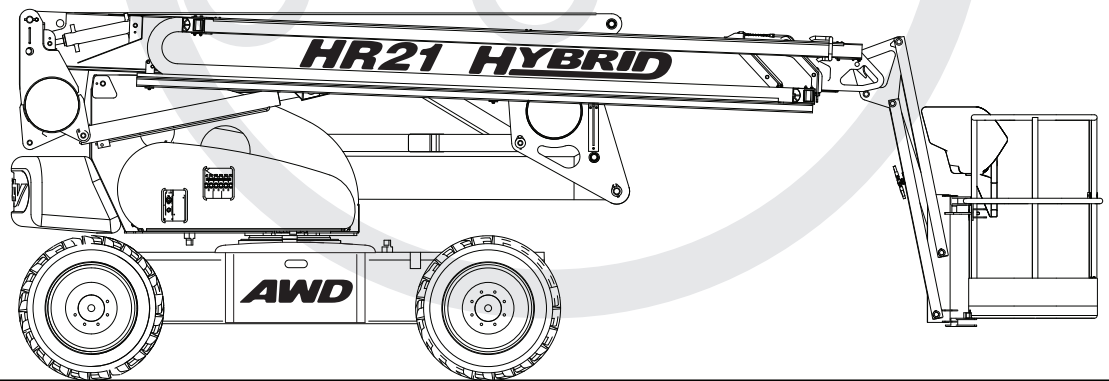


**nifty**

# Heightrider

Betriebs- und Sicherheitsanleitung

**MODELL SERIE HR21 HYBRID  
(AWD)**



Hergestellt von:  
**Niftylift Limited**

Fingle Drive  
Stonebridge  
Milton Keynes  
MK13 0ER  
England

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

M50375/01



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 ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b>	<b>SEITE</b>
1.1	Vorwort	2
1.2	Ernsthaftigkeit von Gefahren	2
1.3	Umfang	3
1.4	Vorstellung der „Height Rider“ Serie mit Selbstantrieb (SP)	3
1.5	Allgemeine Spezifikationen	4
1.6	Kennzeichnung	5
1.7	EG-Konformitätserklärung (Typisch)	6
<b>2</b>	<b>SICHERHEIT</b>	
2.1	Zwingend notwendige Vorsichtsmaßnahmen	7-9
2.2	Umwelteinschränkungen	10
2.3	Geräusche & Vibrationen	10
<b>3</b>	<b>VORBEREITUNG UND INSPEKTION</b>	
3.1	Auspacken	11
3.2	Vorbereiten auf die Nutzung	11
3.3	Sicherheitsüberprüfungen vor dem Betrieb	12-13
3.4	Anschläge, Klebebilder und Installation	14-15
3.5	Drehmomentvorgaben	16
<b>4</b>	<b>BETRIEB</b>	
4.1	Komponenten des Steuerkreises	17-19
4.2	Betrieb mit Bodensteuerung	20-22
4.3	Betrieb mit Plattformsteuerung	23-26
4.4	Antriebssteuerung	27-28
4.5	Korbwiegesystem (elektronisch)	29
4.6	Batterien und Aufladen der Batterien	30-32
4.7	Transport, Anheben mit Kran, Lagerung u. Vorbereitungsarbeiten	33-35
<b>5</b>	<b>NOTFALLSTEUERUNG</b>	
5.1	Allgemeines	36
5.2	Vorgehensweise bei Notfällen – arbeitsunfähiger Bediener	36
5.3	Vorgehensweise bei Notfällen - Maschinenausfall	36
5.4	Ausleger-Steuerung	36
5.5	Schleppen	37-38
5.6	Melden von Zwischenfällen	39
<b>6</b>	<b>PFLICHTEN</b>	
6.1	Wechsel des Eigentümers	39
6.2	Pflichtenhandbuch (nur USA)	39
6.3	Inspektions- / Service-Checkliste	40-41

# **1 Einführung und allgemeine Informationen**

## **1.1 VORWORT**

Der Zweck dieses Handbuches ist es, dem Kunden Sicherheits- und Bedienungsanweisungen für den zweckgerechten Einsatz der Maschine zu geben.

**Dieses Handbuch muss vor der Inbetriebnahme der Maschine ganz GELESEN und VERSTANDEN werden!**

Niftylift hat keinen direkten Einfluss auf die Anwendung und Nutzung der Maschine. Daher sind der Anwender und das Betriebspersonal alleinig für die Einhaltung geeigneter Sicherheitsmaßnahmen verantwortlich.

Diese Handbücher sind ein sehr wichtiges Werkzeug - bewahren Sie sie immer mit der Maschine auf.

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen basieren auf dem Einsatz der Maschine unter vertretbaren Bedingungen. **Umbau und/oder Modifikationen der Maschine sind STRENGSTENS VERBOTEN.**

Denken Sie daran: Alle Geräte sind nur so sicher, wie die, die sie bedienen!

## **1.2 ERNSTHAFTIGKEIT VON GEFAHREN**

Die Nutzung von Geräten dieser Art birgt gewisse Gefahren, die sowohl in diesem Handbuch wie auch an der Maschine klar kenntlich gemacht sind. Die verschiedenen Risikoniveaus sind wie folgt definiert:

### **GEFAHR**

Wenn diese Anweisungen nicht genau befolgt werden, so führt dies mit hoher Wahrscheinlichkeit zu schweren Verletzungen oder dem Tod von Personal.

### **WARNUNG oder VORSICHT**

Wenn diese Anweisungen nicht genau befolgt werden, so führt dies mit einiger Wahrscheinlichkeit zu schweren Verletzungen oder dem Tod von Personal.

**Das „Sicherheitsalarmsymbol“ wird benutzt, um auf mögliche Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder Todesfällen führen können, hinzuweisen, wenn sie missachtet werden.**



### **WICHTIG und ANWEISUNGEN**

Diese Vorgehensweisen sind wesentlich für den sicheren Betrieb der Maschine und zur Vermeidung von Beschädigungen oder Zerstörung der Maschine.

### **HINWEIS**

Weist auf allgemeine, die Maschine betreffende Sicherheitsregeln und/oder Vorgehensweisen hin.

**Der Eigentümer/Nutzer trägt die Verantwortung dafür, dass alle zutreffenden Regeln, Vorschriften, Gesetze, Kodes und sonstige auf den sicheren Einsatz der Maschine zutreffenden Anforderungen bekannt sind und eingehalten werden.**

### **1.3 UMFANG**

Diese Bedienungsanweisungen enthalten alle zum sicheren Betrieb der mit Gleichstrom- (E) und Dieselmotor (D) angetriebenen Niftylift Height Rider 21 Hybrid (SP64 Hybrid in den USA) erforderlichen Informationen.

Weitere technische Informationen, Schaltpläne und spezifische Wartungsanweisungen für Arbeiten, die von speziell ausgebildetem Personal durchgeführt werden müssen, finden Sie im Werkstatt- und Ersatzteilhandbuch für Ihr Modell des Niftylift Height Rider.

### **1.4 VORSTELLUNG DER HEIGHT RIDER SERIE MIT SELBSTANTRIEB (SP)**

Bitte beachten Sie, dass bei Drucklegung alle enthaltenen Informationen, Illustrationen, Einzelheiten und Beschreibungen korrekt waren. Niftylift behält sich das Recht auf Änderungen, Modifikationen oder Verbesserungen seiner Produkte vor, ohne damit verpflichtet zu sein, diese auch bei bereits produzierten Maschinen einführen zu müssen.

Falls Sie nach Lesen dieses Handbuches weitere Informationen benötigen, so wenden Sie sich bitte an uns.

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

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

**Niftylift Inc, 32 Concourse Way, Greer, SC 29651 USA**

**Tel. : +01 864 968 8881      Fax: +01 864 968 8836**

**Nifty Pty Ltd., 265 King Street, Newcastle, NSW 2300, Australien**

**Tel. : +61 (0) 2 4929 6700      Fax: +61 (0) 2 4925 2570**

Gesteuert von der Plattform aus ist der Niftylift Height Rider 21 (SP64) Hybrid eine extrem vielseitige Gelenkausleger-Arbeitsbühne, die sich durch einmaliges und einfaches Design auszeichnet. Mit ihr können zwei Mitarbeiter mit ihren Werkzeugen in einer Höhe von bis zu 20,66m oder mit einer seitlichen Reichweite von 12,60m arbeiten.

Die Kombination aus kompakter, schmaler Basis und engem Wendekreis mit angetriebener Drehbewegung, guter Reichweite und sensiblen Steuerungen ergeben ausgezeichnete Manövrierfähigkeit und maximale Effizienz.

Reifen mit hohem Kraftschluss und leistungsstarke hydraulische Radmotoren geben unvergleichliche Leistung sowie die Option einer hohen Verfahrgeschwindigkeit bei vollständig abgesenktem Ausleger. Automatische Bremsen und ein gut hörbarer Kippalarm beim Überschreiten einer Neigung von mehr als 4° sorgen dafür, dass der Bediener nicht auf möglicherweise unsicherem Gelände bei angehobenem Ausleger arbeitet.

Der Niftylift Height Rider 21 Hybrid bietet bei vielen verschiedenen Anwendungen, wo über Kopf gearbeitet werden muss, schnellen, sicheren und wirtschaftlichen Zugang innerhalb und außerhalb von Gebäuden. Der Antrieb erfolgt entweder über Batterie oder Dieseltreibstoff durch einen Elektro- oder Dieselmotor, die beide mit einer einzigen Hydraulikpumpe verbunden sind.



*Die folgenden Modelle sind enthalten*

DE: - BI-ENERGIE (DIESEL & BATTERIE)

**1.5 ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN**

MERKMAL	HR21 (SP64) HYBRID AWD (Allradantrieb)
MAXIMALE HÖHE - ARBEITEN	20,66m
MAXIMALE HÖHE - PLATTFORM	18,70m
MAXIMALE SEITLICHE REICHWEITE	12,60m
MAXIMALE HÖHE - VERSTAUT	2,15m
MAXIMALE BREITE	2,25m
MAXIMALE LÄNGE - VERSTAUT	5,00m
PLATTFORMKAPAZITÄT - Europa	225kg
RADSTAND	2,30m
WENDEKREIS - AUSSEN	3,97m
ROTATIONSWINKEL	355°
AUSLEGER TAIL SWING	0,49m
VERFAHRGESCHWINDIGKEIT	0-5,5km/h
PLATTFORMGRÖSSE	1,80m x 0,70m
STEUERUNG	Proportional elektrisch über Hydraulik
HYDRAULIKDRUCK	280bar
REIFEN	Solide
STEIGFÄHIGKEIT	40%
MINIMALES FAHRZEUGGEWICHT	6.300kg
MAXIMALE FLÄCHENPRESSUNG	0,1065kN/cm <sup>2</sup>
KRAFTQUELLE	DE (Diesel & Batterie) - Kubota 722 Motor und 8 x 6V 350 AH Batterien

**1.6 KENNZEICHNUNG (TYPENSCHILD UK)**

			
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		 P10805/7
HYD. CCT D	ISSUE		

**Das Typenschild wird bei der Produktion eines jeden Niftylift jeweils am Chassis der Maschine angebracht. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Abschnitte gestempelt wurden und lesbar sind.**

**1.7 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (Typisch)**



---

---

**EC DECLARATION OF CONFORMITY**

---

---

MANUFACTURER:	NIFTYLIFT LTD
ADDRESS:	FINGLE DRIVE, STONEBRIDGE, MILTON KEYNES, MK13 0ER, ENGLAND.
MACHINE TYPE:	MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM
MODEL TYPE:	
SERIAL NUMBER:	
NOTIFIED BODY:	RWTUV Anlagentechnik GmbH
ADDRESS:	POSTFACH 10 32 61 D-45141 ESSEN
CERTIFICATE NUMBER:	
APPLICABLE STANDARDS:	prEN 280, DIN EN 60204-1/VDE 0113-1:1993- 06, VBG14:1977-04, ZH 1/490:1978-01.

*We hereby declare that the above mentioned machine conforms with the requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC and EMC Directive 89/336/EEC.*

SIGNED: 

DATE:

NAME: Malcolm North

POSITION: Engineering Manager

**NOTE:**

THIS DECLARATION CONFORMS WITH THE REQUIREMENTS OF ANNEX II-A OF THE COUNCIL DIRECTIVE 89/392/EEC. ANY MODIFICATIONS TO THE ABOVE MENTIONED MACHINE WILL INVALIDATE THIS DECLARATION, AND THE MACHINE'S APPROVAL.



## **2 Sicherheit**

### **2.1 ZWINGEND NOTWENDIGE VORSICHTSMASSNAHMEN**

Beim Betrieb Ihres Niftylift ist Ihre eigene Sicherheit das oberste Gebot. Es muss sichergestellt werden, dass alle Bediener der Maschine die den Betrieb, die Wartung und den Service der Maschine betreffenden Handbücher **GELESEN** und **VERSTANDEN** haben, um alle Aspekte des Einsatzes der Maschine zu verstehen. Sollten Sie Zweifel bzgl. der in den Handbüchern behandelten Punkte haben, so wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an die Niftylift Ltd.

Vor dem Einsatz der Maschine müssen alle Hauptelemente auf Beschädigungen oder Deformationen hin untersucht werden. Außerdem muss das Steuersystem auf Hydrauliklecks, beschädigte Schläuche und Kabel sowie lose Abdeckungen elektrischer Komponenten hin überprüft werden. Beschädigte oder fehlerhafte Maschinen dürfen unter keinen Umständen betrieben werden – Reparieren Sie alle aufgetretenen Fehler vor dem Einsatz des Gerätes. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an die Niftylift Ltd. (Kontaktadressen siehe Seite 3).



**DER HERSTELLER HAT KEINEN DIREKTEN EINFLUSS AUF DEN EINSATZ UND NUTZEN DER MASCHINE. DAHER TRAGEN NUTZER UND BEDIENER DER MASCHINE DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE EINHALTUNG DER ENTSPRECHENDEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN. WENN DIE SICHERHEITS-REGELN NICHT VERSTANDEN ODER NICHT EINGEHALTEN WERDEN, KANN DIES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN UND TODESFÄLLEN FÜHREN.**

- 2.1.1** Der Niftylift darf nur von geschultem Personal bedient werden.
- 2.1.2** Betreiben Sie den Niftylift immer in Übereinstimmung mit den Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen des Herstellers für das entsprechende Modell.
- 2.1.3** Jeden Tag und zu Beginn einer jeden Schicht sollte vor dem Einsatz eine Sicht- und Funktionsprüfung von, aber nicht beschränkt auf, Bedien- und Notfallelementen, Sicherheitseinrichtungen, persönlicher Schutzausrüstung einschließlich Absturzsicherung, Luft-, Hydraulik- und Treibstofflecks, Kabeln und Kabelbaum, losen oder fehlenden Teilen, Reifen, Aushängen, Warnungen, Steuermarkierungen und Betriebs- und Sicherheitshandbüchern, Schutzvorrichtungen und Absturzsicherungssystem und anderer vom Hersteller angegebener Dinge durchgeführt werden.
- 2.1.4** Bei Problemen oder Fehlfunktionen, die die Sicherheit der Maschine betreffen, müssen diese vor dem Einsatz des Niftylift repariert werden.
- 2.1.5** Stellen Sie sicher, dass Warnzeichen, Anweisungen, Aushänge, Steuermarkierungen und Sicherheitshandbücher immer intakt und gut lesbar sind. Falls Sie Ersatz benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an Niftylift. Beachten und befolgen Sie immer die auf den Schildern gegebenen Sicherheits- und Bedienungsanweisungen.
- 2.1.6** Die Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.
- 2.1.7** Vor dem Einsatz und während des Betriebs des Niftylift muss der Nutzer den Bereich, in dem der Niftylift eingesetzt werden soll, auf mögliche Gefahren wie, aber nicht beschränkt auf, unebenen Grund, Abhänge, Löcher, Erhebungen, Hindernisse, Fremdkörper, unter- und oberirdische Hindernisse, Hochspannungsleitungen, Wind und Wetter, unautorisierte Personen und andere mögliche Gefahrenquellen hin überprüfen.
- 2.1.8** Nie die maximale Kapazität der Plattform, die auf den Klebebildern und dem Typenschild angegeben ist, überschreiten.
- 2.1.9** Den Niftylift nur auf festen, ebenen Oberflächen betreiben.

**Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen**

- 2.1.10** Kein Teil des Niftylift darf näher als 4,0m (12ft) an spannungsführende Kabel mit einer Spannung von mehr als 66kV herangefahren werden. (Minimale Spannweite 125m). Andere Abstände für höhere Spannungen und unterschiedliche Spannweiten sind in NZECP 34:1993 gegeben.

**DIESE MASCHINE IST NICHT ISOLIERT.**

Im Zweifelsfalle mit den entsprechenden Behörden Kontakt aufnehmen.

- 2.1.11** Nach Betreten der Plattform muss der herunterklappbare Einstiegsbalken wieder geschlossen werden.

- 2.1.12** Das Tragen von zugelassenen Sicherungsgurten mit Sicherungsseil, Schutzhelmen und geeigneter Schutzkleidung ist zwingend vorgeschrieben. Befestigen Sie den Gurt an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten und lösen Sie ihn erst beim Verlassen der Plattform, wenn sich diese in Transportposition befindet.

- 2.1.13** Bleiben Sie immer auf der Plattform stehen. Versuchen Sie nicht Ihre Reichweite durch Stehen und/oder Klettern auf das Geländer oder andere Gegenstände zu vergrößern. **BLEIBEN SIE MIT IHREN FÜSSEN AUF DEM BODEN DER PLATTFORM STEHEN.** Setzen, stehen oder klettern Sie nicht auf das Geländer oder die Auslegerverbindung. Der Einsatz von Bohlen, Leitern oder anderen Gegenständen auf dem Niftylift zum Erreichen einer größeren Höhe ist strengstens verboten.



- 2.1.14** Das Nivelliersystem darf nicht dazu benutzt werden, die Reichweite der Plattform künstlich zu vergrößern. Benutzen Sie nie Bohlen oder Leitern zum Erreichen des selben Zwecks auf der Plattform.

- 2.1.15** Benutzen Sie die Plattform nie zum Anheben überhängender oder sperriger Gegenstände, deren Gewicht die Kapazität der Arbeitsbühne überschreiten oder deren Größe zu einer unzulässigen Erhöhung der Windlast führen kann. (z.B. Anschlagtafeln usw.)

- 2.1.16** Der Niftylift darf nicht betrieben werden, wenn er sich auf einem Lkw, Anhänger, Eisenbahnwagon, Boot, Gerüst o.ä. befindet, es sein den, die Anwendung wurde vorher von der Niftylift Ltd. in Großbritannien schriftlich zugelassen.

- 2.1.17** Vor dem Absenken oder Schwenken der Arbeitsbühne immer sicherstellen, dass keine Personen oder sonstigen Hindernisse im Weg sind. Es muss vorsichtig vorgegangen werden, wenn die Arbeitsbühne in Bereiche mit fließendem Verkehr geschwenkt wird. Absperrungen müssen eingesetzt werden, um den Verkehr zu regeln oder Personen am Zutritt zur Maschine zu hindern.

- 2.1.18** Kunststücke und Unfug mit und um den Niftylift herum sind strengstens verboten.




- 2.1.19** Wenn andere bewegliche Geräte und Fahrzeuge im gleichen Bereich arbeiten, muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden, und es müssen die örtlichen Verordnungen und Sicherheitsstandards eingehalten werden. Warnzeichen wie, aber nicht beschränkt auf, Flaggen, abgesperrte Bereiche, Blinklichter und Absperrungen müssen benutzt werden.

- 2.1.20** Vor und während des Verfahrens der Arbeitsbühne muss der sich auf der Plattform befindliche Bediener einen klaren Blick auf den Fahrweg haben und immer einen sicheren Abstand zu Hindernissen, Geröll, Habhängen, Löchern, Mulden, Rampen und anderen Gefahren halten, um so sicheres Verfahren zu gewährleisten. Halten Sie auch immer sicheren Abstand zu Hindernissen, die sich über Kopf befinden.

- 2.1.21** Beim Verfahren muss der Bediener die Fahrgeschwindigkeit immer herrschenden Oberflächenbedingungen, Verkehr, Sichtweite, Neigung, umherstehenden Personen und anderen Faktoren, die zu möglichen Kollisionen oder Verletzungen führen können, anpassen.

- 2.1.22** Die Arbeitsbühne darf nicht auf Steigungen, Böschungen oder Rampen gefahren werden, deren Neigungswinkel den für die Maschine zulässigen überschreitet.

**Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen**

- 2.1.23** Der Nutzer trägt die alleinige Verantwortung für die Bestimmung der Gefahrenklasse einer Atmosphäre oder Örtlichkeit. Arbeitsbühnen, die in Gefahrenbereichen eingesetzt werden sollen, müssen für diese zugelassen und geeignet sein (siehe ANSI/NFPA 505-1987 wo zutreffend).
- 2.1.24** Der Bediener muss sofort möglicherweise gefährliche Situationen (Umfeld), die während des Betriebs offensichtlich werden, seinem Vorgesetzten melden.
- 2.1.25** Wenn der Bediener des Niftylift Fehlfunktionen, sonstige Gefahren oder möglicherweise unsichere Bedingungen bzgl. der Kapazität, der Nutzung oder des sicheren Betriebs erkennt, so muss er den Betrieb des Niftylift sofort einstellen und vor der erneuten Nutzung weitere Informationen bzgl. des sicheren Betriebs von seinem Management oder dem Eigentümer, Händler oder Hersteller anfordern.
- 2.1.26** Der Bediener muss alle Probleme oder Fehlfunktionen des Niftylift, die während des Betriebs auftreten, sofort seinem Vorgesetzten melden. Sämtliche Probleme oder Fehlfunktionen, die den sicheren Betrieb beeinflussen, müssen vor dem erneuten Betrieb repariert werden.
- 2.1.27** Der Ausleger und die Plattform des Niftylift dürfen nicht zum Abheben der Räder vom Untergrund benutzt werden.
- 2.1.28** Der Niftylift darf nicht als Kran benutzt werden.
- 2.1.29** Der Niftylift darf nicht zur Stabilisierung der Plattform an andere Objekte angelehnt werden.
- 2.1.30** Es muss besonders darauf geachtet werden, dass sich keine Seile, elektrischen Kabel oder Schläuche in der Plattform verfangen.
- 2.1.31**  Die Batterien müssen an einem gut belüfteten Ort aufgeladen werden, wo weder Funken oder offenes Licht noch andere Gefahren eine Explosion verursachen können. Während des Ladeprozesses wird hochgradig explosives Wasserstoffgas freigesetzt.
- 2.1.32** Bei der Überprüfung des Batteriesäurestandes müssen Augen, Haut und Kleidung besonders geschützt werden. Batteriesäure ist hochgradig korrosiv und Schutzbrille und -kleidung müssen getragen werden.
- 2.1.33** Wenn sich die Plattform oder der Hebemechanismus in einem angrenzenden Bauwerk oder Hindernis verhaken oder verfangen oder sonst wie die normalen Bewegungen eingeschränkt werden, und die Bühne durch Umkehrung der Bewegungsrichtung nicht befreit werden kann, so müssen alle Personen vor dem Befreiungsversuch mit der Bodensteuerung sicher von der Plattform geborgen werden.
- 2.1.34**  Wenn sich die Maschine nicht im Betrieb befindet, muss sich der Ausleger in der Transportposition befinden. **LASSEN SIE NIE DEN SCHLÜSSEL IN DER MASCHINE STECKEN**, wenn die Maschine unbeaufsichtigt ist. Sichern Sie die Maschine mit Bremskeilen, wenn sie an einem Gefälle abgestellt wird.
- 2.1.35** Während der Befüllung mit Treibstoff muss der Motor ausgeschaltet sein. Die Befüllung muss an einem gut belüfteten Ort stattfinden, wo weder Funken oder offenes Licht noch andere Gefahren eine Explosion verursachen können. **BENZIN, AUTOGAS UND DIESEL SIND BRENNBARE TREIBSTOFFE.**
- 2.1.36**  **STARTEN SIE DEN NIFTYLIFT NIE, WENN SIE BENZIN, GAS ODER DIESEL RIECHEN KÖNNEN. DIESE TREIBSTOFFE SIND HOCHBRENNBAR.**
- 2.1.37** Der Bediener muss sicherstellen, dass unautorisierte Personen die Maschine nicht benutzen können.
- 2.1.38** Entfernen Sie nie Dinge, die einen Einfluss auf die Stabilität der Maschine haben, wie, aber nicht beschränkt auf, Batterien, Abdeckungen, Motoren, Reifen oder Ballast.

## 2.2 UMWELTEINSCHRÄNKUNGEN

Sofern die Maschine nicht speziell dafür ausgelegt wurde, hat sie bedingt durch die deutlich verringerte Leistung der Batterien nur sehr kurze Einsatzzeiten bei extrem niedrigen Temperaturen wie etwa in Kühlhäusern. Für die elektrischen Kabel und Komponenten müssen die Temperaturen zwischen -5°C und 60°C liegen.

Der Einsatz der Maschine bei sehr hohen Temperaturen ist wegen der Kühlanforderungen von Motor und Hydrauliköl auch beschränkt. Die Temperatur des Kühlmittels muss zwischen -37°C und 110°C (bei einer Mischung aus jeweils 50% Wasser und Frostschutzmittel) liegen. Die Öltemperatur darf - 23°C und 93°C nicht unter- bzw. überschreiten.

**Die für die Maschine empfohlenen Umgebungstemperaturen liegen zwischen -5°C und +40°C. Bitte wenden Sie sich an die Niftylift Ltd., wenn Sie eine Maschine außerhalb dieses Temperatur-bereiches betreiben möchten.**

Von langem Betrieb in staubiger Umgebung wird abgeraten. Häufiges Reinigen ist dann erforderlich. Alle Staub-, Schutz- und Salzablagerungen sowie überschüssiges Öl und Fett müssen entfernt werden. Auch Farb- oder Bitumenspritzer sollten entfernt werden. Dies trifft besonders auf die Hinweisschilder zu.

Alle Standardmaschinen von Niftylift sind für Windgeschwindigkeiten von bis zu 12,5 m/s (45km/h oder Windstärke 6 der Beaufort-Skala) zugelassen. Versuchen Sie nicht, den Niftylift bei höheren Windgeschwindigkeiten zu betreiben. Sollten Zweifel über die tatsächliche Windgeschwindigkeit bestehen, so muss der Betrieb sofort eingestellt und erst wieder aufgenommen werden, wenn die Windgeschwindigkeit auf einen sicheren Wert abgefallen ist.



**BENUTZEN SIE DEN NIFTYLIFT NIE BEI GEWITTERN.**

## 2.3 GERÄUSCHE UND VIBRATIONEN

In 4m Entfernung beträgt der A-bewertete Schalldruckpegel der Height Rider-Reihe nicht mehr als 79dB(A) unter Testbedingungen. Dieser Wert basiert auf einer unter Last mit Vollgas arbeitenden, von einem Dieselmotor angetriebenen Maschine. Alle anderen Modelle weisen abhängig vom vorliegenden Antriebsaggregat deutlich geringere Schallemissionen auf. Unter normalen Betriebsbedingungen wird ein gewichteter Effektivwert der Beschleunigung von 2,5 m/s<sup>2</sup> nicht überschritten.

## **3 Vorbereitung und Inspektion**

### **3.1 AUSPACKEN**

Da der Hersteller keinen Einfluss auf den Transport und die Beförderung des Niftylift hat, ist der Händler und/oder Eigentümer und/oder Mieter des Niftylift dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass der Niftylift nicht während des Transports beschädigt wurde. Von einem qualifizierten Techniker muss vor der ersten Inbetriebnahme eine Überprüfung der Maschine durchgeführt werden.

- A) Entfernen aller Seile, Riemen und/oder Ketten, die zur Sicherung der Plattform während des Transports dienen.
- B) Sicherstellen, dass die zum Entladen der Maschine benutzten Rampen, Ladeanlagen oder Gabelstapler für das Maschinengewicht geeignet sind.
- C) Wenn die Arbeitsbühne vom Transportfahrzeug heruntergefahren werden soll, muss sichergestellt sein, dass der Fahrer das Handbuch ganz gelesen und verstanden hat. Siehe geeignete Abschnitte für genaue Anweisungen.

**\*\*\*Führen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine eine gründliche Inspektion durch.**

### **3.2 VORBEREITUNG AUF DIE NUTZUNG**

Niftylift hat jegliche Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die Maschine sicher und betriebsbereit eintrifft. Es ist dennoch erforderlich, dass vor der ersten Inbetriebnahme eine gründliche, systematische Überprüfung der Arbeitsbühne durchgeführt wird.



**DIES IST KEINE BITTE. ES IST ZWINGEND ERFORDERLICH!**

Um Ihnen die Aufgabe zu erleichtern, wurde ein Vor-Inbetriebnahme-Bericht beigelegt, der bei Anlieferung/Erhalt der Maschine ausgefüllt werden muss.

Vor Durchführung der Inspektion müssen das Betriebs-, Sicherheits- und Wartungshandbuch ganz gelesen und verstanden werden.



**WARNUNG – NIE EINE MÖGLICHERWEISE DEFEKTE ODER NICHT KORREKT FUNKTIONIERENDE MASCHINE BETREIBEN. BESEITIGEN SIE ALLE FEHLER VOR DEM BETRIEB IHRES NIFTYLIFT.**

#### **MASCHINENSTABILITÄT**



Die Masse der Batterien ist für die Stabilität der Maschine erforderlich. Wenn die Batterien oder andere bedeutende Komponenten entfernt werden, **wird die Maschine instabil**. Wenden Sie sich vor dem Entfernen oder Ersetzen bedeutender Komponenten an Niftylift.

### **3.3 SICHERHEITSÜBERPRÜFUNGEN VOR DEM BETRIEB**

Jeden Tag und zu Beginn einer jeden Schicht sollte vor dem Einsatz eine Sichtprüfung der Plattform und ein Funktionstest einschließlich, aber nicht beschränkt auf folgendes durchgeführt werden:

#### **3.3.1 TÄGLICHE SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG**

- 1) Überprüfen, ob alle Hinweisschilder vorhanden und lesbar sind.
- 2) Visuelle Überprüfung der Maschine auf lose und fehlende Teile.
- 3) Überprüfen, ob Batterien geladen sind (d.h., das Ladegerät zeigt eine grüne Dauerleuchte und eine pulsierende rote Leuchte).
- 4) Kraftstoffstand überprüfen (falls zutreffend).
- 5) Überprüfen, ob alle Kappen/Abdeckungen und Schutzvorrichtungen vorhanden und sicher befestigt sind.
- 6) Überprüfen, ob der Schalter „Ausleger in Ruheposition“ funktioniert (falls zutreffend).
- 7) Überprüfen, ob die Steuerhebel sicher befestigt und leicht gängig sind.
- 8) Überprüfen, ob die Druck- und Not-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktionieren.
- 9) Prüfen der Funktion der Notfallhandpumpe.
- 10) Sichtprüfung von Hydraulikschläuchen und Fittings auf Beschädigungen und Lecks.
- 11) Überprüfen, ob die Drehzapfen und ihre Markierungsbolzen sicher befestigt sind.
- 12) Überprüfen, ob Kippalarm ordnungsgemäß funktioniert (bei einer Neigung von 4° oder mehr muss der Kippalarm ertönen und die Fahrfunktion deaktiviert werden).
- 13) Überprüfen der Funktion des Korbwiegesystems (falls vorhanden). Test- und Verifikationsvorgangsweise siehe Abschnitt 4.5.3.

#### **3.3.2 WÖCHENTLICHE SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG**

- 1) Reifen und Felgen auf Beschädigungen und Verschleiß hin überprüfen.
- 2) Überprüfen, ob Handsteuerhebel sicher befestigt sind.
- 3) Ladungszustand der Batterie, relative Dichte (nach Aufladen) und Allgemeinzustand überprüfen.
- 4) Hydraulikölstand überprüfen (ISO Qualität 22).  
Anmerkung: Tank steht unter Druck und daher strömt Luft aus, wenn Tankdeckel entfernt wird.
- 5) Zustand des Motorluftfilters überprüfen und reinigen oder bei Bedarf ersetzen.
- 6) Schlauchführungen auf beschädigte und fehlende Teile hin überprüfen.

### **3.3.3 MONATLICHE SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG**

- 1) Motorölstand überprüfen (falls zutreffend).
- 2) Anzugsmoment der Radmuttern überprüfen (150Nm).
- 3) Überprüfen, ob die Befestigungsschrauben der Radmotoren am Chassis fest angezogen sind.
- 4) Überprüfen, ob die Schwenkschnecke sicher ist und sich im Eingriff befindet. Reinigen und erneut fetten.
- 5) Bremsen auf Verschleiß und Funktion hin überprüfen.
- 6) Fetten der Gelenke und Naben.
- 7) Treibstofftank auf Beschädigungen oder Lecks hin überprüfen.
- 8) Überprüfen der Verschleißplatten und Nylonbolzen am Teleskoparm (falls zutreffend).
- 9) Überprüfen, ob Endkappen auf Hauptanlenkbolzen sicher befestigt sind und der Spannstift vorhanden ist.
- 9) Nylatron-Druckbolzen des Teleskoparms überprüfen und bei Bedarf einstellen.
- 10) Alle **sechs** Monate muss eine **gründliche Überprüfung** in Übereinstimmung mit den „Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations“ (LOLER), Richtlinie (9)(3)(a), (vergleichbar den „Grundsätzen zur Prüfung und Zertifizierung von Hebebühnen“) durchgeführt werden.

### **3.3.4 JÄHRLICHE SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG**

- 1) Überprüfen, ob die Drehzapfen und ihre Markierungsbolzen sicher befestigt sind.
- 2) Ausleger und Chassis auf Risse oder stark verrostete Bereiche hin untersuchen.
- 3) Die Hydraulikölfilter und den Ansaugfilter (im Tank) wechseln.
- 4) Buchsen der vorderen Radnaben auf Verschleiß überprüfen.
- 5) Überprüfen, ob alle Schwenkgetriebe-Ringschrauben fest angezogen sind (Drehmoment 300Nm).
- 6) Datumsstempel auf der Unterseite des Verbundwerkstoffbodens des „**tough**cage“ Korbs überprüfen. Niftylift empfiehlt, den Boden innerhalb von 5 Jahren nach Herstellung zu ersetzen.

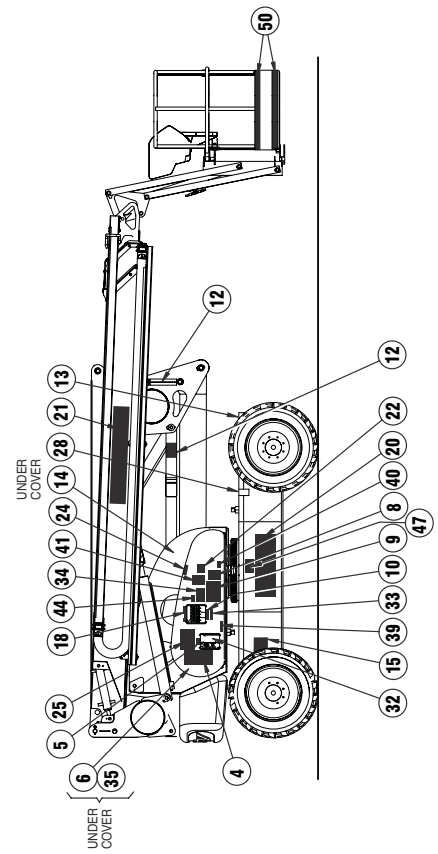
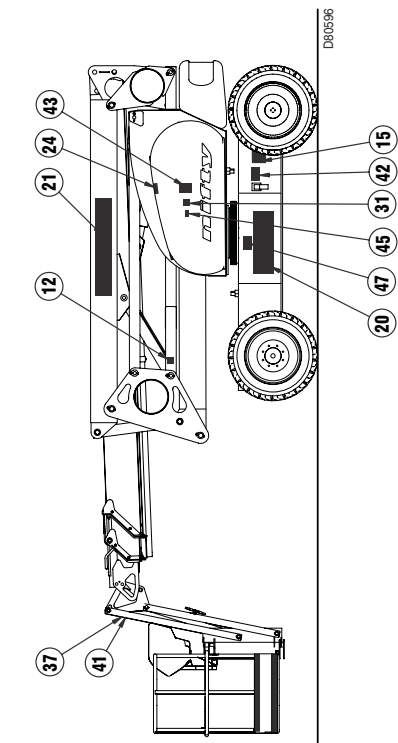
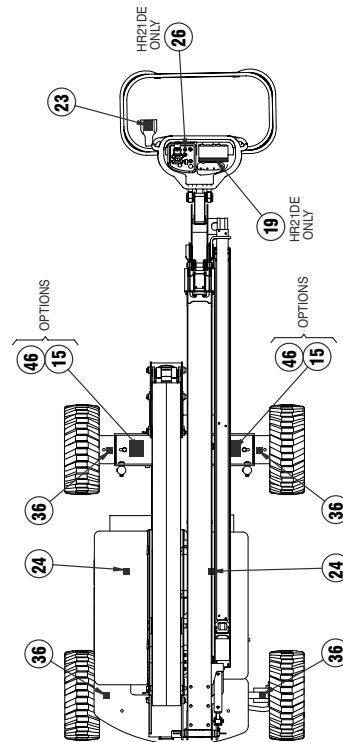
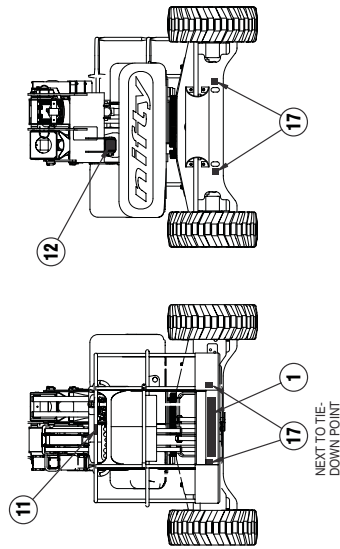
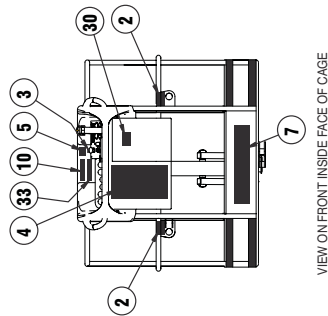
**Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen****3.4 ANSCHLAEGE, KLEBEBILDER & INSTALLATION**

<b>POS.</b>	<b>BESCHREIBUNG</b>	<b>NUMMER</b>	<b>ANZ.</b>
1	„Niftylift.com“	P14390	1
2	Gurt-Befestigungspunkt	P14883	2
3	Kopfschutz	P14921	1
4	Gefahr HR & TMs	P21972	2
5	Wenn E-Stop gesperrt	P14866	2
6	Hydrauliköl	P14415	1
7	Zul. Betriebsbelastung 225kg	P17328	1
8	Notfallhandpumpe	P19605	1
9	Checkliste tägliche Sicherheits-überprüfung	P14910	1
10	„Wenn der Kippalarm ertönt“	P14870	2
11	Warnung Korbschranke	P18335	1
12	Handquetschung - Illustration	P14782	4
13	Fahrtrichtung	P14784	1
14	Typenschild	P15383	1
17	Befestigungspunkt	P14958	4
18	Hydraulikhebel - Basis	P22815	1
19	Hydraulikhebel - Korb	P19747	1
20	“AWD” Logo	P21771	2
21	“HR21 Hybrid” Logo	P21770	2
23	Fußschalter	P14886	1
24	Keine Stufe	P14785	4
25	Allgemeine Hinweise HRs	P18872	1
26	Steuerknöpfe - Korb	P20663	1
28	Diesel	P14414	1
30	Bedienungsanweisung	P14892	1
31	Geräuschwarnung	P17124	1
32	Steuerknöpfe - Basis	P21750	1
33	Überlast-Warnung	P18850	2
35	Auslöser – Drücken z. Zurücks.	P19056	1
36	Punktlast	P15215	4
37	„Korbausleger anheben“	P19442	1
39	110V Spannungsanschluss	P17719	1
40	Ketteninspektion	P17331	1
41	HR21 Schwenkbolzen	P18587	2
42	Aufladungspunkt	P19699	1
43	Warnung Ladegerät	P14906	1
44	Batterietrennschalter	P18600	1
46	Getriebe ausgerückt	P19758	2
47	Komponentenstabilität	P19710	2



# nifty

## HR21 Hybrid Series



**3.5 DREHMOMENTVORGABEN**

SCHRAUBENQUALITÄT/-GRÖSSE		Anzugsdrehmoment in Nm	
Qualität		8.8	10.9
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)
RADMUTTERN		150Nm	
RADMOTORMUTTERN		135Nm	
SCHWENK-RINGBOLZEN		300Nm	

## **4 Betrieb**

### **4.1 KOMPONENTEN DES STEUERKREISES**

**4.1.1 HAUPTSTEUERBRÜCKE:** - Sie befindet sich unter der linken Aufbauabdeckung und besteht aus einer gekapselten Leiterplatte mit allen für die Steuerung der Maschine notwendigen Relais. Die Steuerbrücken sind für alle Modelle gleich und können daher Funktionen enthalten, die bei Ihrer Maschine nicht verwendet wird.

**4.1.2 KIPPALARM:** – Am Aufbau unter der Basissteuerung befindet sich ein Sensor, der ständig die Neigung der Maschine überwacht. Es steuert BRV (Bremsfreigabeventil) und Antriebssteuerventil direkt. Außerdem, wenn die Plattform benutzt wird, d.h. der Ausleger angehoben ist, und ein voreingestellter Neigungsgrenzwert überschritten wird, wird der Fahrtrieb deaktiviert und es ertönt ein Alarm. Um die Maschine bergen zu können, ist die Plattformsteuerung weiterhin aktiv. Der Bediener kann den Ausleger ganz absenken und so die Fahrfunktion wieder aktivieren. Die Maschine kann dann auf ebenen Boden gefahren werden, wodurch normaler Betrieb ermöglicht wird.

**4.1.3 MEHRTONHORN:** - Seitlich an der Basissteuerung befindet sich ein kleiner piezoelektrischer Geräusch-erzeuger, der jedes Mal, wenn die Maschine bewegt wird, einen Alarmton erzeugt. Durch Drücken des grünen Leistungsknopfes oder des Fußschalters im Käfig (falls vorhanden) wird der Geräuschgeber aktiviert. Damit werden umstehende Personen auf den Betrieb der Arbeitsbühne aufmerksam gemacht.

Der Alarm ertönt auch, um eine Anzahl anderer Maschinenzustände anzuzeigen:

**Kippalarm:** - Wenn der Sensor bei angehobenem Ausleger übermäßige Neigung erkennt, ertönt ein kontinuierlicher Alarm und die Kippalarm-Lampe leuchtet (siehe Seite 26).

**Korbwaage:** - Wenn die elektronische Wägezelle eine Überlastbedingung erkennt, ertönt ein kontinuierlicher Alarm und die Korbüberlast-Lampe leuchtet. Anmerkung: dies geschieht auch für etwa 2 Sekunden bei Maschinenanlauf während des Konfigurationsprozesses der Wäge-zelle.

**Batteriemanagement:** - Wenn die Batterien niedriges Niveau erreichen, wird das „Pulsieren“ des Gleichstrommotors durch den Geräuschgeber imitiert, um so den Bediener zum Aufladen der Maschine aufzufordern. Anmerkung: wenn der Geräuschgeber nur ertönt, wenn elektrische Energie verbraucht wird, ist es ratsam, den Motor anzulassen, und so die fortgesetzte Nutzung der Maschine zu ermöglichen, während gleichzeitig die Batterien aufgeladen werden.

**Kraftstoffniveau:** - der Geräuschgeber ertönt, wenn die Warnleuchte Kraftstoffniveau aufleuchtet.

**4.1.4 HUPE:** - Auf der Rückseite der Bodensteuerung befindet sich auch eine Hupe. Sie kann zur Warnung manuell durch Drücken des Knopfes „Hupe“ in der Plattformsteuerung benutzt werden.

**4.1.5 ANTRIEBSSTEUERVENTIL (DCV):** - Das Antriebssteuerventil besteht aus mehreren individuellen Komponenten, die alle direkt an der Hydraulikversorgung der Radmotoren beteiligt sind. Das Antriebssteuerventil ändert vornehmlich die Verdrängung der Hydraulikmotoren von hoch zu niedrig und steuert auch das Umschalten von Zweirad- auf Allradantrieb (wo zutreffend). Diese Steuerfunktion ist nur verfügbar, wenn die Ausleger abgesenkt sind, und gestattet dem Bediener sowohl die Auswahl hoher Steigfähigkeit von hoher Verdrängung oder Hohe Geschwindigkeit (Hase) und niedrige Geschwindigkeit (Schildkröte) von niedriger Verdrängung.

**4.1.6 AUFHÄNGUNGSSTEUERVENTIL:** - Dieses Ventil steuert die Zylinder des einmaligen Radaufhängungs-systems. Dieses System ist nur aktiv, wenn der Ausleger ganz abgesenkt und der Teleskoparm ganz eingefahren sind.

---

**Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen**

**4.1.7 AUSLEGERARM-SCHALTER:** - Befinden sich auf dem Teleskop- und dem Verbindungsgelenk. Sie werden beim Anheben des Auslegers von allen Auslegerarmen und/oder beim Ausfahren des Teleskoparms geschaltet. Sie aktivieren den Kipparmsensor und die Geschwindigkeitssteuerung. Wenn der Ausleger ganz abgesenkt ist, wird der Kippalarm deaktiviert und die Maschine kann Steigungen und Gefälle bewältigen, die größer als der erlaubte Arbeitskippwinkel sind, ohne dass die Fahrsteuerung deaktiviert wird. Gleichzeitig ist Anwahl des Eilganges (bildlich durch den Hasen dargestellt) möglich. Es ist auch möglich, die offene Drosselklappenstellung anzuwählen, wenn die Maschine diese Funktion hat. Wenn der Ausleger angehoben oder der Teleskoparm ausgefahren ist, ist der Kippalarm aktiv und die Maschine kann nur im Schleichgang (bildlich durch die Schildkröte dargestellt) fortbewegt werden. Wenn der Ausleger angehoben und der Teleskoparm ausgefahren sind, wird die Maschinengeschwindigkeit noch einmal um ein Drittel reduziert. Diese Steuerfunktionen sind für den sicheren Betrieb der Maschine von äußerster Wichtigkeit und sie dürfen daher unter keinen Umständen überbrückt oder außer Kraft gesetzt werden.

**4.1.8 BATTERIEMANAGEMENT:** - Der Zustand der Batterie wird ständig überwacht und wenn die verfügbare Batterieleistung um 20% im Vergleich zur vollständig geladenen Batterie gesunken ist, wird die Leistung zu den Hydraulikaggregaten reduziert. Diese Funktion sorgt für einen Start-Stop-Betrieb des Antriebssystems und zeigt so dem Bediener an, dass die Batterien nachgeladen werden müssen. Gleichzeitig ertönt der Geräuschgeber periodisch und die Lampe Niedriges Batterieniveau leuchtet auf, um die Aufladewarnung zu verstärken. Zu diesem Zeitpunkt reicht die Batterie-leistung noch aus, die Maschine zur nächsten geeigneten Steckdose zu fahren. Sollte der Bediener die Warnungen ignorieren, so wird die Leistung zu den Hydraulikaggregaten immer weiter reduziert. Schlussendlich kann die Maschine nicht mehr bewegt werden. Sofortiges Aufladen der Batterien ist dann unbedingt erforderlich.

**Anmerkung:** Während normaler Maschinennutzung mit laufendem Motor werden die Batterien kontinuierlich aufgeladen und dies wird durch eine blinkende Leuchte angezeigt (siehe Abschnitt 4.2.1). Dies ist jedoch nicht der Fall, wenn vom Steuersystem entschieden wird, dass zusätzliche elektrische Leistung erforderlich ist, um Fahr-/Funktionsgeschwindigkeit aufrecht zu erhalten. Wenn der Bediener nur elektrische Leistung verwendet und die Warnlampe Batterie-niveau aufleuchtet, ist es ratsam, den Motor anzulassen, um weitere Nutzung der Maschine bei gleichzeitigem Aufladen der Batterien zu ermöglichen.

Unter keinen Umständen darf die Maschinenbatterie vollständig entladen werden, da dies schon in relativ kurzer Zeit zu schwerer Schädigung der Batterie führt.

**4.1.9 BATTERIESCHALTER:** - Ein Batterietrennstecker befindet unter der Bodensteuerungsabdeckung. Mit ihm können die Maschinensteuerung und die Stromkreise von der Batterie getrennt werden. Unter normalen Betriebsbedingungen sollte der Schlüsselschalter zum Trennen der Maschine benutzt werden. Der Batterietrennstecker sollte nur in Notfällen, z.B. bei einem Kurzschluss, oder wenn Wartungsarbeiten an der Maschine durchgeführt werden, verwendet werden, um so sicherzustellen, dass die ganze Maschine spannungsfrei ist.

Bei elektrischen und Bi-Energiemaschinen ist der Schaltkreis zum Laden der Batterien direkt mit diesen verbunden und wird von diesem Schalter nicht beeinflusst. Die Hauptbatterie ist über das Chassis geerdet.

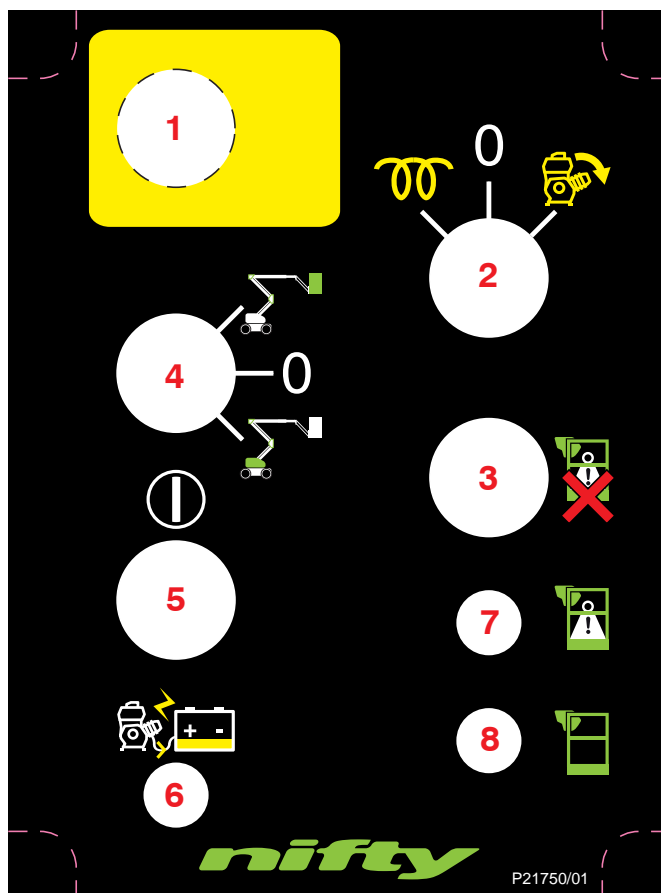
**4.1.10 LEISTUNGSWAHLSCHALTER:** - Bei Maschinen mit mehreren Leistungsquellen wird von der Maschine automatisch Elektroantrieb gewählt, wenn der Dieselmotor nicht läuft.

- 4.1.11 DIESELMOTOR:** - Im allgemeinen treibt eine Kubota 722 Motor, wie im Abschnitt Wartung des Werkstatthandbuches beschrieben, eine Taumelscheibenpumpe mit im Hauptsteuerventil integriertem Ablassventil an. Diese Anordnung gestattet zwei Betriebsgeschwindigkeiten für alle Funktionen.
- 4.1.12 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER:** - Überwacht und zeigt die Betriebsstunden des Dieselmotors an (befindet sich in der Bodensteuerung).
- 4.1.13 SICHERUNGEN UND SICHERHEITSSCHALTER: -**
- 1) **325A** Sicherung auf Motorsteuerung (Danfoss) oder Steuerungsbefestigung (Curtis).
  - 2) **125A** Sicherung nahe der Batterie des Dieselmotors (Anlassermotor und Lichtmaschine).
  - 3) **15A** Trennschalter in Haupt-Leiterplattenbox (Hauptsteuersystem 12V).
  - 4) **10A** Trennschalter in Haupt-Leiterplattenbox. (Hauptsteuersystem 48V)
  - 5) **35A** Lasttrennschalter in Haupt-Leiterplattenbox (Hochleistungskreis für Dieseldrosselklappe / Glühkerzen).
  - 6) **16A** Trennschalter in Abwärtsgerät.
  - 7) **1A** Sicherung in Batterieabdeckung (Steuerseite).
- 4.1.14 Belastung erkennende Bedienkonsole (SiOPS™) :** - Diese Maschine hat im Korb eine die Belastung erkennende Bedienkonsole, die erkennt, wenn der Bediener auf die Konsole gedrückt wird oder auf diese gefallen ist. Wenn auf die Vorderseite der Konsole eine Belastung aufgebracht wird, die einen voreingestellten Wert überschreitet, wird der Fußschalter automatisch deaktiviert, um die Sicherheit des Bedieners zu erhöhen und möglicherweise ungewollte Bedienung der Korbsteuerung zu verhindern. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 4.3.3.

## Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen

### 4.2 BETRIEB MIT BODENSTEUERUNG

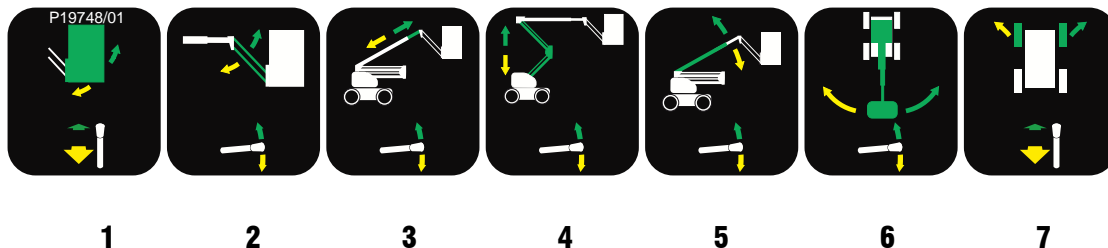
#### 4.2.1 FUNKTIONEN DER BODENSTEUERUNG



Bedienpult Basis

<b>1</b> Notaus	<b>Drücken</b> , um Maschine zu stoppen	<b>Im Uhrzeigersinn drehen</b> zur Freigabe
<b>2</b> Diesel Vorglüh-/Anschluss-Schalter	Gegenuhrzeigersinn für <b>Glühen</b> , Uhrzeigersinn für <b>Anlassen</b>	
<b>3</b> Käfig-Überlastanzeige	Blinkt rot	
<b>4</b> Basis/Plattform-Wahlschalter	<b>Nach oben</b> für Ausleger, <b>nach unten</b> für Basis, <b>0</b> für alle Antriebsleistungen aus	
<b>5</b> Grüner Leistungsknopf	<b>Drücken</b> und halten zum Aktivieren der Maschine	
<b>6</b> Lampe Batterien aufladen	<b>Blinkt</b> während des Maschinenbetriebs, um das Aufladen der Batterien anzuzeigen.	
<b>7</b> Käfig-Überlastanzeige	Leuchtet oder blinkt gelb (Siehe Abschnitt 4.5)	
<b>8</b> Käfig-Überlastanzeige	Leuchtet grün (Siehe Abschnitt 4.5)	

### Hebel der Basis



<b>1</b> für Plattform-Nivellierung	Nach oben für <b>Vorwärts</b> **	Nach unten für <b>rückwärts</b> **
<b>2</b> für Bewegung Korbarm	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
<b>3</b> für Bewegung Teleskoparm	Nach oben für <b>Ausfahren</b>	Nach unten für <b>Einfahren</b>
<b>4</b> für Bewegung Verbindungsausl.	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
<b>5</b> für Bewegung oberer Arm	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
<b>6</b> Drehbewegung	Nach oben für <b>rechts</b>	Nach unten für <b>links</b>
<b>7</b> Betrieb Vorderradsteuerung	Nach oben für <b>rechts</b>	Nach unten für <b>links</b>

\*\* Die Plattformnivellierung ist nur aktiv, wenn der Ausleger abgesenkt ist.

**4.2.2 BETRIEB**

**VOR DEM BETRIEB DEN MOTOR IMMER AUFWÄRMEN LASSEN.**

**ALLE MODELLE**

- 1) Sicherstellen, dass keiner der roten Not-Aus-Knöpfe gedrückt ist.
- 2) Bringen Sie den **Basis-/Plattform**-Auswahlschalter der Bodensteuerung in die Position **Boden** (im Uhrzeigersinn drehen).
- 3) Für **Batterie**betrieb mit Schritt 7 fortfahren.
- 4) Für **Diesel**betrieb mit Schritt 5 fortfahren.

**DIESELMOTOR**

- 5) **KALTER MOTOR:** - bringen Sie den **Diesel-Vorglüh-/Anlass**-Schalter in die Position **Vorglühen** (im Gegenuhrzeigersinn drehen). Dadurch wird das Vorglühsystem aktiviert. Halten Sie ihn für 10 Sekunden in dieser Position und lassen Sie dann den Motor an, indem Sie den Schalter in die Position **Start** bringen (ganz im Uhrzeigersinn drehen).
- 6) **WARMER MOTOR:** - Lassen Sie dann den Motor an, indem Sie den **Diesel-Vorglüh-/Anlass**-Schalter in die Position **Start** bringen (im Uhrzeigersinn drehen).

**Anmerkung:** Wenn der Dieselmotor der HR21 Hybrid nicht läuft, wird von der Maschine automatisch die elektrische Leistungsquelle (Batterie) ausgewählt.

**ALLE MODELLE**

- 7) Drücken und halten Sie den grünen Leistungsknopf der Bodensteuerung.
- 8) Bewegen Sie in Übereinstimmung mit den Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen des Herstellers die jeweiligen Steuerhebel, um die gewünschten Bewegungen auszuführen.  
**Anmerkung:** Bewegen Sie den Hebel, bis Sie einen Widerstand spüren. Drücken/ziehen Sie dann stärker, um die Funktion zu aktivieren.
- 9) Um die Plattformsteuerung wieder zu aktivieren, muss der **Basis-/Plattform**-Auswahlschalter in die Position **Plattform** gebracht werden (im Gegenuhrzeigersinn drehen).
- 10) Wenn die Bühne nicht benutzt wird, muss der Ausleger ganz abgesenkt werden. Bringen Sie den **Basis-/Plattform**-Schalter in die Position **Aus**, ziehen Sie den Schlüssel ab und hinterlegen Sie die Räder mit Keilen.

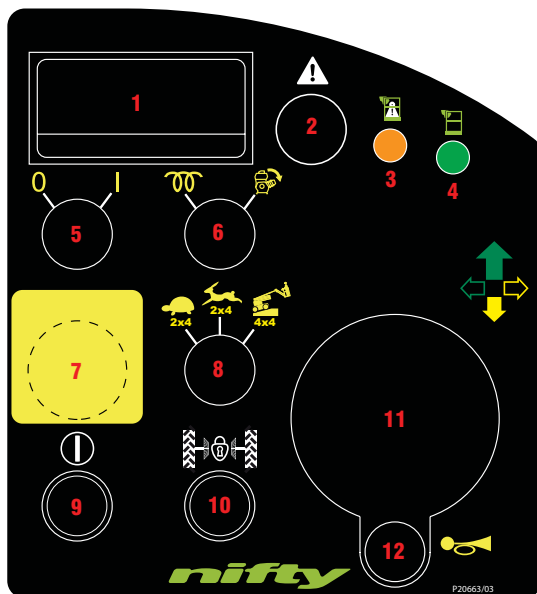
**VORGEHENSWEISE BEI NOTFÄLLEN**

- 1) Durch Drücken eines roten Not-Aus-Knopfes werden alle Funktionen unterbunden.
- 2) Im Falle eines Ausfalls der Steuerung oder bei einem arbeitsunfähigen Bediener können die Ausleger mit einer Notfallhandpumpe, die sich unter der Abdeckung neben der Bodensteuerung befindet, bewegt werden. Zur Bedienung:
  - a) Bewegen und halten Sie die jeweiligen Steuerhebel.
  - b) Manövrieren Sie die Maschine durch Bewegen des Hebels der Notfallhandpumpe.
  - c) Die Maschine hält an, wenn die Steuerhebel losgelassen werden.



## 4.3 BETRIEB MIT PLATTFORMSTEUERUNG

### 4.3.1 FUNKTIONEN DER PLATTFORMSTEUERUNG

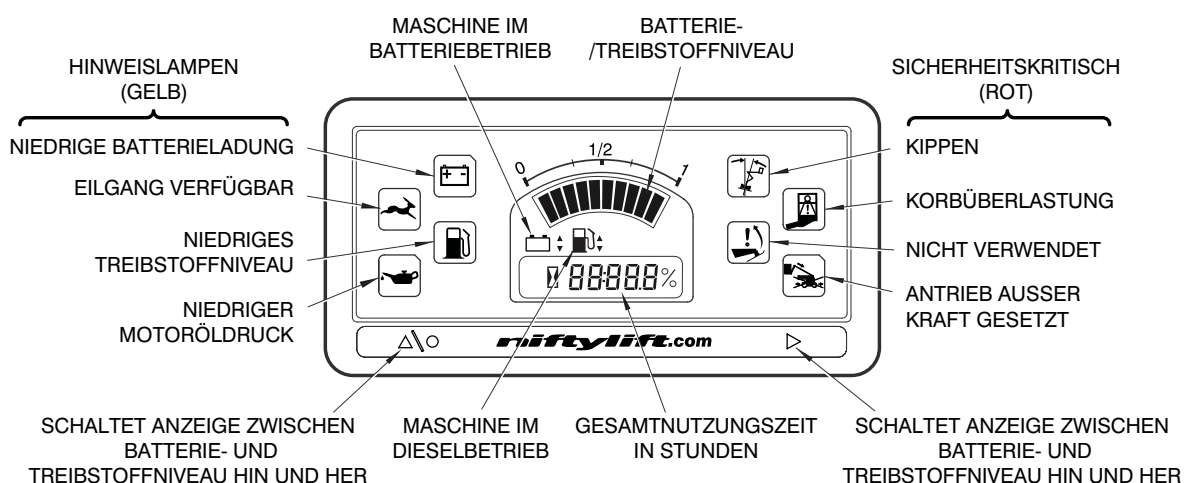

**Bedienfeld Korb**

<b>1</b> Digitalanzeige	Siehe Diagramm auf Seite 24	
<b>2</b> Sicherheitswarnlampe	Zeigt sicherheitskritisches Problem an (unverzüglich Digitalanzeige <b>betrachten</b> )	
<b>3</b> Käfig-Überlastanzeige	Leuchtet oder blinkt gelb (Siehe Abschnitt 4.5)	
<b>4</b> Käfig-Überlastanzeige	Leuchtet grün (Siehe Abschnitt 4.5)	
<b>5</b> Ein/Aus-Schalter	<b>NUR</b> Korbfunktionen	
<b>6</b> Diesel Vorglühen/Anlassen	Gegenuhrzeigersinn für <b>Glühen</b> , Uhrzeigersinn für <b>Anlassen</b>	
<b>7</b> Not-Aus	<b>Drücken</b> , um Maschine zu stoppen	<b>Im Uhrzeigersinn drehen</b> zur Freigabe
<b>8</b> Wahlschalter Fahrgesch.	<b>Im Uhrzeigersinn drehen</b> – langsam, schnell und hohe Steigfähigkeit	
<b>9</b> Grüner Leistungsknopf	<b>Drücken</b> zum Aktivieren der Maschine	
<b>10</b> Lampe Differentialsperre	Leuchtet, wenn Off-Road Modus (Allradantrieb) ausgewählt ist.	
<b>11</b> Handsteuerhebel	Greifen Sie den Steuerhebel und halten Sie den Auslöseschalter an der Vorderseite des Hebels. Die Maschinenbewegung wird durch langsames Bewegen des Steuerhebels aus der Neutralstellung in die gewünschte Fahrtrichtung erzielt. Gesteuert wird mit dem Daumenkippschalter oben auf dem Steuerhebel.	
<b>12</b> Hupe	<b>Drücken</b> zur Betätigung der Hupe	

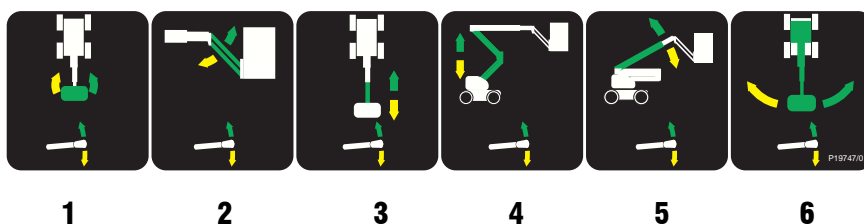
\*\* NUR im Fahrmodus aktiv.

### MULTIFUNKTIONS-DIGITALANZEIGE

Sie befindet sich in der Korbsteuerung und zeigt Warnungen für eine Vielzahl von Funktionen an. Die rote Warnlampe auf der rechten Seite weist auf eine sicherheitskritische Situation hin, wo sofortige Maßnahmen erforderlich sind. Die gelben Lampen auf der linken Seite dienen der Information. Auch der Treibstoff- oder Batteriestand werden angezeigt, wenn sich die Maschine in Betrieb befindet. Wird der Dieselmotor angelassen, so wird sofort wieder der Treibstoffstand angezeigt. Siehe nachstehendes Diagramm.



### KORBHEBEL



<b>1</b> Plattform-Rotation	Nach oben für <b>im Uhrzeigersinn</b>	Nach rechts für <b>Gegenuhrzeigersinn</b>
<b>2</b> für Bewegung Korbarm	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
<b>3</b> für Bewegung Teleskoparm	Nach oben für <b>Einfahren</b>	Nach unten für <b>Ausfahren</b>
<b>4</b> für Bewegung Verbindungsausl.	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
<b>5</b> für Bewegung oberer Arm	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
<b>6</b> Drehbewegung	Nach links für <b>Links</b>	Nach rechts für <b>Rechts</b>

**4.3.2 BETRIEB**

**STARTEN SIE DEN NIFTYLIFT NIE, WENN SIE BENZIN, GAS ODER DIESEL RIECHEN KOENNEN. DIESE TREIBSTOFFE SIND HOCHBRENNBAR.**

**STELLEN SIE SICHER, DASS ALLE BEDIENER DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GANZ GELESEN UND VERSTANDEN HABEN. GESCHIEHT DIES NICHT, SO KANN ES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN UND TODESFÄLLEN KOMMEN.**

**ALLE MODELLE**

- 1) Sicherstellen, dass keiner der roten Not-Aus-Knöpfe gedrückt ist.
- 2) Bringen Sie den **Basis-/Plattform**-Auswahlschalter der Bodensteuerung in die Position **Plattform** (im Gegenuhrzeigersinn drehen).
- 3) Für **Batterie**betrieb mit Schritt 7 fortfahren.
- 4) Für **Diesel**betrieb mit Schritt 5 fortfahren.

**DIESELMOTOR**

- 5) **KALTER MOTOR:** - drehen Sie den **Dieselglüh**wahlschalter nach links und halten Sie ihn für 10 Sekunden, um den Motor vorzuglühen. Dann den Schalter ganz nach rechts (**Position Start**) drehen, um den Motor anzulassen.
- 6) **WARMER MOTOR:** - Lassen Sie dann den Motor an, indem Sie den **Dieselauswahlschalter** in die Position **Start** bringen (nach rechts drehen).

**Anmerkung:** Wenn der Dieselmotor der HR21 Hybrid nicht läuft, wird von der Maschine automatisch die elektrische Leistungsquelle (Batterie) ausgewählt.

**ALLE MODELLE**

- 7) Drücken Sie den Fußschalter (falls vorhanden) oder drücken und halten Sie den grünen Leistungsknopf der Plattformsteuerung.
- 8) Bewegen Sie in Übereinstimmung mit den Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen des Herstellers die jeweiligen Steuerhebel, um die gewünschten Bewegungen auszuführen.
- 9) Um die Bodensteuerung wieder zu aktivieren, muss der **Basis-/Plattform**-Auswahlschalter in die Position **Basis** gebracht werden (im Uhrzeigersinn drehen).
- 10) Wenn die Bühne nicht benutzt wird, muss der Ausleger ganz eingefahren werden. Bringen Sie den **Basis-/Plattform**-Auswahlschalter der Bodensteuerung in die Mittelstellung (**AUS**), ziehen Sie den Schlüssel ab und hinterlegen Sie die Räder mit Keilen.



**STELLEN SIE IMMER SICH, DASS SICH DIE ARBEITSBÜHNE AUF FESTEM, EBENEN UNTERGRUND BEFINDET, UND DASS KEINE OBERIRDISCHEN HINDERNISSE VORHANDEN SIND.**

**DURCH DRÜCKEN EINES ROTEN NOT-AUS-KNOPFES WIRD DER MOTOR AUSGESCHALTET UND DER ELEKTRISCHE SCHALTKEIS VERHINDERT JEGLICHE FUNKTION.**

## **Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen**

### **4.3.3 SiOPS™ - BELASTUNG ERKENNENDE BEDIENKONSOLE (falls damit ausgestattet)**



**WÄHREND DER BETRIEBUNG DIESER MASCHINE MUSS SICH DER BETRIEBER  
JEDLICHER OBERIRDISCHER GEFAHREN BEWUSST SEIN.**

Diese Maschine hat im Korb eine die Belastung erkennende Bedienkonsole, die erkennt, wenn der Bediener auf die Konsole gedrückt wird oder auf diese gefallen ist. Wenn auf die Vorderseite der Konsole eine Belastung aufgebracht wird, die einen voreingestellten Wert überschreitet, wird der Fußschalter automatisch deaktiviert, um die Sicherheit des Bedieners zu erhöhen und möglicherweise ungewollte Bedienung der Korbsteuerung zu verhindern.

Anmerkung: Der grüne Knopf leuchtet, wenn der Fußschalter deaktiviert ist, und ist jederzeit aktiv, selbst wenn der Fußschalter deaktiviert wurde. Dies ermöglicht dem Bediener die Maschine mit der Korbsteuerung in eine sichere Position zu manövrieren.

Zurücksetzen des Fußschalters:

- 1) Entfernen Sie die Belastung von der Vorderkante der Konsole.
- 2) Stellen Sie sicher, dass alle Korbsteuerungen in Position Neutral und frei von jeglichen Gegenständen sind.
- 3) Heben Sie Ihren Fuß vom Fußschalter ab und drücken Sie ihn dann wieder.
- 4) Der Fußschalter ist nun wieder aktiv und vollständige Steuerung wurde wieder hergestellt.

## 4.4 ANTRIEBSSTEUERUNG



**VERFAHREN SIE DEN NIFTYLIFT NICHT, WENN DER AUSLEGER NICHT ABGESENKT IST, ES SEI DENN, DIE MASCHINE BEFINDET SICH AUF EBENEM, FESTEN GRUND FREI VON JEGLICHEN HINDERNISSEN UND GEFAHREN.**

- 1) Überprüfen Sie die mögliche Route auf Gefahren, Hindernisse und Personal.
- 2) Drücken Sie den Knopf an der Vorderseite des Handsteuerhebels.
- 3) Bestimmen mit dem **Fahrgeschwindigkeits**-Wahlschalter die gewünschte Geschwindigkeit.

**Low Drive** (Schildkröte) – langsame Geschwindigkeit bei niedriger Motordrehzahl

**High Drive** (Hase) – hohe Geschwindigkeit bei hoher Motordrehzahl.

**HG Drive** (Hohe Steigfähigkeit) – langsame Geschwindigkeit, hohe Motordrehzahl und hohe Steigfähigkeit.

**Anmerkung:** Eilgang ist nur verfügbar, wenn der Ausleger ganz abgesenkt ist. Wenn der Ausleger angehoben ist, wählt die HR21 Hybrid automatisch den Schleichgang an.

Wenn die Maschine auf Schrägen mit einer Neigung von mehr als 10° gefahren wird, wird automatisch auf Allradantrieb (langsame Geschwindigkeit) umgeschaltet und dies so lange beibehalten, bis der Bedienhebel losgelassen wird.

Die Maschine hat auch einen zusätzlichen Kippsensor, der die Neigung der Maschine beim Verfahren überwacht. Wenn die Neigung größer als 10° ist, wird automatisch zum HG Drive zurückgeschaltet. Um wieder in den Eilgang schalten zu können, muss die Maschine auf ebenen Boden (<10°) bewegt werden, der Flussschalter gelöst und wieder betätigt werden.

- 4) Wählen Sie den Fahr-Handsteuerhebel in der Plattformsteuerung.
  - A. Nach oben für **VORWÄRTS**
  - B. Nach unten für **RÜCKWÄRTS**

Steuerung erfolgt über den Kippschalter oben auf dem Handsteuerhebel.

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

Die Fahrhupe wird durch den Knopf vorne am Handsteuerhebel aktiviert. Ein separater Hupenschalter befindet sich auf der Plattformsteuerung zur Nutzung, wenn die Antriebs- und Auslegersteuerung ausgeschaltet sind.

- 5) Alle Steuerhebel sind vollproportional, d.h., je weiter ein Hebel aus der **AUS**-Stellung (Mittellage) bewegt wird, um so schneller wird die Bewegung.
- 6) Höchstgeschwindigkeit kann nur erreicht werden, wenn der Ausleger ganz abgesenkt ist und **High Speed** (Hase) angewählt wurde.
- 7) Wenn der Ausleger ganz abgesenkt ist, wird der Kippalarm deaktiviert. Daher können mit dem Niftylift in diesem Zustand auch Steigungen und Gefälle von mehr als fünf Grad angegangen werden. Unter normalen Betriebsbedingungen können also Steigungen von mehr als fünf Grad angegangen werden, solange der Ausleger ganz abgesenkt ist. Wird der Ausleger jedoch

## Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen

angehoben, so wird der Antrieb beim Befahren von Steigungen von mehr als fünf Grad deaktiviert und es ertönt ein lauter Alarm.

- 8) **Unter keinen Umständen** dürfen mit dem **Height Rider 21 Hybrid** Steigungen und Gefälle befahren werden, die die in den Spezifikationen angegebene Steigfähigkeit überschreiten.



**ALLE NIFTYLIFT SIND MIT EINEM IM WERK VOREINGESTELLTEN KIPPALARM VERSEHEN. WENN DIESER AUSGELÖST WIRD, WERDEN DIE FAHRFUNKTIONEN AUSSER KRAFT GESETZT UND EIN LAUTER ALARM ERTÖNT.**

**ZUM DEAKTIVIEREN DES ALARMS MUSS DER AUSLEGER GANZ ABGESENKT WERDEN UND DIE BASIS AUF FESTEM, EBENEM GRUND ERNEUT AUSGERICHTET WERDEN.**

**WENN DER ALARM ERTÖNT, SOFORT DEN AUSLEGER ABSENKEN UND DIE MASCHINE NEU AUSRICHTEN.**

## **4.5 KORB-WIEGESYSTEM**

### **4.5.1 WÄGEZELLEN-VERSION**

Der Niftylift HR21 Hybrid ist mit einer elektronischen Wägezelle ausgerüstet. Diese Wägezelle hat ein momentunabhängiges, redundantes Design. Dies bedeutet, dass die tatsächliche Belastung unabhängig von der Position der Last im Korb gemessen wird, und dass bei Überschreiten voreingestellter Werte eine Warnung aktiviert wird. „Redundantes Design“ bedeutet, dass sich in der Zelle zwei unabhängige Kanäle befinden, die sich gegenseitig überwachen. Das Design entspricht den Anforderungen sowohl von EN280 als auch von EN954-1 Klasse III.

### **4.5.2 Funktion**

Über die Wägezelle wird der Bediener der Niftylift HR21 Hybrid jederzeit über die Korbbelastung informiert. Es gibt drei Anzeigeleuchten: **grün**, **orange** und **rot**. Die roten Lampen befinden sich auf der Korbsteuerung (siehe Abschnitt 4.3.1) und auf der Bodensteuerung (siehe Abschnitt 4.2.1). Beziehen Sie sich auf nachstehende Tabelle:

<b>Lampe</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Last</b>	<b>Maschinenverhalten</b>
Dauerleuchte <b>grün</b>	Last weniger als 80% der maximal zulässigen Belastung	180kg oder weniger	Normaler Betrieb
Dauerleuchte <b>orange</b>	Last liegt zwischen 80-90% der maximal zulässigen Belastung	180kg bis 202,5kg	Normaler Betrieb
Blinklicht <b>orange</b>	Last liegt zwischen 90% und maximal zulässiger Belastung	202,5kg bis 225kg	Normaler Betrieb
Blinkt <b>rot</b> (Sicherheits-Warnlampe)	Last <b>überschreitet</b> die maximal zulässige Belastung	Über 225kg	Steuerungen getrennt - übermäßige Belastung sicher entfernen, um Normalbetrieb wieder herzustellen

### **4.5.3 KALIBRIERUNG, INSPEKTION UND WARTUNG**

Für die Kalibrierung, Wartung und Reparatur der Wägezelle des Niftylift HR21 Hybrid sind Spezialkenntnisse und -geräte erforderlich. **Aus diesem Grund kann kein Bestandteil des Korbwiegesystems des Niftylift HR21 Hybrid vom Bediener eingestellt, repariert oder inspiziert werden.**

Alle Fragen bezüglich der Kalibrierung, Inspektion oder Reparatur müssen direkt an Niftylift oder einen von Niftylift zugelassenen Händler gerichtet werden. Kontaktinformationen befinden sich in Abschnitt 1.4.

## 4.6 BATTERIEN UND AUFLADEN DER BATTERIEN



**DIE BATTERIEN MÜSSEN AN EINEM GUT BELÜFTETEN ORT AUFGELADEN WERDEN, WO WEDER FUNKEN ODER OFFENES LICHT NOCH ANDERE GEFAHREN EINE EXPLOSION VERURSACHEN KÖNNEN. WÄHREND DES LADEPROZESSES WIRD HOCHGRADIG EXPLOSIVES WASSERSTOFFGAS FREIGESETZT.**

- 1) Laden Sie die Batterien am Ende eines jeden Arbeitstages oder einer jeden Schicht auf.  
(**Anmerkung:** Es dauert ungefähr 12 Stunden, die vollständig entladenen Batterien aufzuladen. Dabei handelt es sich um 8 Stunden Laden und 4 Stunden Ausgleichladen). Die Aufladezeit kann auf etwa 4-6 Stunden durch Betrieb des Motors während des Aufladens reduziert werden.
- 2) Das Ladegerät in eine geeignete 240V oder 110V AC-Spannungsversorgung einstecken (siehe **Aufladebegrenzungen**). (Anmerkung: Wenn 240V zum Aufladen der Batterien verwendet werden, sollte das Ladegerät über einen geeigneten Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) oder eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) an das Spannungsnetz angeschlossen werden.)
- 3) Beachten Sie die Anzeigen:

### **DIGITALES LADEGERÄT**

**Gelbe Lampe** - Batterien laden.

**Gelbe Lampe & grüne 80% Lampe** - Batterien laden und haben 80 bis 100% Kapazität.

**Grüne 100% Lampe** - Batterien vollständig geladen.

**Rote Lampe** - Fehler (siehe „Aufladegrenzen“).



**BEI NUTZUNG EINER TRANSFORMATORAUFLADEEINHEIT DÜRFEN DIE BATTERIEN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN FÜR MEHR ALS 24 STUNDEN GELADEN WERDEN.**

- 4) **LADEGERÄT VOM NETZ TRENNEN, SOBALD DIE BATTERIEN VOLLSTÄNDIG GELADEN SIND.**  
Die Maschine kann in diesem Zustand belassen werden. Sollte sie für längere Zeit nicht benutzt werden, so sollten die Batterien alle **4 Wochen** für **4 bis 6 Stunden** nachgeladen werden. Werden die Batterien am ersten Nutzungstag nach längerer Lagerung vor Arbeitsbeginn nachgeladen, so wird sichergestellt, dass sie den ganzen Tag halten.



**UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DARF DIE MASCHINE MIT VOLLSTÄNDIG ENTLADENEN BATTERIEN GELAGERT WERDEN, DA DADURCH IN RELATIV KURZER ZEIT DIE BATTERIEN GESCHÄDIGT WERDEN.**

- 5) Um Beschädigungen des Ladegerätes zu vermeiden, muss dieses vor Nutzung der Bühne vom Netz getrennt werden.



**Anmerkung:**

- 1) Wenn das Ladegerät nur kurze Zeit nach Durchlauf eines kompletten Ladevorgangs wieder mit dem Netz verbunden wird, so kann es vorkommen, dass bei der Transformatorladeeinheit die rote LED leuchtet, obwohl die Batterien vollständig aufgeladen sind. Alternativ leuchtet beim digitalen Ladegerät die gelbe Lampe, unmittelbar gefolgt von der grünen 80% Lampe. Das Ladegerät wiederholt dann in Abhängigkeit von der Zeit zwischen Anschluss, erneutem Anschluss und Batterieladungszustand den gesamten Ladezyklus mit erhöhter Geschwindigkeit.
- 2) Einige Niftylift haben ein Batteriemanagementsystem, welches den Zustand der Batterien ständig überwacht. Wenn die Batterien zu 20% entladen sind, beginnt das Managementsystem, das Hydraulikaggregat abzuschalten. Dies führt zu Start-Stop-Betrieb des Auslegers/Antriebs und zeigt dem Bediener so an, dass die Batterien geladen werden müssen. Die Ladung der Batterien reicht jedoch aus, mit dem Gerät langsam zur nächstgelegenen Ladestation zu fahren.
- 3) Bei normaler Nutzung der Maschine mit laufendem Motor werden die Batterien kontinuierlich aufgeladen, es sei denn, das Steuersystem entscheidet, dass zur Aufrechterhaltung von Fahr-/Funktionsgeschwindigkeit zusätzliche elektrische Leistung erforderlich ist.

Wenn die sich aus entladenen Batterien ergebenden Warnzeichen vom Bediener ignoriert werden, schreitet die Abschaltung des Motors so lange weiter fort, bis die Maschine nicht mehr betrieben werden kann. **Sofortiges Aufladen der Batterien ist dann unbedingt erforderlich.**

**AUFLADEBEGRENZUNGEN**

**Digitales Ladegerät:** - Bei 110V Spannungsversorgung muss deren Leistung mindestens 2kW (18A Strom) betragen; daher kann das Batterieladegerät **nicht** über einen kleinen tragbaren Transformator betrieben werden.

**Fehler bei digitalen Ladegeräten**

Status rote LED	Beschreibung
Stetig <b>AN</b>	Fehlerhafter Akkumulator oder Zelle
<b>Einfaches</b> Aufleuchten	Ausgang offener Stromkreis oder Kurzschluss, oder Anschlüsse sind vertauscht. Batteriespannung ist zu hoch (möglicherweise Batterie mit falscher Spannung)
<b>Zweifaches</b> Aufleuchten	22-Stunden-Schaltuhr hat Ladegerät wegen eines Batterieproblems deaktiviert

Der Einsatz von Verlängerungskabeln sollte wann immer möglich vermieden werden. Lange Kabel führen zu einem bedeutenden Spannungsabfall, was wiederum zu einer Reduktion der Effektivität des Ladegerätes führt. Hinzu kommt noch, dass, wenn die Kabelseelen zu keine sind, die Stromversorgung des Ladegerätes zu niedrig ist, und so eine längere Aufladezeit in Kauf genommen werden muss. Es kann außerdem zu Überhitzung des Kabels und damit zu Bränden und Kurzschlüssen oder zur Beschädigung des Ladegerätes selber führen.

Für das Ladegerät ist eine Mindestbatteriespannung von 4,5V pro Batterie erforderlich (zwei Batterien insgesamt 9V, vier Batterien insgesamt 19V, 8 Batterien insgesamt 38V). Wenn die Batteriespannung unterhalb dieser Werte liegt, funktioniert das Ladegerät nicht (Ladegerät erkennt Batterie zum Beginnen des Aufladens nicht und bei digitalen Ladegerät leuchtet dann die rote Fehlerlampe). Wenn die Batterien in einem so schlechten Zustand sind, müssen sie von der Maschine entfernt und mit einem unabhängigen Ladegerät einzeln so lange aufgeladen werden, bis die optimale Spannung wieder erreicht wird. Dies geschieht am besten mit sehr niedrigen Strömen, wenn Sulfatation bereits eingesetzt hat (Erhaltungsladung). Dies kann mehrere Stunden, ja sogar Tage dauern. Sorgfältige Überwachung der Batteriespannung lässt die vollständige Erholung der Batterie erkennen.

### **BATTERIEÜBERWACHUNG**

Diese Maschine ist mit einem Batteriemanagementsystem ausgestattet, das den Batteriezustand überwacht. Die Hauptkomponente dieses Systems ist die Batterieüberwachungseinheit. Sollte der Batterieüberwachungskreis aus irgend einem Grund unterbrochen worden sein, stellen Sie bitte sicher, dass die Batterien vor erneuter Nutzung der Maschine vollständig aufgeladen wurden, so dass sich die Batterieüberwachungseinheit automatisch zurücksetzen kann.

*Anmerkung: dies ist nicht erforderlich, wenn die Trennung **NUR** über den Batterietrennschalter (Anderson-Stecker) erfolgte.*

Die Batterieüberwachungseinheit wurde zur korrekten Funktion mit den von Niftylift eingesetzten Batterien kalibriert. Wenn Sie vermuten, dass die Batterien nicht durch solche von Niftylift ersetzt wurden, wenden Sie sich bitte an die Niftylift Service-Abteilung unter +44 (0) 1908 857 899, Fax: +44 (0) 1908 227460, da die Leistung der Maschine deutlich beeinflusst wird.

### **NACHLADEN**

Während des normalen Betriebs sollte das Elektrolytniveau der Batterien mindestens vierzehntägig überprüft werden. Am Ende eines jeden Ladevorgangs wird Gas freigesetzt, wodurch das Volumen der Batteriesäure geringfügig reduziert wird. Die Batterien können bei Bedarf mit entionisiertem Wasser aufgefüllt werden. Bei der Inspektion der Batterien muss auf eine gleichmäßige Flüssigkeitsabnahme in allen Zellen geachtet werden. Sinkt das Niveau in einer Zelle schneller als in den anderen, so kann dies auf eine fehlerhafte Zelle hinweisen, die häufiger aufgefüllt werden muss. Fehlerhafte Zellen können auch im normalen Betrieb übermäßig Wasserstoff freisetzen. Es besteht dann Explosionsgefahr. **Fehlerhafte Batterien müssen so schnell wie möglich durch gleichwertige (gleiche Größe und gleiche Nennleistung) ersetzt werden.**

**Anmerkung: BATTERIEN ENTHALTEN SÄURE, daher: - Schutzbrille und Handschuhe (aus entsprechendem PPE) MÜSSEN bei der Durchführung dieser Überprüfungen getragen werden.**

## **4.7 TRANSPORT, ANHEBEN MIT KRAN, LAGERUNG UND VORBEREITUNGSARBEITEN**

### **4.7.1 TRANSPORT**

Die folgenden Richtlinien müssen beachtet werden, um den sicheren Transport der Arbeitsbühne zu gewährleisten. Das Verladen zwischen Einsatzorten durch Dritte ist häufig die Ursache für Probleme, da bei dieser Verlademethode das Gerät nicht von unserem Personal beaufsichtigt wird. Die folgenden Empfehlungen sollten an den Spediteur weitergegeben werden, um so sicherzustellen, dass der Transport ohne Zwischenfälle vonstatten geht. Stellen Sie sicher, dass diese Richtlinien vor dem Anheben oder Sichern der Maschine **gelesen und verstanden** werden.

- Stellen Sie immer sicher, dass das Fahrzeug oder der Anhänger für diese Nutz- oder Zuglast zugelassen ist.
- Wenn der Niftylift mit einem Kran verladen wird, **MÜSSEN** Schäkel und ein geeigneter Seilspreizer mit vier Stropfs verwendet werden.
- Wenn das Fahrzeug von der Seite be- oder entladen wird, wird empfohlen, eine Gabelzinke in die Gabeltasche einzufahren. (Falls damit ausgerüstet). Fahren Sie die Gabelzinken unter Beachtung der Maschinenkomponenten soweit wie möglich auseinander. Heben Sie die Arbeitsbühne nie mit einem Gabelstapler oder Kran am Ausleger an. Die Bühne muss immer am Chassis und bei selbstfahrenden Bühnen an den Enden der Achsbefestigungen angehoben werden. Stellen Sie sicher, dass der Gabelstapler für das Maschinengewicht geeignet ist.
- Nach dem Verladen muss die Maschine mit Spannriemen gesichert werden. Die Maschine sollte für den Transport so positioniert werden, dass alle Seiten leicht zugänglich sind. So wird auch bei „Kriechen“ der Maschine während des Transports sichergestellt, dass sie nicht an andere Güter oder das Transportfahrzeug selber anstößt. Während des Transports kann es zu geringen Bewegungen der Maschinenstruktur kommen, was zu Reibkorrosion und anderen Schäden führen kann.
- Wenn die Maschine mit einer Transportsicherung wie etwa einer Auslegerklemme versehen ist, muss diese sicher angebracht werden.
- Die Ausleger vorsichtig festschnallen, so dass sie sich nicht seitwärts bewegen können. Wenn Riemen oder Ketten verwendet werden, müssen diese entsprechend unterlegt werden, um Beschädigungen der Struktur oder des Anstrichs zu verhindern. Die Bewegungen der Riemen oder Ketten müssen dabei immer berücksichtigt werden.
- Wenn an der Maschine designierte Punkte zum Befestigen von Riemen oder zum Anheben mit einem Kran oder Gabelstapler vorhanden sind, können diese zur Befestigung von Transportsicherungen benutzt werden. Wenn derartige Punkt nicht vorhanden sind, müssen die Transportsicherungen an der Hauptstruktur der Arbeitsbühne befestigt werden. Dabei müssen die Gestaltung und Funktion der entsprechenden Bereiche berücksichtigt werden. Wo möglich das Maschinenchassis oder die Achsbefestigungen zum Einleiten von Niederhalterkräften verwenden. Die Nutzung einer einzelnen Platte, wie die eines Abstützauslegers oder einer Stabilisator-Unterlegplatte, kann ungeeignet sein. Wenn es offensichtlich ist, dass ein Bauteil nicht zur Aufnahme von seitlichen Belastungen gestaltet wurde, so darf es nicht zur Sicherung benutzt werden.
- Unter keinen Umständen dürfen Riemen oder Ketten über den Ausleger oder durch das Korbtragwerk oder den Korb selber geführt werden. Die Stärke der Tragstruktur ist unzureichend, die mit Spannriemen oder -ketten erzeugten, außerordentlich hohen Kräfte aufzunehmen. Es kann zu schweren Schäden des Stahlbaus und zu Deformationen sensibler Mechanismen wie etwa der Korbwiegeeinrichtung kommen, die diese unbrauchbar machen würden. Katastrophale Schäden wie etwa der Ausfall einer elektronischen Kraftmessdose machen den Austausch der Komponente erforderlich, um die Maschine wieder funktionsfähig zu machen.

**Ziehen Sie die Maschine nie, ohne vorher die in Abschnitt 5.5 dieses Handbuches beschriebenen Vorbereitungen zum Ziehen auszuführen.**



#### **4.7.2 ANHEBEN MIT EINEM KRAN**

- 1) Beachten Sie die im Abschnitt „Transport“ gemachten Bemerkungen bzgl. der Verwendung von Stropps und Ketten. (4.7.1)
- 2) Wenn die zum Anheben gedachten Punkte verwendet werden, darf die Kraft nie ruckartig aufgebracht werden. Das Hebezeug muss vor dem Anheben langsam belastet werden. Setzen Sie die Maschine nach dem Anheben auch nicht ruckartig ab.
- 3) Wenn die Maschine mit einem Kran angehoben wird, müssen die dazu gedachten Punkte und ein Seilspreizer verwendet werden. Einzelne Zeichnungen sind für alle Maschinentypen auf Anfrage erhältlich. (Siehe nachstehende Liste)

D80461	HR10/12
D80935	HR15N
D81301	HR17N
D80936	HR15 4x4
D80937	HR17 4x4
<b>D80938</b>	<b>HR21</b>

#### **4.7.3 LAGERUNG**

Wenn das Gerät für längere Zeit gelagert werden soll, so empfiehlt es sich, die Maschine vor der Einlagerung auf folgendes hin zu überprüfen:-

- 1) Fetten aller Lager/Gleitflächen, des Schneckenantriebs usw.
- 2) Wenn die Maschine an einem Gefälle abgestellt wird, müssen die Räder mit Bremsklötzen hinterlegt werden.
- 3) Wenn die Maschine im Freien gelagert wird, sollte sie mit wetterfesten Planen abgedeckt werden, um so eine Schädigung durch Witterungseinflüsse zu verhindern.

#### **4.7.4 VORBEREITUNGSARBEITEN**

Wenn Ihre Maschine direkt aus dem Werk oder von einem Händler angeliefert wird, so ist es sicher, die Maschine sofort zu benutzen. Wenn die Maschine jedoch über längere Zeit gelagert wurde oder Sie nicht wissen, was mit der Maschine in der Vergangenheit passiert ist, so ist eine vollständige Sicherheitsüberprüfung unbedingt erforderlich:

- 1) Alle Schmierstellen auf ausreichend Fett, Öl usw. überprüfen.
- 2) Alle Gewinde auf Leichtgängigkeit prüfen - insbesondere Absenk- und Bremsventil usw.
- 3) Ölmengen und -stände überprüfen. Verschmutzungen wie Wasser u.ä. entfernen.
- 4) Elektrolytstand und Ladungszustand der Batterie überprüfen.
- 5) Elektrik auf Schäden und Isolation überprüfen.

- 6) Mit der Bodensteuerung die Maschine einmal gemäß der Bedienungsanleitung durch den gesamten Arbeitsbereich fahren. Auftretende Fehler beheben.
- 7) Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen und Steuerungen dem Bedienungshandbuch entsprechend funktionieren.
- 8) Falls erforderlich, mit der Maschine einen Belastungstest durchführen, um die Stabilität zu überprüfen.
- 9) Zusätzliche Inspektionen sind nach längerem Straßentransport erforderlich, um eventuell aufgetretene Schäden, durch welche der Betrieb der Maschine nicht mehr sicher ist, zu erkennen. Führen Sie eine Überprüfung der Maschine wie nach der ersten Anlieferung durch, bevor sie in Betrieb genommen wird. Nehmen Sie gefundene Fehler auf und reparieren Sie sie sofort.
- 10) Wenn die Maschine für längere Zeit nicht betrieben wird, ist es wahrscheinlich, dass der Druck im hydraulischen Korbnivellierungssystem abfällt. Normaler Betrieb ist dann nicht möglich und es kommt zu offensichtlichen Verzögerungen der Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen der Ausleger. Um den normalen Betrieb wieder herzustellen, muss die Korbnivellierung ganz mit dem Nivellierungshebel vorwärts und rückwärts bewegt werden. Dabei darf sich der Bediener **nicht** im Korb befinden (d.h., der Bediener muss neben dem Korb stehen und gleichzeitig den grünen Leistungsknopf und den Nivellierungshebel betätigen). Stellen Sie sicher, dass Sie nicht zwischen dem Korb und festen Gegenständen eingeklemmt werden, und stellen Sie auch sicher, dass sich niemand in der Nähe des sich bewegenden Korbes befindet. Wenn das System in beide Richtungen bewegt wurde, ist die Funktion des Nivellierungssystems wieder hergestellt. Wenn das System funktioniert, die Bewegungen aber ruckartig sind, befindet sich noch Luft im System. Wiederholen Sie oben beschriebene Vorgehensweise so lange, bis die Bewegungen gleichmäßig sind. Wenden Sie sich im Zweifelsfalle bitte an die Serviceabteilung, die Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite steht.

Niftylift Limited ist nicht haftbar für durch Dritte während des Transports verursachte Schäden. Durch vorsichtige Anwendung der richtigen Vorgehensweisen können viele keine, mit dem Transport verbundene Probleme vermieden werden. Nacharbeiten sind teuer und zeitraubend. Das Eintreffen einer fehlerhaften Maschine am Einsatzort ist schlechte Werbung für unsere Produkte und den Ruf des Unternehmens, seiner Händler und Kunden. Der Spediteur oder seine Beauftragten tragen die Verantwortung für sicheren und schadensfreien Transport der Maschine.

## 5 Notfallsteuerung

### 5.1 ALLGEMEINES

**EIN WESENTLICHER BESTANDTEIL DER PFLICHTEN DES BEDIENERS IST ES, DIE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN TÄGLICH UND/ODER VOR JEDER SCHICHT ZU ÜBERPRÜFEN.**



Der Bediener und das Bodenpersonal müssen mit der Lage und Funktion der **NOTFALLSTEUERUNG** bestens vertraut sein.

### 5.2 IM FALLE EINES ARBEITSUNFÄHIGEN BEDIENERS

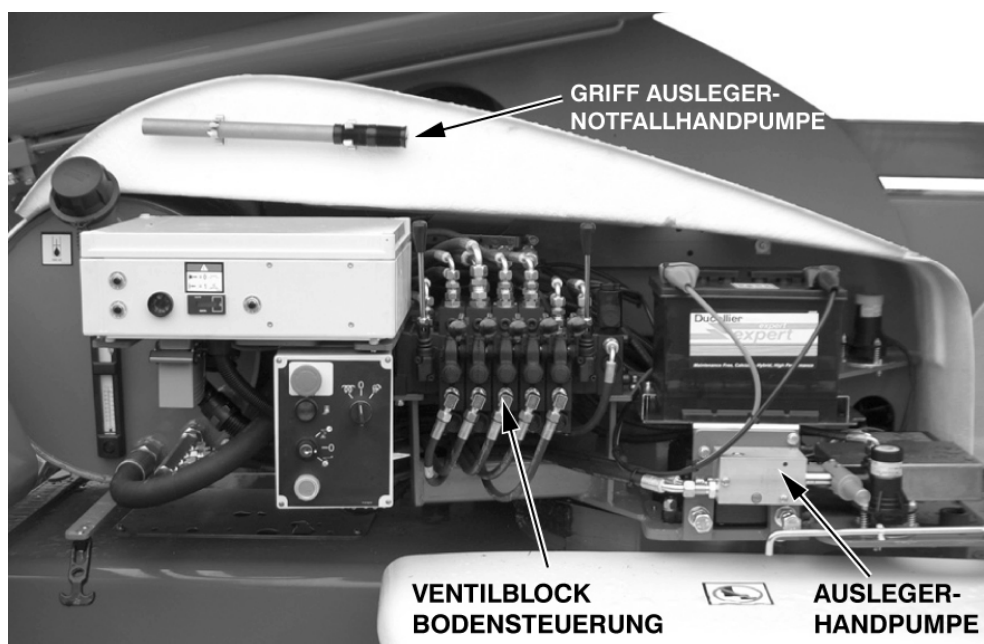
Bringen Sie den **Basis-/Plattform**-Auswahlschalter der Bodensteuerung in die Position **Boden** (im Uhrzeigersinn drehen). Den Ausleger wie in Abschnitt 4.2 „Betrieb mit Bodensteuerung“ beschrieben absenken.

### 5.3 IM FALLE EINES MASCHINENAUSFALLS

Wenn der Antrieb der Maschine ausfällt, kann die Maschine mit Hilfe der Notfallhandpumpe hydraulisch bewegt werden. Senken Sie die Plattform durch Bedienen der Hebel der Bodensteuerung ab.

**Anmerkung:** Wenn die Maschine mit einem Korbüberlastsystem ausgestattet ist und der Korb bei Betrieb an einen festen Gegenstand anstößt, wird dies als eine Überlast erkannt. Antriebsleistung steht damit zum Bewegen der Maschine nicht zur Verfügung, und die Maschine muss mit der **Notfall-handpumpe** bewegt werden. Dabei muss die Maschine nur vom Kollisionspunkt wegbewegt werden, da dann keine Überlast mehr erkannt wird und sich das System automatisch zurücksetzt, und so die normale Funktionalität wieder hergestellt wird. Der Korb kann dann wie zuvor beschrieben mit den Steuerelementen abgesenkt werden.

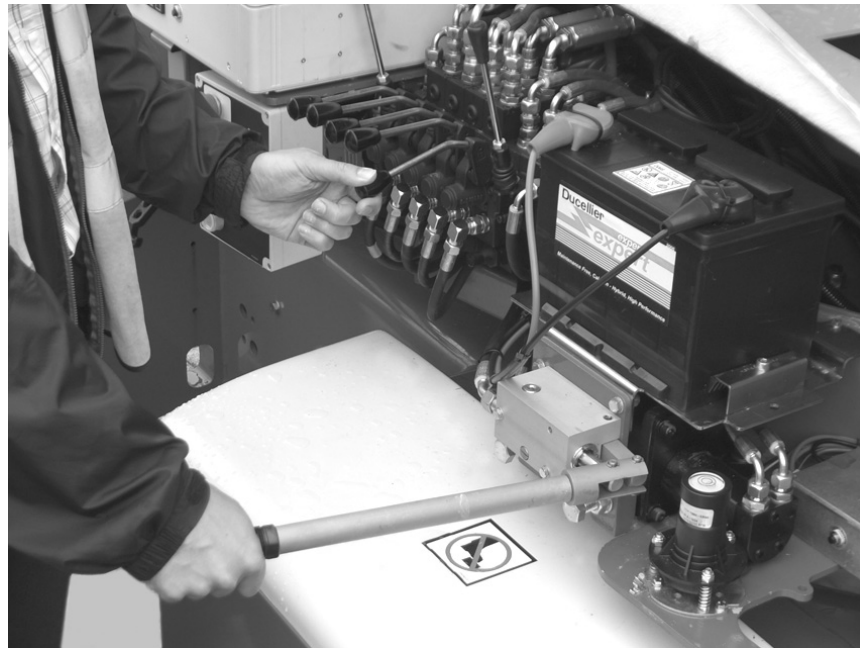
Öffnen Sie die Abdeckung auf der linken Seite. Darunter befinden sich die Bodensteuerung und die zur Notfallbergung der Maschine bestimmte Hydraulik.





## **5.4 AUSLEGERSTEUERUNG**

Nach Öffnen der Abdeckung ist der Handpumpengriff klar zu sehen. Entfernen Sie den Griff aus der Halterung und setzen Sie ihn wie gezeigt in die Pumpe ein. Wenn der Handgriff bewegt wird, fließt Hydraulikflüssigkeit direkt zum Ventilblock der Bodensteuerung. Mit den Steuerhebeln der Bodensteuerung kann die Maschine vom Bodenpersonal bewegt werden.



Falls gewünscht kann auch der Bediener im Korb die Maschine mit den entsprechenden Hebeln bewegen, während das Bodenpersonal durch Betätigung der Notfall-Handpumpe für die benötigte Antriebskraft sorgt. Wenn die Handpumpe nicht benutzt wird, muss der Handgriff wieder in seine Halterung eingesetzt werden.

**NACH DURCHFÜHRUNG EINER NOTFALLBERGUNG MÜSSEN ALLE ZYLINDER VOR DER ERNEUTEN NUTZUNG DER MASCHINE MIT DER BODENSTEUERUNG GANZ EIN- UND AUSGEFAHREN WERDEN.**



## **5.5 ZIEHEN**

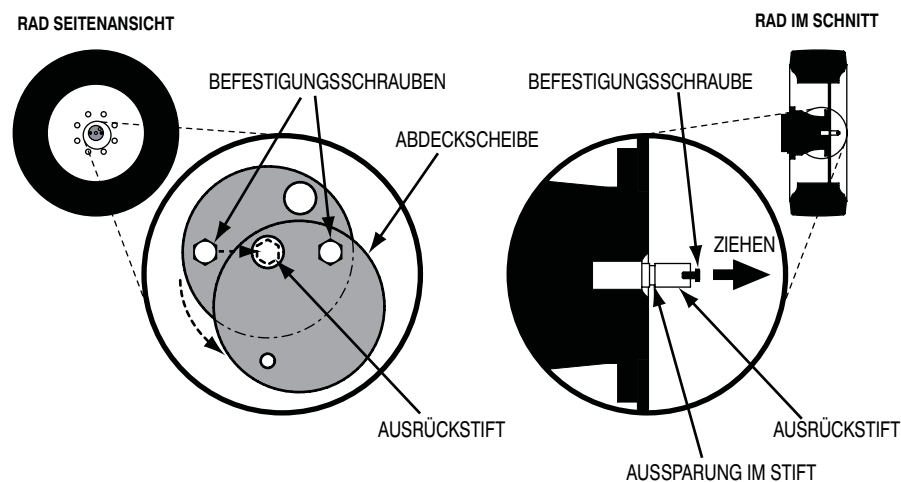
Ziehen des Niftylift in Notfällen. Hinterlegen Sie falls erforderlich die Räder vor Durchführung nachstehender Anweisungen.

### **5.5.1 GETRIEBE AUSRÜCKEN**

Um die HR21 Hybrid sicher ziehen zu können, müssen der Antriebsmechanismus und die Feststellbremse überbrückt werden. Die sich auf den hinteren Naben befindlichen Getriebe müssen wie folgt ausgerückt werden:

- 1) Entfernen beider Schrauben, mit der die Scheibenabdeckung in der Mitte der Nabe befestigt ist.
- 2) Teilweises Eindrehen einer der Schrauben in das Ende des Ausrückstiftes und diesen dann so weit wie möglich herausziehen (die Aussparung muss sichtbar sein).

- 3) Abdeckscheibe über dem Stift platzieren und sicherstellen, dass die Scheibe in die Aussparung des Stiftes eingegriffen hat, und die Scheibe mit der Schraube sichern.
- 4) Um das Getriebe wieder einzurücken, die obigen Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass der Getriebeantrieb eingreifen kann, bevor der Stift ganz hineingeschoben wird. Falls erforderlich jedes Rad einzeln aufbocken und langsam drehen, damit der Stift wieder eingreifen kann.



**Schäden, die durch Missachtung dieser Vorgehensweise entstehen, sind von der Herstellergarantie ausgeschlossen.**

### 5.5.2 STEUERUNGSÜBERBRÜCKUNG

Die Maschine kann von der Bodensteuerung aus gesteuert werden (siehe Abschnitt 4.2). Diese Funktion ist erforderlich, um die Vorderräder vor dem Ziehen auszurichten. Bewegen Sie den Hebel nach oben, um nach links oder nach unten, um nach rechts zu steuern, während die Handpumpe betätigt wird.

**STELLEN SIE SICHER, DASS DIE MASCHINE VOR DEM BETRIEB STILL STEHT, DA ES ANSONSTEN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER TODESFÄLLEN KOMMEN KANN.**



### 5.6 MELDEN VON ZWISCHENFÄLLEN

Es ist unbedingt erforderlich, dass alle Unfälle oder Zwischenfälle mit einem Niftylift unabhängig davon, ob jemand verletzt oder Eigentum beschädigt wurde, telefonisch bei Niftylift gemeldet werden. Geschieht dies nicht, so kann die Garantie für die Maschine hinfällig werden.



## **6 Pflichten**

### **6.1 WECHSEL DES EIGENTÜMERS**

Wenn die Eigentumsrechte eines Niftylifts wechseln, so trägt der Verkäufer die Verantwortung dafür, dass Niftylift innerhalb von 60 Tagen mit Geräte-, Modell- und Seriennummer über Namen und Adresse des neuen Eigentümers informiert wird. Dieser wichtige Schritt ist erforderlich, so dass alle zukünftigen technischen Merkblätter den neuen Eigentümer ohne Verzögerung erreichen. Bitte beachten Sie, dass Gewährleistungen nicht übertragen werden können.

### **6.2 PFLICHTENHANDBUCH (nur USA)**

Gemäß ANSI/SIA 92.2 1990 sind Sie dazu verpflichtet, Ihre Pflichten vor Nutzung oder Bedienung der Arbeitsbühne zu lesen und zu verstehen. Bitte lesen Sie das beigefügte Dokument, da Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen und Todesfällen führen kann. Sollten Widersprüche auftreten, so hat das Pflichtenhandbuch Priorität über sämtliche andere Dokumentation.

**Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen****6.3 Checkliste für Inspektion/Service/vor der Vermietung****MASCHINEN-SERIEN-NR.** \_\_\_\_\_

<b>ZIEHEN</b>	<b>BESTANDEN</b>	<b>DURCH-GEFALLEN</b>	<b>ent-fällt</b>
Maschine auf Anhänger gesichert			
Spannriemen in richtigen Positionen und gespannt			
Räder falls erforderlich mit Keilen gesichert			
<b>ACHSEN, RÄDER UND BREMSEN</b>			
Räder sicher befestigt, Reifenzustand akzeptabel			
Radlager in Ordnung			
Bremsgestänge und -kabel sicher befestigt			
Bremsklötze nicht übermäßig verschlissen			
Maschine bewältigt Steigung			
Bremse hält Maschine an Steigung			
Hintere Radnabenmuttern gesichert			
Spurstange gesichert, keine Kollision mit Achsplatte			
<b>BASIS</b>			
Funktion Bodensteuerventil und -knöpfe			
Funktion aller Ausleger im gesamten Arbeitsbereich			
Radlager in Ordnung			
Zylinder geräuschfrei			
Plattform ist im gesamten Arbeitsbereich waagerecht			
Ausleger, Ausgleichsgestänge nicht beschädigt o. verbogen			
Keine Kollision von Ausgleichsgestänge und Zylindern			
Schläuche spannungsfrei, ohne Knicke u. Stoßstellen			
Funktion der Notfallhandpumpe			
<b>SCHWENKEN</b>			
Schwenkgetriebe und Motor sicher befestigt			
Eingriff Schnecke/Rad, kein übermäßiger Verschleiß			
Kein Schneckenabrieb im Gehäuse			
Schwenkrad sicher befestigt			
Schwenkabschirmung sicher befestigt			
<b>PLATTFORM</b>			
Funktion Steuerventil und -knöpfe			
Niveaualteventil hält in beide Richtung, Leitungen entlüftet			
Funktion aller Ausleger im gesamten Arbeitsbereich			
Zylinder geräuschfrei			
Plattform ist im gesamten Arbeitsbereich waagerecht			
Ruhiger Schwenkbetrieb im gesamten Arbeitsbereich			
Betrieb von Ausleger 4 im gesamten Arbeitsbereich (sofern vorhanden)			
Keine übermäßige Bewegung der Ausleger 4 und 3			

**Bedienungs- & Sicherheitsanweisungen**

<b>KIPPALARM</b>	<b>BESTANDEN</b>	<b>DURCH-GEFALLEN</b>	<b>ent-fällt</b>
Ausleger auf Anstieg angehoben – Antrieb gesperrt, Hupendauerton			
Auslegerbetrieb unbeeinflusst			
Ausleger abgesenkt – Antrieb wiederhergestellt			
<b>INTERN (ANTRIEBSAGGREGAT)</b>			
Antriebsaggregat und alle Komponenten sicher befestigt			
Alle Kabel und Anschlüsse sicher befestigt			
Alle Schlauchverbindungen sicher			
Schläuche nicht geknickt und keine Stoßstellen			
Ladegerät/Schaltkasten sicher befestigt			
Batterien sicher befestigt			
Elektrolytstand und spezifische Dichte			
Funktion Ladegerät			
Hydraulikölstand			
Motor-/Getriebeöl			
<b>OBERFLÄCHEN</b>			
Drehzapfenkennbolzen			
Richtige Klebebilder, alle lesbar			
Abdeckungen/Kappen			
Schmiernippel (Füße, Gelenke, Drehsäule)			
<b>LECKSUCHE</b>			
Zylinder (Heben, Heber, Teleskop, Nivellieren)			
Steuerventile			
Absperrventile			
Antriebsaggregat/Pumpe			
Schwenkmotor			
Schlauchverbindungen			
Filter			
Radmotoren			

**Kommentare, Nachbesserungen erforderlich usw.:**
**INSPEKTION DURCH:** \_\_\_\_\_ **DATUM:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_