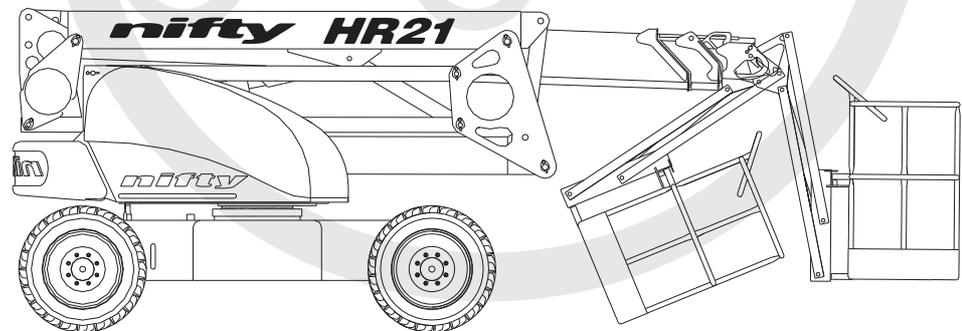


# nifty

## Heightrider

Betriebs- und Sicherheitsanleitung

**MODELL SERIE HR21**



Hergestellt von:  
**Niftylift Limited**

Fingle Drive  
Stonebridge  
Milton Keynes  
MK13 0ER  
England

**niftylift.com**  
info@niftylift.com



**CE**

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



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG UND ALLG. INFORMATIONEN</b>	<b>SEITE</b>
1.1	Vorwort	2
1.2	Schweregrad der Gefahr	2
1.3	Umfang	3
1.4	Einführung zum „Height Rider“/Serie SP (mit Fahrwerk)	3
1.5	Allgemeine technische Daten	4
1.6	Identifizierung	5
<b>2</b>	<b>SICHERHEIT</b>	
2.1	Obligatorische Vorsichtsmaßnahmen	6-9
2.2	Umwelteinschränkungen	10
2.3	Geräusch und Vibrieren	10
<b>3</b>	<b>VORBEREITUNG UND INSPEKTION</b>	
3.1	Auspacken	11
3.2	Vorbereitung zur Verwendung	11
3.3	Pläne zur Sicherheitsprüfung vor dem Betrieb	12-13
3.4	Hinweisschilder, Leistungsschilder und Installation	14-15
3.5	Drehmomentanforderungen	16
<b>4</b>	<b>BETRIEB</b>	
4.1	Regelkreiskomponenten	17-18
4.2	Betrieb am Bodenbedienungsstand	19-20
4.3	Betrieb am Bedienungsstand der Arbeitsbühne	21-22
4.4	Fahrregler	23-24
4.5	Befördern, Lagern und Vorbereitung zur Arbeit	24-25
<b>5</b>	<b>NOTSTEUERVORRICHTUNGEN</b>	
5.1	Allgemeine Informationen	26
5.2	Bewusstsein	26
5.3	Arbeitsunfähigkeit des Bedieners im Notfall	26
5.4	Verfahren im Notfall: Ausfall der Maschine	26
5.5	Auslegersteuerung	27
5.6	Antriebskontrollen	27
5.7	Abschleppen	28
5.8	Meldung eines Vorfalles	29
<b>6</b>	<b>ZUSTÄNDIGKEITEN</b>	
6.1	Besitzwechsel	29
6.2	Handbuch der Zuständigkeiten (nur USA)	29
6.3	Checkliste für Inspektion/Wartung	30-31

# **1 Einführung und allgemeine Informationen**

## **1.1 VORWORT**

Dieses Handbuch dient dazu, den Kunden die Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanweisungen zu übermitteln, die zum ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine erforderlich sind.

**Dieses Handbuch muss GELESEN und vollständig VERSTANDEN werden, bevor man mit dem Betrieb der Maschine beginnt!**

Niftylift hat keine direkte Kontrolle über den Anwendungsbereich und Gebrauch der Maschine. Aus diesem Grund tragen der Benutzer und das Bedienungspersonal die Verantwortung dafür, dass sie den bewährten Sicherheitspraktiken entsprechend verwendet wird.

Diese Handbücher sind sehr wichtige Instrumente. Bewahren Sie sie immer in der Nähe der Maschine auf.

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen basieren auf der Verwendung der Maschine unter den richtigen Betriebsbedingungen. **Eine Änderung bzw. ein Umbau der Maschine ist STRENGSTENS VERBOTEN.**

Bitte beachten: Das Bedienungspersonal bestimmt durch seine Verwendung der Ausrüstung, wie sicher diese ist.

## **1.2 SCHWEREGRAD DER GEFAHREN**

Bei der Verwendung dieser Art von Ausrüstung bestehen bestimmte Gefahren für das Bedienungspersonal, die sowohl in dieser Anleitung als auch an der Maschine deutlich identifiziert werden. Die verschiedenen Risikoebenen werden wie folgt definiert:

### **GEFAHR:**

Wenn dieser Hinweis nicht genau befolgt wird, könnte das sehr wahrscheinlich zu einer ernsthaften Körperverletzung oder sogar zum Tod führen.

### **WARNHINWEIS oder ACHTUNG:**

Wenn diese Hinweise nicht genau befolgt werden, könnte das zu einer ernsthaften Körperverletzung oder sogar zum Tod führt.

**Das Symbol „Warnung“ dient dazu, die Aufmerksamkeit auf potentielle Gefahren zu lenken, was bei Nichtbeachtung zu einer ernsthaften Körperverletzung oder zum Tod führen könnte.**



### **WICHTIG und ANWEISUNGEN:**

Weisen auf Verfahren hin, die zum sicheren Betrieb und zum Verhindern einer Beschädigung oder Zerstörung der Maschine unbedingt erforderlich sind.

### **HINWEIS:**

Weist auf allgemeine Sicherheitsvorschriften und -verfahren hin, die für diese Maschine gelten.

**Der Besitzer bzw. Benutzer trägt die Verantwortung dafür, alle zutreffenden Vorschriften, Bestimmungen, Gesetze, Verfahrenskodizes sowie andere Anforderungen, die sich auf die sichere Verwendung dieser Ausrüstung beziehen, zu kennen und einzuhalten.**

### 1.3 UMFANG

Diese Bedienungsanleitung enthält alle erforderlichen Informationen, die zum sicheren Betrieb eines Niftylift Height Rider 21 4x4 (SP64 in den USA) mit einem Dieselmotor (D) erforderlich sind.

Weitere technische Informationen, Schaltpläne und spezifische Anweisungen für alle Wartungsarbeiten, die evtl. von speziell ausgebildetem Personal ausgeführt werden müssen, sind in der entsprechenden Reparaturanleitung und Stückliste für das Modell Ihres Niftylift Height Rider enthalten.

### 1.4 EINFÜHRUNG DES „HEIGHT RIDER“ / SERIE SP (MIT FAHRWERK)

Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass zum Zeitpunkt des Drucks dieses Handbuchs alle darin enthaltenen Informationen, Abbildungen, Einzelheiten und Beschreibungen gültig sind. Niftylift behält sich das Recht vor, seine Produkte zu wechseln, modifizieren oder zu verbessern, ohne dass es dazu verpflichtet ist, an bereits gefertigten Maschinen Nacharbeiten vorzunehmen.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, nachdem Sie dieses Handbuch durchgelesen haben, wenden Sie sich bitte jederzeit an uns:

**Niftylift Ltd., Fingle Drive, Stonebridge, Milton Keynes MK13 0ER, Großbritannien**

**Tel.: +44 1908 223456 Fax: +44 (0) 1908 312733**

Der Niftylift Height Rider 21 (SP64) wird von der Arbeitsbühne aus betrieben und ist eine außerordentlich vielseitige Arbeitsbühne mit Gelenkausleger einer einzigartigen und einfachen Konstruktion. Er ist in der Lage, zwei Personen und ihre Werkzeuge bis zu einer Höhe von 21,2 m oder einer Reichweite von 13,2 m zu befördern.

Das kompakte, schmale Unterteil und der enge Wendekreis in Kombination mit einer motorisch betriebenen Schwenkvorrichtung und guten Reichweite sowie sofort reagierenden Kontrollen gewährleisten eine ausgezeichnete Manövrierbarkeit und optimale Leistung.

Reifen mit hoher Traktion und kräftige Hydraulikradmotoren bieten eine übertrroffene Leistung sowie die Option der schnellen Fahrgeschwindigkeit, wenn die Ausleger in verstauter Position sind. Automatische Bremsen und akustische Alarime werden von einem Kippsensor von 5° aktiviert, um zu verhindern, dass der Bediener im angehobenen Zustand auf einem unsicheren Gelände arbeitet.

Der Niftylift Height Rider 21 bietet einen schnellen, sicheren und kostengünstigen Zugang sowohl unter Dach als auch im Freien für eine Vielfalt von Anwendungsbereichen, bei denen eine große Arbeitshöhe erforderlich ist.

*Die Modelle sind u. a.:*

D: DIESEL

**1.5 ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN**

<b>FUNKTION</b>	<b>HR21 (SP64)</b>
MAXIMALE BETRIEBSHÖHE	20,66m 67 ft 9 in
MAXIMALE HÖHE DER ARBEITSBÜHNE	19,2 m 63 ft
MAXIMALE REICHWEITE	13,2 m 43 ft 4 in
MAXIMALE HÖHE (VERSTAUT)	2,15 m 7 ft
MAXIMALE BREITE	2,25 m 7 ft 5 in
MAXIMALE LÄNGE (VERSTAUT)	5 m 16 ft 5 in
KAPAZITÄT DER ARBEITSBÜHNE - Europa	225 kg (500 lbs)
ACHSSTAND	2,3 m 7 ft 6 in
WENDEKREIS (AUSSEN)	3,97 m 13 ft
REVOLVERDREHUNG	355°
REVOLVERENDSCHWINGUNG	0,49 m 1 ft 7 in
FAHRGESCHWINDIGKEIT	0 – 4,1 Meilen/h 0 – 6,6 km/h
GRÖSSE DER ARBEITSBÜHNE	1,8 m x 0,7 m 5 ft 11 in x 2 ft 2 in
STEUERUNG	Strom / Hydraulik proportional
HYDRAULIKDRUCK	200 bar
REIFEN	Schaumgefüllt
STEIGUNGSFÄHIGKEIT	45 %
MINDESTFAHRZEUGGEWICHT	6.100 kg 13.425 lb
MAX. BODENDRUCK	0,152 kN/cm <sup>2</sup> 31.735 lb/ft <sup>2</sup>
ENERGIEQUELLE	E Elektrische Modelle: 8 Batterien 6 V 350 AH D Dieselmodelle: Kubota 722 (2x4 & N) ODER Kubota 1505 (4x4) DE Diesel & Batterie: Diesel/Doppelenergie

**1.6 IDENTIFIZIERUNG (BRITISCHES LEISTUNGSSCHILD)**

			
NIFTYLIFT LTD. FINGLE 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

**Dieses Leistungsschild des Herstellers wird zum Zeitpunkt der Fertigung des Niftylift am 1. Ausleger einer jeden Maschine angebracht. Bitte überzeugen Sie sich davon, dass alle Abschnitte gestempelt und lesbar sind.**

## **2 Sicherheit**

### **2.1 OBLIGATORISCHE VORSICHTSMASSNAHMEN**

Beim Betrieb des Niftylift ist Ihre persönliche Sicherheit außerordentlich wichtig. Jeder Bediener muss das entsprechende Handbuch, das die Verwendung, Wartung und Instandhaltung der Maschine behandelt, **LESEN** und genau **VERSTEHEN**, damit er mit allen Aspekten des Betriebs der Maschine vollständig vertraut ist. Wenn über die im Handbuch behandelten Punkte irgendwelche Zweifel bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertragshändler oder an Niftylift Ltd.

Vor der Verwendung des Niftylift muss die Maschine gründlich auf eine Beschädigung oder Verformung aller Hauptbestandteile überprüft werden. Außerdem müssen die Steuersysteme auf Hydrauliklecks, beschädigte Schläuche, Kabelfehler und lose Abdeckungen von elektrischen Komponenten überprüft werden. Niemals eine beschädigte oder fehlerhafte Ausrüstung verwenden! Alle Fehler müssen behoben werden, bevor die Arbeitsbühne in Betrieb genommen wird. Wenn irgendwelche Zweifel bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertragshändler oder an Niftylift Ltd. (siehe Adresse auf der Titelseite).



**DER HERSTELLER HAT KEINE DIREKTE KONTROLLE ÜBER DEN ANWENDUNGSBEREICH UND DEN GEBRAUCH DER MASCHINE. AUS DIESEM GRUND TRAGEN DER BENUTZER UND DAS BEDIENUNGSPERSONAL DIE VERANTWORTUNG DAFÜR, DASS SIE DEN BEWÄHRTEN SICHERHEITSPRAKTIKEN ENTSPRECHEND VERWENDET WIRD. WENN DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN NICHT VERSTANDEN ODER BEFOLGT WERDEN, KÖNNTE DAS EINE ERNSTHAFTE KÖRPERVERLETZUNG ODER SOGAR DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.**

- 2.1.1** Nur geschultes Personal darf den Niftylift betreiben.
- 2.1.2** Der Niftylift muss immer gemäß der für das jeweilige Modell gültigen Betriebs- und Sicherheitsanleitung des Herstellers betrieben werden.
- 2.1.3** Der Niftylift muss täglich vor seiner Verwendung und zu Beginn jeder Schicht einer optischen und Funktionsprüfung unterzogen werden. Diese Prüfung beinhaltet folgende Punkte (ist aber nicht auf sie beschränkt): Betriebs- und Notsteuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Personenschutzkleidung, einschließlich Fallschutzausrüstung, Lecks des Druckluft-, Hydraulik- und Kraftstoffsystems, Kabel und Kabelbäume, lose oder fehlende Teile, Reifen und Räder, Hinweisschilder, Warnschilder, Kontrollmarkierungen und Betriebs- und Sicherheitsanleitung, Schutzvorrichtungen und Schutzgeländer sowie alle anderen, vom Hersteller angegebenen Bereiche.
- 2.1.4** Jegliche Probleme oder Funktionsstörungen, die den sicheren Betrieb des Niftylift beeinträchtigen, müssen vor seiner Verwendung behoben werden.
- 2.1.5** Immer sicherstellen, dass alle Warnschilder, Anweisungen, Hinweisschilder, Kontrollmarkierungen und die Sicherheitsanleitung intakt und deutlich lesbar sind. Wenn sie erneuert werden müssen, wenden Sie sich an Ihren Händler von Niftylift vor Ort. Immer die Sicherheits- und Betriebsanweisungen auf solchen Etiketten beachten und einhalten.
- 2.1.6** Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen oder irgendwelche anderen Maschinenteile dürfen auf keine Weise geändert, modifiziert oder deaktiviert werden.

- 2.1.7** Bevor der Niftylift verwendet wird und während seines Gebrauchs muss der Benutzer den Bereich, in dem er verwendet werden soll, auf mögliche Gefahren überprüfen. Diese Prüfung beinhaltet folgende Punkte (ist aber nicht auf sie beschränkt): Unebener Boden, Senkungen, Löcher, Erhebungen, Hindernisse, Abfall, Boden- und überirdische Hindernisse, Hochspannungsleiter, Wind und Wetter, unbefugte Personen und andere mögliche Gefahrenzustände.
- 2.1.8** Die maximal zulässige Kapazität der Arbeitsbühne, wie auf den Hinweisschildern und dem Leistungsschild der Maschine angegeben, darf niemals überschritten werden.
- 2.1.9** Der Niftylift darf nur auf einem festen und ebenen Boden verwendet werden.
- 2.1.10** Niemals irgendeinen Teil des Niftylift innerhalb von 3 m von Starkstromleitungen, Stromleitern und ähnlichen Vorrichtungen über 450 Volt entfernt positionieren.

**DIESE MASCHINE IST NICHT ISOLIERT**

Wenn irgendwelche Zweifel bestehen, wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Behörden.

- 2.1.11** Beim Betreten der Arbeitsbühne sicherstellen, dass die herunterklappbare Zugangsstange anschließend wieder geschlossen wird.
- 2.1.12** Die Verwendung von zugelassenen Vorrichtungen wie Sicherheitsgurt und Abzugsleine, Schutzhelm und geeigneter Schutzkleidung ist obligatorisch. Das Sicherheitsgeschirr muss an den vorgeschriebenen Verankerungspunkten an der Arbeitsbühne befestigt werden und darf erst beim Verlassen der Arbeitsbühne in verstaute Position wieder entfernt werden.
- 2.1.13**  Auf der Arbeitsbühne immer stehen. Niemals auf das Geländer der Arbeitsbühne oder auf eine andere Vorrichtung klettern oder darauf stehen, um eine bessere Höhe der Reichweite zu erzielen. **IHRE FÜSSE MÜSSEN JEDERZEIT AUF DEM BODEN DER ARBEITSBÜHNE BLEIBEN.** Nicht auf das Schutzgeländer, mittlere Geländer oder Auslegergestänge klettern oder darauf sitzen oder stehen. Die Verwendung von Brettern, Leitern oder anderen Vorrichtungen zum Erzielen einer zusätzlichen Höhe oder Reichweite im Niftylift ist verboten.
- 2.1.14** Das Nivelliersystem der Arbeitsbühne darf nicht zur zusätzlichen Verbesserung der Reichweite auf der Arbeitsbühne verwendet werden. Niemals Bretter oder Leitern auf der Arbeitsbühne verwenden, um dasselbe Ergebnis zu erzielen.
- 2.1.15** Die Arbeitsbühne niemals zum Anheben von überhängenden oder sperrigen Gegenständen verwenden, wodurch evtl. die maximal zulässige Kapazität überschritten wird, und keine Gegenstände befördern, die die Windbelastung auf der Arbeitsbühne erhöhen. (z. B. Anschlagtafeln, etc.)
- 2.1.16** Der Niftylift darf von einer Position auf LKWs, Anhängern, Eisenbahnwaggons, Schiffen, Gerüsten oder einer ähnlichen Ausrüstung aus nur betrieben werden, wenn diese Anwendung schriftlich von Niftylift Ltd. in Großbritannien genehmigt wird.

### **Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

- 2.1.17** Vor dem Senken oder Schwenken der Arbeitsbühne immer sicherstellen, dass sich im Bereich unter der Arbeitsbühne und in seiner Nähe keine Personen oder Hindernisse befinden. Wenn die Arbeitsbühne in Verkehrsbereiche ausgeschwenkt wird, muss man sehr vorsichtig vorgehen. Mit Hilfe von Barrieren den Verkehr regeln oder einen Zugang zur Maschine verhindern.
- 2.1.18** Undiszipliniertes Fahren des Niftylift oder ein Herumalbern darauf oder in seiner Nähe ist verboten.
- 2.1.19** Wenn andere Transportmittel und Fahrzeuge vorhanden sind, müssen besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um sicherzustellen, dass die örtlichen Vorschriften oder Sicherheitsnormen für den Arbeitsplatz eingehalten werden. Folgende Warnvorrichtungen sind zu verwenden (aber nicht darauf beschränkt): Flaggen, mit Seilen abgesperrte Bereiche, Blinklichter und Barrikaden.
- 2.1.20** Vor und während des Fahrens bei angehobener Arbeitsbühne muss der Bediener eine gute Sicht des Fahrwegs haben, einen sicheren Abstand von Hindernissen, Abfällen, Senkungen, Löchern, Vertiefungen, Rampen und anderen Gefahren halten, um eine sichere Fahrt zu gewährleisten. Er muss eine sichere Entfernung von überirdischen Hindernissen einhalten.
- 2.1.21** Unter allen Fahrbedingungen muss der Bediener seine Fahrgeschwindigkeit bezüglich Bodenzustand, Stauung, Sichtweite, Gefälle, Position des Personals und anderer Faktoren, die Gefahren des Zusammenstoßens oder der Personenverletzung verursachen, anpassen.
- 2.1.22** Die Hubarbeitsbühne darf nicht auf Steigungen, Gefällen oder Rampen gefahren werden, die die vom Hersteller bestimmte Nennleistung der Hubarbeitsbühne überschreiten.
- 2.1.23** Der Benutzer trägt die Verantwortung dafür, die Gefahrenklassifizierung einer gewissen Umgebung oder eines gewissen Bereichs zu bestimmen. Hubarbeitsbühnen, die in Gefahrenbereichen verwendet werden, müssen dafür zugelassen sein und für diesen Betrieb geeignet sein (siehe ANSI/NFPA 505-1987, soweit zutreffend).
- 2.1.24** Der Bediener muss seinen Vorgesetzten unverzüglich über potentielle Gefahrenbereiche informieren (Umgebung), wenn diese während des Betriebs festgestellt werden.
- 2.1.25** Wenn ein Bediener eine Funktionsstörung am Niftylift vermutet oder irgendwelche Gefahren oder potentielle Gefahrenzustände bezüglich der Kapazität, geplanten Verwendung oder des sicheren Betriebs feststellt, muss er den Betrieb des Niftylift einstellen und weitere Anweisungen zum sicheren Betrieb von seiner Geschäftsleitung, vom Besitzer, Händler oder Hersteller einholen, bevor der Niftylift erneut verwendet werden darf.
- 2.1.26** Der Bediener muss einen Vorgesetzten unverzüglich über etwaige Probleme oder Funktionsstörungen des Niftylift informieren, die beim Betrieb festgestellt werden. Alle Probleme oder Funktionsstörungen, die den sicheren Betrieb beeinträchtigen, müssen vor der erneuten Verwendung des Niftylift behoben werden.
- 2.1.27** Der Ausleger und die Arbeitsbühne des Niftylift dürfen nicht zum Aufbocken der Räder vom Boden weg verwendet werden.
- 2.1.28** Der Niftylift darf nicht als Kran verwendet werden.
- 2.1.29** Der Niftylift darf nicht zum Stabilisieren der Arbeitsbühne an eine andere Vorrichtung gelehnt werden.
- 2.1.30** Man muss vorsichtig umgehen, um ein Verheddern von Seilen, Stromkabeln oder Schläuchen an der Hubarbeitsbühne zu verhindern.

- 2.1.31** Die Batterien müssen in einem gut belüfteten Bereich frei von Flammen, Funken oder anderen Gefahren, die eine Explosion verursachen könnten, aufgeladen werden. Während des Ladevorgangs wird leicht explosives Wasserstoffgas erzeugt.
- 2.1.32** Beim Prüfen des Elektrolytpegels muss man sehr vorsichtig umgehen, um die Augen, Haut und Kleidung zu schützen. Batteriesäure ist stark korrosiv, und die Verwendung einer Schutzbrille und Schutzkleidung wird deshalb empfohlen.
- 2.1.33** Wenn die Arbeitsbühne oder der Hubaufbau stecken bleibt, sich verhängt, oder wenn durch angrenzende Strukturen oder andere Hindernisse ihre normale Bewegung anderweitig verhindert wird und durch Umkehren der Arbeitsbühne nicht befreit werden kann, müssen alle Personen die Arbeitsbühne auf sichere Weise verlassen, bevor mit Hilfe des Bodenbedienungsstands versucht wird, die Arbeitsbühne freizubekommen.
- 2.1.34**  Wenn die Maschine nicht in Gebrauch ist, müssen die Ausleger immer richtig verstaut werden. **NIEMALS DIE SCHLÜSSEL IN DER MASCHINE LASSEN**, wenn sie auf längere Zeit abgestellt wird. Wenn sie auf einem Gefälle abgestellt wird, muss sie mit Unterlegekeilen unter den Rädern abgesichert werden.
- 2.1.35** Beim Füllen der Kraftstofftanks muss der Motor abgestellt sein. Das Tanken muss in einem gut belüfteten Bereich frei von Flammen, Funken oder anderen Gefahren, die ein Feuer oder eine Explosion verursachen könnten, erfolgen. **BENZIN, FLÜSSIGES PROPANGAS UND DIESELÖL SIND LEICHT ENTZÜNDLICH.**
- 2.1.36**  **NIEMALS DEN NIFTYLIFT ANLASSEN, WENN EIN GERUCH VON BENZIN, FLÜSSIGEM PROPANGAS ODER DIESEL FESTGESTELLT WIRD. DIESE KRAFTSTOFFE SIND LEICHT ENTZÜNDLICH.**
- 2.1.37** Der Bediener muss geeignete Maßnahmen treffen, um eine Verwendung der Maschine durch unbefugte Personen zu verhindern.
- 2.1.38** Niemals irgendwelche Gegenstände entfernen, die sich auf die Stabilität der Maschine auswirken könnten, wie z. B. (aber nicht ausschließlich) Batterien, Abdeckungen, Motoren, Reifen oder Ballast.

## 2.2 UMWELTEINSCHRÄNKUNGEN

Wenn nicht eigens anders konfiguriert, hat die Maschine aufgrund einer reduzierten Batterieleistung in extremen Temperaturen wie in Kühlräumen und bei Kaltlagerung eine kürzere Betriebszeit. Für Stromkabel und Komponenten muss die Temperatur im Bereich zwischen  $-5\text{ °C}$  und  $60\text{ °C}$  liegen.

Die Maschine ist aufgrund der Kühlanforderungen für Motoren und Hydrauliköl bei hohen Temperaturen beschränkt. Die Kühlmitteltemperaturen müssen im Bereich zwischen  $-37\text{ °C}$  und  $110\text{ °C}$  liegen (bei einer Mischung von 50 % Wasser und Gefrierschutzmittel). Die Öltemperatur darf  $-23\text{ °C}$  bis  $93\text{ °C}$  nicht überschreiten.

**Der empfohlene Betriebsbereich für diese Maschinen ist  $-5\text{ °C}$  bis  $40\text{ °C}$ . Bitte wenden Sie sich um Anweisungen an Niftylift Ltd , wenn die Maschine außerhalb dieser Temperaturen betrieben werden soll.**

Von einem längeren Betrieb in einer staubigen Umgebung wird abgeraten, und es ist eine häufige Reinigung erforderlich. Staub, Schmutz, Salzkrusten, übermäßiges Öl und Schmiere müssen alle entfernt werden. Lack- oder Bitumenablagerungen, insbesondere auf Schildern oder Etiketten, müssen entfernt werden.

Alle standardmäßigen Maschinen von Niftylift sind für eine Windgeschwindigkeit von  $12,5\text{ m/s}$  zugelassen, was  $45\text{ km/h}$  oder Windstärke 6 auf der Beaufort-Skala entspricht. Der Niftylift darf nicht in Windstärken über dieser Grenze betrieben werden, und wenn der Bediener irgendwelche Zweifel bezüglich der Windstärke hat, muss er den Betrieb unverzüglich einstellen, bis sichergestellt werden kann, dass die Windstärke eine sichere Ebene erreicht hat.

## 2.3 GERÄUSCH UND VIBRIEREN

Die Luftgeräuschemission von Maschinen der Serie Height Rider darf  $79\text{ dB(A)}$  nicht überschreiten, wenn in einem senkrechten Abstand von  $4\text{ m}$  unter entsprechenden kontinuierlich gewichteten Schalldruck-Prüfbedingungen gemessen. Das wurde auf der Basis einer mit Diesel betriebenen Maschine bestimmt, die mit Vollgas betrieben wird und unter Belastung steht. Alle anderen Modelle weisen bedeutend niedrigere Emissionswerte als diesen Wert auf, was von der Energieoption abhängig ist. Beim normalen Betrieb überschreitet die Vibrationsebene, der der Bediener ausgesetzt wird, nicht das gewichtete quadratische Mittel eines Beschleunigungswerts von  $2,5\text{ m/s}^2$ .

## **3 Vorbereitung und Inspektion**

### **3.1 AUSPACKEN**

Da der Hersteller keine direkte Kontrolle über den Versand oder die Beförderung eines Niftylift hat, trägt der Händler, Besitzer oder Leasingnehmer die Verantwortung dafür, dass der Niftylift beim Transport nicht beschädigt wird, und dass ein vorbetrieblicher Bericht durch einen qualifizierten Techniker erstellt wird, bevor die Hubarbeitsbühne in Betrieb genommen wird.

- A) Alle Seile, Riemen, bzw. Ketten entfernen, die zur Befestigung der Hubarbeitsbühne beim Transport verwendet wurden.
- B) Sicherstellen, dass alle verwendeten Rampen, Verladevorrichtungen oder Gabelstapler zum Stützen oder Heben der Hubarbeitsbühne geeignet sind.
- C) Wenn die Hubarbeitsbühne weggefahren werden soll, bitte sicherstellen, dass der Bediener diese gesamte Anleitung gelesen hat und versteht. Den entsprechenden Abschnitt für die genauen Betriebsanweisungen einsehen.

**\*\*\*Der vorbetriebliche Bericht muss erstellt werden, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird.**

### **3.2 VORBEREITUNG ZUR VERWENDUNG**

Obwohl im Werk von Niftylift alles Erforderliche unternommen wurde, um sicherzustellen, dass die Maschine in einem sicheren und betriebsfähigen Zustand ankommt, ist es erforderlich, eine systematische Inspektion vor der Inbetriebnahme der Hubarbeitsbühne durchzuführen.



**DAS IST KEINE BITTE, SONDERN OBLIGATORISCH**

Zur Unterstützung des Benutzers bei dieser Aufgabe wird ein Formular für einen vorbetrieblichen Bericht geliefert, das bei Lieferung bzw. Erhalt der Maschine ausgefüllt werden muss.

Bevor der Benutzer den vorbetrieblichen Bericht erstellt, muss er den gesamten Inhalt der Betriebs-, Sicherheits- und Wartungsanleitung lesen und genau verstehen.



**WARNHINWEIS: NIEMALS EINE POTENTIELL FEHLERHAFT E ODER FUNKTIONSGESTÖRTE MASCHINE BETREIBEN. VOR DEM BETRIEB DES NIFTYLIFT MÜSSEN ALLE FEHLER BEHOBEN ODER REPARIERT WERDEN.**

### **3.3 PLÄNE ZUR SICHERHEITSPRÜFUNG VOR DEM BETRIEB**

Die Hubarbeitsbühne muss täglich vor ihrer Verwendung und zu Beginn jeder Schicht einer optischen und Funktionsprüfung unterzogen werden. Diese Prüfung beinhaltet folgende Punkte (ist aber nicht auf sie beschränkt):

#### **3.3.1 TÄGLICHE SICHERHEITSPRÜFUNGEN**

- 1) Sicherstellen, dass alle Etiketten (Leistungsschilder) an ihrem Platz und gut lesbar sind.
- 2) Eine Sichtprüfung der Maschine auf beschädigte oder lockere Komponenten durchführen.
- 3) Sicherstellen, dass die Batterien aufgeladen sind, d. h. am Ladegerät ist ein konstantes grünes Licht und ein blinkendes rotes Licht.
- 4) Den Kraftstoffpegel prüfen (soweit zutreffend).
- 5) Sicherstellen, dass Kabinendächer/Abdeckungen und Schutzvorrichtungen sicher an ihrem Platz befestigt sind.
- 6) Sicherstellen, dass der Schalter der Auslegerstütze betriebsfähig ist (soweit zutreffend).
- 7) Sicherstellen, dass die Bedienungshebel sicher befestigt sind und frei funktionieren.
- 8) Sicherstellen, dass die Bedienungstasten und Not-Aus-Tasten ordnungsgemäß funktionieren.
- 9) Den Betrieb der Nothandpumpe prüfen.
- 10) Eine Sichtprüfung aller Hydraulikschläuche und Armaturen auf Beschädigung und Lecks durchführen.
- 11) Sicherstellen, dass die Drehzapfen der Arbeitsbühne und ihre Schildschrauben sicher befestigt sind.
- 12) Sicherstellen, dass der Kippalarm richtig funktioniert (auf einem Gefälle von 5° oder darüber müsste der Alarm ertönen und der Antrieb deaktiviert werden)

#### **3.3.2 WÖCHENTLICHE SICHERHEITSPRÜFUNGEN**

- 1) Reifen und Räder auf Beschädigung und Verschleiß überprüfen.
- 2) Sicherstellen, dass die Manipulatoren des Joysticks sicher befestigt sind.
- 3) Den Flüssigkeitsstand in der Batterie und Dichte (nach Aufladen) sowie allgemeinen Zustand prüfen.
- 4) Hydraulikölstand prüfen (ISO-Klasse 22).
- 5) Das Luftfilter des Motors überprüfen und, soweit erforderlich, reinigen oder auswechseln.
- 6) Schlauchführung auf Beschädigung oder fehlende Teile überprüfen.

### **3.3.3 MONATLICHE SICHERHEITSPRÜFUNGEN**

- 1) Den Motorölstand prüfen (soweit zutreffend).
- 2) Radmuttern überprüfen (Drehmoment 150 Nm).
- 3) Die hinteren Nabenmuttern überprüfen (Drehmoment 460 Nm).
- 4) Sicherstellen, dass die Bolzen, die die Radmotoren am Chassis befestigen, fest angezogen sind.
- 5) Sicherstellen, dass das Schneckengetriebe sicher befestigt ist und einen richtigen Eingriff hat.  
Reinigen und erneut schmieren.
- 6) Bremsen auf Betrieb und Verschleiß überprüfen.
- 7) Gelenk und mittlere Stütze schmieren.
- 8) Kraftstofftank des Motors auf Beschädigung oder Lecks überprüfen.
- 9) Verschleißplatten und Nylonstiftschrauben des Teleskopauslegers prüfen (soweit zutreffend).
- 10) Sicherstellen, dass die Endkappe am Anlenkbolzen sicher befestigt und der Rollenstift an seinem Platz ist.
- 11) Die Nylatron-Stiftschrauben um den Teleskopausleger herum prüfen und, soweit erforderlich, einstellen.

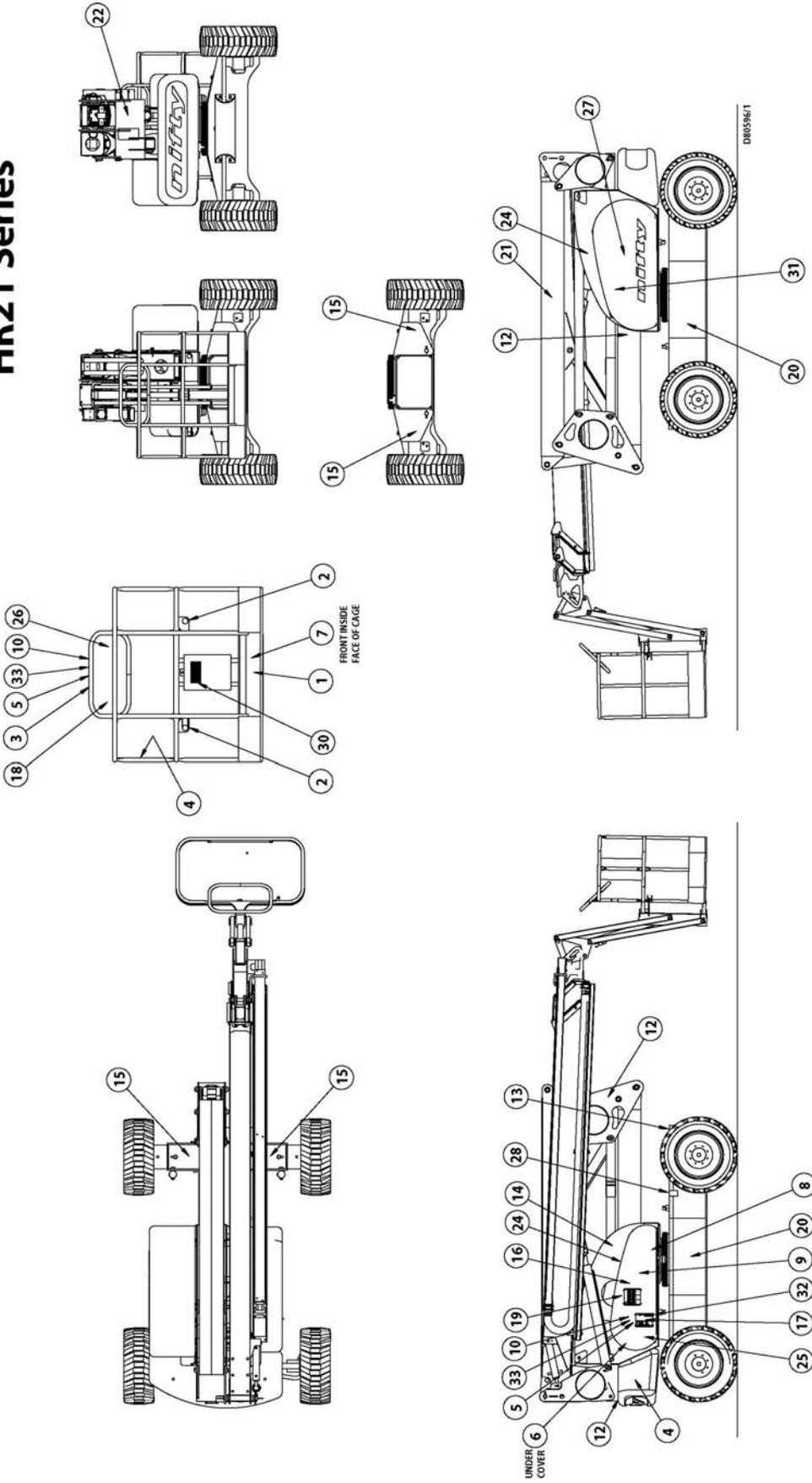
### **3.3.4 JÄHRLICHE SICHERHEITSPRÜFUNGEN**

- 1) Sicherstellen, dass alle Drehzapfen und ihre Schildschrauben sicher befestigt sind.
- 2) Auf etwaige Risse oder stark verrostete Bereiche an Auslegern und Chassis überprüfen.
- 3) Hydraulikölfilter auswechseln.
- 4) Die Buchsen an den vorderen Radnaben auf Verschleiß überprüfen.
- 5) Sicherstellen, dass Ringschrauben sicher befestigt sind (Drehmoment 210 Nm).

**Betriebs- und Sicherheitsanleitung****3.4 HINWEISSCHILDER, LEISTUNGSSCHILDER UND INSTALLATION  
(BRITISCHE SPEZ.)**

<b>POS.</b>	<b>BESCHREIBUNG</b>	<b>NUMMER</b>	<b>MGE</b>
1	„Niftylift.com“	P14597	1
2	Verankerungspunkt für Sicherheitsgeschirr	P14883	2
3	Kopfschutz	P14921	1
4	Gefahr HR & TM	P15227	2
5	“Wenn E-Stopp deaktiviert“	P14864	2
6	Hydrauliköl	P14415	1
7	Zul. Arbeitsbelastung 225 kg	P14781	1
8	Nothandpumpe	P15123	1
9	Liste der täglichen Sicherheitsprüfungen	P14908	1
10	„Wenn der Kippalarm ertönt...“	P14868	2
12	Quetschen der Hände - bildlich	P14782	5
13	Fahrtrichtung	P14784	1
14	Typenschild	P15383	1
15	Deaktivieren des Antriebs	P14802	4
16	Batterietrennschalter	P16231	1
18	Hydraulikhebel	P14020	1
19	Hydraulikhebel	P14018	1
20	„4 x 4“	P14697	2
21	Logo „HR21“	P16998	2
22	Union Jack	P10780	1
24	Keine Stufe	P14785	2
25	Allgemeiner Hinweis HR	P14417	1
26	Schaltastendose am Arbeitskorb	P14015	1
27	„Kraftstoff ist leicht entzündlich“	P14900	1
28	Diesel	P14414	1
30	Betriebsanleitung	P14892	1
31	Warnhinweis Geräusch	P17124	1
32	Schaltastendose am Bodenbedienungsstand	P16752	1
33	Warnhinweis Überlastung	P16920	1
34	Stabilität der Komponenten	P17203	1
35	Auslösung – zum Rücksetzen drücken	P10875	1
36	Punktlast	P15215	4
37	„Schwenkausleger anheben“	P14832	1
38	Nivellieranzeige	P14676	1

**nifty**  
HR21 Series



**3.5 DREHMOMENTANFORDERUNGEN**

SCHRAUBENQUALITÄT/-GRÖSSE	Anzugsdrehmoment (Nm)			
		8.8		10.9
M 6	7.0	(10)	10	(14)
M 8	19	(25)	26	(35)
M 10	36	(49)	51	(69)
M 12	63	(86)	89	(120)
M 14	99	(135)	140	(190)
M 16	155	(210)	218	(295)
M 18	214	(290)	300	(405)
RADMUTTERN	110 ft lbs		150 Nm	
RADMOTORMUTTERN	99 ft lbs		135 Nm	
SCHWENKRINGBOLZEN	220 ft lbs		300 Nm	

## 4 Betrieb

### 4.1 REGELKREISKOMPONENTEN

**4.1.1 HAUPTSTEUERTAFEL:** Die Steuertafel befindet sich unter der linken Abdeckung der Superstruktur, die eingeschlossene Steuertafel besteht aus einer Leiterplattenkonstruktion, die alle Relais zur Steuerung des Maschinenbetriebs enthält. Die Steuertafeln sind an allen Modellen gleich und enthalten Funktionen, die evtl. nicht an Ihrem speziellen Modell verwendet werden.

**4.1.2 KIPPALARM:** Ein an der Superstruktur unter der Abdeckung der Bodensteuerung angebrachter Festkörpersensor, der die Neigung der Maschine überwacht. Dieser steuert das Bremslöseventil direkt, und wenn die Arbeitsbühne in Verwendung ist, d. h. wenn die Neigung bei angehobenen Auslegern die voreingestellte Grenze überschreitet, deaktiviert er den Antrieb zur Maschine und der Alarm ertönt. Zum Aufrechterhalten der Maschine wird der Betrieb von der Arbeitsbühne aus nicht beeinträchtigt, was dem Bediener ermöglicht, bei verstaubarer Maschine den Antrieb wiederherzustellen. Dann ist es möglich, auf ebenen Boden zu fahren und den Betrieb der Maschine wieder vollständig herzustellen.

**4.1.3 LÄUTWERK:** Auf der Seite der Steuertafel am Bodenbedienungsstand befindet sich ein kleines piezoelektrisches Läutwerk, das immer, wenn die Maschine in Betrieb ist, zur Bereitstellung eines intermittierenden Alarms verwendet wird. Durch Drücken der Taste „Leistungssteuerung“ oder des Fußschalters im Arbeitskorb (falls angebracht) wird dieses Läutwerk aktiviert. Dadurch wird das Personal auf den Betrieb der Maschine aufmerksam gemacht.

**4.1.4 HUPE:** Auf der Hinterseite der Steuertafel am Bodenbedienungsstand befindet sich außerdem eine Hupe, die mehrere Funktionen hat.

Erstens kann sie als manuelle Warnung verwendet werden, indem die Taste „Hupe“ am Bedienungsstand der Arbeitsbühne gedrückt wird. Zweitens ist es diese Vorrichtung, die kontinuierlich ertönt, wenn der Kippalmsensor bei angehobenen Auslegern eine übermäßige Neigung feststellt. Drittens ertönt sie, wenn die Warnlampe für niedrigen Kraftstoffstand aufleuchtet. Schließlich ist sie mit dem Batterieverwaltungssystem verbunden. Wenn also ein schwacher Batteriezustand erreicht wird, wird das „Pulsieren“ des Gleichstrommotors durch die Hupe nachgeahmt, wodurch die Meldung an den Bediener zum Aufladen der Maschine noch verstärkt wird.

**4.1.5 HAUPTREGULIERVENTIL:** Das Hauptregulierventil enthält das Solenoid EIN/AUS und Druckregulierventil für die Auslegersteuerung. Außerdem enthält es das Lenkventil und das System zum Lösen der Bremse. Wenn irgendwelche dieser Funktionen überlagert werden müssen, kann das unter Verwendung der Handpumpe erfolgen (siehe Abschnitt 4.2).

**4.1.6 REGULIERVENTIL FÜR AUFHÄNGUNG (WAHLWEISE AM 2x4 UND STANDARD AM 4x4):** Dieses Ventil reguliert die Zylinder am einzigartigen Aufhängungssystem. Dieses System ist nur aktiv, wenn die Ausleger in der unteren Position sind und das Teleskop eingefahren ist.

### **Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

**4.1.7 AUSLEGER-SCHALTER:** Am Teleskopgelenk und an den Verbindungsgelenken montiert und durch die anhebenden Ausleger bzw. den ausfahrenden Teleskopausleger aktiviert steuern diese Schalter sowohl den Kippalarmsensor als auch die Geschwindigkeitskontrollfunktion. Mit den Auslegern in verstaute Position wird der Kippalarmsensor umgangen, was der Maschine ermöglicht, über Gefälle zu fahren, die den zulässigen Betriebswinkel überschreiten, ohne dabei die Antriebsfunktion zu isolieren. Gleichzeitig ist ein hoher Antrieb (durch Hasensymbol dargestellt) und eine schnelle Drossel an den entsprechend ausgestatteten Maschinen möglich. Wenn die Ausleger angehoben sind oder das Teleskop ausgefahren ist, wird der Kippalarmsensor aktiviert, wobei nur ein Betrieb bei langsamer Geschwindigkeit möglich und nur ein niedriger Antrieb (durch Schildkrötensymbol dargestellt) zulässig ist. Wenn die Ausleger angehoben und „Teleskop aus“ aktiviert ist, geht die Maschine auf eine dritte langsamere Geschwindigkeit über. Diese Kontrollfunktionen sind für die Sicherheit der Maschine und des Bedieners von höchster Bedeutung, und diese Kontrollfunktion darf unter keinen Umständen isoliert oder umgangen werden.

**4.1.8 BATTERIEVERWALTUNG (NUR MASCHINEN MIT STROM/DOPPELENERGIE):** Der Batteriezustand wird laufend vom Regelkreis überwacht, d. h., wenn der verfügbare Strom der Batterien auf 80 % ihrer Kapazität abgefallen ist, beginnt das Versorgungssystem, den Strom zu den Hydraulikversorgungseinheiten abzuschalten. Diese Funktion bewirkt, dass das Antriebssystem abwechselnd stoppt und startet, was den Bediener darauf aufmerksam macht, dass ein erneutes Aufladen erforderlich ist. Gleichzeitig erzeugt die Hupe einen Ton, der die Warnung über den Ladezustand intermittierend auslöst. Zu diesem Zeitpunkt verbleibt jedoch ausreichend Energie, um zum nächsten Aufladepunkt zu fahren. Sollt der Bediener den Anfang der Warnung über die Entladung der Batterie ignorieren, erfolgt das „Abschalten“ der Maschine weiterhin, bis sie betriebsunfähig ist. In diesem Fall ist ein sofortiges Aufladen erforderlich.

Unter keinen Umständen darf die Maschine vollständig entladen stehen gelassen werden, da sonst schon in relativ kurzer Zeit eine ernsthafte Beschädigung der Batterie erfolgen kann.

**4.1.9 BATTERIETRENNSCHALTER:** Ein Batterietrennschalter befindet sich unter dem Dach des Bodenbedienungsstands, was ermöglicht, dass die Steuer- und Stromkreise von den Batterien selbst getrennt werden können. Beim normalen Betrieb muss der Schlüsselschalter der Maschine zum Isolieren der Maschine verwendet werden, wobei der Batteriestecker nur im Notfall zum Trennen der Batterien bei einem Kurzschluss oder beim Warten der Maschine erforderlich ist, um sicherzustellen, dass der Strom abgeschaltet ist.

An elektrischen oder Doppelenergiemaschinen ist der Batterieladepunkt direkt an der Seite der Batterie angeschlossen, weshalb die Verwendung dieses Schalters nicht das Aufladen beeinträchtigt. Das Hauptbatteriepaket ist an der Chassis geerdet.

**4.1.10 BETRIEBSWAHLSCHALTER:** Bei Maschinen mit mehreren Energieoptionen geht die Maschine standardmäßig auf Strom über, außer wenn der Dieselmotor gestartet wurde.

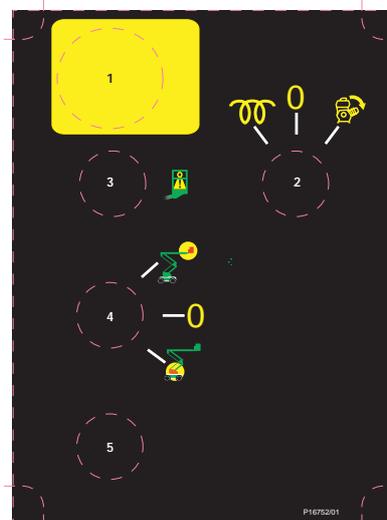
**4.1.11 DIESELMOTOR:** Gewöhnlich der Kubotamotor D722 (V1505 an Modellen 4x4) (wie im Wartungsabschnitt der Reparaturanleitung angegeben), der eine Taumelscheibenpumpe mit integralem Überdruckventil am Hauptreguliertventil antreibt. Die Anordnung ermöglicht einen 2-stufigen Betrieb aller Funktionen.

**4.1.12 SICHERUNGEN UND AUSLÖSESCHALTER:**

- 1) Sicherung 125 A in der Nähe der Batterie des Dieselmotors (Anlasser und Lichtmaschine).
- 2) 10 A Schutzschalter (Hauptsteuersystem).
- 3) Stromunterbrecher 35 A (Schaltkreis für hohe Beanspruchung für Dieseldrossel/Glühkerze).

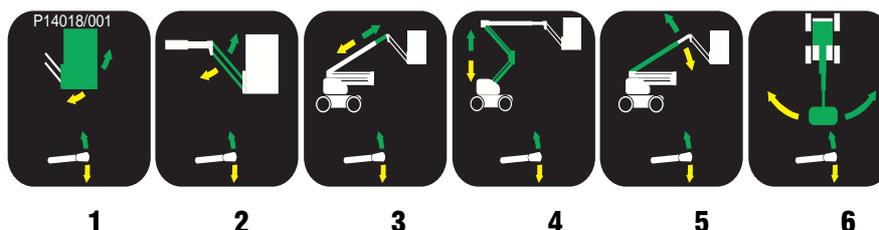
**4.2 BETRIEB AM BODENBEDIENUNGSSTAND**

**4.2.1 STEUERUNGSFUNKTIONEN AM BODENBEDIENUNGSSTAND**



**(Schaltastendose am Bodenbedienungsstand)**

<b>1</b> Not-Aus-Taste	Zum Stoppen der Maschine <b>drücken</b>	Zum Lösen <b>im Uhrzeigersinn drehen</b>
<b>2</b> Dieselwahlschalter Glühkerze/Anlasser	<b>Im Uhrzeigersinn drehen:</b> Position Glühkerze, Aus und Anlassen	
<b>3</b> Anzeige Arbeitskorbüberlastung		
<b>4</b> Wahlschalter Bodenbedienungsstand / Arbeitsbühne	<b>Auf</b> für Ausleger	<b>Ab</b> für Bodenbedienungsstand
<b>5</b> Grüne Stromtaste	Zum Aktivieren der Maschine <b>drücken</b> und halten	



**(Hebel am Bodenbedienungsstand)**

<b>1</b> Betätigt Nivellieren der Arbeitsbühne	<b>Auf</b> für rückwärts **	<b>Rechts</b> für vorwärts **
<b>2</b> Betätigt Schwenkausleger	<b>Auf</b> für auf	<b>Ab</b> für ab
<b>3</b> Betätigt Teleskopausleger	<b>Auf</b> für ein	<b>Ab</b> für aus
<b>4</b> Betätigt Verbindungsausleger	<b>Auf</b> für auf	<b>Ab</b> für ab
<b>5</b> Betätigt den oberen Ausleger	<b>Auf</b> für auf	<b>Ab</b> für ab
<b>6</b> Betreibt Schwenken	<b>Links</b> für links	<b>Rechts</b> für rechts

\*\* Nivellierung der Arbeitsbühne nur aktiv, wenn Ausleger unten sind.

**4.2.2 BETRIEB**

**DEN MOTOR VOR DEM BETRIEB IMMER ZUERST ERWÄRMEN LASSEN**



**ALLE MODELLE**

- 1) Sicherstellen, dass alle roten Not-Aus-Tasten herausgezogen sind.
- 2) Wahlschalter **Bodenbedienungsstand/Arbeitsbühne** am Bodenbedienungsstand auf **Bodenbedienungsstand** (im Uhrzeigersinn) drehen.

**DIESELMOTOR**

- 3) **KALTER MOTOR:** Den Wahlschalter **Diesel Glühkerze/Anlassen** auf Position **Glühkerze** (entgegen dem Uhrzeigersinn) drehen. Dadurch wird die Glühkerzen-Vorheizung eingeschaltet. 3-5 Sekunden lang halten, dann den Schalter auf Position **Anlassen** (ganz im Uhrzeigersinn) drehen, woraufhin der Motor anspringt.
- 4) **WARMER MOTOR:** Den Wahlschalter **Diesel Glühkerze/Anlassen** auf Position **Anlassen** (im Uhrzeigersinn) drehen, woraufhin der Motor anspringt.

**ALLE MODELLE**

- 5) Die grüne Stromtaste an der Steuertafel des Bodenbedienungsstands drücken und halten.
- 6) Eine Funktion wählen und den entsprechenden Hydraulikhebel genau nach der Betriebs- und Sicherheitsanleitung des Herstellers betätigen.
- 7) Zur erneuten Übergabe der Steuerung zur Arbeitsbühne den Wahlschalter **Bodenbedienungsstand/Arbeitsbühne** auf Position **Arbeitsbühne** (entgegen dem Uhrzeigersinn) drehen.
- 8) Wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, sie wieder verstauen, den Wahlschalter **Bodenbedienungsstand/Arbeitsbühne** zur Mitte auf Position **Aus** drehen, den Schlüssel entfernen und die Räder mit Unterlegekeilen absichern.

**VERFAHREN IM NOTFALL**

- 9) Die rote Not-Aus-Taste zum Abschalten aller Funktionen drücken.
- 10) Wenn die Steuervorrichtungen ausfallen oder der Bediener arbeitsunfähig wird, können die Ausleger mit Hilfe der Handpumpe betätigt werden, die sich unter dem Dach neben den Steuervorrichtungen am Bodenbedienungsstand befindet. Zum Betrieb:
  - a) Sicherstellen, dass Wahlschalter unter der mittleren Motorhaube auf Ausleger gedreht ist.
  - b) Den zu betätigenden Hebel bewegen und halten.
  - c) Den Handpumpenhebel zum Bewegen der Maschine verwenden.
  - d) Den Bedienungshebel zum Halten der Maschinenbewegung loslassen.

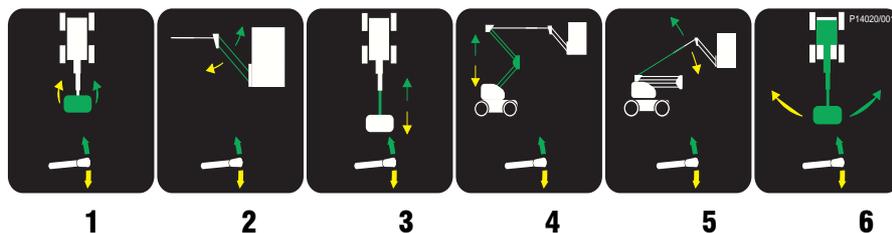
**4.3 BETRIEB AM BEDIENUNGSSTAND DER ARBEITSBÜHNE**

**4.3.1 STEUERUNGSFUNKTIONEN AN DER ARBEITSBÜHNE**



**(Schaltastendose am Arbeitskorb)**

<b>1</b> Not-Aus-Taste	Zum Stoppen der Maschine <b>drücken</b>	Zum Lösen <b>im Uhrzeigersinn drehen</b>
<b>2</b> Hupe	Zum Ertönen <b>drücken</b>	
<b>3</b> Anzeige der Batterieladung		
<b>4</b> Anzeige der Arbeitskorbüberlastung		
<b>5</b> Diesel Glühkerze	Für Glühkerze Motor <b>drücken</b>	
<b>6</b> Wahlschalter Fahrgeschwindigkeit	<b>Im Uhrzeigersinn drehen:</b> Modus langsam, schnell und raues Gelände	
<b>7</b> Grüne Stromtaste	Zum Aktivieren der Maschine <b>drücken</b> und halten	
<b>8</b> Ein/Aus & Diesel Anlassen		
<b>9</b> Joystick		



**(Hebel Arbeitskorb) am**

<b>1</b> Betätigt Drehung der Arbeitsbühne	Links für <b>im Uhrzeigersinn</b>	Rechts für <b>entgegen dem Uhrzeigersinn</b>
<b>2</b> Betätigt Schwenkausleger	Auf für <b>auf</b>	Ab für <b>ab</b>
<b>3</b> Betätigt Teleskopausleger	Auf für <b>Teleskop ein</b>	Ab für <b>Teleskop aus</b>
<b>4</b> Betätigt Verbindungsausleger	Auf für <b>auf</b>	Ab für <b>ab</b>
<b>5</b> Betätigt den oberen Ausleger	Auf für <b>auf</b>	Ab für <b>ab</b>
<b>6</b> Betreibt Schwenken	Links für <b>Links</b>	Rechts für <b>rechts</b>

**4.3.2 BETRIEB**



**NIEMALS DEN NIFTYLIFT ANLASSEN, WENN EIN GERUCH VON BENZIN, FLÜSSIGEM PROPANGAS ODER DIESEL FESTGESTELLT WIRD. DIESE KRAFTSTOFFE SIND LEICHT ENTZÜNDLICH.**

**VOR DEM BETRIEB DES NIFTYLIFT SICHERSTELLEN, DASS DAS GESAMTE BEDIENUNGSPERSONAL DIE BETRIEBSANLEITUNG GELESEN UND GANZ VERSTANDEN HAT. EINE NICHTBEFOLGUNG KÖNNTE EINE ERNSTHAFTE KÖRPERVERLETZUNG ODER SOGAR DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.**

**ALLE MODELLE**

- 1) Sicherstellen, dass alle roten Not-Aus-Tasten herausgezogen sind.
- 2) Den Wahlschalter **Bodenbedienungsstand/Arbeitsbühne** am Bodenbedienungsstand auf **Arbeitsbühne** (entgegen dem Uhrzeigersinn) drehen.

**DIESELMOTOR**

- 6) **KALTER MOTOR:** Die Taste **Diesel Glühkerze** drücken, um die Glühkerzen-Vorheizung zu aktivieren. 3-5 Sekunden lang halten, dann den Wahlschalter **Diesel anlassen ein /aus** auf Position **Anlassen** (im Uhrzeigersinn) drehen, woraufhin der Motor anspringt.
- 7) **WARMER MOTOR:** Den Wahlschalter **Diesel Anlassen ein/aus** auf Position **Anlassen** (im Uhrzeigersinn) drehen, woraufhin der Motor anspringt.

**ALLE MODELLE**

- 8) Den Fußschalter (falls vorhanden) drücken oder die grüne Stromtaste an der Steuertafel der Arbeitsbühne drücken und halten.
- 9) Eine Funktion wählen und die Hydraulikhebel genau nach der Betriebs- und Sicherheitsanleitung des Herstellers betätigen.
- 10) Zur erneuten Übergabe der Steuerung zum Bodenbedienungsstand den Wahlschalter **Bodenbedienungsstand/Arbeitsbühne** auf Position **Bodenbedienungsstand** (im Uhrzeigersinn) drehen.
- 11) Wenn die Ausleger nicht verwendet werden, sind sie zu verstauen. Den Wahlschalter **Bodenbedienungsstand/Arbeitsbühne** zur Mitte auf Position **Aus** drehen, den Schlüssel entfernen und die Räder durch Unterlegekeile absichern.



**IMMER SICHERSTELLEN, DASS DIE HUBARBEITSBÜHNE AUF EINEM FESTEN, EBENEN BODEN STEHT UND DER BEREICH FREI VON ÜBERIRDISCHEN HINDERNISSEN IST.**

**DURCH DRÜCKEN DER ROTEN NOT-AUS-TASTE WERDEN DER MOTOR UND DER STROMKREIS ABGESCHALTET, WAS DEN BETRIEB ALLER FUNKTIONEN VERHINDERT.**

## 4.4 FAHRREGLER



**DER NIFTYLIFT DARF IM ANGEHOBENEN ZUSTAND NUR BETRIEBEN WERDEN, WENN ER AUF EINEM FESTEN UND EBENEN BODEN FREI VON JEDLICHEN HINDERNISSEN ODER GEFAHREN AUF BODENEbene ODER IM ÜBERIRDISCHEN BEREICH STEHT**

- 1) Die geplante Strecke auf mögliche Gefahren, Hindernisse und Personal überprüfen.
- 2) Den Schalter vorne am Joystick drücken.
- 3) Den Wahlschalter **Fahrgeschwindigkeit** am Bedienungsstand der Arbeitsbühne zur Bestimmung der Geschwindigkeit verwenden.

**Niedriger Antrieb** (Schildkröte) ergibt eine niedrige Geschwindigkeit und niedrige Motordrehzahl.

**Hoher Antrieb** (Hase) ergibt eine hohe Geschwindigkeit und hohe Motordrehzahl.

**RG-Antrieb** (raues Gelände) ergibt eine niedrige Geschwindigkeit und hohe Motordrehzahl.

**N. B.:** Hoher Antrieb ist nur möglich, wenn die Ausleger verstaut sind. Der HR21 verwendet standardmäßig immer, wenn die Ausleger angehoben sind, die Geschwindigkeit niedriger Antrieb.

- 4) Den Joystick des Antriebs an der Steuertafel der Arbeitsbühne wählen.
  - A. Auf für **VORWÄRTS**
  - B. Ab für **RÜCKWÄRTS**

Die Lenkung wird am Wippenschalter oben am Joystick gesteuert.

- C. Links für **LENKEN LINKS**
- D. Rechts für **LENKEN RECHTS**

Die Fahrhupe wird durch die Taste vorne am Joystick aktiviert, und es gibt auch eine separate Hupentaste an der Arbeitsbühnensteuerung, die verwendet wird, wenn Antriebs- und Auslegersteuerung ausgeschaltet sind.

- 5) Alle Steuerhebel bewirken eine vollständig proportionale Reaktion, weshalb folgendes gilt: Je weiter der Hebel von der Mitte Position „Aus“ weg bewegt wird, desto schneller wird die Funktion.
- 6) Die maximale Fahrgeschwindigkeit kann nur erzielt werden, wenn alle Ausleger vollständig verstaut sind und sich der Wahlschalter **Fahrgeschwindigkeit** auf Position **Hoher Antrieb** (Hase) befindet.
- 7) Beim Fahren mit vollständig verstaute Auslegern wird der Kippalarm umgangen, um zu ermöglichen, dass der Niftylift in Bereichen gefahren wird, in denen das Gefälle die Arbeitsgrenze von 5° überschreitet. Beim normalen Betrieb bleibt der Antrieb deshalb unbeeinträchtigt, wenn der Niftylift auf einem Gefälle über 5 Grad gefahren wird, bis die Ausleger angehoben werden, woraufhin der Antrieb deaktiviert wird und der Kippalarm kontinuierlich ertönt.

- 8) **Unter keinen Umständen** darf eine Maschine der Serie **Height Rider 21** auf einem Gefälle fahren, das die in der allgemeinen Spezifikation angegebene Steigungsfähigkeit überschreitet.



**ALLE NIFTYLIFT SIND MIT EINEM KIPPALARM AUSGESTELLT, DER IM WERK VOREINGESTELLT WURDE. NACH DEM ERREGEN DES NIFTYLIFT GEHT DIE GESAMTE ENERGIE ZU DEN ANTRIEBSFUNKTIONEN VERLOREN UND ES WIRD EIN LAUTER AKUSTISCHER ALARM AKTIVIERT.**

**ZUM DEAKTIVIEREN DIE AUSLEGER VOLLSTÄNDIG IN DIE VERSTAUTE POSITION SENKEN UND DAS UNTERTEIL AUF EINEM FESTEN UND EBENEN BODEN POSITIONIEREN.**

**WENN DER ALARM ERTÖNT, SOFORT SENKEN UND DAS UNTERTEIL DER MASCHINE NEU NIVELLIEREN.**

## **4.5 BEFÖRDERN UND ABSCHLEPPEN**

### **4.5.1 BEFÖRDERN**

- Immer sicherstellen, dass der LKW oder Anhänger, auf den der Niftylift geladen wird, dazu gesetzlich zugelassen ist.
- Beim Laden mit einem Kran sind an der Vorder- und Hinterachse Ringschrauben angebracht. Die Verwendung von Lastbügeln und einem Spreizbalken mit ausreichender Nennleistung sowie vier Beinschlingen ist **OBLIGATORISCH**.
- Wenn das Laden mit einem Gabelstapler erfolgt, müssen die Gabeln zwischen den Rädern des Niftylift so weit wie möglich gespreizt werden und das Anheben muss mit einem Gabelstapler mit ausreichender Kapazität von der Seite aus erfolgen.
- Nach dem Positionieren auf dem Transportfahrzeug müssen mindestens vier Ratschenriemen verwendet werden, die von vorne über die Räder nach hinten führen.
- Die Ausleger vorsichtig mit den Riemen befestigen, um ein seitliches Verrutschen zu verhindern.
- Die Maschine niemals an den Auslegern anheben. Ketten oder Riemen müssen immer am Rahmen befestigt werden.

**Die Maschine darf nur unter Anwendung des unter 5.7 auf Seite 28 dieser Anleitung angegebenen Verfahrens abgeschleppt werden.**



#### **4.5.2 LAGERN**

Wenn die Maschine auf längere Zeit abgestellt und nicht verwendet wird, müssen folgende gründliche Prüfungen durchgeführt werden:

1. Alle Lager/Gleitstücke, Schneckenantriebe, etc. schmieren.
2. Wenn die Maschine an einem Gefälle abgestellt werden muss, sind die Räder mit Unterlegekeilen abzusichern, um eine Bewegung zu verhindern.
3. Wenn die Maschine im Freien oder in einem aggressiven Umfeld abgestellt werden muss, ist sie mit einer geeigneten Wetterschutzvorrichtung abzudecken, um eine Beschädigung zu verhindern.

#### **4.5.3 VORBEREITUNG ZUR ARBEIT**

Wenn die Maschine direkt vom Werk oder über einen Händler geliefert wurde, kann sie sofort sicher zur Arbeit eingesetzt werden. Wenn die Maschine jedoch gelagert wurde, oder wenn man sich über ihre bisherige Verwendung unsicher ist, muss zuerst eine vollständige Sicherheitsprüfung durchgeführt werden.

1. Prüfen, ob alle Schmierpunkte ausreichend Schmiere, Öl, etc. enthalten.
2. Prüfen, ob alle Gewinde leicht betrieben werden können, besonders die Senkvorrichtung, Lösevorrichtung der Bremse, etc.
3. Ölstand und –menge prüfen. Etwaige Schmutzstoffe, wie z. B. Wasser, etc. entfernen.
4. Die Batterie auf Elektrolytpegel und Ladezustand überprüfen.
5. Das elektrische System auf Beschädigung und Isolierung überprüfen.
6. Mit Hilfe des Bodenbedienungsstands der Betriebsanleitung entsprechend einen ganzen Maschinenzyklus durchführen. Etwaige Fehler beheben.
7. Sicherstellen, dass alle Sicherheitsvorrichtungen und Regler der Anleitung entsprechend funktionieren.
8. Soweit erforderlich, vor der Inbetriebnahme der Maschine eine Belastungsprobe durchführen, um ihre Stabilität sicherzustellen.

## **5 Notsteuervorrichtungen**

### **5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN**

**DIE PRÜFUNG DES BETRIEBS DER NOTSTEUERVORRICHTUNGEN JEDEN TAG BZW. VOR JEDER SCHICHT IST EIN AUSSERORDENTLICH WICHTIGER TEIL DER PFLICHTEN DES BEDIENERS**



### **5.2 BEWUSSTSEIN**

Der Bediener und das gesamte Bodenpersonal müssen mit der Position und dem Betrieb der **NOTSTEUERVORRICHTUNGEN** gut vertraut sein.

### **5.3 ARBEITSUNFÄHIGKEIT DES BEDIENERS**

Den Wahlschalter **Bodenbedienungsstand/Arbeitsbühne** am Bodenbedienungsstand auf **Bodenbedienungsstand** (im Uhrzeigersinn) drehen. Wie unter **Betrieb am Bodenbedienungsstand** in Abschnitt 4.2 angegeben, mit Hilfe der Regler am Bodenbedienungsstand senken.

### **5.4 AUSFALL DER MASCHINE**

Wenn der gesamte Maschinenstrom ausgefallen ist, kann die manuelle Nothandpumpe zum Bereitstellen der Hydraulikkraft zum Manövrieren der Maschine verwendet werden. Die Arbeitsbühne mit Hilfe der Handhebelregler am Bodenbedienungsstand senken.

Durch Öffnen des näheren Maschinendachs ist die Bodensteuerung sowie die spezielle Hydraulik für die Wiederherstellung der Maschine im Notfall sichtbar.



In erster Linie gibt es zwei Nothandpumpen, d. h. eine nur für die Auslegerfunktionen, die separat und neben dem Ventilblock der Steuervorrichtungen am Bodenbedienungsstand angebracht ist, und eine zweite Handpumpe, die speziell dem Antriebssystem dient und mit dem Antriebsreguliertventil verbunden ist.

## 5.5 AUSLEGERSTEUERUNG

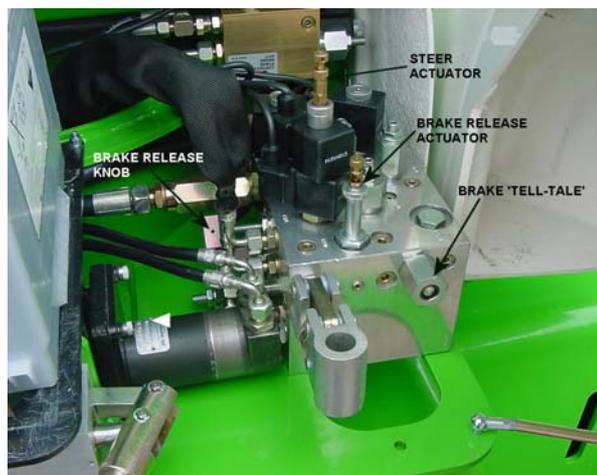
Beim Öffnen der Abdeckung werden die beiden Handpumpenhebel sichtbar. Der schwarze Hebel mit einem roten Handgriff gehört zur Handpumpe des Auslegers. Den Griff entfernen und an der entsprechenden Pumpe anbringen. Wenn der Hebel betätigt wird, wird ein Hydraulikfluss erzeugt, der direkt zum Ventilblock an den Steuervorrichtungen am Bodenbedienungsstand geleitet wird. Durch Betätigung des Hebels der Steuervorrichtungen am Bodenbedienungsstand wird ein Manövrieren der Maschine durch das Bodenpersonal ermöglicht.



Auf Wunsch kann der Bediener des Arbeitskorbs den entsprechenden Hebel zum Manövrieren der Maschine halten, während ein Arbeiter am Boden durch Verwendung der Nothandpumpe die Triebkraft bereitstellt. Wenn der Hebel nicht in Verwendung ist, muss er wieder in seinen Klemmen verstaut werden.

## 5.6 ANTRIEBSSTEUERUNG

Auf der Seite der Bodensteuerung befindet sich das Antriebsregulierventil. Dieser Ventilblock steuert Antriebs-, Brems- und Notsteuerung für alle Fahrfunktionen.



Bei normalem Betrieb sollte der Knopf zum Lösen der Bremse geschlossen sein. Dazu den roten Knopf vollständig im Uhrzeigersinn zum Schließen dieses Schaltkreises drehen. Wenn die Maschine in Betrieb ist, ‚springt‘ die Bremsanzeige heraus, was darauf hinweist, dass ein Bremsdruck erzeugt wird. Der silberne Handpumpengriff passt auf die integrierte Pumpe, die nun betriebsbereit ist.

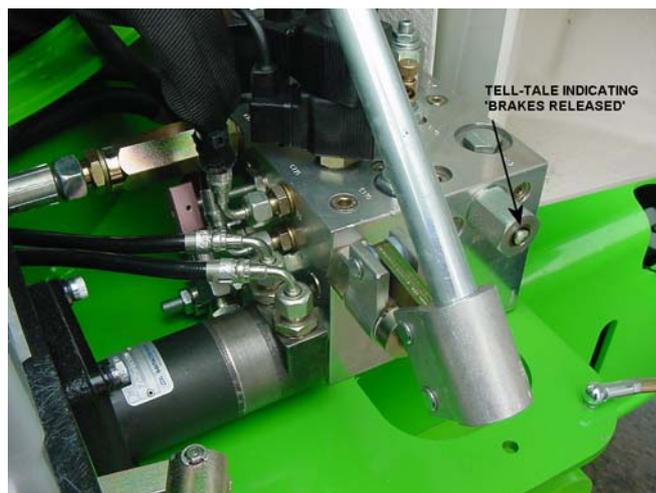
**5.7 ABSCHLEPPVORRICHTUNG**

Beim Abschleppen der Maschine ist es erforderlich, die Feststellbremsen zu umgehen. Zuerst sicherstellen, dass die Maschine gegen ein Davonlaufen gesichert ist, d. h., sie befindet sich auf einem flachen, ebenen Boden oder ist an zwei oder mehr Rädern in beide Richtungen ausreichend mit Unterlegekeilen abgesichert. Ein Bewegen der Maschine darf erst versucht werden, wenn sie ausreichend gehalten wird, um ein Wegfahren zu verhindern.



Den Handpumpengriff an der Pumpe des Antriebsreguliertventils anbringen. Das Stellglied zum Lösen der Bremse drücken und halten, während der Griff zum Pumpen verwendet wird. Wenn der Bremsdruck erzeugt wird, ist das aus der Bremsanzeige ersichtlich, die aus dem Gehäuse ‚herausspringt‘.

Die Bremsen sind nun umgangen und die Maschine kann mit niedriger Geschwindigkeit abgeschleppt werden. Das Abschleppventil, das im Antriebsreguliertventil integriert ist, wird gleichzeitig mit dem Lösen der Bremsen geöffnet und ermöglicht das.



Zum Rücksetzen der Feststellbremsen muss der Knopf zum Lösen der Bremse geöffnet werden. Das ist der rote Knopf auf der Seite des Antriebsreguliertventils. Durch Öffnen dieses Knopfs kann der Bremsdruck vom Umgehungskreis abgelassen werden, wodurch die Feststellbremsen rückgesetzt und das Abschleppventil deaktiviert wird. Die Maschine sperrt nun die Räder und verhindert jegliche Abschleppversuche.



Wenn diese Funktion nicht verwendet wird, erfolgt bei der nächsten Gelegenheit, bei der die Maschine unter Strom fährt, dieselbe Entladung, was der Maschine das Rücksetzen ihres eigenen Bremssystems ermöglicht.

Aus Sicherheitsgründen darf die Maschine nicht mit umgangenen Bremsen stehen gelassen werden. Wenn die Maschine mit umgangenen Bremsen und durch Unterlegekeile abgesicherten Rädern stehen gelassen werden soll, müssen entsprechende Hinweisschilder an der Maschine angebracht werden, um das Bedienungspersonal auf diesen Zustand aufmerksam zu machen.

**NACH DEM ZURÜCKHOLEN DER ARBEITSBÜHNE DURCH NOTSENKEN MÜSSEN ALLE ZYLINDER AM BODENBEDIENUNGSSTAND AUS- UND EINGEFAHREN WERDEN, BEVOR DIE MASCHINE VERWENDET WIRD.**



## 5.8 MELDUNG EINES VORFALLS

Es ist obligatorisch, Niftylift Ltd. direkt telefonisch über einen Unfall oder Vorfall, an dem ein Niftylift beteiligt ist, zu informieren. Dabei spielt es keine Rolle, ob eine Personenverletzung oder Sachbeschädigung erfolgte. Bei Nichteinhaltung dieser Anweisung könnte die Garantie der Maschine ungültig werden.

# 6 Zuständigkeiten

## 6.1 BESITZWECHSEL

Wenn ein Niftylift den Besitzer wechselt, ist es die Pflicht des Verkäufers, Niftylift Ltd. innerhalb von 60 Tagen direkt die Angaben über Maschine, Modell und Seriennummer sowie Name und Adresse des neuen Besitzers mitzuteilen. Das ist sehr wichtig, um sicherzustellen, dass alle zukünftigen technischen Merkblätter dem eingetragenen Besitzer jeder Maschine unverzüglich zugestellt werden können. Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass die Garantie nicht übertragbar ist.

## 6.2 HANDBUCH DER ZUSTÄNDIGKEITEN

Sie sind gemäß ANSI/SIA 92.2 1990 verpflichtet, Ihre Zuständigkeiten zu lesen und zu verstehen, bevor Sie diese Hubarbeitsbühne verwenden oder betreiben. Bitte lesen Sie das beiliegende Dokument, da eine Nichteinhaltung dieser Anweisung eine ernsthafte Personenverletzung oder den Tod zur Folge haben könnte. Wenn irgendwelche Widersprüche auftreten, hat das Handbuch der Zuständigkeiten Vorrang über alle anderen Dokumente.

**Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

**6.3 Checkliste für Inspektion/Wartung/vor Verleih**

**SERIENNUMMER DER MASCHINE** \_\_\_\_\_

<b>ABSCHLEPPVORRICHTUNG</b>	<b>IN ORDN</b>	<b>NICHT IN ORDN</b>	<b>Nicht zutr</b>
Maschine am Anhänger befestigt			
Riemen richtig positioniert und angezogen			
Räder durch Unterlegekeile abgesichert, soweit erforderlich			
<b>ACHSEN, RÄDER UND BREMSEN</b>			
Räder sicher befestigt, Zustand der Reifen akzeptabel			
Radlager in Ordnung			
Bremsgestänge und Kabel sicher befestigt			
Bremsbacken nicht übermäßig verschlissen			
Maschine fährt Gefälle hoch			
Bremsen halten Maschine auf Gefälle			
Hintere Nabenmutter sicher befestigt			
Spurstange sicher befestigt, blockiert nicht die Achsscheibe			
<b>BODENBEDIENUNGSSTAND</b>			
Betrieb des Bodensteuerungsventils und der Tasten			
Betrieb aller Ausleger über vollständigen Bereich			
Radlager in Ordnung			
Zylinder geräuschlos			
Arbeitsbühne ist im ganzen Bereich eben			
Ausleger, Nivellierstangen nicht beschädigt oder verzerrt			
Ausleger, Nivellierstangen, Zylinder nicht blockiert			
Schläuche nicht verengt, abgeknickt oder blockiert			
Betrieb der Nothandpumpe			
<b>SCHWENKUNG</b>			
Schwenkaufbau und Motor sicher befestigt			
Schneckengetriebe/Radeingriff korrekt, kein übermäßiger Verschleiß			
Kein Längsspiel der Schnecke im Gehäuse			
Schwenkradbolzen sicher befestigt			
Schwenkschutzvorrichtungen sicher befestigt			
<b>ARBEITSBÜHNE</b>			
Betrieb des Regulierventils und der Tasten			
Sperrventil der Nivellierung hält in beide Richtungen, Leitungen entlüftet			
Betrieb aller Ausleger über vollständigen Bereich			
Zylinder geräuschlos			
Nivellierung der Arbeitsbühne über vollständigen Bereich			
Schwenkung reibungslos über vollständigen Bereich			
Betrieb von Ausleger 4 über vollständigen Bereich (falls angebracht)			
Keine übermäßige Bewegung von Ausleger 4 und Ausleger 3			

<b>KIPPALARM</b>	<b>IN ORDN</b>	<b>NICHT IN ORDN</b>	<b>Nicht zutr</b>
Ausleger auf Gefälle angehoben: Antrieb deaktiviert, Sirene konstant			
Auslegerbetrieb nicht beeinträchtigt			
Ausleger gesenkt: Antrieb wiederhergestellt			
<b>INNENTEILE (NETZGERÄT)</b>			
Netzgerät und alle Komponenten sicher befestigt			
Alle Kabel und Anschlüsse sicher befestigt			
Alle Schlauchverbindungen sicher befestigt			
Schläuche nicht abgeknickt oder blockiert			
Ladegerät/Schaltkasten sicher befestigt			
Batterien sicher befestigt			
Elektrolytpegel und Dichte			
Betrieb des Ladegeräts			
Hydraulikölstand			
Motor-/Getriebeöl			
<b>NACH DEM BAU DER MASCHINE</b>			
Bolzen für Drehstiftflasche			
Richtige Leistungsschilder, alle sichtbar			
Kabinendach/Motorhauben			
Schmiernippel (Füße, Gelenk, mittlere Stütze)			
<b>PRÜFUNG AUF LECKS</b>			
Zylinder (Hub-, Heber-, Teleskop-, Nivellierzylinder)			
Regulierventile			
Rückflusssperren			
Netzgerät/Pumpe			
Schwenkmotor			
Schlauchverbindungen			
Filter			
Radmotoren			

**Anmerkungen, Nacharbeit erforderlich, etc.**

**GEPRÜFT VON:** \_\_\_\_\_ **DATUM:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 0 \_\_\_\_