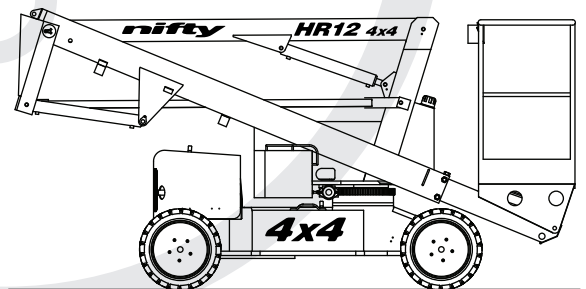
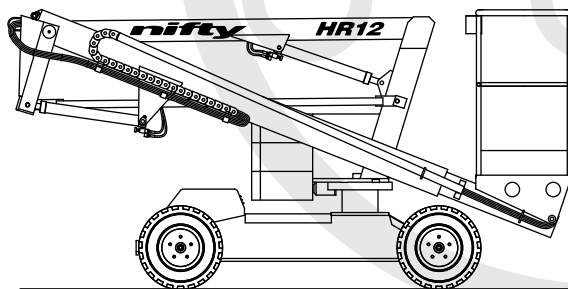
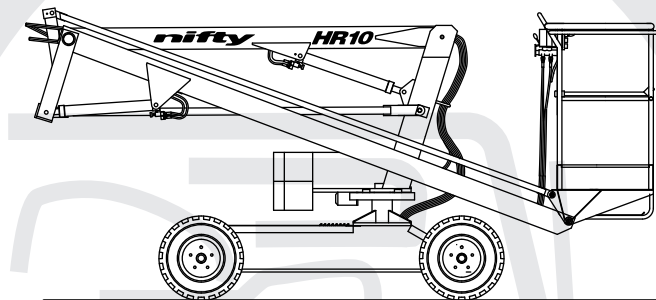


nifty

Heightrider

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

HR10, HR12 & HR12 4x4 SERIE



niftylift.com
info@niftylift.com

M50193/13



Niftylift Limited

Fingle Drive
Stonebridge
Milton Keynes
MK13 0ER
England

www.niftylift.com
e-mail: info@niftylift.com
Tel: +44 (0)1908 223456
Fax: +44 (0)1908 312733

Indholdsfortegnelse

1	INDLEDNING OG GENERELLE OPLYSNINGER	SIDE
1.1	Forord	2
1.2	Farenes strenghedsgrad	3
1.3	Introduktion af den selvkørende (SP) serie af "Height Rider-personløftere"	3
1.4	Generel specifikation	4
1.5	Identifikation	5
1.6	Eu-overensstemmelseserklæring (normal)	6
2	SIKKERHED	
2.1	Obligatoriske foranstaltninger	7-10
2.2	Miljømæssige begrænsninger	10
2.3	Støj & vibrationer	11
2.4	Testrapport	11
3	KLARGØRING OG INSPEKTION	
3.1	Udpakning	12
3.2	Klargøring til brug	12
3.3	Planer for sikkerhedskontrol før idriftsættelse	13-14
3.4	Plakater, overføringsbilleder og installation	15-16
3.5	Krav til moment	17
4	BETJENING	
4.1	Komponenter til styrekreds	18-20
4.2	Styring fra jordstation	21-22
4.3	Styring fra platform	23-25
4.4	Styreudstyr, kørsel	26
4.5	Kurvvejesystem	27-29
4.6	Batterier og opladning	30-31
4.7	Transport, slæbning, løftning med kran, opbevaring og igangsætning	32-36
5	NØDKONTROL	
5.1	Generelt	37
5.2	Nødprocedurer – Uarbejdsdygtig operatør	37
5.3	Nødprocedurer - Maskinsvigt	37
5.4	Hændelsesunderretning ation	37
6	ANSVAR	
6.1	Ejerskifte	38
6.2	Ansvarsmanual (kun USA)	38
6.3	Inspektions-/servicetjekliste	39-40

1 Indledning og generelle oplysninger

1.1 FORORD

Formålet med disse manualer er at give kunden hensigtsmæssig sikkerheds-, betjenings- og vedligeholdelsesvejledning, som er vigtigt, for at maskinen fungerer korrekt.

Alle oplysninger i disse manualer skal **LÆSES** og **FORSTÅS** til fulde, inden der gøres forsøg på at betjene maskinen. **DISSE MANUALER ER MEGET VIGTIGE REDSKABER** – Sørg for altid at opbevare dem sammen med maskinen.

Producenten har ikke nogen direkte kontrol med maskinens anvendelse og brug, og det er derfor brugerens og dennes betjeningspersonales ansvar at sørge for overholdelse af god sikkerhedspraksis .

Alle oplysninger i manualerne er baseret på brug af maskinen under korrekte driftsforhold. Det er strengt forbudt at ændre og/eller modificere maskinen.

En af de vigtigste ting at huske er, at det afhænger af de personer, der betjener udstyret, hvor sikkert det er.

FARE, ADVARSEL ELLER FORSIGTIG, VIGTIGT OG INSTRUKTIONER, BEMÆRK

Brugen af denne type udstyr udgør visse farer for operatøren. Disse angives tydeligt i såvel denne manual som på maskinen. De forskellige risikoniveauer defineres som følger:

FARE: Hvis meddelelsen ikke følges korrekt, er der stor sandsynlighed for, at det kan forårsage alvorlig skade på personalet eller dødsfald

ADVARSEL ELLER FORSIGTIG: Hvis meddelelsen ikke følges korrekt, er der nogen sandsynlighed for, at det kan forårsage alvorlig skade på personalet eller dødsfald.



SYMBOLET '**SIKKERHEDSVARSEL**' ANVENDES TIL AT HENLEDE OPMÆRKSOMHEDEN PÅ EVENTUELLE FARER. DET KAN MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD AT IGNORERE DEM.

VIGTIGT OG INSTRUKTIONER: Betegner procedurer, der er vigtige for sikker drift samt for at undgå skade på eller ødelæggelse af maskinen.

BEMÆRK: Angiver generelle sikkerhedsregler og/eller –procedurer for maskinen.

Det er ejerens/brugerens ansvar at kende og overholde alle gældende regler, regulativer, love, reglementer samt alle andre gældende krav for sikker anvendelse af dette udstyr.

1.2 OMRÅDE

Denne betjeningsvejledning indeholder alle de nødvendige oplysninger, der kræves til sikker drift af en Niftylift Height Rider HR10 eller HR12 (SP26 eller SP34) med elektrisk jævnstrømsmotor (DC), dieselmotor (D), benzinmotor (P) eller en kombination af disse.

Yderligere tekniske oplysninger, kredsløbsdiagrammer samt specifik vejledning om, hvilke former for vedligeholdelse der skal udføres af specialuddannet personale, findes i den tilhørende Værksted- og reservedelsmanual for den Niftylift Height Rider-personløftermodel, du har.

1.3 INTRODUKTION AF DEN SELVKØRENDE (SP) SERIE AF HEIGHT RIDER-PERSONLØFTERE

Bemærk venligst, at samtlige oplysninger, illustrationer, detaljer og beskrivelser i denne manual er gyldige ved redaktionens slutning. Niftylift forbeholder sig rettigheden til at ændre, modificere eller forbedre deres produkter uden forpligtelse til at installere dem i tidligere fremstillede maskiner.

Hvis du har brug for yderligere oplysninger, når du har læst denne manual, bedes du kontakte os.

Niftylift Ltd, Fingle Drive, Stonebridge, Milton Keynes MK13 0ER, Storbritannien

Tel: +44 (0) 1908 223456

Fax: +44 (0) 1908 312733

Niftylift Height Rider er, når den drives fra platformen, en yderst alsidig, leddelt bomplatform af enestående og enkelt design. Den er i stand til at placere to mænd og deres værktøj op til en højde af 12,20 m og en rækkevidde på 6,10 m.

Det kompakte, smalle fundament og den lille vendediameter, kombineret med drejekraft, vippefunktion, god rækkevidde, kombineret med sensitivt styreudstyr, sikrer fantastisk manøvrerbarhed og bedst mulig effektivitet.

Dæk med stor trækraft samt kraftige hydrauliske hjulmotorer giver uovertruffen ydelse med mulighed for stor kørselshastighed, når bommene er pakket sammen. Automatisk bremsning og lydalarm aktiveres af en fem-graders hældningssensor for at forhindre, at operatøren arbejder på usikkert terræn, mens maskinen er hævet.

Simpelt, helt hydraulisk, proportionelt styreudstyr giver jævn, pålidelig bevægelse af platformen og maksimal driftssikkerhed i de mest barske miljøer.

Modellerne omfatter følgende:

E: - ELEKTRISK JÆVNSTRØMSMOTOR (DC)

BE: - BI-ENERGI (DIESEL & BATTERI)

D: - DIESEL

PE: - BENZIN & BATTERI

P: - BENZIN

PG: - BENZIN & LPG (PROPAN)

A: - LUFT

T: - TRI-ENERGI (BENZIN, PROPAN & BATTERI)

1.4 GENEREL SPECIFIKATION

FUNKTION	HR10	HR12	HR12N	HR12 4x4
MAKSIMAL ARBEJDSHØJDE	10m	12,20m		12,25m
MAKSIMAL PLATFORMSHØJDE	8m	10,20m		10,25m
MAKSIMAL RÆKKEVIDDE	4,50m	6,10m		
MAKSIMAL SAMMENPAKKET HØJDE	1,90m			1,94m
MAKSIMAL TRANSPORTBREDDE	1,50m	1,80m	1,50m	1,62m
MAKSIMAL SAMMENPAKKET LÆNGDE	4,30m	4,10m		3,98m
MAKSIMAL KAPACITET	200kg			
AKSELAFSTAND	1,80m			
VENDERADIUS – UDVENDIG	3,15m			3,4m
TÅRNETS ROTATION	355°			
BAGSVING - TÅRN	Nul			
BEVÆGELSESHASTIGHED – SAMMENPAKKET	0-3.4km/h			0-3.7km/h
STØRRELSE PÅ PLATFORM	0,65m x 1,10m			
STYREUDSTYR	Helt proportionelt hydraulisk			
HYDRAULISK TRYK	200bar			
DÆK	Skumfyldte			
HÆLDNINGSGRAD	25%			30%
FRI HØJDE OVER JODERN	165mm	185mm		260mm
KØRETØJETS BRUTTOVÆGT (MIN.)	2130kg	2630kg	3060kg	3330kg
MAKSIMALT JORDTRYK	0,053kn/cm²	0,044kn/cm²	0,050kn/cm²	0,041kn/ cm²
KRAFTKILDE	E (Elektriske) modeller - 8 x 6 v 250 AH batterier P (G) (Benzin) modeller - Honda GX240 motor D (Diesel) modeller - Kubota OC60 eller OC95 motor (Z482 – 4x4 version)			

1.5 IDENTIFIKATION (BRITISK PLADE)

			
NIFTYLIFT LTD. RINGLE DRIVE, STONEBRIDGE MILTON KEYNES MK13 0ER ENGLAND TEL 01908 223456 : FAX 01908 312733 e-mail : info@niftylift.com			
SERIAL No			
TYPE			
YEAR OF MANUFACTURE			
WEIGHT			kg
RATED LOAD	PERSONS	+	kg
MAXIMUM SAFE WORKING LOAD			kg
MAXIMUM PULL			N
MAXIMUM WIND SPEED			m/s
MAX. ALLOWABLE INCLINATION			Deg.
MAXIMUM HYDRAULIC PRESSURE			bar
MAXIMUM VOLTAGE			V
AMPS			A
ELEC. CCT D	ISSUE		
HYD. CCT D	ISSUE		
P10805			

Denne producentplade anbringes på bom 1 på alle Niftylift-maskiner på produktionstidspunktet. Sørg venligst for, at samtlige afsnit er stemplede og læselige.

1.6 EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (normal)



EC DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER AND
PERSON RESPONSIBLE
FOR DOCUMENTATION:

**NIFTYLIFT LTD
MALCOLM NORTH**

ADDRESS:

**FINGLE DRIVE,
STONEBRIDGE,
MILTON KEYNES,
MK13 0ER,
ENGLAND.**

MACHINE TYPE:

MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM

MODEL TYPE:

SERIAL NUMBER:

NOTIFIED BODY:

RWTUV Anlagentechnik GmbH

NOTIFIED BODY NUMBER: 0044

ADDRESS:

POSTFACH 10 32 61
D-45141 ESSEN
GERMANY

CERTIFICATE NUMBER:

APPLICABLE STANDARDS:

EN 280:2001+A2:2009
DIN EN 60204-1, 2006/42/EC

*We hereby declare that the above mentioned machine conforms
with the requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC
and EMC Directive 2004/108/EC*

SIGNED:

A handwritten signature in blue ink that reads 'M.D. North'.

DATE: 14th December 2009

NAME: Malcolm North

POSITION: Engineering Manager

NOTE:

THIS DECLARATION CONFORMS WITH THE REQUIREMENTS OF ANNEX II-1.A OF THE COUNCIL DIRECTIVE 2006/42/EC. ANY MODIFICATIONS TO THE ABOVE MENTIONED MACHINE WILL INVALIDATE THIS DECLARATION, AND THE MACHINE'S APPROVAL.

2 Sikkerhed

2.1 OBLIGATORISKE FORANSTALTNINGER

Din sikkerhed er af den største vigtighed, når du betjener din Niftylift. For helt at forstå alle aspekter ved maskinens drift, skal det sikres, at hver eneste operatør har både **LÆST** og **FORSTÅET** pågældende manual fuldt ud, som dækker brug, vedligeholdelse og service af maskinen. Hvis der opstår tvivl om nogle af punkterne i manualen, bedes du kontakte din lokale forhandler eller Niftylift Ltd.

Inden Niftylift tages i brug, skal maskinen inspiceres grundigt for skade eller deformering af alle vigtige komponenter. Styresystemet skal ligeledes kontrolleres for hydraulisk lækage, beskadigede slanger, kabelfejl eller løse dæksler til elektriske komponenter. Der må aldrig anvendes beskadiget udstyr eller udstyr med fejl - Alle defekter skal korrigeres, inden platformen tages i brug. I tvivlstilfælde bedes du kontakte din lokale forhandler eller Niftylift Ltd (se adressen på forsiden)



PRODUCENTEN HAR IKKE NOGEN DIREKTE KONTROL MED ANVENDELSE OG BRUG AF MASKINEN. DET ER DERFOR BRUGERENS OG DENNES BETJENINGSPERSONALES ANSVAR AT SØRGE FOR OVERHOLDELSE AF GOD SIKKERHEDSPRAKSIS. HVIS SIKKERHEDSREGLERNE IKKE FORSTÅS OG OVERHOLDES, KAN DET MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD.

- 2.1.1** Kun trænede personer vil få tilladelse til at betjene Niftylift.
- 2.1.2** Niftylift skal altid betjenes i fuld overensstemmelse med producentens Betjenings- og sikkerhedsvejledning for den pågældende model.
- 2.1.3** Hver dag inden Niftylift tages i brug samt ved begyndelsen af hvert enkelt skift, skal Niftylift gennemgå visuel inspektion og funktionstests, som omfatter - men ikke er begrænset til - betjeningsudstyr og nødkontrol, sikkerhedsanordninger, personlig beskyttelsesbeklædning, herunder beskyttelse mod fald, lækage fra luft-, hydrauliske samt brændstofs systemer, kabler og ledningsnet, løse eller manglende dele, dæk og hjul, plakater, advarsler, kontrolmarkeringer og betjenings- og sikkerhedsmanualer, værn og kontraskinnesystemer samt alle andre elementer, som producenten har specificeret.
- 2.1.4** Ethvert problem eller enhver teknisk fejl, der påvirker driftssikkerheden, skal udbedres før brug af liften. Med specifik henblik på sikkerhedskomponenter henvises til Reservedelsmanualen for komponentnumre og detaljer. Hvis du er i tvivl, kan du kontakte Niftylift Ltd (se kontaktoplysninger på side 3). **Kontroller, at hjulene er blokeret af klodser, før du udfører enhver form for vedligeholdelse, der indebærer afmontering af gearkasse som beskrevet i afsnit 4.7.2.**
- 2.1.5** Sørg altid for, at advarselmærkater, instruktioner, plakater, kontrolmarkeringer og Sikkerhedsmanualer er intakte og let læselige. Hvis der er brug for erstatningsprodukter, bedes du kontakte din lokale forhandler eller Niftylift. Sikkerheds- og betjeningsvejledninger på sådanne mærkater skal altid observeres og overholdes.
- 2.1.6** Styreudstyr, sikkerhedsanordninger, blokeringsanordninger og andre dele af maskinen må ikke på nogen måde ændres, modificeres eller deaktiveres.
- 2.1.7** Inden Niftylift tages i brug og under brugen, skal brugeren kontrollere det område, hvor den skal anvendes, for eventuelle farer, som f.eks. - men ikke begrænset til - ujævnheder i jorden, huller, forhøjninger, forhindringer, restmaterialer, overliggende forhindringer og forhindringer på jorden, højspændingsledninger, vind og vejr, uautoriserede personer og eventuelle andre mulige faretilstande.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

2.1.8 Platformens maksimale kapacitet må aldrig overskrides, som angivet på maskinens overførbilsbilleder og serieplade.

2.1.9 Niftylift må kun bruges på en fast, jævn overflade.

2.1.10 Der må aldrig anbringes nogen del af Niftylift indenfor en afstand på 4 m fra elektriske ledninger, strømledere eller lignende over 66 kV. (Minimal spændvidde: 125 m) Andre afstande for større spændinger og andre spændvidder angives i NZECP 34:1993.

**DENNE MASKINE ER IKKE ISOLERET**

I tvilstilfælde bedes du kontakte de relevante myndigheder.

2.1.11 Sørg for, når du træder op på platformen, at stangen, der sænkes ned foran indgangen, lukkes bagefter.

2.1.12 Det er obligatorisk at bruge godkendt sikkerhedsbælte og forbindelseslinie, sikkerhedshjelm og passende sikkerhedsbeklædning. Seletøjet fastgøres til de hertil beregnede sikringspunkter indenfor platformen og må ikke fjernes, før platformen forlades, når den er pakket sammen.

2.1.13 Sørg for altid at stå op, når du befinder dig indenfor platformen. Du må ikke forsøge at øge din højde eller nå ved at stå og/eller klatre op på platformens kontraskinner eller nogen anden genstand. **HOLD FØDDERNE PÅ GULVET PÅ PLATFORMEN.** Du må ikke sidde, stå eller klatre på kontraskinnen, midterskinnen eller bomtilkoblingen. Det er forbudt at anvende brædder, stiger eller andre anordninger på Niftylift for at opnå ekstra højde eller for at nå.



2.1.14 Niveaureguleringssystemet på platformen må ikke anvendes til at forøge platformens rækkevidde på kunstig vis. Der må aldrig anvendes brædder eller stiger på platformen for at opnå samme resultat.

2.1.15 Platformen må ikke bruges til at løfte overhængende eller store genstande, der evt. overstiger maksimumskapaciteten, eller til at bære genstande, der kan øge vindbelastningen på platformen. (f.eks. opslagstavler, osv.)

2.1.16 Niftylift må ikke betjenes, hvis den er anbragt på transportvogne, trailere, jernbanevogne, flydende fartøjer, stilladser eller lignende udstyr, medmindre Niftylift Ltd i Storbritannien skriftligt godkender denne anvendelse.

2.1.17 Sørg for altid at kontrollere området nedenfor og omkring platformen, inden Niftylift sænkes eller drejes for at sikre, at den går fri af personale og forhindringer. Der skal udvises forsigtighed, når der drejes ind på områder med forbipasserende trafik. Sørg for at anvende afspærring til at kontrollere trafikstrømmen eller forhindre adgang til maskinen.

Vigtigt:- For at undgå at beskadige kurvens trin er det nødvendigt at hæve bommene mindst **250 mm** fra deres sammenpakkede position **inden** drejning. Når bommene pakkes sammen til deres sammenpakkede højde, skal man desuden kontrollere, at kurvens trin ikke er placeret direkte over et hjul for at undgå at beskadige trinet; ligeledes skal man kontrollere, at bommene er fri af den forreste skærm for at undgå beskadigelse.

2.1.18 Der er ikke tilladt at køre stunt-kørsel eller lave løjer på eller omkring Niftylift.

- 2.1.19** Når der er andet bevægeligt udstyr og andre køretøjer i nærheden, skal der tages særlige foranstaltninger for at overholde lokale forordninger eller de for arbejdspladsen fastlagte sikkerhedsstandarder. Der skal anvendes advarsler, som f.eks. - men ikke begrænset til – flag, afspærrede områder, blinkende lys og barrikader.
- 2.1.20** Inden og under kørsel mens platformen er hævet, skal operatøren bibeholde et klart udsyn over bevægelsesbanen, bibeholde en sikker afstand til forhindringer, restmaterialer, ujævnheder, huller, fordybninger, ramper samt andre farer for at sørge for en sikker bevægelse i hævet stand. Sørg for at bibeholde en sikker afstand fra overliggende forhindringer.
- 2.1.21** Operatøren skal under alle kørselsforhold begrænse bevægelseshastigheden i henhold til forholdene på jorden, kødannelse, sigtbarhed, skråning, personalets placering samt andre faktorer, der medvirker fare for kollision eller skade på personalet.
- 2.1.22** Luftplatformen må ikke køres på større hældninger, sideskråninger eller ramper, end det producenten har klassificeret luftplatformen til.
- 2.1.23** Det er brugerens ansvar at bestemme fareklassificeringen for specifikke atmosfærer eller pladser. Luftplatforme, der betjenes på farlige steder, skal godkendes og være af den påkrævede type. (For USA henvises der til ANSI/NFPA 505-1987).
- 2.1.24** Operatøren skal straks give sin supervisor meddelelse om sted(er), der evt. kan være farlig(e) (miljø), hvor disse viser sig under driften.
- 2.1.25** Hvis operatøren får mistanke om evt. funktionsfejl ved Niftylift eller evt. farer eller forhold, der evt. ikke er sikre, med hensyn til kapacitet, tiltænkt anvendelse eller sikker drift, skal han ophøre med at betjene Niftylift og anmode om yderligere oplysninger om sikker drift fra ledelsen eller fra ejeren, forhandleren eller producenten, inden Niftylift betjenes igen.
- 2.1.26** Operatøren skal straks give meddelelse om evt. problemer eller funktionsfejl ved Niftylift til sin overordnede, hvis disse viser sig under driften. Problemer og funktionsfejl, der påvirker driftssikkerheden, skal repareres, inden videre brug.
- 2.1.27** Bom og platform på Niftylift må ikke anvendes til at løfte hjulene op fra jorden.
- 2.1.28** Niftylift må ikke anvendes som kran.
- 2.1.29** The Niftylift må ikke anbringes op mod andre genstande for at stabilisere platformen.
- 2.1.30** Der skal udvises forsigtighed for at undgå at reb, elektriske ledninger og slanger bliver viklet ind i luftplatformen.
- 2.1.31** Batterierne skal genoplades på et godt udluftet område, der er fri for flammer, gnister eller andre eksplosionsfarer. Der produceres højeksplosiv brintgas under opladningsprocessen.
- 2.1.32** Når elektrolytniveauet kontrolleres, skal der udvises stor forsigtighed med at beskytte øjne, hud og beklædning. Batterisyre er stærkt korroderende, og det anbefales at bære beskyttelsesbriller og – beklædning.
- 2.1.33** Hvis platformen eller løftemodulet fanges, hænger fast, eller normal bevægelse på anden måde forhindres af tilstødende konstruktioner eller andre forhindringer, således at man ikke kan frigøre platformen ved at foretage den modsatte bevægelse med betjeningsgrebene, skal alt personale fjernes fra platformen på sikker vis, inden det forsøges at frigøre platformen ved styring fra jordstationen.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning**2.1.34**

Når maskinen ikke er i brug, skal bommene altid pakkes korrekt sammen. **NØGLERNE MÅ ALDRIG EFTERLADES I MASKINEN**, hvis det er nødvendigt at forlade den i et stykke tid. Hvis maskinen efterlades på en skråning, skal der bruges hjulklodser.

2.1.35

Motoren skal være slukket, mens brændstoftankene fyldes op. Brændstofspåfyldning skal ske på et godt udluftet område, der er fri for flammer, gnister eller andre brand- eller eksplosionsfarer. **BENZIN-, FLYDENDE PROPAN- OG DIESELBRÆNDSTOFFER ER BRANDFARLIGE.**

2.1.36

NIFTYLIFT MÅ ALDRIG STARTES, HVIS DU KAN LUGTE BENZIN, FLYDENDE PROPAN ELLER DIESEL. DISSE BRÆNDSTOFFER ER MEGET BRANDFARLIGE

2.1.37

Operatøren skal iværksætte midler, som beskytter mod uautoriseret brug.

2.1.38

Der må aldrig fjernes noget, som kan påvirke maskinens stabilitet, som f.eks. – men ikke begrænset til – batterier, dæksler, motorer, dæk eller ballast.

2.2**MILJØMÆSSIGE BEGRÆNSNINGER**

Alle "Niftylift" Height Rider-personløftere må kun anvendes til det tidligere beskrevne arbejde og er ikke egnet til at arbejde i barskt terræn. Medmindre maskinen er specielt konfigureret, må den kun anvendes i kort tid ved ekstreme temperaturer, pga. nedsatte battericyklustider ved lave temperaturer, f.eks. i fryser, fødevarelagre mv.. Endvidere har maskinen begrænset køling ved høje temperaturer, dvs. olietemperaturen må ikke overskride -23 til 93° Celsius. Længere tids drift i støvede omgivelser anbefales ikke, og det vil være nødvendigt at foretage rengøring hyppigt. Al støv, snavs, saltbelægning, overskydende olie eller fedt skal fjernes. Aflejring af maling eller bitumen, især på tegnforklaringer eller mærkater, skal også fjernes.

Alle Niftylift standardmaskiner er klassificeret til en vindhastighed på 12,5 m/s, hvilket svarer til 45 km/t / 28 miles/t eller vindstyrke 6 på Beaufort-skalaen. Der må ikke gøres forsøg på at betjene en Niftylift i vindstyrker, der ligger over denne grænse, og operatøren skal, hvis han /hun er i tvivl om vindhastigheden, straks ophøre med driften, indtil det kan fastslås, at vindhastigheden er faldet til et sikkert niveau.



NIFTYLIFT MÅ IKKE ANVENDES I TORDENVEJR

2.3 STØJ OG VIBRATIONER

Den luftbårne støjafgivelse fra Height Rider-personløfterne overstiger ikke 79 dB(A), målt i en lodret afstand af 4 m, under tilsvarende kontinuerlige A-vægtede lydtryksprøvningsforhold. Dette var baseret på en dieseldrevet maskine, der arbejdede med belastning. Alle andre modeller vil udvise væsentligt lavere emissioner end dette tal, afhængig af drivkraft. Under normal drift vil det vibrationsniveau, som operatøren er udsat for, ikke overstige en vægtet effektivværdi for acceleration på $2,5 \text{ m/s}^2$.

2.4 TESTRAPPORT

Alle Niftylift-maskinmodeller udsættes for en omfattende "typetest", som gengiver alle kombinationer af sikker arbejdsbelastning (SWL), overbelastning, afdrift, inert i og trækraft for at fastslå de forskellige kriterier for sikker stabilitet. Selvdrevne maskiner udsættes også for kantstens- og bremsetests ved SWL for at efterkomme yderligere stabilitetskrav for "værste tilfælde".

Hver enkel maskine udsættes derefter for statiske overbelastningstests på plan, jævn grund med 150 % af SWL, hvilket overskrider kravene fra EN280 for strømdrevne, mobile løfteplatforme (MEWP'ere). Selvdrevne maskiner testes ligeledes i en maksimal arbejdsvinkel plus $0,5^\circ$ med en testbelastning på 125 % af SWL. Til sidst udføres der en funktionstest på 110 % af SWL på alle maskiner.

Alle sikkerhedsanordninger kontrolleres for korrekt drift, driftshastigheder kontrolleres i forhold til benchmark-værdier og de dynamiske funktioner sikrer, at alle accelerations- og decelerationskræfter er inden for de tilladte grænser. Alle konstaterede defekter korrigeres og registreres, før maskinen får tilladelse til at gå i drift.

3 Klargøring og inspektion

3.1 UDPAKNING

Da producenten ikke har nogen direkte kontrol over afskibning eller transport af Niftylift, er det forhandlerens og/eller ejerens og/eller lejerens ansvar at sikre, at Niftylift ikke er blevet beskadiget undervejs, samt at der udarbejdes en rapport før idriftsættelse af en kvalificeret tekniker, inden luftplatformen sættes i drift.

- A) Fjern alle reb, remme og/eller kæder, der anvendes til at sikre luftplatformen under transporten.
- B) Sørg for, at alle ramper, læsseramper eller gaffeltrucks, der bruges, kan støtte eller løfte luftplatformen.
- C) Hvis luftplatformen skal køres bort, skal det sikres, at operatøren har læst og forstået hele manualen til fulde. Der henvises til det relevante afsnit med henblik på nøjagtig betjeningsvejledning.

*****Sørg for, at rapporten før idriftsættelse udarbejdes, inden maskinen sættes i drift.**

3.2 KLARGØRING TIL BRUG

Niftylift-fabrikken gør alt for at sikre, at maskinen når frem i sikker og driftsmæssig stand, men det er alligevel nødvendigt at udføre en systematisk inspektion, inden luftplatformen sættes i drift.



DETTE ER IKKE EN ANMODNING, MEN ER OBLIGATORISK

For at hjælpe brugeren hermed vedlægger vi en Inspektionstjekliste, der skal udfyldes, ved levering/modtagelse af maskinen.

Inden brugeren udfører inspektionen i henhold til tjeklisten, skal han have læst og forstået alt indholdet i Betjenings-, sikkerheds- og vedligeholdelsesmanualen fuldt ud.



ADVARSEL – HVIS MASKINEN KAN VÆRE DEFECT ELLER HAVE FUNKTIONSFEJL, MÅ DEN IKKE BETJENES. ALLE DEFEKTER SKAL KORRIGERES, INDEN DU BETJENER DIN NIFTYLIFT.

3.3 PLANER FOR SIKKERHEDSKONTROL FØR IDRIFTSÆTTELSE

Inden platformen tages i brug, når arbejdsskiftet begynder, skal luftplatformen gennemgå visuel inspektion og funktionstests, herunder - men ikke begrænset til - følgende:

3.3.1 DAGLIGE SIKKERHEDSTJEK

- 1) Kontrollér, at alle mærkater (overføringsbilleder) er på plads og kan læses.
- 2) Sørg for at inspicere maskinen visuelt for beskadigede eller løse komponenter.
- 3) Kontrollér, at batterierne er opladet (dvs. opladeren lyser grønt konstant og blinker rødt).
- 4) Kontrollér brændstofniveauet (hvis relevant).
- 5) Kontrollér, at skærme/dæksler og værn er på plads og sikre.
- 6) Kontrollér, at bommens hvileafbryder kan betjenes (hvis relevant).
- 7) Kontrollér, at styregreb er sikre og virker uden problemer.
- 8) Kontrollér, at betjeningsknapper og nødstopknapper fungerer korrekt.
- 9) Kontrollér, at nødhåndpumpen fungerer.
- 10) Inspicér alle hydraulikslanger og fittings visuelt for skade eller lækage.
- 11) Kontrollér, at platformens drejetappe og fastgøringsbolte er sikre.
- 12) Kontrollér, at vippealarmen fungerer ordentligt (på en skråning på 5° eller mere skal der lyde en alarm og drevet skal være slået fra).
- 13) Kontrollér funktionen af kurvvejesystemet (hvis monteret). Se proceduren for testning og verifikation i afsnit 4.5.3.
- 14) Kontroller driften af SiOPS sikkerhedsanordning (Se Sektion 4.3.3). SiOPS bør standse driften af maskinen, når den aktiveres. Brug ikke en maskine som fortsætter med at fungere med denne sikkerhedsanordning aktiveret. Rapportér alle fejlfunktioner og brug ikke maskinen før den er blevet repareret.

3.3.2 UGENTLIGE SIKKERHEDSTJEK

- 1) Inspicér larvefødder og hjul for skade og slitage.
- 2) Kontrollér, at joystick-manipulatorerne er sikre.
- 3) Kontrollér batteriernes væskestand og bestemte tyngde (efter opladning) samt generelle tilstand.
- 4) Kontrollér den hydrauliske oliestand (ISO kvalitet 22).
- 5) Inspicér motorens luftfilter, og rengør eller udskift om nødvendigt.
- 6) Inspicér slangeskinne for skade eller manglende dele.

3.3.3 MÅNEDLIGE SIKKERHEDSTJEK

- 1) Kontrollér motoroliestanden (hvis relevant).
- 2) Kontrollér hjulmøtrikkerne (moment 86Nm).
- 3) Kontrollér, at boltene, der fastholder hjulmotorerne på chassisrammen, er sikre.
- 4) Kontrollér, at drejemekanismens gearkasse er sikker og går rigtigt i indgreb. Rengøres og smøres med fedt igen.
- 5) Undersøg bremsernes funktion samt undersøg for slitage.
- 6) Smør koblingsled og midterstang.
- 7) Inspicér motorbrændstofstanken for skade eller lækage.
- 8) Kontrollér slidskiver og nylondyvler på teleskopisk bom (hvis relevant).
- 9) Kontrollér, at slutmuffen på hovedledkoblingsbolten er sikker og at rulletappen er på plads.
- 10) Kontrollér og justér om nødvendigt Nylatron dyvlerne omkring den teleskopiske bom.
- 11) Hver **3.** måned kontrollér og verificér kalibreringen af kurvvejesystemet. Se proceduren for kalibrering i afsnit 4.5.4.
- 12) Hver **6.** måned skal der udføres grundig undersøgelse i henhold til 'Lifting Operation and Lifting Equipment Regulations' (LOLER) 1998, Regulation (9)(3)(a).

3.3.4 ÅRLIGE SIKKERHEDSTJEK

- 1) Kontrollér, at alle drejetappe og fastgøringsbolte er sikre.
- 2) Inspicér for revner eller meget rustne områder på bomme og chassisramme.
- 3) Skift de hydrauliske oliefiltre.
- 4) Kontrollér bøsningerne i de forreste hjulnav for slitage.
- 5) Kontrollér, at drejebolte er sikre (moment 279Nm).

3.4 PLAKATER, OVERFØRINGSBILLEDER & INSTALLATION (GB-SPEC.)

ARTIKEL	BESKRIVELSE	NUMMER	ANTAL
1	SWL 200kg	P14801	1
2	Seletøjspunkt	P14883	2
4	Generel anmærkning	P18870	1
5	Blank Serieplade	P15383	1
6	Daglig sikkerhedstjekliste	P14908	1
7	Udløser - tryk for at nulstille	P19056	1
8	Kørselsretning	P14784	2
9	Hvis vippealarm lyder...	P14868	2
10	Nødstop - må ikke deaktiveres	P14864	2
11	Hovedbeskyttelse	P14921	1
12	Nødhåndpumpe	P12402	1
13	Komponentstabilitet	P19708	1
14	"Nifty HR12" – grå	P14604	2
15	"Niftylift.com" – sort	P14390	1
16	"Height Rider 12" – grå	P14605	1
17	Generel fare	P20330	2
18	Bomme/bremser - vælger	P19446	1
19	Skumfyldte dæk	P14932	1
20	Drivhjulslås	P19444	1
21	Fundament/kurv - vælger	P19445	1
22	Intet trin	P14785	1
23	Kurvens niveauregulering	P10853	1
25	Punktbelastning – 13.6kN (HR10)	P20606	4
	16,7 kN (2x4)	P20607	4
	20,8 kN (4x4)	P20634	4
26	Batteriovervågning	P11777	1
28	Batteriisolator	P18610	1
29	Batterioplader	P14904	1
31	Diesel	P14414	1
32	Punktbelastning – 19,2kN (smal)	P20608	4
33	Hydraulikgreb - kurv	P14939	1
34	Hydraulikgreb - fundament	P14936	1
35	Kurvlågeadvarsel	P18432	1
36	Styreudstyr, platform	P18961	1
38	Styreudstyr, fundament	P15221	1
39	Advarsel om støj	P17124	1
40	Betjeningsvejledning	P14892	1
42	Overbelastningsadvarsel	P18848	2
43	Udløser - tryk for at nulstille	P19056	1

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

46	Intet trin	P14785	2
47	Fodkontakt	P14884	1
48	4x4	P14697	2
49	Batteriisolator (4x4)	P18600	1
50	Bremseudløsning (4x4)	P18788	1

3.5 KRAV TIL MOMENT

SKRUE, KVALITET/STØRRELSE	Stramningsmoment i Nm	
	8.8	10.9
Type		
M 6	(10)	(14)
M 8	(25)	(35)
M 10	(49)	(69)
M 12	(86)	(120)
M 14	(135)	(190)
M 16	(210)	(295)
M 18	(290)	(405)
HJULMØTRIKKER	86Nm	
DREJERINGSBOLTE	279Nm	

4 Drift

4.1 STYREKREDSKOMPONENTER

4.1.1 HOVEDKONTROLTAVLE: - Den indkapslede kontroltavle er anbragt under det bageste dæksel og består af et printkort. Printkortet inkorporerer alle relæer til styring af maskinens drift. Kontroltavlen er fælles for alle modeller og indeholder funktioner, der måske ikke skal bruges på netop den maskine, man har. I skabet er der indbygget en termisk udløserkontakt, der beskytter styrekredsen og komponenterne. Hvis der mistes energitilførsel, kan kontakten nulstilles manuelt.

4.1.2 VIPPEALARM: - Monteret oven på kontroltavlens skab sidder vippealarmen, som består af en faststofsensor, der overvåger maskinens hældning. Den styrer bremseventilen (BRV—Brake Release Valve) direkte, og når platformen er i brug - dvs. når bommene er hævet – slår den drevet til maskinen fra og sætter lydalarmen i gang, hvis hældningen overskrider den forudindstillede grænse. For at maskinen skal kunne rettes op igen, påvirkes platformsbetjeningen ikke, således at operatøren kan retablere drivkraften, når maskinen er pakket sammen. Der er derefter muligt at køre den tilbage til en jævn overflade, hvorved maskinens funktion reableres helt.

4.1.3 LYDGIVER: - Under printkortet sidder der en lille elektrisk Piezo-lydgiver, der bruges til at give en periodisk alarm, når maskinen er i drift. Denne lydgiver aktiveres ved at trykke på den grønne "hovedafbryder" eller ved at trykke fodkontakten i kurven ned (hvis monteret). Hermed kan personalet advares om, at maskinen er i drift.

4.1.4 HORN: - Bag på fundamentets kontaktskab sidder der desuden et horn, som har flere funktioner:

For det første kan det anvendes som en manuel advarsel ved at trykke på "Horn" knappen på platformens styreposition. For det andet er det denne anordning, der afgiver en konstant lyd, hvis vippearmsensoren detekterer for stor hældning med hævede bomme. For det tredje lyder den, når advarselsslampen for lavt brændstofniveau tændes. Til sidst er den kædet sammen med batteriovervågningssystemet, således at jævnstrømsmotorerne "pulseren" efterlignes af lydgiveren, når batterierne bliver svage, hvilket understreger meddelelsen til operatøren om, at maskinen skal oplades.

4.1.5 DREVKONTROLVENTIL:- Drevkontrolventilen består af flere individuelle komponenter, som alle er direkte involveret i den hydrauliske forsyning til hjuldrivmotorerne. De vigtigste af disse er drevkontrolventilerne, som ved hjælp af elektricitet ændrer drivmotorens hydraulikforsyning fra seriestrømning til parallel strømning eller omvendt. Denne styringsfunktion er kun tilgængelig, når bommene er sænket, og hermed kan operatøren vælge "Hurtig" eller "Langsom" kørsel. "Hurtig" kørsel giver høj hastighed, men lav hældningsgradskørsel. "Langsom" kørsel giver bedst hældningsgradskørsel, men langsom hastighed. "Langsom" kørsel anvendes til at køre op ad skråninger og til omhyggelig placering af maskinen.

4.1.6 BREMSEVENTIL:- Bevægelseskontrolventilen inkorporerer også en magnetventilbetjent udløsningsventil, der styrer bremsefunktionen på maskinen. Denne ventil skal aktiveres for at maskinen kan bevæge sig. Hvis der ikke er nogen spænding, vil hjulmotorerne ikke kunne udvikle drivmoment, og samtidig vil parkeringsbremsene forblive aktiverede. Kun når der anvendes en grøn "strømafbryder" (eller platformens fodkontakt er trykket ned), kan bremseventilen fungere. Hvis vippearmsensoren detekterer for stor hældning, mens bommene er hævet, er det bremseventilen, som deaktiveres for at afbryde maskinen. (Samtidig ændres tågehornets lyd til en konstant lyd for at angive denne tilstand).

- 4.1.7 BOMKONTAKTER:** - Denne kontakt er monteret på maskinens modvægt og betjenes af den øverste bom. Kontakten regulerer både vippearmssensorens funktion og hastighedsreguleringsfunktionen. Når bommene er pakket sammen, omgås vippearmssensoren, således at maskinen kan klare skråninger, der er større end den tilladte arbejdsvinkel, uden at isolere kørselsfunktionen. Samtidig er Hurtig kørsel (vist med hare-symbol) mulig, samt hurtig gas på de maskiner, der er udstyret hermed. Når bommene er hævet eller teleskopet er ude, aktiveres vippearmssensoren, og det er kun muligt at køre med lav hastighed, og kun tilladt at køre Langsom kørsel (vist med skildpadde-symbol). Når bommene er hævet og teleskopet er koblet ud, går maskinen over til en tredje og langsommere hastighed. Disse styrefunktioner er af den største vigtighed for maskinens og operatørens sikkerhed, og man må under ingen omstændigheder isolere denne styrefunktion eller omgå den. Bemærk! På nyere maskiner sidder bomkontakten ved siden af ledkoblingen og virker fra en knast, der sidder fast på bom 3. Hermed kan operatører løfte bommene lidt, samtidig med at det stadig er muligt at køre med hurtig hastighed. Alle andre funktioner forbliver de samme.
- 4.1.8 BATTERIOVERVÅGNING :** - Batteriets tilstand overvåges konstant af styrekredsen, således at batteriets statuskreds begynder at "hakke" i strømmen til de hydrauliske strømfordelere, når den tilgængelige strøm er reduceret til 80% af fuld opladning. Denne funktion får køresystemet til skiftevis at stoppe & starte, og giver herved operatøren signal om, at det er nødvendigt at genoplade batteriet. Samtidig begynder tågehornet at lyde periodisk og understreger herved advarslen om opladning. På dette tidspunkt er der nok strøm tilbage til at køre til den nærmeste stikkontakt. Såfremt operatøren ignorerer, når afladningsadvarslen begynder, vil det blive ved med at "hakke", indtil maskinen ikke længere fungerer. Maskinen skal derefter oplades omgående.
- Maskinen må under ingen omstændigheder stå helt afladet, da batteriet kan tage alvorlig skade på relativt kort tid.
- 4.1.9 BATTERIISOLATOR:** - Batteriafbryderhåndtagene sidder neden under den bageste skærm og gør det muligt at afbryde maskinens styreudstyr og strømkredse fra batterierne. For at afbryde batterierne er det nødvendigt at trække i **begge** udløserhåndtag. Venstre udløserhåndtag inkorporerer også et styrekredsstik. Når der trækkes i dette håndtag, afbrydes forsyningen til printkort-kontaktskabet. Under normal drift skal maskinens nøglekontakt bruges til at afbryde maskinen, så der er kun brug for batteriafbryderhåndtagene i nødsituationer, i tilfælde af en kortslutning eller når maskinen skal efterses.
- 4.1.10 FUNKTIONSVÆLGER:** - På maskiner med flere drivkraftsmuligheder vil en af funktionerne på platformstationen være en funktionsvælger. Med denne nøglekontakt er det muligt at vælge en drivkraftsmulighed, dvs. fra diesel til batteri eller benzin til batteri eller omvendt. På andre maskiner virker denne samme nøglekontakt som "Til/Fra"-knap.
- 4.1.11 DIESELMOTOR:-** Generelt en Kubota OC60 eller OC95 motor, der driver en pumpe med dobbelt hus og direkte monterede pumpeudløsningsventiler (én pr. sektion) og indbygget sikkerhedsventil på den bageste pumpe. Opstillingen giver mulighed for to hastigheder, hurtig gas og automatisk udløsning for rampekørsel.
- 4.1.12 DIESELBOKS:** - Dieselmaksen sidder ved siden af dieselmotoren og kombinerer alle funktionerne for den dobbelte drivkraftsmulighed (bi-energimaskiner). Desuden regulerer den selve dieselmotoren. Relæerne i denne boks regulerer start, høj gas, pumpeudløsning, funktionsvælger og dieselstopptimeren. Der findes også en indbygget termisk udløser, der beskytter gasreguleringsmagnetventilen og andre funktioner.

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

- 4.1.13 BENZINMOTOR:** - Generelt en Honda GX 240 motor, der driver en pumpe med et enkelt hus og direkte monteret pumpeudløsningsventil. Motoren er også udstyret med en gasreguleringsmagnetventil til to-hastighedsdrift.
- 4.1.14 BENZINBOKS:** - Benzinboksen sidder ved siden af benzinmotoren og kombinerer alle funktionerne for den dobbelte drivkraftsmulighed. Desuden regulerer den selve benzinmotoren. Relæerne i denne boks regulerer start, høj gas, pumpeudløsning, funktionsvælger og motorstop. Der findes også en indbygget termisk udløser, der beskytter gasreguleringsmagnetventilen og andre funktioner.
- 4.1.15 LPG-DRIFT:** - På maskiner med udstyr til LPG-drift (propan) har Honda motoren også en LPG-fordamper, ventillås og mikrovakuumkontakt. Tilførslen og reguleringen af propanen er styret af den monterede gasflaske og regulator. Til dampudtagssystemet skal der bruges en fordamper til at omdanne den flydende gas til en luftbåret blanding. Denne holdes så af mikrovakuumkontakten og ventillåsen, indtil motoren tørner og danner et vakuum på indsugningen til motorkarburatoren. Mikrovakuumkontakten får så ventillåsen til at åbne, så gassen føres ind i motoren. Hvis motoren er standset, vender systemet tilbage til normal og holder på gassen, indtil der gøres et nyt startforsøg. Når der køres på benzin, skal hanen på gasflasken være helt lukket for at forhindre, at motoren forsøger at køre på en blanding af de to brændstoffer. Hvis man starter med at køre på LPG, skal det sikres, at al benzin er fjernet fra karburatorskålen, før der skiftes over til LPG, da motoren ikke vil køre tilfredsstillende, hvis der er benzin i karburatorskålen. Når der lukkes op for gassen, skal hanen på flasken åbnes gradvist, så den flydende gas ikke ved kontakt fryser i fordamperen. Hvis motoren opvarmes ved først at køre på benzin, sikres det, at fordamperen allerede er varm nok til at begynde omdannelsen af gas. Maskinen kan ikke køre på gas, hvis fordamperen er frosset til. Maskiner, der er udstyret med dampudtag, har ikke en fordamper, men har stadig ventillåsen og mikrovakuumkontakten for at regulere strømmen af gas til motoren. Maskinens funktioner er beskrevet ovenfor for det flydende udtagsystem.
- 4.1.16 KONTROLTAVLE FOR KURVVEJESYSTEMET (MEKANISK):** - På maskiner udstyret med det mekaniske kurvvejesystem er printkortet som regel monteret i den bageste del af kurvens styrepanel. Systemets funktion, indikatorlamperne og fejltilstandene er alle forklaret i afsnit 4.5.5.
- 4.1.17 SIOPS™ – BELASTNINGSSENSORSTANG (hvis monteret):** - Denne maskine har i kabinen en integreret belastningssensorstang, der registrerer, om operatøren er blevet skubbet eller er faldet mod stangen. Hvis den belastning, der er blevet påført stangens forside, er større end den på forhånd fastsatte værdi, vil fodafbryderen blive deaktiveret for at øge operatørens sikkerhed og reducere muligheden for fortsat, ufrivillig drift af kabinens kontakter. For yderligere information, henfør til sektion 4.3.3
- 4.1.18 MOTORVANDTEMPERATUR** - På de motorer, der er udstyret med vandkøling, er højtemperatursenderen forbundet med en indikatorlampe i kurvens panel. Ved en høj temperatur lyser indikatoren, men motoren standses ikke. Hvis indikatorlampen lyser under drift, skal man omgående stige ud af maskinen og/eller stoppe motoren.
- 4.1.19 MOTOROLIETRYK:** - På de motorer, der er udstyret med oliesensorer, er senderen for lavt olietryk forbundet med en indikatorlampe i kurvens panel. Hvis olietrykket er lavt, lyser indikatoren, og det gør den også ved totalt tab af olie eller når motoren standser. Hvis indikatorlampen lyser under drift, skal man omgående stige ud af maskinen og/eller stoppe motoren. Hvis kurvens nøgle drejes til positionen 'motor', lyser lampen for at angive, at motoren ikke går. Det har til formål at minde operatøren om at dreje kurvens nøglekontakt til 'Fra', når den ikke er i brug. Drejes nøglekontakten til 'Fra' deaktiveres evt. styrerelæer, og dette kunne til sidst aflade batterierne.

4.2 BETJENING FRA JORDSTATION

4.2.1 JORDSTATIONENS BETJENINGSFUNKTIONER

SØRG FOR ALTID AT LADE MOTOREN VARME OP INDEN DRIFT.

ALLE MODELLER

- 1) Vær sikker på, at alle røde nødstop er ude.
- 2) Drej nøglekontakten på jordstationen til **Jord** (dvs. helt ned).
- 3) Sørg for, at funktionsvælgerens håndventil er drejet til **Jord** (dvs. helt ned).
- 4) Drej funktionsvælgeren i platformen til **BATT** (batteri) eller **ENG** (motor).
- 5) Hvis **BATT** (Batteri) er valgt, gå til trin 9). Hvis **ENG** (motor) er valgt, gå til trin 6).

DIESELMOTOR ELLER BI-ENERGI MODELLER

- 6) Hvis **ENG** (motor) er valgt, gå til trin 7 for **KOLD MOTOR** eller trin 8 for **VARM MOTOR**.
- 7) **KOLD MOTOR:** - Drej hovedmotorens tændingsnøglekontakt (sidder neden under det forreste dæksel) til **Forvarme**-positionen. Dette aktiverer gløderørerne i forvarmesystemet. Holdes nede i 3-5 sekunder, hvorefter nøglen drejes til **Start**-positionen (helt med uret) og motoren vil starte.
- 8) **VARM MOTOR:** - Drej hovedmotorens tændingskontakt (sidder neden under det forreste dæksel) til **Start**-positionen, hvorefter motoren vil starte.

BENZINMOTOR / BI-ENERGI MODELLER

- 6) Hvis **ENG** (motor) er valgt, gå til trin 7 for **KOLD MOTOR** eller trin 8 for **VARM MOTOR**.
- 7) **KOLD MOTOR:** - Luk op for motorens brændstoffane og aktivér chokeren. Drej hovedmotorens tænding via TIL til ST (start), hvorefter motoren vil starte. Når motoren er startet, sættes chokeren tilbage i den normale driftsposition.
- 8) **VARM MOTOR:** - Luk op for motorens brændstoffane og drej hovedmotorens tænding via TIL til ST (start) position, hvorefter motoren vil starte.

ALLE MODELLER

- 9) Tryk ned på den grønne afbryder og hold den nede.
- 10) Select function and operate hand levers in full accordance with manufacturers operating and safety manual.
- 11) For igen at styre fra platformen drejes nøglen helt med uret til op-position og funktionsvælgerens håndventil sættes på **Platform** igen (dvs. helt op).
- 12) Når maskinen ikke er i brug, skal bommene pakkes sammen igen. Nøglekontakten på jordstationen skal drejes til **Fra**-positionen i midten, nøglen skal fjernes og hjulene blokeres med hjulklodser.

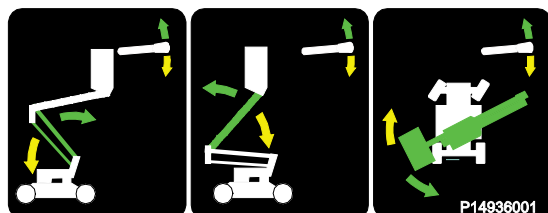
NØDPROCEDURER

- 1) Tryk det røde nødstop ind for at afbryde alle funktioner, og vælg styring fra jordstationen ved at flytte funktionsvælgerens håndventil til **Jord** (dvs. helt ned).
- 2) Betjen nødhåndpumpen (der sidder ved siden af jordstationens kontrolventil) og manøvrér maskinen ved hjælp af styreudstyret på jordstationen.



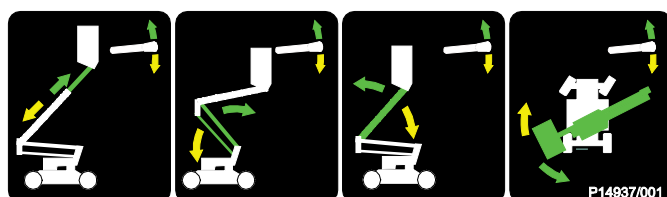
Betjenings- & sikkerhedsvejledning**4.2.2 BETJENING AF BOM**

A) Tryk på den grønne afbryder og hold den nede.

**STANDARD HR10 OG HR12 (SP26 & SP34)****1****2****3**

B) Vælg greb 1, 2 eller 3 for ønsket bomfunktion.

1 Betjener nederste bom	OP for op	NED for ned
2 Betjener øverste bom	OP for op	NED for ned
3 Betjener svingmekanisme	OP for højre	NED for venstre

**HR12 MED STYRING AF
TELESKOPERING (SP34)**

C) Vælg greb 1, 2, 3 eller 4 for ønsket bomfunktion.

1 Betjener teleskopering	OP for ud	NED for ind
2 Betjener nederste bom	OP for op	NED for ned
3 Betjener øverste bom	OP for op	NED for ned
4 Betjener svingmekanisme	OP for højre	NED for venstre



SØRG ALTID FOR, AT LUFTPLATFORMEN ER PÅ FAST, JÆVN GRUND, OG AT DER IKKE ER NOGEN OVERLIGGENDE FORHINDRINGER PÅ OMRÅDET.

HVIS DEN RØDE NØDSTOPKNAP AKTIVERES, VIL MOTOREN OG STRØMKREDSSEN SLUKKES, OG HERMED HINDRE BETJENING AF ALLE FUNKTIONER.

4.3 BETJENING FRA PLATFORMSTATION

4.3.1 PLATFORMENS BETJENINGSFUNKTIONER

NIFTYLIFT MÅ ALDRIG STARTES, HVIS DU KAN LUGTE BENZIN, FLYDENDE PROPAN ELLER DIESEL. DISSE BRÆNDSTOFFER ER BRANDFARLIGE.

SØRG FOR, INDE NIFTYLIFT BETJENES, AT OPERATØRERNE HVER ISÆR HAR LÆST OG FORSTÅET BETJENINGSMANUALEN TIL FULDE. UNDLADELSE HERAF KAN MEDFØRE DØDSFALD ELLER ALVORLIG PERSONSKADE.



ALLE MODELLER

- 1) Vær sikker på, at alle røde nødstop er ude.
- 2) Drej nøglekontakten på jordstationen til **Platform** (dvs. helt op).
- 3) Sørg for, at funktionsvælgerens håndventil er drejet til **Platform** (dvs. helt op).
- 4) Drej funktionsvælgeren i platformen til **BATT** (batteri) eller **ENG** (motor).
- 5) For elektriske batterimodeller gå til trin 10.

KUN DIESELMOTOR ELLER BI-ENERGI MODELLER

- 6) Hvis **ENG** (motor) er valgt, gå til trin 8 for **KOLD MOTOR** eller trin 8 for **VARM MOTOR**.
- 7) **KOLD MOTOR**: - Drej motorens 3-positions tændingskontakt til venstre, og hold den dér i 3-5 sekunder; dette aktiverer gløderørene i forvarmesystemet. Drej så nøglen helt til højre, hvorefter motoren vil starte. Når den slippes, vil vælgeren vende tilbage til den midterste position, '**FRA**'.
- 8) **VARM MOTOR**: - Drej motorens 3-positions tændingskontakt til højre, hvorefter motoren vil starte. Når den slippes, vil vælgeren vende tilbage til den midterste position, '**FRA**'.

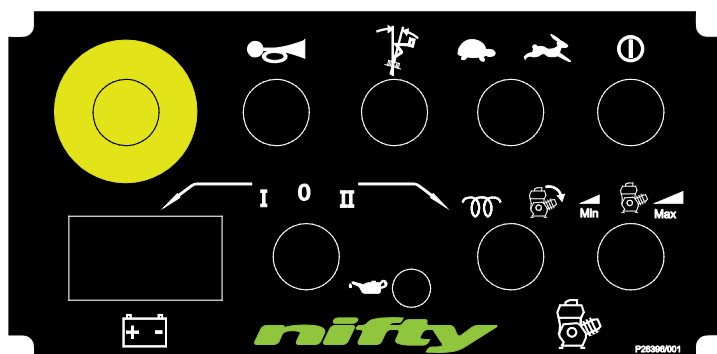
KUN BENZINMOTOR ELLER BENZIN/ELEKTRISKE MODELLER

- 6) Hvis **ENG** (motor) er valgt, skal man sørge for at der er lukket op for brændstofhanen og så gå til trin 8 for **KOLD MOTOR** eller trin 9 for **VARM MOTOR**.
- 7) **KOLD MOTOR**: - (Kun fra jordstationen) luk op for motorens brændstofhane og aktivér chokeren. Drej hovedmotorens tænding via TIL til ST (start), hvorefter motoren vil starte. Når motoren er startet, sættes chokeren tilbage i den normale driftsposition.
- 8) **VARM MOTOR**: - Sørg for, at hovedmotorens tændingskontakt står på TIL. - Drej motorens 3-positions tændingskontakt til højre, hvorefter motoren vil starte. Når den slippes, vil vælgeren vende tilbage til den midterste position, '**FRA**'.

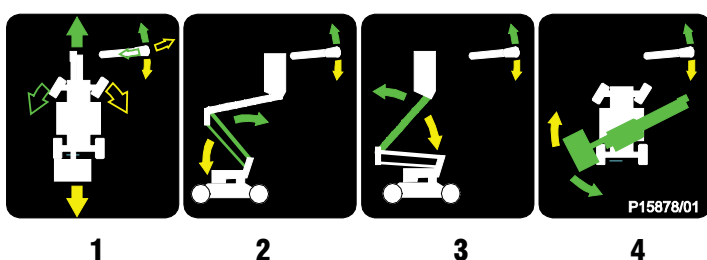
ALLE MODELLER

- 9) Sørg for, at nøglekontaktvælgeren er drejet til **TIL** eller **BATT** (batteri) hvis relevant.
- 10) Træd fodkontakten ned eller tryk på den grønne afbryder og hold den nede.
- 11) Vælg en funktion og betjen grebene i overensstemmelse med producentens betjenings- og sikkerhedsvejledning.
- 12) Når maskinen ikke er i brug, skal bommene pakkes sammen igen. Nøglekontakten på jordstationen skal drejes til **Fra**-positionen i midten, nøglen skal fjernes og hjulene blokeres med hjulklodser.

4.3.2 BETJENING AF BOM



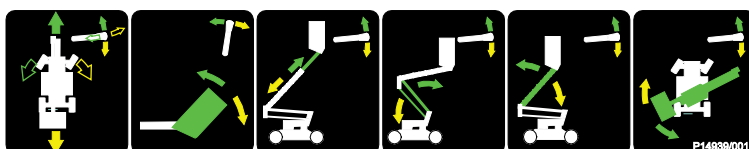
(BI-ENERGI MODEL VIST)



KUN HR10 (SP26) SERIE

Vælg greb 1, 2, 3 eller 4 for ønsket bomfunktion.

1. Betjener kørsel og styring (se forklaring i afsnit 4.4)		
2. Betjener nederste bom	OP for op	NED for ned
3. Betjener øverste bom	OP for op	NED for ned
4. Betjener svingmekanisme	OP for højre	NED for venstre



KUN HR12 (SP34) SERIE

Vælg greb 1, 2, 3, 4, 5 eller 6 for ønsket bomfunktion.

1. Betjener kørsel og styring (se forklaring i afsnit 4.4)		
2. Betjener niveauregulering af platform	FREM for fremad	TILBAGE for tilbage
3. Betjener teleskopering	OP for ud	NED for ind
4. Betjener nederste bom	OP for op	NED for ned
5. Betjener øverste bom	OP for op	NED for ned
6. Betjener svingmekanisme	OP for højre	NED for venstre

4.3.3 SiOPS™ – BELASTNINGSSENSORSTANG (hvis monteret)

VED BETJENING AF DENNE MASKINE SKAL BRUGEREN VÆRE OPMÆRKSOM PÅ ALLE OVERHÆNGENDE FORHINDRINGER.

Denne maskine har i kabinen en integreret belastningssensorstang, der registrerer, om operatøren er blevet skubbet eller er faldet mod stangen. Hvis den belastning, der er blevet påført stangens forside, er større end den på forhånd fastsatte værdi, vil fodafbryderen blive deaktiveret for at øge operatørens sikkerhed og reducere muligheden for fortsat, ufrivillig drift af kabinens kontakter.

Bemærk! Den grønne knap vil lyse, når fodafbryderen er blevet deaktiveret, men den vil stadig være tilgængelig for brug til alle tider. Dette gør det muligt for operatøren at bruge kabinens kontrolfunktioner og manøvrere maskinen til en sikker position.

For at nulstille fodafbryderen:

- 1) Frigiv belastningen fra stangens forside.
- 2) Kontroller, at kabinens kontakter er i neutral position og fri for objekter.
- 3) Løft foden fri af fodafbryderen, sænk dernæst foden ned på fodafbryderen.
- 4) Fodafbryderen er nu aktiv og fuld kontrol er blevet genetableret.

BEMÆRK: Hvis SiOPS™ er blevet aktiveret og fodkontakten ikke er blevet nulstillet indenfor **5 sekunder**, vil det blå alarmlys blinke (hvis påmonteret, på ydersiden af boksen) og en advarselstone vil lyde indtil fodkontakten er nulstillet som beskrevet tidligere.



FOR AT OPRETHOLDE MASKINENS SIKKERHED, SKAL BELASTNINGSSENSORSTANGEN KONTROLLERES HVER DAG FØR BRUG. I TILFÆLDE AF AT MASKINEN IKKE REAGERER VED BETJENING AF SIKKERHEDSANORDNINGEN BØR DEN OMGÅENDE TAGES UD AF DRIFT.

UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER MÅ SIKKERHEDSANORDNINGEN (STANGEN) FJERNES ELLER DEAKTIVERES, FØR BRUG AF MASKINEN. HVIS DU ER I TVIVL, SÅ UNDERRET DIN OVERORDNEDE FØR DU FØRSØGER AT BRUGE MASKINEN.

4.4 STYRING, KØRSEL

NIFTYLIFT MÅ IKKE BETJENES, MENS DEN ER HÆVET , MED MINDRE DEN STÅR PÅ EN FAST, JÆVN OVERFLADE UDEN NOGEN MULIGE FORHINDRINGER ELLER FARER BÅDE PÅ JORDEN OG OVERLIGGENDE.

- 1) Kontrollér den foreslåede rute for eventuelle farer, forhindringer og personale.
- 2) Tryk på den grønne afbryder eller trød fodkontakten på gulvet i platformen ned (hvis der findes en).
- 3) Brug **Kørselshastigheds-vælgeren** på platformstationen til at bestemme hastigheden.
Hurtig kørsel (Hare) - GIVER HØJ HASTIGHED OG LAV HÆLDNINGSGRADSKØRSEL.
Langsom kørsel (Skildpadde) - GIVER LAV HASTIGHED OG HØJ HÆLDNINGSGRADSKØRSEL.
NB: Hurtig kørsel er kun tilgængelig, når bommene er pakket sammen. HR10 eller 12 vil altid gå tilbage til Lav kørselshastighed, når bommene er hævet.on.
- 4) Vælg kørsel med joystick fra kontaktskabet på platformen.
 - A. Op for **FREMAD**
 - B. Ned for **BAK**
 - C. Venstre for **STYR TIL VENSTRE**
 - D. Højre for **STYR TIL HØJRE**
- 5) Alle styregreb giver fuldstændigt proportionalt respons, og derfor vil funktionen bliver hurtigere, jo mere grebet flyttes væk fra **Fra**-positionen i midten.
- 6) Der kan kun opnås maksimal kørselshastighed, når alle bomme er helt pakket sammen, og **HURTIG/LANGSOM** kørselshastighedsvælgeren står på **HURTIG**.
- 7) Når der køres med bommene helt pakket sammen, omgås vippealarmen, således at Niftylift kan køres på områder, hvor der er skråninger med en større hældning end arbejdsgrænsen på fem grader. Ved normal drift sker der derfor ingen påvirkning af drevet, når der køres på en skråning, som er mere end fem grader, indtil bommene hæves, hvorefter drevet slås fra og vippealarmen lyder konstant.
- 8) Den selvkørende serie af Niftylift maskiner må under ingen omstændigheder køres på skråninger med en hældningsgrad på over 25%, når bommene er helt pakket sammen.



ALLE NIFTYLIFT MASKINER ER Udstyret med en VIPPEALARM – FORUDINDSTILLET FRA FABRIKKEN.- NÅR NIFTYLIFT ER AKTIVERET, VIL DEN MISTE AL DRIVKRAFTEN TIL KØREFUNKTIONERNE, OG DER SÆTTES EN HØJ LYDALARM I GANG.

SÆNK BOMMENE TIL DE ER HELT PAKKET SAMMEN OG ANBRING FUNDAMENTET PÅ FAST, JÆVN GRUND IGEN FOR AT DEAKTIVERE.

VED ALARMEN – KØR STRAKS NED OG REGULÉR MASKINENS FUNDAMENT IGEN.

4.5 KURVVEJESYSTEM

4.5.1 MEKANISK VERSION

Niftylift-serien af maskiner kan fås udstyret med mekaniske kurvvejesystemer. Disse er konfigureret således, at de kan føle en lodret kurvoverbelastning, og når en sådan detekteres, standses maskinens bevægelse. Ingen yderligere brug af platformen er så tilladt, før overbelastningen er fjernet. Dette skal gøres på en ansvarlig måde og ikke på en sådan måde, at der opstår større risici. Hvis det derfor var tilladt at komme sådanne genstande som lysarmaturer, mursten eller fliser osv. i kurven, ville maskinen ikke virke. For at genoprette funktionerne skal den overskydende last fjernes på en forsvarlig måde, dvs. IKKE ved bare at smide dem ud af kurven, så nedenstående personer kan komme til skade.

Det mekaniske kurvvejesystem virker efter princippet med en forbelastet fjeder, som er indstillet på den sikre arbejdsbelastning for kurven. For stor last i kurven tvinger fjederen til at blive sammenpresset yderligere, og dens bevægelse detekteres af en præcisionsmikrokontakt. Når maskinen er slået 'Til', giver denne bevægelse først en hørbar alarm i kurven såvel som en visuel indikation ved begge styrepositioner (kurv og fundament). Yderligere nedtrykning på grund af øget belastning aktiverer maskinens effektafbryder, så alle maskinens bevægelser faktisk standser.

Under de omstændigheder, hvor kurvoverbelastningen ikke kan fjernes, kan maskinen kun manøvreres ved hjælp af nødhåndpumpen. Der skal udvises stor forsigtighed, når denne facilitet anvendes, især hvis maskinen er betydeligt overbelastet; enhver bevægelse, hvor maskinens rækkevidde bliver større, kan medføre manglende stabilitet. Maskinen skal manøvreres således, at først rækkevidden og derefter højden reduceres, indtil der nås et sikkert niveau, hvor det er muligt for operatøren at stige ud af maskinen eller hvor overbelastningen kan fjernes.

4.5.2 FUNKTION

Kurvoverbelastningssystemet drives fra maskinens styrekreds, så systemet er inaktivt, når maskinen er slået 'Fra'.

Hvis nødstoppe 'aktiveres', bliver systemet 'aktivt', når enten kurvens eller fundamentets nøglekontakt slås 'Til'. Hvis kurven er overbelastet, vil styrekredsen omgående angive dette med den hørbare og visuelle alarm. Trykkes der på nødstoppet eller hvis nøglen drejes til 'Fra' position, holder alarmen blot op med at lyde. Alarmen vil fortsætte med at lyde, så længe overbelastningen varer ved, medmindre maskinen afbrydes.

Mens overbelastningen detekteres, vil der ikke være nogen reaktion fra styrekredsen, hvis der trykkes på den grønne knap på fundamentet eller kurven. Maskinen vil ikke kunne fungere, før overbelastningen er fjernet. Hvis overbelastningen fjernes, som tidligere beskrevet, genindstilles systemet automatisk, uden at føreren behøver foretage sig noget. Alle maskinens funktioner vil blive genoprettet.

4.5.3 AFPRØVNING

Den mest enkle måde at kontrollere kurvens overbelastningsfunktion på, inden der arbejdes på platformen, er ved hjælp af følgende metode: - Anbring to mænd i kurven og en større mængde værktøjer, end det der kan løftes. (Typisk 40 kg). Herved skal alarmen lyde og ingen af funktionerne fungere. Ved at reducere indholdet i kurven til den sikre arbejdsbelastning, skulle alarmen dæmpes igen og maskinens funktioner genoprettes.

4.5.4 KALIBRERING

Hvis det er nødvendigt at undersøge systemet nærmere, typisk ved testning og godkendelse, skal den sikre arbejdsbelastning anbringes i kurven, testbelastningen skal vejes omhyggeligt for at sikre, at den er korrekt. Hvis der anbringes yderligere 5 kg vægt i et af kurvens hjørner, bør alarmen lyde. Hvis alarmen ikke lyder, skal vejemekanismen inspiceres omhyggeligt for tegn på skader. Alle dele af vejemekanismen bør kunne bevæge sig frit, og inspektionen bør undersøge, om der evt. er slagskader, som kunne have bevirket, at enheden af en eller anden grund er blevet defekt. Hvis mekanismen lader til at fungere korrekt, skal justeringen af vejesensormikrokontakten kontrolleres. Eventuelle justeringer skal udføres af en kompetent person, som er bemyndiget til at gøre dette. Det er ikke tilladt nogen anden person at udføre justeringen uden tilladelse fra den person, som er ansvarlig for platformen.

Når maskinens nødstop er 'aktiveret', og der er 'Tændt' for nøglekontakten ved enten kurv eller jordstation, justeres mikrokontakten for vejning af kurv, så boltten bringes i berøring med mikrokontaktens cylinder. Fortsæt med at justere, til alarmen lyder, og slæk derefter let for at dæmpe alarmen. Sikringsmøtrikkerne, der holder justeringsboltten, kan strammes delvist for at fastsikre boltten.

De ekstra 5 kg vægt tilføjes nu for at vise, at systemet påviser den tilførte overbelastning, sætter lydalarmerne i gang og deaktiverer maskinen. Modulet er så følsomt, at alarmen vil lyde lidt før funktionerne deaktiveres. Mekanismen skal justeres, så alarmen vil lyde og funktionerne stoppe med at fungere inden for denne 5 kg grænse. Justeringsskruen skrues godt fast.

Justeringsmekanismen for ekstra bevægelse kan nu benyttes til at beskytte mikrokontakten med ekstra kraft, såfremt kurven påføres meget stor overbelastning. (Typisk hvis maskinen under manøvrering kommer i berøring med en fast genstand, der sætter sig fast i kurvemodulet. Dette påvises som en overbelastning af systemet.) Skruerne justeres fremad, indtil de kommer i berøring med kurvens vejemekanisme, hvorefter de strammes i denne position, mens kurven stadig er overbelastet og alarmen lyder, funktionerne er deaktiverede og maskinen ikke er i drift. Vær forsigtig med ikke at dreje justeringsskruerne for langt ind, da overbelastningssignalet ellers kan gå tabt.

Overbelastningen kan derefter fjernes fra maskinen, og det kan kontrolleres, at maskinens funktioner fungerer korrekt.

4.5.5 INSPEKTION

Vejesystemet for kurven styres gennem detektionsprintpladen, reservedelsnummer P16164. Printpladen er direkte forbundet til en sikkerhedsmikrokontakt og overvåger vejessystemets funktioner. De to relæer er konfigureret således, at begge skal virke, for at modulet kan fungere sikkert. Såfremt et relæ svigter, fremkommer der et fejlsignal, som kan ses på selve printpladen. Dette sker, hvis maskinen ikke fungerer, når der trykkes på den grønne knap, hvis der ikke gives et overbelastningssignal, og der ikke er nogen belastning i kurven. I så tilfælde åbnes boksen med trykknapper i kurven eller den separate boks med printpladen for at finde printpladen.

Der er tre LED (lysdioder) på pladen: Rød LD1 for 'Overbelastning', Rød LD2 for 'Relæ 1/2 svigtet' og Grøn LD3 for 'Aktiver maskine'. Den første angiver overbelastningen, når der er 'Tændt' for maskinen. Den anden angiver en relæfejl, når der trykkes på den grønne knap. Den tredje viser, at maskinen er aktiveret, igen når der trykkes på den grønne knap.

Fejlsignalet fremkommer, hvis et af relæerne undlader at reagere på signalet 'sikker' vejning af kurv fra sikkerhedsmikrokontakten, enten på grund af fejl ved spole eller kontakter, eller hvis en kontakt har sat sig fast på grund af svejsning. Under begge disse omstændigheder blokeres signalet 'aktiver', og der fremkommer i stedet en fejlmeddelelse, så rød LD2 lyser op. Maskinen fungerer ikke i denne situation. Det røde fejlsignal fra LD2 kræver, at pladen skiftes, idet det ikke er muligt at foretage service på relæerne.

4.5.6 VEDLIGEHOLDELSE

Vejemekanismen for kurven sidder på vedligeholdelsesfri præcisionsnålelejer, som giver jævn kørsel og friktionsfri drift. Hele modulets nøjagtighed og især hysteres afhænger af disse komponenter. Det anbefales at holde dem fri fra støv og snavs, og ved at påføre de udvendige flader en gang WD40 i ny og næ, holdes de bevægelige uden at lade støv og fugt ind.

Hysteres er den mængde belastning, der skal fjernes, inden systemet nulstilles, så driften kan fortsætte.

Hvis modulet udsættes for en udvendig slagkraft, typisk under manøvrering af maskinen med motoren tændt, eller – i forbindelse med trailer – mens den bakkes på plads, skal kurvekonstruktionen inspiceres grundigt. Hvis der er tegn på nogen form for deformation på nogen del af konstruktionen, skal en Niftylift servicetekniker spørges til råds. Fysisk skade på modulet kan medvirke, at vejesystemet for kurven bliver inaktivt, eller det kan påvirke resultatets nøjagtighed. En beskadiget maskinen må under ingen omstændigheder tages i brug uden først at foretage en grundig inspektion og kalibrering af vejemodulet.

Det kan af den grund ikke under transport af maskinen anbefales at holde den fast ved hjælp af stropper eller kæder, der føres gennem eller over selve kurven. Dette gælder især i forbindelse med det elektroniske vejecellesystem, der kan få permanent skade ved at påføre sådanne stærke udvendige kræfter. Selvom det mekaniske system kan antages at være mere robust i drift, er det sandsynligt, at de kræfter, der kan fremkomme, når konstruktionen holdes med skraldestropper og lignende, vil medføre alvorlig deformation af kurvens letvægtskonstruktion. Sørg for kun at bruge de dertil beregnede fastbindingspunkter på din Niftylift, når du binder din maskine fast, så den kan transporteres. Hvis denne vejledning ikke overholdes, kan maskinen blive ubrugelig, og det kan blive meget dyrt at reparere de beskadigede komponenter.

4.5.7 UDSKIFTNING

Hvis komponenterne udskiftes, skal dette være med ægte Niftylift reservedele. For at vejesystemet for kurven skal fungere og være nøjagtigt, skal komponenterne udskiftes med samme slags reservedele. Hvis der skiftes fra en tilsvarende producent, kan det have en negativ indflydelse på berøring, hvilket kan påvirke mekanismens funktion alvorligt. På tilsvarende vis er følekredsens nøjagtighed afhængig af, at kontaktens bevægelse inde i selve kontakten er den samme. Hvis der benyttes en komponent, der ikke er den samme, gøres vejesystemet for kurven inaktivt. Du må under ingen omstændigheder tillade, at en maskine med et defekt vejesystem for kurv tages i brug.

Hvis du er i tvivl om din maskines drift eller funktion, skal du altid sørge for at anmode om at få det kredsløbsdiagram, der passer til maskinens serienummer. Se nederst på maskinens mærkeplade. Et af de sidste to tal, der er stemplet på pladen, angiver maskinens elektriske kredsløb. ('D80000' tal, plus udgavestatus lige efter: - /01;/02;/03; osv., se Afsnit 1.6).

I tvivlstilfælde bedes du kontakte serviceafdelingen hos Niftylift på tlf.: +44 (0)1908 223456, fax: +44 (0)1908 227460.

4.6 BATTERIER OG OPLADNING



BATTERIERNE SKAL GENOPLADES PÅ ET GODT UDLUFTET OMRÅDE, DER ER FRI FOR FLAMMER, GNISTER OG ANDRE EKSPLSIONGSFARER. DER PRODUCERES HØJEKSPLSIV BRINTGAS UNDER OPLADNINGSPROCESSEN.

- 1) Oplad batterierne ved slutningen af hver arbejdsdag eller -skift.
(**Bemærk:** Det tager ca. 12 timer at genoplade helt afladede batterier; opladningen består af 8 timers bulkopladning og 4 timers udligning).
- 2) Sæt opladerens stik i en egnet stikkontakt, enten 240 volt eller 110 volt vekselstrøm (AC) (se **Opladningsbegrænsninger**). (**Bemærk:** Hvis der anvendes 240V, anbefales det kraftigt, at strømforsyningen beskyttes med en jordlækageafbryder eller reststrømsanordning.

Tryk kortvarigt på den grønne strømknap for at aktivere en motor kontaktor. Dette aktiverer batterikontrol- regulator som gør det muligt at oplade 12V motor batteri på samme tid som de vigtigste batterier.
- 3) Bemærk de relevante indikatorer:
Rød lampe - batterierne oplades.
Blinkende grøn lampe - opladningen udlignes.
Konstant grøn lampe og blinkende rød lampe - batterierne er helt opladede.



BATTERIERNE MÅ UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER OPLADES LÆNGERE END 24 TIMER

- 4) **STRØMMEN TIL OPLADEREN SKAL AFBRYDES, NÅR BATTERIERNE ER HELT OPLADEDE.**
Maskinen kan nu efterlades uden opsyn. Hvis maskinen dog ikke skal anvendes i længere tid, anbefales det at batterierne gives **4 til 6 timers** 'ekstra' opladning' hver **4. uge**. En 'ekstra' opladning' dagen inden brug sikrer, at maskinen kan fungere en hel dag.



EN MASKINE MÅ UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER EFTERLADES HELT AFLADET, DA DET KAN MEDFØRE ALVORLIG BATTERISKADE PÅ FORHOLDSVIS KORT TID.

- 5) For at undgå at beskadige opladeren skal strømmen til den afbrydes, før maskinen tages i brug.

Bemærk:

- 1) Hvis batteriet forbindes med strømforsyningen igen, kort tid efter at den har gennemgået sin fulde opladningscyklus, kan den røde LED tændes, selv om batterierne måske er helt opladede. Opladeren vil så gennemgå sin komplette cyklus igen, men hurtigere, afhængig af tidsforskellen mellem forbindelsen, genforbindelsen og niveauet af batteriopladning.

- 2) Nogle Niftylift-maskiner er udstyret med et batteriovervågningssystem, som overvåger batteriernes tilstand permanent. Når batterierne bliver afladet til 80% af deres kapacitet, begynder overvågningssystemet at "nedlukke" de hydrauliske kraftenheder. Det bevirker, at kørsels-/bombetjeningssystemet skiftevis stopper og starter samt afgiver signal til operatøren om, at batterierne trænger til at blive opladet. Der er dog tilstrækkelig kraft tilbage til at operatøren langsomt kan køre hen til det nærmeste opladningspunkt.

Skulle operatøren ignorere starten af batteriafladningsadvarslen, vil "nedlukningen" af motorerne fortsætte, indtil maskinen bliver uarbejdsdygtig. **Batterierne skal så oplades omgående.**

OPLADNINGSBEGRÆNSNINGER

Batteriopladningstiderne vil være lidt længere, hvis der anvendes en 110V forsyning i modsætning til en 240V forsyning. Dette skyldes, at de primære spoler er parallelforbundet, så det faktisk kun er muligt for transformeren at se 220V. Ligeledes vil kapaciteten af 110V forsyningen bestemme den tilgængelige indgangsstrøm; så en lille transformer til håndværktøj vil ikke kunne operere batteriopladeren så effektivt, derfor: - vil opladningstiderne blive endnu længere på grund af indgangsstrømbegrænsningerne.

Man skal også være forsigtig med brugen af forlængerledninger som strømledninger. For lange kabler fra stikkontakten til batteriopladeren vil resultere i et betydeligt spændingsfald, så opladeren bliver mindre effektiv. Endvidere hvis kabelkorerne ikke er store nok, vil det have en begrænsende virkning på strømføringskapaciteten og igen gøre opladeren mindre effektiv. Begge disse faktorer kan resultere i overophedning af kablet med ledsagende risiko for brand, kortslutning og beskadigelse af selve komponenterne.

Opladeren skal bruge en minimal batterispænding på 4,5 volt pr. batteri (i alt 9 volt for 2 batterier, 19 volt for 4 batterier og 38 volt for 8 batterier). Hvis spændingen ligger under disse værdier, kan opladeren ikke fungere (opladeren kan ikke detektere batterierne og begynde at oplade.) Hvis batteriernes tilstand er blevet så dårlig, skal de fjernes fra maskinen og oplades enkeltvis med en uafhængig oplader, indtil den optimale spænding er opnået. Dette gøres bedst med meget lave strømværdier for at 'genoprette' batterierne, hvis sulfatering allerede er begyndt, dvs. med en kompensationsoplader. Det kan tage flere timer, muligvis flere dage. Omhyggelig overvågning af stigningen i batterispænding vil angive, hvornår dette er opnået.

EFTERFYLDNING

Under normal drift skal batterierne inspiceres mindst hver anden uge for at kontrollere elektrolytniveauet. Når opladningen er slut, dannes der gas, som vil medføre et lille fald i batteriets syrevolumen. Syren kan efterfyldes med afioniseret vand efter behov. Under denne inspektion skal man undersøge, om alle væskenniveauer er ens. Et tegn på en defekt celle er en stigning i tabet af batterisyre, så den celle eller de celler derefter skal efterfyldes hyppigere. Defekte celler kan afgive megen brint, selv under normal brug, med medfølgende risiko for eksplosion ved antændelse. **Et defekt batteri skal udskiftes snarest muligt med et batteri af samme type og størrelse.**

Bemærk: Mens disse tjek udføres, SKAL der anvendes sikkerhedsbriller og handsker (korrekt personligt beskyttelsesudstyr).

4.7 TRANSPORT, SLÆBNING, LØFTNING MED KRAN, OPBEVARING OG IGANGSÆTNING

4.7.1 TRANSPORT

Følgende retningslinier skal overholdes for at sikre sikker transport af arbejdsplatformen. På- og aflæsning fra det ene transportsted til det andet er den hyppigste årsag til problemer, fordi vores eget personale ikke længere kan holde opsyn med læsningsmetoden. De heri angivne anbefalinger skal gives videre til efterfølgende transportfirmaer, så hele turen kan gennemføres uden uheld. Sørg for, at disse retningslinier læses og forstås, før maskinen løftes og fastgøres.

- Sørg altid for, at det er lovligt at læsse Niftylift på eller slæbe den med den transportvogn eller den trailer, du bruger hertil.
- Hvis der læsses med kran, er det **OBLIGATORISK** at bruge bøjler samt en afstandsbjælke af passende klassificering og med fire benslynger.
- Ved på- og aflæsning fra siden af køretøjet anbefales det, at gaffeltruckklommerne anvendes til at holde en af gaflerne. (Hvis monteret). Gaflerne skal spredes mest muligt, idet der skal tages hensyn til de komponenter, der er monteret på maskinen. Løft aldrig hele maskinen med gaffeltruck eller kran under bommene, løft altid neden under 'søjlen' eller under enderne af akselmonteringerne, hvor det drejer sig om en selvkørende enhed. Sørg for, at gaffeltrucken har tilstrækkelig kapacitet til den vægt, der skal bæres.
- Når maskinen er anbragt på transportvognen, skal den fastgøres med remme med spærrehage. Maskinen skal placeres således, at det er muligt at komme rundt om maskinen under transporten, og det skal sikres, at 'krybning' under transport ikke gør det muligt for maskinen at komme i kontakt med andre varer, der transporteres, eller selve containeren. En vis bevægelse af maskinens struktur kan opstå under transporten, hvilket kunne føre til gnidning eller anden beskadigelse.
- Hvis maskinen er udstyret med en transportanordning, f.eks. en bomholder el.lign., skal denne fastgøres godt.
- Bomme skal fastgøres omhyggeligt med remme for at forhindre sidelæns bevægelse. Når der anvendes remme og kæder, skal der anvendes tilstrækkelig pakningsmateriale for at undgå enhver beskadigelse af konstruktionen og lakken. Der skal tages hensyn til, at remmene eller kæderne kan bevæge sig.
- Hvis en maskine har særlige punkter til fastgørelse af remme, til løftning eller gafler, kan disse anvendes til fastsurring. Når disse ikke findes, kan platformens hovedstruktur anvendes, idet der skal tages hensyn til konstruktionen og funktionen af det valgte sted. Hvor der er muligt, skal maskinens søjle eller akselmonteringer anvendes til fastsurring. Brug af en enkelt plade, f.eks. en udligger- eller stabilisatorstøtteplade, er sikkert ikke egnet. Hvis komponenten tydeligvis ikke er konstrueret til at bære en sidebelastning, må en sådan ikke påføres.
- Remme eller kæder må under ingen omstændigheder anbringes over bomme eller igennem kurvens støttestruktur eller selve kurven. Den relative styrke af den bærende struktur er ikke egnet til de store kræfter, som kan påføres via kæder eller remme med spærrehage eller slynger. Der kan opstå alvorlig skade på stålkonstruktionen såvel som deformation af følsomme mekanismer, f.eks. kurvvejeenheder, så de ville blive ubrugelige. Sådan katastrofal beskadigelse af en elektronisk vejecelle ville gøre det nødvendigt at udskifte komponenten, før maskinen kunne fungere igen.

4.7.2 SLÆBNING - hydrauliske drivmotorer og fjederaktiverede bremses.

Niftylift kan slæbes i en nødsituation.

- 1) Hvis maskinen er parkeret på en skråning, skal alle hjul blokeres sikkert med hjulklodser.
- 2) Afmonter bagdækslet: find bremseventilen og drej den mod uret. Baghjulsmotorerne er nu frie af den hydrauliske kreds.
- 3) Afmonter det midterste dæksel: find bremseudløsningsstangen og fjern begge fjedre. Forhjulsnavbremseserne er nu udløst.
- 4) Niftylift kan nu slæbes over korte afstande - maksimal hastighed 8 km/t..



HUSK AT MONTERE FJEDRENE OG SÆTTE HÅNDVENTILEN TILBAGE I DEN OPRINDELIGE STILLING, FØR NIFTYLIFT TAGES I BRUG IGEN.

GØRES DETTE IKKE, HAR MASKINEN HVERKEN HYDROSTATISK FUNKTION ELLER PARKERINGSBREMSEFUNKTION OG INGEN DRIVKRAFT.

Bemærk! På nyere maskiner erstatter styrenav uden bremses forbremsestavene, og drivmotorerne har gearkasser med indbyggede bremses. For at kunne slæbe maskinen skal følgende procedure udføres:

SLÆBNING - gearkassedrivmotorer med indbyggede hydrostatiske bremses. (Ikke fjederaktiverede.)

Niftylift kan slæbes i en nødsituation.

- 1) Hvis maskinen er parkeret på en skråning, skal alle hjul blokeres sikkert med hjulklodser.
- 2) Afmonter bagdækslet: find bremseventilen og drej den mod uret. Baghjulsmotorerne er nu frie af den hydrauliske kreds.
- 3) Fra indvendigt i jordstationens styrepanel sæt bremseomgåelseshåndtaget i vandret stilling. Nødhåndpumpens håndtag monteres og der pumpes flere gange med håndtaget, indtil der mærkes et bremsetryk. Når bremserne er udløst, vil det kunne ses på bremseindikatoren (ved siden af hovedkontrolventilen). Når indikatorknappen kommer ud af huset, er bremserne frakoblede.
- 4) Niftylift kan nu slæbes over korte afstande - maksimal hastighed 8 km/t..
- 5) Bremserne aktiveres igen ved at sætte bremseomgåelseshåndtaget tilbage i den normale, lodrette position. Bremseindikatoren vil gå ind i huset igen. Det kan være nødvendigt at dreje håndtaget flere gange for at aktivere bremserne igen.
- 6) For at kunne køre maskinen igen skal bremseventilen lukkes; dette gøres ved at dreje den med uret. Hjulmotorerne er nu forbundet med den hydrauliske kreds igen.
- 7) Hvis bremseomgåelseshåndtaget ikke nulstilles manuelt, vil bremserne automatisk blive aktiveret, næste gang maskinen køres med hydraulisk drivkraft. Bremseomgåelseshåndtaget vil dog være i den forkerte position for nødbetjening af bommene og skal snarest muligt sættes tilbage i den normale, lodrette position.

Kun HR12 4x4 - omgåelse af bremses og slæbning

HR12 4x4 kan slæbes i en nødsituation ved at udføre følgende punkter:

- 1) Hvis maskinen er parkeret på en skråning, skal alle hjul blokeres sikkert med hjulklodser.
- 2) Sørg for, at 'bremseudløsningstappen' er helt lukket, dvs. drejet med uret.
- 3) Håndpumpens håndtag monteres på håndpumpen og der pumpes flere gange med håndtaget, indtil bremseindikatoren 'springer' ud fra siden af hovedkontrolventilblokken. Bremsene er nu udløst hydraulisk.
- 4) Omgåelseskredsen åbnes ved at dreje den røde knap på hovedkontrolventilblokken et par omdrejninger mod uret. Motorerne kan nu dreje frit.



BEMÆRK – MASKINEN ER NU IKKE LÆNGERE FORHINDRET I AT LØBE BORT OG SKAL FASTHOLDES POSITIVT PÅ ANDEN VIS (SE OVENFOR).

- 5) Maskinen kan nu slæbes en kort afstand, mens olien recirkulerer rundt i drivkredsen.

Nulstilling af kørselssystemet

- 1) Før maskinen kan køres igen, skal den røde knap på hovedkontrolventilblokken drejes, så den er helt lukket (med uret til den er stram). Gøres dette ikke, kan maskinen ikke køres.
- 2) Bremsefunktionen genoprettes ved at dreje bremseudløsningstappen et par omdrejninger mod uret. Når indikatoren på siden af hovedkontrolventilblokken går ind igen, kan bremsene så holde igen.
- 3) Drej bremseudløsningstappen, så den er helt lukket, dvs. med uret til den er stram. Maskinen er nu klar til at køre, bremse og holde på en skråning.
- 4) Når den røde knap på hovedkontrolventilblokken er blevet lukket helt, vil kørsel frem eller tilbage med maskinen også automatisk aktivere bremsekredsen igen.
- 5) Fjern håndpumpens håndtag og sæt det fast i klemmerne.

4.7.3 LØFTNING MED KRAN

- 1) Alle begrænsninger vedrørende remme og kæder, som er anført ovenfor under 'Transport', skal overholdes (4.7.1)
- 2) Når de særlige løftepunkter anvendes, må der aldrig påføres en 'rykvis' belastning, dvs. der skal løftes langsomt, så vægten tages, før maskinen hæves. Ligeledes må man ikke lade maskinen falde ned, når den sættes ned på jorden efter løftning.
- 3) Hvis maskinen skal løftes med kran, skal de særlige løftepunkter anvendes og anbefalingerne vedrørende spredbjælker skal overholdes. Individuelle tegninger af hver maskintype kan rekvireres. (Se nedenstående liste).

D80461

D80935
D80936
D81301
D80937
D80938

HR10/12

HR15N
HR15 4x4
HR17N
HR17 4x4
HR21

4.7.4 OPBEVARING

Hvis maskinen skal oplagres i en tid uden brug, skal den inspiceres grundigt for følgende:-

- 1) Smør alle lejer / slæder, snekkedrev, etc. med fedt.
- 2) Kontrollér batteriernes elektrolytniveau og opladningstilstand samt om de er beskadigede, tilsmudsede osv. Batterier må aldrig efterlades i afladet stand i længere tid. Hvis man ikke har i sinde at anvende platformen, vil en lejlighedsvis "ekstra" opladning af batterierne tjene til at udligne deres opladningsniveau.
- 3) Batteriafbryderen skal stå i FRA-position for at forhindre afladning af batterierne på grund af lækage.
- 4) Hvis maskinen står på en skråning, skal der bruges hjulklodser for at forhindre, at larvefødderne kryber.
- 5) Hvis maskinen er anbragt udenfor eller i et aggressivt miljø, skal den overdækkes med et egnet, vandfast materiale for at undgå, at den bliver ødelagt.

4.7.5 IGANGSÆTNING

Hver dag inden maskinen tages i brug og ved begyndelsen af hvert skift, skal den gennemgå en visuel inspektion og funktionstests, som omfatter - men ikke er begrænset til - følgende:

- 1) Kontrollér, at alle smøringspunkter er tilstrækkeligt smurt med fedt, olie, osv.
- 2) Inspicér alle gevind for at sikre, at de løber let. – især nedkøringsventiler, bremseventiler, osv.
- 3) Kontrollér oliestand og mængde. Fjern alle forureningsstoffer – vand, osv.
- 4) Kontrollér batterierne for elektrolytter og opladning.
- 5) Kontrollér, om elektriske installationer er beskadigede og isolerede.
- 6) Ved hjælp af styreudstyret på fundamentet cykles maskinen gennem et helt arbejdsområde i overensstemmelse med Betjeningsvejledningen. Eventuelle defekter afhjælpes.

- 7) Sørg for, at alle sikkerhedsanordninger og styreudstyr virker i overensstemmelse med vejledningen.
- 8) Udfør om nødvendigt en belastningstest for at fastslå, om maskinen er stabil, inden den sættes i arbejde.
- 9) Efter en længere vejtransport kan det være nødvendigt at inspicere maskinen igen for at identificere evt. transportskade, som kunne gøre maskinen farlig. Udfør en P.D.I. inspektion (klargøringsinspektion) på maskinen, før den tages i brug. Evt. fundne fejl skal nedskrives og udbedres omgående.
- 10) Hvis maskinen efterlades uden opsyn i længere tid, er det sandsynligt, at trykket i kurvens hydrauliske niveauregulering forsvinder. Normal funktion går så tabt med en mærkbar forsinkelse i den fremad- eller bagudgående bevægelse, når bommene flyttes. For at genoprette normal funktion skal kurven niveaureguleres helt frem og tilbage ved hjælp af kurvreguleringsgrebet, uden at der står nogen i kurven (dvs. mens operatøren står ved siden af kurven og samtidig betjener grebet og den grønne afbryder for at flytte kurven). Man skal passe på, at man ikke kommer i klemme mellem den bevægelige kurv og en fast genstand, og sørge for, at alle i nærheden holder sig væk fra kurven, mens den er i bevægelse. Når systemet er indstillet i begge retninger, skal kurvens niveaureguleringsfunktion genoprettes. Hvis systemet fungerer, men bevæger sig "rykvist" i en af retningerne, betyder det, at der er luft i systemet. Gentag ovenstående procedure, indtil bevægelserne er jævne og uafbrudte. I tvivlstilfælde skal man kontakte vores serviceafdeling for at få råd.

Niftylift Limited påtager sig intet ansvar for tredjepartsbeskadigelse, som opstår under transport. De korrekte procedurer skal følges nøje for at undgå mange af de små problemer, som kan opstå under transport. Det er både dyrt og tidskrævende at skulle gentage arbejde. En defekt maskine, som ankommer på en arbejdsplads, er dårlig reklame for vores produkt og skader virksomhedens såvel som vores forhandleres og kunders renommé. Ansvar for sikker transport uden skader påhviler transportfirmaet og dets repræsentanter.

5 Nødkontrol

5.1 GENERELT

DAGLIG KONTROL AF NØDKONTROLUDSTYRETS FUNKTION SAMT /ELLER KONTROL INDEN HVERT SKIFT ER EN MEGET VIGTIG DEL AF OPERATØRENS ARBEJDE



Operatøren samt al personale på jorden skal være helt opmærksomme på, hvor nødkontroludstyret sidder, og hvordan det fungerer.

5.2 I TILFÆLDE AF EN UARBEJDSDYGTIG OPERATØR

Drej nøglekontakten på jordstationen til **Jord** (mod uret). Sørg for, at funktionsvælgerens håndventil er drejet til **Jord** (dvs. helt ned). Maskinen manøvreres så med jordstationens styreudstyr som beskrevet tidligere i afsnit 4.2.

5.3 I TILFÆLDE AF MASKINSVIGT

Hvis al energitilførsel til maskinen mistes, kan **nødhåndpumpen** anvendes til at give hydraulisk drivkraft til manøvrering af maskinen. Betjening af nødhåndpumpen giver hydraulikstrøm til den ventilblok, som er valgt på jordstationen. Således kan personen på jorden give håndpumpestrøm, så operatøren på **Platformen** kan flytte maskinen, eller styringen kan overtages af **Fundamentet** som beskrevet ovenfor for at gøre det muligt for personen på jorden at pumpe og samtidig manøvrere maskinen ved hjælp af styreudstyret på jordstationen.

Bemærk: Hvis maskinen er udstyret med et kurvoverbelastningssystem og kurven kommer i kontakt med en fast genstand, mens den anvendes højt oppe, vil dette blive detekteret som en overbelastningstilstand. Al energitilførsel til maskinens styreudstyr vil gå tabt, så det vil være nødvendigt at manøvre maskinen med **nødhåndpumpen**. Det er tilstrækkeligt at manøvrere kurven væk fra kollisionspunktet ved at genindstille kurvvejemekanismen, hvorved maskinens normale funktion genoprettes. Kurven kan så bringes ned ved hjælp af det tidligere beskrevne styreudstyr.

EFTER EN NØDNEDKØRING AF PLATFORMEN SKAL ALLE CYLINDERE SKYDES UD OG TRÆKKES IND FRA JORDSTATIONEN, FØR MASKINEN TAGES I BRUG.



5.4 HÆNDELSESUNDERRETNING

Det er et obligatorisk krav, at en ulykke eller hændelse i forbindelse med en Niftylift, uanset om nogle af parterne har lidt skade eller ejendom er blevet beskadiget, skal meldes direkte til Niftylift pr. telefon. Undladelse heraf kan gøre garantien på maskinen ugyldig.

6 Ansvar

6.1 EJERSKIFTE

Når en Niftylift skifter ejer, er det sælgers ansvar indenfor 60 dage at give direkte meddelelse til Niftylift om enhed, model og serienummer samt navn og adresse på den nye ejer. Dette er vigtigt, for at alle fremtidige tekniske bulletiner omgående kan fremsendes til maskinens registrerede ejer. Bemærk venligst, at garantier ikke kan overdrages.

6.2 ANSVARSMANUAL (kun USA)

I henhold til ANSI/SIA 92.2 1992 har du pligt til at læse og forstå dine ansvar, inden du bruger eller betjener denne luftplatform.

Du bedes venligst læse vedlagte dokument, da undladelse heraf kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

Hvis der forekommer modsigelser, har Ansvarsmanualen præcedens over alle andre dokumenter.

6.3 Tjekliste til inspection/service og før udlejning

MASKINENS SERIENUMMER _____

SLÆBNING	BESTÅET	IKKE BEST	IKKE REL.
Maskinen sikret på trailer			
Remme er korrekt anbragt og strammet			
Maskinens hjul om nødvendigt blokerede			
AKSLER, HJUL OG BREMSER			
Hjulene er sikre og dækkenes tilstand acceptabel			
Hjullejer OK			
Bremsetilkoblinger og kabler er sikre			
Slitage af bremsesko ikke for stor			
Maskinen bestiger skråning			
Bremser holder maskinen på skråning			
Bageste navmøtrik sikker			
Forbindelsesstang sikker, ikke i vejen for akselpladen			
FUNDAMENT			
Funktion af reguleringsventil og knapper på fundament			
Funktion af alle bomme over hele arbejdsområdet			
Hjullejer OK			
Cylindere er lydløse			
Platformen er plan over hele arbejdsområdet			
Bomme, løftestænger ikke beskadigede eller fordrejede			
Bomme, løftestænger, cylindere ikke tilsmudsede			
Slanger er ikke stramme, har knæk eller er tilsmudsede			
Nødhåndpumpens funktion			
DREJNING			
Drejemodul og motor er sikre			
Gearkassens indgreb er korrekt, intet overdrejet slid			
Intet overdrejet slør			
Drejehjulbolte sikre			
Drejeværn sikre			
PLATFORM			
Funktion af reguleringsventil og knapper			
Niveaureguleringsventil virker i begge retninger, ledninger udluftet			
Funktion af alle bomme over hele arbejdsområdet			
Cylindere er lydløse			
Niveauregulering af platform over hele arbejdsområdet			
Drejning jævn over hele arbejdsområdet			
Funktion af bom 4 over hele arbejdsområdet (hvis monteret)			
Ingen overdrejet bevægelse af bom 4 og 3			

Betjenings- & sikkerhedsvejledning

VIPPEALARM	BESTÅET	IKKE BEST	IKKE REL.
Bomme hævet på skråning – drivkraft deaktiveret, konstant sirenetone			
Bomfunktion upåvirket			
Bomme sænket – drivkraft retableret			
INTERN (STRØMFORDELER)			
Strømfordeler og alle komponenter sikre			
Alle kabler og terminaler sikre			
Alle slangetilslutninger sikre			
Slanger har ikke knæk eller er tilsmudsede			
Oplader/kontaktskab sikre			
Batteri sikkert			
Elektrolytstand og bestemt tyngde			
Opladerfunktion			
Hydraulisk oliestand			
Motor-/gearkasseolie			
FÆRDIGGØRELSE			
Fastgøringsbolte til drejetappe			
Korrekte overføringsbilleder, alle synlige			
Skærm/beskyttelseshætter			
Smørenipler (sokler, koblingsled, midterstang)			
LÆKAGEKONTROL			
Cylindere (løft, støtteben, teleskop, niveauregulering)			
Reguleringsventiler			
Kontraventiler			
Strømfordeler/pumpe			
Drejemotor			
Slangetilslutninger			
Filterr			
Hjulmotorer			

Kommentarer, nødvendigt udbedringsarbejde, osv.;**INSPICERET AF:** _____**DATO:** / /