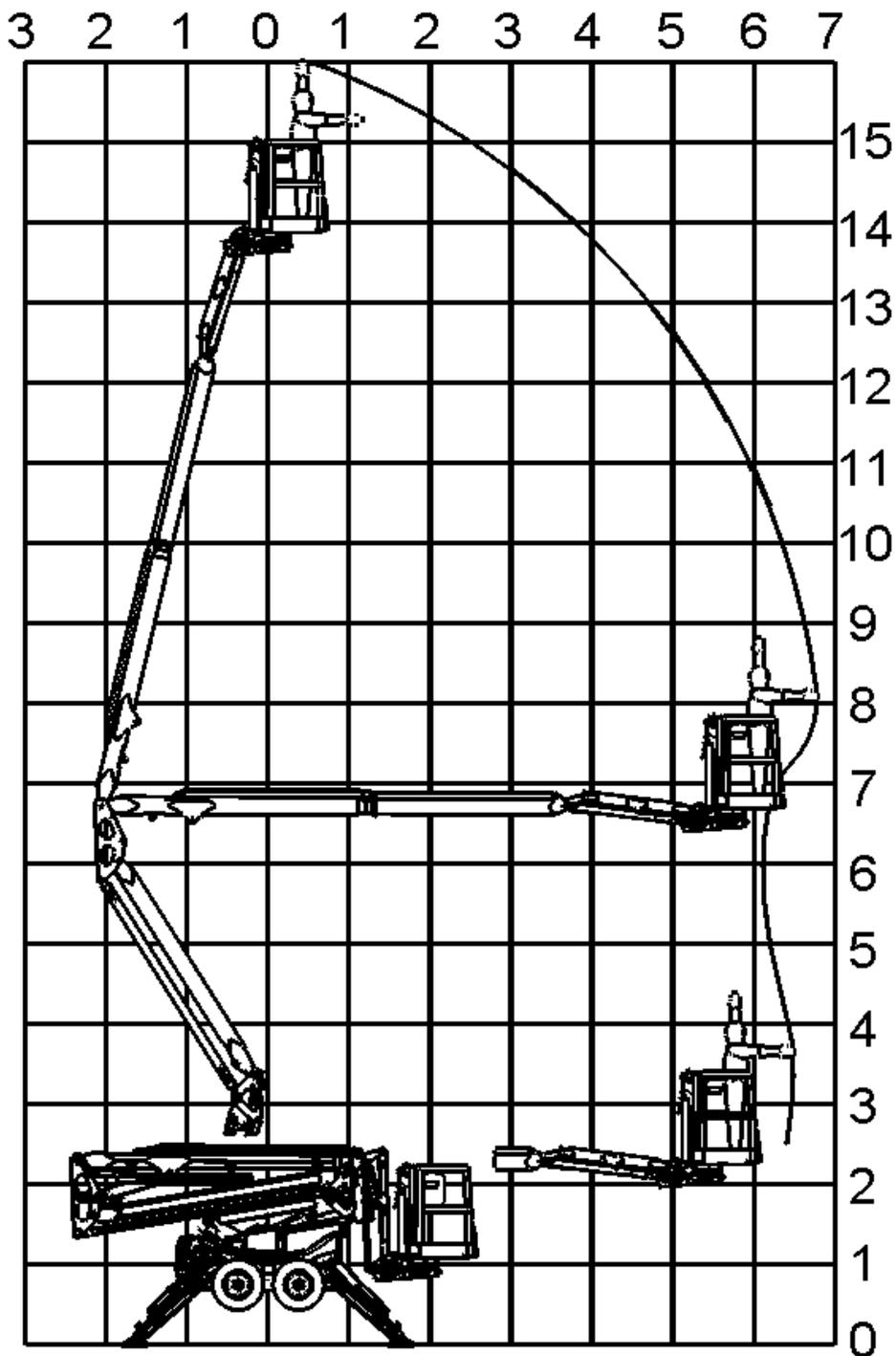


Bedienungsanleitung

**LEGUAN®**

**160**

**Selbstfahrende Hubarbeitsbühne**



## INHALT

|   | Seite     |
|---|-----------|
| <b>1. EINLEITUNG UND GARANTIEBEDINGUNGEN</b>        | <b>4</b>  |
| 1.1 EINLEITUNG                                      | 4         |
| 1.2 GARANTIEBEDINGUNGEN                             | 4         |
| EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG                            | 6         |
| <b>2. ALLGEMEINE INFORMATION</b>                    | <b>7</b>  |
| <b>3. TECHNISCHE DATEN, LEGUAN 160</b>              | <b>8</b>  |
| REICHWEITENDIAGRAMM                                 | 8         |
| <b>4. SCHILDER UND AUFKLEBER</b>                    | <b>9</b>  |
| <b>5. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN</b>                   | <b>10</b> |
| 5.1 VOR INBETRIEBNAHME                              | 10        |
| 5.2 UMKIPPGEFAHR                                    | 11        |
| 5.3 STURZ- UND FALLGEFAHR                           | 11        |
| 5.4 KOLLISIONSGEFAHR                                | 11        |
| 5.5 ELEKTRISCHE GEFAHREN                            | 12        |
| 5.6 EXPLOSIONS- / BRANDGEFAHR                       | 12        |
| 5.7 TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNG VOR INBETRIEBNAHME         | 12        |
| <b>6. BEDIENELEMENTE UND SCHALTER</b>               | <b>13</b> |
| 6.1 BEDIENELEMENTE IM ARBEITSKORB                   | 13        |
| 6.2 BEDIENELEMENTE AM BODEN                         | 14        |
| 6.2.1 Batterie Hauptschalter am Boden               | 14        |
| 6.2.2 Bedienelemente am Steuergerät am Boden        | 14        |
| 6.2.3 Notablass-Schalter am Boden                   | 14        |
| 6.2.4 230 V-Anschluss und Schalter (Option)         | 15        |
| 6.2.5 Bodenbedienung (Option)                       | 15        |
| <b>7. STARTEN DES MOTORS</b>                        | <b>16</b> |
| <b>8. STANDORTWECHSEL</b>                           | <b>17</b> |
| DIE NEIGUNG DES HANGES BESTIMMEN                    | 18        |
| <b>9. BEDIENUNG DER STÜTZAUSLEGER</b>               | <b>19</b> |
| <b>10. BEDIENUNG DER ARBEITSBÜHNE</b>               | <b>20</b> |
| <b>11. NOTABLASS</b>                                | <b>21</b> |
| <b>12. NACH DER ARBEIT</b>                          | <b>21</b> |
| <b>13. TRANSPORTHINWEIS</b>                         | <b>22</b> |
| <b>14. WARTUNG UND KONTROLLE</b>                    | <b>23</b> |
| 14.1 ALLGEMEINE ANWEISUNGEN                         | 23        |
| 14.2 WARTUNG UND KONTROLLE, WARTUNGSPLAN            | 25        |
| <b>15. WARTUNGSANWEISUNG</b>                        | <b>26</b> |
| 15.1 SCHMIERUNG DER MASCHINE                        | 26        |
| 15.2 BETANKUNG UND UMGANG MIT KRAFTSTOFFEN          | 26        |
| 15.3 HYDRAULIKÖL- UND HYDRAULIKÖLFILTERWECHSEL      | 26        |
| 15.4 HYDRAULIKÖLSTAND                               | 26        |
| 15.5 KONTROLLE DER BATTERIE                         | 26        |
| 15.6 KONTROLLE DES SETUP-STÜTZENÜBERWACHUNGSSYSTEMS | 27        |
| 15.7 KONTROLLE DER LIBELLE                          | 27        |
| 15.8 HYDRAULIKEINSTELLUNGEN                         | 27        |
| 15.9 KOMPONENTEN IM LASTÜBERWACHUNGSSYSTEM          | 28        |

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>16. REPARATURHINWEIS</b>               | <b>29</b> |
| SCHWEISSEN                                | 29        |
| <b>17. HINWEIS ZUR AUSSERBETRIEBNAHME</b> | <b>29</b> |
| <b>18. STÖRUNGSBESEITIGUNG</b>            | <b>30</b> |
| <b>19. DURCHGEFÜHRTE WARTUNGEN</b>        | <b>33</b> |

**Anlagen:**

Hydraulikplan  
Schaltplan

## 1. EINLEITUNG UND GARANTIEBEDINGUNGEN

### 1.1 Einleitung

LEGUAN LIFTS bedankt sich hiermit für das Vertrauen in sein Produkt. Es ist das Ergebnis der langen Erfahrung beim Bau von Hubarbeitsbühnen.

Wir möchten Sie bitten, die vorliegende Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen. Dies soll Sie auf den Umgang mit der Hubarbeitsbühne vorbereiten und vor Schäden an Mensch und Maschine schützen.



Dieses Symbol kennzeichnet Warnhinweise, Sicherheitshinweise, Anleitungen u.ä., die einer besonderen Beachtung bedürfen. Die Bedienungsanleitung ist vor der Inbetriebnahme sorgfältig durchzulesen, die Anweisungen und Vorschriften müssen befolgt werden. Alle Benutzer der Hubarbeitsbühne müssen diese Bedienungsanleitung lesen und verstehen. Beachten Sie dies bitte besonders, wenn die Hubarbeitsbühne auch in der Vermietung eingesetzt wird. Sollte es Fragen betreffend der Handhabung oder Bedienung geben, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Leguan-Händler auf.

Verwenden Sie nur Original-LEGUAN-Ersatzteile. Diese garantieren optimale Sicherheit und lange Lebensdauer für Ihre LEGUAN Hubarbeitsbühne.

Der Hersteller haftet nicht für durch die Bedienung der Maschine verursachte Schäden und nicht für Verluste, die infolge der Bedienung dieser Hubarbeitsbühne entstehen.

Es ist nicht möglich, eindeutige Anweisungen für alle möglichen evtl. auftretenden Bedienungs- oder Arbeitsverhältnisse der Hubarbeitsbühne zu geben. Deshalb haftet der Hersteller nicht für durch die eventuellen Mängel in dieser Bedienungsanleitung verursachte Schäden.

### 1.2 Garantiebedingungen

#### **Dauer und Umfang der Garantie**

Alle Reparaturen und Umbauten während der Garantiezeit bedürfen der Genehmigung durch LEGUAN LIFTS und sind ausschließlich von dafür qualifizierten Personen durchzuführen.

Während der ersten 12 Monate oder der ersten 750 Betriebsstunden (je nach dem, was zuerst eintritt) garantiert LEGUAN LIFTS den Austausch defekter Teile oder die Reparatur der Arbeitsbühne.

---

**Hierfür gelten folgende Regeln:**

1. Das Produkt wird nach den Vorgaben des Herstellers gepflegt und gewartet.
2. Jede nicht durch den Hersteller genehmigte Veränderung an der Hubarbeitsbühne hat den sofortigen Verfall jeglicher Art von Gewährleistung zur Folge.
3. Während des Garantiezeitraumes verpflichtet sich Leguan Lifts zur Übernahme des Austausches von Teilen, die beschädigt und / oder nicht reparabel sind, wenn dies eindeutig auf Material- oder Konstruktionsfehler zurückzuführen ist. Die Garantie umfasst keine weiteren Ansprüche auch bezüglich eventueller direkter oder indirekter Schäden, für die hiermit eine ausdrückliche Ablehnung vorgebracht wird.
4. Bei der Reparatur im Garantiefall sind ausschließlich Original Leguan Lifts Ersatzteile zu verwenden.
5. Leguan Lifts gewährt keine Rückerstattung auf Arbeitsleistungen oder die Benutzung von Gegenständen des Händlers oder Dritter aus Anlass von Reparaturen an unter Garantie stehender Hubarbeitsbühnen.
6. Ersatzteile, die für die Reparatur einer Hubarbeitsbühne während der Garantiezeit benötigt werden, werden dem Eigentümer grundsätzlich in Rechnung gestellt. Eine Gutschrift dieser Teile erfolgt in Abhängigkeit der Beurteilung der defekten Teile durch Leguan Lifts. Dabei wird die momentan gültige Preisliste zu Grunde gelegt.
7. Defekte Teile sind bei Stellung eines Garantieantrages kostenfrei an Leguan Lifts zu senden. Nach der Beurteilung der Altteile werden diese bei Anerkennung des Garantiefalles nach der momentan gültigen Preisliste gutgeschrieben.
8. Die Vergütung eventuell anfallender Arbeitszeit erfolgt nach den bestehenden Kostensätzen von Leguan Lifts.

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINE  
EC DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY****WIR ERKLÄREN HIERMIT, DASS  
HEREWITH DECLARES THAT**HUBARBEITSBÜHNE  
AERIAL PLATFORM**LEGUAN**NUTZLAST  
NOMINAL LOAD**200 KG**MODELL  
MODEL**160 M1**PLATTFORMHÖHE  
PLATFORM HEIGHT**13,9 M****KONFORM IST MIT DEN FOLGENDEN RICHTLINIEN:  
MEETS THE PROVISIONS OF:**

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>1. Maschinenrichtlinie</b><br>Machinery Directive<br>2006/42/EG | <b>2. Niederspannungs-<br/>richtlinie</b><br>Low Voltage Directive<br>2006/95/EEG | <b>3. Richtlinie zur elektromagnetischen<br/>Verträglichkeit</b><br>Electromagnetic compatibility<br>2004/108/EEG |
|--|---|---|

**BEI KONSTRUKTION DER MASCHINE SIND AUCH FOLGENDE  
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN ANGEWANDT WORDEN:  
FOLLOWING TECHNICAL SPECIFICATIONS ARE USED WHEN  
THE MACHINERY WAS DESIGNED:**Harmonisierte Normen:  
Harmonized Standards:**EN280+A2**

Benannte Stelle / Notified Body

**INSPECTA TARKASTUS OY**

Prüfbericht / Test Report

**11573**

Hersteller / Manufacturer:

**LEGUAN®****LEGUAN LIFTS OY**

Ylötie 1

33470 YLÖJÄRVI

FINLAND

www.leguanlifts.com

e-mail : leguan@avanttecno.com

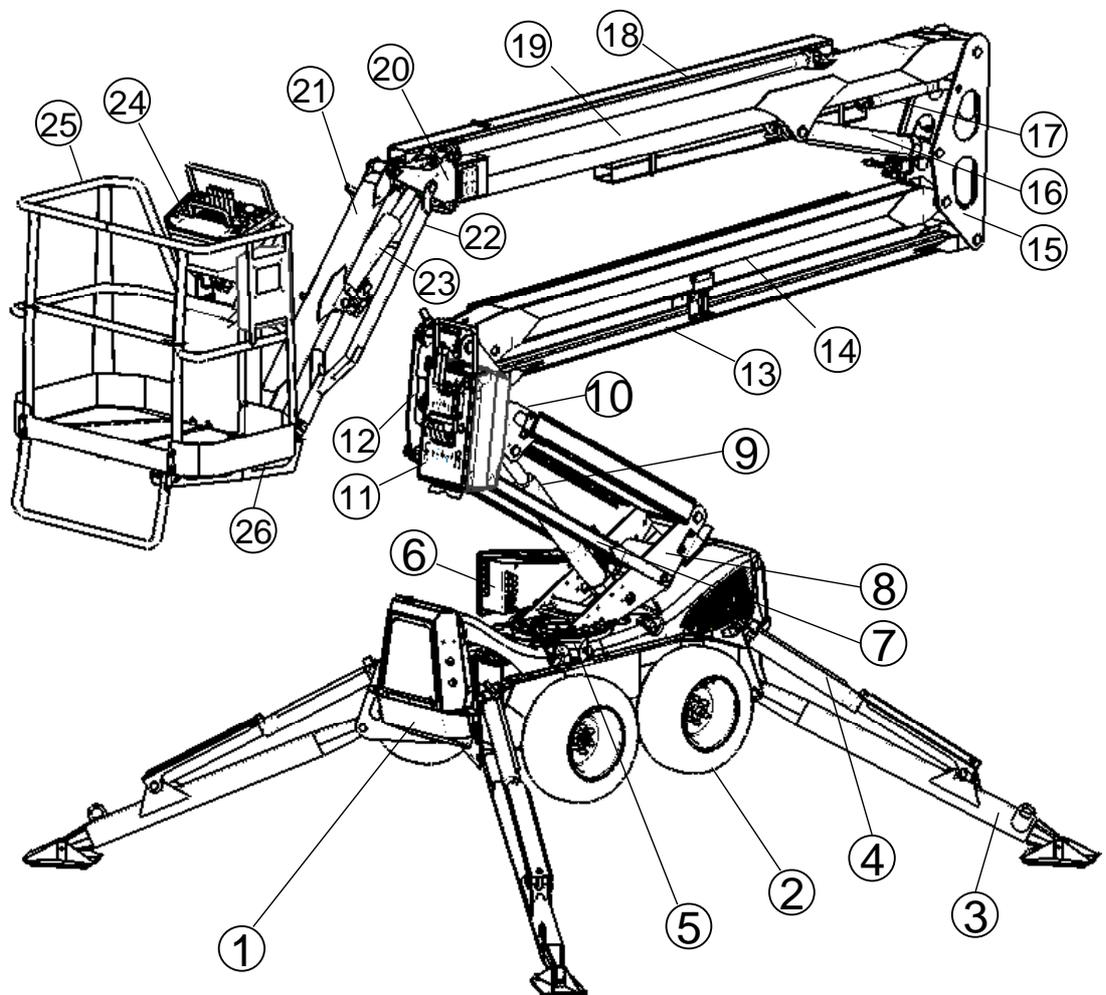
## 2. ALLGEMEINE INFORMATION

**LEGUAN 160** ist eine selbstfahrende Hubarbeitsbühne und sowohl für den Innen- als auch Außenbetrieb geeignet. Die Hubarbeitsbühne ist nur für das Heben von Personen und Zuladung zugelassen. Die Hubarbeitsbühne darf nicht als Kran oder Förderzug verwendet werden.

Alle **LEGUAN** Produkte entsprechen den internationalen Sicherheitsanforderungen. Sie werden unter Berücksichtigung der geforderten Normen für Hubarbeitsbühnen konstruiert und gefertigt.

Das Bild unten zeigt die Hauptbauteile der LEGUAN Hubarbeitsbühne:

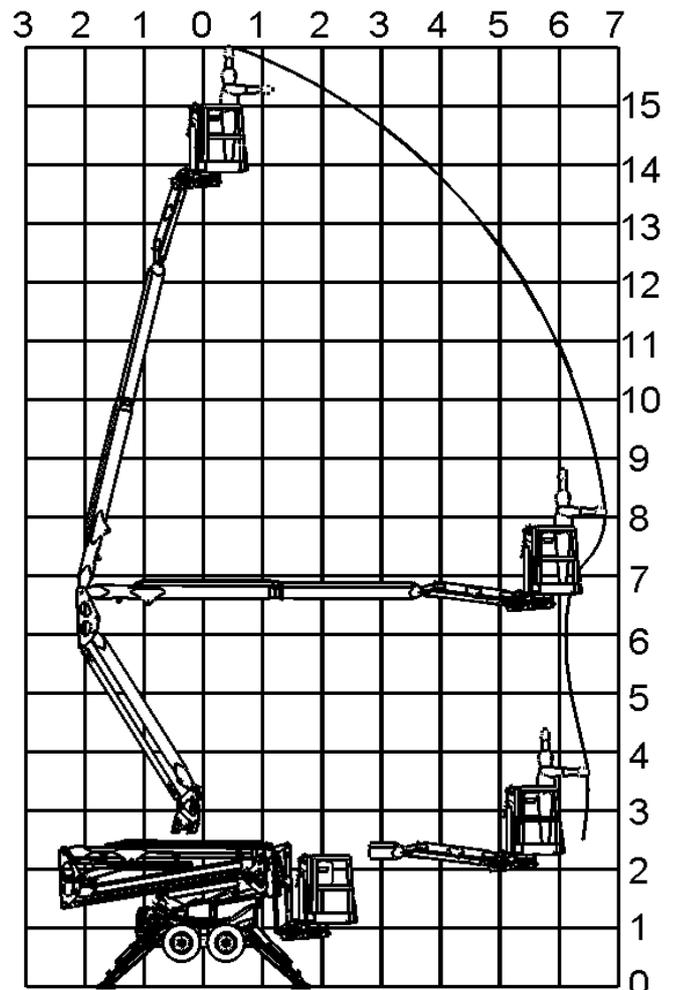
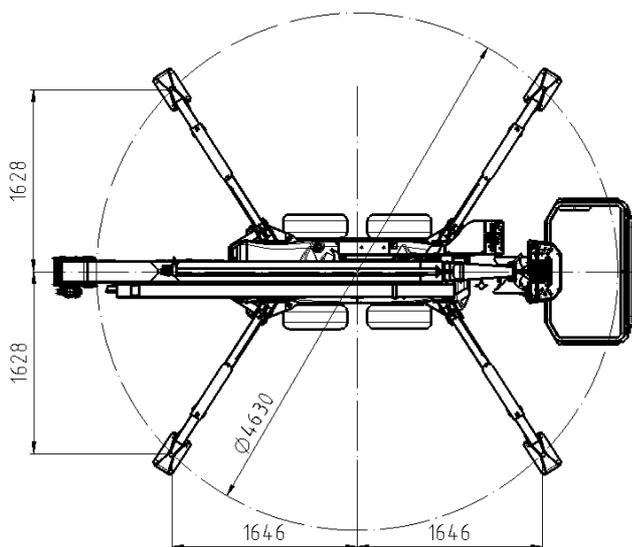
- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Untergestell   | 15. Gelenkteil 2                  |
| 2. Kraftübertragung (entweder auf Räder oder Gummiraupen) | 16. Zylinder, Oberarm             |
| 3. Stützausleger  | 17. Zylinder, Parallelführung     |
| 4. Stützauslegerzylinder                                  | 18. Zylinder, Teleskoparm         |
| 5. Drehkranz  | 19. Oberarm                       |
| 6. Schaltkasten mit Notablassschalter                     | 20. Teleskoparm                   |
| 7. Parallelführungsstange 1                               | 21. Korbarm                       |
| 8. Drehturm   | 22. Parallelführungsstange 3      |
| 9. Zylinder, Unterarm                                     | 23. Zylinder, Korbarm             |
| 10. Unterarm 1  | 24. Bedienelemente im Arbeitskorb |
| 11. Steuereinheit (Gehäuse)                               | 25. Arbeitskorb                   |
| 12. Gelenkteil 1  | 26. Zylinder, Parallelführung     |
| 13. Parallelführungsstange 2                              |                                   |
| 14. Unterarm 2  |                                   |



### 3. TECHNISCHE DATEN, LEGUAN 160

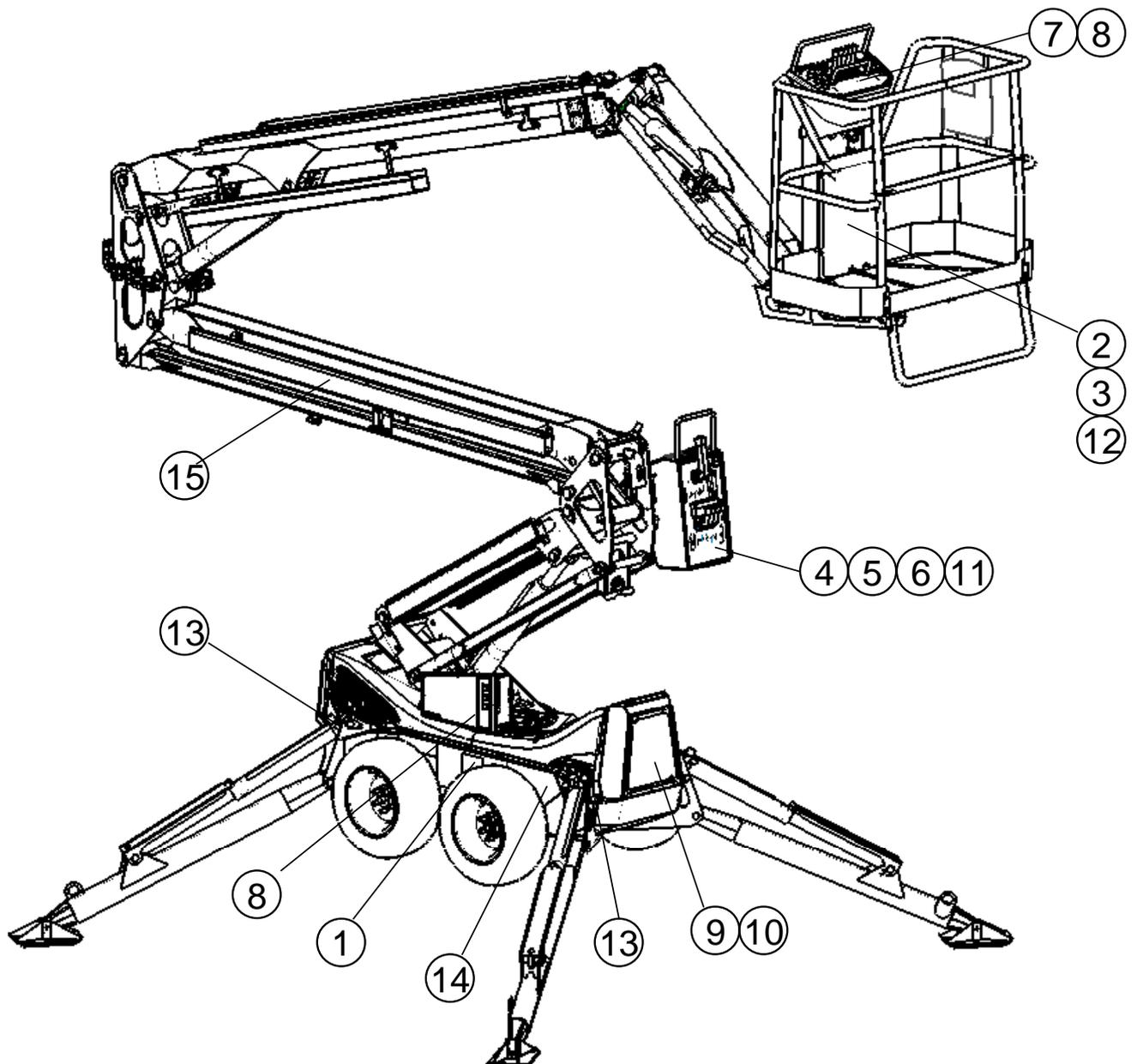
|  |                 |                                |
|--|-----------------|--------------------------------|
| Arbeitshöhe max.   |                 | 15,9 m                         |
| Plattformhöhe max.   |                 | 13,9 m                         |
| Seitliche Reichweite max.  |                 | 6,7 m                          |
| Max. Nutzlast  |                 | 200 kg                         |
| Transportlänge   |                 | 5000 mm                        |
| Transportlänge, ohne Arbeitskorb   |                 | 4570 mm                        |
| Transporthöhe,   | 23" Reifen      | 2015 mm                        |
|  | 20" Reifen      | 1980 mm                        |
|  | mit Gummiraupen | 2010 mm                        |
| Breite,  | 23" Reifen      | 1030 mm                        |
|  | 20" Reifen      | 1250 mm                        |
|  | mit Gummiraupen | 1280 mm                        |
| Korbmaße B x L, 2 Personen   |                 | 1300 x 750 mm                  |
| Schwenken des Arbeitskorbs   |                 | ± 45°                          |
| Drehbereich  |                 | 360°                           |
| Steigfähigkeit max.  |                 | 35%                            |
| Abstützmaße  |                 | 3292 x 3256 mm                 |
| Max. Neigung<br>des Untergrundes beim Aufstellen                                     |                 | 23% (13,3°)                    |
| Gewicht (je nach Ausrüstung)   |                 | 2100 - 2300 kg                 |
| Laufwerk   |                 | Allradantrieb oder Gummiraupen |
| Fahrgeschwindigkeit 1./2. Fahrstufe  |                 | 1,4 km/h / 3 km/h              |
| Niedrigste Einsatztemperatur   |                 | - 25° C                        |
| Batterie / Elektrosystem   |                 | 12 V                           |
| Schallleistungspegel an den<br>Bedienelementen auf der Arbeitsbühne, L <sub>WA</sub> |                 | 101 dB                         |

### REICHWEITENDIAGRAMM



## 4. SCHILDER UND AUFKLEBER

1. Typenschild und CE Zeichen
2. Max. Nutzlast und Reichweitendiagramm
3. Max. zulässige Seitenkraft und Windgeschwindigkeit
4. Kurzbedienungsanleitung
5. Tägliche Prüfung
6. Nutzung der Stützausleger
7. Symbol-Aufkleber (Piktogramme) für Bedienelemente
8. Notablass
9. Fehlerstromschutz
10. Spannung des Elektromotors
11. Max. Stützkraft der Stützausleger
12. Mindestabstand von spannungsführenden Leitungen und Teilen
13. Verzurrpunkte
14. Reifendruck
15. "LEGUAN 160" Aufkleber



## 5. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Das Bedienpersonal muss genauestens über die Sicherheitsvorschriften unterrichtet worden sein und über eine eingehende Einweisung zur Bedienung verfügen.

Diese Bedienungsanleitung muss immer in der dafür bestimmten Box auf der Arbeitsbühne aufbewahrt werden!

### ACHTUNG!

Damit die Hubarbeitsbühne nicht von Unbefugten betrieben werden kann, müssen nach beendeter Arbeit sowohl der Schlüssel des Batterie Hauptschalters, als auch der Zündschlüssel (wenn vorhanden) abgezogen werden.

### ACHTUNG! GEFAHR!



**Die Hubarbeitsbühne ist nicht für Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen geeignet. Fahren Sie die Hubarbeitsbühne nie näher als 5 Meter an spannungsführende Teile oder Leitungen heran.**

**Das Bedienpersonal muss beim Einsatz immer einen am Arbeitskorb eingehakten, geprüften Sicherheitsgurt tragen.**

### 5.1 Vor Inbetriebnahme



- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- Lesen Sie alle Warnungen und Bedienungshinweise sorgfältig durch.
- Die Bedienung der Hubarbeitsbühne darf nur durch geschultes Personal über 18 Jahre erfolgen.
- Das Bedienpersonal muss mit der Hubarbeitsbühne vertraut sein und die zulässigen Traglasten, die Ladevorschriften sowie die Sicherheitsvorschriften kennen.
- Wenn der Straßen- oder Baustellenverkehr im Arbeitsbereich dicht ist, sperren Sie den Arbeitsbereich genügend weit ab und markieren ihn mit Zaun oder Band gut sichtbar. Befolgen Sie auch die geltenden Straßenverkehrsvorschriften.
- Niemals eine defekte Hubarbeitsbühne in Betrieb nehmen.  
Alle auftretenden Mängel und Defekte sind sofort zu beheben!
- Halten Sie sich an die vorgegebenen Wartungs- und Prüfintervalle.
- Das Bedienpersonal muss den Zustand der Hubarbeitsbühne am Anfang jeder Arbeit visuell überprüfen, bevor der Motor gestartet wird.  
Diese Überprüfung ist nötig, um sich zu vergewissern, dass die Hubarbeitsbühne vor Inbetriebnahme in ordnungsgemäßem Zustand ist.
- Wird der Verbrennungsmotor in Innenräumen verwendet, vergewissern Sie sich, dass die Belüftung der Räume ausreichend ist.

## 5.2 Umkipppgefahr



- Die auf der Hubarbeitsbühne angegebene maximale Nutzlast, die Personenzahl bzw. die maximale Zuladung darf keinesfalls überschritten werden.
- Bei einer Windgeschwindigkeit von 12,5 m/s oder höher ist der Betrieb sofort einzustellen und der Arbeitskorb nach unten in die Transportstellung abzusenken.
- Vergewissern Sie sich, dass die Hubarbeitsbühne nur auf festem und ebenem Untergrund eingesetzt wird. Ausreichend tragfähig ist der Boden, wenn er in der Lage ist, einen Druck von mindestens 3kg/cm<sup>2</sup> aufzunehmen. Verwenden Sie auf weicherem Boden zusätzliche Abstützplatten (400 x 400 mm) unter den Stützauslegern.
- Es ist nicht zulässig, die maximale Arbeitshöhe der Hubarbeitsbühne z.B. durch das Aufstellen einer Leiter im Arbeitskorb zu vergrößern.
- Hat sich die Arbeitsbühne festgefahren oder ist sie eingeklemmt oder steht so nahe an der Wand, dass sie nicht bewegt werden kann, versuchen Sie nicht, die Arbeitsbühne freizufahren. Alle Personen müssen in diesem Fall zuerst die Arbeitsbühne verlassen, erst danach kann versucht werden, die Arbeitsbühne mittels Notablass abzusenken.
- Versuchen Sie nicht, die Fläche des Arbeitskorbes zu vergrößern. Dem Wind ausgesetzte größere Flächen gefährden die Standsicherheit der Hubarbeitsbühne.
- Das Gewicht muss immer gleichmäßig auf der Arbeitsbühne verteilt sein. Vergewissern Sie sich, dass sich die Zuladung nicht im Arbeitskorb bewegen kann.
- Nicht auf Hänge mit zu starker Neigung fahren. Befolgen Sie die für die Hubarbeitsbühne geltenden maximalen Neigungswerte.
- Die Hubarbeitsbühne darf nicht als Kran oder Förderzug verwendet werden. Sie ist nur zum Heben von max. 2 Personen und Zuladung zugelassen.
- Reifendruck und Zustand der Reifen vor Inbetriebnahme prüfen.
- Um eine sichere Bedienung dieser Hubarbeitsbühne zu sichern, hat der Hersteller die folgenden Prüfungen mit dem **LEGUAN 160** durchgeführt: Norm EN280 +A2 : statische Standsicherheitsprüfung laut Punkt 6.1.4.2.1 und dynamische Überlastprüfungen laut Punkt 6.1.4.3 von EN280 +A2.

## 5.3 Sturz- und Fallgefahr



- Das Bedienpersonal muss während der Bedienung immer mit geprüften Sicherheitsgurten an der Arbeitsbühne eingehakt sein.
- Lehnen Sie sich niemals über das Schutzgeländer hinaus. Stehen Sie fest auf dem Boden des Arbeitskorbes.
- Halten Sie die Arbeitsbühne sauber.
- Den Zugang zur Plattform der Arbeitsbühne vor der Bedienung immer schließen.
- Keine Materialien oder Gegenstände von der Arbeitsbühne werfen oder fallen lassen.

## 5.4 Kollisionsgefahr



- Die Fahrgeschwindigkeit immer so niedrig halten, dass auf den gegebenen Bodenverhältnissen sicher gefahren werden kann.
- Beachten Sie bei der Bedienung eine eventuell eingeschränkte Sicht.
- Das Bedienpersonal muss alle Vorschriften betreffend der Bedienung der Sicherheitsausrüstung im Arbeitsbereich befolgen.
- Vergewissern Sie sich, dass es oberhalb der Arbeitsbühne keine Hindernisse gibt, die das Anheben der Arbeitsbühne verhindern könnten und achten Sie auf Gegenstände, die eine Kollision verursachen könnten.
- Die Hubarbeitsbühne darf nicht im Arbeitsbereich eines anderen Hebezeuges oder sich ähnlich bewegender Geräte bedient werden, außer, dieses Hebezeug ist so gesichert, dass keine Kollisionsgefahr besteht.
- Beachten Sie im Falle einer Kollision die Quetschgefahr beim Greifen des Schutzgeländers.

## 5.5 Elektrische Gefahren

- Die Hubarbeitsbühne ist nicht schutzisoliert oder anderweitig gegen den Kontakt mit oder eine zu dichte Annäherung an unter Spannung stehende Teile geschützt.
- Die Hubarbeitsbühne nicht berühren, wenn sie in Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Leitungen kommt.
- Die Personen, die sich auf der Arbeitsbühne oder am Boden befinden, dürfen die Hubarbeitsbühne im Falle eines Kontaktes mit stromführenden Leitungen nicht berühren oder bedienen, bevor nicht die Stromzufuhr nicht gestoppt ist.
- Bei Schweißarbeiten auf der Hubarbeitsbühne, darf diese oder Teile davon nicht als Erdung verwendet werden.
- Die Hubarbeitsbühne nicht während Gewitter oder bei starkem Wind in Betrieb nehmen.
- Den Sicherheitsabstand zu elektrischen Leitungen einhalten. Beachten Sie dabei auch die Bewegungen der Arbeitsbühne und elektrischen Leitungen sowie starken Wind oder Windböen.

Die Mindestsicherheitsabstände zu unter Spannung stehenden elektrischen Leitungen sind in der folgenden Tabelle angegeben. Diese Abstände müssen beachtet werden:

| <b>SPANNUNG</b> | <b>MINDESTABSTAND</b> |
|-----------------|-----------------------|
| 0 – 1000V       | 2 m                   |
| 1- 45 kV        | 3 m                   |
| 110 kV          | 5 m                   |
| 220 kV          | 5 m                   |
| 400 kV          | 5 m                   |

## 5.6 Explosions- / Brandgefahr

- Es ist nicht gestattet, den Verbrennungs- oder Elektromotor an einer Stelle zu starten, an der Gas, Benzin, Lösungsmittel oder ähnliche feuergefährliche Mittel festgestellt werden können.
- Niemals einen laufenden Motor betanken.
- Die Batterie nur in Räumen mit genügender Durchlüftung laden und nicht in Räumen mit offenem Feuer oder Funkenflug (z.B. bei Schweißarbeiten).

## 5.7 Tägliche Überprüfung vor Inbetriebnahme

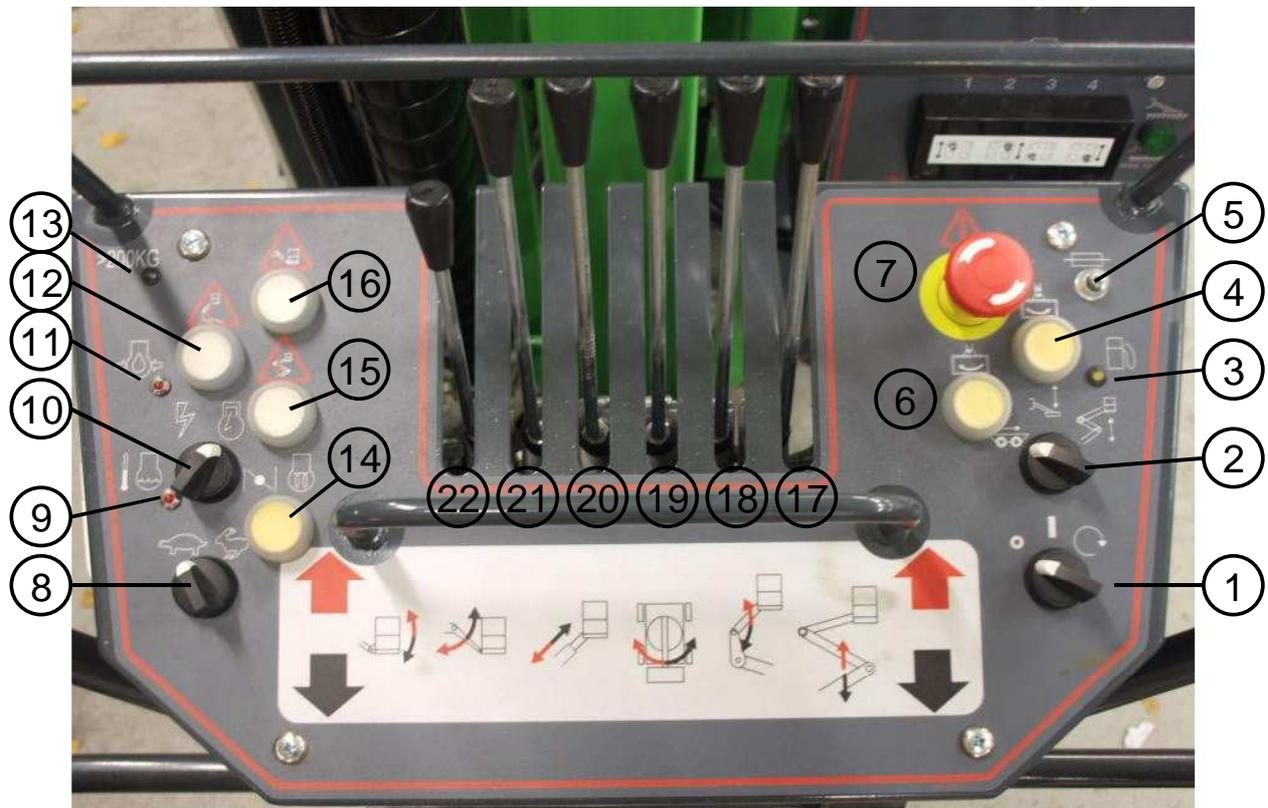
- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| - Untergrund       | - Bedienelemente |
| - Stützausleger    | - Arbeitsbereich |
| - Niveaueausgleich | - Arbeitskorb    |
| - Not - Aus        | - Leckagen       |
| - Not - Ablass     |                  |

**ACHTUNG!** Niemals eine defekte Hubarbeitsbühne in Betrieb nehmen. Alle auftretenden Mängel und Defekte sind sofort zu beheben. Vergewissern Sie sich, dass die Hubarbeitsbühne nur auf festem Untergrund eingesetzt wird. Beachten Sie besonders Löcher und Unebenheiten im Untergrund.

## 6. BEDIENELEMENTE UND SCHALTER

### 6.1 Bedienelemente im Arbeitskorb

Die Bedienelemente auf dem Bedienpult im Arbeitskorb können modellabhängig leicht voneinander abweichen. Anzeigen und Schalter, die als Option gezeichnet sind, sind nicht an allen Modellen verbaut.



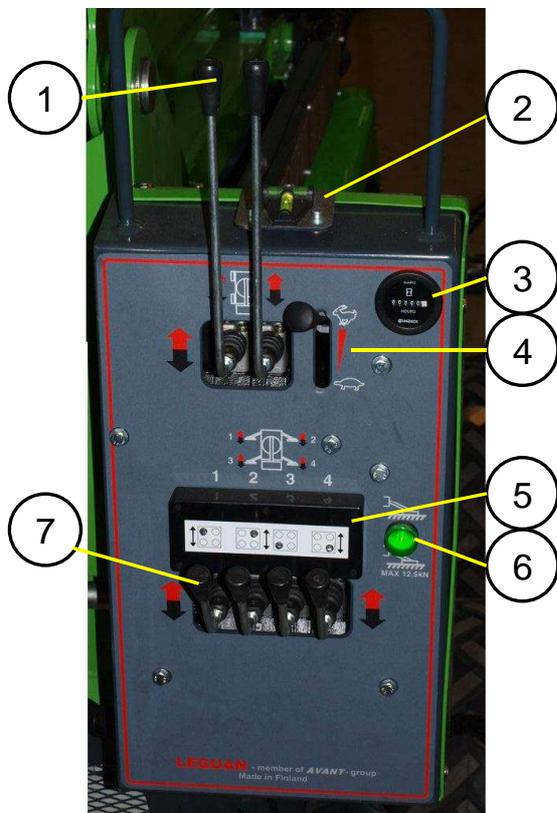
- |  |  |
|--|--|
| 1. Zündschalter: Stop – AN - Start                                   | 11. Öldruckanzeige, Dieselmotor (Option)             |
| 2. Wahlschalter für Funktion:<br>Fahrtrieb – Stützausleger – Hubarme | 12. Notablass, Oberarm                               |
| 3. Kraftstoffstand-Anzeige (Option)                                  | 13. Überlastanzeige                                  |
| 4. Schwenken der Arbeitsbühne,<br>nach rechts (Option)               | 14. Choke / Anzeige Glühen                           |
| 5. Sicherung, Freigeben (Option)                                     | 15. Notablass, Unterarm                              |
| 6. Schwenken der Arbeitsbühne,<br>nach links (Option)                | 16. Notablass, Korbarm                               |
| 7. NOT-AUS Schalter  | 17. Bedienhebel, Unterarm                            |
| 8. Wahlschalter für Fahrstufe  | 18. Bedienhebel, Oberarm                             |
| 9. Kühlflüssigkeitstand-Anzeige (Option)                             | 19. Bedienhebel, Drehen                              |
| 10. Wahlschalter für Antrieb:<br>Elektromotor oder Verbrennungsmotor | 20. Bedienhebel, Teleskop                            |
|  | 21. Bedienhebel, Korbarm                             |
|  | 22. Bedienhebel, Parallelführung der<br>Arbeitsbühne |

## 6.2 Bedienelemente am Boden

### 6.2.1 Batteriehaupschalter am Boden

Der Batteriehaupschalter sorgt dafür, dass der +Pol der Batterie komplett von der elektrischen Anlage der Hubarbeitsbühne getrennt wird, sobald man den Batteriehaupschalterschlüssel entfernt. Wenn der Hauptstrom ausgeschaltet wird, sind alle Funktionen mit Steuerströmen ausgeschaltet, ausgenommen der Notablass. Schalten Sie den Batteriehaupschalter nicht aus, wenn die Hubarme angehoben sind! Das Batterieladegerät lädt die Batterie auch, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

### 6.2.2 Bedienelemente am Steuergerät am Boden



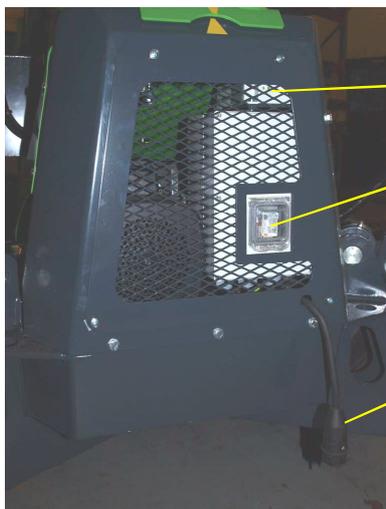
1. Bedienhebel des Fahrtriebs
2. Libelle
3. Stundenzähler
4. Handgashebel
5. LED Anzeige für Stützausleger
6. Kennleuchte für Heben der Arme und max. Stützkraft 9 kN
7. Bedienhebel der Stützausleger

### 6.2.3 Notablass-Schalter am Boden



1. Notablass, Korbarm
2. Notablass, Oberarm
3. Notablass, Unterarm
4. Kurbel, manuelle Notbedienung des Drehens

## 6.2.4 230V-Anschluss und Schalter (Option)



1. 230V / 50Hz, 16A-Anschlusskabel
2. Fehlerstromschutz-Schalter. Der Schalter muss in "ON" Stellung sein, damit angeschlossene Geräte mit 230 V funktionieren, inklusive 230 V Steckdosen. Mit dem 'TEST'-Druckknopf kann man die Funktion des Fehlerstromschutzes und auch des Stromnetzes prüfen. Schaltet sich der Fehlerstromschutz nicht aus, wenn der 'TEST'-Knopf betätigt wird, ist der Schalter entweder defekt oder es kommt kein Strom vom Netz (Anschlusskabel muss angeschlossen sein).
3. Batterieladegerät: Es gibt zwei Anzeigen auf dem Ladegerät, die die Spannung der Batterie zeigen: gelbe Anzeige = niedrige Spannung; gelbe und grüne Anzeige gleichzeitig = Batterie fast voll geladen; grüne Anzeige = Batterie voll geladen / Unterhaltungsladung, Batterie OK.

## 6.2.5 Bodenbedienung (Option)



1. Wahlschalter: Bodenbedienung / Bedienung im Arbeitskorb
2. Zündschalter: Stop – AN - Start
3. Überlastanzeige
4. NOT-AUS Schalter
5. Bedienhebel, Unterarm
6. Bedienhebel, Oberarm
7. Bedienhebel, Drehen
8. Bedienhebel, Teleskop
9. Bedienhebel, Korbarm

### Funktion der Bodenbedienung:

1. Zündschalter am Bodenbedienpult muss in Stellung "AN" sein.
2. Mit Wahlschalter (Schlüssel) Nr. 1 entweder ‚Bodenbedienung‘ oder ‚Bedienung im Arbeitskorb‘ wählen. Die Maschine kann entweder am Boden oder im Arbeitskorb bedient werden, nicht aber von beiden Orten gleichzeitig.
3. Wenn ‚Bodenbedienung‘ gewählt ist, kann der Motor mit dem Zündschalter Nr. 2 gestartet und abgestellt werden.
4. Wenn der Motor läuft, können die Arme (Parallelführung der Arbeitsbühne ausgeschlossen) mit dem Bedienhebel am Boden bedient werden.

Bei Arbeiten im öffentlichen Raum den Schlüssel (Nr. 1) entfernen, damit Unbefugten die Bodenbedienung verhindert ist. Die Maschine kann in diesem Fall vom Arbeitskorb bedient werden.

**ACHTUNG! Die NOT-AUS Schalter am Boden und im Arbeitskorb funktionieren immer, unabhängig von der Stellung des Wahlschalters für Bedienung (auf Boden / im Arbeitskorb).**

## 7. STARTEN DES MOTORS

Der Bediener darf die Hubarbeitsbühne nur betreiben, wenn er die vorliegende Bedienungsanleitung sorgfältig durchgelesen und verstanden hat und die geltenden Unfallverhütungsvorschriften kennt und beachtet.

**Der Bediener ist verpflichtet, allen Bedienungs- und Sicherheitshinweisen zu folgen.**

Die Hubarbeitsbühne ist nur zum Heben von Personen und Zuladung zugelassen. Das Heben von Material ist nicht gestattet.

Wenn mehrere Personen die Hubarbeitsbühne während einer Arbeitsschicht bedienen, müssen sie geschult sein und sie müssen allen Bedienungs- und Sicherheitshinweisen folgen.

### **Starten des Motors:**

1. Den Batterie Hauptschalter einschalten.
2. Beim Betrieb mit Elektromotor das 230 V-Anschlusskabel anschließen und den Fehlerstromschutz überprüfen. Mittels des ‚TEST‘-Schalters kann auch überprüft werden, ob 230 V-Netzstrom an der Arbeitsbühne ankommt.
3. Durch Drücken aller Notablass-Knöpfe sicherstellen, dass die Hubarme in der Transportstellung (auf den Transportauflagen) sind.
4. Not-Aus Schalter überprüfen und lösen, wenn dieser eingerastet ist.
5. Den Sicherheitsgurt im Arbeitskorb einhaken und den Zugang schließen
6. Den gewünschten Antrieb mit Schalter Nr. 10 auf der Arbeitsbühne wählen (Elektro-/Verbrennungsmotor, siehe Seite 13) und 1. Fahrstufe wählen.
7. Drehen Sie den Startschalter nach rechts auf ‚Start‘, um den Motor zu starten.

### **Starten des Verbrennungsmotors:**

1. Handgashebel (Hebel Nr. 4, Seite 14) auf ca.  $\frac{3}{4}$  stellen.
2. Bei Außentemperaturen unter  $+5^{\circ}\text{C}$ , den Startschalter des Dieselmotors auf der Arbeitsbühne auf "Glow" stellen, => die gelbe Glühanzeige leuchtet. Vorglühen bis die Anzeige erlischt (bei sehr niedrigen Außentemperaturen kann dies bis zu 25 Sekunden dauern).
3. Sobald die Glühanzeige erlischt, den Startschalter nach rechts auf ‚Start‘ drehen, um den Dieselmotor zu starten.
4. Beim Starten des Benzinmotors den Startschalter nach rechts auf ‚Start‘ drehen und gleichzeitig den Choke-Knopf drücken bis der Motor startet.
5. Sobald der Motor gestartet hat, Gas auf die gewünschte Motordrehzahl reduzieren.

**ACHTUNG! Den Motor immer mit dem Startschalter abstellen.**

## 8. STANDORTWECHSEL

**ACHTUNG! Die Maschine kann nur in Transportstellung bewegt werden.  
Die Hubarme müssen auf die Transportauflagen abgesenkt werden!**

Beachten Sie beim Fahren mit der Arbeitsbühne besonders die folgenden Punkte:

1. Nur auf festen und ebenen Untergründen mit ausreichender Tragfähigkeit fahren (siehe Seite 8, technische Daten)
2. Arbeitsmaterialien und Werkzeuge **müssen sicher** gegen Verrutschen gesichert sein.
3. Sicherheitsgurte müssen immer an der Arbeitsbühne eingehakt werden, sobald der Motor läuft.
4. Die Bedienhebel ruhig betätigen. Vermeiden Sie ruckartige Bewegungen.

Fahren der Hubarbeitsbühne:

1. Motor starten und den Wahlschalter Nr. 2 im Arbeitskorb (Seite 10) in Stellung ‚Fahren‘ drehen.
2. Sicher stellen, dass der Wahlschalter für die Fahrstufe (Nr. 8 auf der Arbeitsbühne, Seite 13) in der gewünschten Stellung ist. **Es ist nicht gestattet, die Fahrstufe während des Fahrens zu ändern!**
3. Mit dem Bedienhebel des Steuergerätes vom Fahrantrieb (siehe Seite 15) werden das Vor- und Rückwärtsfahren kontrolliert. Durch Drücken des linken Hebels rollen die Räder auf der linken Seite vorwärts. Durch Zurückziehen des Hebels rollen die Räder rückwärts. Die Räder auf der rechten Seite rollen auf dieselbe Weise sobald der rechte Hebel gedrückt oder zurückgezogen wird.
4. Die Arbeitsbühne wird durch das Gleitprinzip gesteuert. Wenn man mit der Arbeitsbühne schwenken will, muss man mit dem Bedienhebel die Räder der Schwenkrichtung bremsen. Das heißt: man lässt den Bedienhebel der Kurveninnenseite in Mittelstellung zurückkommen.

Wenn nötig, kann die Arbeitsbühne auf der Stelle gedreht werden, durch Drücken des einen und zurückziehen des anderen Bedienhebels. Die Fahreigenschaften sind auch abhängig vom Untergrund – beginnen Sie die Fahrt vorsichtig und mit niedriger Geschwindigkeit.

LEGUAN 160 ist mit einem hydrostatischen Fahrantrieb ausgerüstet und mit Allradantrieb ausgestattet - alle vier Räder sind mit einem Hydraulikmotor versehen.

Ist die Hubarbeitsbühne mit einem Gummiraupenlaufwerk ausgerüstet, gibt es zwei Hydraulikmotoren im Laufwerk.

**ACHTUNG!** Erst nach einer gewissen Eingewöhnungszeit bei langsamer Fahrt die Fahrgeschwindigkeit erhöhen. Die Bedienhebel ruhig und frei betätigen, um plötzliche und ruckhafte Bewegungen zu vermeiden. Beim Fahren besonders aufmerksam auf die Abmessungen (Länge) der Maschine und die Standsicherheit achten. Einen Untergrund mit Neigung niemals seitlich befahren - einen Hang immer hangwärts nach unten oder oben fahren, niemals seitlich.

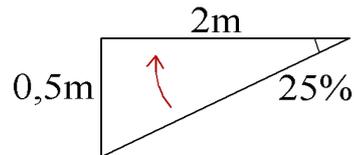
## Die Neigung des Hanges bestimmen



Nehmen Sie eine Libelle, eine gerade Holzstange mindestens 1 m lang, und ein Maßband.

Legen Sie die Holzstange quer zum Hang. Stellen Sie dann die Libelle auf das untere Ende der Holzstange und heben Sie die Stange bis sie in Horizontalstellung ist. Halten Sie die Holzstange in Horizontalstellung und messen Sie die Entfernung vom unteren Ende der Stange bis zum Boden. Dividieren Sie diese Entfernung (Höhe) durch die Länge der Holzstange und multiplizieren Sie das Resultat mit 100.

Beispiel:  
 Holzstange = 2 m  
 Höhe = 0,5 m  
 $(0,5 \div 2) \times 100 = 25 \%$  Neigung



**ACHTUNG!** Einen Hang immer hangwärts nach unten oder oben fahren, niemals seitlich. Sollte es unbedingt notwendig sein, seitlich zum Hang zu fahren, die Stützausleger auf der Unterseite so weit ausfahren, dass sie 10-20 cm über dem Untergrund sind, so kann das Umkippen der Arbeitsbühne vermieden werden.

## 9. BEDIENUNG DER STÜTZAUSLEGER

**BENUTZEN SIE IMMER DIE STÜTZAUSLEGER!**  
**Das Betreiben der Hubarbeitsbühne ohne Abstützung ist verboten - GEFAHR!**

Die Stützausleger werden wie folgt in die Stützstellung gefahren:

1. Sicher stellen, dass der Wahlschalter Nr. 2 auf der Arbeitsbühne (siehe Seite 13) in der Stellung "Stützausleger" ist.
2. Sicherstellen, dass alle vier roten LED-Anzeigen für Stützauslegerdruck leuchten und, dass die grüne Kennleuchte (siehe Seite 14) nicht leuchtet. Wenn die roten LEDs nicht leuchten, alle vier Bedienhebel der Stützausleger ziehen, damit die LEDs aufleuchten.
3. Durch Drücken der Bedienhebel des Steuergerätes (siehe Seite 14) die Stützausleger nach unten fahren. Jeder Stützausleger kann einzeln bewegt werden, es ist aber empfehlenswert, die Stützausleger paarweise abzusenken und anzuheben. Vergewissern Sie sich, dass der Untergrund unter allen vier Stützauslegern genügend tragfähig ist – verwenden Sie zusätzliche Abstützplatten unter den Stützauslegern wenn nötig.
4. Fahren Sie die Stützausleger nach unten bis sie fest am Boden aufliegen **und die Räder den Boden nicht mehr berühren** (weiter müssen die Stützausleger normalerweise nicht ausgefahren werden, außer man möchte eine größere Hubhöhe erreichen). Vergewissern Sie sich vor der Bedienung der Hubarme, dass die Räder den Boden nicht mehr berühren.
5. Wenn alle Stützausleger fest am Boden aufliegen und die Räder vom Boden abgehoben sind, die Horizontalstellung der Arbeitsbühne mit der Libelle prüfen. Die Libelle befindet sich auf dem Steuergerät. Wenn nötig die Horizontalstellung ausrichten – am besten die Stützausleger paarweise bewegen. **Das Heben der Arme ist nicht gestattet wenn sich die Hubarbeitsbühne nicht in Horizontalstellung befindet!**
6. Sobald die Hubarbeitsbühne korrekt aufgestellt ist, die grüne Kennleuchte brennt und keine rote LED Anzeige leuchtet, den Wahlschalter sofort in Stellung ‚Heben der Arme‘ drehen. Wenn die Hubarbeitsbühne korrekt aufgestellt ist und eine oder mehrere LED Anzeigen trotzdem leuchten, kurz und scharf auf alle vier Bedienhebel der Stützausleger drücken.

**ACHTUNG! Wenn die Stützausleger nicht ordnungsgemäß ausgefahren sind und die grüne Kennleuchte trotzdem leuchtet, ist die Bedienung der Hubarbeitsbühne nicht gestattet! Nehmen Sie Kontakt mit dem Leguan Service auf!**

## 10. BEDIENUNG DER ARBEITSBÜHNE

Vor dem Anheben der Hubarme:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Hubarbeitsbühne ordnungsgemäß aufgestellt ist, die Stützausleger fest am Boden aufliegen, auf einem Untergrund mit genügender Tragfähigkeit, die Räder vom Boden angehoben sind, die Hubarbeitsbühne in Horizontalstellung ist und die grüne Kennleuchte (Seite 15) leuchtet. Wenn die Leuchte nicht leuchtet und versucht wird, die Hubarme zu heben, schaltet sich der Motor ab. In diesem Fall müssen die Hubarme mit Not-Ablass in Transportstellung abgesenkt werden, erst danach kann der Motor wieder gestartet werden.
2. Den Wahlschalter Nr. 2 auf der Arbeitsbühne (siehe Seite 14) in Stellung ‚Heben der Arme‘ drehen.
3. Handgashebel auf etwas höher als Leerlauf stellen.
4. Die Hubarme werden mit dem Bedienhebel des Steuergeräts auf der Arbeitsbühne gesteuert – oder mit dem Bedienhebel am Boden, wenn die Maschine mit Bodenbedienung ausgestattet ist
5. Der **LEGUAN 160** ist mit einem Lastüberwachungssystem ausgerüstet. Das System verhindert die Bedienung der Hubarme und der Arbeitsbühne, wenn die max. Nutzlast von 200 kg überschritten wird. Sobald diese Last überschritten wird, stoppen alle Bewegungen der Hubarme, der Signalton schaltet sich ein und die Anzeige auf der Arbeitsbühne blinkt. In diesem Fall muss die Überlast von der Arbeitsbühne entfernt werden, der Startschalter in Stellung "0" gedreht werden und der Motor wieder gestartet werden, damit die Bedienung fortgesetzt werden kann.

**ACHTUNG!** Immer den unteren Arm zuerst von der Transportauflage abheben - vor dem Betätigen der anderen Bewegungen der Arme. Fahren Sie die Arme beim Absenken der Hubarme immer geradeaus nach unten auf die Transportauflage.

Dank der vollhydraulischen Steuerung sind die Bewegungen der Hubarme sehr genau, ruhig und stufenlos. Bedienen Sie die Bedienhebel immer ruhig und logisch (vermeiden Sie ruckartige Bewegungen) – trainieren Sie, die Hubarme genau zu bewegen.

Die Parallelführung der Arbeitsbühne hält die Horizontalstellung der Arbeitsbühne über den gesamten Hubbereich ein.

Die Parallelführung arbeitet nach dem Geber-Nehmer-Zylinderprinzip (ein geschlossener Hydraulikkreis). Sie hält die Arbeitsbühne automatisch horizontal und so muss normalerweise die Stellung der Arbeitsbühne nicht mit dem Bedienhebel Nr. 22 (siehe Seite 13) eingestellt werden.

**ACHTUNG!** Sollte die Horizontalstellung der Arbeitsbühne eingestellt werden müssen (z.B. nach längerer Außerbetriebnahme der Hubarbeitsbühne und dadurch im Hydrauliksystem befindlicher Luft (dadurch neigt sich die Arbeitsbühne)), den Bedienhebel Nr. 15 mit Vorsicht betätigen, besonders wenn die Arbeitsbühne in angehobener Stellung ist.

## 11. NOTABLASS



Sollte die Energieversorgung aus irgendeinem Grund ausgeschaltet werden (z.B. kein Kraftstoff oder Stromausfall), können die Hubarme wie folgt abgesenkt werden:

1. Die Hubarbeitsbühne ist mit elektrischen Notablassventilen ausgerüstet. Die Druckknöpfe für den Notablass finden sich sowohl im Arbeitskorb als auch am Bodenbedienpult. **Durch Betätigen des Knopfes senkt sich der entsprechende Arm solange der Knopf gedrückt gehalten wird langsam ab.** Der Notablass wird direkt von der Batterie versorgt – die Stellung des Batterie Hauptschalters hat dabei keine Bedeutung. Die Notablassventile sind mit einer 10 A-Sicherung geschützt, die sich im Schaltkasten am Untergestell befindet.
2. Stellen Sie vor dem Absenken der Hubarme auf die Transportauflage sicher, dass die Arme geradeaus und in einer Linie mit den Transportauflagen sind. Falls nötig, können die Hubarme auch manuell gedreht werden: entweder mit einem 22 mm Schlüssel oder Steckschlüssel oder mit der Kurbel, die sich auf dem Schaltkasten des Notablasses am Boden befindet. Vor dem manuellen Drehen der Arme den Hauptstrom ausschalten.

**ACHTUNG!** Nach dem manuellen Drehen der Arme immer die Kurbel entfernen. Den Drehkranz niemals per Hand drehen, wenn der Motor läuft und der Hauptstrom eingeschaltet ist!

**Die Funktion des Notablasses vor jeder Inbetriebnahme überprüfen.**

## 12. NACH DER ARBEIT

Nachdem Sie die Arbeit mit der Arbeitsbühne beendet haben:

1. Die Hubarme in die Transportstellung absenken.
2. Die Stützausleger komplett nach oben in die Transportstellung anheben.
3. Motor abstellen: den Schalter in Stellung 0 drehen.
4. Die Sicherheitsgurte von der Arbeitsbühne entfernen und mitnehmen (die Gurte müssen in der Verpackung an ihrem Platz aufbewahrt werden).
5. Den Batterie Hauptschalter in Horizontalstellung drehen und mitnehmen.
6. Sollte am Lagerort ein 230 V AC Stromanschluss zur Verfügung stehen, ist es empfehlenswert die Arbeitsbühne anzuschließen, um die Batterie zu laden (z.B. über Nacht).

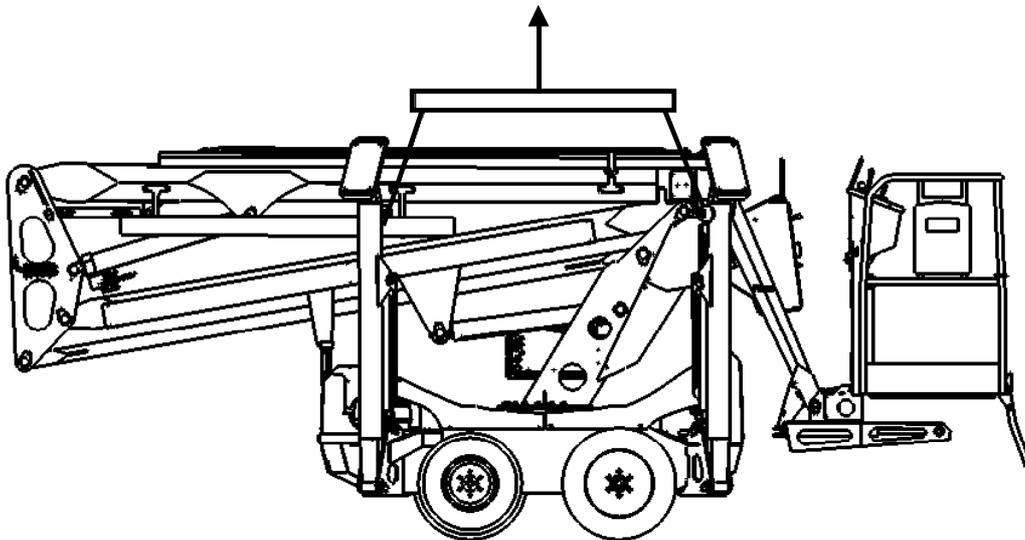
**UNBEFUGTE BEDIENUNG DER HUBARBEITSBÜHNE VERHINDERN!**

## 13. TRANSPORTHINWEIS

Die Hubarme in die Transportstellung absenken und die Stützausleger komplett nach oben in die Transportstellung anheben.

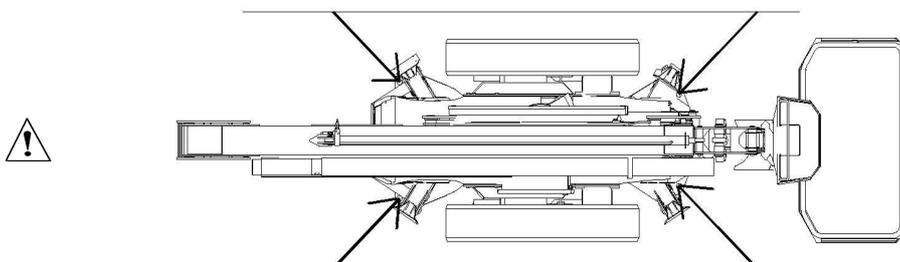
**ACHTUNG!** Der Transport ist nur in dieser Position zulässig. Es ist nicht gestattet, Material oder Werkzeuge auf der Hubarbeitsbühne zu transportieren.

Die Maschine kann an den gekennzeichneten Anschlagpunkten angehoben und befestigt werden (siehe Bild unten). Beim Anheben müssen die Bänder um einen geeigneten Balken o.ä. gebunden werden, damit die Stützausleger nicht beschädigt werden.



Die Hubarbeitsbühne ist mit Hydraulikmotoren mit hydraulischer Bremsfunktion auf der Hinterachse ausgestattet. Die Bremse schaltet automatisch ein, wenn der Motor nicht läuft.

Wird die Hubarbeitsbühne auf einem Anhänger oder einem anderen Fahrzeug transportiert, muss sie an den vorhandenen Verzurrpunkten gesichert werden. Dazu die Verzurrbänder diagonal in allen vier Ecken befestigen.



**ACHTUNG!** Es ist nicht gestattet, Verzurrbänder oder andere Befestigungen über die Hubarme zu leiten oder an anderen Stellen, als den gekennzeichneten Verzurrpunkten zu befestigen!

**ACHTUNG!** Den Kraftstoffhahn des Benzinmotors vor dem Transport immer schließen, damit sich Motorenöl und Benzin nicht vermischen können. Dies könnte Fehlzündungen des Motors verursachen.

## 14. WARTUNG UND KONTROLLE

**Die Hubarbeitsbühne muss einmal jährlich überprüft werden. Die Überprüfung darf nur von einer entsprechend geschulten und qualifizierten Person durchgeführt werden.** Die regelmäßigen Wartungen – monatlich, alle 6 Monate, jährlich – dürfen ebenfalls nur von entsprechend geschultem und fachkundigem Personal gemäß den Wartungs- und Reparaturanweisungen durchgeführt werden. Wurde die Maschine über einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen, muss zuerst der Ölstand kontrolliert werden und sicher gestellt werden, dass alle Funktionen einwandfrei arbeiten, bevor die Hubarbeitsbühne wieder in Betrieb genommen werden kann.

### 14.1 Allgemeine Anweisungen

- Eine konstruktive Veränderung der Hubarbeitsbühne ist nur nach schriftlicher Freigabe durch den Hersteller gestattet.
- Alle auftretenden Mängel und Defekte, die die sichere Bedienung gefährden könnten müssen vor Inbetriebnahme behoben werden.
- Nur geschultes Fachpersonal darf Verkleidungen entfernen und Arbeiten an elektrischen und anderen Komponenten durchführen. **Verletzungsgefahr!**
- Vergewissern Sie sich, dass alle Wartungen gemäß dieser Bedienungsanleitung und der Bedienungsanleitung des Verbrennungsmotors durchgeführt werden.
- Vor Wartungs- oder Prüfmaßnahmen den Motor abstellen. **AUCH DEN 230 V-HAUPTSTROM AUSSCHALTEN.**
- Rauchen Sie nicht bei Wartungs- und Prüfarbeiten.
- Nehmen Sie eventuell auslaufendes Öl sofort auf.
- Halten Sie die Hubarbeitsbühne, besonders die Arbeitsplattform sauber.
- Vergewissern Sie sich, dass die Bedienungsanleitung komplett ist und sie sich in der Box auf der Arbeitsplattform befindet.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Aufkleber vorhanden und lesbar sind.

**ACHTUNG!** Es dürfen nur Original Leguan Lifts Ersatzteile verwendet werden.

### Sicherheitshinweise für den Umgang mit der Batterie:

- Die Batterie enthält ätzende Schwefelsäure. Beim Umgang mit der Batterie Schutzkleidung und –brille tragen
- Vermeiden Sie jeglichen Kontakt der Säure mit Haut oder Kleidung. Sollte dennoch Säure auf Haut oder Kleidung kommen, spülen Sie die Säure mit viel Wasser ab.
- Im Falle des Kontaktes der Säure mit den Augen, spülen Sie diese mindestens 5 Minuten mit viel Wasser aus und suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.
- Beachten Sie, dass beim Aufladen der Batterie explosive Gase entstehen.
- Rauchen Sie niemals beim Umgang mit Batterien.

- Die Batteriekontakte oder –kabel nicht mit Werkzeugen berühren, um Funken zu vermeiden.
- Achten Sie bei der Montage der Batterie immer darauf, dass zuletzt der Minus (-) Pol angeschlossen, und bei der Demontage abgenommen wird.
- Vor der Montage der Batterie muss die Polarität der einzelnen Kabel überprüft werden, da ansonsten schwere Schäden am Elektriksystem entstehen können.
- Bei Schweißarbeiten an der Arbeitsbühne immer die Batterie abklemmen.

### **Sicherheitshinweise für den Umgang mit Kraftstoff und Ölprodukten:**

- Lassen Sie kein Öl herauslaufen, nehmen Sie Tropfmengen unverzüglich auf.
- Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Öltypen, unterschiedliche Öltypen und/oder Ölmarken nicht mischen.
- Beim Umgang mit Öl immer geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Stoppen Sie vor jedem Betanken den Verbrennungs-/Elektromotor und schalten Sie auch den Hauptstrom aus.
- Nur die vom Motorenhersteller empfohlenen Kraftstoffe verwenden.  
Keine Additive mit Kraftstoff mischen.
- Im Falle des Kontaktes des Kraftstoffs mit den Augen, dem Mund oder offenen Wunden, spülen Sie sofort mit viel Wasser oder geeigneter Flüssigkeit und suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.

## 14.2 Wartung und Kontrolle, Wartungsplan

Betreffend die Wartung des Verbrennungsmotors, beachten Sie bitte auch die Bedienungsanleitung des Motors.

|  | täglich |              | wöchentl. |   | monatl.          |                | 6 Monate/100h |   | Jahr |        |
|--|---------|--------------|-----------|---|------------------|----------------|---------------|---|------|--------|
|  | K       | R            | W         | B   | D                | B              | D             | B | D    | B      |
| Motoröl, (siehe Motor-Anleitung)                     | K       |              |           | erster W 50h-D, 20h-B   |                  |                |               |   |      | W      |
| Motorölfilter, D                                     |         |              |           | erster W 50h  |                  |                |               |   |      | W/200h |
| Luftfilter B, (siehe Motor-Anleitung)                | K       |              |           |   |                  | R, 3M oder 50h |               |   |      |        |
| W  |         |              |           |   |                  |                |               |   |      |        |
| Luftfilter D, (siehe Motor-Anleitung)                | K       |              |           |   |                  |                | R             |   |      | W      |
| Kraftstofffilterbecher, (siehe Motor-Anleitung)      |         |              |           |   |                  |                | K/R           |   |      |        |
| Zündkerze, (siehe Motor-Anleitung)                   |         |              |           |   |                  |                | K             |   |      | W      |
| Ventilspiel, (siehe Motor-Anleitung)                 |         |              |           |   |                  |                |               |   |      | K      |
| Kraftstofffilter D                                   |         |              |           |   |                  |                | K             |   |      | W/400h |
| Kraftstofffilter                                     |         |              |           |   |                  |                | K             |   |      | W/300h |
| Befestigung der Arbeitsbühne                         |         |              |           | K   |                  |                |               |   |      |        |
| Hydrauliköl  |         |              |           | erste W nach 50h  |                  |                |               |   |      | W      |
| Hydraulikölfilter                                    |         |              |           | erste W nach 50h  |                  |                |               |   |      | W      |
| Batteriesäure  |         |              |           |   |                  | K              |               |   |      |        |
| Verriegelung von Lager und Bolzen                    |         |              |           |   |                  |                | K             |   |      |        |
| Elektrische Leitungen                                |         |              |           |   |                  |                | K             |   |      |        |
| Hydraulikverschraubungen und -schläuche              |         |              |           | erste K   |                  |                | K             |   |      |        |
| Hydraulikzylinder, Lasthalteventile                  |         |              |           |   |                  | K              |               |   |      |        |
| Funktion des Notablasses                             | K       |              |           |   |                  |                |               |   |      |        |
| Funktion des Not-Aus                                 | K       |              |           |   |                  |                |               |   |      |        |
| Funktion des SetUpSystems                            | K       |              |           |   |                  |                |               |   |      |        |
| Hydraulikölstand                                     |         |              |           |   |                  | K              |               |   |      |        |
| Hydraulikdruckeinstellung                            |         |              |           |   |                  |                |               |   |      | K      |
| Reinigung der Maschine                               |         | (wenn nötig) |           |   |                  |                |               |   |      |        |
| Funktion der Steuergeräte                            | K       |              |           |   |                  |                |               |   |      |        |
| Befestigung der Hubarme                              |         |              |           |   |                  | K              |               |   |      |        |
| Zustand der Stahlkonstruktion                        |         |              |           |   |                  | K              |               |   |      |        |
| Einstellung der Geschwindigkeit der Hubarme          |         |              |           |   |                  |                | K             |   |      |        |
| Abschmieren von Gelenke und Drehkranz                |         |              |           |   |                  |                | K             |   |      |        |
| Horizontalstellung der Libelle (immer nach Lagerung) |         |              |           |   |                  | K              |               |   |      |        |
| Hydrauliköl:   |         |              |           | ISO VG 32   |                  |                |               |   |      |        |
| Ölvolumen des Hydrauliksystems:                      |         |              |           | Behälter 35 l, System komplett 55 l   |                  |                |               |   |      |        |
| Motoröl:   |         |              |           | siehe Bedienungsanleitung des Motors  |                  |                |               |   |      |        |
| Schmierstoff:  |         |              |           | Litium NLGI 2 Schmiermittel (nicht MoS2)  |                  |                |               |   |      |        |
| Hydraulikdruck:                                      |         |              |           | Hauptdruck 275 bar (3980 PSI),<br>Stützausleger 200 bar (2900 PSI),<br>Hubarme 235 bar (3410 PSI) |                  |                |               |   |      |        |
| Reifendruck:   |         |              |           | 20*8.00-10 Rasenprofil  | 3.0 bar (43 PSI) |                |               |   |      |        |
|  |         |              |           | 23*10.50-12 Rasenprofil   | 3.0 bar (43 PSI) |                |               |   |      |        |
|  |         |              |           | 23*10.50-12 TR-Profil   | 3.0 bar (43 PSI) |                |               |   |      |        |

Die Gleitstücke auf dem Teleskoparm müssen max. alle 5 Jahre geprüft werden.

**Anzugs-Drehmoment der M16 Befestigungsbolzen des Drehkranzes beträgt 210 Nm – das Drehmoment muss jedes Jahr überprüft werden und die Bolzen alle 5 Jahre getauscht werden.**

Die oben genannten Wartungsintervalle sind Empfehlungen. Unter extremen Arbeitsbedingungen auch zeitlichen, müssen die Wartungs- und Wechselintervalle entsprechend verkürzt werden.

## 15. WARTUNGSANWEISUNG

### 15.1 Schmierung der Maschine

Eine regelmäßige Schmierung der Arbeitsbühne ist sehr wichtig, um Verschleiß in Gelenken und beweglichen Teilen zu vermeiden. Die meisten Gelenke und beweglichen Teile sind wartungsfrei, der Drehkranz muss aber entsprechend den Wartungsintervallen mit Schmierstoff der ein EP (extreme pressure) Additiv beinhaltet geschmiert werden.

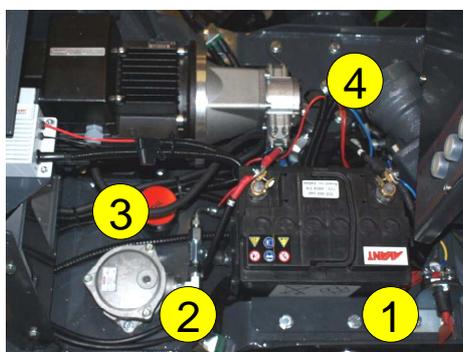
Lager auf Stützausleger und die Gelenklager auf allen Zylindern müssen entsprechend der Wartungsintervalle geschmiert werden.

### 15.2 Betankung und Umgang mit Kraftstoffen



Kraftstoffstand prüfen und, wenn nötig, tanken (Tankdeckel Nr. 6). Vor dem Betanken Motor- und Kraftstofftyp überprüfen: Benzin oder Diesel. Im Dieselmotor nur Diesel verwenden, siehe auch die Bedienungsanleitung des Motorenherstellers. Die Verwendung anderer Kraftstoffe ist nicht gestattet. Vermeiden Sie, den Kraftstofftank leer zu fahren. Sollte es doch passiert sein, tanken Sie nach und starten Sie den Motor: der Dieselmotor ist mit einer automatischen Entlüftung der Kraftstoffanlage ausgerüstet. Im Benzinmotor nur den vom Motorenhersteller empfohlenen Kraftstoff verwenden.

### 15.3 Hydrauliköl- und Hydraulikölfilterwechsel



Der Hydraulikölfilter (Rücklaufilter) befindet sich auf dem Ölbehälter (Nr. 2) am Untergestell.

Entfernen Sie den Filterdeckel und wechseln Sie den Filtereinsatz. Den Hydraulikölwechsel können Sie durch Absaugen (Tankdeckel Nr. 3) mittels Pumpe oder durch Ablassen an der Ablassschraube vornehmen. In beiden Fällen ist es wichtig, die magnetische Ablassschraube zu reinigen.

Der Druckfiltereinsatz von Hydraulik (Nr. 4) muss immer zusammen mit Rücklaufilter gewechselt werden. Entfernen Sie den Filterdeckel und wechseln Sie den Filtereinsatz.

### 15.4 Hydraulikölstand

Der Stand des Hydrauliköls wird mit dem Messstab (Nr. 3) an der Einfüllöffnung des Hydrauliköltanks gemessen. Der Ölstand sollte an der oberen Marke des Messstabes stehen, wenn die Arbeitsbühne in Transportstellung ist (Hubarme auf den Transportauflagen liegen und die Stützausleger angehoben). Reinigen Sie die Umgebung des Messstabes um zu vermeiden, dass Schmutz in den Tank kommt.

### 15.5 Kontrolle der Batterie

Kontrolle von Elektrolytflüssigkeitstand und Kontakten (Nr. 1, Bild oben). Die Batterie muss regelmäßig überprüft werden, um ein sicheres Starten und eine sichere Bedienung zu gewährleisten. Öffnen Sie die Deckel, um den Elektrolytflüssigkeitsstand zu prüfen. Reinigen Sie auch die Kontakte wenn nötig.

**ACHTUNG! Vor dem Öffnen der Deckel die Batterie reinigen, damit kein Schmutz in die Batterie gelangt.**

## 15.6 Kontrolle des Set Up-Stützenüberwachungssystems

Die Funktion der SetUp-Stützenüberwachung vor Beginn jeder neuen Arbeit und wenn die Hubarbeitsbühne außer Betrieb gewesen ist überprüfen. Wenn die roten LED Anzeigen nicht leuchten, alle Bedienhebel kurz vom Stützausleger anheben. Wenn alle LED Anzeigen jetzt leuchten und die grüne Kennleuchte nicht, funktioniert das SetUp-System korrekt und die Stützausleger können bedient werden.

**ACHTUNG! Die Bedienung der Hubarbeitsbühne ist nicht gestattet, wenn das SetUp-System nicht ordnungsgemäß funktioniert. Der Defekt muss vor Inbetriebnahme beseitigt werden. Nehmen Sie ggf. Kontakt mit dem Leguan Service auf.**

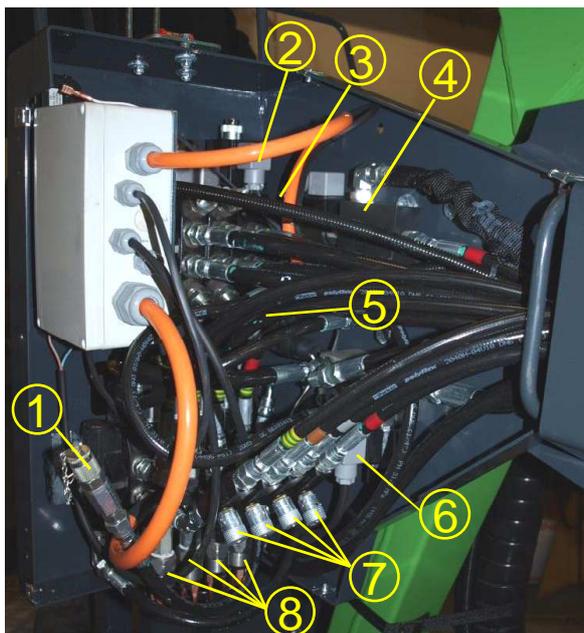
## 15.7 Kontrolle der Libelle

Die korrekte Stellung der Libelle (auf dem Steuergerätkasten am Boden) im Verhältnis von Oberfläche zum Untergestell muss entsprechend der Wartungsintervalle überprüft werden oder bei Zweifeln an der richtigen Stellung der Libelle auch darüber hinaus überprüft werden.

Stellen Sie sicher, dass die Hubarme auf den Transportauflagen liegen und legen Sie eine Libelle auf das Untergestell. Die Stellung dieser Libelle mit der Stellung der Libelle auf dem Steuergerätkasten vergleichen. Wenn die Stellungen unterschiedlich sind, stellen Sie die Libelle auf dem Steuergerätkasten mit den Einstellschrauben ein, bis beide Libellen sich in der gleichen Stellung befinden. Führen sie die Einstellung sowohl in Quer- als auch in Längsrichtung durch.

## 15.8 Hydraulikeinstellungen

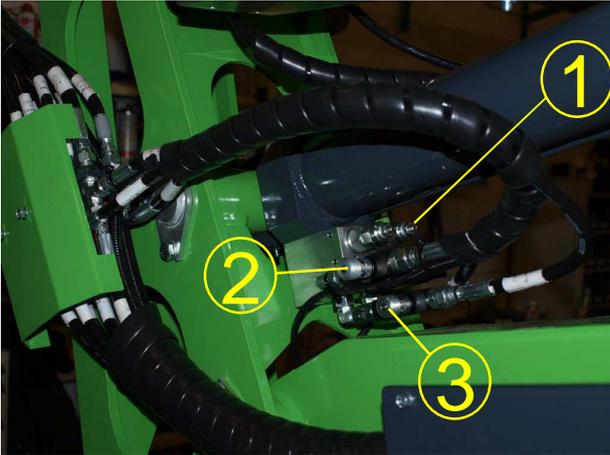
Alle Einstellungen im Hydrauliksystem sind ab Werk korrekt durchgeführt worden und müssen normalerweise nicht verändert werden. Das Bild links zeigt die Steuergeräte am Boden



Die Komponenten sind:

1. Manometerverschraubung: Hier werden alle Hydraulikdruckwerte gemessen.
2. Solenoid K98B (Stützausleger) auf Steuergerät des Fahrtriebes
3. Steuergerät des Fahrtriebes, Hauptdruckeinstellung 275 bar
4. Wahlventil der Bodenbedienung K11S (Option)
5. Solenoid K98A (Hubarme) auf Steuergerät des Fahrtriebes
6. Solenoid K9 vom Druck der Hubarme, im Hydraulikblock der Tanklinie
7. Einstellung der Bewegungsgeschwindigkeit der Stützausleger
8. Druckschalter PS1...PS4, Stützausleger Druck an der Schraube in der Mitte der Verschraubung einstellen, bis zu 100 bar.

Die Hauptdruckeinstellung (Nr. 3 im Bild) wird vom Druckbegrenzungsventil des Steuergerätes für den Fahrtrieb eingestellt. Der Stützauslegerdruck wird vom Druckbegrenzungsventil des Steuergerätes der Stützausleger eingestellt. Der Hubarmdruck wird vom Steuergerät der Hubarme eingestellt.



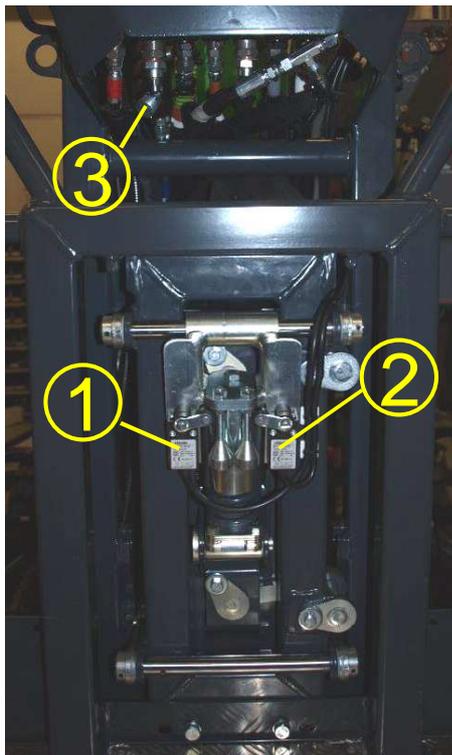
Alle Zylinder – ausgenommen der Parallelführungszylinder – sind mit Lasthalteventilen ausgerüstet (Nr. 1 im Bild links), die Bewegungen des Zylinders bei einer plötzlichen Leckage in den Hydraulikleitungen verhindern.

Wird der Notablass der Hubarme betätigt, öffnet sich das Magnetventil im Zylinder (Nr. 2), und das Hydrauliköl fließt durch das Drosselventil in den Öltank und die Hubarme senken sich ab.

**15.9 Komponenten im Lastüberwachungssystem**



**Das Lastüberwachungssystem wurde werkseitig eingestellt. Änderungen der Einstellungen ohne Genehmigung und Anweisungen des Herstellers sind nicht gestattet. UMKIPPGEFAHR!**



Die Lastüberwachungsvorrichtung befindet sich zwischen der Arbeitsbühne und der Aufnahme des Arbeitskorbes, und kann durch Entfernen des Deckels auf dem Arbeitskorb erreicht werden.

Die Arbeitsbühne ist mit einer Feder abgestützt, die zwischen den Endschaltern S18 (Nr. 1) und S17 (Nr. 2) eingebaut ist. Wenn die Last auf der Arbeitsbühne 200 kg erreicht, schaltet der Endschalter S17 die Stromversorgung zum Solenoid K98A im Steuergerät des Fahrtriebs und zum Solenoid K9 im Hydraulikblock der Tanklinie aus und verhindert damit die Bewegungen der Hubarme. Sollte der Endschalter S17 aus irgendwelchem Grund nicht funktionieren, schaltet der Endschalter S18 die Stromversorgung zum Solenoid K98A im Steuergerät des Fahrtriebs aus und verhindert damit die Bewegungen der Hubarme. In beiden Fällen schaltet der Signalton auf der Arbeitsbühne ein und die rote Warnleuchte blinkt. In diesem Fall den Motor abstellen (Startschalter in Stellung "0" drehen), die Überlast von der Arbeitsbühne entfernen und den Motor wieder starten damit die Bedienung fortgesetzt werden kann.



**VERMEIDEN SIE AUF JEDEN FALL JEDE ÜBERLASTUNG DER HUBARBEITSBÜHNE!**

## 16. REPARATURHINWEIS

### Schweißen

An allen tragenden Teilen der Konstruktion ist Stahl der Güte S420MC EN10149 (Blech) und S355J2H EN10219 (Rohr) verwendet.



Schweißarbeiten dürfen nur durch anerkannte Schweißfachbetriebe durchgeführt werden. Bei Schweißarbeiten nur solche Arbeitsweisen und Additive verwenden, die für die obengenannten Stahltypen geeignet sind.

SFS EN-ISO 5817 Bewertungsgruppe D von Unregelmäßigkeiten beim Schweißen ist für Schweißarbeiten geeignet, ausgenommen für tragende Teile. Reparaturschweißarbeiten an tragenden Konstruktionsteilen bedürfen der Genehmigung durch Leguan Lifts Oy.

**ACHTUNG!** Es ist nicht gestattet, die Konstruktion der Hubarbeitsbühne ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers zu ändern.

## 17. HINWEIS ZUR AUßERBETRIEBNAHME

- Bei längerer Außerbetriebnahme (über 1 Monat), sollte der Plus ( + ) Pol der Batterie abgeklemmt werden
- Die Hubarbeitsbühne sollte abgedeckt werden und, wenn möglich, in Innenräumen oder unter Dach gelagert werden und vor unbefugter Benutzung gesichert sein.
- Stellen Sie sicher, dass eventuelle Leckagen während der Außerbetriebnahme keine Abwasser- oder andere Umweltprobleme verursachen können.

**ACHTUNG!** Lesen Sie auch die Bedienungsanleitung des Verbrennungsmotors betreffend der Lagerung des Motors.

## 18. STÖRUNGSBESEITIGUNG

| PROBLEM   | HÄUFIGSTE URSACHE   | ABHILFE   |
|---|---|---|
| <p>Verbrennungsmotor oder Elektromotor startet nicht, wenn man den START- Schalter dreht.</p> <p>Elektro- und Verbrennungsmotorantrieb.</p> | <p>Hubarme sind nicht in Transportstellung auf den Transportauflagen und das SetUp-Stützenüberwachungssystem funktioniert nicht.</p>  | <p>Hubarme mittels Notablass auf die Transportauflagen absenken. Fahrtrieb mit dem Wahlschalter wählen und Motor starten.</p>   |
| <p>Verbrennungsmotor startet nicht, wenn man den START-Schalter dreht (siehe auch Bedienungsanleitung des Motors).</p>                      | <p>Batterie Hauptschalter in "OFF" Stellung.</p> <p>Zündschlüssel des Benzinmotors ist in "OFF"</p> <p>Wahlschalter für Funktion im Bedienpult auf der Arbeitsbühne ist in falscher Stellung.</p> <p>Not-Aus Schalter eingeschaltet.</p> <p>Der Motor ist kalt.</p> <p>Kraftstoffhahn geschlossen (Benzinmotor).</p> <p>Kraftstofftank leer.</p> <p>Startbatterie leer.</p> <p>Sicherung im Zündschloss des Benzinmotors defekt.</p> <p>Sicherung im Schaltkasten defekt.</p> | <p>Auf "AN" drehen.</p> <p>Auf "AN" drehen</p> <p>In korrekte Stellung drehen.</p> <p>Not-Aus entriegeln: gegen den Uhrzeigersinn drehen.</p> <p>Choke-Hebel nach links drehen (Benzinmotor).</p> <p>Kraftstoffhahn (Benzinmotor) öffnen: Hebel nach rechts drehen.</p> <p>Betanken (95E Benzin für Benzinmotor) .</p> <p>Batterie laden oder tauschen.</p> <p>Sicherung wechseln (siehe Bedienungsanleitung).</p> <p>Sicherung wechseln.</p> |
| <p>Verbrennungsmotor startet nicht, wenn man den START-Schalter dreht (siehe auch Bedienungsanleitung des Motors).</p>                      | <p>Defekte Anschlüsse in elektrischen Leitungen.</p> <p>Kontakt im START Schalter defekt.</p>   | <p>Leitungen und Kontakte prüfen, auch Spannung mit Spannungsmesser.</p> <p>Kontakt wechseln.</p>   |

| PROBLEM  | HÄUFIGSTE URSACHE  | ABHILFE  |
|--|--|--|
| <p>Elektromotor startet nicht, wenn man den START- Schalter dreht</p>              | <p>Hauptstromkabel 230V nicht eingeschaltet.</p>   | <p>230V Strom einschalten, mind. 16A Sicherung. Sicher stellen, dass die Steckdose mit Strom versorgt wird.</p>                                  |
|  | <p>Wahlschalter Verbrennungs-/ Elektromotor auf der Arbeitsbühne ist in Stellung Verbrennungsmotor</p> | <p>Schalter in Stellung Elektromotor drehen.</p>   |
|  | <p>Not-Aus Schalter eingeschaltet.</p>   | <p>Not-Aus entriegeln: gegen den Uhrzeigersinn drehen.</p>   |
|  | <p>Batterie Hauptschalter in "OFF" Stellung.</p>   | <p>Auf 'AN' drehen.</p>  |
|  | <p>Startbatterie leer.</p>   | <p>Batterie laden –230V<br/>Hauptstrom einschalten; oder Batterie tauschen, wenn nötig</p>   |
| <p>Sicherung im Schaltkasten defekt.</p>   | <p>Sicherung wechseln – wenn die Sicherung wieder beschädigt wird, die Ursache finden.</p>             |  |
| <p>Elektromotor stoppt plötzlich während der Bedienung.</p>                        | <p>Stromausfall.</p>   | <p>Verbrennungsmotor starten und die Hubarme absenken oder die Hubarme mittels Notablass absenken. Prüfen, ob 230V Hauptstrom vorhanden ist.</p> |
|  | <p>Not-Aus Schalter unbeabsichtigt eingeschaltet.</p>  | <p>Not-Aus entriegeln: gegen den Uhrzeigersinn drehen und starten.</p>   |
|  | <p>Thermorelais (F1) des Elektromotors im Schaltkasten erlöscht.</p>                                   | <p>Ca. 2 Min. warten und Motor starten – der Relais funktioniert automatisch. Ursache für Überladung suchen.</p>                                 |
|  | <p>Schlechter Kontakt im Hauptstrom oder den 12V Leitungen.</p>  | <p>Leitungen und Spannungen prüfen.</p>  |
| <p>Bewegungen der Hubarbeitsbühne funktionieren nicht, obwohl der Motor läuft.</p> | <p>Wahlschalter für Funktion im Bedienpult auf der Arbeitsbühne in falscher Stellung.</p>              | <p>In die korrekte Stellung drehen.</p>  |
|  | <p>Defekt im Hydrauliksystem – z.B. Hydraulikpumpe defekt.</p>   | <p>Hydraulikdruck prüfen. Ist kein Druck im System, den Zustand der Hydraulikpumpe prüfen.</p>   |
|  | <p>Überlast auf der Arbeitsbühne.</p>  | <p>Überlast entfernen.</p>   |
|  |  |  |

| PROBLEM  | HÄUFIGSTE URSACHE  | ABHILFE   |
|--|--|---|
| Verbrennungs-/Elektromotor stoppt, wenn man versucht, die Hubarme zu heben.              | Stützausleger nicht korrekt in Transportstellung abgelegt – die grüne Kennleuchte leuchtet nicht.  | Die Hubarme mittels Notablass absenken und die Stützausleger korrekt ablegen, so dass die grüne Kennleuchte leuchtet.   |
| Der/Die Hubarm(e) senken sich, ohne, dass man den Bedienhebel betätigt.                  | Schmutz im Lasthalteventil des Hubarmes oder defektes Ventil.<br><br>Notablassventil(e) funktionieren nicht, wenn man den Knopf/ die Knöpfe drückt.<br><br>Hubzylinderdichtungen defekt.   | Ventil mit Druckluft reinigen oder, wenn nötig tauschen.<br><br>Sicherung des Notablass prüfen, ist diese in Ordnung, alle Notablassventile einzeln prüfen.<br><br>Zylinderdichtungen wechseln.   |
| Stützausleger gibt nach.   | Prüfen, ob der Untergrund weich ist oder, ob der Stützausleger wirklich nachgibt.<br><br>Schmutz im Lasthalteventil des Stützauslegers.<br><br>Defektes Lasthalteventil oder Ventildichtungen.<br><br>Stützauslegerzylinderdichtungen defekt | Zusätzliche Stützplatten unter die Stützausleger stellen oder Standort wechseln.<br><br>Ventil mit Druckluft reinigen.<br><br>Dichtungen wechseln – wenn dies nicht hilft, das Ventil wechseln.<br><br>Zylinderdichtungen wechseln.   |
| Die Arbeitsbühne neigt sich nach unten, wenn die Hubarme auf den Transportauflagen sind. | Luft im Hydraulikkreis der Parallelführung der Arbeitsbühne.<br><br>Schmutz im Lasthalteventil des Parallelführungszylinders oder defektes Ventil.<br><br>Parallelführungszylinderdichtungen defekt  | Verbrennungs-/Elektromotor starten, die Arbeitsbühne mit Hebel Nr. 22 (Seite 13) in Endstellung fahren. Wenn dies nicht hilft, die Entlüftung des Parallelführungssystems durchführen (die Parallelführungszylinder sind mit Entlüftungsschrauben ausgerüstet).<br><br>Ventil mit Druckluft reinigen oder wenn nötig tauschen<br><br>Zylinderdichtungen wechseln. |

**18. DURCHGEFÜHRTE WARTUNGEN**

Es wird empfohlen, alle Wartungsmaßnahmen, die zum regelmäßigen Wartungsprogramm gehören hier zu notieren. Alle Wartungen während der Garantiezeit müssen auf der untenstehenden Liste aufgezeichnet sein, **ansonsten erlischt der Gewährleistungsanspruch**. Die Wartungsmaßnahmen sollten wie in der Wartungstabelle auf Seite 27 notiert werden: Erste Wartung, 1 Monats- Wartung, 6 Monats-Wartung usw.

| Datum     | Betriebsstunden | Bemerkung |
|-----------|-----------------|-----------|
| 1. _____  | _____           | _____     |
| 2. _____  | _____           | _____     |
| 3. _____  | _____           | _____     |
| 4. _____  | _____           | _____     |
| 5. _____  | _____           | _____     |
| 6. _____  | _____           | _____     |
| 7. _____  | _____           | _____     |
| 8. _____  | _____           | _____     |
| 9. _____  | _____           | _____     |
| 10. _____ | _____           | _____     |
| 11. _____ | _____           | _____     |
| 12. _____ | _____           | _____     |
| 13. _____ | _____           | _____     |
| 14. _____ | _____           | _____     |
| 15. _____ | _____           | _____     |
| 16. _____ | _____           | _____     |
| 17. _____ | _____           | _____     |
| 18. _____ | _____           | _____     |
| 19. _____ | _____           | _____     |
| 20. _____ | _____           | _____     |

