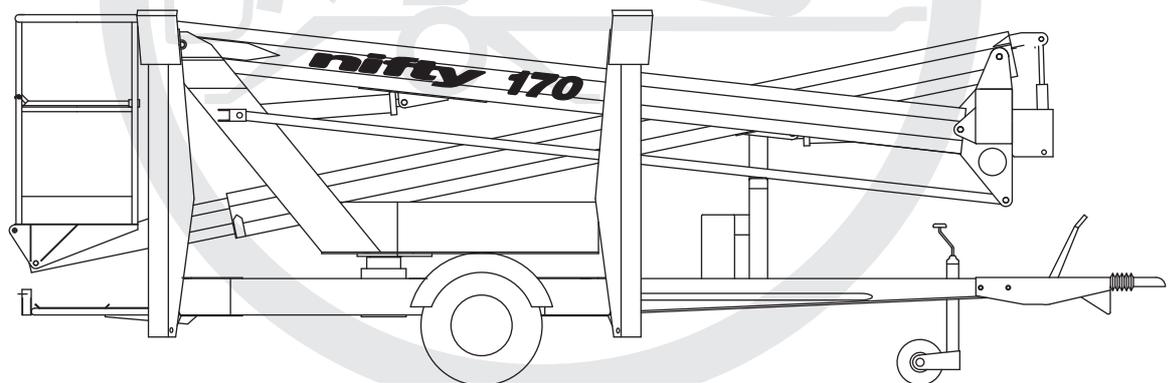


# nifty

# 170

## Betriebs- und Sicherheitsanleitung MODELL SERIE 170



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

**Hergestellt von:  
Niftylift Limited**

Chalkdell Drive  
Shenley Wood  
Milton Keynes  
MK5 6GF  
England



M50155/15

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	Umfang	3
1.3	Einführung zur Serie 170 TM (anhänger montiert)	3
1.4	Allgemeine technische Daten	4
1.5	Identifizierung	5
1.6	EG-Konformitätserklärung (Typisch)	6
<b>2</b>	<b>SICHERHEIT</b>	
2.1	Obligatorische Vorsichtsmaßnahmen	7-10
2.2	Umwelteinstränkungen	10
2.3	Geräusch und Vibrieren	11
2.4	Testbericht	11
<b>3</b>	<b>VORBEREITUNG UND INSPEKTION</b>	
3.1	Auspacken	12
3.2	Vorbereitung zur Verwendung	12
3.3	Pläne zur Sicherheitsprüfung vor dem Betrieb	13-14
3.4	Hinweisschilder, Leistungsschilder und Installation	15-17
3.5	Drehmomentanforderungen	18
<b>4</b>	<b>BETRIEB</b>	
4.1	Regelkreiskomponenten	19
4.2	Aufstellverfahren	20-21
4.3	Betrieb am Bodenbedienungsstand	22-23
4.4	Betrieb am Bedienungsstand der Arbeitsbühne	24-25
4.5	Korbwiegesystem	26
4.6	Batterien und Aufladen	27-29
4.7	Befördern, Abschleppen, Lagern und Vorbereitung zur Arbeit	30-33
4.8	Zugantrieb	34-35
<b>5</b>	<b>NOTSTEUERVORRICHTUNGEN</b>	
5.1	Allgemeine Informationen	36
5.2	Arbeitsunfähigkeit des Bedieners im Notfall	36
5.3	Verfahren im Notfall: Ausfall der Maschine	36
5.4	Meldung eines Vorfalles	36
<b>6</b>	<b>ZUSTÄNDIGKEITEN</b>	
6.1	Besitzwechsel	37
6.2	Checkliste für Inspektion/Wartung	38-39
	<b>ANHANG A</b>	<b>40</b>

# **1 Einführung und allgemeine Informationen**

## **1.1 VORWORT**

Diese Handbücher dienen dazu, den Kunden die entsprechenden Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanweisungen zu übermitteln, die zum ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine erforderlich sind.

Alle in diesen Handbüchern enthaltenen Informationen müssen **GELESEN** und vollständig **VERSTANDEN** werden, bevor man mit dem Betrieb der Maschine beginnt. **DIESE HANDBÜCHER SIND AUSSERORDENTLICH WICHTIGE INSTRUMENTE** – sie müssen jederzeit in der Nähe der Maschine aufzufinden sein.

**Der Hersteller 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.**

**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.**

**Man darf niemals vergessen, dass das Bedienungspersonal durch seine Verwendung der Ausrüstung bestimmt, wie sicher diese ist.**

### **GEFAHR, WARNHINWEIS, ACHTUNG, WICHTIG, ANWEISUNGEN UND HINWEIS**

Egal, ob diese Anmerkungen in diesem Handbuch oder an der Maschine erscheinen, sie werden immer 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.**

## 1.2 UMFANG

Diese Betriebsanleitung enthält alle Informationen, die zum sicheren Betrieb aller Niftylift 170, die durch einen Gleichstrom-, Diesel- oder Benzinmotor oder eine Kombination aus diesen betrieben werden, 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 170 enthalten.

## 1.3 EINFÜHRUNG DER SERIE 170 TM (ANHÄNGERMONTIERT)

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, ändern, 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 die nächstgelegene Geschäftsstelle an folgender Adresse:

**Niftylift Ltd., Chalkdell Drive, Shenley Wood, Milton Keynes MK5 6GF, Großbritannien**

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

Der anhängermontierte Niftylift 170 ist eine extrem vielseitige Arbeitsbühne mit Gelenkausleger, die ein einzigartiges und einfaches Design bietet. Er ist in der Lage, zwei Personen und ihre Werkzeuge bis zu einer Höhe von 17 m oder einer Reichweite von 8,7 m zu befördern.

Die Ausleger sind an einem motorisch betriebenen Schwenkmechanismus von 360° an einem kompakten Sockel angebracht, der auf einer einzelnen Achse balanciert wird. Die ganz ausfahrbaren Gelenkausleger bieten einen hervorragenden Arbeitsbereich. Dank der großen Drucklufträder und des geringen Gewichts lässt sich die Einheit leicht und einfach manövrieren.

Das einfache, vollständig hydraulische Proportionalsteuersystem bewirkt eine reibungslose und zuverlässige Bewegung der Arbeitsbühne sowie eine optimale Zuverlässigkeit auch unter den schwierigsten Bedingungen.

Die Hydraulikstützfüße machen das Aufstellen schnell und einfach, und ein an jedem Abstützfuß angebrachtes empfindliches Mikroschaltersystem verhindert einen Betrieb der Maschine, bis alle Abstützfüße richtig eingesetzt wurden. Das ist mit einem lauten akustischen Alarm zur Warnung über eine mögliche Gefahrensituation kombiniert.

*Die Modelle sind u. a.:*

E: ELEKTRISCH (GLEICHSTROM)	AC: ELEKTRISCH (WECHSELSTROM)
P: BENZIN	PE: DOPPELENERGIE (BENZIN UND BATTERIE)
D: DIESEL	DE: DOPPELENERGIE (DIESEL UND BATTERIE)
PAC: BENZIN UND ELEKTRISCH (WECHSELSTROM)	
DAC: DIESEL UND ELEKTRISCH (WECHSELSTROM)	
ACE: ELEKTRISCH (GLEICHSTROM UND WECHSELSTROM)	

**1.4 ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN**

<b>FUNKTION</b>	<b>170</b>
MAXIMALE BETRIESHÖHE	17 m 56 ft
MAXIMALE HÖHE DER ARBEITSBÜHNE	15,2 m 50 ft
MAXIMALE HÖHE (VERSTAUT)	2,26 m 7 ft 5 in
MAXIMALE REICHWEITE	8,7 m 28 ft 5 in
MAXIMALE BREITE (ABSCHLEPPEN)	1,74 m 5 ft 8 in
HEBERSPANNE	4,37 m 14 ft 4 in
MAXIMALE LÄNGE (VERSTAUT)	6,44 m 21 ft 1 in
MAXIMALE KAPAZITÄT	200 kg 440 lb
REVOLVERDREHUNG	360°
SCHWENKEN DES REVOLVERENDES	Null
MAXIMALE FAHRGESCHWINDIGKEIT	50 Meilen/h 80 km/h
GRÖSSE DER ARBEITSBÜHNE: LÄNGE x BREITE	0,65 m x 1,1 m 25 in x 44 in
STEUERUNG	Volle Proportionalhydraulik
HYDRAULIKDRUCK	200 bar
REIFEN	Doppelenergie 205 R14C 8PR 4,5 bar 65 psi
BODENABSTAND	26 cm 10¼ in
MAX. BRUTTOGEWICHT DES FAHRZEUGS	2300 kg 5070 lb
MAX. BODENDRUCK	0,051 kN/cm <sup>2</sup> 10670 lb/ft <sup>2</sup>
ENERGIEQUELLE	E Elektrische Modelle: 2 Batterien 6 V 250 AH P(G) Benzinmodelle: Hondamotor GX160 D Dieselmodelle: Kubotamotor OC60

**1.5 IDENTIFIZIERUNG (BRITISCHES LEISTUNGSSCHILD)**

			
NIFTYLIFT LTD. ANGLE 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.**

**1.6 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (Typisch)**



**EC DECLARATION OF CONFORMITY**

MANUFACTURER AND PERSON RESPONSIBLE FOR DOCUMENTATION: **NIFTYLIFT LTD  
MALCOLM NORTH**

ADDRESS: **CHALKDELL DRIVE,  
SHENLEY WOOD,  
MILTON KEYNES,  
MK5 6GF  
ENGLAND.**

MACHINE TYPE: **MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM**

MODEL TYPE:

SERIAL NUMBER:

NOTIFIED BODY: **TUV NORD CERT GmbH**

NOTIFIED BODY NUMBER: **0044**

ADDRESS: **POSTFACH 10 32 61  
D-45141 ESSEN  
GERMANY**

CERTIFICATE NUMBER:

APPLICABLE STANDARDS: **EN 280:2013  
DIN EN 60204-1, 2006/42/EC**

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

SIGNED: 

DATE:

NAME: **Malcolm North**

POSITION: **Engineering Manager**

**NOTE:**

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

## 2 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 ANWENDBEREICH 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.

## Betriebs- und Sicherheitsanleitung

- 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** Nie irgendwelche Teile des Niftylift näher als den **zulässigen Mindestabstand** wie in nachstehender Tabelle aufgeführt an jegliche elektrischen Hochspannungsleitungen bringen. (Referenz ISO 18893:2014).

Spannungsbereich (kV)	MAD (m)
<0,7	1
≥0,7 bis 7	1,2
>7 bis 50	3
>50 bis 220	4
>220 bis 500	5
>500 bis 750	10
>750 bis 1000	13
>1000 bis 1250	16



### **DIESE MASCHINE IST NICHT ISOLIERT.**

Im Zweifelsfalle mit den entsprechenden örtlichen Behörden Kontakt aufnehmen.

- 2.1.10** Beim Betreten der Arbeitsbühne sicherstellen, dass die herunterklappbare Zugangsstange anschließend wieder geschlossen wird.
- 2.1.11** 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.

**2.1.12**



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.

- 2.1.13** 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.

- 2.1.14** 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.)
- 2.1.15** 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.
- 2.1.16** 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.
- 2.1.17** Undiszipliniertes Fahren des Niftylift oder ein Herumalbern darauf oder in seiner Nähe ist verboten.
- 2.1.18** 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.
- 2.1.19** 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 der erforderlichen Bauart entsprechen (für die USA siehe ANSI/NFPA 505).
- 2.1.20** Der Bediener muss einen Vorgesetzten unverzüglich über potentielle Gefahrenbereiche informieren (Umgebung), wenn diese während des Betriebs fertiggestellt werden.
- 2.1.21** 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.
- 2.1.22** 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.
- 2.1.23** Der Ausleger und die Arbeitsbühne des Niftylift dürfen nicht zum Aufbocken der Räder vom Boden weg verwendet werden.
- 2.1.24** Der Niftylift darf nicht als Kran verwendet werden.
- 2.1.25** Der Niftylift darf nicht zum Stabilisieren der Arbeitsbühne an eine andere Vorrichtung gelehnt werden.
- 2.1.26** Man muss vorsichtig umgehen, um ein Verheddern von Seilen, Stromkabeln oder Schläuchen an der Hubarbeitsbühne zu verhindern.
- 2.1.27** Die Batterien müssen an einem gut belüfteten Ort aufgeladen werden, wo weder Funken oder offenes Licht noch andere Gefahren (z. B. nicht in der Nähe der Maschine rauchen) eine Explosion verursachen können. Während des Ladeprozesses wird hochgradig explosives Wasserstoffgas freigesetzt.
- 2.1.28** 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.

## Betriebs- und Sicherheitsanleitung

2.1.29



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.

2.1.30

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 man mit Hilfe des Bodenbedienungsstands versucht, die Arbeitsbühne freizubekommen.

2.1.31

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.**

2.1.32



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

2.1.33

Der Bediener muss sicherstellen, dass mit einem Verbrennungsmotor angetriebene Maschinen an einem gut belüfteten Ort benutzt werden, um das Risiko von Kohlenmonoxid-Vergiftung zu minimieren.

2.1.34

Der Bediener muss geeignete Maßnahmen treffen, um eine Verwendung der Maschine durch unbefugte Personen zu verhindern.

2.1.35

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.

2.1.36

Der Bediener muss sicherstellen, dass die Steuerungen nicht blockiert werden (z. B. durch Werkzeuge oder Ausrüstung) und **ungehinderter Zugang zum Not-Aus** jederzeit möglich ist.

2.1.37

Alle Personen im Korb müssen geeignete Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, um zu verhindern, dass Gegenständen herausfallen oder sie aus dem Korb herausgeschleudert werden. Z. B. Werkzeuge und Bediener, soweit praktikabel, an der Maschine sichern und Bewertung jeglicher sich ergebender Risiken muss akzeptabel sein.

## 2.2 UMWELTEINSCHRÄNKUNGEN

Jeder anhängermontierte Niftylift ist auf den o. a. Bereich beschränkt. Alle Gefälle sind durch Verwendung von Abstützfüßen und Hebern auszugleichen. Wenn nicht speziell anders konfiguriert, hat die Maschine eine Nennleistung für einen kurzzeitigen Betrieb in extremen Temperaturen, d. h. eine reduzierte Batteriezykluszeit bei niedrigen Temperaturen, wie z. B. Gefrierschränke, Lebensmittellagerung, etc., sowie Einschränkungen der Kühlung bei hohen Temperaturen, d. h. die Öltemperatur darf  $-23\text{ °C}$  bis  $93\text{ °C}$  nicht überschreiten.

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 ebenfalls entfernt werden.

Alle standardmäßigen Maschinen von Niftylift sind für eine Windgeschwindigkeit von 12,5 m/s zugelassen, was 45 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.



**BENUTZEN SIE DEN NIFTYLIFT NIE BEI GEWITTERN**

## **2.3 GERÄUSCH UND VIBRIEREN**

Die Luftgeräuschemission von Maschinen der Serie 170 darf 109dB(A) nicht überschreiten, wenn in einem senkrechten Abstand von 16 m unter entsprechenden kontinuierlich gewichteten Schalldruck-Prüfbedingungen gemessen. Das wurde auf der Basis einer mit Diesel betriebenen Maschine bestimmt, die 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 m/s<sup>2</sup>.

## **2.4 TESTBERICHT**

Alle Maschinenmodelle von Niftylift durchlaufen einen umfassenden Typentest, in dem alle Kombinationen aus zulässiger Betriebslast, Überlast, Windlast, Trägheit und Zugkräften zur Bewertung der verschiedenen Kriterien der Stabilitätssicherheit reproduziert werden. Selbstfahrende Maschinen durchlaufen auch einen Bordstein- und Bremstest bei zulässiger Betriebslast, um die zusätzlichen Stabilitätsanforderungen „im schlimmsten Fall“ zu erfüllen.

Mit jeder einzelnen Maschine wird ein Überlasttest auf flachem, ebenen Grund mit 150% der zulässigen Betriebslast durchgeführt, womit die Anforderungen von EN280 für fahrbare Hubarbeitsbühnen übertroffen werden. Selbstfahrende Maschinen werden auch beim maximalen Arbeitswinkel **plus 0,5°** mit einer Testlast von 125% der zulässigen Betriebslast getestet. Schlussendlich wird mit allen Maschinen ein Funktionstest bei 110% der zulässigen Betriebslast durchgeführt.

Alle Sicherheitseinrichtungen werden auf richtige Funktion und alle Betriebsgeschwindigkeiten gegen Benchmark-Werte geprüft. Auch die dynamischen Funktionen werden überprüft, um sicherzustellen, dass alle Beschleunigungs- und Verzögerungskräfte innerhalb akzeptabler Grenzen liegen. Alle festgestellten Fehler werden behoben und aufgezeichnet, bevor die Maschine in Dienst gestellt werden darf.

## **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 Leasinggeber 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.

**\*\*\*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 ist eine Checkliste für die Inspektion enthalten (siehe Abschnitt 6.3), die bei Lieferung bzw. Erhalt der Maschine ausgefüllt werden muss.

Bevor der Benutzer die Posten auf der Checkliste für die Inspektion prüft, 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 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). Es wird empfohlen, dass sie in regelmäßigen Abständen, wie auf jeder Checkliste angegeben, durchgeführt werden.

#### **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) Den Betrieb des Stabilisatoralarms prüfen.
- 12) Sicherstellen, dass die Fußunterlagen der Abstützfüße sicher befestigt sind.
- 13) Sicherstellen, dass die Drehzapfen der Arbeitsbühne und ihre Schiltschrauben sicher befestigt sind.
- 14) Sichere Befestigung und Betrieb der Auslegerklemmvorrichtung prüfen.
- 15) Überprüfen der Funktion des Korbwiegesystems (falls damit ausgerüstet).

#### **3.3.2 WÖCHENTLICHE SICHERHEITSPRÜFUNGEN**

- 1) Reifen und Räder auf Beschädigung und Verschleiß überprüfen.
- 2) Reifen auf richtigen Druck überprüfen (4,5 bar).
- 3) Schutzblech auf sichere Befestigung und Beschädigung überprüfen.
- 4) Den Flüssigkeitsstand in der Batterie und Dichte (nach Aufladen) sowie allgemeinen Zustand prüfen.
- 5) Hydraulikölstand prüfen (ISO-Klasse 22).
- 6) Das Luftfilter des Motors überprüfen und, soweit erforderlich reinigen oder auswechseln.
- 7) Sicherstellen, dass Kugelsperre am Zughaken, Sicherheitskabel/-kette und Führungsrolle sicher befestigt sind.

## **Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

- 8) Betrieb und sichere Befestigung der Mikroschalter der Stabilisatoren zusammen mit dem Alarmsystem prüfen.
- 9) Schlauchführung auf Beschädigung oder fehlende Teile überprüfen.

### **3.3.3 MONATLICHE SICHERHEITSPRÜFUNGEN**

- 1) Den Motorölstand prüfen (soweit zutreffend).
- 2) Radmuttern überprüfen (Drehmoment 160 Nm).
- 3) Zustand, sichere Befestigung und Betrieb der Abstützfüße prüfen.
- 4) Sicherstellen, dass das Schneckengetriebe sicher befestigt und einen richtigen Eingriff hat. Reinigen und erneut schmieren.
- 5) Bremsen auf Betrieb und Verschleiß überprüfen.
- 6) Gelenk und mittlere Stütze schmieren.
- 7) Kraftstofftank des Motors auf Beschädigung oder Lecks überprüfen.
- 8) Verschleißplatten und Nylonstiftschrauben des Teleskopauslegers prüfen (soweit zutreffend).
- 9) Zughakenaufbau schmieren.
- 10) Kugelgelenk der Heberplatten und Gehäuse der Abstützfüße leicht schmieren.
- 11) Die Nylatron-Stiftschrauben um den Teleskopausleger herum prüfen und, soweit erforderlich, einstellen.
- 12) Alle **drei** Monate muss die Kalibrierung des Korbwiegesystems überprüft und verifiziert werden. Die Kalibrierungsvorgehensweise wird in Abschnitt 4.5.4 beschrieben.

### **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) Hydrauliköl und Ölfilter auswechseln.
- 4) Aufhängung an jeder Achseinheit prüfen.
- 5) Sicherstellen, dass Ringschrauben sicher befestigt sind (siehe Abschnitt 3.5)

### 3.4 HINWEISSCHILDER, LEISTUNGSSCHILDER UND INSTALLATION

POS.	BESCHREIBUNG	NUMMER	MGE
1	Warnung Korbschranke	P18432	1
2	Abstützfußalarm	P18844	2
3	Allgemeiner Hinweis	P18865	1
4	Quetschgefahr	P14782	10
5	Checkliste tägliche Sicherheitsüberprüfung	P14910	1
6	Auslegerklemmvorrichtung	P19740	1
7	Anweisungen zum Ankuppeln	P14898	1
8	Verankerungspunkt für Sicherheitsgeschirr	P32302	2
9		P22055	1
10	Reifendruck	P14876	2
11	Keine Stufe	P14785	7
12	Nothandpumpe	P19090	1
13	E-Stop-Warnung	P14866	2
14	Gefahrenhinweis - Piktogramme	P29379	2
15	Kopfschutz	P14921	1
16	Leistungsschild	P32187	1
18	Max. zulässige Arbeitsbelastung 200kg	P14801	1
19	Nifty 170	P26440	2
20	Niftylift.com	P14390	1
22	Nivellierung des Arbeitskorbs	P10853	1
23	Bodensteuerung	P14928	1
24	Arbeitsbühnensteuerung	P14927	1
25	Boden-Steuerung	P21131	1
	<i>Korbwiegesystem</i>	P21055	1
26	Punktbelastung	P14965	4
27	Abstützfüße	P14843	4
28	Hydraulikheber Auflageblock	P29379	1
29	Gefahr-Band		A/R
30	Trennschalter	P18600	1
32	Aufladen der Batterie	P21953	1
33	Schalttastendose (E/AC)	P32369	1
	<i>Korbwiegesystem</i>	P32374	1
35	Benzin aus (an Motor)	P19055	1
36	Diesel	P14414	1
37	Schalttastendose (P/PE)	P32371	1
	<i>Korbwiegesystem</i>	P32381	1

**Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

<b>POS.</b>	<b>BESCHREIBUNG</b>		<b>NUMMER</b>	<b>MGE</b>
38	Schalttastendose (D/DE) <i>Korbwiegesystem</i>		P32372	1
			P32373	1
39	Bedienungsanleitung lesen		P14892	1
41	Überlast-Warnung		P18850	2
42	Lärm-Warnung 106 db		P36460	1
43	Fahrtrieb - einrücken		P18890	1
44	Handquetschung (Fahrtrieb)		P14782	2
45	Korbrotation		P15634	1
46	Welle Platte		P16190	1
49	Fahrtrieb - ausrücken		P18975	1
50	Fahrtrieb – auf Neigung		P18976	1
51	Auflade-Stecker	110V	P26424	1
		230V	P26863	1
52	Stecker Spannung zum Korb	110V	P26426	1
		230V	P26862	1
60	Befestigungspunkte		P14958	4
61	Hebepunkt		P14786	4
65	AC-Stecker (AC/PAC/DAC)		P25891	1
67	Vor Nutzung abhängen		P29590	1
68	Gefahrenhinweis - Text		P29380	1
72	Vom Netz trennen		P32248	1
74	Spannung zum Korb (Werkzeug)	110 V	P33012	1
		230 V	P33011	1
78	Ort Notfall-Steuerung		P31869	1



**3.5 DREHMOMENTANFORDERUNGEN**

Schraubenqualität / -größe	Anzugsdrehmoment in lbs ft (Nm)					
	Plattiert			Unplattiert		
Grade	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M 6	5 (7)	8 (10)	9 (12)	6 (8)	8 (11)	10 (13)
M 8	13 (17)	18 (25)	22 (29)	14 (19)	20 (27)	23 (32)
M 10	25 (34)	36 (49)	43 (58)	27 (37)	40 (54)	46 (63)
M 12	43 (58)	63 (85)	73 (99)	47 (63)	69 (93)	80 (108)
M 14	68 (93)	100 (135)	117 (158)	74 (101)	109 (148)	127 (172)
M 16	106 (143)	154 (209)	180 (245)	115 (156)	168 (228)	197 (267)
M 20	212 (288)	301 (408)	352 (477)	224 (304)	328 (445)	384 (521)
M24	362 (491)	515 (698)	602 (806)	383 (519)	561 (760)	656 (889)
RADMUTTERN	117ft lbs (160 Nm)					
SCHWENKRING-BOLZEN	Option 1 - 218ft lbs (295 Nm) Option 2 – 206ft lbs (279 Nm)					

Die Angaben in der Drehmomenttabelle basieren auf folgenden Annahmen:

- 1) Schrauben gemäß ISO 898-1 „Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl“
- 2) Für „unplattierte“ Schrauben, alle Festigkeitsklassen:
  - Sechskantschrauben
  - Schwarzoxidierte Stahlschrauben mit gerolltem & geöltem Gewinde, unbeschichtete Stahlmutter
  - Selbstsichernde Sechskantmutter enthält Nylock (minimales Drehmoment für Selbstsicherung angenommen)
  - Durchgangsloch Reihe mittel gemäß ISO 273
  - Anziehen der Schrauben = Mindestflächenpressung ist 75%
- 3) Für „plattierte“ Schrauben, alle Festigkeitsklassen:
  - Sechskantschrauben
  - Verzinktes (gerolltes oder geschnittenes) geöltes Stahl-Außengewinde mit unbeschichtetem Stahl-Innengewinde.
  - Selbstsichernde Sechskantmutter enthält Nylock (minimales Drehmoment für Selbstsicherung angenommen)
  - Durchgangsloch Reihe mittel gemäß ISO 273
  - Anziehen der Schrauben = Mindestflächenpressung ist 75%

Werte in Nm wurden in **Nm** umgerechnet und dann zur nächsten ganzen Zahl gerundet. Werte in **lb-ft** wurden in Nm berechnet, mit einem Umrechnungsfaktor von 0,737561 umgerechnet und dann gerundet.

## 4 Betrieb

### 4.1 REGELKREISKOMPONENTEN

- 4.1.1 STEUERTAFEL:** Die Steuertafel befindet sich unter dem Kabinendach und besteht aus einer Leiterplattenkonstruktion, die alle Relais zur Steuerung des Maschinenbetriebs enthält. Die Steuertafel ist für alle Modelle mit derselben Stromquelle gleich und enthält, soweit erforderlich, diskrete Sicherungen für die entsprechenden Steuerkreise.
- 4.1.2 HUPE:** Unter dem Kabinendach ist außerdem eine Hupe montiert, die mit dem Regelkreis des Stabilisators verriegelt ist. Diese Vorrichtung ertönt kontinuierlich, wenn sich ein Heber während des Betriebs vom Boden anhebt, wenn die Ausleger angehoben sind, und macht den Bediener auf diesen Zustand aufmerksam. Außerdem ertönt sie, wenn der Schlüsselschalter am Bodenbedienungsstand auf Position „Arbeitsbühne“ gedreht ist, bevor die Heber eingesetzt werden.
- 4.1.3 AUSLEGERSCHALTER :** Dieser Schalter ist auf der Seite von Ausleger 1 nahe an der Auslegerstütze montiert, er wird durch Kontakt mit Ausleger 3 betrieben und steuert die Umschaltfunktion zwischen Hebern und Arbeitsbühne. Die Heberkontrollfunktion ist nur verfügbar, wenn dieser Schalter mit dem Ausleger aktiviert ist, wodurch sichergestellt wird, dass die Maschine zum Betrieb der hydraulischen Heber verstaubt sein muss. Es besteht auch eine ähnliche Verbindung mit der Steuerschaltung, und wenn der Schalter nicht mit den Auslegern aktiviert ist (d. h. die Maschine ist in Betrieb), sind die Sensoren der Stützfüße aktiv und warnen den Bediener über einen unsicheren Zustand, sollte einer der Füße den Kontakt mit dem Boden verlieren. Diese Kontrollfunktionen sind besonders für die Sicherheit von Maschine und Bediener wichtig. Sie dürfen unter keinen Umständen isoliert oder umgangen werden.
- 4.1.4 BATTERIETRENNNSCHALTER:** Der graue Griff des Batterietrennschalters befindet sich unter dem Kabinendach, was ermöglicht, dass die Stromkreise von dem Batterien selbst getrennt werden können. Beim normalen Betrieb muss der Schlüsselschalter der Maschine zum Isolieren der Maschine verwendet werden, wobei der Batterietrennschalter nur zum Trennen der Batterien zu Wartungszwecken oder bei einem Kurzschluss erforderlich ist. Der Batterieadekreis ist direkt an der Seite der Batterie angeschlossen, weshalb die Verwendung dieses Schalters nicht das Aufladen beeinträchtigt.
- 4.1.5 BETRIEBSWAHLSCHALTER :** Bei Maschinen mit mehreren Energieoptionen ist die Maschine mit einem „instinktiven“ Kreis für die Wahl der Energiequelle ausgestattet. Durch Drücken der grünen Taste wird der Batteriebetrieb automatisch gewählt. Der Motor kann mit Hilfe des 2-Weg-Wahlschalters START/STOP in der Arbeitsbühne angelassen werden, und die Maschine geht standardmäßig über einen Strömungsschalter im Hydraulikkreis zum Motorbetrieb über. Wenn der Motor durch Wahl von STOP am 2-Weg-Wahlschalter in der Arbeitsbühne und durch Drücken der grünen Taste gestoppt wird, geht die Maschine wieder zum Batteriemodus über.
- 4.1.6 DIESELMOTOR:** Das ist gewöhnlich der Motor Yanmar L40 oder Kubota OC60, der im Wartungsabschnitt der Reparaturanleitung beschrieben wird und eine Einzelpumpe mit direkt montiertem Pumpentleerventil betreibt.
- 4.1.7 BENZINMOTOR:** Gewöhnlich der Motor Honda GX 160, der im Wartungsabschnitt der Reparaturanleitung beschrieben ist und der eine Einzelpumpe mit direkt montiertem Pumpentleerventil betreibt.

## 4.2 AUFSTELLVERFAHREN

**WENN DIE ABSTÜTZFÜSSE NICHT RICHTIG EINGESETZT WERDEN, KÖNNTE DAS EINE ERNSTHAFTE KÖRPERVERLETZUNG ODER SOGAR DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.**



### ALLE MODELLE

- 1) Alle Sicherheitsvorkehrungen und Anweisungen in der Betriebs- und Sicherheitsanleitung und die Warnschilder an der Maschine lesen und vollkommen befolgen.
- 2) Den Niftylift positionieren und dabei den Bereich der Auslegerbewegung beachten, damit alle überirdischen Hindernisse oder möglichen Gefahren wie z. B. (aber nicht ausschließlich) Starkstromkabel, Telefonleitungen, Abwasserleitungen, Mannlöcher, Gullydeckel, etc. vermieden werden.
- 3) **HANDBREMSE ANZIEHEN:** Die Räder mit Unterlegekeilen absichern und den Bereich mit geeigneten Pylonen, Barrieren und Flaggen absperren.
- 4) Beim Nivellieren der Maschine mit Hilfe der Abstützfüße kann ein Gefälle von bis zu 12 Grad ausgeglichen werden. Dazu, soweit erforderlich, geeignete lasttragende Unterlagen zum Stützen der abwärts gelegenen Heber verwenden. Die Arbeitsbühne nur anheben, wenn das Unterteil auf bis zu drei Grad der Ebene korrigiert werden kann.
- 5) Wenn über die Tragfähigkeit des Bodens irgendwelche Zweifel bestehen, darf die Maschine **NICHT** verwendet werden.
- 6) Die Transport-Klemmvorrichtung lösen.
- 7) Sicherstellen, dass keine roten Not-Aus-Tasten gedrückt sind, d. h. sie müssen vollständig herausgezogen sein.
- 8) Sicherstellen, dass der Schlüsselschalter am Bodenbedienungsstand auf Position „Boden“ (Ein) gedreht ist (im Uhrzeigersinn).
- 9) Am Bedienungsstand der Abstützfüße den Hebel auf der rechten Seite nach unten drücken und halten. Dadurch wird der Strom aktiviert und der Hydraulikfluss zu den Füßen zum Aufstellen umgeleitet. Anschließend den entsprechenden Bedienungshebel zum Starten des Aufstellens wählen. Hinweis: Wenn die Ausleger nicht auf der Auslegerstütze verstaut sind, ist kein Strom vorhanden.
- 10) Mit Hilfe der vier Bedienungshebel jeden Abstützfuß auf eine feste Oberfläche senken und den Sockel der Maschine nivellieren, wobei man sicherstellen muss, dass auf jeden Abstützfuß dasselbe Gewicht aufgetragen wird, wenn die Räder vom Boden angehoben sind. Hinweis: Zuerst die beiden vorderen Abstützfüße einsetzen, um das Risiko einer Beschädigung der Führungsrolle auszuschalten.
- 11) Sicherstellen, dass das Unterteil eben ist, wozu die Wasserwaage neben dem Bedienungsstand der Abstützfüße verwendet wird.
- 12) Die Ausleger können nun vom Bodenbedienungsstand aus betrieben werden, indem man die grüne Taste „Strom ein“ drückt und gedrückt hält. Hinweis: Wenn kein Strom vorhanden ist, prüfen, ob alle Abstützfüße gesenkt sind und ob auf alle Fußunterlagen dasselbe Gewicht aufgetragen wird.

- 13) Zum Betrieb der Ausleger von der Arbeitsbühne aus den Schlüssel vom Bodenbedienungsstand entfernen (entgegen dem Uhrzeigersinn drehen), in den Bedienungsstand der Arbeitsbühne geben und auf Position „ON“ drehen (im Uhrzeigersinn). Hinweis: Wenn der Hupton ertönt, prüfen, ob alle Abstützfüße gesenkt sind und ob auf alle Fußunterlagen dasselbe Gewicht aufgetragen wird.
- 14) Die Ausleger müssen immer vollständig gesenkt werden, bevor die Abstützfüße auf irgendeine Weise eingestellt, angehoben, eingefahren oder bewegt werden.
- 15) Die Sicherheitsschaltung am Niftylift darf niemals geändert, modifiziert oder blockiert werden.

**DIESE MASCHINE IST NICHT ELEKTRISCH ISOLIERT. NICHT NÄHER ALS 3M VON ÜBERIRDISCHEN KABELN MIT MEHR ALS 415 VOLT ENTFERNT ARBEITEN.**



## **Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

### **4.3 BETRIEB AM BODENBEDIENUNGSSTAND**

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



#### **4.3.1 ANWEISUNGEN ZUR BODENSTEUERUNG**

##### **ALLE MODELLE**

- 1) Vor der Betätigung einer Funktion den Bereich unter und über der Arbeitsbühne und um sie herum auf Hindernisse und Gefahren überprüfen.
- 2) Sicherstellen, dass alle roten Not-Aus-Tasten herausgezogen sind.
- 3) Den Schlüsselschalter der Bodensteuerungsstation in die Position „Boden“ bringen (im Uhrzeigersinn drehen).
- 4) Bei elektrischen Batteriemodellen zu 11 gehen.

##### **DIESELMOTOR- ODER DOPPELENERGIEMODELL**

- 5) Den Hauptmotorzündschalter (auf der Seite des Kabinendachs) von ON auf ST (Anlassen) drehen, woraufhin der Motor anspringt.
- 6) Zu Schritt 11 gehen. Hinweis: Wenn der Dieselmotor nicht läuft, geht der 170 automatisch auf die standardmäßige Primärstromquelle über (gewöhnlich Batterie).

##### **MODELLE MIT BENZINMOTOR ODER BENZIN/STROM**

- 7) Beim Anlassen eines kalten Motors zu Schritt 8 oder beim Anlassen eines warmen Motors zu Schritt 9 gehen.
- 8) **KALTER MOTOR:** Den Kraftstoffhahn des Motors aufdrehen und den Drosselhebel einrasten. Den Hauptmotorzündschalter von ON auf ST (Anlassen) drehen, woraufhin der Motor anspringt. Nach dem Anlassen des Motors den Drosselhebel wieder zur normalen Betriebsposition drehen.
- 9) **WARMER MOTOR:** Den Kraftstoffhahn des Motors aufdrehen und den Hauptmotorzündschalter von ON auf ST (Anlassen) drehen, woraufhin der Motor anspringt.
- 10) Zu Schritt 11 gehen. Hinweis: Wenn der Benzinmotor nicht läuft, geht der 170 automatisch auf die standardmäßige Primärstromquelle über (gewöhnlich Batterie).

##### **ALLE MODELLE**

- 11) Die grüne Taste „Strom ein“ drücken und gedrückt halten.
- 12) Die erforderliche Auslegerfunktion wählen und die Handhebel genau nach der Betriebs- und Sicherheitsanleitung des Herstellers betätigen.

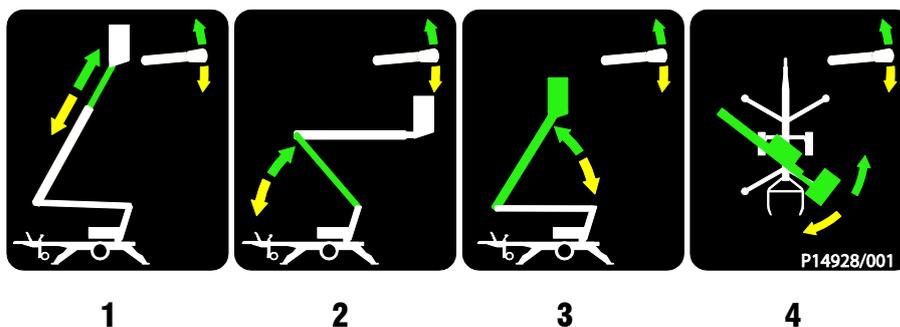
- 13) Wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, wieder verstauen, alle Abstützfüße vollständig anheben und verstauen, den Schlüssel auf Position „OFF“ drehen (entgegen dem Uhrzeigersinn), den Schlüssel entfernen und die Räder mit Unterlegekeilen absichern.

**VERFAHREN IM NOTFALL**

- 1) Die rote Not-Aus-Taste zum Abschalten aller Funktionen drücken.
- 2) Die Nothandpumpe zur Bereitstellung von Bewegungskraft verwenden und die Maschine wie normal mit Hilfe der Handhebel manövrieren (Arbeitsbühne oder Bodenbedienungsstand).

**4.3.2 AUSLEGERFUNKTIONEN**

- A) Die grüne Taste „Strom ein“ drücken und gedrückt halten.



- B) Den Hebel 1, 2, 3 oder 4 für die gewünschte Auslegerfunktion wählen.

<b>1</b> Betätigt Teleskopausleger	<b>AUF</b> für aus	<b>AB</b> für ein **
<b>2</b> Betätigt unteren Ausleger	<b>AUF</b> für auf	<b>AB</b> für ab
<b>3</b> Betätigt oberen Ausleger	<b>AUF</b> für auf	<b>AB</b> für ab
<b>4</b> Betreibt Schwenken	<b>AUF</b> für rechts	<b>AB</b> für links

\*\* Soweit zutreffend, ist Bodensteuerung oder Teleskopieren wahlweise



**IMMER SICHERSTELLEN, DASS DIE HUBARBEITSBÜHNE AUF EINEM FESTEN, 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 BETRIEB AM BEDIENUNGSSTAND DER ARBEITSBÜHNE



**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.**

**\*\*\*ZU KALTSTARTVERFAHREN SIEHE ABSCHNITT 4.3.1\*\*\***

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

### 4.4.1 ANWEISUNGEN ZUR ARBEITSBÜHNENSTEUERUNG

#### ALLE MODELLE

- 1) **NIEMALS** die maximale Kapazität der Arbeitsbühne überschreiten.
- 2) Vor der Betätigung einer Funktion den Bereich unter und über der Arbeitsbühne und um sie herum auf Hindernisse und Gefahren überprüfen.
- 3) Sicherstellen, dass alle roten Not-Aus-Tasten herausgezogen sind.
- 4) Den Schüsselschalter der Bodensteuerungsstation in die Position „**Korb**“ bringen (im Gegenuhrzeigersinn drehen). In den Korb begeben und den Auswahlsschalter Korbsteuerung in die Position „**Ein**“ (im Uhrzeigersinn drehen) bringen.
- 5) Bei elektrischen Batteriemodellen zu 11 gehen.

#### NUR BENZINMOTOR- ODER DOPPELENERGIEMODELL

- 6) Sicherstellen, dass der Hauptmotorzündschalter auf „ON“ ist. Den Schalter „Motor anlassen“ an der Steuertafel der Arbeitsbühnensteuerung im Uhrzeigersinn drehen, woraufhin der Motor anspringt.
- 7) Zu Schritt 11 gehen. Hinweis: Wenn der Dieselmotor nicht läuft, geht der 170 automatisch auf die standardmäßige Primärstromquelle über (gewöhnlich Batterie).

#### NUR BENZINMOTOR- ODER BENZIN-/STROMMODELL

- 8) Sicherstellen, dass der Kraftstoffhahn auf Position „ON“ und der Zündschalter des Hauptmotors auf „ON“ ist. Den Schalter „Motor anlassen“ an der Steuertafel der Arbeitsbühnensteuerung im Uhrzeigersinn drehen, woraufhin der Motor anspringt.
- 9) Zu Schritt 11 gehen. Hinweis: Wenn der Benzinmotor nicht läuft, geht der 170 automatisch auf die standardmäßige Primärstromquelle über (gewöhnlich Batterie).
- 10) Wenn der Motor zu kalt ist, um von der Arbeitsbühne aus zu starten, versuchen Sie, ihn vom Bodenbedienungsstand aus zu starten, wie in Schritt 8 des Abschnitts Betrieb am Bodenbedienungsstand (4.3.1) beschrieben.

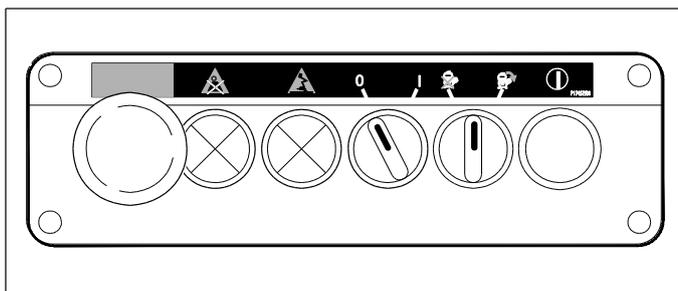
**ALLE MODELLE**

- 11) Die grüne Taste „Strom ein“ drücken und gedrückt halten.
- 12) Die erforderliche Auslegerfunktion wählen und die Handhebel genau nach der Betriebs- und Sicherheitsanleitung des Herstellers betätigen.
- 13) Wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, sie wieder verstauen, alle Abstützfüße vollständig anheben und verstauen, den Schlüssel zur Position „OFF“ drehen (entgegen dem Uhrzeigersinn), den Schlüssel entfernen und die Räder mit Unterlegekeilen absichern.

**VERFAHREN IM NOTFALL**

- 1) Die rote Not-Aus-Taste zum Abschalten aller Funktionen drücken.
- 2) Die Nothandpumpe zur Bereitstellung der Bewegungskraft verwenden und die Maschine wie normal mit Hilfe der Handhebel manövrieren (Arbeitsbühne oder Bodenbedienungsstand).

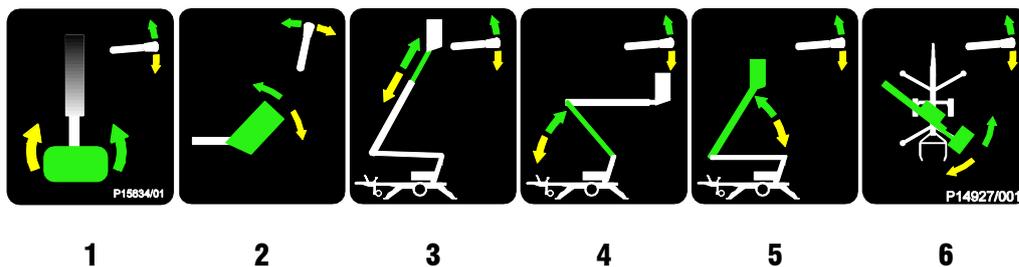
**BEDIENUNGSSTAND DER ARBEITSBÜHNE**



**(DOPPELENERGIEMODELL)**

**4.4.2 AUSLEGERFUNKTIONEN**

- 1) Die grüne Taste „Leistungssteuerung“ drücken und gedrückt halten.



- 2) Den Hebel 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 für die gewünschte Funktion wählen.

1 Korbrotation (optional)	<b>NACH OBEN</b> für rechts	<b>NACH UNTEN</b> für links
2 Korbnivellierung	<b>VORWÄRTS</b> für nach vorne	<b>ZURÜCK</b> für rückwärts
3 für Bewegung Teleskoparm	<b>NACH OBEN</b> für Ausfahren	<b>NACH UNTEN</b> für Einfahren
4 für Bewegung unterer Arm	<b>NACH OBEN</b> für auf	<b>NACH UNTEN</b> für ab
5 für Bewegung oberer Arm	<b>NACH OBEN</b> für auf	<b>NACH UNTEN</b> für ab
6 Drehbewegung	<b>NACH OBEN</b> für rechts	<b>NACH UNTEN</b> für links

### **4.5 KORBWIEGESYSTEM**

#### **4.5.1 WÄGEZELLEN-VERSION**

Die Niftylift 170 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 BS EN 280 als auch von ISO 13849 mit Sicherheitsintegritätslevel der Kategorie 3 PL d. (Siehe Anhang A)

#### **4.5.2 KALIBRIERUNG, INSPEKTION UND WARTUNG**

Für die Kalibrierung, Wartung und Reparatur der Wägezelle der Niftylift 170 sind Spezialkenntnisse und -geräte erforderlich. **Aus diesem Grund kann kein Bestandteil des Korbwiegesystems der Niftylift 170 vom Bediener eingestellt, repariert oder inspiziert werden.**

Alle Fragen bezüglich der Kalibrierung, Inspektion oder Reparatur müssen direkt an Niftylift oder einen zugelassenen Händler gerichtet werden. Kontaktinformationen befinden sich in Abschnitt 1.3.

## 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 Ausgleichsladen).
- 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:  
**Gelbe AC-Lampe** - Batterien laden.  
**Gelbe LADE-Lampe** - Batterien laden und haben 80 bis 100% Kapazität.  
**Grüne GELADEN-Lampe** - Batterien vollständig geladen.  
**Rote Lampe, blinkend** - Fehler (siehe „Aufladegrenzen“).
- 4) Das Ladegerät schaltet sich automatisch aus, wenn die Batterien vollständig geladen sind. Es wird empfohlen, das Ladegerät an eine geeignete Spannungsversorgung anzuschließen, wenn die Maschine nicht benutzt wird, um die Batterien in gutem Zustand zu halten. Das Ladegerät überwacht und hält das richtige Ladeniveau bei.



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

- 5) Die Ausleger-Funktion kann benutzt werden, während die Maschine aufgeladen wird. Verfahren Sie die Maschine dann nicht, um Beschädigung von Kabeln usw. zu verhindern. Bevor das Ladegerät von der Maschine getrennt wird, zuerst seine Spannungsversorgung ausschalten. Stellen Sie sicher, dass die LEDs nicht mehr leuchten, bevor Sie das Ladegerät von der Spannungsversorgung trennen.

### **Anmerkung:**

- 1) Wenn das Ladegerät nur kurze Zeit nach Durchlaufen eines vollständigen Ladezyklus wieder angeschlossen wird, wird die gelbe AC-Lampe unmittelbar gefolgt von der gelben Lade-Lampe aufleuchten. 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.

**Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

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**

Bei 110V Spannungsversorgung muss deren Leistung mindestens 3.5kVA (32A Strom) betragen; daher kann das Batterieladegerät **nicht** über einen kleinen tragbaren Transformator betrieben werden.

**Anmerkung:** die Ausgangsleistung des Ladegerätes fällt ab, wenn die Umgebungstemperatur weniger als 0°C oder mehr als 50°C beträgt.

**Verhalten bei Fehlern**

Wenn ein Fehler auftritt, zählen, wie oft die LED zwischen Pausen blinkt, und dann die nachstehende Tabelle zu Rate ziehen:

Status rote LED	Ursache	Lösung
<b>Blinkt einmal</b>	Batterie hohe Spannung	Batteriegröße und -zustand überprüfen. Dieser Fehler wird automatisch gelöscht, wenn der Zustand korrigiert wird.
<b>Blinkt zwei Mal</b>	Batterie niedrige Spannung	Batteriegröße und -zustand überprüfen. Dieser Fehler wird automatisch gelöscht, wenn der Zustand korrigiert wird.
<b>Blinkt drei Mal</b>	Ladegerät Zeitüberschreitung. Verursacht, wenn das Batteriepaket nicht die erforderliche Spannung erreicht.  Ausgangsleistung des Ladegeräts durch niedrige oder hohe Umgebungstemperatur reduziert.	Verbindungen überprüfen.  Ladegerät bei niedrigerer Umgebungstemperatur betreiben.  Ladegerät zurücksetzen (AC-Versorgung für 15 Sekunden unterbrechen).
<b>Blinkt vier Mal</b>	Batterie(n) überprüfen: Erhaltungsladen kann bis zum Erreichen einer Mindestspannung nicht erfolgen.	Auf kurzgeschlossene oder beschädigte Zellen überprüfen.  Ladegerät zurücksetzen (AC-Versorgung für 15 Sekunden unterbrechen).
<b>Blinkt fünf Mal</b>	Hohe Temperatur. Ladegerät schaltet bedingt durch hohe interne Temperatur ab.	Sicherstellen, dass ausreichender Luftstrom zur Kühlung vorhanden ist und Ladegerät zurücksetzen (AC-Versorgung für 15 Sekunden unterbrechen).
<b>Blinkt sechs Mal</b>	Ladegerätinterner Fehler.	Ladegerät zurücksetzen (AC-Versorgung für 15 Sekunden unterbrechen). Wenn Fehler weiterhin besteht, Gerät an Kundendienstabteilung zurückschicken.

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 1,5V pro Batterie erforderlich (zwei Batterien insgesamt 3V, vier Batterien insgesamt 6V, 8 Batterien insgesamt 12V). 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.

### **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**

Wenn eine Arbeitsbühne über eine größere Strecke bewegt werden muss, muss die folgende Vorgehensweise vor dem Anbringen von Befestigungsmitteln gelesen werden, unabhängig davon, ob es sich um eine selbstfahrende oder gezogene Arbeitsbühne, eine Anhänger- oder Fahrzeugbühne handelt. Das Verladen 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 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 Stropps 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 Niederhaltekräften 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

**Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

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.

**4.7.2 ABSCHLEPPVORRICHTUNG**

**DIE MAXIMAL ZULÄSSIGE ZUGGESCHWINDIGKEIT EINES NIFTYLIFT IST 80 KM/H MIT EINEM FAHRZEUG, DAS ALLEN VERKEHRSREGELN GERECHT WIRD. EIN FAHREN MIT ÜBERHÖHTER GESCHWINDIGKEIT KÖNNTE EINE ERNSTHAFTE KÖRPERVERLETZUNG ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.**

Es wird empfohlen, dass die maximal zulässige Zuggeschwindigkeit von 80 km/h aus Sicherheitsgründen eingehalten wird. Wenn ungünstige Bedingungen vorhanden sind, ist es empfehlenswert, die Geschwindigkeit weiter zu reduzieren, um die volle Kontrolle über das Fahrzeug und den Anhänger zu gewährleisten. Das Zugfahrzeug muss unbedingt für diesen Zweck geeignet sein. Das empfohlene Fahrzeugbruttogewicht und Zugbruttogewicht für jedes Modell, die nicht überschritten werden dürfen, sind aus den Unterlagen des Herstellers ersichtlich.

**Kontrolle Radmuttern**

Wenn die Maschine zum aller ersten Mal gezogen wird, bitte nach **2 Tagen oder 160 Kilometern** sicherstellen, dass die Radmuttern mit dem richtigen Drehmoment (siehe Abschnitt 3.5) angezogen sind. Das Drehmoment auch nach **maximal 160 Kilometern** erneut überprüfen, nachdem Räder entfernt wurden.

**Einstellung der Bremse**

Die Auflaufbremse des Anhängers wird beim Bau so eingestellt, dass sie den Anhänger sanft abbremst. Nachdem die Maschine für **eine Woche oder 240km** gezogen wurde, haben sich die Bremschuhe eingeschliffen und **müssen** bedingt durch diesen Verschleiß **nachgestellt werden**. Stellen Sie das Bremsschuh-Spiel ein und überprüfen Sie die Bewegung des Handbremshebels in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers. Bitte wenden Sie sich an die Niftylift Kundendienstabteilung bezüglich der korrekten Einstellvorgehensweise für spezifische Brems-/Anhängerkupplungskombinationen.

**DAS ZUGFAHRZEUG UND DER ANHÄNGER MÜSSEN VOR DEM ANKUPPELN BZW. ABKUPPELN AUF EINEM EBENEN BODEN STEHEN.**

**Anweisungen zum Ankuppeln**

- 1) Den Auslöser am Hebelmechanismus drücken und den Griff nach oben und vorne heben.
- 2) Den gelösten Kupplungskopf auf die Abschleppkugel geben und leicht nach unten drücken. Der Kopf rastet automatisch auf der Kugel ein.
- 3) Sicherstellen, dass der Auslöser wieder an der gelösten Position ist, bevor man mit dem Abschleppen beginnt, und dass der Kupplungskopf fest auf der Abschleppkugel sitzt.
- 4) Sicherungskabel und -kette am Zughaken des Zugfahrzeugs und nicht an der Abschleppkugel selbst befestigen.
- 5) Den Lichtstecker am Fahrzeug anbringen und die Funktion der Lampen prüfen.
- 6) Die Führungsrolle verstauen und für den Transport bereit befestigen.

## Betriebs- und Sicherheitsanleitung

### Anweisungen zum Abkuppeln

- 1) Die Handbremse des Anhängers anziehen und die Räder mit Unterlegekeilen absichern.
- 2) Die Führungsrolle auf den Boden senken. Sicherungskabel und -kette sowie Lichtstecker entfernen.
- 3) Den Griff durch Drücken des Auslösers betätigen und den Kupplungskopf manuell von der Abschleppkugel weg heben, oder man kann dasselbe Ergebnis auch durch Einschrauben der Teleskopführungsrolle erzielen.

### Betätigung der Handbremse

- 1) Zum Betätigen der Feststellbremsen des Anhängers den Handbremshebel fest ergreifen und nach oben ziehen. Der Federungsmechanismus rastet ein und bleibt bis zu seinem Rücksetzen in dieser Position.
- 2) Zum Lösen der Feststellbremsen den Handbremshebel fest ergreifen und nach oben ziehen. Den Ratschenauslöseknopf am Ende des Handbremshebels drücken und den Hebel wieder in die waagrechte Position bringen. Bei der Betätigung des Handbremshebels muss man aufgrund der beim Einrasten des Ratschenmechanismus vorhandenen Kräfte vorsichtig umgehen.

### 4.7.3 ANHEBEN MIT EINEM KRAN

- 1) Beachten Sie die im Abschnitt „Transport“ gemachten Bemerkungen bzgl. der Verwendung von Stropfs und Ketten. (Abschnitt 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)

D80541	120T/H
D80905	140H
D81273	150T
<b>D80906</b>	<b>170H</b>
D80939	210

### 4.7.4 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) Die Batterien auf Elektrolytpegel, Ladezustand, Beschädigung, Schmutz, etc. überprüfen. Batterien niemals auf längere Zeit im leeren Zustand lassen. Wenn keine Verwendung der Arbeitsbühne geplant ist, dient ein gelegentliches Nachladen der Batterien zum Ausgleich des Ladezustands.
- 3) Den Trennschalter der Batterie auf Position „OFF“ lassen, um ein Entladen der Batterien durch Kriechverlust zu verhindern.
- 4) Wenn die Maschine an einem Gefälle abgestellt wird, müssen die Räder mit Bremsklötzen hinterlegt werden.

- 5) Wenn die Maschine im Freien gelagert wird, sollte sie mit wetterfesten Planen abgedeckt werden, um so eine Schädigung durch Witterungseinflüsse zu verhindern.

#### **4.7.5 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.

### **4.8 ZUGANTRIEB**

An Anhängermaschinen, die hauptsächlich mit Achsen mit festgelegter Breite ausgestattet sind, ist das Zugantriebssystem eine verfügbare Option. Diese Funktion ermöglicht, dass die Maschine von nur einer Person manövriert werden kann, und gibt der Maschine die Fähigkeit zum Hoch- bzw. Hinunterfahren auf einem Gefälle von 10 % (5,7 Grad). Gefälle eines größeren Winkels dürfen nicht befahren werden und stattdessen muss ein Zugfahrzeug verwendet werden.

Das Zugsystem wird hydraulisch betrieben, wobei die Versorgung aus derselben Energiequelle wie bei der Grundmaschine stammt. Die Antriebsgeschwindigkeiten und Steigungsfähigkeit sind deshalb mit der verfügbaren Energie von der Antriebsmaschine verbunden. Das Einrasten des Zugsystems erfolgt ebenfalls hydraulisch, wobei ein einzelner Handhebel verwendet wird, um das Antriebsgestell in Kontakt mit den Straßenrädern zu bringen. Die Steuerung der Zugfunktion ist dann mit einem einzelnen Joystick möglich, der ermöglicht, dass die Maschine vorwärts, rückwärts und auf beide Seiten gelenkt werden kann.

#### **4.8.1 AKTIVIEREN DES ANTRIEBS**

- 1) Vor dem Aktivieren des Zugantriebssystems sicherstellen, dass die Maschine vom Zugfahrzeug abgekuppelt, die Führungsrolle eingesetzt und sicher befestigt und die Feststellbremse ganz angezogen ist.
- 2) Sicherstellen, dass alle Not-Aus-Tasten gelöst, d. h. herausgezogen, sind und der Schlüsselschalter am Bodenbedienungsstand auf Position „Boden“ ist, wodurch die elektrische Speisung zum Joystick des Antriebs und zur Heberstation geleitet wird.
- 3) Der Joystick des Antriebs hat eine einzelne Drucktaste, die sich am Griff befindet. Durch Drücken und Halten dieser Taste kann die Stromversorgungseinheit einen Hydraulikfluss erzeugen, der zum Verteiler des Antriebs geleitet wird. Es ist nicht erforderlich, den Wählhebel des Hebers zu betätigen, da sonst der Hydraulikfluss zum Verteiler des Hebers umgeleitet und der Antrieb funktionsunfähig gemacht wird.
- 4) Während die Joysticktaste gehalten und der Antriebshebel in aufrechter Position ist, ist es möglich, den dritten waagrechten Bedienungshebel zum Aktivieren des Zugantriebs zu verwenden. Durch Ziehen des Hebels nach oben dreht der Aktivierungszyylinder die zwei Antriebsmotoren, bis die Gestelle mit den Straßenrädern in Kontakt kommen. Diese Funktion ist druckgeschützt, und der Hebel muss gehalten werden, um zu ermöglichen, dass die Gestelle in die Luftreifen ‚geschoben werden‘, damit sie beim Fahren den bestmöglichen Griff haben. Dieser Druck wird im Werk auf 80 bar eingestellt und dürfte keine Einstellung erfordern.
- 5) Wenn der Aktivierungszyylinder die volle Bewegung erreicht hat und die Gestelle in ausreichendem Kontakt mit den Straßenrädern sind, können Hebel und Antriebstaste losgelassen werden, wodurch der Zylinder an dieser Position gesperrt wird. Erst dann darf die Feststellbremse gelöst werden, die die Maschine am Zugantriebsaufbau hält.

- 6) Die Maschine kann nun mit Hilfe des Joysticks des Antriebs manövriert werden, wobei die Taste gehalten wird, während der Joystick in Bewegungsrichtung bewegt wird. Bitte beachten, dass die Maschine in die Richtung fährt, in die der Griff bewegt wird; wenn also der Joystick losgelassen wird, fährt die Maschine nicht in die Richtung, in die der Hebel gezogen worden war. Das reduziert das Risiko, dass der Arbeiter eingeklemmt wird. Zum Stoppen der Antriebsfunktion entweder den Joystick loslassen, der dann zur mittigen Position „Off“ zurückkehrt, oder die Taste loslassen, um den Hydraulikfluss abzuschalten. Ähnlicherweise können auch die Not-Aus-Tasten verwendet werden, um den Maschinenantrieb jederzeit anzuhalten.

#### **4.8.2 DEAKTIVIEREN DES ANTRIEBS**

- 1) Bevor das Zugantriebssystem deaktiviert wird, muss die Feststellbremse ganz angezogen sein, außer wenn die Maschine so manövriert wurde, dass sie an einem Zugfahrzeug angekuppelt werden kann (wie im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs beschrieben). Unter keinen Umständen darf das Zugantriebssystem deaktiviert werden, außer wenn die Räder mit Unterlegekeilen abgesichert sind oder die Maschine an einem Zugfahrzeug angekuppelt ist. Außerdem wird empfohlen, dass die Maschine auf einem flachen und ebenen Boden positioniert wird, bevor das Antriebssystem deaktiviert wird.
- 2) Die Taste des Joysticks des Antriebs drücken und halten, um den Hydraulikfluss einzuleiten, und mit Hilfe des waagrechten Hebels nach unten drücken, um den Aktivierungszyylinder einzufahren. Die Gestelle des Zugantriebs werden von den Straßenrädern weg geschwenkt und es muss ermöglicht werden, dass sie sich so weit wie möglich nach außen bewegen. Durch Loslassen des Hebels werden sie dann zum Abschleppen bereit in der ausgefahrenen Position gesperrt.

**Unter keinen Umständen darf die Maschine bei aktiviertem Zugantriebssystem abgeschleppt werden, da dadurch eine ernsthafte Beschädigung verursacht werden könnte.**

**Nicht den Zugantrieb als Bremse verwenden; zu diesem Zweck muss die Feststellbremse eingesetzt werden.**

**Niemals den Zugantrieb deaktivieren, außer wenn die Handbremse angezogen ist, ODER die Räder mit Unterlegekeil abgesichert sind, ODER die Maschine direkt und sicher an einem geeigneten Zugfahrzeug angekuppelt ist.**

**Die Maschine immer auf einem flachen, ebenen Boden positionieren, bevor das Zugantriebssystem deaktiviert wird.**

**Das Zugsystem darf nicht aktiviert oder deaktiviert werden, während es in Bewegung ist. Zuerst die Maschine anhalten und die Handbremse anziehen.**

**Es wird empfohlen, dass Gefälle in einer Richtung angefahren werden, die ermöglicht, dass der Zughaken niedriger als der Rest der Maschine ist, wobei sichergestellt werden muss, dass die Führungsrolle während des ganzen Vorgangs ein ausreichendes Gewicht aufträgt. Beim Hinunterfahren auf einem Gefälle, wobei der Zughaken am höchsten ist, könnte die Maschine nach hinten kippen, besonders, wenn sie plötzlich angehalten wird. Zum Maximieren der Restlast auf der Führungsrolle muss der Zughaken so niedrig wie möglich am Boden betrieben werden, während die Stützlast an der eingefahrenen Führungsrolle gestützt wird.**

**Während der Verwendung des Zugantriebs darf man nicht auf der Maschine mitfahren oder innerhalb der Maschinenstruktur stehen, da sonst eine ernsthafte Verletzung verursacht werden könnte.**

## **5 Notsteuervorrichtungen**

### **5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN**

**DER BETRIEB DER NOTSTEUERVORRICHTUNGEN MUSS TÄGLICH BZW. VOR JEDER SCHICHT GEPRÜFT WERDEN, WAS EINEN WESENTLICHEN TEIL DER PFLICHTEN DES BEDIENERS DARSTELLT.**



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

### **5.2 ARBEITSUNFÄHIGKEIT DES BEDIENERS**

Den Schlüsselschalter der Bodensteuerungsstation in die Position „Boden“ bringen (im Uhrzeigersinn drehen). Wie unter Betrieb am Bodenbedienungsstand in Abschnitt 4.3 angegeben, mit Hilfe der Steuervorrichtungen am Bodenbedienungsstand senken.

### **5.3 AUSFALL DER MASCHINE**

Die manuelle Handpumpe (neben den Steuervorrichtungen am Bodenbedienungsstand) betätigen und die Arbeitsbühne auf den Boden senken, wobei entweder die Steuervorrichtungen in der Arbeitsbühne oder am Bodenbedienungsstand verwendet werden. Die erste Bewegung der Maschine gestattet das Zurücksetzen des Hauptalarms und normale Steuerung ist verfügbar. Dies ist dann die schnellste Methode zum Absenken der Plattform auf den Boden.

**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 **Notfallhandpumpe** bewegt werden. Dabei muss die Maschine nur vom Kollisionspunkt wegbewegt werden, da dann keine Überlast mehr erkannt wird, und sich das System automatisch zurücksetzt, womit die normale Funktionalität wieder hergestellt wird. Der Korb kann dann wie zuvor beschrieben mit den Steuerelementen abgesenkt werden.

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



### **5.4 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.

**Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

**6.2 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>
Betrieb der Zugkupplung			
Betrieb der Handbremse			
Betrieb der Führungsrolle			
<b>STABILISATOREN</b>			
Mikroschalter sicher befestigt			
Passstifte frei beweglich und geölt			
Stabilisatoren funktionieren reibungslos			
Betrieb aller Mikroschalter und Hupen (falls angebracht)			
Betrieb des Regulierventils und der Tasten des Hebers			
Betrieb aller hydraulischen Heber			
Betrieb aller Mikroschalter, einschließlich Sirenen			
Betrieb des Mikroschalters der Auslegerstütze			
<b>ACHSEN, RÄDER UND BREMSEN</b>			
Achsen gleiten frei (90/120) oder sind sicher befestigt (170)			
Räder sicher befestigt, Zustand der Reifen akzeptabel			
Radlager in Ordnung			
Schutzbleche sicher befestigt			
Passstifte frei beweglich und geölt			
Schlossriegel fest angezogen			
Räder drehen sich frei, wenn Handbremse gelöst ist			
Bremsen werden bei Betätigung der Feststellbremse gleichmäßig angezogen			
Bremsgestänge und Kabel sicher befestigt			
Bremsbacken nicht übermäßig verschlissen			
Sicherheitskabel angebracht und betriebsfähig			
Beleuchtungstafel angebracht, Lampen funktionieren			
Reifendruck korrekt			
Drehmoment der Radmutter korrekt			
<b>BODENBEDIENUNGSSTAND</b>			
Betrieb des Ventils und der Tasten am Bodenbedienungsstand			
Betrieb aller Ausleger über vollständigen Bereich			
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>	<b>In Ordn.</b>	<b>Nicht In Ordn.</b>	<b>Nicht zutr.</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			
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)			
<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			
Batterie sicher befestigt			
Elektrolytpegel und Dichte			
Betrieb des Ladegeräts			
Hydraulikölstand			
<b>NACH DEM BAU DER MASCHINE</b>			
Betrieb der Auslegerklemmvorrichtung			
Bolzen für Drehstiftflasche			
Richtige Leistungsschilder, alle sichtbar			
Kabinendach/Motorhauben			
Schmiernippel (Füße, Gelenk, mittlere Stütze) (Zugkupplung, Schwenkgetriebe, Ausleger 4-170)			
<b>PRÜFUNG AUF LECKS</b>			
Zylinder (Hub-, Heber-, Teleskop-, Nivellierzylinder)			
Regulierventile			
Rückflusssperren			
Netzgerät/Pumpe			
Schwenkmotor			
Schlauchverbindungen			

**Anmerkungen, Nacharbeit erforderlich, etc.**

**GEPRÜFT VON:** \_\_\_\_\_

**DATUM:**    /    /

# Anhang A

## Sicherheitsrelevante Teile des Steuerungssystems (SRP/CS)

Das Niftylift Steuerungssystem wurde den erforderlichen Normen und Standards entsprechend gestaltet und validiert. In nachstehender Tabelle sind die sicherheitsrelevanten Teile des Steuerungssystems und der Level, auf den sie zugelassen sind, aufgeführt.

Der Performance Level (PL) eines jeden SRP/CS wird von BS EN 280:2013 Abschnitt 5.11 Tabelle 4 spezifiziert.

<b>Sicherheitsrelevantes Teil des Steuerungssystems (SRP/CS)</b>	<b>Zulassung (Norm, Performance Level)</b>
<b>A1</b> Überwachung der Stabilisatoren - Einrichten	ISO 13849-1:2008 PL c
<b>A2</b> Überwachung der Stabilisatoren - Ausleger	ISO 13849-1:2008 PL d
<b>A3</b> Load-Sensing-System	ISO 13849-1:2008 PL d
<b>A4</b> Plattform-Nivellierung	ISO 13849-1:2008 PL c
<b>A5</b> Verriegelung der Steuerungspositionen	ISO 13849-1:2008 PL c
<b>A6</b> Verhindern von Bewegungen der Last haltenden Zylinder im Falle eines Versagens der Verrohrung	ISO 13849-1:2008 PL c

### A1 ÜBERWACHUNG DER STABILISATOREN - EINRICHTEN

Die Neigungsverriegelung oder das Kippsystem ist PL c gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013 gefordert

*1. Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den ausgewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Die Überwachung der Stabilisatoren ist nur aktiv, wenn die Ausleger von der Auslegerauflage soweit angehoben werden, dass der Auslegerschalter geschaltet wird.

Der Auslegerschalter ist auf das Öffnen der elektrischen Kontakte angewiesen, sodass der Stabilisatoren-Überwachungskreis „aktiv“ werden kann.

Das Öffnen der Kontakte wird durch die in der Abstützauslegerfuß-Schalterbaugruppe enthaltene Feder erzwungen. **Ordnungsgemäße Wartung und tägliche Sicherheitsüberprüfungen müssen beachtet werden.**

Der Auslegerschalter kann nicht überschrieben werden, um das Kippsystem zu umgehen, es sei denn, der Schalter wird mit Hilfe von Werkzeugen entfernt. **Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.**

Wenn der Auslegerschalter entfernt wird oder wenn er nicht gemäß der entsprechenden Dokumentation gewartet wird, kann die Stabilisatoren-Überwachung nicht gemäß den Anforderungen als ein PL c Kategorie 1 Gerät funktionieren.

*2. Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

---

**Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

*3. Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn die Überwachung der Stabilisatoren nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass der Niftylift Steigungen/Gefällen begegnet, für die er nicht ausgelegt ist.

Wenn der Niftylift Steigungen/Gefällen außerhalb seines auf dem Typenschild angegebenen Auslegungsbereichs begegnet, kann das Produkt instabil werden.

Wenn das Produkt instabil wird, kann es zu Beschädigungen von Niftylift, anderem Gerät und Immobilien sowie zu Verletzungen oder Tod des Bedieners kommen, und sich in der Umgebung befindliche Personen können gefährdet werden.

*4. Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Die Überwachung der Stabilisatoren ist in erster Linie eine Reihenschaltung durch den Abstützauslegerfuß eines jeden Stabilisators. Der anfängliche „Nachweis“-Schaltkreis, der das Anheben der Ausleger gestattet, muss das Sicherheitsrelais-Modul durchlaufen, welches sicherheitshalber einen Zwei-Kanal-Output liefert. Der erste Kanal wird den Betrieb der ausgewählten Leistungsoption auf dem Anhänger gestatten. Der zweite Kanal hat die Gesamtkontrolle über den Master-Ablass für den Hydraulikkreis. Gleichzeitiger Betrieb beider Kanäle ist für die Funktion der Maschine erforderlich. Verlust eines der Kanäle führt dazu, dass der Schaltkreis den Betrieb unterbricht.

*5. Ansprechzeit*

Die Überwachung der Stabilisatoren ist zu allen Zeiten aktiv und bietet so die Sicherheit, dass die Füße der Abstützausleger Kontakt mit dem Boden haben, während die Ausleger angehoben sind. Im Fall, dass einer der Füße Kontakt mit dem Boden verliert, lässt das System solange einen Alarm ertönen, bis die Ausleger auf die Auslegerablage abgesenkt und der Bodenkontakt des Fußes korrigiert wurden.

*6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten in der Stabilisatoren-Überwachung sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; siehe Abschnitt 2.2.

*7. Anzeigen und Alarmer;*

Abstützauslegerfuß-Kontakt

Der Stabilisatoren-Überwachungskreis lässt die Hupe ertönen und ein rotes Warnlicht auf Basis- und Korbsteuerung aufleuchten, wenn die Ausleger angehoben sind und erkannt wird, dass einer der Abstützauslegerfüße keinen Kontakt mit dem Boden mehr hat.

*8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Obwohl die Stabilisatoren-Überwachung immer aktiv ist, wenn die Ausleger angehoben sind, gestattet das Umschalten des Auslegerschalters fortgesetzten Betrieb der Ausleger, bis diese in die Position „Verstaut“ zurückgebracht wurden. Der Verlust des Kontakts mit dem Boden der Abstützauslegerfüße wird unabhängig von der Auslegerposition durch Warnleuchten angezeigt.

*9. Betriebsarten;*

Der Stabilisatoren-Überwachungskreis hat keine vom Nutzer kontrollierbaren Betriebsarten.

*10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

## **Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

- Visuelle Überprüfung von Abstützauslegerfuß-Schaltern, Auslegerschalter und Verbindungskabeln.
- Spannungsversorgung überprüfen, um zu verifizieren, dass sie korrekt ist.
- Korrekte Funktion des Geräts überprüfen, indem ein Fehlerzustand simuliert und das entsprechende Zurücksetzen durchgeführt wird. Siehe „Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche“
- Korrekte Funktion des Auslegerschalters überprüfen.

Sollte besondere Instandhaltung erforderlich sein, bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten.

- Vor jeglicher Überprüfung oder Ersetzen von Komponenten Spannungsversorgung unterbrechen.
- Keine Schweißarbeiten an der Maschinenstruktur durchführen, bevor die Spannungsversorgung (positiv und negativ) unterbrochen und Schaltkästen vom Fahrzeugrahmen oder mögliche Verbindungen zum Fahrzeugrahmen entfernt wurden.
- Verbindungskabel geeignet mechanisch schützen und dabei besonderes Augenmerk auf die Transducer richten.
- Keine Platinen, Transducer oder Verkabelung in der Nähe von Wärmequellen, elektromagnetischen Störungen oder Energieübertragungen platzieren.
- Nie Platinen, Transducer und Schaltkästen direkt mit unter Druck stehenden Bohr- oder Entfettungsflüssigkeiten berühren.
- Keine Löcher in den Platinenkasten machen.
- Kästen und/oder Schaltkästen, die Elektronikplatinen enthalten, versiegeln, um so jeglichen unautorisierten Zugang oder Manipulationen offensichtlich zu machen.

### *11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur den gesamten Artikel wie Auslegerschalter, Abstützauslegerfuß-Schalter, Platine oder Hydraulikventilblock ersetzen.

Nicht versuchen, das Sicherheitsmodul zu öffnen oder auf Platinen gelötete Komponenten zu ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d .h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

### **Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.**

### *12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs des Stabilisatoren-Überwachungssystems

1. Niftylift einschalten und die Basissteuerung auswählen.
2. Mit dem Abstützausleger-Auswahlschalter die ausgewählte Leistungsoption aktivieren und die Abstützausleger soweit ausfahren, bis sie Kontakt mit dem Boden haben und dann die Maschine nivellieren.
3. Um die Funktion des Stabilisatoren-Überwachungssicherheitskreises zu überprüfen, muss jemand den grünen Leistungskopf in der Basis bedienen und gedrückt halten, während ein zweiter Bediener die Überprüfung der Abstützauslegerfuß-Schalter durchführt. Manuell der Reihe nach den Stößel eines jeden Abstützauslegerfuß-Schalters drücken, indem in das Auslegergehäuse hineingegriffen und der Sicherheitsschalter ausfindig gemacht wird. Wenn hineingedrückt geht die hydraulische Leistung der Maschine solange verloren, bis der Stößel freigegeben wird. So wie jeder Schalter manuell hineingedrückt wird, wird der Ausleger nicht durch Aktivieren des Auslegerhebels bewegt. Der Alarm ertönt jedoch nicht, da sich der Ausleger noch in der Position „Verstaut“ befindet.

4. Zur Bodensteuerung zurückkehren und mit Hilfe des grünen Basis-Leistungsknopfs die Ausleger anheben, sodass diese nicht mehr aufliegen und der Nockenschalter geschaltet wird. (Befindet sich zwischen Ausleger 2 und 3 neben dem Gelenk)
5. Um nur die Funktion des Alarmkreises zu verifizieren, während der Ausleger angehoben ist, ist es wiederum möglich, manuell der Reihe nach den Stößel eines jeden Abstützauslegerfuß-Schalters hineinzudrücken, indem in das Auslegergehäuse hineingegriffen und der Sicherheitsschalter ausfindig gemacht wird. Wenn hineingedrückt muss der Alarm solange ertönen, bis der Stößel freigegeben wird. Der Betrieb der Ausleger wird nicht beeinflusst, da die Funktion „Auslegerschalter-Bypass“ es dem Bediener ermöglicht, die Ausleger in die Position „Verstaut“ zu bringen, selbst wenn der Alarm noch ertönt. Dies ist der Fall, um zu verhindern, dass der Bediener in der Höhe festsitzt, während sich ein Abstützauslegerfuß in instabiler Position befindet.
6. Niftylift ausschalten.

*13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

*14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Stabilisatoren-Überwachungssystems zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

## **A2 ÜBERWACHUNG DER STABILISATOREN - AUSLEGER**

Die Überwachung der Stabilisatoren ist PL d gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013 gefordert

*1. Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den ausgewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Die Stabilisator-Überwachung wird vom Auslegerschalter durchgeführt, der Bewegung der Stabilisatoren nur zulässt, wenn sich die Ausleger in der Position „Verstaut“ befinden.

Der Auslegerschalter ist auf das Schließen der elektrischen Kontakte angewiesen, sodass der Abstützausleger-Kreis „aktiv“ werden kann. **Ornungsgemäße Wartung und tägliche Sicherheitsüberprüfungen müssen beachtet werden.**

Der Auslegerschalter kann nicht überschrieben werden, um das Überwachungssystem zu umgehen, es sei denn, der Schalter wird mit Hilfe von Werkzeugen entfernt. **Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.**

Wenn der Auslegerschalter entfernt wird oder wenn er nicht gemäß der entsprechenden Dokumentation gewartet wird, kann die Stabilisatoren-Überwachung nicht gemäß den Anforderungen als ein PL d Kategorie 3 Gerät funktionieren.

*2. Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

## **Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

---

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

### *3. Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn die Überwachung der Stabilisatoren nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass der Niftylift Steigungen/Gefällen begegnet, für die er nicht ausgelegt ist.

Wenn der Niftylift Steigungen/Gefällen außerhalb seines auf dem Typenschild angegebenen Auslegungs-bereichs begegnet, kann das Produkt instabil werden.

### *4. Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Die Überwachung der Ausleger ist primär der Kreis durch den Schalter „Ausleger angehoben“, der über einen Nocken an Ausleger 2/3 geschaltet wird. Der anfängliche „Nachweis“-Schaltkreis, der die Bewegung der Stabilisatoren gestattet, muss das Sicherheitsrelais-Modul durchlaufen, welches sicherheitshalber einen Zwei-Kanal-Output liefert. Der erste Kanal wird den Betrieb der ausgewählten Leistungsoption auf dem Anhänger gestatten. Der zweite Kanal hat die Gesamtkontrolle über den Master-Ablas für den Hydraulikkreis. Gleichzeitiger Betrieb beider Kanäle ist für die Funktion der Maschine erforderlich. Verlust von einem der Kanäle führt dazu, dass der Schaltkreis den Betrieb unterbricht.

### *5. Ansprechzeit*

Die Überwachung der Ausleger ist aktiv, wenn der Abstützausleger-Steuerhebel der Steuerung gedrückt wird, wodurch sichergestellt wird, dass sich die Ausleger in der Position „Verstaut“ befinden, bevor die Abstützausleger bewegt werden können.

### *6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten in der Ausleger-Überwachung sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; siehe Abschnitt 2.2.

### *7. Anzeigen und Alarme;*

Ausleger verstaut.

Die Funktion des Ausleger-Überwachungskreises ist mit dem Abstützausleger-Steuerkreis gekoppelt. Es ist jedoch keine Alarm- oder Anzeigefunktion mit den Auslegern in „normalem“ Betrieb assoziiert.

### *8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Obwohl die Stabilisator-Überwachung immer aktiv ist, wenn die Ausleger angehoben sind, gestattet das Umschalten des Auslegerschalters fortgesetzten Betrieb der Ausleger, bis diese in die Position „Verstaut“ zurückgebracht wurden. Der Verlust des Kontakts mit dem Boden der Abstützauslegerfüße wird unabhängig von der Auslegerposition durch Warnleuchten angezeigt.

### *9. Betriebsarten;*

Der Ausleger-Überwachungskreis hat keine vom Nutzer kontrollierbaren Betriebsarten.

### *10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Visuelle Überprüfung von Abstützauslegerfuß-Schaltern, Auslegerschalter und Verbindungskabeln.
- Spannungsversorgung überprüfen, um zu verifizieren, dass sie korrekt ist.
- Korrekte Funktion des Geräts überprüfen, indem ein Fehlerzustand simuliert und das entsprechende Zurücksetzen durchgeführt wird. Siehe „Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche“
- Korrekte Funktion des Auslegerschalters überprüfen.

Sollte besondere Instandhaltung erforderlich sein, bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten.

- Vor jeglicher Überprüfung oder Ersetzen von Komponenten Spannungsversorgung unterbrechen.
- Keine Schweißarbeiten an der Maschinenstruktur durchführen, bevor die Spannungsversorgung (positiv und negativ) unterbrochen und Schaltkästen vom Fahrzeugrahmen oder mögliche Verbindungen zum Fahrzeugrahmen entfernt wurden.
- Verbindungskabel geeignet mechanisch schützen und dabei besonderes Augenmerk auf die Transducer richten.
- Keine Platinen, Transducer oder Verkabelung in der Nähe von Wärmequellen, elektromagnetischen Störungen oder Energieübertragungen platzieren.
- Nie Platinen, Transducer und Schaltkästen direkt mit unter Druck stehenden Bohr- oder Entfettungsflüssigkeiten berühren.
- Keine Löcher in den Platinenkasten machen.
- Kästen und/oder Schaltkästen, die Elektronikplatinen enthalten, versiegeln, um so jeglichen unautorisierten Zugang oder Manipulationen offensichtlich zu machen.

#### *11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur den gesamten Artikel wie Auslegerschalter, Abstützauslegerfuß-Schalter, Platine oder Hydraulikventilblock ersetzen.

Nicht versuchen, das Sicherheitsmodul zu öffnen oder auf Platinen gelötete Komponenten zu ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

**Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.**

#### *12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs des Systems „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“

- 1) Niftylift einschalten und die Basissteuerung auswählen.
- 2) Mit dem Abstützausleger-Auswahlschalter die ausgewählte Leistungsoption aktivieren und die Abstützausleger soweit ausfahren, bis sie Kontakt mit dem Boden haben und dann die Maschine nivellieren.
- 3) An der Bodensteuerung und mit Hilfe des grünen Basis-Leistungsknopfs die Ausleger anheben, sodass diese nicht mehr aufliegen und der Nockenschalter geschaltet wird. (Befindet sich zwischen Ausleger 2 und 3 neben dem Gelenk)
- 4) Zur Abstützausleger-Steuerung zurückkehren und den Hebel der Stabilisatoren betätigen. Sowohl das elektrische als auch das Hydrauliksystem werden funktionsunfähig und die Abstützausleger-Steuerung wird nicht funktionieren.
- 5) Niftylift ausschalten.

#### *13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend.

#### *14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Stabilisator-Überwachungssystems zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

**A3 LOAD-SENSING-SYSTEM**

Das Load-Sensing-System ist PL d gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013 gefordert.

*1. Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den ausgewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Das Load-Sensing-System ist immer aktiv, wenn die Platine einen Eingang vom grünen Knopf oder vom Fußschalter erhält. Das Sensing-System ist ein Zwei-Kanal-Gerät, das seinen Eingang von einer Messbrücke der Korb-Wägezelle erhält. Die aktuelle Korblast wird bestimmt und im Falle einer Überlastung ertönt der Alarm und das Ausgangssignal geht verloren.

Der Verlust des Ausgangssignals wird in zwei separate Signale umgewandelt, wovon eines zur Isolierung von Ausgang Kanal 1 (EN) und das andere zur Isolierung von Ausgang Kanal 2 benutzt wird. (GBO). **Ordnungsgemäße Wartung und tägliche Sicherheitsüberprüfungen müssen beachtet werden.**

Beim ersten Einrichten darf die Maschine nicht belastet werden, um der „Tara“-Funktion zu ermöglichen, den unbelasteten Zustand zu registrieren. Anschließend wird ein kalibriertes Prüfgewicht in den Korb gelegt, um den oberen Grenzwert festzulegen. Ordnungsgemäße Einstellung des Nullpunkts und beachten des korrekten Prüfgewichts sind erforderlich, um sicherzustellen, dass das Load-Sensing-System richtig funktioniert. Es ist möglich, die Maschine zu überladen im Ruhezustand, und dies wird erst erkannt, wenn das nächste Steuersignal benutzt wird. Wenn sich die Maschine in angehobenem Zustand befindet, sind die Konsequenzen schwerwiegender als wenn sie in der Position „Verstaut“ ist. **Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.**

*2. Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden, die mit allen Betriebsmodi, Geschwindigkeiten und Charakteristiken dieses Modells vertraut sind.

*3. Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn das Load-Sensing-System nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass der Niftylift Überlastungen begegnet, für die er nicht ausgelegt ist.

Wenn der Niftylift Überbelastungen außerhalb seines auf dem Typenschild angegebenen Auslegungsbereichs begegnet, kann das Produkt instabil werden.

Wenn das Produkt instabil wird, kann es zu Beschädigungen von Niftylift, anderem Gerät und Immobilien sowie zu Verletzungen oder Tod des Bedieners kommen, und sich in der Umgebung befindliche Personen können gefährdet werden.

*4. Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Das Lastmoment-Kontrollsystem besteht aus einem Primärgerät, dem „Lastsensor“ und Steuerplatinen, sowie Schutzvorrichtungen, wie zum Beispiel Elektromagnet-Master-Ablasse oder Schütze. Wenn das Load-Sensing-System abschaltet, ertönt ein Alarm und eine klare visuelle Anzeige der Überlast erfolgt an allen Bedienstationen. Das System setzt sich erst zurück, nachdem die Überlast entfernt wurde. Es wird dringend empfohlen, die Überlast auf sichere Art und Weise zu entfernen.

### 5. Ansprechzeit;

Das Load-Sensing-System ist zu allen Zeiten aktiv, wenn der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt werden. Das Aufbringen einer Überlast wird innerhalb von 4 Sekunden erkannt, um so transiente Belastungen und Beschleunigungskräfte zu berücksichtigen. Der Alarm ertönt und die visuelle Anzeige erfolgt solange, wie eine Überbelastung der Maschine vorliegt und ein Steuersignal anliegt. Entfernen der Überlastung durch Reduktion der aufgebrachten Last bringt das Korbgewicht unterhalb des Grenzwertes zur Aktivierung, da im System 95% Hysterese ist. Nach Wiederherstellung des Last-Systems funktioniert es wie zuvor und Rekalibrierung ist nicht erforderlich.

### 6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);

Alle Komponenten des Load-Sensing-Systems sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; **siehe Abschnitt 2.2.**

### 7. Anzeigen und Alarme;

Die Korb-Überlasterkennung lässt die Hupe ertönen und ein rotes Warnlicht auf der Basis- und Korbsteuerung aufleuchten, aber nur solange, wie der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt werden.

### 8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;

Im Falle der Erkennung einer Überlast kann der Alarm abgeschaltet werden, indem der grüne Knopf oder der Fußschalter losgelassen werden. Aufhebung der Funktion wird fortgesetzt, bis die Überlast sicher entfernt wurde.

### 9. Betriebsarten;

Das Load-Sensing-System hat keine vom Nutzer kontrollierbaren Betriebsarten, anders als die Nutzung des Kalibrierungswerkzeugs.

### 10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;

#### Normale Instandhaltung

- Visuelle Überprüfung von Transducer, Platine (Schaltkasten) und Verbindungskabeln.
- Spannungsversorgung überprüfen, um zu verifizieren, dass sie korrekt ist.
- Korrekte Funktion des Geräts überprüfen, indem ein Überlastzustand simuliert und das entsprechende Zurücksetzen durchgeführt wird. Siehe „Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche“

Für den Lastsensor ist normalerweise keine besondere Instandhaltung erforderlich.

Sollte besondere Instandhaltung erforderlich sein, bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten.

- Vor jeglicher Überprüfung oder Ersetzen von Komponenten Spannungsversorgung unterbrechen.
- Keine Schweißarbeiten an der Maschinenstruktur durchführen, bevor die Spannungsversorgung (positiv und negativ) unterbrochen und Schaltkästen vom Fahrzeugrahmen oder mögliche Verbindungen zum Fahrzeugrahmen entfernt wurden.
- Verbindungskabel geeignet mechanisch schützen und dabei besonderes Augenmerk auf die Transducer richten.
- Keine Platinen, Transducer oder Verkabelung in der Nähe von Wärmequellen, elektromagnetischen Störungen oder Energieübertragungen platzieren.
- Nie Platinen, Transducer und Schaltkästen direkt mit unter Druck stehenden Bohr- oder Entfettungsflüssigkeiten berühren.
- Keine Löcher in den Platinenkasten machen.
- Kästen und/oder Schaltkästen, die Elektronikplatinen enthalten, versiegeln, um so jeglichen unautorisierten Zugang oder Manipulationen offensichtlich zu machen.

### *11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur den gesamten Artikel wie Lastsensor, Platine oder Hydraulikventilblock ersetzen.

Nicht versuchen, die Load-Sensing-Platine zu öffnen oder auf Platinen gelötete Komponenten zu ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

**Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.**

### *12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs des Lastsensor-Systems

1. Niftylift einschalten und die Basissteuerung auswählen.
  2. Leistungskreise ausführen lassen und sicherstellen, dass die Maschine für das Steuersignal bereit ist.
  3. Den grünen Basis-Knopf drücken und beobachten, dass die Maschine ohne Last im Korb funktionsbereit ist. (Maschine läuft, Pumpendurchsatz ist für Maschinenfunktionen verfügbar.)
  4. Die Korbsteuerung auswählen und in den Korb begeben.
  5. Die Korbsteuerung aktivieren und dann den grünen Korb-Knopf oder den Fußschalter drücken, um die Maschinenfunktionen zu aktivieren. (Maschine läuft, Pumpendurchsatz ist für Maschinenbetrieb verfügbar.)
  6. So viel zusätzliches Gewicht in den Korb laden, dass die zulässige Betriebslast überschritten wird. Den grünen Knopf oder den Fußschalter drücken und feststellen, dass das Korb-Überlast-system den Alarm auslöst und alle Maschinenbewegungen unterbindet.
  7. Die Überlast im Korb auf einen Wert unterhalb der zulässigen Betriebslast reduzieren und feststellen, dass sich die Korbbelastungsüberwachung automatisch zurücksetzt und alle Maschinenfunktionen wieder hergestellt werden.
  8. Niftylift ausschalten.
13. *Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

### *14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Load-Sensing-Systems zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

## **A4 PLATTFORM-NIVELLIERUNG**

Das Plattform-Nivellierungssystem ist PL c gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013 gefordert

1. *Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den ausgewählten Kategorien und jedem Fehlerauschluss;*

Das Plattform-Nivellierungssystem besteht aus einer Lasthaltevorrichtung, die am Slave-Nivellierungszylinder befestigt ist.

2. *Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Sicherstellen, dass für den Fall eines Schlauchbruchs ein Bergungsplan vorhanden ist, der keine Bewegung der Wipparme erforderlich macht, da der Winkel des Korbs nicht beibehalten werden kann. Siehe nachstehend „Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung“.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

3. *Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn das Nivellierungssystem des Produkts nicht wie beabsichtigt funktioniert, kann es sein, dass der Winkel des Korbs nicht beibehalten wird.

Wenn der Winkel des Korbs nicht beibehalten wird, erhöht sich das Risiko, dass Werkzeuge und anderes Gerät aus dem Korb herausfallen.

Wenn der Bediener oder andere Personen im Korb nicht die erforderliche Schutzausrüstung tragen, kann es sein, dass auch diese aus dem Korb herausfallen, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

In die Slave-Nivellierungszylinder-Baugruppe ist eine Lasthaltevorrichtung integriert, sodass im Falle eines Schlauchbruchs die Korbposition solange beibehalten wird, bis der Bediener aus dem Korb geborgen werden kann.

4. *Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Das Nivellierungssystem besteht aus zwei Hydraulikzylindern und Verbindungsschläuchen.

Der eine wird als Master-Nivellierungszylinder bezeichnet.

Der andere wird als Slave-Nivellierungszylinder bezeichnet.

Bei normalem Betrieb reagiert der Master-Nivellierungszylinder bei angehobenen Wipparmen auf Bewegungen der Ausleger und verursacht den Transfer von Hydraulikflüssigkeit auf die entsprechende Seite des Slave-Nivellierungszylinders.

Dieser Transfer von Hydraulikflüssigkeit sorgt dafür, dass der Neigungswinkel des Korbs aufrechterhalten wird.

## **Betriebs- und Sicherheitsanleitung**

---

### 5. *Ansprechzeit*

Das Nivellierungssystem ist ein direkt wirkendes Hydrauliksystem und daher ist die Ansprechzeit nahezu verzögerungsfrei.

### 6. *Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten in der Kipp-Verriegelung sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; siehe **Abschnitt 2.2**.

### 7. *Anzeigen und Alarmer;*

Es gibt keine Anzeigen oder Alarmer, die zeigen, dass das Nivellierungssystem des Niftylifts funktioniert oder nicht funktioniert.

### 8. *Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Es ist nicht möglich, den Betrieb des Nivellierungssystems aufzuheben.

### 9. *Betriebsarten;*

Das Nivellierungssystem hat zwei Betriebsmodi.

- 1) Normale Bewegungen der Wipparme führen dazu, dass das System den Korbwinkel ständig ändert, um den Korb waagrecht zu halten.
- 2) Manuelle Einstellung, um der Drift des Systems über Zeit entgegenzuwirken.

### 10. *Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Das Hydrauliksystem entlüften, wenn das Produkt über lange Zeit nicht benutzt wurde.

### 11. *Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur die gesamten Komponenten wie Schläuche, Hydraulikzylinder oder Lasthaltevorrichtungen und Lasthalteventile ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.

### 12. *Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Wipparme anheben und überprüfen, dass der Korb waagrecht bleibt. Wenn der Korb nicht waagrecht bleibt, muss das System von einer geschulten Person gewartet werden, die mit der Funktionsweise des Systems vertraut ist.

### 13. *Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

### 14. *Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Systems „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

## **A5 VERRIEGELUNG DER STEUERUNGSPPOSITIONEN**

Die Verriegelung der Steuerungsposition ist PL c gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013 gefordert

*1. Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den gewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Die physikalische Verriegelung zwischen den verschiedenen Steuerungsposition erfolgt primär auf elektronischem Weg, sodass keine Position alleinige Kontrolle übernimmt, sofern nicht ausgewählt. Die alternative Steuerungsposition wird dann durch Isolieren dieses Steuerkreises unwirksam. **Ordnungs-gemäße Wartung und tägliche Sicherheitsüberprüfungen müssen beachtet werden.**

Da die physische Installation der elektrischen Kontakte das Mittel ist, welches den Steuerkreis betreibt, ist es ausschlaggebend, dass die Funktionalität aufrechterhalten wird. Wenn die interne Verkabelung gestört wird, kann die Isolierung der Steuerung verloren gehen oder derart geändert werden, dass gefährliche Betriebsmodi möglich sind. **Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.**

*2. Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden, die mit allen Betriebsmodi, Geschwindigkeiten und Charakteristiken dieses Modells vertraut sind.

*3. Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn die Verriegelung der Steuerungspositionen nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass der Niftylift in Betriebsmodi betrieben werden kann, die ihn möglicherweise gefährlich machen.

Wenn die Steuerungen in ihrem Betrieb nicht unabhängig bleiben, kann es zu Beschädigungen von Niftylift, anderem Gerät und Immobilien sowie zu Verletzungen oder Tod des Bedieners kommen, und sich in der Umgebung befindliche Personen können gefährdet werden.

*4. Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Jede Steuerungsposition kann über den Schlüsselschalter „Modus-Auswahl“ aktiviert werden, der den jeweils anderen Kreis isoliert, wenn einer ausgewählt wurde. Die Zuverlässigkeit dieser Funktion hängt vom richtigen Betrieb des Geräts sowie dem entsprechenden Kontakt und der internen Verkabelung ab.

*5. Ansprechzeit*

Betrieb des Schlüsselschalters „Modus-Auswahl“ ist unmittelbar. Die vollständige Kontrolle wird übertragen und keine Restleistung verbleibt mit der alternativen Steuerungsposition, anders als Schwerkraftabsenkung (falls genutzt).

*6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten des Steuerungsverriegelungssystems sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; **siehe Abschnitt 2.2.**

*7. Anzeigen und Alarme;*

Keine, anders als die Stellung des Schlüsselschalters.

### *8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Keine.

### *9. Betriebsarten;*

Der Standard-EU-Regelkreis gestattet den unabhängigen Betrieb einer der Steuerungspositionen, die durch eine Reihe von Not-Aus-Schaltkreisen gekoppelt sind. In einigen Ländern (z. B. Frankreich und Australien) gestattet die alternative Steuerungsverriegelung die Isolierung des Korbsystems mit dem Schlüsselschalter der Bodensteuerung und der Not-Aus im Korb wird ignoriert. Durch diese Funktion hat die Bodensteuerung effektiv Kontrolle über die gesamte Maschine, wenn ausgewählt.

### *10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Visuelle Überprüfung von Schaltern, (Schlüsselschalter) und Verbindungskabeln.
- Spannungsversorgung überprüfen, um zu verifizieren, dass sie korrekt ist.
- Überprüfung der korrekten Funktion des Geräts, indem jeweils eine alternative Steuerungsposition ausgewählt und dann überprüft wird, dass der grüne Knopf der jeweils nicht-ausgewählten Position inaktiv ist.

### *11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Einzelne Teile der Steuerungsvorrichtung können ersetzt werden, doch muss sichergestellt werden, dass ein Like-for-Like Austausch erfolgt, die Kabel gesichert werden und die Polarität der Komponenten, falls zutreffend (Dioden-Ausgänge usw.), beachtet wird.

**Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.**

### *12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs des Lastsensor-Systems.

1. Niftylift einschalten und die Basissteuerung auswählen.
2. Leistungskreise ausführen lassen und sicherstellen, dass die Maschine für das Steuersignal bereit ist.
3. Den grünen Basis-Knopf drücken und beobachten, dass die Maschine ohne Last im Korb funktionsbereit ist. (Maschine läuft, Pumpendurchsatz ist für Maschinenfunktionen verfügbar.)
4. Schlüssel in der Bodensteuerung belassen und in den Korb klettern.
5. Die Korbsteuerung aktivieren und dann den grünen Korb-Knopf oder den Fußschalter drücken, um die Maschinenfunktionen zu aktivieren. Überprüfen, dass keine Steuerungen aktiv sind, und dass keine Funktionen mit dem Schlüssel in der Position „Bodensteuerung“ zulässig sind.
6. Den Schlüsselschalter in die Position „Korbsteuerung“ bringen lassen. Überprüfen, dass die Steuerungsfunktionen zum Korb übertragen wurden, und dass alle Kontrollen aktiv sind.
7. Den Korb verlassen und überprüfen, dass die Bodensteuerung nun nicht aktiv ist. Alle Überprüfungen sind dann abgeschlossen.
8. Niftylift ausschalten.

*13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

*14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion der Verriegelung der Steuerungspositionen zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

**A6 VERHINDERN VON BEWEGUNGEN LAST HALTENDER ZYLINDER IM FALLE EINES ROHRBRUCHS**

Das Lasthaltesystem ist PL c gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013 gefordert

1. *Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den ausgewählten Kategorien und jedem Fehleraus-schluss;*

Das Lasthaltesystem besteht aus einer am Zylinder befestigten Lasthaltevorrichtung.

2. *Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Sicherstellen, dass für den Fall eines Schlauchbruchs ein Bergungsplan vorhanden ist, der keine Bewegung des betroffenen Zylinders erforderlich macht. Ein sicherer Weg zur Bergung kann das Ersetzen des ausgefallenen Schlauchs an Ort und Stelle bedeuten, bevor weitere Bewegungen der Maschine möglich sind.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

3. *Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn das Lasthaltesystem des Produkts nicht wie beabsichtigt funktioniert, kann es sein, dass der sichere Winkel der Ausleger nicht beibehalten wird.

Wenn der Winkel des Korbs nicht beibehalten wird, erhöht sich das Risiko, dass Werkzeuge und anderes Gerät aus dem Korb herausfallen.

Wenn der Bediener oder andere Personen im Korb nicht die erforderliche Schutzausrüstung tragen, kann es sein, dass auch diese aus dem Korb herausfallen, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

In die Slave-Nivellierungszylinder-Baugruppe ist eine Lasthaltevorrichtung integriert, sodass im Falle eines Schlauchbruchs die Korbposition solange beibehalten wird, bis der Bediener aus dem Korb geborgen werden kann.

4. *Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Das Lasthaltesystem besteht aus einem vorgesteuerten Lasthalteventil an jedem Last tragenden Zylinder.

Das Öffnen des Lasthalteventils hängt vom Aufbringen des Steuerdrucks in der Absenkleitung zum Absenken der Maschine ab. Übermäßiger Überdruck entweder durch Überlastung oder thermische Ausdehnung kann solange ein Öffnen des Lasthalteventils verursachen, bis dieser Überdruck entfernt wurde.

5. *Ansprechzeit*

Das Lasthaltesystem ist ein direkt wirkendes Hydrauliksystem und daher ist die Ansprechzeit nahezu verzögerungsfrei.

6. *Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten des Lasthaltesystems sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; **siehe Abschnitt 2.2.**

7. *Anzeigen und Alarmer;*

Es gibt keine Anzeigen oder Alarmer, die zeigen, dass das Lasthaltesystem des Niftylifts funktioniert oder nicht funktioniert.

8. *Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Es ist nicht möglich, den Betrieb des Lasthaltesystems aufzuheben.

9. *Betriebsarten;*

Das Lasthaltesystem hat zwei Betriebsmodi.

- 1) Normale Bewegungen der Wipparme führen dazu, dass das System die Zylinder ständig verstellt, um Maschinenposition und Lasthaltung aufrechtzuerhalten.
- 2) Manuelle Einstellung, um die Maschine unter Notfallbedingungen zu bergen.

10. *Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Das Hydrauliksystem entlüften, wenn das Produkt über lange Zeit nicht benutzt wurde.

11. *Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur die gesamten Komponenten wie Schläuche, Hydraulikzylinder oder Lasthaltevorrichtungen und Lasthalteventile ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.

12. *Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Wipparme anheben und überprüfen, dass der Korb waagrecht und die Ausleger in ihrer angehobenen Position verbleiben. Wenn der Korb nicht waagrecht bleibt, muss das System von einer geschulten Person gewartet werden, die mit der Funktionsweise des Systems vertraut ist.

13. *Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend.

14. *Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Lasthaltesystems zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

***niftylift***