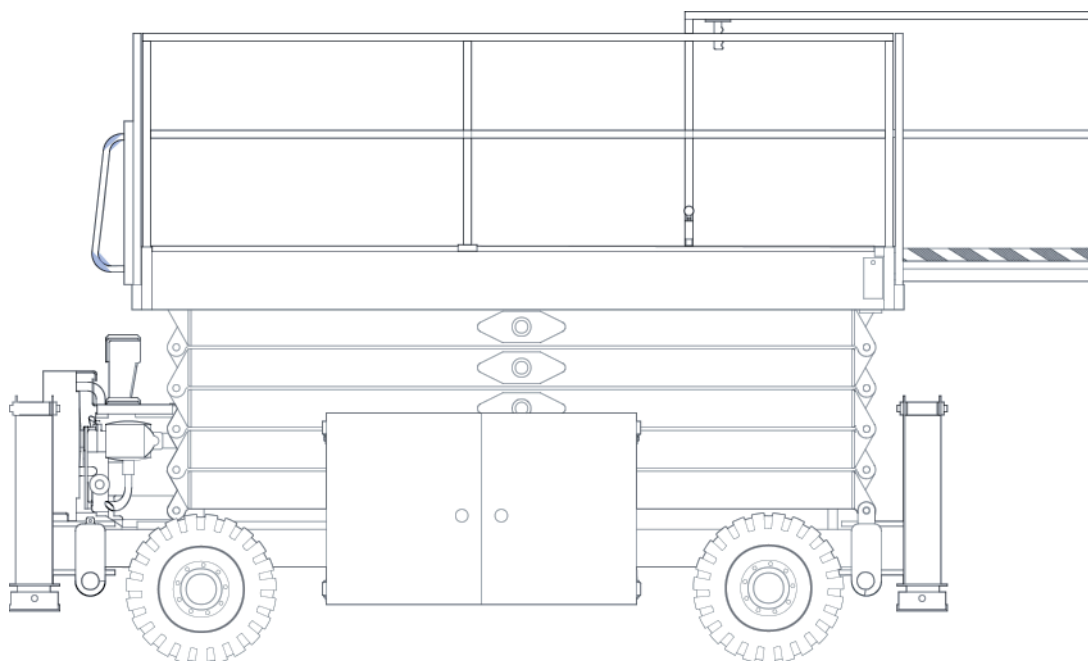


## **Betriebsanleitung**

Der erste Teil dieser Betriebsanleitung ist die englische Fassung.



Diesel  
Bi-Energy 24 V DC

(DE) Handbuch-Teilenummer 508401-003-DE für Seriennummer 10131  
bis zur aktuellen Seriennummer.



# X-27-33-RT

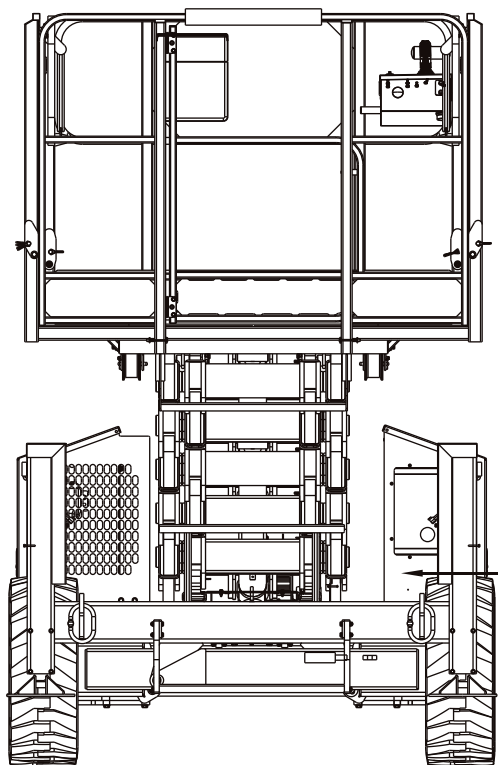
## Seriennummer 10131 – Bis zur aktuellen

Hinweis:

Die Upright X-27-33-RT/BE wird in einigen Regionen als Snorkel-SR-Serie verkauft.  
Alle Informationen bzgl. der Snorkel-SR-Serie gelten daher auch für die UpRight X-27-33-RT/BE.

DEUTSCH

Wenn Sie sich wegen Wartungs- oder Teileinformationen an UpRight wenden, stellen Sie sicher, dass Sie die MODELLBEZEICHNUNG und die SERIENNUMMERN angeben.



UpRight		Tanfield Engineering Systems Ltd. Vigo Centre, Washington, Tyne and Wear, UK.		CE	
THIS MACHINE WAS MANUFACTURED TO COMPLY WITH THE FOLLOWING DESIGN CODES:					
ANSI A92.6		AS1418-10		EN280	
MODEL NUMBER		SERIAL NUMBER			
MONTH / YEAR OF MANUFACTURE		MACHINE COMMISSION DATE			
UNLOADED MACHINE WEIGHT	lb	MAXIMUM WHEEL LOAD	lb		
	kg		kgf		
ENGINE POWERED MODELS	hp	BATTERY POWERED MODELS ONLY	DRIVE MOTORS	V	
	kW		BATTERIES	V	
GRADEABILITY	deg			Ah	
SLOPE SENSOR ALARM SETTING (FRONT TO BACK)	deg	SLOPE SENSOR ALARM SETTING (SIDE TO SIDE)		deg	
MAXIMUM ALLOWABLE MANUAL FORCE	lb	MAXIMUM ALLOWABLE WIND SPEED		mph	
	N			m/s	
PLATFORM SIZE	in	OUTRIGGER LOAD	lb		
	cm		kgf		
MAXIMUM PLATFORM HEIGHT	ft	MAXIMUM WORKING HEIGHT	ft		
	m		m		
RATED NUMBER OF OCCUPANTS		UNRESTRICTED PLATFORM CAPACITY	lb		
			kg		
	MAXIMUM DRIVE HEIGHT		ft		
			m		
<b>CAUTION</b>					
DO NOT make any changes to this machine without specific written permission from the Engineering department at UpRight.					
MACHINERY DIRECTIVE 98/37/CEE					

*Snorkel*  
**UpRight**  
**POWERED ACCESS**  
[www.upright.com](http://www.upright.com)

UpRight Powered Access HQ  
Vigo Centre  
Birtley Road  
Washington  
Tyne & Wear  
NE38 9DA  
Tel: +44 (0) 845 1550 057  
Fax: +44 (0) 845 1557 756



# BETRIEBSANLEITUNG

## ⚠️ WARNUNG

Alle Personen müssen alle Sicherheitsregeln und Bedienungsanleitungen sorgfältig lesen, verstehen und befolgen, bevor sie eine UpRight-Hubarbeitsbühne bedienen oder daran Wartungsarbeiten durchführen.

## Sicherheitsregeln

### Elektroschockgefahr



Diese Maschine ist nicht isoliert!

### Kippgefahr



**NIEMALS** die Arbeitsbühne ausfahren oder die Maschine mit ausgefahrter Arbeitsbühne fortbewegen, wenn sich die Maschine nicht auf festen, ebenen Untergrund befindet.

### Kollisionsgefahr



**NIEMALS** in Position bringen, ohne vorher sicherzustellen, dass der Bereich über der Arbeitsbühne frei von Hindernissen und anderen Gefahren ist.

### Sturzgefahr



**NIEMALS** auf das obere oder mittlere Gestänge des Bühnengeländers klettern und auch nicht darauf stehen oder sitzen.

**EINSATZ DER HOCHARBEITSBÜHNE:** Diese Hocharbeitsbühne dient dazu, Personen sowie deren Werkzeug und Arbeitsmaterialien anzuheben. Sie wurde speziell für Reparatur-, Montage- und andere Arbeiten in der Höhe entwickelt (Decken, Kräne, Dächer, Gebäude usw.). Jede andere Verwendung der Hocharbeitsbühne ist strikt verboten!

**DIESE HOCHARBEITSBÜHNE IST NICHT ISOLIERT!** Aus diesem Grund muss zwingend ein Sicherheitsabstand zu allen leitfähigen Teilen der elektrischen Ausrüstung eingehalten werden!

Die angegebene zulässige Höchstlast **darf nicht** überschritten werden! Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Spezielle Einschränkungen“ auf Seite 4.

**Es ist strikt verboten**, die Hocharbeitsbühne als Hubwerkzeug oder Kran einzusetzen (d. h. um Lasten von unten nach oben oder von oben nach unten zu befördern).

Die für diese Maschine zulässige manuelle Kraft **NIEMALS** überschreiten. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Spezielle Einschränkungen“ auf Seite 4.

Lasten immer gleichmäßig auf der Arbeitsbühne **VERTEILEN**.

Vor Inbetriebnahme der Maschine **IMMER ZUERST** die Aufstellfläche im Arbeitsbereich auf Gefahren wie Bodenlöcher, Abhänge, Bodenerhebungen, Kanten oder Schutt untersuchen und diese umgehen bzw. beseitigen.

Maschine nur auf Oberflächen **IN BETRIEB NEHMEN**, die die zulässigen Radlasten aufnehmen können.

Maschine **NIEMALS** in Betrieb nehmen, wenn die tatsächliche Windgeschwindigkeit höher ist als die Windgeschwindigkeit, für die die Maschine ausgelegt ist. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Beaufort-Skala“ auf Seite 4.

**IM NOTFALL NOT-AUS-Schalter** drücken, um alle strombetriebenen Funktionen zu deaktivieren.

**WENN EIN ALARM ERTÖNT**, während die Arbeitsbühne ausgefahren wird, Arbeitsbühne **ANHALTEN** und vorsichtig absenken. Maschine auf festen und ebenen Untergrund platzieren.

**Es ist verboten**, auf das Schutzgeländer der Arbeitsbühne zu klettern, auf Gebäuden, Stahl- oder Fertigbetonbauten usw. zu stehen oder von der Arbeitsbühne aus darauf zu klettern!

**Es ist verboten**, die Schwingtür oder andere Komponenten des Schutzgeländers zu demontieren! Vergewissern Sie sich immer, dass die Schwingtür geschlossen und sicher verriegelt ist!

**Es ist verboten**, die Schwingtür bei angehobener Plattform geöffnet zu halten (z. B. mit Gurten)!

**Es ist verboten**, die Höhe oder Reichweite der Arbeitsbühne durch Anbringen von Leitern, Gerüsten oder ähnlichen Vorrichtungen zu vergrößern!

**IMMER ZUERST** die Hubvorrichtung sperren, bevor bei ausgefahrter Arbeitsbühne Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten an der Maschine durchgeführt werden.

Maschine vor jedem Gebrauch sorgfältig auf Risse an Schweißstellen, lose oder fehlende Beschläge, Leckagen in der Hydraulikvorrichtung, gelöste Kabelverbindungen und beschädigte Kabel oder Schläuche **UNTERSUCHEN**.

Vor Gebrauch **SICHERSTELLEN**, dass alle Schilder ordnungsgemäß angebracht und vollständig lesbar sind.

**NIEMALS** eine Maschine benutzen, die beschädigt ist, nicht ordnungsgemäß funktioniert oder deren Schilder Beschädigungen aufweisen oder sogar ganz fehlen.

Sicherheitseinrichtungen zu umgehen **ist verboten** und stellt eine Gefahr für alle Personen dar, die sich auf der Hocharbeitsbühne und in deren Arbeitsbereich befinden.

Batterien **NIEMALS** in der Nähe von Funkenquellen oder offenen Flammen aufladen. Beim Aufladen von Batterien wird explosives Wasserstoffgas freigesetzt.

Änderungen an der Hocharbeitsbühne **sind verboten** bzw. nur mit ausdrücklicher Genehmigung von UpRight zulässig.

**NACH DEM EINSATZ** ist die Arbeitsplattform vor unerlaubter Verwendung durch Abschalten des Schlüsselschalters und Entfernen des Schlüssels zu sichern.



*Der wichtigste Teil dieses Handbuchs ist der Sicherheitsabschnitt – Abschnitt 1. Nehmen Sie sich Zeit, diesen genau zu lesen.*

*Die Informationen in Abschnitt 1 helfen, Leben zu retten, schwere Verletzungen oder Sachschäden bzw. Schäden an der X33RT / X27RT zu vermeiden.*

*Diese Einleitung beinhaltet auch wichtige Informationen bezüglich der Verantwortung des Eigentümers der Maschine.*

## ■ Standard X33RT / X27RT Version 2

Standardeinrichtungen der X33RT / X27RT:

- Vollproportionale, einhändige Joysticksteuerung.
- Zuverlässiger Dieselmotor.
- 1200 mm großes Multipositions-Verlängerungsdeck.
- 35% Steigfähigkeit.
- Vierradantrieb.
- Betriebsstundenzähler.
- Temperatur- und Amperemesser.
- Leichter seitlicher Zugang zum Motor und zur Hydraulik.
- Verriegelbare, klappbare Abdeckungen.
- Unabhängige, hydraulisch betätigte Stabilisatoren mit Autonivellierung.
- Schwingtür.
- Unabhängige, artikulierte Hinterachsen.
- Gabelstaplertaschen.
- Transport- und Verzurrösen.
- Blinkleuchte.

## ■ Optionen

Optionen der X33RT / X27RT:

- Keine Stabilisatoren.
- Abriebfeste Reifen.
- 110/240-V-Versorgung für Plattform.
- Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen.
- Alternative Antriebsoptionen:
  - Benzinmotor
  - LPG-Motor
  - Benzin-/LPG-Kombimotor
  - Bi-Energy 24 V DC / Dieselmotor

## ■ Betriebsanleitung

Dieses Handbuch liefert Informationen für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Hocharbeitsbühne. Lesen und verstehen Sie die Informationen in diesem Handbuch, bevor Sie diese Hubarbeitsbühne für die Arbeit bedienen.

Zusätzliche Exemplare dieses Handbuchs können von Snorkel angefordert werden. Zu diesem Zweck die Modellnummer und Handbuch-Teilenummer auf der Einbandseite dieses Handbuchs angeben, um sicherzustellen, dass das korrekte Handbuch geliefert wird.

Sämtliche Informationen in diesem Handbuch basieren auf dem letzten, zum Zeitpunkt der Veröffentlichung bekannten Informationsstand. Snorkel behält sich das Recht vor, jederzeit und unverbindlich Produktänderungen vorzunehmen.

## ■ Fotografien

Die Abbildungen liefern eine möglichst deutliche Darstellung der Maschine und Maschinenteile. Es könnten jedoch geringe Unterschiede zwischen Ihrer Maschine und den abgebildeten Fotos vorliegen. Diese Unterschiede spiegeln individuelle Kundenpräferenzen und Snorkels Engagement für kontinuierliche Produktverbesserung wider.

## ■ Warnhinweise

In diesem Handbuch werden verschiedene Warnhinweise benutzt, die entweder eine Gefahr, oder Warnung anzeigen oder zur Vorsicht raten. Befolgen Sie diese Hinweise unbedingt, um die Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden zu reduzieren.

Die Hinweise Gefahr, Warnung und Vorsicht reflektieren den jeweiligen Schweregrad des Risikos und der Verletzungen oder Sachschäden, die bei Missachtung dieser Hinweise zu erwarten sind.

### **GEFAHR**

**Höchste Gefahrenstufe. Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die - wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden - Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird.**

### **WARNUNG**

**Gefährliche Situation. Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die - wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden - Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann.**

### **VORSICHT**

**Möglicherweise gefährliche Situation. Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die - wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden - Sachschaden, leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben könnte.**

### **ACHTUNG**

**Weist auf wichtige Informationen über Einstellung, Belastungskapazität, Betriebsbedingungen hin, die bei Nichtbeachtung zu Maschinenschaden oder künftigen, gefährlichen Situationen führen könnten.**

**Macht den Leser außerdem auf bestimmte Textpassagen im Handbuch aufmerksam.**

#### Hinweise

*Weisen darauf hin, dass wichtige Informationen über die Hocharbeitsbühne oder ihre Handhabung gegeben werden, zeigen aber keine gefährliche Situation an.*

#### ■ **Betrieb**

Die RT Hocharbeitsbühne verfügt über entsprechende, integrierte Sicherheitseinrichtungen und wird werkseitig auf die Erfüllung der Snorkel-Bestimmungen und Industrienormen getestet. Aber alle Hebevorrichtungen, die von ungeschulten oder fahrlässigen Personen bedient werden, sind potenziell gefährlich.

Entsprechende Einschulung ist daher unerlässlich und muss unter der Anweisung einer qualifizierten Person erfolgen. Sie müssen die entsprechenden Fertigkeiten besitzen, bevor sie mit der RT arbeiten dürfen.

Lesen und verstehen Sie die Informationen in diesem Handbuch und auf den Hinweisschildern an der Maschine, bevor Sie die RT für die Arbeit bedienen.

Bevor Sie mit der RT arbeiten dürfen, müssen Sie von der jeweils verantwortlichen Person dazu autorisiert worden sein, und der Einsatzzweck der Hocharbeitsbühne muss mit den jeweiligen Maschinenspezifikationen übereinstimmen.

### **WARNUNG**

**Das Unfallrisiko nimmt zu, wenn die Hocharbeitsbühne von Personen betrieben wird, die nicht eingeschult oder autorisiert worden sind. Daraus können schwere oder sogar tödliche Verletzungen resultieren.**

**Lesen und verstehen Sie die Informationen in diesem Handbuch und auf den Hinweisschildern an der Maschine, bevor Sie die RT für die Arbeit bedienen.**

#### ■ **Wartung**

Wartungen, Inspektionen, Prüfungen oder Reparaturen dieser Maschinen und die Beaufsichtigung dieser Funktionen dürfen nur von geschulten und qualifizierten Personen vorgenommen werden.

Dieses Bedienungshandbuch beinhaltet eine tägliche Inspektionsroutine, die Ihnen helfen wird, Ihre RT in einem guten Betriebszustand zu halten.

Sie dürfen keine anderen Wartungsarbeiten durchführen, es sei denn, Sie sind ein geschulter Mechaniker und für die Arbeit an der RT qualifiziert. Rufen Sie qualifizierte Wartungstechniker, falls Sie Probleme oder Störungen feststellen.

Diese Maschine **darf** ohne schriftliche Genehmigung von der technischen Abteilung von Snorkel **nicht** modifiziert werden. Änderungen an der Maschine werden eventuell die Garantie unwirksam machen oder die Stabilität oder den Betrieb der RT negativ beeinflussen.

#### ■ **Verantwortlichkeiten**

Es ist wichtig, dass alle Eigentümer und Besitzer der RT die geltenden Sicherheitsvorschriften/-anforderungen sorgfältig lesen, verstehen und befolgen. Die letztendliche Erfüllung der Arbeitsschutzbestimmungen unterliegt der Verantwortung des Benutzers und der Mitarbeiter.

### **ACHTUNG**

**Es ist wichtig, dass alle Eigentümer und Besitzer der RT die geltenden Sicherheitsvorschriften / -anforderungen sorgfältig lesen, verstehen und befolgen.**

Die letztendliche Erfüllung der Arbeitsschutzbestimmungen unterliegt der Verantwortung des Benutzers und der Mitarbeiter.

### **ACHTUNG**

**In der ANSI-Norm A92.6 sind die Anforderungen für sämtliche Parteien, die mit selbst getriebenen Hubarbeitsbühnen zu tun haben, eindeutig festgelegt. EN280:2001(E).**

**In der australischen/neuseeländischen Norm 2550-10 sind auch die Anforderungen für sämtliche Parteien, die mit Teleskoparbeitsbühnen zu tun haben, festgelegt.**

#### Hinweis – Normen

*Es ist die Verantwortung des Eigentümers, sicherzustellen, dass die Personen, die mit der X33RT / X27RT arbeiten, alle relevanten Informationen bezüglich der geltenden Normen und Vorschriften erhalten.*

#### □ **Zusammenfassung**

- Mit dieser Maschine darf nur geschultes und autorisiertes Personal arbeiten.
- Sämtliche Betriebsanleitungen und Sicherheitsvorschriften des Herstellers und Si-



cherheitsvorschriften des Arbeitgebers sowie alle Arbeitsschutzbestimmungen und nationale Sicherheitsvorschriften müssen genau befolgt werden.

- Reparaturen und Einstellungen dürfen nur von qualifizierten und geschulten Wartungsmitarbeitern vorgenommen werden.
- Änderungen an der Maschine sind nur dann zulässig, wenn diese vorher von der technischen Abteilung von UpRight schriftlich genehmigt worden sind.
- Vor Beginn jeder Schicht und vor dem Start der Maschine muss die RT überprüft werden. Eine beschädigte oder nicht ordnungsgemäß funktionierende Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden.
- Vor Inbetriebnahme der RT immer zuerst die Aufstellfläche im Arbeitsbereich auf eventuelle Gefahren untersuchen.

### ■ Zusätzliche Informationen

Zusätzliche Informationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Händler oder UpRight unter:

UpRight Powered Access HQ  
Vigo Centre  
Birtley Road  
Washington  
Tyne & Wear  
NE38 9DA

Tel: +44 (0) 845 1550 057  
Fax: +44 (0) 845 1557 756



## Betriebsanleitung

Sicherheitsregeln .....	I
-------------------------	---

## Einleitung

Standard X33RT / X27RT Version 2 .....	III
Optionen .....	III
Betriebsanleitung .....	III
Fotografien .....	III
Warnhinweise .....	III
Betrieb .....	IV
Wartung .....	IV
Verantwortlichkeiten .....	IV
Zusammenfassung .....	IV
Zusätzliche Informationen .....	V

## 1. Sicherheit

Sicherer Betrieb .....	1-1
Elektroschockgefahr .....	1-1
Mindestsicherheitsabstand .....	1-1
Prüfung vor dem Start .....	1-1
Überprüfung des Arbeitsbereiches und Arbeitspraktiken .....	1-2
Betrieb .....	1-3
Kipp- und Sturzgefahr .....	1-3
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	1-4
Sicherheitshinweise für das Hydrauliksystem ..	1-4
Brandschutz .....	1-4
Sicherheitshinweise für Motor und Kraftstoff ....	1-4
Batterien .....	1-4
Warnhinweise und Schilder .....	1-5
Position der Warnhinweise und Schilder .....	1-6

## 2. Sicherheitseinrichtungen

Informationen zu den Sicherheits- einrichtungen .....	2-1
Notausschalter .....	2-1
Am oberen Bedienfeld auf der Arbeitsbühne .....	2-1
Am unteren Bedienfeld in Bodenhöhe .....	2-1
Alarmer .....	2-1
Lastsensordsystem .....	2-2
Absenkung .....	2-2
Temperaturüberhöhung .....	2-2
Niedriger Öldruck .....	2-2
Antrieb (rückwärts) .....	2-2
Antrieb (vorwärts) .....	2-2
Schutzgelenker .....	2-2
Sicherheitsabstützung .....	2-3
Schwingtür .....	2-3
Sicherheitsbedienung .....	2-3
Wasserwaage .....	2-3
Hupe .....	2-3
Stabilisatoren (optional) .....	2-3
Steckdose mit Fehlerstrom- Schutzeinrichtung (optional) .....	2-4
Blinkleuchte (optional) .....	2-4
Verankerungen für Absturzsicherungsgurte (optional) .....	2-4

## 3. Spezifikationen

Spezifikationen .....	3-1
Allgemeine Spezifikationen, Standardmaschine X33RT .....	3-1
Empfohlenes Hydrauliköl .....	3-1
Allgemeine Spezifikationen, Standardmaschine X27RT .....	3-2
Motordaten .....	3-3
Motoröltabellen .....	3-3
DF752 .....	3-3
D902 .....	3-3
Komponentenbezeichnung .....	3-4

## 4. Messinstrumente

Wasser .....	4-1
Strommesser .....	4-1
Motoröl .....	4-1
Hydraulikölstand .....	4-1
Betriebsstundenzähler .....	4-2
Kraftstoff-Füllstand (optional) .....	4-2
Wasserwaage .....	4-2

## 5. Automatische Abschaltungen und Schutztrennschalter

Automatische Abschaltungen .....	5-1
Nivellierungssensor .....	5-1
Motortemperaturmesser .....	5-1
Motoröldruck .....	5-1
Plattformhöhe und Fahrgeschwindigkeit ..	5-1
Dynamische Bremsung .....	5-1
Ladeversagen der Lichtmaschine .....	5-1
Stabilisatoren .....	5-1
Lastsensordsystem .....	5-2
Absenkung .....	5-2
Schutztrennschalter .....	5-2
Haupttrennschalter .....	5-2
Steckdose mit Fehlerstrom- Schutzeinrichtung (optional) .....	5-2

## 6. Bedienelemente

Bedienelemente .....	6-1
Hydraulikraum .....	6-1
Unteres Bedienfeld .....	6-1
Plattform-Bedienfeld .....	6-2

## 7. Tägliche Inspektion und Wartung

Tägliche Inspektion und Wartung .....	7-1
Kraftstoff-Füllstand .....	7-2
(LPG – Option) .....	7-2
Kraftstofffilter (nur Dieselmotoren) .....	7-2
Kraftstoffauslauf .....	7-2
Motoröl .....	7-3
Motorkühlmittel .....	7-3
Kühlerverschluss .....	7-3
Schwingtür .....	7-3
Verkabelung und Steckverbindungen .....	7-3
Batterieklappen .....	7-4
Batterieflüssigkeitsstand .....	7-4
Hydrauliköltank .....	7-4

# Inhaltsverzeichnis

Hydrauliktankkappe .....	7-4
Hydraulikölstand .....	7-4
Hydrauliköllecks.....	7-4
Reifen und Räder .....	7-5
Schrauben und Befestigungsmittel.....	7-5
Strukturelle Schäden und Schweißnähte .....	7-6
Schutzgeländer.....	7-6
Wasserwaage .....	7-6
Führungen, Rollen und Gleitteile .....	7-6
Ladesystem .....	7-7
Unteres Bedienfeld .....	7-7
Blinkleuchte .....	7-7
Plattform-Bedienfeld .....	7-7
Notabsenkung .....	7-8
Steckdose mit Fehlerstrom- Schutzeinrichtung (optional) .....	7-8
Sicherheitsabstützung .....	7-8
Verankerungen für Absturzsicherungsgurte (optional).....	7-8
Rutschesicheres Trittprofil .....	7-8
Handgelenkauflage.....	7-9
Betriebsanleitung.....	7-9
Hinweisschilder und Klebefolien.....	7-10
Standardhinweisschilder .....	7-10
Inspektionszeichnungen .....	7-11

## 8. Betrieb

Bedienverfahren .....	8-1
Bedienstationen.....	8-1
Nothalt .....	8-1
Grundsätzliche Überlegungen für den Betrieb .....	8-1
Kraftstofftyp .....	8-2
Bedienung über das Boden-Bedienfeld.....	8-2
Hochfahren der Plattform .....	8-3
Bedienung über das Plattform-Bedienfeld.....	8-4
Fahren .....	8-6
Hochfahren der Plattform.....	8-6
Stabilisatoren.....	8-7
Manueller Einsatz der Stabilisatoren .....	8-8
Positionierung der Stabilisatoren .....	8-8
Hochfahren der Stabilisatoren .....	8-8
Bedienung des automatischen Nivellierungssystems .....	8-9
Automatische Positionierung der Stabilisatoren .....	8-9
Automatisches Hochfahren der Stabilisatoren .....	8-9
Ausfahren der Multiposition-Plattform .....	8-9

## 9. Notfall-Maschinenfunktionen

Bedienung im Notfallbetrieb .....	9-1
Nothalt .....	9-1
Notfallabsenkung.....	9-1
Schieben / Ziehen.....	9-2

## 10. Verstaueung und Transport

Verstaueung .....	10-1
Transport .....	10-2

Anhänger .....	10-2
Sicherung am Transportfahrzeug .....	10-2
Schleppen.....	10-3
Heben / Anschlagen.....	10-3
Schieben .....	10-3
Verladen mittels Winde .....	10-3

## 11. Optionen

Bi-Energy Option .....	11-1
Gleichstrommotor .....	11-1
Betrieb des Gleichstrommotors .....	11-1
Batteriehaupptrennschalter.....	11-1
Lenken im Elektrikbetrieb .....	11-2
Batterien .....	11-2
Batterieladegerät .....	11-2
Batterien – Allgemeine Wartung .....	11-3
Batterien – Laden .....	11-3
Steckdose mit Fehlerstrom- Schutzeinrichtung .....	11-3
Blinkleuchte .....	11-3
Verankerungen für Absturzsicherungsgurte .....	11-4
Steckdose.....	11-4
Abriebfeste Reifen .....	11-4
Alternative Antriebsoptionen.....	11-4
Stabilisatoren.....	11-4

## 12. Brandbekämpfung und Chemikaliensicherheit

Gefahrstoffe .....	12-1
Frostschutzmittel (UN 1993) .....	12-1
Batterie, Blei/Säure (UN 2794) .....	12-1
Diesel (NA 1993).....	12-2
Schaumstoff in Reifen.....	12-2
Benzin (UN 1203) .....	12-2
Hydrauliköl (UN 1270) .....	12-3
Flüssiggas (UN 1075) .....	12-3
Motoröl (UN 1270) .....	12-4

## 13. Störungsbehebung durch Bediener

Störungsbehebung .....	13-1
Störungsbehebung durch Bediener .....	13-1

## Anhang A. Glossar A-1

## Stichwortverzeichnis S-1

## ■ Sicherer Betrieb

Vertrautheit mit den Informationen in diesem Handbuch und entsprechende Schulung bilden die Voraussetzung für den sicheren Betrieb der X33RT / X27RT. Machen Sie sich mit der Position und Funktion aller Bedienelemente vertraut, um im Notfall schnell und verantwortlich handeln zu können.

Sicherheitseinrichtungen mindern die Gefahr von möglichen Unfällen. Ändern oder umgehen Sie keine Sicherheitseinrichtungen und setzen Sie diese auch nie außer Betrieb. Warnhinweise in diesem Handbuch zeigen Situationen an, in denen Unfälle möglich sind.

Falls Störungen, Gefahren oder eventuell unsichere Betriebsverhältnisse festgestellt werden, muss der Betrieb der RT eingestellt und Hilfe angefordert werden.

Der Bediener trägt letztendlich die Verantwortung, sicherzustellen, dass sämtliche Betriebsanleitungen und Sicherheitsvorschriften des Herstellers sowie Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers und/oder alle nationalen Bestimmungen befolgt werden.

## ■ Elektroschockgefahr

Die RT ist eine vollmetallische Hocharbeitsbühne und elektrisch nicht isoliert. Sie darf nicht in der Nähe von elektrischen Leitungen betrieben werden. Sicherheitshalber sind sämtliche elektrische Leitungen immer als stromführend anzunehmen. Bei Gewitter nicht im Freien betreiben.

## □ Mindestsicherheitsabstand

Mindestsicherheitsabstände zu stromführenden Leitungen und zugehörigen Teilen müssen während des Betriebs der RT stets eingehalten werden.

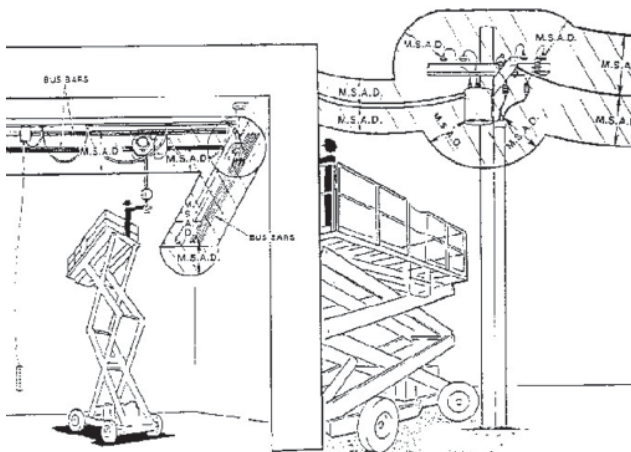


Abb. 1.1 – Mindestsicherheitsabstand

## ⚠ GEFAHR

**Die RT ist elektrisch nicht isoliert. Schwere oder tödliche Verletzungen können vom Kontakt mit oder von nicht ausreichendem Abstand zu einer stromführenden Leitung resultieren. Unterschreiten Sie nicht den von den nationalen Sicherheitsbestimmungen bzw. durch ANSI vorgegebenen Sicherheitsabstand.**

Laut ANSI-Normen werden Mindestabstände festgelegt, die bei Arbeiten in der Nähe von Sammelschienen und stromführenden Leitungen eingehalten werden müssen. Abb. 1.1 und Tabelle 1 wurden freundlicherweise zur Verfügung gestellt von der Scaffold Industry Association (Gerüstbauverband), ANSI/SIA A92.5.

Spannungsbereich (verkettete Spannung)	Mindestsicherheitsabstand	
	Fuß	Meter
0 bis 300 V	Kontakt vermeiden	
300 V bis 50 kV	10	3,05
50 kV bis 200 kV	15	4,60
200 kV bis 350 kV	20	6,10
350 kV bis 500 kV	25	7,62
500 kV bis 750 kV	35	10,7
750 kV bis 1000 kV	45	13,72

Tabelle 1. – Mindestsicherheitsabstand.

Laut australischer Norm AS 2550.10 werden Mindestabstände festgelegt, die bei Arbeiten in der Nähe von stromführenden Freileitungen bis einschließlich 133 kV eingehalten werden müssen (siehe Abb. 1.2).

## ■ Prüfung vor dem Start

Vor Beginn jeder Schicht die X33RT / X27RT einer Sichtprüfung unterziehen und sämtliche Funktionen prüfen. Eine Liste der zu prüfenden Punkte finden Sie in diesem Handbuch im Abschnitt Tägliche Inspektion und Wartung.

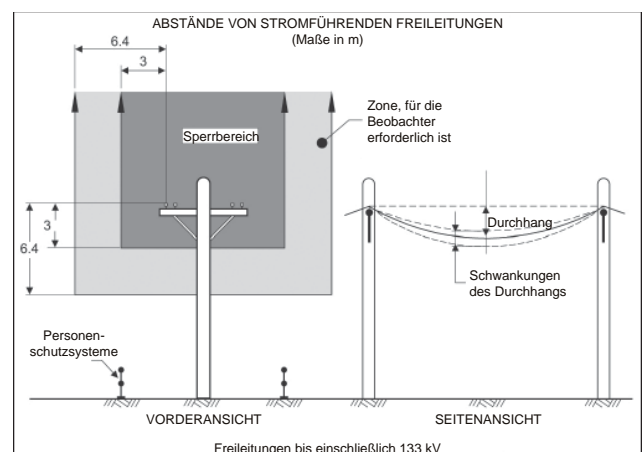


Abb. 1.2 – Mindestsicherheitsabstand AS 2550.10

## **WARNUNG**

Die X33RT / X27RT DARF NUR von geschulten und befugten Personen in Betrieb genommen werden, die mit den Betriebseigenschaften der X33RT / X27RT vertraut sind und sämtliche Funktionen getestet haben, um ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

### ■ **Überprüfung des Arbeitsbereiches und Arbeitspraktiken**

Die X33RT / X27RT bei Schweißarbeiten nicht zur Erdung benutzen. Stets das Werkstück erden.

Bevor die X33RT / X27RT in Betrieb genommen wird und während des Betriebs, muss der Benutzer den Bereich, in dem die X33RT / X27RT eingesetzt werden soll, auf mögliche Gefahren untersuchen, wie z. B.:

- Nachgebende Stellen oder Bodenlöcher.
- Seitliche Abhänge.
- Bodenerhebungen und Hindernisse am Boden
- Schutt.
- Hindernisse in der Höhe und Stromleitungen.
- Gefahrenbereiche.
- Ungeeigneter Untergrund zur Aufnahme der Lasten der Hocharbeitsbühne in sämtlichen Konfigurationen.
- Wind- und Wetterbedingungen.
- Präsenz unautorisierter Personen.
- Andere, mögliche Gefahren.

Vor dem Einsatz der X33RT / X27RT muss die von den jeweiligen Atmosphären oder Standorten ausgehende Gefahr laut ANSI/NFPA 505-1987 ermittelt werden.

In Gefahrenbereichen betriebene X33RT / X27RT müssen gemäß ANSI/NFPA 505-1987 für den Einsatz in diesen Bereichen zugelassen und vom erforderlichen Typ sein.

Während des Betriebs der RT wird zur Sicherheit empfohlen, geschultes und qualifiziertes Personal im unmittelbaren Arbeitsbereich der X33RT / X27RT zu haben, um:

- im Notfall eingreifen zu können,
- bei Bedarf Notbedienungselemente zu betätigen,
- auf eventuellen Kontrollverlust bei dem auf der Arbeitsbühne arbeitenden Personal zu achten,
- den Bediener zu warnen, falls eventuelle

Hindernisse oder Gefahren auftreten, die von diesem nicht bemerkt wurden,

- auf weichen Untergrund, Neigungen oder Absackungen usw. zu achten, wo die Stabilität gefährdet wäre,
- auf Umstehende zu achten und dafür zu sorgen, dass niemand unter die Hocharbeitsbühne kommt oder durch die Teleskoparme greift, während die Arbeitsbühne in Betrieb ist.

## **GEFAHR**

**Zwischen bewegten Komponenten können Einklemmgefahrenstellen vorhanden sein. Einklemmen zwischen Komponenten, Gebäuden, Strukturen oder anderen Hindernissen kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben. Stellen Sie sicher, dass um die Maschine ein ausreichender Abstand besteht, bevor das Fahrgestell, die Teleskoparme oder die Plattform bewegt werden. Ermöglichen Sie ausreichend Raum und Zeit zum rechtzeitigen Anhalten von Bewegungen, um Kontakt mit Strukturen oder anderen Gefahren zu verhindern.**

Bodenpersonal von dem Bereich unter der Arbeitsbühne fernhalten, wenn diese angehoben ist.

Zubehöre, Behälter, Werkzeuge und anderes Material auf der Arbeitsbühne sichern, um zu verhindern, dass etwas herunterfallen oder heruntergestossen werden könnte.

Blicken Sie immer in die Bewegungsrichtung. Mit Vorsicht und einer Geschwindigkeit fahren, die für die Arbeitsumgebung passend ist. Vorsicht beim Fahren über Unebenheiten, Neigungen und beim Wenden.

Während des Betriebs der X33RT / X27RT keinen Unfug und keine Tricks veranstalten.

Das Fahren mit der Maschine ist nur gestattet, wenn sich alle mitfahrenden Personen auf der Arbeitsbühne aufhalten.

Alle losen Objekte müssen beim Fahren von der Maschine, insbesondere der Arbeitsbühne, entfernt werden. Alle Gegenstände, die nicht auf die Maschine gehören, müssen entfernt werden.

Die Arbeitsbühne auf keinen Fall durch Positionieren gegen eine andere Arbeitsbühne stabilisieren.

Eine X33RT / X27RT auf keinen Fall in Betrieb nehmen, wenn sie beschädigt ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert. Die RT erst wieder in Betrieb nehmen, nachdem sie von einem qualifizierten Techniker repariert worden ist.



Eine X33RT / X27RT auf keinen Fall in Betrieb nehmen, wenn nicht alle Schilder ordnungsgemäß angebracht und vollständig lesbar sind.

Auf Umstehende achten und dafür sorgen, dass niemand unter die Hocharbeitsbühne kommt oder hineingreift, während die Arbeitsbühne in Betrieb ist.

Beim Laden der Maschine die empfohlenen Transportmittel benutzen.

## ■ Betrieb

Falls Störungen, Gefahren oder eventuell unsichere Verhältnisse festgestellt werden, muss der Betrieb sofort eingestellt und Hilfe von der Betriebsleitung angefordert werden.

Beim Betreten bzw. Verlassen der Arbeitsbühne stets drei Haltepunkte suchen (zwei Hände und einen Fuß o. ä.). Die Arbeitsbühne sauber und aufgeräumt halten.

Auf der Arbeitsbühne Trittsicherheit bewahren. Die Bedienelemente langsam und bedächtig bewegen, um ruckartige und unregelmäßige Bewegungen zu vermeiden. Die Bedienelemente stets in neutrale Stellung bringen, bevor sie in die entgegengesetzte Richtung gestellt werden.

Nicht von der Arbeitsbühne herunterklettern oder herunterspringen während die Maschine in Bewegung ist.

Die Maschine erst starten, wenn sämtliches Bodenpersonal sicher von Maschine entfernt ist.

Das Bodengitter niemals abdecken oder in irgendeiner Weise die Sicht nach unten blockieren. Vor dem Absenken der Arbeitsbühne sicherstellen, dass sich darunter kein Personal und keine Hindernisse befinden.

## ■ Kipp- und Sturzgefahr

Betreiben Sie die RT nur auf einem festen, flachen und ebenen Untergrund, der unter allen Betriebsbedingungen zur Aufnahme der durch die X33RT / X27RT bewirkten Lasten geeignet ist.

## GEFAHR

**Die RT kann umkippen, wenn Sie instabil wird. Ein Umkippen kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen verursachen. Fahren oder positionieren Sie die RT in angehobener Stellung nicht in der Nähe von nachgebenden Stellen, Löchern, Neigungen, weichen oder unebenen Untergründen oder anderen Kippgefahren.**

Die X33RT / X27RT darf nicht von Lastkraftwagen, Anhängern, Eisenbahnwagen, Schiffen, Ge-

rüsten oder anderen Einrichtungen aus betrieben werden, es sei denn, der jeweilige Einsatz wurde von Snorkel schriftlich genehmigt.

Es muss darauf geachtet werden, dass Seile, Kabel, Schläuche usw. sich auf der Hocharbeitsbühne nicht verwickeln. Falls eine Arbeitsbühne oder Hubvorrichtung an einer angrenzenden Struktur oder einem anderen Hindernis hängen geblieben ist und nicht mehr bewegt werden kann, so dass die Arbeitsbühne durch Umkehr der Steuerung nicht befreit werden kann, muss sämtliches Personal die Arbeitsbühne verlassen, bevor versucht wird, die Arbeitsbühne über die untere Bedienungseinheit zu befreien.

Im normalen Betrieb ist es nicht empfehlenswert, von der Arbeitsbühne auf eine andere Struktur oder umgekehrt zu wechseln, es sei denn, dies ist die sicherste Weise, die Arbeit zu erledigen. Jede Situation muss unter Berücksichtigung der gegebenen Umgebungsbedingungen separat beurteilt werden. Folgende Punkte sind zu beachten:

1. Um von der Arbeitsbühne auf eine andere Struktur oder umgekehrt zu wechseln, die Arbeitsbühne zuerst über einem Dach oder einer begehbaren Struktur positionieren.
2. Vor dem Wechseln Ihre Sicherung von einer Struktur auf die andere Struktur verlegen.
3. Es könnte sein, dass Sie von der Arbeitsbühne auf eine Struktur wechseln, bei der eine Absturzsicherung vorgeschrieben ist.
4. Nicht über oder durch das Schutzgeländer klettern. Den Einstieg der Arbeitsbühne benutzen.

Alle Plattformbenutzer müssen eine Absturzsicherung benutzen. Die Absturzsicherungsgurte müssen an den Verankerungsstellen auf der Arbeitsbühne befestigt werden.

Die auf dem Nennbelastungsschild am Einstieg zur Arbeitsbühne angegebenen Belastungswerte dürfen nicht überschritten werden. Keine Lasten außerhalb der Arbeitsbühne mitführen.

Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen, Verkleidungen und Türen angebracht und gesichert sind. Sicherstellen, dass das Schutzgeländer, einschließlich Tür, angebracht und gesichert ist.

Nicht durch Anbringen von Leitern, Planken, Gerüsten oder ähnlichen Vorrichtungen die Arbeitsposition bzw. Reichweite von der Arbeitsbühne aus erhöhen oder vergrößern.

Die RT nicht als Kran, Hebevorrichtung, Aufbockgerät oder zu irgendwelchen anderen Zwecken verwenden als für die Positionierung von Personal, deren Werkzeug und Material.

# 1. Sicherheit

Die X33RT / X27RT niemals betreiben, wenn die Windgeschwindigkeit 45 kmh (12,5 m/s, 28 mph) oder mehr beträgt, und an der X33RT / X27RT keine Teile wie Plakattafeln, Banner, Flaggen etc. anbringen, die den Winddruck erhöhen würden.

## ■ Allgemeine Sicherheitshinweise

Die X33RT / X27RT in keiner Weise modifizieren.

Falls Teile oder Komponenten ausgetauscht werden, müssen sie durch identische oder gleichwertige Teile wie die Snorkel-Originalteile ersetzt werden.

Die Sicherheitseinrichtungen der X33RT / X27RT nicht außer Kraft setzen.

## ■ Sicherheitshinweise für das Hydrauliksystem

Das Hydrauliksystem beinhaltet Schläuche mit Hydrauliköl, das sich unter Druck befindet.

### **GEFAHR**

**Unter Druck befindliches Hydrauliköl entwickelt beim Austreten derart viel Kraft, dass es in die menschliche Haut eindringen kann. Wenn nach einem Unfall nicht sofort ärztliche Hilfe geleistet wird, können schwere Entzündungen oder Reaktionen eintreten. Falls es durch austretendes Hydrauliköl zu Verletzungen kommen sollte, sofort ärztliche Hilfe holen.**

Platzieren Sie Ihre Hand oder einen anderen Körperteil NICHT vor austretenden Hydrauliköl. Benutzen Sie ein Stück Karton oder Holz, um undichte Stellen zu suchen.

Versuchen Sie nicht, Hydrauliksysteme zu reparieren, wenn Sie dafür nicht geschult sind. Lassen Sie etwaige Reparaturarbeiten von qualifizierten Technikern durchführen.

## ■ Brandschutz

Betreiben Sie Ihre RT nie in der Nähe von Brandherden oder Zündquellen. Hydrauliköl und Benzin sind entzündlich und können explodieren.

## ■ Sicherheitshinweise für Motor und Kraftstoff

### **GEFAHR**

**Die Motorabgase beinhalten Kohlenmonoxid, ein giftiges Gas, das unsichtbar und geruchlos ist. Das Einatmen von Motorabgasen kann zu Tod oder schweren Erkrankungen führen. Den Motor nicht in einem**

**geschlossenen Raum oder im Innenbereich laufen lassen, wenn keine ausreichende Belüftung vorhanden ist.**

Die RT nur im Freien, in einem offenen Bereich auftanken, wo keine Gefahr durch Abgase oder Kraftstoffdämpfe besteht.

Niemals den Tankdenkel abnehmen oder einen Benzinmotor auftanken, wenn der Motor läuft oder heiß ist. Vor dem Nachtanken den Motor stets abkühlen lassen. Darauf achten, dass Kraftstoff nicht mit heißen Maschinenteilen in Berührung kommt.

### **VORSICHT**

**Beim Tanken bzw. in der Nähe sind Rauchen und offene Flammen zu verbieten.**

Beim Auftanken die Kraftstoff-Fülldüse stets kontrolliert halten.

### **WARNUNG**

**SICHERSTELLEN, dass Sie einen zugelassenen Kraftstoffbehälter mit passender Kraftstoff-Fülldüse verwenden.**

Den Kraftstofftank nicht ganz füllen. Einen Platz zum Ausdehnen lassen.

Falls Benzin verschüttet wird, verschüttetes Benzin sofort aufwischen. Die RT von dem Bereich, an dem Benzin verschüttet wurde, entfernen und Zündquellen verhindern, bis der Rest des verschütteten Kraftstoffs verdunstet ist.

Die Kraftstofftankkappe sicher verschließen. Falls die Tankkappe verloren geht, muss sie mit einer zugelassenen Kappe von Snorkel ersetzt werden.

Verwendung einer nicht zugelassenen Kappe ohne einer entsprechenden Entlüftung kann zu Druckaufbau im Tank führen.

Kraftstoff darf nie zum Reinigen verwendet werden.

Bei Dieselmotoren darauf achten, dass die für die jeweilige Jahreszeit passende Dieselqualität verwendet wird.

## ■ Batterien

Batterien müssen in einem gut belüfteten Bereich, frei von Flammen, Funken oder anderen Gefahren, geladen werden, die einen Brand oder eine Explosion verursachen könnten.

### **WARNUNG**

**Batterien setzen Wasserstoff und Sauerstoff frei, die eine explosive Mischung bilden.**



den. Eine chemische Explosion könnte zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen. Beim Überprüfen der Batterien sind Rauchen und offene Flammen oder Funken zu verbieten.

Batteriesäure kann Haut und Augen verätzen. Wenn nach einem Unfall nicht sofort ärztliche Hilfe geleistet wird, können schwere Entzündungen oder Reaktionen eintreten. Beim Arbeiten in der Nähe von Batterien sind Gesichtsschutz und Schutzbrillen zu tragen.

Die Batterien enthalten Schwefelsäure, die Ihre Augen oder Haut verätzen kann. Beim Arbeiten in der Nähe der Batterien stets Gesichtsschutz, Gummihandschuhe und Schutzkleidung tragen. Falls Säure mit Ihren Augen in Berührung kommt, müssen diese sofort mit sauberem Wasser ausgespült und ärztliche Hilfe aufgesucht werden. Falls Säure mit Ihrer Haut in Berührung kommt, muss diese sofort mit sauberem Wasser gewaschen werden.

### ■ Warnhinweise und Schilder

An der X33RT / X27RT sind verschiedene Warnhinweise und Schilder angebracht. Ihre Position und Beschreibungen werden in diesem Abschnitt dargestellt. Nehmen Sie sich Zeit, diese genau zu studieren.

## VORSICHT

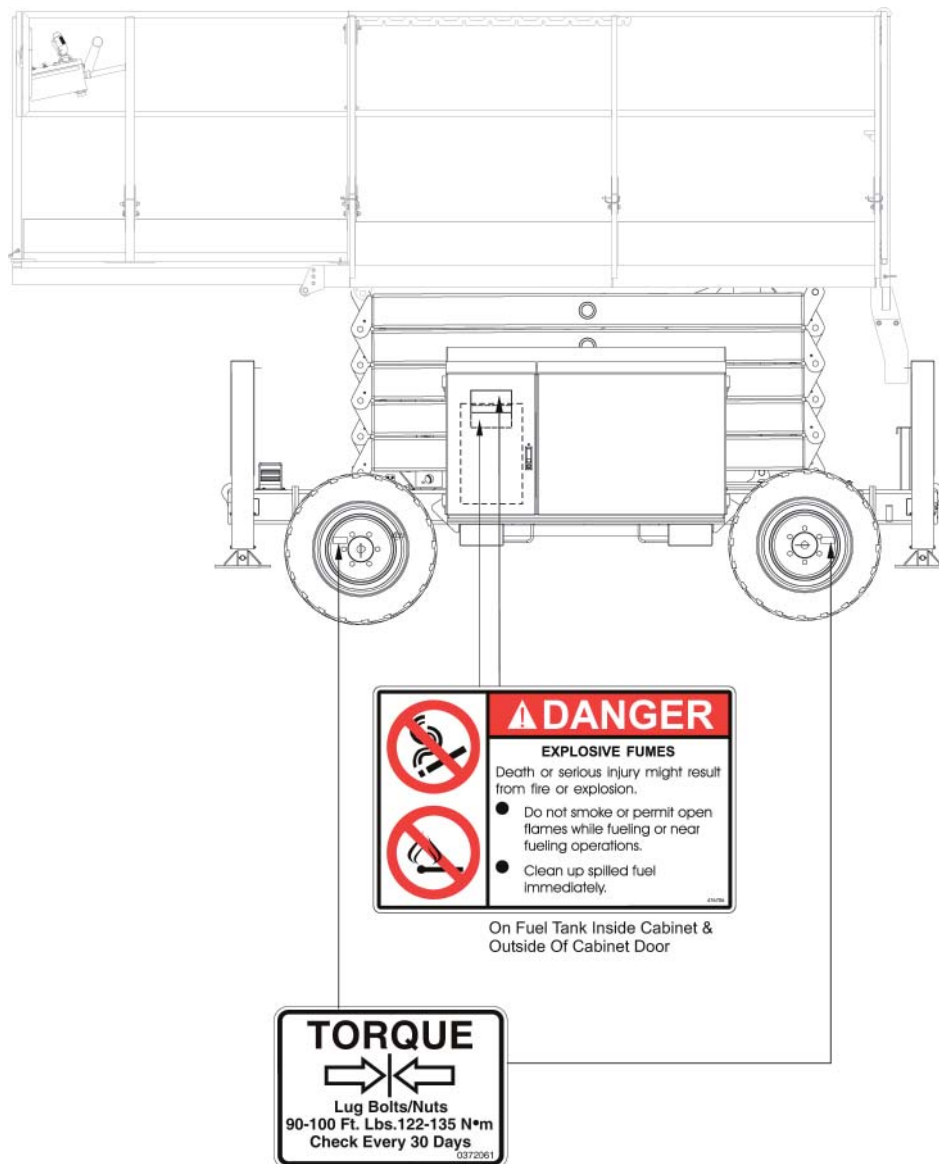
Achten Sie darauf, dass alle Warnhinweise und Schilder an der X33RT / X27RT ordnungsgemäß angebracht und vollständig lesbar sind. Reinigen oder erneuern Sie alle, die nicht lesbar oder an denen die Grafiken nicht zu erkennen sind. Verwenden Sie zur Reinigung Seifenwasser und ein weiches Tuch. Verwenden Sie keine Lösemittel.

Beschädigte, fehlende oder nicht leserliche Warnhinweise oder Schilder **MÜSSEN** ersetzt werden. Falls ein Teil gewechselt wird, auf dem ein Warnhinweis bzw. ein Schild angebracht ist, muss sichergestellt werden, dass diese auf dem Ersatzteil erneuert werden. Neue Klebefolien und Schilder sind von Ihrem Snorkel-Händler erhältlich.

# 1. Sicherheit

## ■ Position der Warnhinweise und Schilder

### LINKE SEITE DER RT



## RECHTE SEITE DER SR



**EMERGENCY OPERATION**

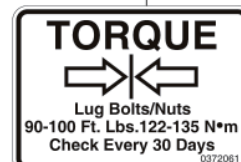
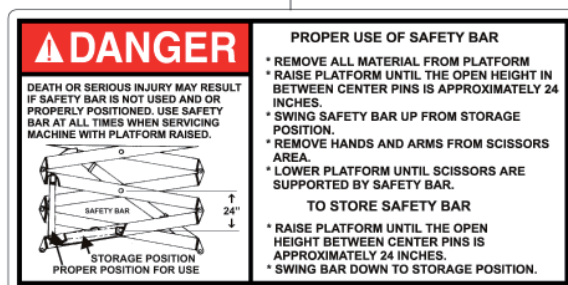
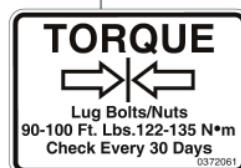
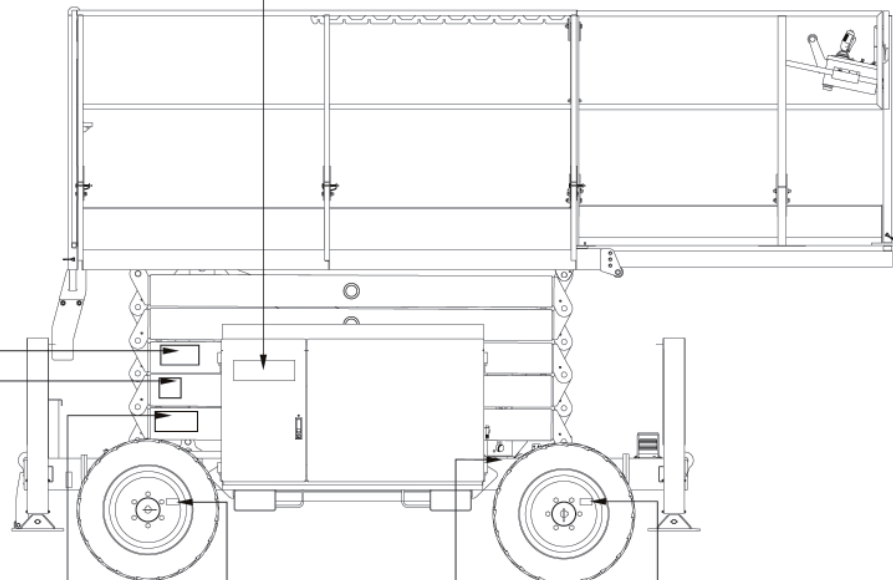
**1. EMERGENCY LOWERING**  
 In the event of total power failure pull the emergency lowering handle mounted at the front of the chassis until the platform starts to descend. Once the platform is lowered the handle can be released.

**2. TOWING OR PUSHING THE SR**  
**⚠ DANGER**  
 A runaway SR can cause Death or serious injury. Do not proceed unless the SR is on a level surface or is attached to an object that can hold the SR on a slope.  
**⚠ CAUTION**  
 The SR Drive motors will be ruined if the SR is pushed or towed faster than 3.2 kph (2 mph).  
 In order to push or tow the SR the following steps **MUST** be taken.

**Freewheel the Drive Motors**  
 Turn the FREEWHEEL knob [A] Counterclockwise fully.

**Release the Brakes**  
 Pump the hand pump [B] 5 to 10 times or until the Brakes are released.

**After the SR has been pushed or towed the Brakes and the Drive Motors MUST be re-set.**  
 To re-set the Brakes pull knob [C] until it is fully open.  
 To re-set the Drive Motors turn the FREEWHEEL knob [A] clockwise until it is fully closed.



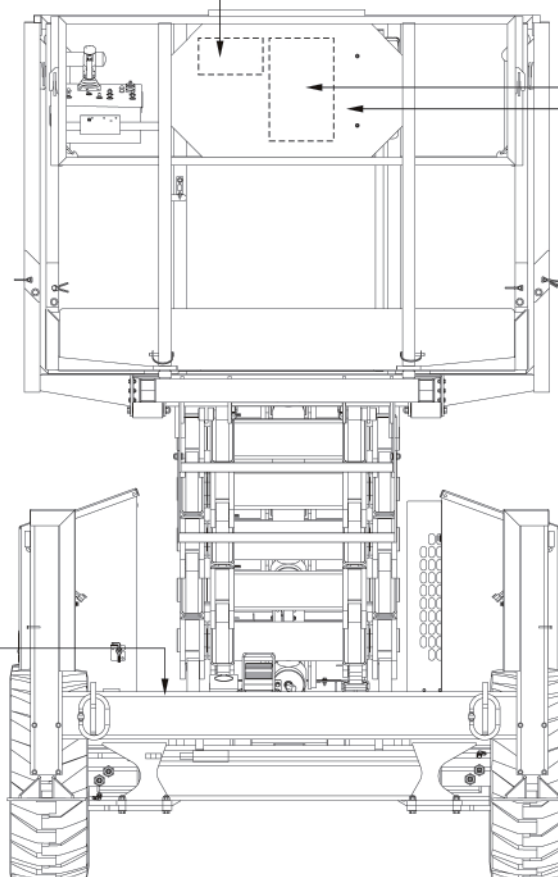
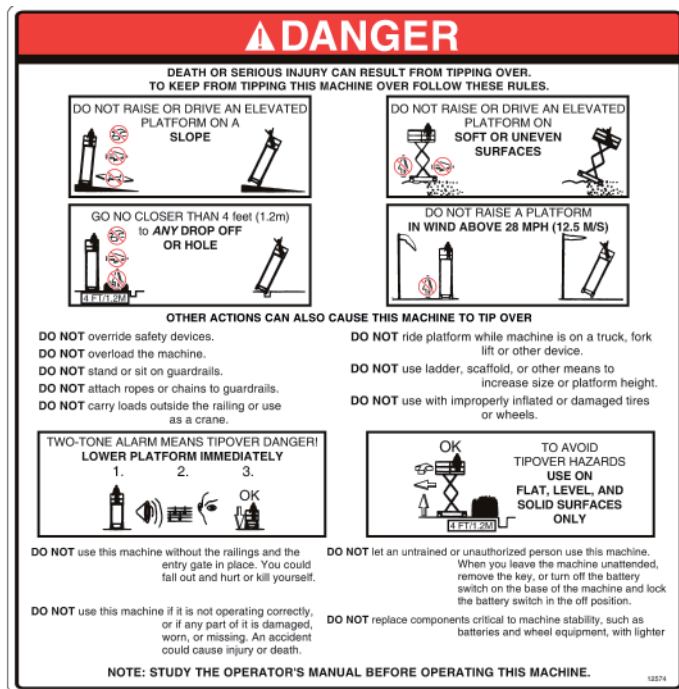
## VORDERSEITE DER RT



Nur Australien



Nur Neuseeland



SÄMTLICHE  
AUFKLEBER  
RÜCKSEITIG

An Oberseite von  
Fahrgestellelement



## RÜCKSEITE DER RT

**⚠ DANGER**

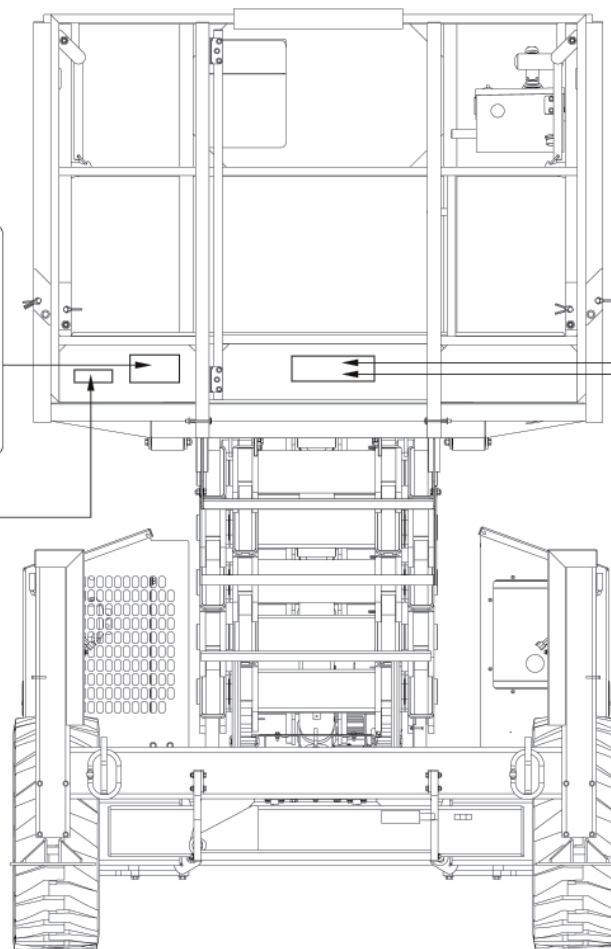
- THIS UNIT IS EQUIPPED WITH FOAM FILLED TIRES, WHEEL WEIGHT IS CRITICAL FOR UNIT STABILITY.
- REPLACE WITH FACTORY APPROVED FOAM FILLED TIRES ONLY.
- DO NOT ATTEMPT TO INFLATE.

451986

**⚠ DANGER**

DO NOT ALTER OR DISABLE LIMIT SWITCHES, SAFETY SWITCHES, OR INTERLOCKS.

451986



X33RT

X27RT PLATFORM RATINGS UNIFORMLY DISTRIBUTED	
<p><b>RATED WORK LOAD</b></p> <p>MAIN DECK</p> <p>450kg 990lb</p> <p>EXTENSION DECK RETRACTED</p>	<p><b>RATED WORK LOAD</b></p> <p>MAIN DECK</p> <p>330kg 726lb</p> <p>EXTENSION DECK</p> <p>120kg 264lb</p> <p>EXTENSION DECK EXTENDED</p>
RATED NUMBER OF OCCUPANTS: 2 PERSONS	

12899

X27RT

X27RT PLATFORM RATINGS UNIFORMLY DISTRIBUTED	
<p><b>RATED WORK LOAD</b></p> <p>MAIN DECK</p> <p>580kg 1280lb</p> <p>EXTENSION DECK RETRACTED</p>	<p><b>RATED WORK LOAD</b></p> <p>MAIN DECK</p> <p>460kg 1015lb</p> <p>EXTENSION DECK</p> <p>120kg 264lb</p> <p>EXTENSION DECK EXTENDED</p>
RATED NUMBER OF OCCUPANTS: 5 PERSONS	

11348-1



### ■ Informationen zu den Sicherheitseinrichtungen

Siehe in diesem Handbuch Abschnitt 9, Notfallbetrieb, für Notfall-Maschinenfunktionen und Verfahren.

In diesem Abschnitt werden die Sicherheitseinrichtungen aufgeführt.

Sie sind an RT-Maschinen vorgesehen, um die Sicherheit am Arbeitsplatz sowohl für den Bediener als auch für Umstehende und in der Nähe befindliche Personen zu erhöhen.

### ⚠️ WARNUNG

Ändern, umgehen oder deaktivieren Sie keine dieser Sicherheitseinrichtungen und setzen Sie diese auch nie außer Betrieb. Überprüfen Sie diese sehr sorgfältig vor Beginn jeder Schicht, um sicherzustellen, dass sie auch ordnungsmäßig funktionieren (siehe Abschnitt 7, Tägliche Inspektion und Wartung). Falls eine dieser Sicherheitseinrichtungen beschädigt ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, die RT entsprechend kennzeichnen und sofort aus dem Betrieb nehmen und von einem qualifizierten Servicetechniker reparieren lassen.

### ■ Notausschalter

#### □ Am oberen Bedienfeld auf der Arbeitsbühne

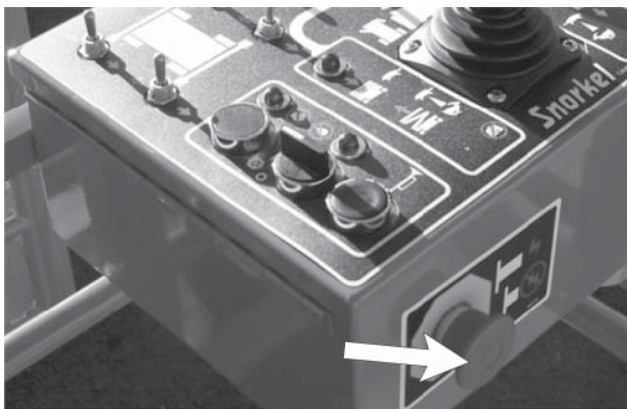


Abb. 2.1 – Plattform-Bedienung, Notausschalter

Wenn Sie den großen, roten **NOTAUSKNOPF** hineindrücken, werden alle Maschinenfunktionen angehalten, der Motor abgeschaltet und sämtliche Bewegungen eingestellt. Dieser Knopf muss herausgezogen sein (Ein), um die RT von der Arbeitsbühne aus zu steuern (am Notausknopf ziehen und er wird herauspringen).

#### □ Am unteren Bedienfeld in Bodenhöhe

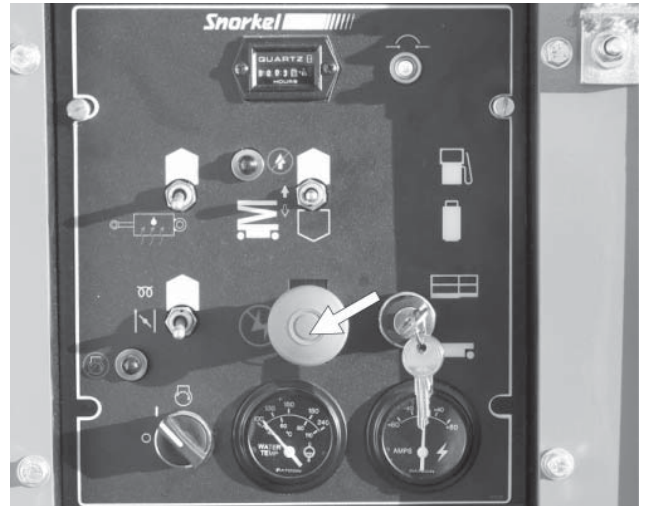


Abb. 2.2 – Notauschalter

Wenn Sie den roten **NOTAUSKNOPF** nach unten drücken, ganz gleich wann, werden alle Maschinenfunktionen angehalten, der Motor abgeschaltet und sämtliche Bewegungen eingestellt. Damit an der RT irgendwelche Funktionen ausgeführt werden können, muss der **NOTAUSCHALTER** stets in oberer Stellung sein.

### ■ Alarme

An der RT sind zwei Alarme vorgesehen. Einer befindet sich am Arbeitsbühnen-Bedienfeld und der andere am unteren Bedienfeld.

Die Alarme sind parallel geschaltet und beide erzeugen zur gleichen Zeit einen gleichartigen Alarmton. Die unterschiedlichen Alarmtöne werden in der nachstehenden Tabelle aufgeführt und im Anschluss daran erläutert.

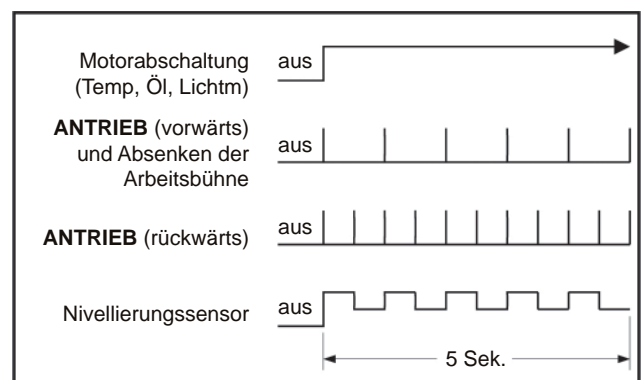


Abb. 2.3 – Alarmtöne

Die Alarme für Temperaturüberhöhung, niedrigen Öldruck und Ladeversagen der Lichtmaschine haben einen kontinuierlichen Ton.

Die Alarme für **ANTRIEB** (vorwärts) und Absenken der Arbeitsbühne haben einen Piepton, der im Sekundentakt ertönt. Der Alarm für **ANTRIEB** (rückwärts) hat einen Piepton, der im Zweisekudentakt ertönt. Der Nivellierungssensor-Alarm hat



## 2. Sicherheitseinrichtungen

einen alternierenden bzw. wobbelnden Hoch-Tief-Ton.

Der LASTSENSOR-Alarm erzeugt ebenfalls einen wobbelnden Hoch-Tiefton und auch der Alarm, der ausgelöst wird, wenn die Absenkung des Scherenpakets bei 1 m vor der Verstaustellung gestoppt wird.

### □ Lastsensormsystem

Das Lastsensormsystem erzeugt einen Alarm und erleuchtet eine Lampe, um den Bediener zu warnen, wenn die Plattform überlastet ist.

Der Alarm wird ertönen und die Überlastlampe ❶ (siehe Abb. 2.4) wird leuchten, sobald der Überlastungspunkt erreicht wird.

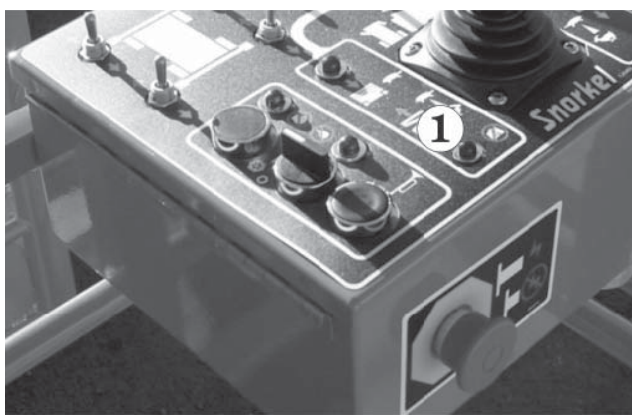


Abb. 2.4 – Plattform-Überlastungslampe

### HINWEIS:

Sobald der Alarm ertönt, werden sämtliche Plattformbewegungen [Antrieb vorwärts / rückwärts und Heben / Senken] unterbunden.

Die Alarm- und Funktionsverriegelung bleibt solange aktiviert, bis die Last reduziert worden ist.

### □ Absenkung

Der Absenkungsalarm warnt Personen in der Nähe der RT, dass die Plattform nach unten fährt und die Scheren sich schließen.

Wenn die Plattform etwa 1 m von der Verstaustellung entfernt ist, wird die Absenkbewegung gestoppt und ein Alarm ertönen. Dieser Alarm wird solange ertönen, bis der Joystick losgelassen wird und das voreingestellte Zeitintervall abgelaufen ist.

### HINWEIS 1:

Diese Sicherheitseinrichtung dient dazu, den Bediener zu alarmieren und ihm genug Zeit zu geben, zu prüfen, ob auch niemand irgendwelche Körperteile zwischen den Scheren hat.

### HINWEIS 2:

Der Joystick muss losgelassen und erneut betätigt werden, nachdem das voreingestellte Zeitintervall abgelaufen ist, bevor die Plattform weiter abgesenkt wird.

### □ Temperaturüberhöhung

Der Übertemperaturalarm warnt den Bediener, dass der Motor überhitzt. Wenn dieser Alarm ertönt, muss die Plattform sofort komplett abgesenkt und der Motor abgeschaltet werden. Sie dürfen erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die Ursache für die Übertemperatur behoben worden ist. (Nähere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt 5, Automatische Abschaltungen und Schutztrennschalter).

### □ Niedriger Öldruck

Der Niedrigdruckalarm warnt den Bediener, dass der Motoröldruck nahe an der unteren Grenze für sicheren Motorbetrieb liegt. Wenn dieser Alarm ertönt, muss die Plattform sofort komplett abgesenkt und der Motor abgeschaltet werden. Sie dürfen erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die Ursache für den niedrigen Öldruck behoben worden ist. (Nähere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt 5, Automatische Abschaltungen und Schutztrennschalter).

### □ Antrieb (rückwärts)

Der ANTRIEB (rückwärts) Alarm warnt umstehende Personen, dass die RT rückwärts fährt. Dieser Alarm piepst zweimal so schnell wie der ANTRIEB (vorwärts) Alarm.

### □ Antrieb (vorwärts)

Der ANTRIEB (vorwärts) Alarm warnt umstehende Personen, dass die RT vorwärts fährt. Dieser Alarm piepst halb so schnell wie der ANTRIEB (rückwärts) Alarm.

### ■ Schutzgeländer

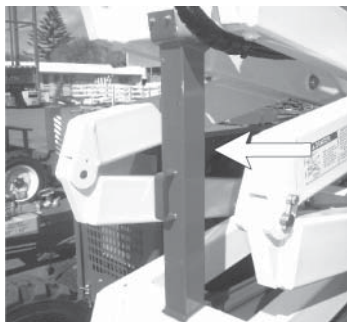


Abb. 2.5 – Schutzgeländer

Die Schutzgeländer schützen den Bediener davor, von der Plattform zu stürzen. Stellen Sie sicher, dass das Schutzgeländer, einschließlich Tür, angebracht ist.



### ■ Sicherheitsabstützung



**Abb. 2.6 – Sicherheitsabstützung**

Stets zuerst die Sicherheitsabstützung hochfahren und dann erst die Schereneinheit auf die Sicherheitsabstützung absenken, bevor Sie zwischen die Scheren hineingreifen.

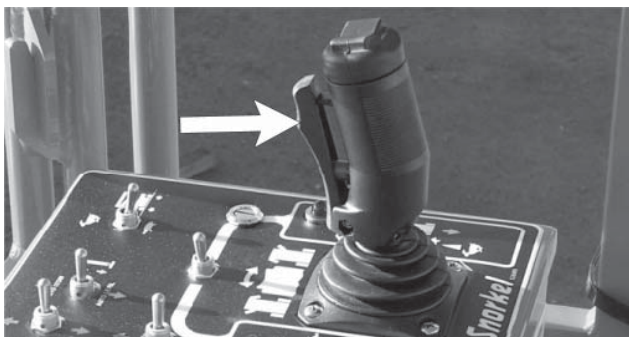
### ■ Schwingtür



**Abb. 2.7 – Schwingtür**

Die Schwingtür muss stets geschlossen bleiben. Sie darf nur geöffnet werden, wenn jemand die Plattform betritt oder verlässt.

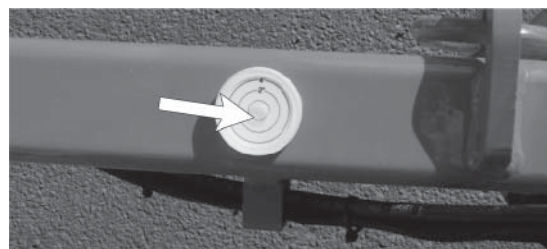
### ■ Sicherheitsbedienung



**Abb. 2.8 – Joystick-Sicherheitsbedienung**

Die Sicherheitsbedienung muss zusammenge-drückt und gehalten werden, um den Joystick zu aktivieren. Die Sicherheitsbedienung verhindert, dass die Plattform bewegt wird, falls jemand zu-fällig am Joystick anstößt. Die Sicherheitsbedie-nung darf nicht deaktiviert werden.

### ■ Wasserwaage



**Abb. 2.9 – Wasserwaage**

Siehe Messinstrumente im Abschnitt 4 für nähe-re Informationen zur Wasserwaage.

### ■ Hupe



**Abb. 2.10 – Hupe**

Die Hupe dient vor allem dazu, Personen am Boden zu warnen bzw. aufmerksam zu machen, wenn in der Höhe gearbeitet wird. Damit die Hupe funktioniert, sind die folgenden Schalter am Bo-denbedienfeld wie gezeigt einzustellen:

**HAUPTVERTEILER..... EIN**  
**NOTAUS..... EIN (oben)**  
**WAHLSCHALTER..... ARBEITSBÜHNE**

### ■ Stabilisatoren (optional)



**Abb. 2.11 – Stabilisatoren**

Die Bedienelemente für die Stabilisatoren befin-den sich in der linken oberen Ecke des Plattform-Bedienfeldes. Die Stabilisatoren dienen der Ni-vellierung der RT (eine detaillierte Beschreibung der Stabilisatorfunktion finden Sie im Abschnitt 8, Betrieb).

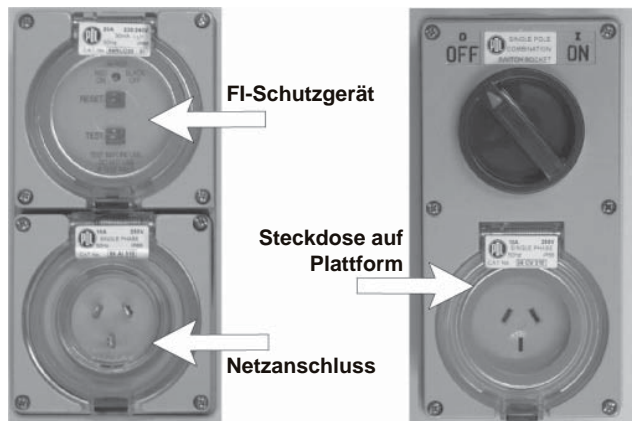
## 2. Sicherheitseinrichtungen

### **HINWEIS:**

Bevor die Stabilisatoren eingesetzt werden, ist sicherzustellen, dass sich die RT auf einem festen, flachen und ebenen Untergrund befindet, der unter allen Betriebsbedingungen zur Aufnahme der durch die Plattform bewirkten Lasten geeignet ist.

An diesen Verankerungen müssen Ihre Sturzsicherungen befestigt werden, falls Arbeitsvorschriften dies verlangen.

### ■ Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (optional)



**Abb. 2.12 – Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung**

Das Fehlerstromschutzgerät (FI-Gerät) ist in Bodenhöhe angebracht und dient als Schutz gegen Erdschlüsse. Wenn ein Kurzschluss auftritt, wird das Fehlerstromschutzgerät die 230-V-AC-Versorgung zur Plattform-Steckdose abschalten.

Um die Stromversorgung an der Steckdose wieder herzustellen, das Elektrowerkzeugkabel vom Plattform-Bedienfeld trennen und das FI-Gerät in Bodenhöhe rückstellen. Falls das Problem weiterhin bestehen bleibt, einen qualifizierten Servicetechniker rufen.

### ■ Blinkleuchte (optional)

Die Blinkleuchte warnt umstehende Personen, dass die RT in der Nähe und die SR in Bewegung ist. Die Blinkleuchte blinkt ungefähr im Sekundentakt, wenn der SR-Motor läuft. Es gibt für die Blinkleuchte keinen EIN-AUS-Schalter und sie kann nicht ausgeschaltet werden, wenn die RT in Betrieb ist.

### ■ Verankerungen für Absturzsicherungsgurte (optional)

Am Boden der Plattform sind vier Verankerungen vorgesehen: Eine an der Vorderseite des Ausrolldecks, eine an der Rückseite der Plattform und jeweils eine an beiden Seiten der Plattform.

### **HINWEIS:**

Diese Verankerungen dürfen nicht zum Heben oder Festzurren der Maschine benutzt werden.

## ■ Spezifikationen

Die Maschinen der X33RT- /X27RT-Serie sind Scherenhebebühnen, die in Übereinstimmung mit den nachfolgenden Normen gebaut werden.

OSHA Paragraph 1910.67 Title 29, C.F.R., Vehicle-Mounted Elevating and Rotating Work Platforms – Labour. OSHA Paragraph 1926.556 Title 29, C.F.R., Aerial Lifts – Construction. Australian Standard AS1418-10(Int) 2004 Elevating Work Platforms. EN280:2001(E).

### HINWEIS:

Nähere Informationen über Schmiermittel, Wartungsintervalle und Service finden Sie im Wartungs- und Reparaturteile-Handbuch für diese Maschine.

## ■ Allgemeine Spezifikationen, Standardmaschine X33RT

SPEZIFIKATIONEN	X33RT	
Nennarbeitshöhe	12,12 m	39' 2"
Größe des Ausrolldecks	1200 mm	48"
Fahrgeschwindigkeit (unter 2,4 m)	0 bis 4,5 km/h	0 bis 2,8 Meilen/h
Fahrgeschwindigkeit (über 2,4 m)	0 bis 0,35 km/h	0 bis 0,22 Meilen/h
Sichere Arbeitslast - Hauptdeck (Ausrolldeck nicht ausgerollt)	450 kg	990 lbs
Sichere Arbeitslast - Hauptdeck (Ausrolldeck ausgerollt) - Ausrolldeck	330 kg 120 kg	726 lbs 264 lbs
Plattformabmessung	2,73 x 1,65 m	8' 11" x 5' 5"
Verstaute Höhe	2,7 m	8' 10"
Verstaute Höhe (Handgeländer eingeklappt)	2,0 m	6' 6"
Gesamtlänge	3,36 m	11' 0"
Gesamtbreite	1,77 m	5' 9"
Steigfähigkeit	35 %	
Hubzeit	50 Sekunden	
Wendekreis (innen)	2,38 m	7' 8"
Wendekreis (außen)	4,75 m	15' 6"
Maximal zulässige Windgeschwindigkeit (12,5 m/s)	45 km/h	28 Meilen/h
Isoliervermögen	null	
Reifen – schaumgefüllt	27" x 10.5" x 15"	
Gesamtgewicht	3620 kg	7964 lbs
Bodenfreiheit	350 mm	13.8"
Maximaler Schallpegel auf Plattform	86 db	

## ■ Empfohlenes Hydrauliköl

Shell Tellus 32, Castrol AWS 32 oder vergleichbares Produkt.

### 3. Spezifikationen

#### ■ Allgemeine Spezifikationen, Standardmaschine X27RT

SPEZIFIKATIONEN	X27RT	
Nennarbeitshöhe	10,28 m	33' 9"
Größe des Ausrolldecks	1200 mm	48"
Fahrgeschwindigkeit (unter 2,4 m)	0 bis 4,5 km/h	0 bis 2,8 Meilen/h
Fahrgeschwindigkeit (über 2,4 m)	0 bis 0,9 km/h	0 bis 0,6 Meilen/h
Sichere Arbeitslast - Hauptdeck (Ausrolldeck nicht ausgerollt)	580 kg	1280 lbs
Sichere Arbeitslast - Hauptdeck (Ausrolldeck ausgerollt) - Ausrolldeck	460 kg 120 kg	1015 lbs 265 lbs
Plattformabmessung	2,73 x 1,65 m	8' 11" x 5' 5"
Verstaute Höhe	2,5 m	8' 2"
Verstaute Höhe (Handgeländer eingeklappt)	1,7 m	5' 8"
Gesamtlänge	3,36 m	11' 0"
Gesamtbreite	1,7 m	5' 8"
Steigfähigkeit	35%	
Hubzeit	26 Sekunden	
Wendekreis (innen)	2,83 m	9' 3"
Wendekreis (außen)	4,6 m	15' 1"
Maximal zulässige Windgeschwindigkeit (12,5 m/s)	45 km/h	28 Meilen/h
Isoliervermögen	null	
Reifen – schaumgefüllt	27" x 10.5" x 15"	
Gesamtgewicht	2800 kg	6272 lbs
Bodenfreiheit	350 mm	13.8"
Maximaler Schallpegel auf Plattform	86 db	

#### ■ Motordaten

Motorfabrikat	Kubota		
Modell	DF752		D902
Kraftstoff	Benzin	Flüssiggas	Diesel
Kraftstoffqualität	Bleifrei 85 Oktan (Motorverfahren)  <b>Kein Gemisch aus Benzin und Methylalkohol benutzen.</b>	HD5  Gas Processors Association Standard 2140  Kategorie: Propangas für Spezialanwendungen	ASTM Klasse 2-D S5000  T4 Compliance:  Schwefelarme ASTM Klasse 2-D S500  Cetanzahl >44  (für Betriebstemperaturen unter 32 °F (0 °C) Winterqualität Nummer 2-D benutzen)
Kühlmittel	50 % Wasser + 50 % Ethylenglycol		
Maximale Temperatur	110 °C		
Ölkapazität	3,7 Liter		
Ölqualität	API: Qualität besser als CD		
Ölgewicht	Siehe nachstehende Tabelle		

#### ■ Motoröltabellen

##### □ DF752

Umgebungstemperatur	Motorölgewicht
Über 77 °F (25 °C)	SAE30 oder 10W30
32 °F bis 77 °F (0 °C bis 25 °C)	SAE20 oder 10W30
0 °F bis 32 °F (−17 °C bis 0 °C)	SAE10W oder 10W30

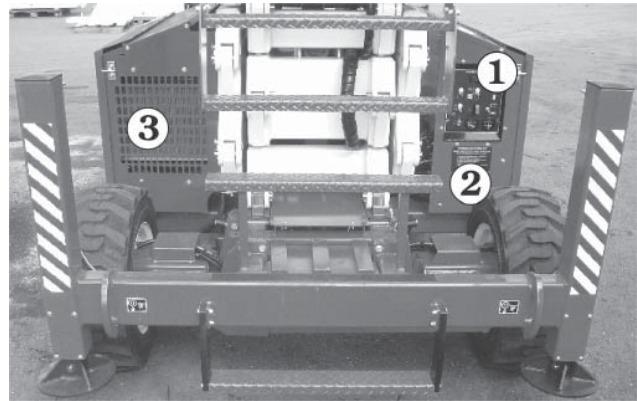
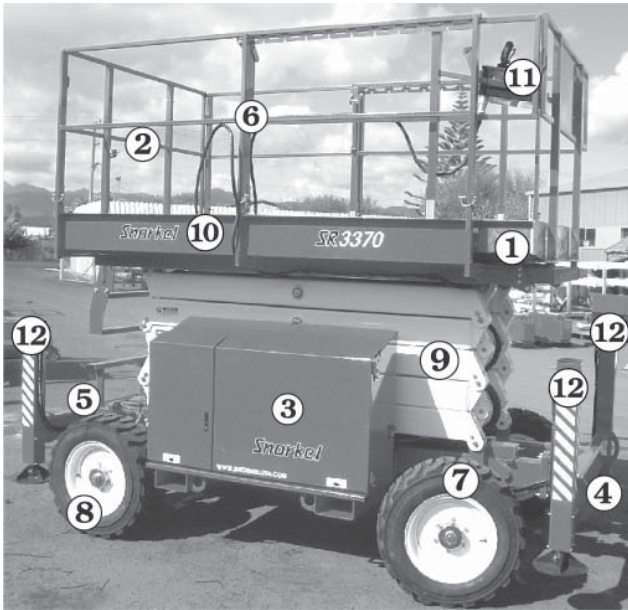
##### □ D902

Umgebungstemperatur	Motorölgewicht
Über 77 °F (25 °C)	SAE30 oder 10W30/10W40
32 °F bis 77 °F (0 °C bis 25 °C)	SAE20 oder 10W30/10W40
0 °F bis 32 °F (−17 °C bis 0 °C)	SAE10W oder 10W30/10W40



### 3. Spezifikationen

#### ■ Komponentenbezeichnung



1. Boden-Bedienfeld
2. Seriennummernschild
3. Motor- / Kraftstoffraum

1. Verlängerbare Plattform
2. Eingangstür
3. Hydraulikraum
4. Vorderseite
5. Rückseite
6. Schutzgeländer
7. Steuerräder (vorne)
8. Heckräder
9. Scherenelemente.
10. Plattform
11. Plattform-Bedienfeld
12. Stabilisatoren / Ausleger (optional)

### ■ Wasser

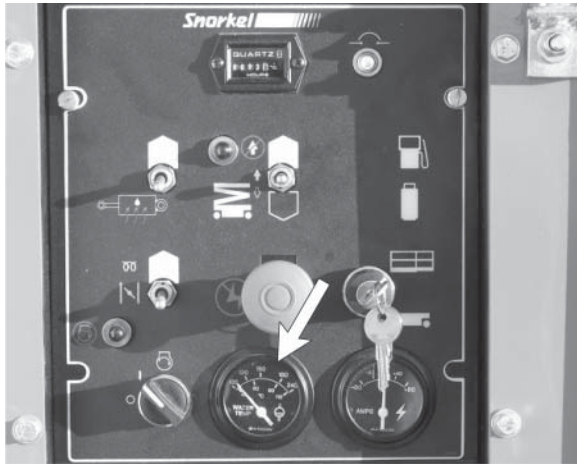


Abb. 4.1 – Wassertemperaturmesser

Der Wassermesser ist am Boden-Bedienfeld angeordnet. Er zeigt die Temperatur des Wasser-Frostschutzmittel-Gemisches im Motorblock an. Der typische Betriebstemperaturbereich für Kubota-Motoren liegt zwischen 180 °F und 205 °F (82 °C und 96 °C). Dies gilt für Diesel- und Benzinmotoren. (Nähere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt 5, Automatische Abschaltungen und Schutztrennschalter).

### ■ Strommesser

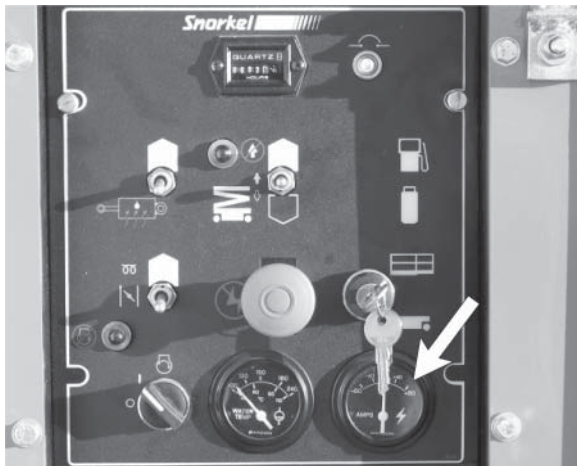


Abb. 4.2 – Amperemesser

Der Amperemesser zeigt den Strom von der Lichtmaschine zur Batterie. Wenn der Motor läuft, darf der Zeiger des Amperemessers nicht links von 0 liegen. Bei normalen Betriebsbedingungen, nachdem der Motor bereits ein paar Minuten gelaufen ist, sollte das Amperemesser 0 anzeigen.

### ■ Motoröl

Der Motorölstand wird mit einem Peilstab gemessen. Die im Abschnitt 3, Spezifikationen, aufgeführten Ökapazitäten sind Durchschnittswerte. Aufgrund geringfügiger Abweichungen und Änderungen während der Herstellung werden die

tatsächlichen Werte von Maschine zu Maschine unterschiedlich sein.

- Der Peilstab stellt die einzige Möglichkeit dar, den genauen Motorölstand zu bestimmen.
- Der richtige Ölstand liegt stets zwischen den Nachfüll- und Vollmarkierungen auf dem Peilstab – aber nie über der oberen oder unter der unteren Markierung.

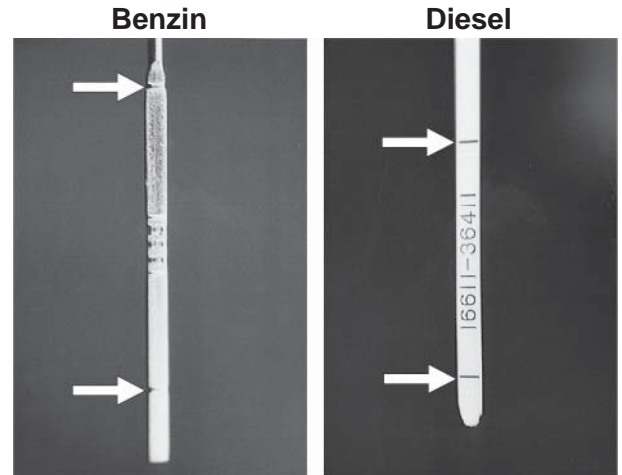


Abb. 4.3 – Ölpegelmarkierungen am Peilstab für Benzin- und Dieselmotoren

### ■ Hydraulikölstand

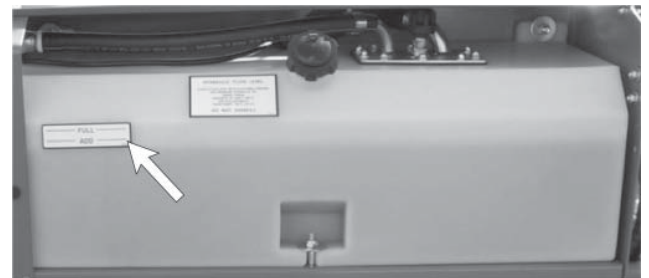


Abb. 4.4 – Hydraulikölstand

Der Hydraulikölpegelmesser ist an der Seite des Hydrauliköltanks angeordnet. Er zeigt den tatsächlichen Hydraulikölfüllstand im Tank an. Den Hydraulikölmesser darf man nur kontrollieren, wenn die Plattform ganz unten ist. Denn andernfalls würden die Hubzylinder große Reservoirs für Hydrauliköl bilden und der Hydraulikölpegel im Tank selbst würde niedrig sein. Der Ölpegel sollte von der Markierung nicht mehr als 0,25 Zoll bzw. 6,4 mm abweichen.

## 4. Messinstrumente

### ■ Betriebsstundenzähler

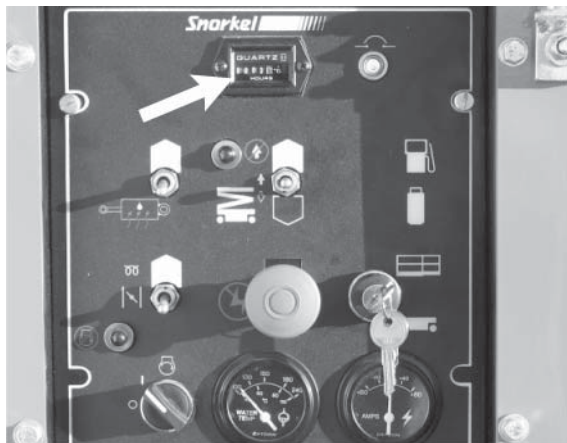


Figure 4.5 – Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler ist im Grunde eine elektrische Uhr. Er misst die Zeit nur, wenn der Motor läuft.

Der Betriebsstundenmesser kann nicht genullt werden. Er hilft dem qualifizierten RT-Servicetechniker zu bestimmen, wann die nächste Wartung gemäß Wartungshandbuch fällig ist.

### ■ Kraftstoff-Füllstand (optional)

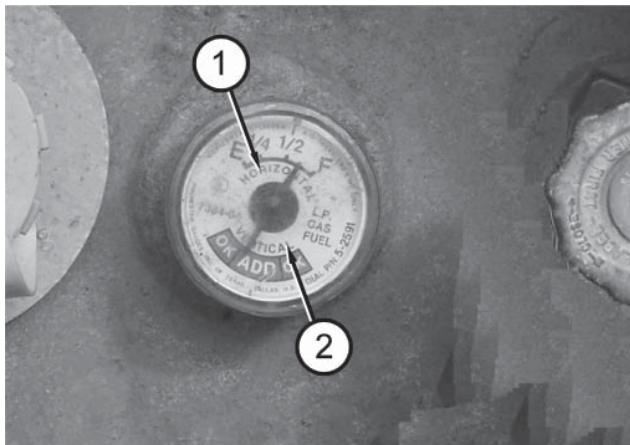


Abb. 4.6 – Kraftstoff-Füllstandsmesser

LPG-Tanks haben oben zwei Kraftstoffmesser. Mit einem wird die genaue Kraftstoff-Füllmenge gemessen, wenn der Tank vertikal positioniert ist ❶ und mit dem anderen, wenn der Tank horizontal liegt ❷. Die Anzeige erfolgt bei beiden in Bruchteilen des vollen Tanks (siehe Abb. 4.6).

#### **HINWEIS:**

*LPG-Kraftstoffanlagen werden gewöhnlich nach der Herstellung installiert und variieren von Maschine zu Maschine. Der Bediener muss sich daher mit der jeweiligen Installation vertraut machen und wissen, welches Instrument für die horizontale oder vertikale Lage gelesen werden muss.*

### ■ Wasserwaage

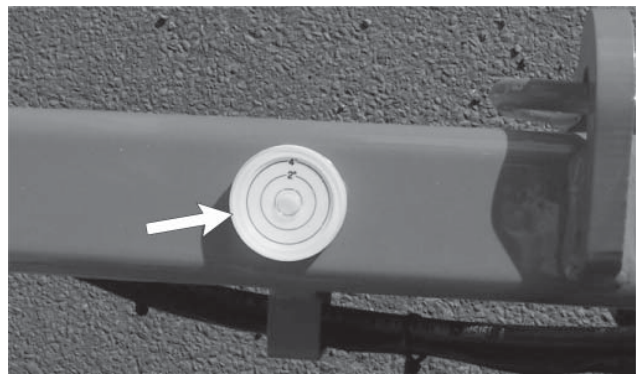


Abb. 4.7 – Wasserwaage

An der Plattformseitenschiene, unterhalb des Plattform-Bedienfeldes, ist eine Wasserwaage vorgesehen. Die Wasserwaage dient zur Orientierung bei der manuellen Einstellung der Stabilisatoren. Senken Sie die Stabilisatoren der Reihe nach bis die Luftblase im Kreis oben auf der Wasserwaage zentriert ist. Wenn die Luftblase zentriert ist, ist die Plattform horizontal nivelliert und sie kann sicher hochgefahren werden.



### ■ Automatische Abschaltungen

#### □ Nivellierungssensor

Nach Auslösung des Nivellierungssensoralarms werden automatische Verriegelungen verhindern, dass die RT gefahren oder die Plattform angehoben werden kann. Nähere Informationen dazu finden Sie unter Nivellierungssensor im Abschnitt 2, Sicherheitseinrichtungen.

#### □ Motortemperaturmesser

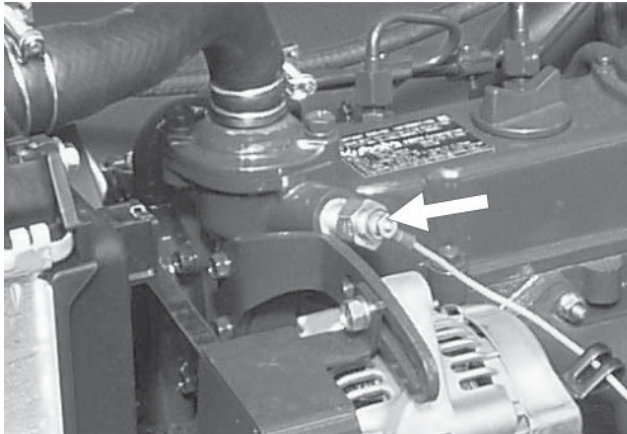


Abb. 5.1 – Motortempersensor

Im Motor ist ein Temperatursensor vorgesehen. Dieser misst die Temperatur des Wasser-Frostschutzmittel-Gemisches am Austritt des Kühlers und am Eintritt zum Motor. Sobald die Temperatur 210 °F (99 °C) erreicht, wird ein akustischer Alarm ausgelöst. Falls die Temperatur weiter ansteigt, wird der Motor abgeschaltet, sobald die Temperatur 230 °F (110 °C) erreicht. Die Temperatur muss unter 210 °F (99 °C) fallen, bevor der Motor wieder startet.

#### □ Motoröldruck

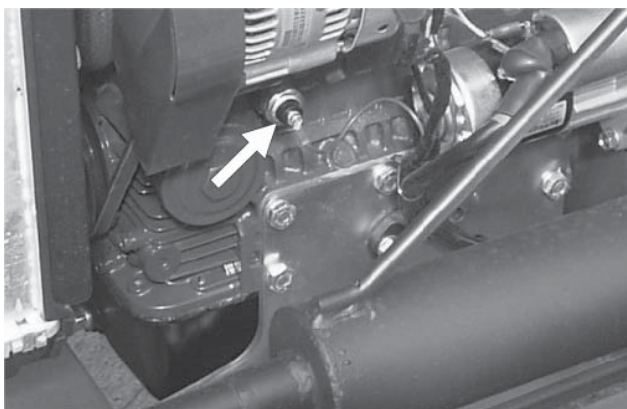


Abb. 5.2 – Motoröldrucksensor

Im Motor ist ein Motoröldrucksensor vorgesehen. Dieser misst den Motoröldruck am Ölfilter. Falls der Öldruck unter einen sicheren Betriebswert fällt, wird der Motor abgeschaltet. Der Motor

wird zwar mit dem niedrigeren Druck wieder einige Sekunden lang anlaufen, schaltet sich dann aber wieder automatisch ab.

#### □ Plattformhöhe und Fahrgeschwindigkeit

Wenn sich die Plattform mehr als 1,7 m (5'6") über dem Boden befindet, wird die Fahrgeschwindigkeit auf das niedrigste Tempo begrenzt und die Motordrehzahl wird ebenfalls automatisch gesenkt.

#### □ Dynamische Bremsung

Wenn Sie mit einer RT einen Abhang hinunterfahren, und die RT antriebslos fährt (d.h. mit einer höheren Drehzahl als die Antriebsmotoren), wird das Hydrauliksystem diesen antriebslosen Zustand erkennen. Die Hydraulikantriebsmotoren werden dann als Hydraulikbremsen wirken und die RT abbremesen. Dadurch wird verhindert, dass SRs bei Gefällen zu schnell fahren.

#### □ Ladeversagen der Lichtmaschine

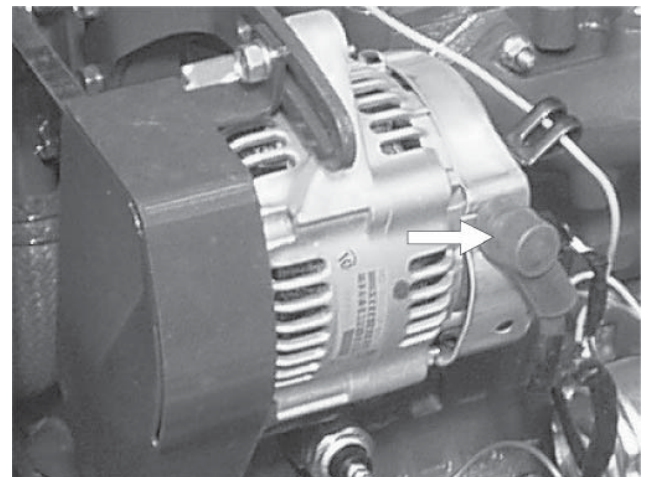


Abb. 5.3 – Abschaltung bei Abfall des Lichtmaschinenausgangs

Wenn der Lüfterriemen reißt oder der Lichtmaschinenausgang aus irgendwelchen anderen Gründen unter einen sicheren Wert abfällt, wird der Motor automatisch abgeschaltet und ein akustischer Alarm ausgelöst. Solange die RT-Batterie geladen wird, kann die Plattform, ohne dass der Motor läuft, auf normale Weise über das Plattform-Bedienfeld oder Boden-Bedienfeld abgesenkt werden.

#### □ Stabilisatoren

Die RT kann nur gefahren werden, wenn die Stabilisatoren ganz oben sind. Falls Sie die Stabilisatoren gerade hochgestellt haben und die RT immer noch nicht fährt, überprüfen Sie, ob auch wirklich alle Stabilisatoren ganz oben sind.

## 5. Automatische Abschaltungen und Schutztrennschalter

### ☐ Lastsensormsystem

Das Lastsensormsystem erzeugt einen Alarm, um den Bediener zu warnen, wenn die Plattform überlastet ist.

#### **HINWEIS:**

*Sobald der Alarm ertönt, werden sämtliche Plattformbewegungen [Antrieb vorwärts / rückwärts und Heben / Senken] unterbunden.*

Die Alarm- und Funktionsverriegelung bleibt solange aktiviert, bis die Last reduziert worden ist.

### ☐ Absenkung

Wenn die Plattform etwa 1 m von der Verstellung entfernt ist, wird die Absenkbewegung gestoppt und ein Absenkungsalarm ertönen. Dieser Alarm wird solange ertönen, bis der Joystick losgelassen wird und das voreingestellte Zeitintervall abgelaufen ist.

### ■ Schutztrennschalter

#### ☐ Haupttrennschalter

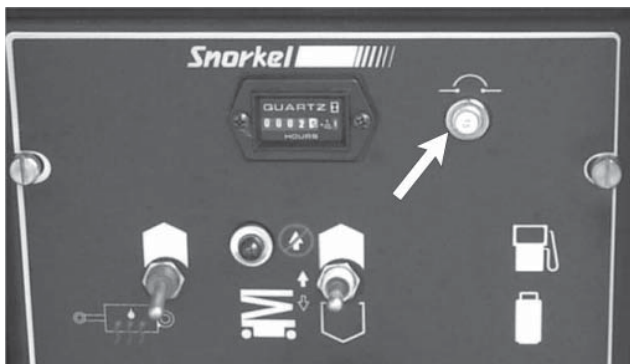


Abb. 5.4 – Haupttrennschalter

An einer Standardmaschine ist nur ein Schutztrennschalter vorgesehen, der für den Bediener zugänglich ist. Der Schutztrennschalter schützt die elektrischen Schaltungen vor Überspannungen. Wenn der Schutztrennschalter ausgelöst wird (herausspringt), diesen hineindrücken und versuchen, die RT zu betreiben. Sollte der Schutztrennschalter ein zweites Mal ausgelöst werden, muss die RT außer Betrieb genommen und ein qualifizierter Servicetechniker hinzugezogen werden.

### ☐ Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (optional)

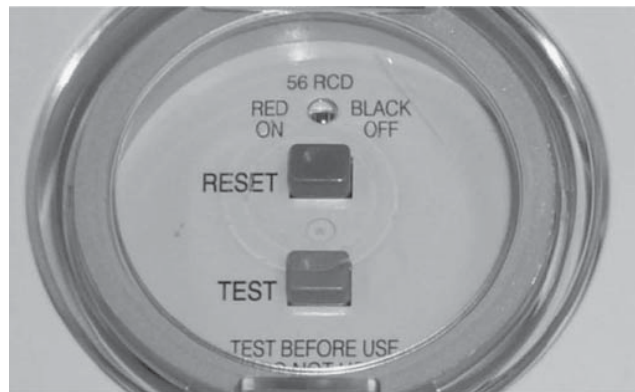


Abb. 5.5 – Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

Das Fehlerstromschutzgerät (FI-Gerät) ist in Bodenhöhe angebracht und dient als Schutz gegen Erdschlüsse. Wenn ein Kurzschluss auftritt, wird das Fehlerstromschutzgerät die 230-V-AC-Versorgung zur Plattform-Steckdose abschalten.

Um die Stromversorgung an der Steckdose wieder herzustellen, das Elektrowerkzeugkabel vom Plattform-Bedienfeld trennen und das FI-Gerät in Bodenhöhe rückstellen.

Falls das Problem weiterhin bestehen bleibt, einen qualifizierten Servicetechniker rufen.

### ■ Bedienelemente

In diesem Abschnitt wird die Funktion der einzelnen Bedienelemente beschrieben.

In diesem Abschnitt wird nicht die betriebliche Verwendung der Bedienelemente beschrieben. Diese wird im Abschnitt 8, Betrieb, erläutert.

Eine Beschreibung der Bedienelemente für optionale Geräte finden Sie im Abschnitt 11, Optionen.

Im Abschnitt 9, Notfall-Maschinenfunktionen, finden Sie die Position des Notfall-Absenkschalters und eine Beschreibung des korrekten Notfall-Absenksverfahrens.

Die Hauptbetriebsfunktionen einer RT können über das Boden-Bedienfeld ❶ oder Plattform-Bedienfeld ❷ geregelt werden.



Abb. 6.1.1 – Unteres Bedienfeld



Abb. 6.1.2 – Oberes Plattform-Bedienfeld

### ■ Hydraulikraum

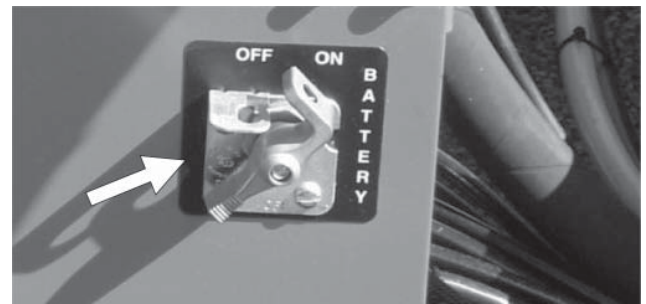


Abb. 6.2 – Batterieschalter

1. **Batterieschalter:** Dieser muss eingeschaltet sein, damit der Motor startet. Wenn der Batterieschalter ausgeschaltet ist, ist die positive Seite der RT-Batterie vom elektrischen System getrennt. Den Batterietrennschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern, bevor Sie die RT unbeaufsichtigt lassen.

### ■ Unteres Bedienfeld

Das Bedienfeld mit den Bedienelementen für die Steuerung der RT vom Boden aus ist an der rechten Seite der Maschine, an der Rückseite des Hydraulikraumes angeordnet.

#### HINWEIS 1:

Die Nummerierung der nachfolgenden Liste bezieht sich auf Abb. 6.3.

#### HINWEIS 2:

Es kann sein, dass manche Schalter bzw. Anzeigen, je nach Konfiguration Ihrer Maschine, entweder nicht benutzt werden oder einem anderen Zweck dienen.

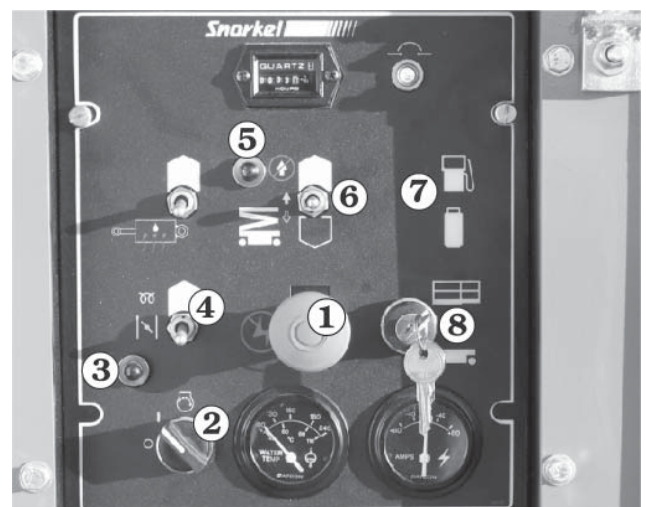


Abb. 6.3 – Bedienelemente am Boden-Bedienfeld



## 6. Bedienelemente

1. **Notaus:** Wenn Sie den roten NOTAUS-KNOPF nach unten drücken, ganz gleich wann, werden alle Maschinenfunktionen angehalten, der Motor abgeschaltet und sämtliche Bewegungen eingestellt. Damit an der Maschine irgendwelche Funktionen ausgeführt werden können, muss dieser NOTAUS-SCHALTER stets in oberer Stellung sein.
2. **Schlüsselschalter:** Dieser Schalter funktioniert wie ein Zündschalter an einem Auto. Halten Sie den Schalter am Startsymbol (ganz rechts), bis der Motor anspringt, und lassen Sie ihn dann in die Ein-Stellung springen (Balkensymbol). Drehen Sie den Schalter in die Aus-Stellung (0), wenn die Plattform längere Zeit in einer Position bleiben soll. Dadurch wird der Motor abgestellt, um Benzin zu sparen.
3. **Choke-Anzeigelampe:** (nur bei Benzinmotoren): Diese Lampe wird leuchten, während Sie den Motor starten (siehe CHOKE unten).
3. **Glühkerzen-Anzeigelampe:** (nur bei Dieselmotoren): Diese Lampe wird leuchten, wenn die Glühkerzen eingeschaltet sind. Warten Sie etwa 30 Sekunden, bis die Lampe ausgeht, bevor Sie versuchen, den Dieselmotor zu starten.
4. **Choke:** (nur bei Benzinmotoren): Halten Sie den Choke-Hebel nach oben, wenn Sie einen Benzinmotor starten, der auf Umgebungstemperatur ist (d. h. kalt ist).
4. **Glühkerze:** (nur bei Dieselmotoren): Dies ist ein Tastschalter. Drücken Sie ihn nach oben und lassen Sie ihn wieder los, wenn Sie einen Dieselmotor starten, der auf Umgebungstemperatur ist (d. h. kalt ist). Dadurch werden die Glühkerzen 30 Sekunden lang eingeschaltet, um die Zylinder innen im oberen Bereich zu erwärmen und damit die Verbrennung zu unterstützen.
5. **Hebebetrieb-Anzeigelampe:** Die Plattform kann nur hochgefahren werden, wenn diese Lampe aufleuchtet. Wenn diese Lampe nicht leuchtet, wird die Plattform nicht hochfahren, weil: die Plattform nicht nivelliert ist oder die Stabilisatoren nicht richtig positioniert sind.
6. **Plattform Heben/Senken:** Wenn dieser Schalter nach oben gehalten wird, wird die Plattform hochfahren. Wenn dieser Schalter nach unten gedrückt wird, wird die Plattform nach unten fahren.
7. **Kraftstoff (optional):** Vor dem Starten eines Dualkraftstoff-Motors den KRAFT-

STOFF-Schalter je nach Bedarf auf Benzin (oben) oder Flüssiggas (unten) stellen. Falls Sie Flüssiggas wählen, müssen Sie das Ventil an der Oberseite des Flüssiggasbehälters öffnen.

8. **Boden/Plattform-Wahlschalter:** Dieser Schalter muss unten sein, um die Maschine über das Boden-Bedienfeld zu führen. Dieser Schalter muss oben sein, um die Maschine über das Plattform-Bedienfeld zu führen.

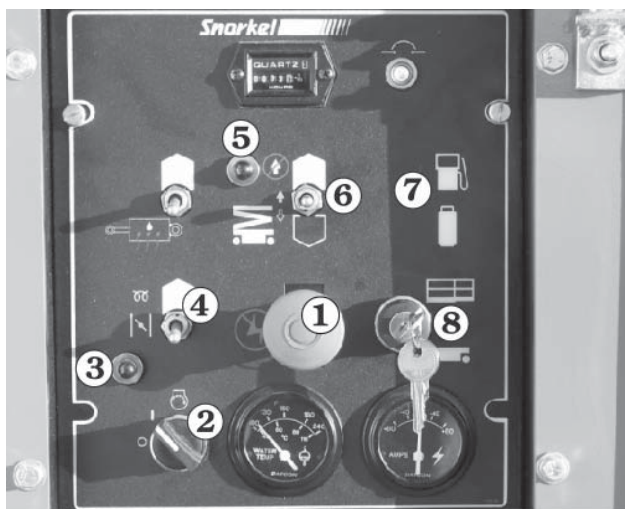


Abb. 6.4 – Bedienelemente am Boden-Bedienfeld

### ■ Plattform-Bedienfeld

Die Bedienelemente für die Steuerung der RT von der Plattform aus sind am Plattform-Bedienfeld angeordnet.

#### HINWEIS:

Die Nummerierung der nachfolgenden Liste bezieht sich auf Abb. 6.5.

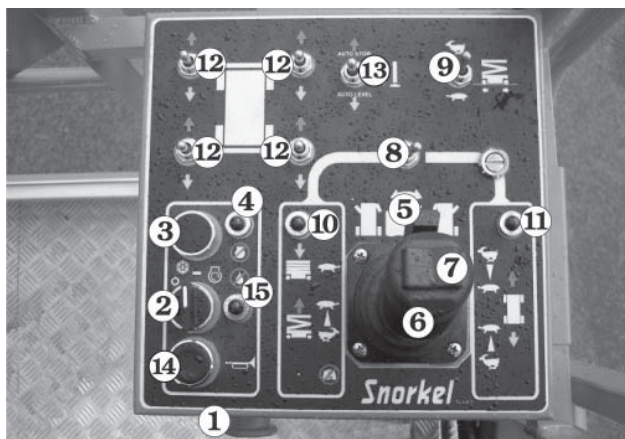


Abb. 6.5 – Bedienelemente am Plattform-Bedienfeld

1. **Notaus:** Wenn Sie den roten NOTAUS-KNOPF drücken, ganz gleich wann, werden alle Maschinenfunktionen angehalten, der Motor abgeschaltet und sämtliche Bewegungen eingestellt. Dieser Knopf muss

herausgezogen sein (Ein), um die RT über das Plattform-Bedienfeld zu starten und zu führen (am Notausknopf ziehen und er wird herauspringen). Drücken Sie den Schalter hinein (Aus-Stellung), wenn die Plattform längere Zeit in einer Position bleiben soll. Dadurch wird der Motor abgestellt, um Benzin zu sparen.

### **HINWEIS:**

*Der NOTAUSSCHALTER am Boden-Bedienfeld übersteuert den Notauschalter am Plattform-Bedienfeld. Falls der Notauschalter am Boden-Bedienfeld ausgeschaltet ist, wird die RT nicht starten, unabhängig davon, ob der Notauschalter am Plattform-Bedienfeld eingeschaltet ist oder nicht.*

2. **Start:** Drehen und halten Sie diesen Schalter nach rechts, um den Motor zu starten. Lassen Sie ihn los, wenn der Motor startet.
3. **Choke:** (nur bei Benzinmotoren): Drücken Sie den Choke-Taster hinein, wenn Sie einen Benzinmotor starten, der auf Umgebungstemperatur ist (d. h. kalt ist).
3. **Glühkerze:** (nur bei Dieselmotoren): Dies ist ein Tastschalter. Drücken Sie ihn nach oben und lassen Sie ihn wieder los, wenn Sie einen Dieselmotor starten, der auf Umgebungstemperatur ist (d. h. kalt ist). Dadurch werden die Glühkerzen 30 Sekunden lang eingeschaltet, um die Zylinder innen im oberen Bereich zu erwärmen und damit die Verbrennung zu unterstützen.
4. **Choke-Anzeigelampe:** (nur bei Benzinmotoren): Diese Lampe wird leuchten, während Sie den Motor starten.
4. **Glühkerzen-Anzeigelampe:** (nur bei Dieselmotoren): Diese Lampe wird leuchten, wenn die Glühkerzen eingeschaltet sind. Warten Sie, bis diese Lampe ausgeht, bevor Sie versuchen, den Dieselmotor zu starten.
5. **Sicherheitsbedienung:** Die SICHERHEITSBEDIENUNG muss zusammengedrückt werden, um die JOYSTICK-STEUERUNG zu aktivieren. Wenn die Sicherheitsbedienung nicht zusammengedrückt wird, ist die Joystick-Steuerung nicht aktiv.
6. **Joystick-Steuerung:** Falls der HEBEN/FAHREN-WAHLSCHALTER links steht (Hebebetrieb), wird die Plattform nach oben fahren, wenn der Joystick rückwärts gedrückt wird, und nach unten fahren, wenn der Joystick vorwärts gedrückt wird. Falls der HEBEN/FAHREN-WAHLSCHALTER rechts steht (Fahrbetrieb), wird die RT vorwärts

fahren, wenn der Joystick vorwärts gedrückt wird, und rückwärts fahren, wenn der Joystick rückwärts gedrückt wird. Je weiter Sie den Joystick drücken, umso schneller erfolgt die Bewegung (außer beim Absenken, das nur mit einer Geschwindigkeit erfolgt).

### **HINWEIS:**

*Drücken Sie die SICHERHEITSBEDIENUNG zusammen, wenn Sie den Joystick benutzen möchten.*

7. **Lenken:** Durch den Kippschalter oben auf dem JOYSTICK lassen sich die Vorderräder je nach Stellung des Kippschalters nach links oder rechts steuern.

### **HINWEIS:**

*Die Räder richten sich im Gegensatz zu einem Auto nach einer Drehung nicht automatisch gerade aus. Sie müssen, den Lenkungsschalter benutzen, um die Räder nach einer Drehung wieder gerade auszurichten.*

8. **Heben/Fahren-Wahlschalter:** Wenn der HEBEN/FAHREN-WAHLSCHALTER links steht (Hebebetrieb), wird der Joystick das Heben und Senken der Plattform steuern. Wenn der HEBEN/FAHREN-WAHLSCHALTER rechts steht (Fahrbetrieb), wird der Joystick das Vorwärts- und Rückwärtsfahren der RT steuern. Gleichzeitiges Fahren und Heben sind an der RT nicht möglich.
9. **Geschwindigkeit:** Stellen Sie diesen Schalter auf Schildkröte (langsam), wenn Sie auf engem Raum arbeiten oder mit der Maschine noch nicht so gut vertraut sind. Wenn dieser Schalter auf Hase (schnell) steht, verdoppelt sich die Geschwindigkeit der RT.
10. **Hebebetrieb-Anzeigelampe:** Die Plattform kann nur hochgefahren werden, wenn diese Lampe aufleuchtet. Wenn diese Lampe nicht leuchtet, wird die Plattform nicht hochgefahren, weil: die Plattform nicht nivelliert ist oder die Stabilisatoren nicht richtig positioniert sind.
11. **Fahrbetrieb-Anzeigelampe:** Die Maschine kann nur gefahren werden, wenn diese Lampe aufleuchtet. Wenn diese Lampe nicht leuchtet, wird die Maschine nicht fahren, da bei angehobener Plattform die Maschinenbasis nicht nivelliert ist oder bei angehobener Plattform die Achsenschanter nicht korrekt eingestellt sind.
12. **Hebelschalter für Stabilisatoren:** Diese Hebelschalter beziehen sich jeweils auf einen Stabilisator (falls Stabilisatoren vorge-

## 6. Bedienelemente

---

sehen sind). Wenn Sie diese Schalter nach hinten drücken, wird der korrespondierende Stabilisator herabgesenkt, und wenn Sie sie nach vorne drücken, wird der korrespondierende Stabilisator hochgefahren.

- 13. Schalter für automatische Nivellierung/Verstauung:** Stellen Sie diesen Schalter entweder auf automatische Nivellierung oder automatische Verstauung, um die Stabilisatoren automatisch zu heben oder senken (falls Stabilisatoren vorgesehen sind).
- 14. Hupenschalter:** Drücken Sie diesen Schalter, um die Hupe zu betätigen.
- 15. Öldruckwarnlampe:** Diese Anzeigelampe sollte ausgehen, sobald der Motor gestartet ist. Stellen Sie den Motor sofort ab, falls diese Lampe während des Betriebs plötzlich aufleuchtet.



Vor Beginn eines Arbeitstages (oder einer 8-Stunden-Schicht) muss ein für die Arbeit mit einer RT qualifizierter Bediener die tägliche Inspektion und Wartung (oder Sicherheitsprüfung vor dem Betrieb) gemäß nachfolgender Tabelle vornehmen.

Der Zweck der täglichen Inspektion und Wartung besteht darin, die RT in einem ordnungsgemäßen Betriebszustand zu halten und eventuelle Probleme so früh wie möglich zu erkennen.

Stellen Sie den Schlüsselschalter auf aus, bevor Sie mit der Inspektion beginnen.

Defekte Teile und/oder Geräte gefährden die Sicherheit des Bedieners und anderen Personals und können auch zu Schäden an der Maschine führen.

### **GEFAHR**

**Eine Maschine, die beschädigt ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, DARF NICHT betrieben werden.**

**Sämtliche Störungen müssen behoben werden, bevor die RT wieder in Betrieb gesetzt wird.**

### ■ Tägliche Inspektion und Wartung

Punkt	Erforderliche Maßnahme
Kraftstofffüllstand	Sichtprüfung
Kraftstofffilter (nur Dieselmotoren)	Sichtprüfung (Zustand)
Kraftstoffauslauf	Sichtprüfung (Leitungen, Anschlüsse usw.)
Motoröl	Hydraulikölstand prüfen (der richtige Ölstand ist zwischen den Nachfüll- und Vollmarkierungen auf dem Peilstab)
Motorkühlmittel	Kühlmittelpegel und Kühlerschläuche prüfen
Kühlerverschluss	Sichtprüfung (Installation)
Schwingtür	Sichtprüfung (Installation, Funktion)
Verkabelung und Steckverbindungen	Sichtprüfung (Installation, Funktion)
Batterieklemmen	Sichtprüfung (korrosionsfreier Zustand)
Batteriefüllstandsstand	Sichtprüfung (Abdeckplatten)
Hydrauliktankkappe	Sichtprüfung (Installation)
Hydraulikölstand	Flüssigkeitsstand prüfen (an Markierung seitlich am Tank)
Hydrauliköllecks	Sichtprüfung (Schläuche, Leitungen)
Reifen und Räder	Sichtprüfung (Zustand)
Schrauben und Befestigungsmittel	Sichtprüfung (loser Zustand)
Schweißnähte, strukturelle Schäden	Sichtprüfung (Schweißnähte, Risse, Verformungen, Einbeulung)
Schutzgeländer	Sichtprüfung (Zustand)
Verankerungen für Absturzsicherungsgurte (optional)	Sichtprüfung (Zustand)
Wasserwaage auf Plattform	Sichtprüfung (Zustand)
Führungen, Rollen und Gleitteile	Sichtprüfung (Zustand)
Rutschesicheres Trittprofil	Sichtprüfung (Zustand)
Handgelenkauflage	Sichtprüfung (Zustand)
Bedienungshandbuch	Sichtprüfung (ist Handbuch im Kasten)
Hinweisschilder, Klebefolien und Anleitung	Sichtprüfung (Anbringung und Zustand)
<b>MOTOR ÜBER BODEN-BEDIENFELD STARTEN</b>	
Ladesystem	Zustand prüfen (Instrument)
Bedienelemente am unteren Bedienfeld	Betätigen und Sichtprüfung der Funktion vornehmen
Notabsenkung	Funktion prüfen (wird korrekte Bewegung bewirkt)
Bedienelemente am Plattform-Bedienfeld	Betätigen und Sichtprüfung der Funktion vornehmen
Blinkleuchte	Sichtprüfung (Funktion)
Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (optional)	Funktion prüfen
Luftfilter	Zustand prüfen
Sicherheitsabstützung	Funktion prüfen
Feststellbremsen	Funktion prüfen

## 7. Tägliche Inspektion und Wartung

Der restliche Teil dieses Abschnitts befasst sich mit der Durchführung der Inspektion und Wartung für die einzelnen, in der vorstehenden Tabelle aufgeführten Punkte.

### ■ Kraftstoff-Füllstand



Abb. 7.1 – Kraftstoff-Füllstand

Entfernen Sie den Verschluss des Kraftstofftanks. Überprüfen Sie visuell, ob der Benzin- bzw. Dieseltank voll ist. Bringen Sie den Verschluss wieder an und schließen Sie ihn fest.

### □ (LPG – Option)

Zur Prüfung des Kraftstoff-Füllstandes die Kraftstoffanzeige ④ oben am Tank prüfen (siehe Abb. 7.2).

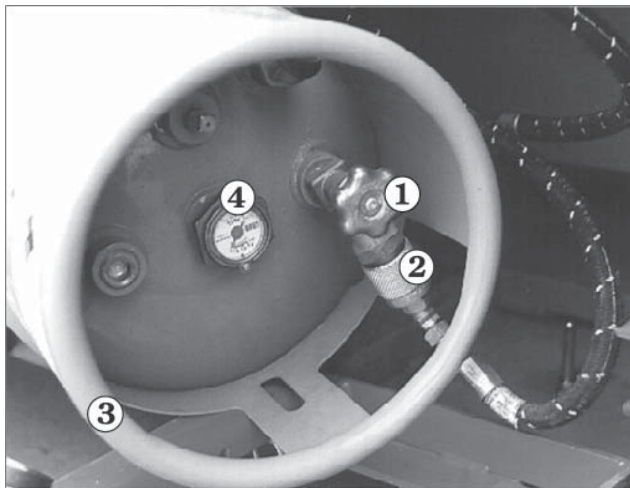


Abb. 7.2 – Auswechseln des LPG-Behälters

Auswechseln eines LPG-Behälters: Schließen Sie das Ventil ① (siehe Abb. 7.2). Trennen Sie den Schlauch von Hand am Rändelring ②. Heben Sie den Behälter ③ heraus.

### **HINWEIS:**

LPG-Kraftstoffbehälter werden gewöhnlich nach der Herstellung installiert und variieren von Maschine zu Maschine.

### ■ Kraftstofffilter (nur Dieselmotoren)

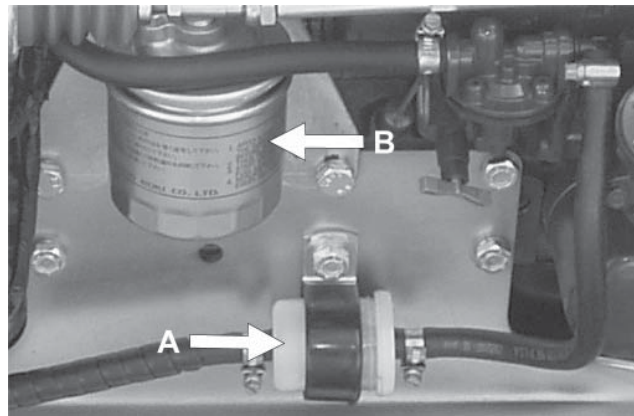


Abb. 7.3 – Kraftstofffilter

Der D902 hat neben dem Filter (B) auch noch einen Vorfilter (A). Führen Sie eine Sichtprüfung durch, um zu sehen, ob der Vorfilter nicht verschmutzt ist und sich an der Unterseite des Hauptfilters (B) kein Wasser befindet.

### ■ Kraftstoffauslauf

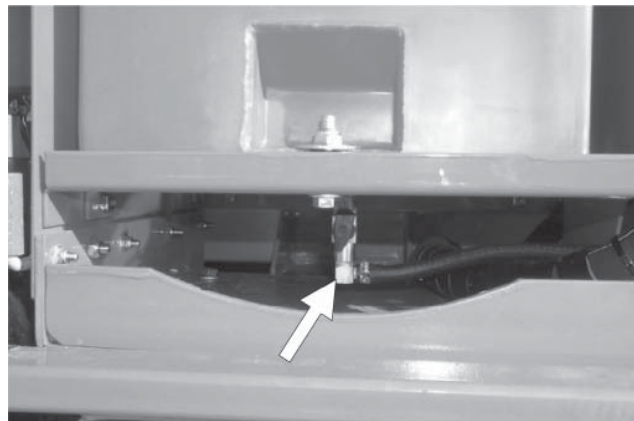


Abb. 7.4 – Kraftstoffauslauf am Tank

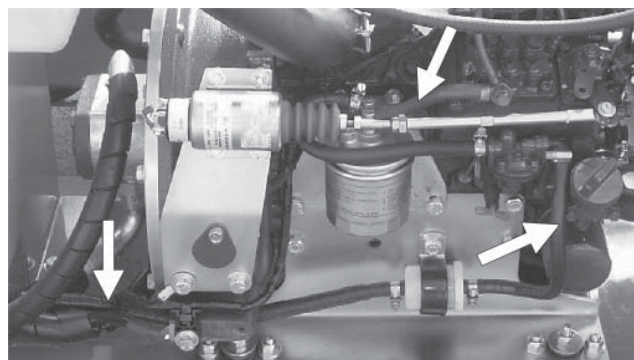


Abb 7.5 – Kraftstoffauslauf an Schläuchen und Verbindungen

Führen Sie eine Sichtprüfung an der kompletten Kraftstoffleitung durch, vom Motor bis zum Kraftstoffbehälter, um zu sehen, ob es undichte Stellen gibt.

### ■ Motoröl

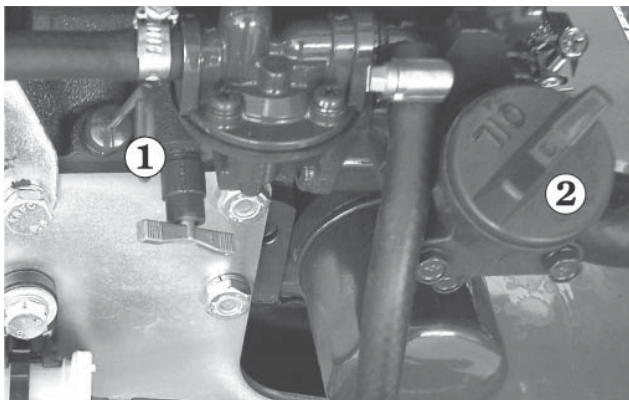


Abb. 7.6 – Motorölstand

Halten Sie den Ölstand zwischen den Markierungen am Peilstab ❶ (siehe Abb. 7.6).

Der Abstand zwischen der oberen und der unteren Peilstabmarkierung entspricht etwa 1 Liter. Füllen Sie bei Bedarf Öl an der Kappe ❷ nach (siehe Abb. 7.6). An der Oberseite des Motors ist eine alternative Einfüllkappe vorgesehen.

Siehe Abschnitt Spezifikationen für korrekte Motorölqualität und Motorölgewicht.

### ■ Motorkühlmittel

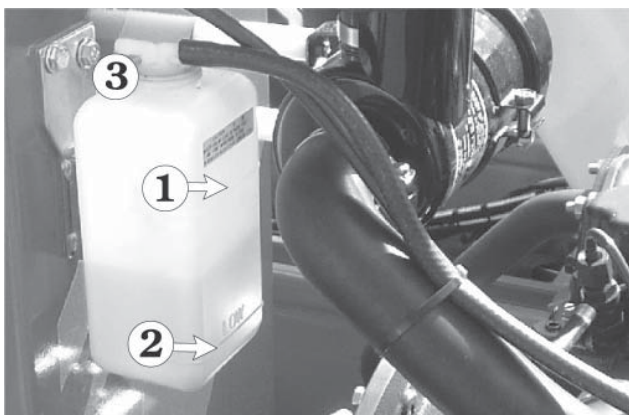


Abb. 7.7 – Motorkühlmittelstand

Der Kubota-Motor verfügt über eine Flüssigkeitskühlung. Der Kühlmittelstand sollte sich zwischen dem FULL-Pegel ❶ und dem LOW-Pegel ❷ bewegen (siehe Abb. 7.7).

Das Kühlmittel ist ein Gemisch aus 50% Wasser und 50% Ethylenglycol.

Nachfüllen von Kühlmittel: Schalten Sie den Motor mit dem SCHLÜSSELSCHALTER am Boden-Bedienfeld aus. Nehmen Sie die Kappe ❸ (siehe Abb. 7.7) vom Kühlmittelbehälter ab. Füllen Sie Kühlmittel hinzu und setzen Sie die Kappe wieder auf.

### ■ Kühlerverschluss

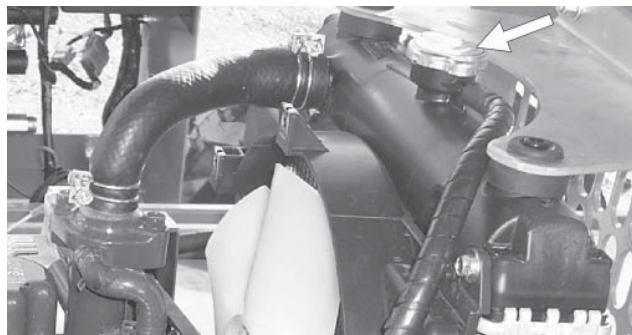


Abb. 7.8 – Kühlerverschluss

Prüfen Sie, ob die Kappe angebracht und fest verschlossen ist.

### ■ Schwingtür



Abb. 7.9 – Schwingtür

Überprüfen Sie die Schwingtür, um zu sehen, ob sie sich frei bewegen lässt, die Verriegelung sicher schließt und keine Verformungen vorliegen.

### ■ Verkabelung und Steckverbindungen

Überprüfen Sie sämtliche Verkabelungen an der Maschine auf lose Anschlüsse, kaputte Leitungen und ausgefranste Isolierungen.

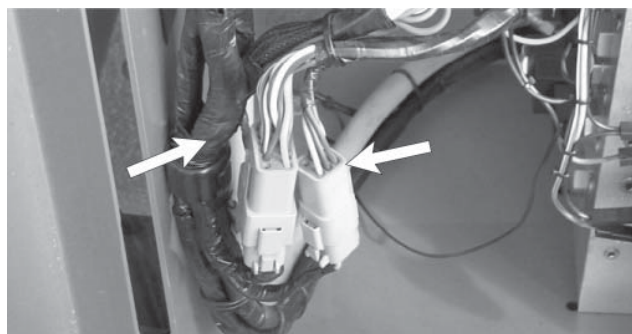


Abb 7.10 – Verkabelung und Steckverbindungen



## 7. Tägliche Inspektion und Wartung



Abb. 7.11 – Verkabelung am Scherenteil

Überprüfen Sie ganz besonders die Verkabelungen, die am Scherenpaket angeschlossen sind. Achten Sie darauf, dass die Kabel mit dem Hauptschlauchbündel mitlaufen.

### ■ Batterieklemmen

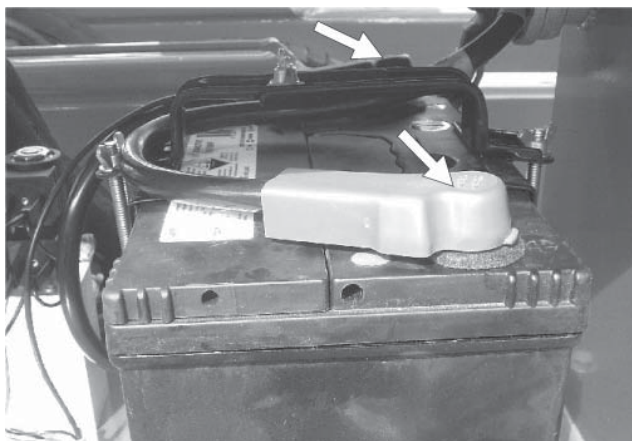


Abb. 7.12 – Batterieklemmen

Batterieklemmen müssen sauber und korrosionsfrei und die Batterieleitungen fest angeschlossen sein.

### □ Batterieflüssigkeitsstand

#### ⚠ GEFAHR

**Batterien setzen Wasserstoff und Sauerstoff frei, die eine explosive Mischung bilden. Eine chemische Explosion könnte zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.**

Beim Überprüfen der Batterien sind Rauchen und offene Flammen oder Funken **zu verbieten**.

#### HINWEIS:

*In Neuseeland gebaute Maschinen werden gewöhnlich mit einer „wartungsfreien“ Batterie geliefert.*

Falls Ihre Maschine nicht mit einer derartigen Batterie ausgestattet ist, müssen Sie Folgendes tun. Entfernen Sie die Kappen von der Batterie und

kontrollieren Sie, ob der Batterieflüssigkeitsstand an jeder Öffnung 6 mm unter dem Einfüllhals liegt.

### ■ Hydrauliköltank

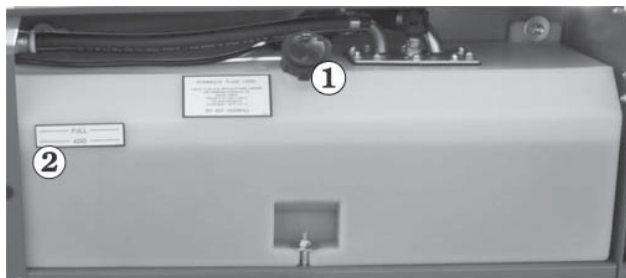


Abb. 7.13 – Hydrauliköltank

### □ Hydrauliktankkappe

Kontrollieren Sie, ob die Kappe ❶ angebracht und fest geschlossen ist (siehe Abb. 7.13).

### □ Hydraulikölstand

Kontrollieren des Hydraulikölstands:

Die Arbeitsbühne komplett herablassen. Der Hydraulikölstand sollte laut Markierung am FULL-Pegel ❷ stehen (siehe Abb. 7.13). Füllen Sie bei Bedarf Hydrauliköl über die Hydrauliktankkappe nach. Siehe Abschnitt Spezifikationen für korrekte Sorte und Qualität.

### ■ Hydrauliköllecks

#### ⚠ GEFAHR

**Leckendes Hydrauliköl kann Hautverbrennungen, Brände, Stürze (durch Ausrutschen) Hautwunden (falls es mit starkem Druck austritt) verursachen. Hydrauliköllecks dürfen nicht ignoriert werden. Sie stellen eine ernste Gefahr dar.**

Benutzen Sie ein Stück Karton oder Holz, um undichte Stellen zu suchen. Machen Sie diese Prüfung auf keinen Fall mit der bloßen Hand. Undichte Stellen im Hydrauliksystem sind leicht zu erkennen und können im System überall auftreten. Führen Sie an der ganzen Maschine eine Sichtprüfung auf Hydrauliköl durch. Überprüfen Sie den Boden unter der Maschine auf ausgelaufenes Öl.

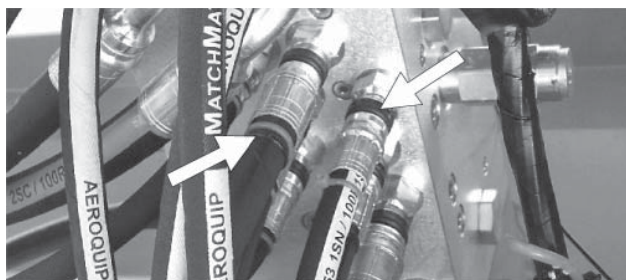
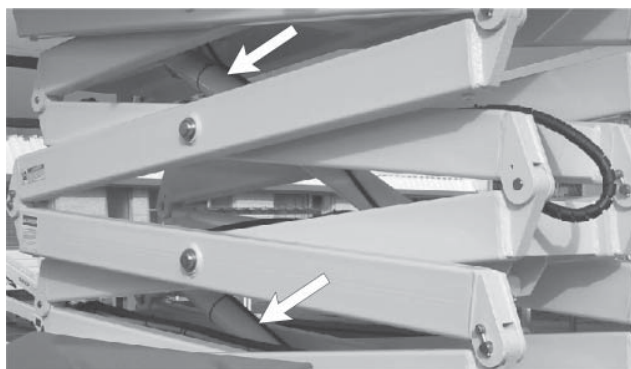


Abb. 7.14 – Inspizieren der Anschlüsse am Ventil

Inspizieren Sie alle Anschlüsse und Schläuche auf eventuelle undichte Stellen. Inspizieren Sie Schläuche auf Zeichen von Schäden oder Abriebserscheinungen aufgrund von Kontakt mit Vorsprüngen am Fahrgestell oder Scherenpaket.



**Abb. 7.15 – Inspizieren der Hydraulikzylinder**

Überprüfen Sie ganz besonders die Zylinder, um zu sehen, ob an den Dichtungen kein Öl austritt. Überprüfen Sie auch die Schläuche, die zu den Zylindern führen.

Lassen Sie undichte Hydraulikstellen von einem qualifizierten Reparaturtechniker reparieren, bevor Sie eine RT in Betrieb nehmen.

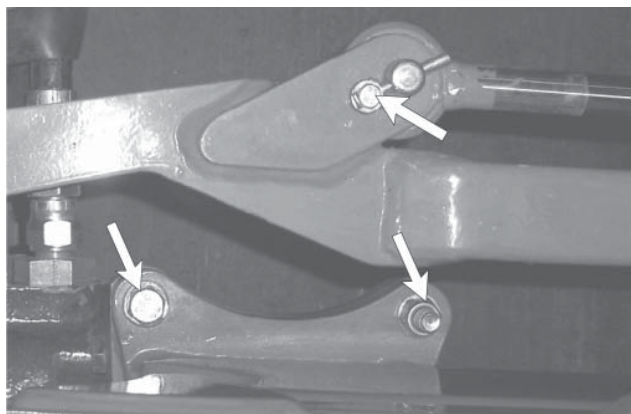
### ■ Reifen und Räder

RT-Maschinen haben schaumgefüllte Reifen. Einstiche durch Schrauben, Nägel usw. sind nicht problematisch.

Überprüfen Sie die Reifen auf große Löcher oder lange Einschnitte im Reifen: Löcher oder Einschnitte, an denen der Schaumstoff aus dem Reifen herausquillt.

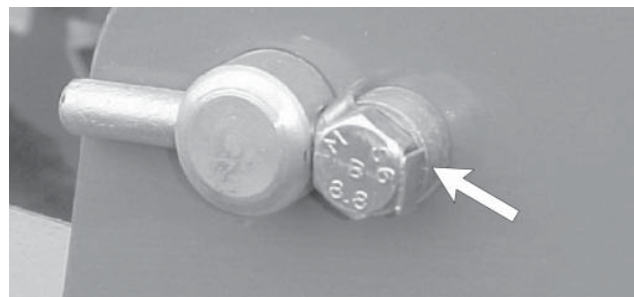
Kontrollieren Sie die Reifen außerdem auf große, eingebettete Gegenstände, wie z. B. Eisenwinkel, die einen Reifen bei bestimmten Bedingungen aufreißen könnten.

### ■ Schrauben und Befestigungsmittel



**Abb. 7.16 – Schrauben und Befestigungsmittel**

Führen Sie an allen Befestigungsmitteln eine Sichtprüfung durch, um zu kontrollieren, ob keines fehlt oder lose ist.



**Abb. 7.17 – Kritische Befestigungsschraube**

Kritische Befestigungsschrauben sind mit Sicherungsblechen versehen. Es dürfen keine fehlen oder beschädigt sein.



**Abb. 7.18 – Radmuttern**

Überprüfen Sie vor allem sämtliche Radmuttern. Es dürfen keine fehlen, lose oder beschädigt sein.

An den einzelnen Radfelgen sind Klebefolien angebracht, auf denen die genauen Anzugsmomente für die Radmuttern angegeben sind. Siehe gelber Pfeil.

### ⚠ ACHTUNG

Das korrekte Anzugsmoment für die SR3370- / SR2770-Radmuttern ist 90 – 100 lb ft bzw. 122 – 135 Nm. Dieses Anzugsmoment darf nicht überschritten werden.

### ⚠ VORSICHT

Achten Sie darauf, dass die Radmuttern nicht zu fest angezogen werden. Durch Überschreiten des vorgegebenen Anzugsmoments könnte die Radfelge beschädigt oder verformt werden. Dies könnte zu Stabilitätsproblemen führen.



## 7. Tägliche Inspektion und Wartung

### ■ Strukturelle Schäden und Schweißnähte

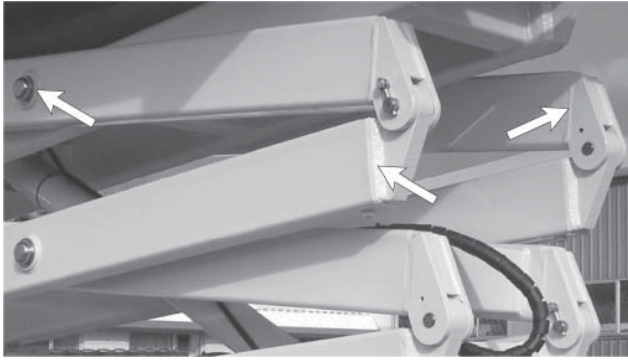


Abb. 7.19 – Strukturelle Schäden und Schweißnähte

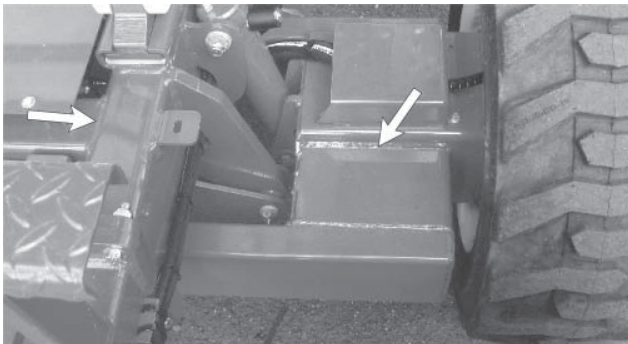


Abb. 7.20 – Strukturelle Schäden und Schweißnähte

Führen Sie an allen Schweißnähten eine Sichtprüfung auf eventuelle Risse, an allen strukturellen Bauteilen auf Verformungen und an allen Blechteilen auf Einbeulungen durch. Diese könnten den Maschinenbetrieb behindern.

### ■ Schutzgeländer



Abb. 7.21 – Schutzgeländer

Überprüfen Sie vor allem die Schutzgeländer. Stellen Sie sicher, dass diese ordnungsgemäß montiert und alle Befestigungsmittel fixiert sind und die Schwingtür angebracht ist und korrekt funktioniert.

### ■ Wasserwaage

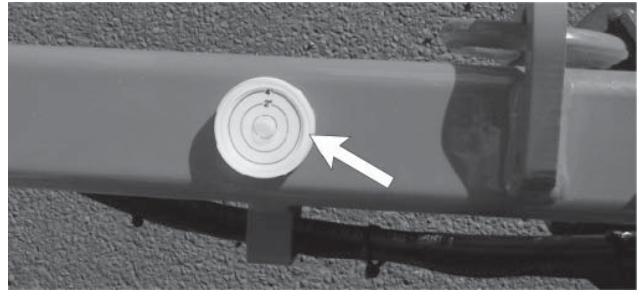


Abb. 7.22 – Wasserwaage

Führen Sie eine Sichtprüfung durch, um zu kontrollieren, ob die Wasserwaage nicht beschädigt ist, sie voll mit Flüssigkeit ist, die Blase nicht über den mittleren, schwarzen Kreis hinausgeht und die Auflagefläche nicht verformt, verbeult oder uneben ist.

### ■ Führungen, Rollen und Gleitteile

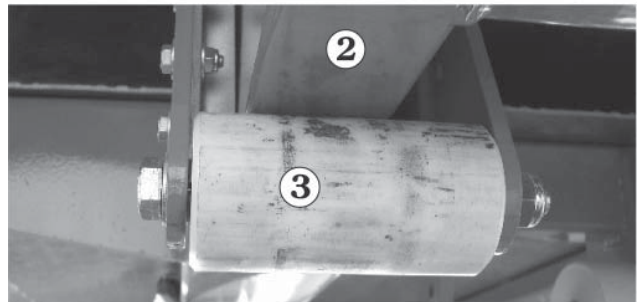
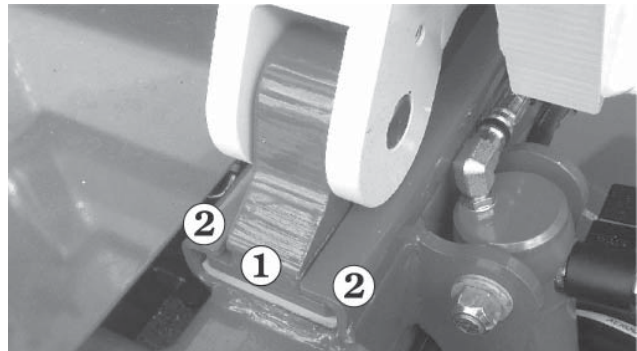


Abb. 7.23 – Führungen, Rollen und Gleitteile

Führen Sie an allen Gleitteilen ① und Rollen ③ eine Sichtprüfung auf Verschleiß und Beschädigungen durch. Stellen Sie sicher, dass die Führungen ② nicht verschmutzt sind und Gleitteile und Rollen sich reibungslos bewegen können.



### ■ Ladesystem

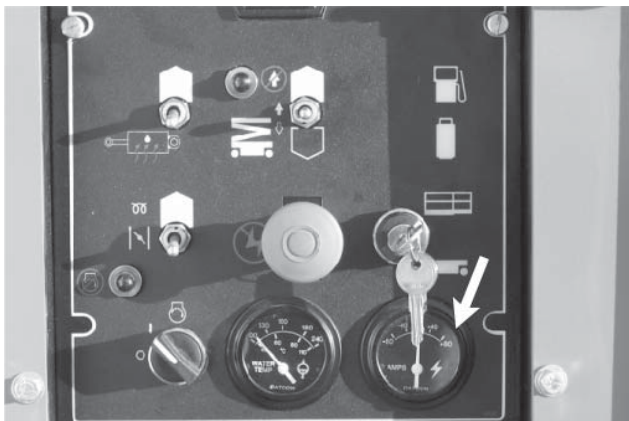


Abb. 7.24 – Amperemesser

Wenn der Motor im Leerlauf ist, darf der Zeiger des Amperemessers nicht links von 0 liegen (links von 0 wäre Entladen).

#### **HINWEIS:**

Lassen Sie den Motor für den nächsten Schritt laufen.

### ■ Unteres Bedienfeld

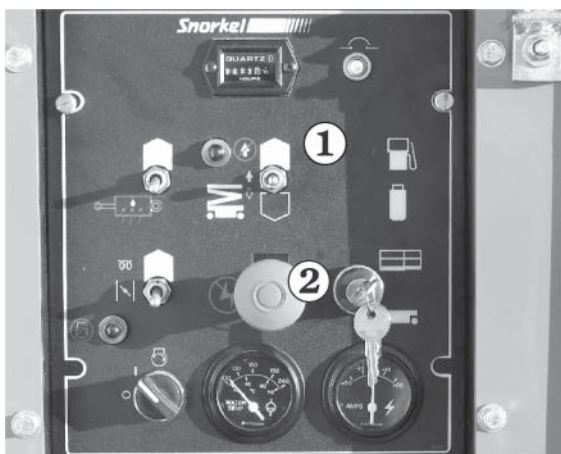


Abb. 7.25 – Unteres Bedienfeld

Überprüfen Sie den Plattform-Heben/Senken-Schalter **1** (siehe Abb. 7.25), um zu kontrollieren, ob er ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie den Schalter hoch drücken, um die Plattform anzuheben, und hinunter drücken, um die Plattform abzusenken.

Kontrollieren Sie vor allem den Notausschalter **2** (siehe Abb. 7.25), um sicherzustellen, dass dieser den RT-Motor auch abschaltet, wenn er betätigt wird.

### ■ Blinkleuchte

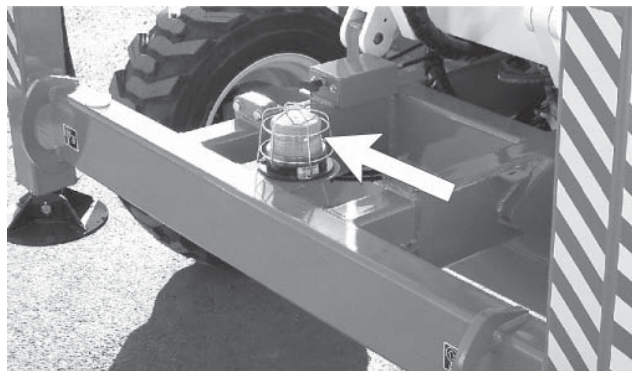


Abb. 7.26 – Blinkleuchte

Kontrollieren Sie, ob die Leuchte etwa im Sekundentakt blinkt, wenn der RT-Motor läuft.

### ■ Plattform-Bedienfeld

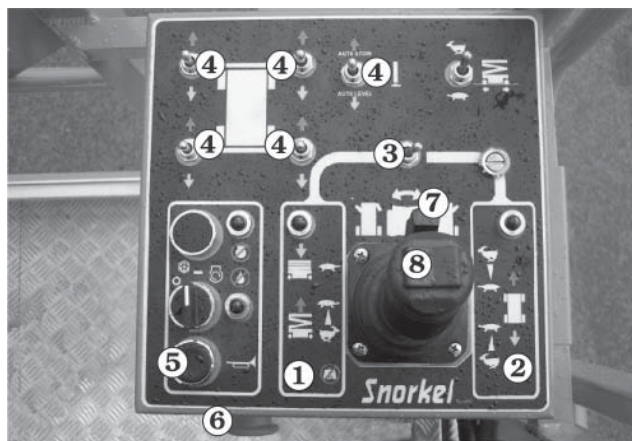


Abb. 7.27 – Plattform-Bedienfeld

Kontrollieren Sie alle Hub-, Fahr- **2**, Lenk- **3** und Stabilisierungs- **4** Funktionen am Plattform-Bedienfeld, um sicherzustellen, dass die RT ordnungsgemäß gesteuert wird (siehe Abb. 7.27). (Eine detaillierte Beschreibung der korrekten Bedienverfahren finden Sie im Abschnitt Betrieb)

Achten Sie auf den akustischen Absenkungsalarm, wenn die Plattform herunterfährt. Achten Sie auf den akustischen Fahrtbewegungsalarm, wenn die RT in Vorwärtsrichtung fährt. Achten Sie auf den akustischen Alarm, wenn die RT rückwärts fährt.

Betätigen Sie die Hupe **5** (siehe Abb. 7.27), um zu kontrollieren, ob sie funktioniert.

Kontrollieren Sie vor allem den **Notausschalter 6**, um sicherzustellen, dass dieser den Motor auch abschaltet, wenn er betätigt wird (siehe Abb. 7.27).

Kontrollieren Sie besonders die **Sicherheitsbedienung 7**, um zu sehen, dass die **Joystick-Steuerung 8** deaktiviert wird, wenn die Sicherheitsbedienung **7** losgelassen wird (siehe Abbildung 7.27).

## 7. Tägliche Inspektion und Wartung

### ■ Notabsenkung

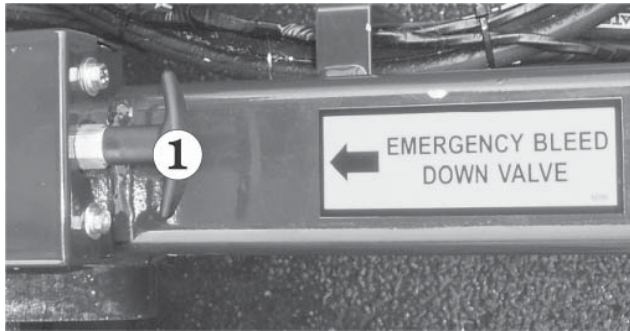


Abbildung 7.28 - Notfallabsenkventil

Kontrollieren der Notabsenkung: Fahren Sie die Plattform hoch und schalten Sie den Motor mit dem SCHLÜSSELSCHALTER am Boden-Bedienfeld aus.

Betätigen Sie die Notabsenkung durch Ziehen am Kabel ❶ (siehe Abb. 7.28) an der Vorderseite des Fahrgestells. Wenn die Plattform ganz unten ist, das Kabel loslassen.

### ■ Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (optional)

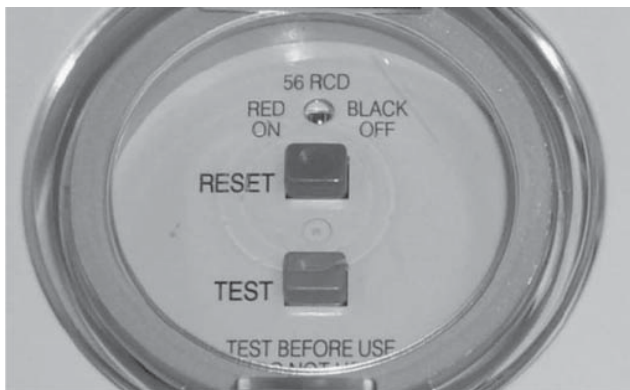


Abb. 7.29 – Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

Das Fehlerstromschutzgerät (FI-Gerät) ist in Bodenhöhe angebracht und dient als Schutz gegen Erdschlüsse. Wenn ein Kurzschluss auftritt, wird das Fehlerstromschutzgerät die 230-V-AC-Versorgung zur Plattform-Steckdose abschalten.

Um die Stromversorgung an der Steckdose wieder herzustellen, das Elektrowerkzeugkabel vom Plattform-Bedienfeld trennen und das FI-Gerät in Bodenhöhe rückstellen.

Falls das Problem weiterhin bestehen bleibt, einen qualifizierten Servicetechniker rufen.

### ■ Sicherheitsabstützung



Abb. 7.30 – Sicherheitsabstützung

Inspizieren Sie die Sicherheitsabstützungen, um sicherzustellen, dass diese angebracht sind und sich freigängig bewegen.

### ■ Verankerungen für Absturzsicherungsgurte (optional)

Überprüfen Sie alle vier Verankerungspunkte am Boden der Plattform, um sicherzustellen, dass diese vorhanden sind, nicht verformt sind und sich freigängig bewegen und an der Plattform sicher befestigt sind.

### ■ Rutschesicheres Trittprofil

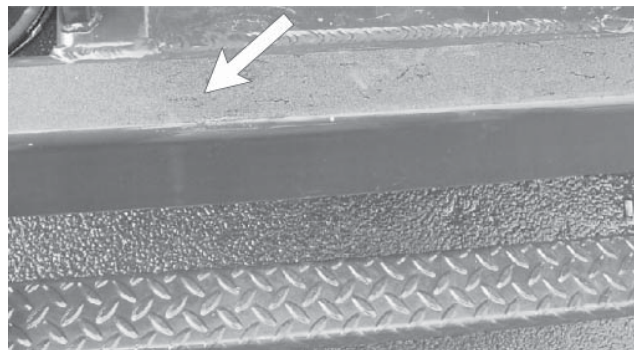
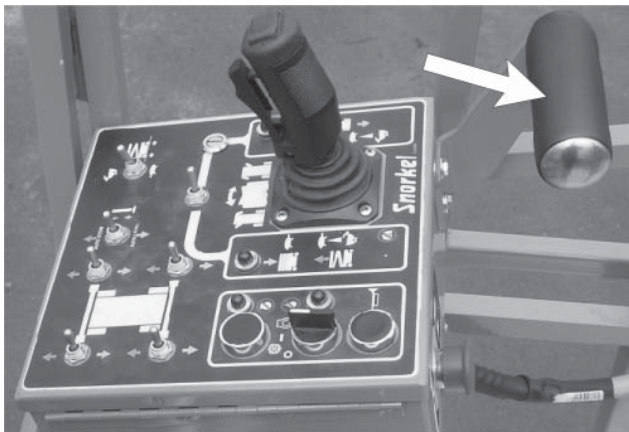


Abb. 7.31 – Rutschesicheres Trittprofil

Überprüfen Sie, ob der Rutschschutz angebracht und im guten Zustand ist.

### ■ Handgelenkauflage



**Abb. 7.32 – Handgelenkauflage**

Überprüfen Sie den Zustand des Gummis an der Handgelenkauflage am oberen Bedienfeld. Erneuern Sie den Gummi, falls dieser abgenutzt oder beschädigt ist.

### ■ Betriebsanleitung



**Abb. 7.33 – Kasten für Handbuch**

Kontrollieren Sie, ob das Handbuch im Kasten ist.



## 7. Tägliche Inspektion und Wartung

### ■ Hinweisschilder und Klebefolien

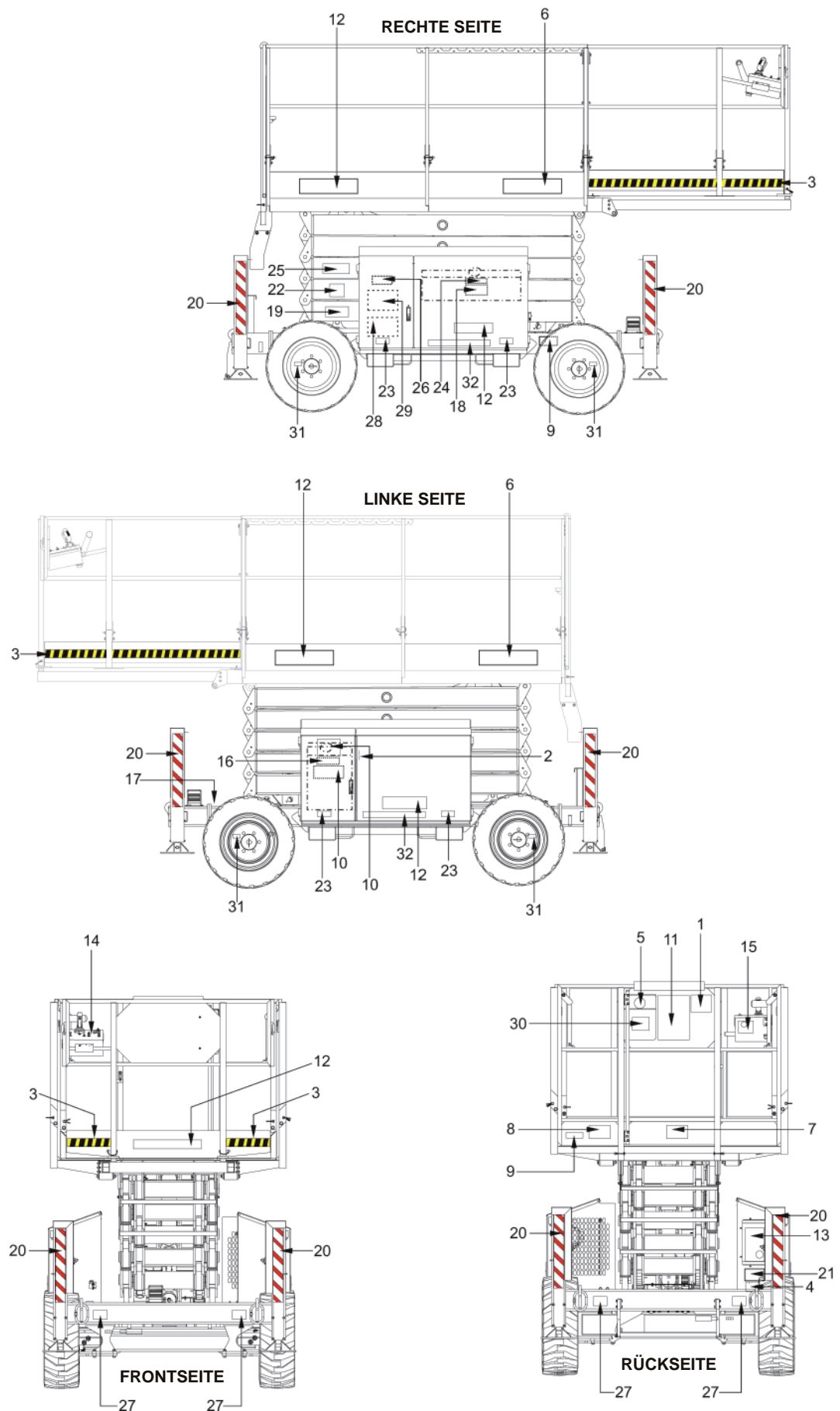
Überprüfen Sie, ob alle Hinweisschilder und Klebefolien angebracht und lesbar sind. Erneuern Sie etwa fehlende oder unleserliche Hinweisschilder bzw. Klebefolien, bevor Sie die RT in Betrieb nehmen. Klebefolien und Hinweisschilder für die RT sind von Snorkel-Händlern erhältlich.

### □ Standardhinweisschilder

- Die Positionen der folgenden Hinweisschilder sind aus den Abbildungen auf Seite 7-11 ersichtlich:

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	Erforderlich
1	1843	Klebefolie – Warnung, nur Neuseeland	1
	9428	Klebefolie – Stromschlaggefahr, nur Australien	1
2	9208	Klebefolie – Wasser	1
3	96924-9	Klebefolie – Warnstreifen, gelb/schwarz	4 m
4	0070901E	Klebefolie – Seriennummer	1
5	9751	Klebefolie – Made in Neuseeland	1
6	12671	Klebefolie – X33RT	2
	11345-1	Klebefolie – X27RT	2
7	12699	Klebefolie – Nennbelastung, X33RT	1
	11346-1	Klebefolie – Nennbelastung, X27RT	1
8	0073298	Klebefolie – Schaumgefüllte Reifen	1
9	451986	Klebefolie – Verriegelungen	2
10	476706	Klebefolie – Explosionsgefährliche Gase	2
11	12574	Klebefolie – Gefahr mit Alarm	1
12	569295	Klebefolie – Snorkel-Logo	5
13	560240	Klebefolie – Unteres Bedienfeld	1
14	12689	Klebefolie – Oberes Bedienfeld	1
15	560272	Klebefolie – Nothalt, oberes Bedienfeld	1
16	605726	Klebefolie – Dieseldieselfahrstoff	1
17	12753	Klebefolie – Notfall-Absenkung	1
18	12814	Klebefolie – Hydrauliköl	1
19	58365-6	Klebefolie – Sicherheitsabstützung	1
20	9223-3	Klebefolie – Warnmarkierung	4
21	300699	Klebefolie – Checkliste für Bediener	1
22	0323897	Klebefolie – Nicht betätigen	1
23	621486	Klebefolie – Gabelstapler	4
24	302950	Klebefolie – Hydraulikölstand	1
25	300700	Klebefolie – Gefährdung durch Scheren	1
26	12816	Klebefolie – Notfallbetrieb, Notfall-Absenkung u. Notfall-Schiebebetrieb	1
27	0083427	Klebefolie – Heben/Sicherung	4
28	12815-4	Klebefolie – Hydraulikkreis, RT	1
29	12815-2	Klebefolie – Stromkreis, RT	1
30	562426	Klebefolie – Bedienungshandbuch beigelegt	1
31	0372061	Klebefolie – Anzugsmoment Radmuttern	4
32	13182	Klebefolie – <a href="http://www.snorkellift.com">www.snorkellift.com</a>	2

## □ Inspektionszeichnungen







### ■ Bedienverfahren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie eine RT mit Benzin- oder Dieselmotor gestartet und geführt wird. Ferner wird in diesem Abschnitt erläutert, wie ein Benzinmotor gestartet wird, der für Flüssiggas oder Dualkraftstoff eingerichtet ist. Lesen und verstehen Sie alle vorangegangenen Abschnitte, bevor Sie beginnen, mit einer RT zu arbeiten.

### ■ Bedienstationen

Eine RT kann über das Boden-Bedienfeld oder Plattform-Bedienfeld gestartet werden.

## ⚠ ACHTUNG

Das Boden-Bedienfeld kann das Plattform-Bedienfeld jederzeit übersteuern. Falls eine Person, die auf der Plattform arbeitet, aus irgendeinem Grund nicht mehr fähig ist, die Maschine zu bedienen, kann eine andere Person die Maschinenführung am Boden übernehmen.

## ⚠ GEFAHR

Die RT ist elektrisch nicht isoliert.

Schwere oder tödliche Verletzungen können vom Kontakt mit oder von nicht ausreichendem Abstand zu einer stromführenden Leitung resultieren.

**VERSUCHEN SIE NICHT**, die Bodenbedienung der RT zu betätigen, wenn die Plattform, die Scheren oder andere leitende Teile einer RT mit stromführenden Leitungen in Berührung sind oder die Gefahr eines Kontakts besteht.

### HINWEIS:

Eine ausführliche Beschreibung der elektrischen Gefahren finden Sie in diesem Handbuch im Abschnitt Stromschlaggefahr.

### ■ Nothalt

Um eine RT anzuhalten, entweder den Notauschalter am Boden-Bedienfeld oder Plattform-Bedienfeld betätigen. Es werden dann alle Maschinenfunktionen angehalten, der Motor abgeschaltet und sämtliche Bewegungen eingestellt.

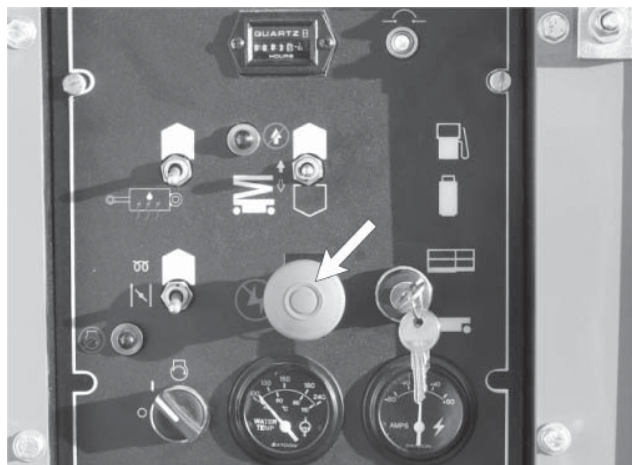


Abb. 8.1 – Notauschalter am Boden-Bedienfeld

Position des Notauschalters am Boden-Bedienfeld.

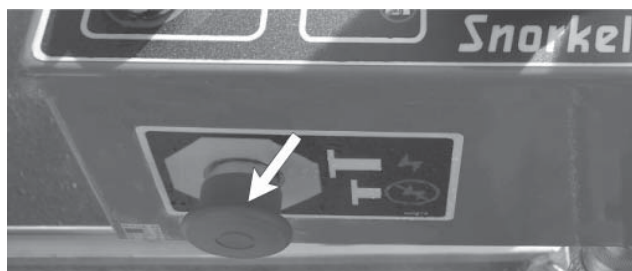


Abb. 8.2 – Notauschalter am Plattform-Bedienfeld

Position des Notauschalters am Plattform-Bedienfeld.

### HINWEIS:

Eine ausführliche Beschreibung der Notauschalter finden Sie im Abschnitt Bedienelemente und im Abschnitt Notfall-Maschinenfunktionen.

### ■ Grundsätzliche Überlegungen für den Betrieb

Entscheiden Sie vorerst, ob Sie die RT über das Boden-Bedienfeld oder das Plattform-Bedienfeld starten und führen möchten.

Lesen Sie den Abschnitt Bedienung über das Boden-Bedienfeld, wenn Sie die RT von der Bodenstation aus starten und betreiben möchten.

Lesen Sie den Abschnitt Bedienung über das Plattform-Bedienfeld, wenn Sie die RT von der Plattformstation aus starten und betreiben möchten.

## 8. Betrieb

### ■ Kraftstofftyp

Nachdem Sie sich entschieden haben, über welche Bedienstation Sie die RT betreiben möchten, müssen Sie herausfinden, ob die Maschine einen Benzinmotor oder einen Dieselmotor hat. Falls Sie einen Benzinmotor hat, müssen Sie herausfinden, ob sie auf Betrieb mit Flüssiggas oder Dualkraftstoff (Flüssiggas oder Benzin) eingerichtet ist. Falls Sie auf Dualkraftstoffbetrieb eingerichtet ist, müssen Sie entscheiden, ob Sie Benzin oder Flüssiggas verwenden möchten. Die jeweilige Motoreinstellung können Sie leicht herausfinden, wenn Sie in den Kraftstoffraum an der linken Seite der RT schauen. Öffnen Sie die beiden Kraftstoffraumtüren.

- Wenn Sie dort als einzige Kraftstoffquelle einen Tank mit der Beschriftung GASOLINE FUEL (Benzin) sehen, hat die RT einen Benzinmotor, der für den Betrieb mit Benzin eingerichtet ist.
- Wenn Sie dort als einzige Kraftstoffquelle einen Tank mit der Beschriftung DIESEL FUEL (Diesel) sehen, hat die RT einen Dieselmotor.
- Wenn Sie dort als einzige Kraftstoffquelle einen oder mehrere Flüssiggasbehälter sehen, hat die RT einen Spezialbenzinmotor, der nur für den Betrieb mit Flüssiggas eingerichtet ist.
- Wenn Sie dort einen Tank mit der Beschriftung GASOLINE FUEL (Benzin) und einen oder mehrere Flüssiggasbehälter sehen, hat die RT einen Spezialbenzinmotor, der für den Betrieb mit Benzin oder Flüssiggas eingerichtet ist.

Sobald Sie festgestellt haben, welcher Motor eingebaut ist und welcher Kraftstoff verwendet werden soll, sollten Sie die entsprechenden Unterabschnitte lesen, in denen erläutert wird, wie der jeweilige Motortyp gestartet werden muss. Im Inhaltsverzeichnis am Anfang dieses Handbuchs sehen Sie, wie die einzelnen Abschnitte und Unterabschnitte organisiert sind.

### ■ Bedienung über das Boden-Bedienfeld

Bevor Sie beginnen, die RT über das Boden-Bedienfeld zu steuern, muss ein qualifizierter Bediener die tägliche Inspektions- und Wartungsroutine, die im Abschnitt 7 dieses Handbuchs beschrieben wird, durchführen.

- **Starten eines Motors mit Benzinbetrieb, nur Flüssiggasbetrieb oder Dualkraftstoffbetrieb.**

Ein Motor mit Benzinbetrieb, nur Flüssiggasbetrieb oder Dualkraftstoffbetrieb (Flüssiggas und Benzin) wird über die Bodenstation wie folgt gestartet:

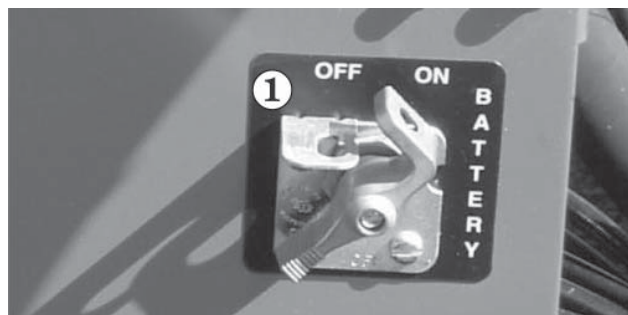


Abb. 8.3

1. Schalten Sie den **Batterieschalter ①** (siehe Abb. 8.3) ein.

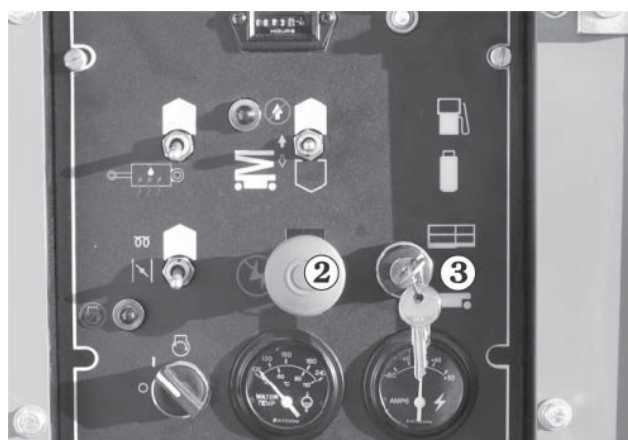


Abb. 8.4

2. Schalten Sie den **Notaus-Schalter ②** ein (obere Stellung).
3. Schalten Sie den **Boden-/Plattform-Wahlschalter ③** auf Boden (untere Stellung) (siehe Abb. 8.4).

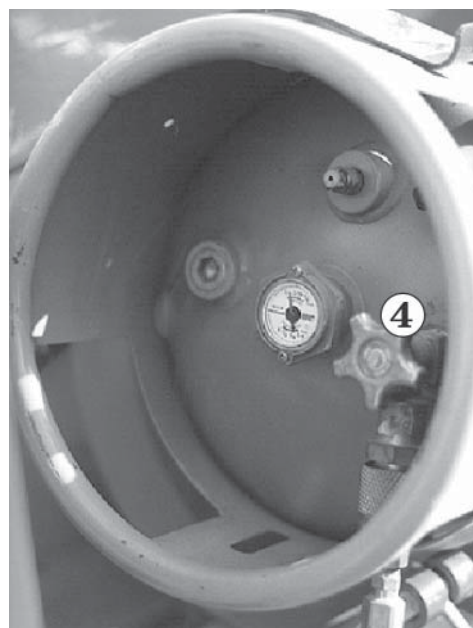


Abb. 8.5

4. Für **Flüssiggasbetrieb**: Öffnen Sie das Ventil **4** (siehe Abb. 8.5) an der Oberseite des Flüssiggasbehälters vollständig (gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag aufdrehen).

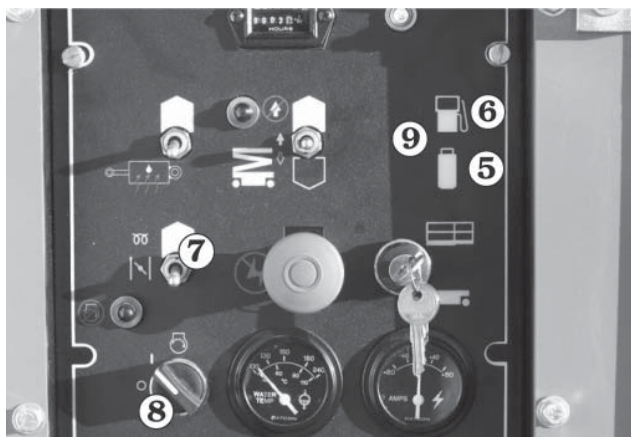


Abb. 8.6

5. Für **Dualkraftstoffbetrieb**: Schalten Sie den **Kraftstoff**-Schalter **9** je nach Bedarf auf Flüssiggas **5** oder Benzin **6**, (siehe Abb. 8.6).
6. Wenn der Motor kalt ist, den **Choke**-Schalter **7** (siehe Abb. 8.6) während des nächsten Schrittes drücken.
7. Drehen Sie den Schlüssel **8**, um zu starten, und halten Sie ihn, bis der Motor anspringt, oder 20 Sekunden lang, je nachdem, was sich zuerst ergibt. Wenn der Motor anspringt, den Schlüssel **8** und den Choke-Schalter **7** loslassen (siehe Abb. 8.6).

## ⚠ VORSICHT

Falls der Motor nicht innerhalb von 20 Sekunden anspringt, den Schlüssel **8** auf aus drehen und den Choke-Schalter **7** loslassen. Danach 60 Sekunden lang warten, bevor Sie versuchen, den Motor erneut zu starten.

### → Starten eines Dieselmotors

Ein Dieselmotor wird über die Bodenstation wie folgt gestartet:

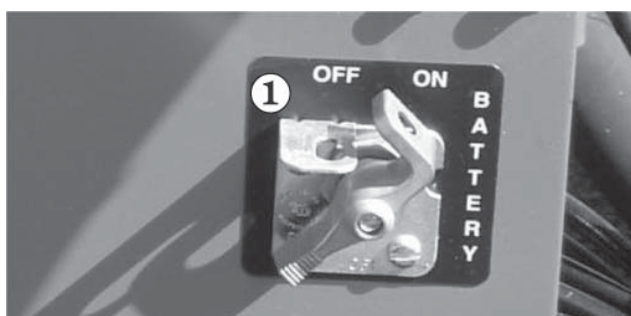


Abb. 8.7

1. Schalten Sie den **Batterieschalter** **1** ein (siehe Abb. 8.7).

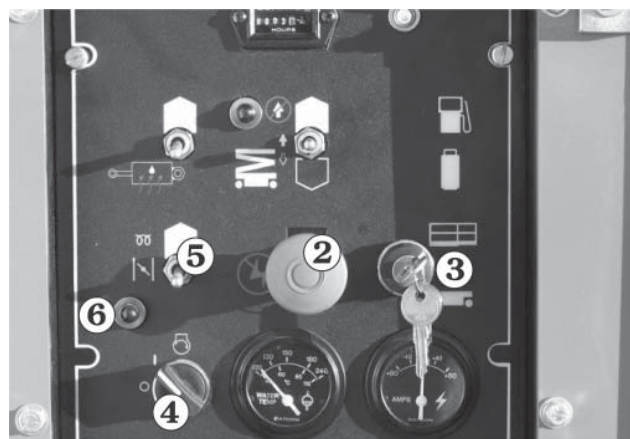


Abb. 8.8

2. Schalten Sie den **Notaus**-Schalter **2** ein (obere Stellung). (Siehe Abb. 8.8)
3. Schalten Sie den **Boden-/Plattform-Wahl**-Schalter **3** auf Boden (siehe Abb. 8.8).
4. Drehen Sie den Schlüssel **4** auf ein, drehen Sie den Schlüssel **4** aber nicht auf Start (siehe Abb. 8.8).
5. Falls der Motor auf Umgebungstemperatur ist, kurz den **Glühkerzen**-Schalter **5** drücken. Dadurch werden die Glühkerzen im Motor automatisch 10 Sekunden lang eingeschaltet. Es wird automatisch eine Lampe **6** aufleuchten, um anzuzeigen, dass die Glühkerzen eingeschaltet sind (siehe Abb. 8.8).
6. Wenn die Lampe **6** ausgeht, den Schlüssel **4** drehen, um zu starten, und halten, bis der Motor anspringt, oder 20 Sekunden lang, je nachdem, was sich zuerst ergibt. Sobald der Motor anspringt, den Schlüssel **4** loslassen (siehe Abb. 8.8).

## ⚠ VORSICHT

Falls der Motor nicht innerhalb von 20 Sekunden anspringt, den Schlüssel **4** auf aus drehen und 60 Sekunden lang warten, bevor Sie versuchen, den Motor mit Glühkerzen-Schalter **5** und Schlüsselschalter **4** erneut zu starten.

### ■ Hochfahren der Plattform

Gehen Sie wie folgt vor, um die Plattform von der Bodenstation aus hochzufahren:

1. Der Motor muss in Betrieb sein. Falls nicht, diesen wie oben beschrieben an der Bodenstation starten.



## 8. Betrieb

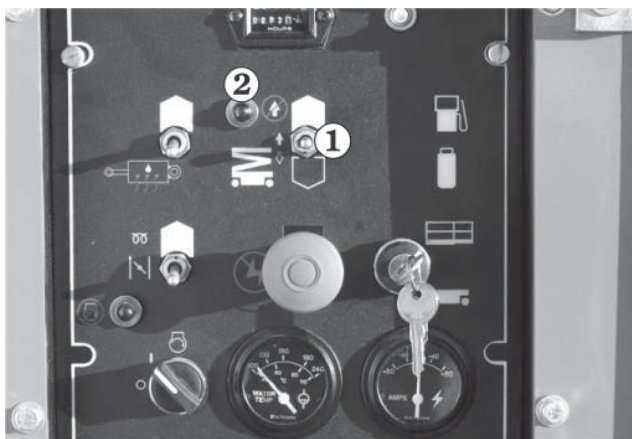


Abb. 8.9

2. Um die Plattform hochzufahren, den Schalter Plattform Heben/Senken ① nach oben drücken und halten (siehe Abb. 8.9).

### HINWEIS:

Wenn die Anzeigelampe ② nicht leuchtet, wird die Plattform nicht hochfahren, weil: die Plattform nicht nivelliert ist oder die Stabilisatoren (sofern vorhanden) nicht richtig positioniert sind. Das Problem beheben und anschließend fortsetzen.

3. Um die Plattform herunterzufahren, den Schalter Plattform Heben/Senken ① nach unten drücken und halten (siehe Abb. 8.9).

### ■ Bedienung über das Plattform-Bedienfeld

Bevor Sie beginnen, die RT über das Plattform-Bedienfeld zu steuern, muss ein qualifizierter Bediener die tägliche Inspektions- und Wartungsroutine, die im Abschnitt 7 dieses Handbuchs beschrieben wird, durchführen.

→ **Starten eines Motors mit Benzinbetrieb, nur Flüssiggasbetrieb oder Dualkraftstoffbetrieb.**

Ein Motor mit Benzinbetrieb, nur Flüssiggasbetrieb oder Dualkraftstoffbetrieb (Flüssiggas und Benzin) wird über die Plattformstation wie folgt gestartet:



Abb. 8.10

1. Schalten Sie den Batterieschalter ① ein (siehe Abb. 8.10).

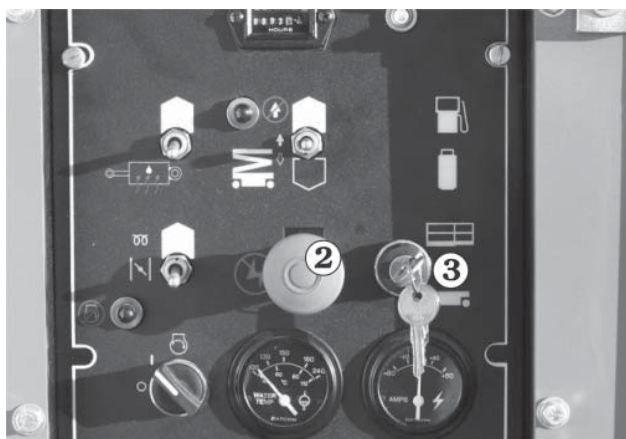


Abb. 8.11

2. Schalten Sie den Notaus-Schalter ② ein (obere Stellung). (Siehe Abb. 8.11)
3. Schalten Sie den Boden-/Plattform-Wahl-schalter ③ auf Plattform (obere Stellung) (siehe Abb. 8.11).

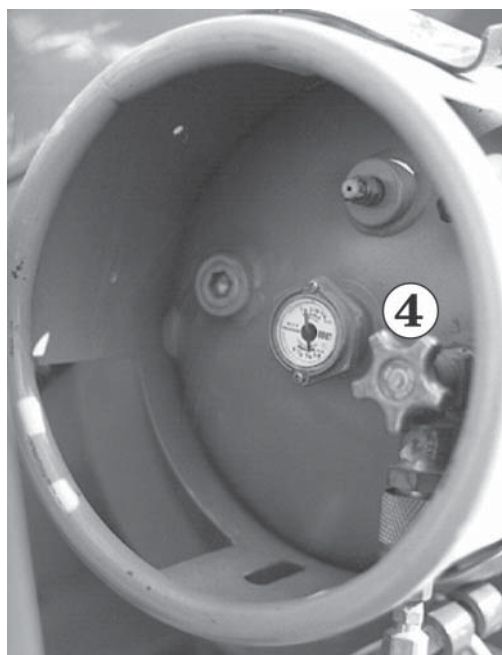


Abb. 8.12

4. Für Flüssiggasbetrieb: Öffnen Sie das Ventil ④ (siehe Abb. 8.12) an der Oberseite des Flüssiggasbehälters vollständig (gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag aufdrehen).

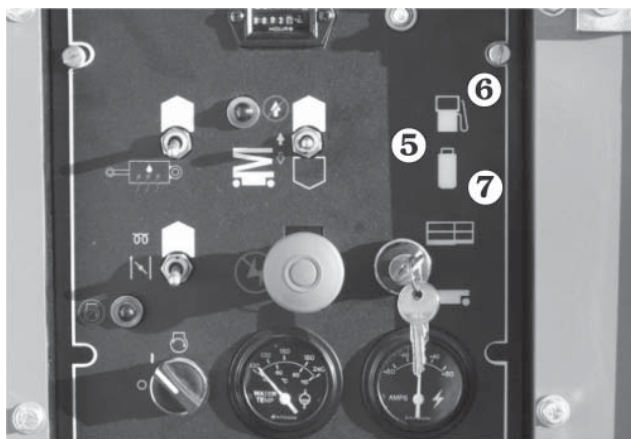


Abb. 8.13

5. **Für Dualkraftstoffbetrieb:** Schalten Sie den **Kraftstoff-Schalter 5** je nach Bedarf auf Benzin **6** oder Flüssiggas **7**, (siehe Abb. 8.13).
6. Betreten Sie die Plattform und schließen Sie die Tür.

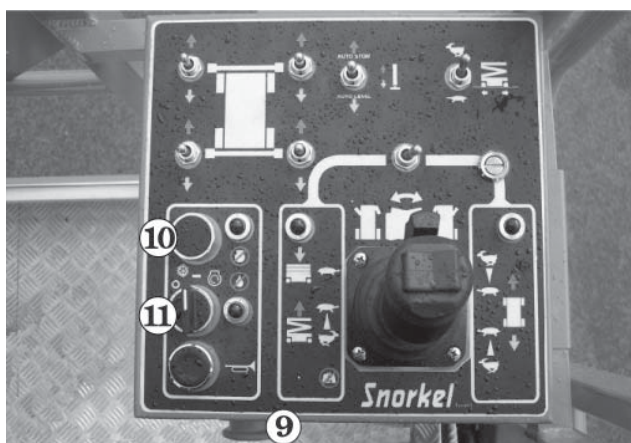


Abb. 8.14

7. Drehen Sie den **Notaus-Schalter 9** im Uhrzeigersinn, bis er herauspringt (eingeschaltet) (siehe Abb. 8.14).
8. Wenn der Motor kalt ist, den **Choke-Schalter 10** (siehe Abb. 8.14) während des nächsten Schrittes drücken.
9. Den **Start-Schalter 11** im Uhrzeigersinn drehen (zur Start-Stellung) und halten, bis der Motor anspringt, oder 20 Sekunden lang, je nachdem, was früher eintritt. Wenn der Motor anspringt, den Startschalter **11** und den Choke-Schalter **10** loslassen (siehe Abb. 8.14).

### ⚠ VORSICHT

Falls der Motor nicht innerhalb von 20 Sekunden anspringt, den Startschalter **11** und den Choke-Schalter **10** loslassen. Danach 60 Sekunden lang warten, bevor Sie versuchen, den Motor erneut zu starten.

### → Starten eines Dieselmotors

Ein Dieselmotor wird über die Plattformstation wie folgt gestartet:

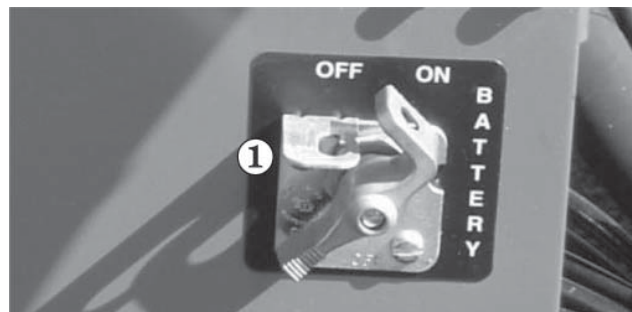


Abb. 8.15

1. Schalten Sie den **Batterieschalter 1** ein (siehe Abb. 8.15).

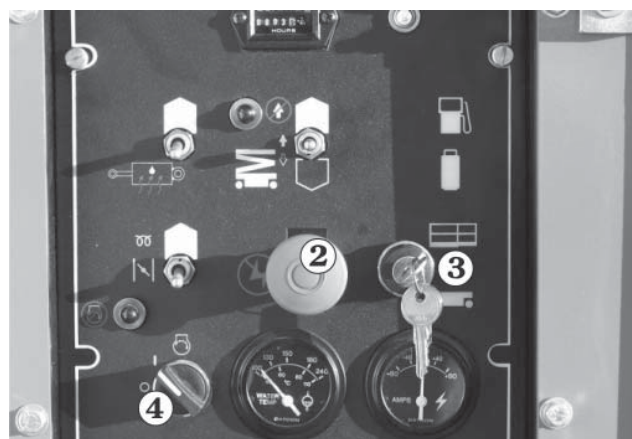


Abb. 8.16

2. Schalten Sie den **Notaus-Schalter 2** ein (obere Stellung). (Siehe Abb. 8.16)
3. Schalten Sie den **Boden-/Plattform-Wahl-Schalter 3** auf Plattform (obere Stellung) (siehe Abb. 8.16).
4. Drehen Sie den Schlüssel **4** auf ein, drehen Sie den Schlüssel **4** aber nicht auf Start (siehe Abb. 8.16).

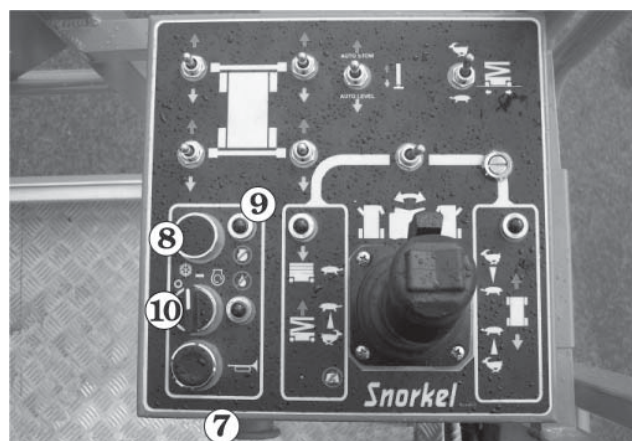


Abb. 8.17



## 8. Betrieb

5. Drehen Sie den **Notaus-Schalter ⑦** im Uhrzeigersinn, bis er herauspringt (eingeschaltet) (siehe Abb. 8.17).
6. Falls der Motor auf Umgebungstemperatur ist, kurz den **Glühkerzen-Schalter ⑧** drücken. Dadurch werden die Glühkerzen im Motor automatisch 10 Sekunden lang eingeschaltet. Es wird automatisch eine Lampe ⑨ aufleuchten, um anzuzeigen, dass die Glühkerzen eingeschaltet sind (siehe Abb. 8.17).
7. Sobald die Lampe ⑨ ausgeht, den **START-Schalter ⑩** drücken und halten, bis der Motor anspringt, oder 20 Sekunden lang, je nachdem, was früher eintritt. Sobald der Motor anspringt, den **START-Schalter ⑩** loslassen (siehe Abb. 8.17).

### ⚠ VORSICHT

Falls der Motor nicht innerhalb von 20 Sekunden anspringt, den **START-Schalter ⑩** loslassen und 60 Sekunden lang warten, bevor Sie versuchen, den Motor mit dem **GLÜHKERZEN-Schalter ⑧** und **START-Schalter ⑩** erneut zu starten.

### ■ Fahren

1. Der Motor muss in Betrieb sein. Falls nicht, diesen wie oben beschrieben an der Plattformstation starten.

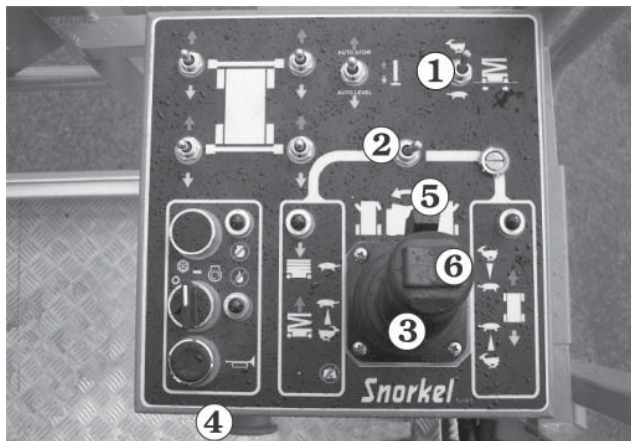


Abb. 8.18

2. Stellen Sie den **Geschwindigkeit-Schalter ①** auf Schildkröte (langsam) (siehe Abb. 8.18), wenn Sie in der Nähe von anderen Objekten sind oder die RT aus irgendwelchen anderen Gründen langsam fahren möchten.

### HINWEIS:

In der **GESCHWINDIGKEIT**-Stellung Hase fährt die RT doppelt so schnell. (Siehe Abschnitt Spezifikationen für Geschwindigkeiten von verschiedenen Modellen).

3. Schalten Sie den **Heben-/Fahren-Wahl-Schalter ②** auf Fahren (rechte Stellung) (siehe Abb. 8.18).

### ⚠ WARNUNG

Die RT wird sich gleich in Bewegung setzen. Falls Sie einen Nothalt durchführen müssen, lassen Sie einfach die **Joystick-Steuerung ③** los und drücken Sie den **Notaus-Schalter ④** hinein.

Um die RT normal anzuhalten, die **Joystick-Steuerung ③** langsam in die mittlere, neutrale Stellung bewegen und loslassen.

4. Die **Sicherheitsbedienung ⑤** am **Joystick ③** zusammendrücken und halten (siehe Abb. 8.18).
5. Den **Joystick ③** (siehe Abb. 8.18), je nachdem in welche Richtung Sie fahren möchten, langsam nach vorne drücken oder nach hinten ziehen. Je weiter der Joystick gedrückt wird, umso schneller wird die RT fahren.
6. Um die RT nach rechts oder links zu steuern, den **Lenkung-Kippschalter ⑥** oben am **Joystick ③** (siehe Abb. 8.18) drücken und halten.

### HINWEIS:

Wenn Sie den **Lenkung-Kippschalter ⑥** loslassen, werden die Lenkräder in der Richtung stehen bleiben, in der Sie sie gelassen haben. Die Räder richten sich im Gegensatz zu einem Auto nach einer Drehung nicht automatisch gerade aus. Sie müssen den **Lenkungsschalter ⑥** benutzen, um die Räder nach einer Drehung wieder gerade auszurichten. An engen Stellen empfiehlt es sich, die RT anzuhalten und die Räder im Stillstand in die gewünschte Richtung zu drehen, und Sie dann, nachdem Sie die Lenkräder ausgerichtet haben, die **Sicherheitsbedienung ⑤** drücken und den **Joystick ③** langsam nach vorne oder hinten bewegen.

### □ Hochfahren der Plattform

Gehen Sie wie folgt vor, um die Plattform von der Plattformstation aus hochzufahren:

1. Der Motor muss in Betrieb sein. Falls nicht, diesen wie oben beschrieben an der Plattformstation starten.



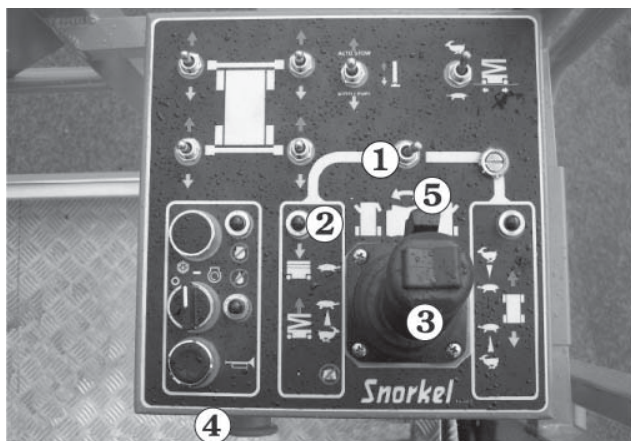


Abb. 8.19

2. Den **Heben-/Fahren-Wahlschalter ①** (siehe Abb. 8.19) auf Heben (linke Stellung) stellen.

### **HINWEIS:**

Wenn die **Hebebetrieb-Anzeigelampe ②** nicht leuchtet, wird die Plattform nicht hochfahren, weil: das Fahrgestell nicht nivelliert ist, die Stabilisatoren nicht richtig positioniert oder die artikulierten Achsen nicht eingestellt sind. Das Problem beheben und anschließend fortsetzen.

### **HINWEIS:**

Die Plattform wird sich gleich in Bewegung setzen. Falls Sie einen Nothalt durchführen müssen, lassen Sie einfach die **Joystick-Steuerung ③** los und drücken Sie den **Notausschalter ④** hinein. Um einen normalen Stillstand auszuführen, die Joystick-Steuerung ③ langsam in die mittlere, neutrale Stellung bewegen und loslassen.

3. Die **Sicherheitsbedienung ⑤** am **Joystick ③** zusammendrücken und halten (siehe Abb. 8.19).
4. Den **Joystick ③** nach hinten ziehen, um die Plattform hochzufahren, oder nach vorne drücken um sie zu senken. Je weiter Sie den **Joystick ③** nach hinten ziehen, umso schneller wird sie hochfahren. Für das Absinken gibt es nur eine Geschwindigkeit.

## ■ Stabilisatoren

→ Wenn Ihre Maschine keine Stabilisatoren besitzt, brauchen Sie diesen Abschnitt nicht zu lesen.

### **HINWEIS:**

Verwendung der Stabilisatoren.

Die Plattform muss vollkommen gesenkt sein, damit die Stabilisatoren verwendet werden können.

Wenn die Plattform angehoben ist, können die Stabilisatoren nicht positioniert und eingestellt werden.

Bevor die Stabilisatoren eingesetzt werden, muss sichergestellt werden, dass der Boden unter den vier Stabilisatorenfüßen fest, stabil und frei ist.

## **⚠ GEFAHR**

Wenn die Plattform angehoben ist und der Boden unterschiedlich fest ist, besteht die Gefahr, dass die RT umkippt, was zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen könnte. Die Wasserwaage während des Betriebs regelmäßig kontrollieren. Falls an der Wasserwaage Veränderungen festgestellt werden, muss die Plattform sofort herabgesenkt und müssen die Stabilisatoren nachjustiert werden, um die Luftblase wieder im Ring zu zentrieren.

Beim Einsatz der Stabilisatoren muss stets kontrolliert werden, ob alle auf festem Boden aufliegen und von Kanaldeckeln, Abflüssen usw. entfernt sind, die eventuell nachgeben könnten. Falls der Boden weich ist, müssen Stahlplatten mit einer Abmessung von mindestens 300 mm x 300 mm x 6 mm unter die einzelnen Füße gelegt werden, um das Gewicht zu verteilen.

## **⚠ GEFAHR**

Ein Umkippen der RT kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen verursachen. Die Stabilisatoren dürfen nicht dafür benutzt werden, die Arbeitshöhe zu vergrößern. Sie sind nicht für diesen Zweck ausgelegt. Zumindest einer der Stabilisatoren muss die RT vom Boden abheben und die anderen drei sind je nach Bedarf zur Nivellierung zu benutzen.

Die RT kann nicht FAHREN, wenn nicht alle vier Stabilisatoren eingefahren sind. Falls auch nur einer der Stabilisatoren nur etwas hervorragt, ist die FAHR-Funktion deaktiviert.

## 8. Betrieb

### ■ Manueller Einsatz der Stabilisatoren

#### □ Positionierung der Stabilisatoren

1. Der Motor muss laufen und die RT auf Plattform-Bedienung eingestellt sein.

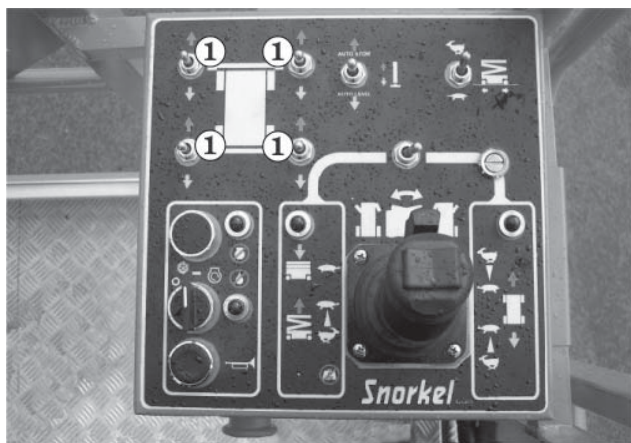


Abb. 8.20

2. Die **Stabilisatoren**-Schalter ① (siehe Abbildung 8.20) hintereinander nach hinten ziehen und halten, bis alle vier Stabilisatorenfüße ② (siehe Abb. 8.21) den Boden berühren.

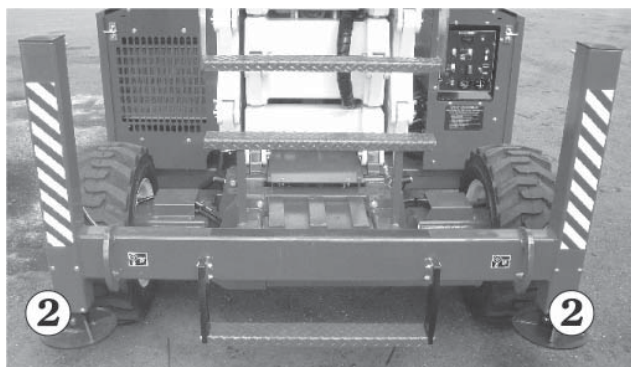


Abb. 8.21

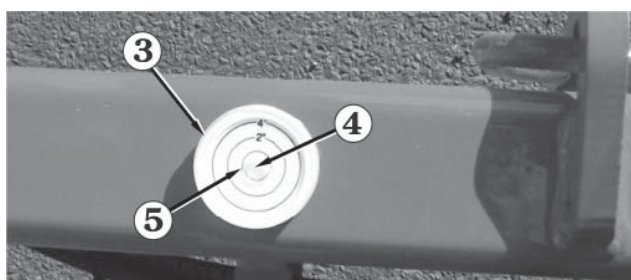


Abb. 8.22

3. An der Wasserwaage ③ eine Sichtkontrolle vornehmen, um zu bestimmen, ob die Stabilisatoren weiter ausgefahren werden müssen, um die Plattform zu stabilisieren (siehe Abb. 8.22).

#### HINWEIS:

Wenn die Luftblase ④ in der Wasserwaage in der Mitte des Rings ⑤ liegt, dann ist die Plattform nivelliert.

4. Die erforderlichen Stabilisatoren gerade so weit herabsenken, bis die Luftblase ④ zentriert ist (siehe Abb. 8.22). Wenn die **Hebebetrieb-Anzeigelampe** ⑥ (siehe Abb. 8.23) aufleuchtet, ist es sicher, die Plattform hochzufahren.

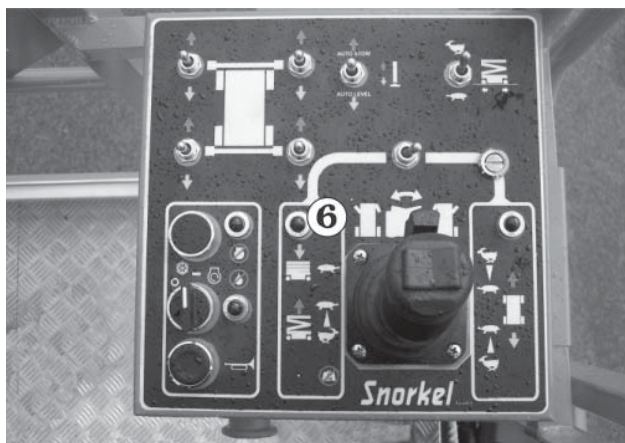


Abb. 8.23

#### □ Hochfahren der Stabilisatoren

1. Die Plattform komplett herablassen.

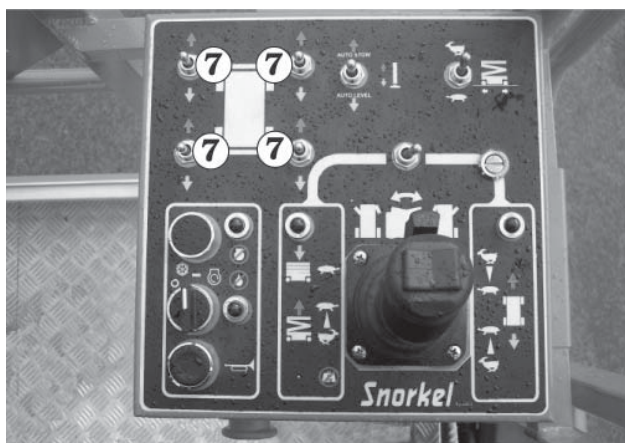


Abb. 8.24

2. Die **Stabilisatoren**-Schalter ⑦ nach vorne drücken und halten, bis alle vier Stabilisatoren komplett oben sind (siehe Abb. 8.24).



## ■ Bedienung des automatischen Nivellierungssystems

### □ Automatische Positionierung der Stabilisatoren

1. Der Motor muss laufen und die RT auf Plattform-Bedienung eingestellt sein.

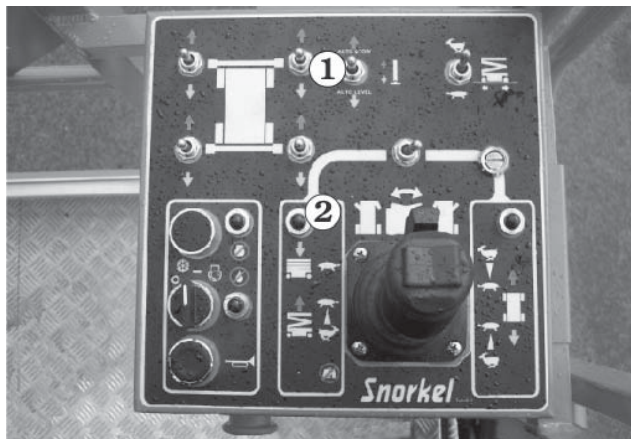


Abb. 8.25

2. Den Schalter ❶ nach unten auf die Stellung „Auto Level“ drücken und halten, bis sich sämtliche Bewegungen einstellen oder die Hubfreigabe-Lampe ❷ aufleuchtet. Die RT wird versuchen, sich automatisch zu nivellieren.
3. Die Hubfreigabe-Lampe ❷ wird aufleuchten, sobald alle vier Füße den Boden berühren und die Maschine nivelliert ist.
4. Falls ein Stabilisatorfuß nicht weit genug nach unten geht, um mit dem Boden Kontakt herzustellen, könnte es sein, dass der jeweilige Zylinder bereits seine Hubgrenze erreicht hat. In diesem Fall müssen alle Stabilisatoren wieder eingefahren und unter den Füßen, die keinen Bodenkontakt hatten, passende Unterlagen platziert und Schritt ❷ wiederholt werden.

### **HINWEIS:**

Manuelle oder automatische Nivellierung kann jederzeit durchgeführt werden, wenn die Stabilisatoren bewegt werden dürfen. So kann die Maschine zum Beispiel einmal manuell und dann automatisch nivelliert werden, ohne dass die Stabilisatoren zwischendrin eingefahren werden müssen.

### □ Automatisches Hochfahren der Stabilisatoren

1. Die Plattform komplett herablassen.
2. Den Schalter ❶ nach oben in die Stellung „Auto Stow“ (automatische Verstauung)

drücken und halten. Die Stabilisatoren werden in die Verstaustellung fahren.

## ■ Ausfahren der Multiposition-Plattform

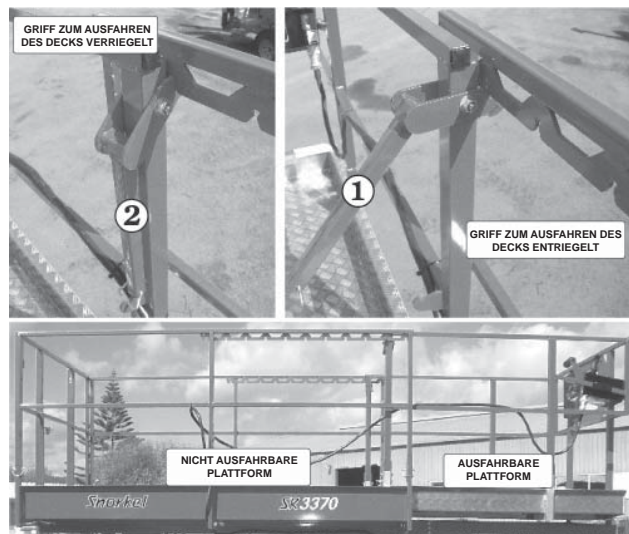


Abb. 8.26

Die ausfahrbare MULTI-Position-Plattform (siehe Abb. 8.26) kann sicher in verschiedenen Positionen verriegelt werden. Die Plattform kann wie folgt in die verschiedenen Positionen gebracht werden:

1. Stellen Sie sich auf den nicht ausfahrbaren Teil der Plattform mit Blick nach vorne.

## ⚠️ WARNUNG

Die Verteilung der NENNARBEITSLAST ändert sich, wenn die ausfahrbare Plattform verlängert wird. Auf der Klebefolie an der Fußleiste vorne an der Plattform oder am Eingang zur Plattform finden Sie die Informationen zur sicheren Gewichtsverteilung.

2. Klappen Sie die Griffe zum Ausfahren der Plattform (an beiden Seiten des Decks je einer) ❶ nach oben, um das Deck zu entriegeln (siehe Abb. 8.26).
3. Drücken oder ziehen Sie diese Griffe, um die Plattform in die gewünschte Position zu bringen.
4. Klappen Sie die Griffe wieder nach unten, bis sie einrasten ❷ und verriegelt sind (siehe Abb. 8.26).



### ■ Bedienung im Notfallbetrieb

Die nachfolgenden Verfahren dienen nur für den Notfall. Benutzen Sie diese **auf keinen Fall** im normalen Betrieb. Sie dienen einzig und allein dazu, den Bediener sicher auf den Boden zu bringen, wenn die RT sich nicht starten lässt oder aus irgendwelchen Gründen die Plattform nicht auf normale Weise gesenkt werden kann, oder die RT ein kurzes Stück an einen sicheren Platz zu fahren, wenn der Motor nicht startet.

Es gibt an der RT drei verschiedene Notfall-Funktionen. Nothalt, Notfallabsenkung. und Notfallschiebebetrieb.

Diese werden hier im Anschluss separat erklärt.

### ■ Nothalt

An der RT gibt es zwei Notausschalter.

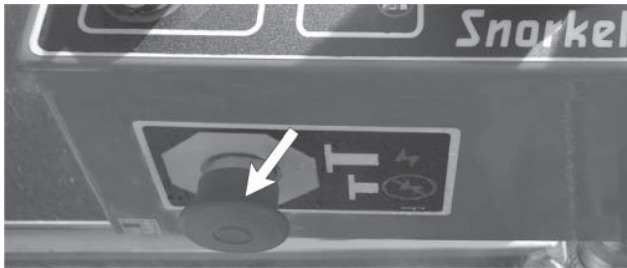


Abb. 9.1 – Plattform-Bedienung, Notausschalter

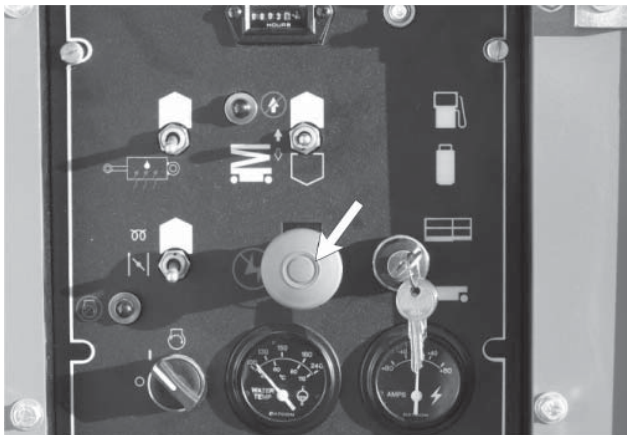


Abb. 9.2 – Boden-Bedienung, Notausschalter

Wenn Sie einen der beiden **Notaus-Schalter** (siehe Abb. 9.1 und 9.2) in einem beliebigen Zeitpunkt drücken, werden alle Maschinenfunktionen angehalten, der Motor abgeschaltet und sämtliche Bewegungen eingestellt.

Von der Funktion her machen die **Notaus-Schalter** nichts anderes als der **Haupttrennschalter**, wenn dieser ausgeschaltet wird. Die **Notaus-Schalter** sind entsprechend gestaltet, dass man sie leichter finden und schneller betätigen kann als die Schüsselschalter.

Um den **Notaus-Schalter** auf dem Plattform-Bedienfeld wieder zurückzustellen, muss dieser herausgezogen werden. Er wird dann herauspringen (eingeschaltete Stellung). Um den **Notaus-Schalter** auf dem Boden-Bedienfeld wieder zurückzustellen, muss der rote Schalterdeckel hochgestellt und der Schalter nach oben gedrückt werden. Der RT-Motor kann dann wieder ganz normal gestartet werden.

### ■ Notfallabsenkung

Die RT-Plattform kann über die Plattform-Bedienung jederzeit abgesenkt werden, wenn für die Plattform-Bedienung eine Stromzufuhr gegeben ist. Der RT-Motor muss dabei nicht laufen.

Wenn Sie auf der Plattform arbeiten und der Motor abstirbt und nicht wieder gestartet werden kann, ist Folgendes zu tun:

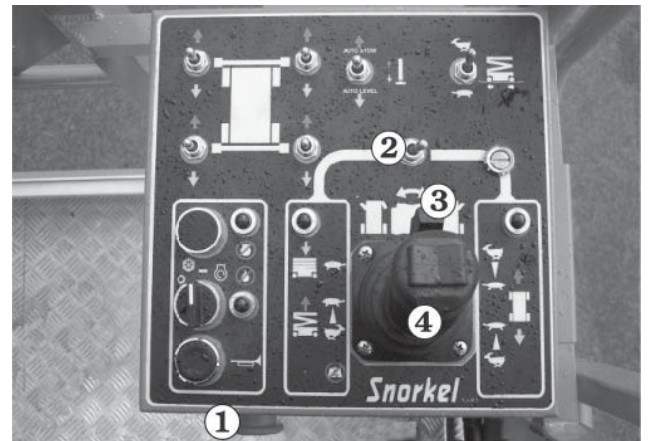


Abb. 9.3

1. Kontrollieren Sie, ob der **Notaus-Schalter** ① herausgezogen ist (eingeschaltet) (siehe Abb. 9.1 und 9.3).
2. Stellen Sie den **Wahlschalter** ② (siehe Abb. 9.3) auf Plattform (linke Stellung).
3. Drücken Sie die **Sicherheitsbedienung** ③ zusammen und bewegen Sie den **Joystick** ④ (siehe Abb. 9.3) nach vorne. Die Plattform müsste sich jetzt senken. Falls sie sich nicht senkt, jemand am Boden zur Hilfe rufen.

Die Person am Boden muss Folgendes tun:

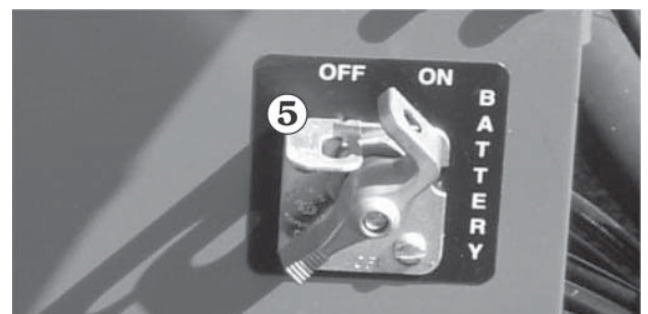


Abb. 9.4



## 9. Notfall-Maschinenfunktionen

1. Kontrollieren, ob der **Batterie-Schalter ⑤** eingeschaltet ist. (Siehe Abb. 9.4).

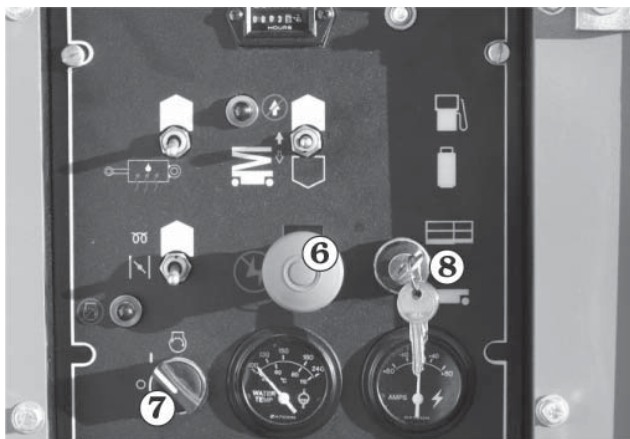


Abb. 9.5

2. Kontrollieren, ob der **Notaus-Schalter ⑥** eingeschaltet ist (obere Stellung). (Siehe Abb. 9.5).
3. Kontrollieren, ob der **Haupttrennschalter ⑦** eingeschaltet ist. (Siehe Abb. 9.5)
4. Kontrollieren, ob der **Boden-/Plattform-Wahlschalter ⑧** auf Plattform steht (obere Stellung) (siehe Abb. 9.5).
5. Wenn **Batterie-Schalter ⑤** (siehe Abb. 9.4), **Notaus ⑥**, **Haupttrennschalter ⑦** und **WAHLSCHALTER ⑧** (siehe Abb. 9.5) alle richtig eingestellt sind und der Motor sich über die Plattformbedienung nicht starten lässt, den **Wahlschalter ⑧** auf Boden stellen (untere Stellung) und versuchen, die Plattform über die Bodenbedienung zu senken.

### ⚠ GEFAHR

**Quetschgefahr. Die Plattform wird anschließend herunterkommen und die Scheren werden geschlossen. Halten Sie alle Körperteile von den Scheren und dem Bereich unter der Plattform fern.**

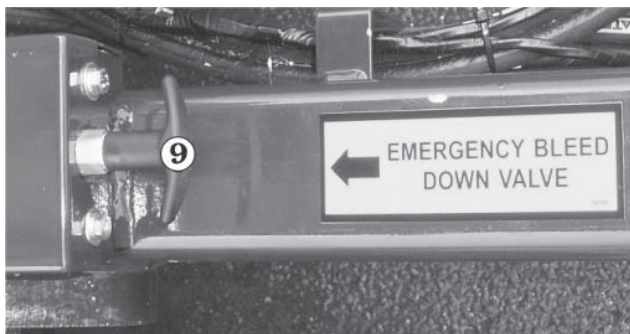


Abb 9.6 – Manuelles Notabsenkventil

6. Falls sich die Plattform nicht senken lässt, muss eine Person am Boden das manuelle Absenkventil ⑨ (siehe Abb. 9.6) vorne am

Fahrgestell betätigen. Um die Plattform zu senken, das Kabel ⑨ solange ziehen, bis die Plattform vollkommen gesenkt ist.

### HINWEIS:

*Falls die Plattform sich immer noch nicht senken lässt, einen qualifizierten Servicetechniker rufen.*

### ■ Schieben / Ziehen

Eine RT kann auf ebenem Gelände sicher von Hand geschoben oder gezogen werden. Zu diesem Zweck ist Folgendes zu tun:

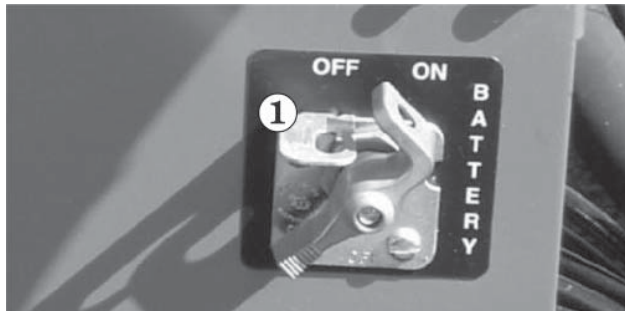


Abb. 9.7

1. Schalten Sie den **Batterieschalter ①** aus (siehe Abb. 9.7).



Abb. 9.8

2. Am Boden-Bedienfeld den **NOTAUS-Schalter ②** auf aus stellen, den **HAUPTTRENN-SCHALTER ③** ausschalten und den Schlüssel ④ entfernen (siehe Abb. 9.8).

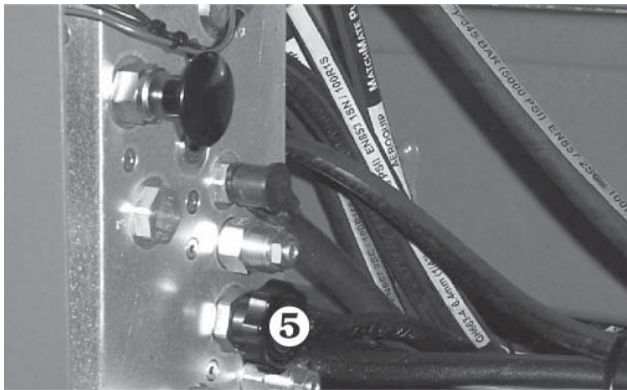


Abb. 9.9

3. Im Hydraulikschrank das Freilauf-Ventil ⑤ gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (siehe Abb. 9.9).

### ⚠ GEFAHR

Eine außer Kontrolle geratene SR kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen. Im nächsten Schritt werden die SR-Bremsen gelöst. Bevor Sie den nächsten Schritt durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass sich die SR auf ebenem Gelände befindet und die SR an einem anderen Fahrzeug sicher angehängt ist, das in der Lage ist, die SR auf einem Gefälle sicher zu kontrollieren.

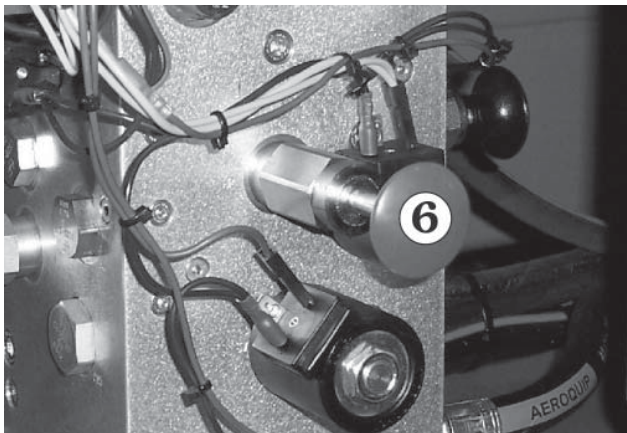


Abb. 9.10

4. Um die Bremsen zu lösen, die Handpumpe ⑥ 5 bis 10 Mal betätigen (siehe Abb. 9.10). Die Bremsen werden danach gelöst sein und die SR kann geschoben oder gezogen werden.

### ⚠ VORSICHT

Die SR-Antriebsmotoren werden kaputt gehen, wenn die SR mit mehr als 3,2 km/h (2 Meilen/h) geschoben (oder gezogen wird). Die Maschine darf nicht mit mehr als 3,2 km/h (2 Meilen/h) geschoben (oder gezogen) werden, es sei denn, dies ist aus Gründen der Personensicherheit notwendig.

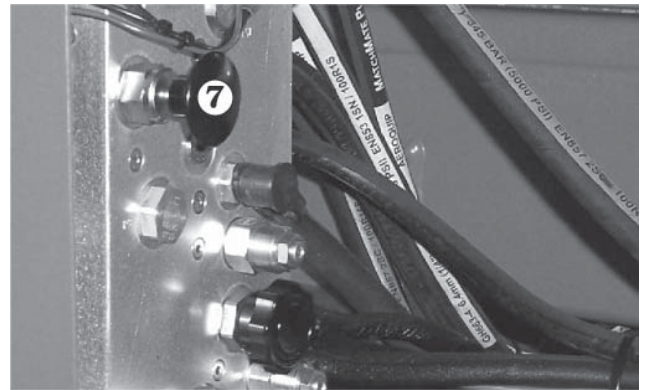


Abb. 9.11

5. Sobald die Maschine an einen sicheren Platz geschoben/gezogen worden ist, den Knopf ⑦ betätigen, um die Bremsen wieder zu aktivieren (siehe Abb. 9.11) und das Freilauf-Ventil ⑤ zudrehen (siehe Abb. 9.9).

Die Maschine ist jetzt für den normalen Betrieb bereit.



### ■ Verstaung

Am Ende eines jeden Arbeitstages (oder zur Transportvorbereitung, zum Schieben, Heben oder zur Lagerung) muss ein qualifizierter Bediener die RT in die Verstaustellung bringen und verriegeln.

Hier wird die korrekte Verstaustellung gezeigt.



Abb. 10.1 – Korrekte Verstaustellung

Um die RT in die **Verstaustellung** zu bringen, entweder die Bedienelemente an der Bodenstation oder der Plattformstation benutzen und folgende Schritte durchföhren:

1. Die Plattform komplett herablassen.
2. Mit den Stabilisatorreglern alle vier Stabilisatoren ganz hochfahren.
3. Die Plattformtür und alle anderen Türen an der Maschine schließen.

Verriegeln der RT:

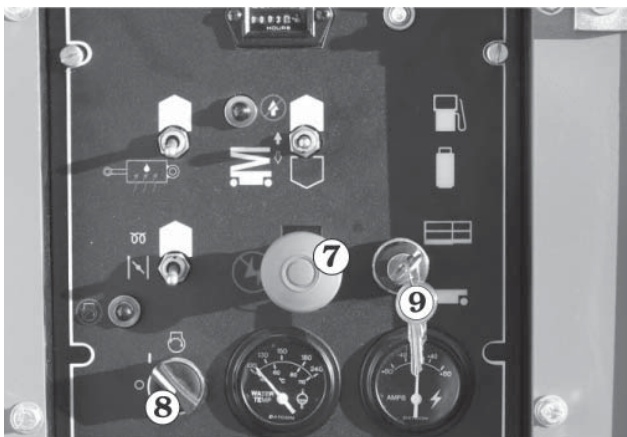


Abb. 10.2

1. Den **Notaus-Schalter 7** nach unten (Ausstellung) drücken und den **Haupttrennschalter 8** ausschalten und den Schlüssel **9** herausziehen (siehe Abb. 10.2).



Abb. 10.3

2. Den **Batterieschalter 10** ausschalten und mit einem Vorhängeschloss sichern (siehe Abb. 10.3).

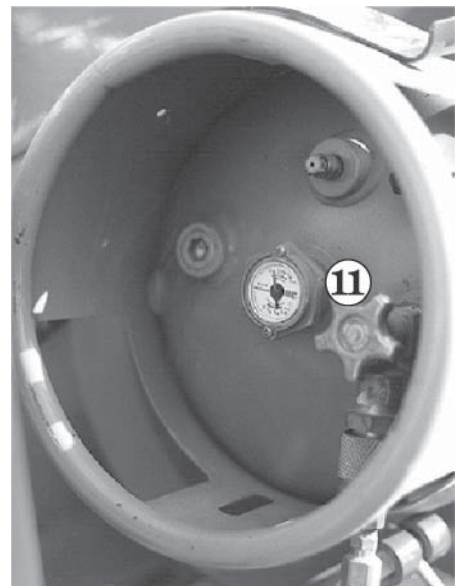


Abb. 10.4

3. **(Option – LPG) Für Maschinen mit LPG-System:** Das Ventil **11** (siehe Abb. 10.4) am Flüssiggasbehälter schließen (ganz hineindreihen).



## 10. Verstaung und Transport

### ■ Transport

#### □ Anhänger

#### ⚠ GEFAHR

SR-Maschinen wiegen je nach Modell bis zu 3620 kg (7964 lbs). Verladerampen mssen daher fr dieses Gewicht tauglich sein. Transportanhnger mssen fähig sein, dieses Gewicht sicher zu transportieren.

RT-Bremsen und Antriebe sind nicht fr Steigungen von mehr als 35 % geeignet. Fahren Sie bei Neigungen und auf Verladerampen stets langsam und vorsichtig.

Sichere Verladung einer RT auf einem Transportanhänger:

1. Vergewissern Sie sich, dass Verladerampe und Lastwagen bzw. Anhänger korrekt ausgerichtet sind. Sie sollten zueinander in einer geraden Linie liegen.
2. Die Boden-Bedienung der RT auf Plattform-Betrieb stellen.
3. Die Plattform besteigen und die Tür schließen.
4. Mit den Plattform-Reglern die RT am unteren Ende der Verladerampe mit den Lenkrädern der Verladerampe zugewandt in die VERSTAUSTELLUNG bringen.
5. Von der Plattform aus kontrollieren, ob die RT mit der Verladerampe ausgerichtet ist und die Verladerampe immer noch korrekt mit Lastwagen bzw. Anhänger ausgerichtet ist. Sie müssen alle in einer geraden Linie zueinander liegen.

#### ⚠ GEFAHR

Wenn eine RT beim Verladen oder Abladen außer Kontrolle gerät, kann es zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen kommen. Neigungen dürfen nur mit der langsamen Geschwindigkeit (Schildkröten-Stellung) befahren werden.

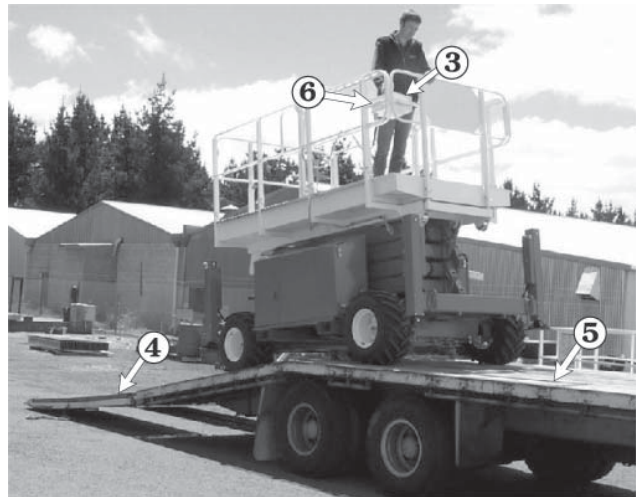


Abb. 10.5

6. Fahren Sie die RT mit Hilfe der Joystick-Steuerung ③ langsam und gerade auf die Rampe ④ und den Anhänger ⑤ (siehe Abb. 10.5).
7. Wenn die RT auf dem Anhänger ist, den **Notausschalter** ⑥ (siehe Abb. 10.5) am Plattform-Bedienfeld hineindrücken (AUS).
8. Blockieren Sie die Räder der RT.

#### □ Sicherung am Transportfahrzeug

Dieser Schritt setzt voraus, dass der vorangegangene Schritt abgeschlossen ist und die Räder blockiert sind.

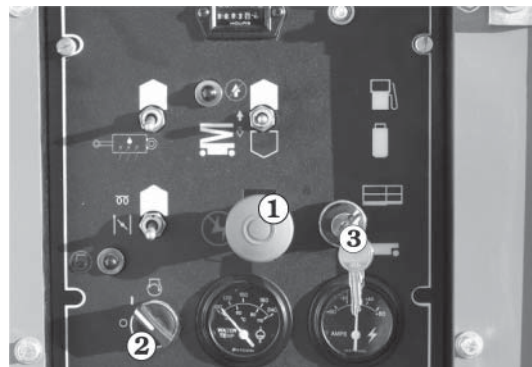


Abb. 10.6

1. Den **Notaus**-Schalter ① nach unten (Aus-Stellung) drücken und den **Haupttrennschalter** ② ausschalten und den Schlüssel ③ herausziehen (siehe Abb. 10.6).



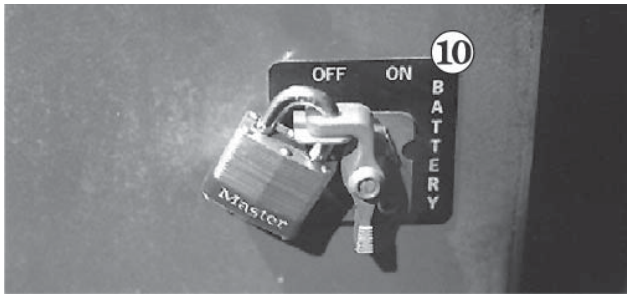


Abb. 10.7

2. Den **Batterieschalter 10** (siehe Abb. 10.7) ausschalten und mit einem Vorhängeschloss sichern.

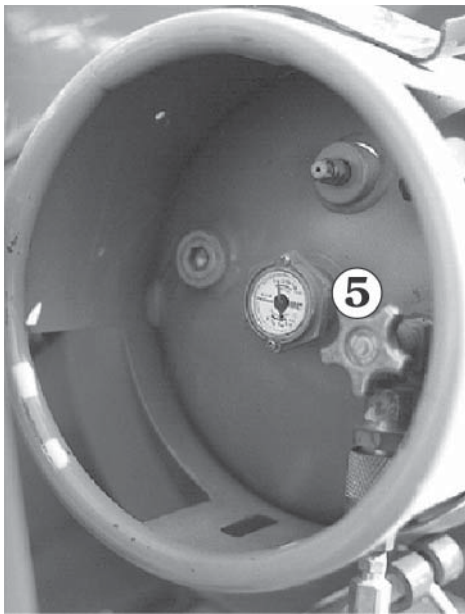


Abb. 10.8

3. **(Option – LPG) Für Maschinen mit LPG-System:** Das Ventil 5 (siehe Abb. 10.8) am Flüssiggasbehälter schließen (ganz hineindrehen).

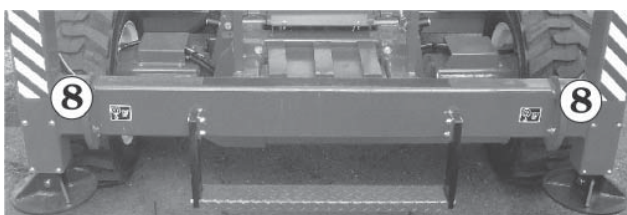


Abb. 10.9 – Verzurrösen

Stets an den vorderen und hinteren Verzurrösen 8 (siehe Abb. 10.9 und 10.10) Ketten befestigen.

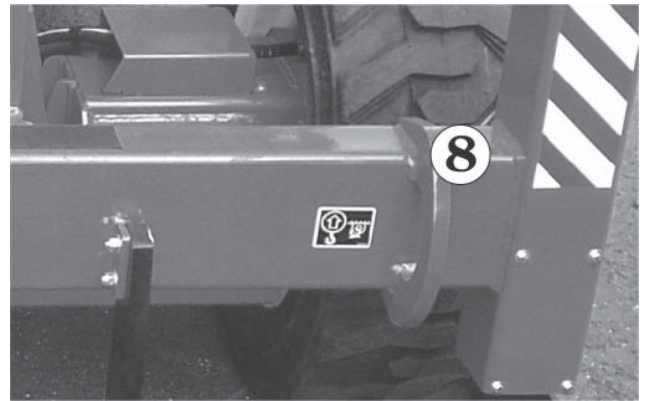


Abb. 10.10 – Verzurrösen

Die Radblöcke können an dieser Stelle entfernt werden, es ist aber besser, wenn sie eingelegt bleiben.

Die vorangegangenen Schritte am Ende des Transports in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

### ☐ Schleppen

RT-Maschinen nicht abschleppen. Die hydraulischen Antriebsmotoren der RT würden durch die beim Abschleppen auftretenden Geschwindigkeiten permanente Schäden erleiden und unbrauchbar werden.

### ☐ Heben / Anschlagen

Eine RT kann sicher gehoben werden. Das Heben muss aber von einem geschulten und qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

### ☐ Schieben

Eine RT kann auf ebenem Gelände sicher von Hand geschoben werden. Die Vorgehensweise für das Schieben wird im Abschnitt Notfall-Maschinenfunktionen beschrieben.

### ☐ Verladen mittels Winde

1. Transportfahrzeug so positionieren, dass die RT nach dem Aufladen nicht nach vorne rollen kann.
2. Plattform komplett senken und Verlängerungsdeck einziehen.
3. Sicherstellen, dass die Maschine mittig auf die Verladerampe und das Transportfahrzeug ausgerichtet ist und die Lenkräder gerade ausgerichtet sind.
4. Die Winde an den Verzurrösen an der Vorderseite (Lenkseite) des Fahrgestells anschließen.
5. Die Feststellbremsen lösen und das Freilauf-Ventil öffnen, um Schäden an den Hydraulikmotoren zu verhindern. (Siehe Vor-

## 10. Verstaung und Transport

---

gehensweise für das Schieben im Abschnitt 9, Notfall-Maschinenfunktionen).

6. Maschine auf das Transportfahrzeug winden.
7. Freilauf-Ventil schließen und Feststellbremsen wieder anlegen.
8. Das Hydrauliksystem durch umgekehrte Ausführung dieser Schritte rückstellen.

In diesem Abschnitt werden die für RT-Maschinen erhältlichen Optionen beschrieben.

## ■ Bi-Energy Option

Diese Option beinhaltet eine Kombination bestehend aus einem Dieselmotor und einem 24V-DC-Motor, einer sogenannten Bi-Energy-Option.

Bei dieser Option ist ein 24V-DC-Motor vorgesehen, der im Schaltschrank untergebracht ist. Dieser bietet eine alternative Energiequelle zum Dieselmotor.

Der Gleichstrommotor wird von vier zyklensfesten Antriebsbatterien gespeist und umfasst ein automatisches Batterieladegerät, das im Schaltschrank angeordnet ist.

## □ Gleichstrommotor

Der Gleichstrommotor befindet sich im Schaltschrank (siehe Abb. 11.1).

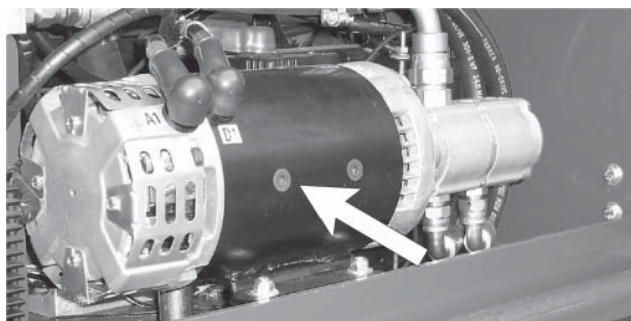


Abb. 11.1 – Gleichstrommotor

## □ Betrieb des Gleichstrommotors

Am unteren Bedienfeld ist ein Diesel- / Elektrik-Wahlschalter angeordnet (siehe Abb. 11.2), durch den der Dieselmotor oder der Gleichstrommotor ausgewählt wird.

Wenn der Dieselmotor [**SCHALTER OBEN**] selektiert ist, bleibt der Gleichstrommotor deaktiviert, und wenn der Gleichstrommotor (Elektrik) [**SCHALTER UNTEN**] selektiert ist, bleibt der Dieselmotor außer Betrieb.

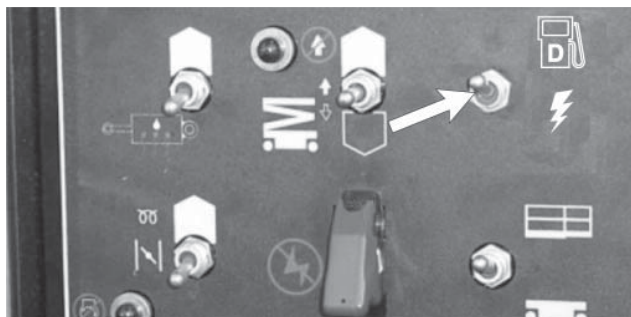


Abb. 11.2 – Diesel-/Elektrik-Wahlschalter

Nach Auswahl des Elektrikbetriebs den Zündschalter am Boden-Bedienfeld einschalten (die zweite Schalterstellung) (siehe Abb. 11.3).



Abb. 11.3 – Startschalter, Bodenstation

Nach Betreten der Plattform den Zündschalter am Plattform-Bedienfeld einschalten (die zweite Schalterstellung) (siehe Abb. 11.4).



Abb. 11.4 – Startschalter, Plattformstation

Nachdem der Elektrikbetrieb selektiert worden ist, wird der Gleichstrommotor den normalen Antrieb für sämtliche Funktionen übernehmen. Der einzige Unterschied zwischen dem Gleichstrommotor und den anderen Antrieben besteht darin, dass er nur dann „laufen“ wird, wenn eine Funktion aktiviert wird, wie zum Beispiel Hochfahren der Plattform.

## □ Batteriehaupptrennschalter

An der Seite des Schaltschranks sind zwei Batteriehaupptrennschalter vorgesehen (siehe Abb. 11.5).

Diese Trennschalter müssen ausgeschaltet sein, wenn die Maschine nicht in Betrieb ist und sich in der Verstaustellung befindet.

Wenn die Maschine mit dem **Dieselmotor** betrieben wird, muss der 24V-DC-Batterietrennschalter ausgeschaltet sein.

Wenn die Maschine mit dem **24V-DC-Motor** betrieben wird, muss der Diesel-Batterietrennschalter ausgeschaltet sein.



## 11. Optionen

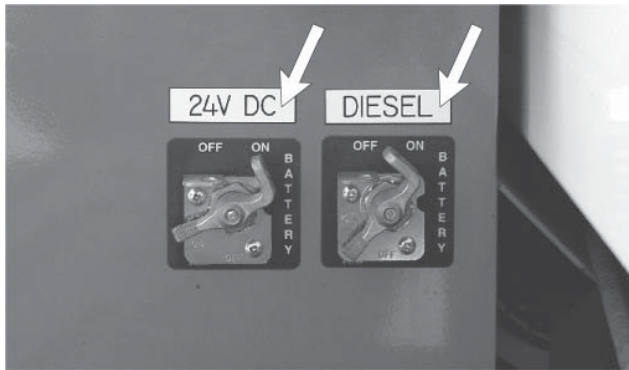


Abb. 11.5 – Batteriehauptrennschalter

### □ Lenken im Elektrikbetrieb

Aufgrund der Konfiguration der Kontrollmechanismen ist es im Elektrikbetrieb, wenn die Maschine stillsteht, notwendig, den Joystick etwas nach vorne bzw. nach hinten zu drücken, um die Räder zu drehen.

Diese Technik wird man in kurzer Zeit im Griff haben.

### □ Batterien

Da die Bi-Energy RT von zyklensfesten Antriebsbatterien gespeist wird, ist dem mitgeführten Ladegerät besondere Aufmerksamkeit zu schenken, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Die Batterien sind in einem Schrank an der Vorderseite der Maschine untergebracht. (siehe Abb. 11.6).

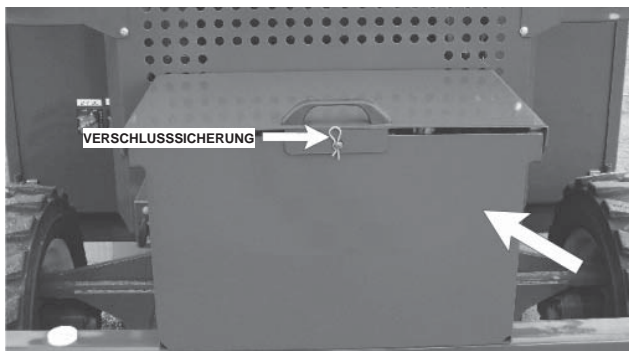


Abb. 11.6 – Gleichstrommotor-Batterieschrank

Um Zugang zu den Batterien zu erhalten, die Verschlussicherung entfernen, die Abdeckung nach vorne schieben und nach unten schwenken (siehe Abb. 11.7).

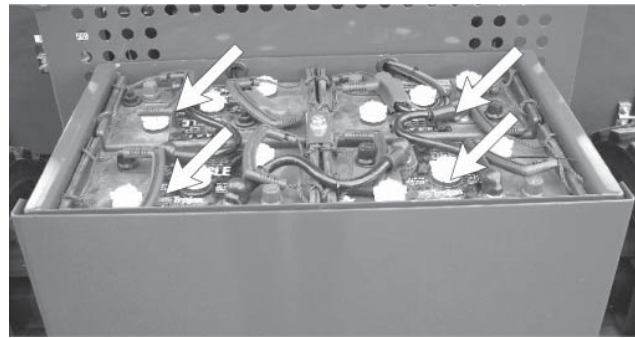


Abb. 11.7 – Gleichstrommotorbatterien

## ⚠ ACHTUNG

Während des Ladens muss die Abdeckung geöffnet bleiben, sodass die dabei entstehenden Gase entweichen können.

## ⚠ GEFAHR

Bleibatterien enthalten Schwefelsäure, die Augen oder Haut verätzen kann. Beim Arbeiten in der Nähe der Batterien STETS Gesichtsschutz tragen, um die Augen zu schützen. Falls Säure mit Ihren Augen in Berührung kommt, müssen diese sofort mit sauberem Wasser ausgespült und ärztliche Hilfe aufgesucht werden.

Beim Arbeiten in der Nähe der Batterien Gummihandschuhe und Schutzkleidung tragen, um die Haut zu schützen. Falls Säure mit Ihrer Haut in Berührung kommt, muss diese sofort mit sauberem Wasser gewaschen werden.

Bleibatterien erzeugen entflammbare und explosive Gase. In der Nähe der Batterien sind Rauchen und offene Flammen oder Funken ZU VERBIETEN.

### □ Batterieladegerät

Die Bi-Energy RT ist mit einem auf der Maschine mitgeführten, automatischen Batterieladegerät ausgestattet (siehe Abb. 11.8). Dieses Ladegerät wird die Batterien komplett aufladen und sich nach dem Ladevorgang automatisch ausschalten.

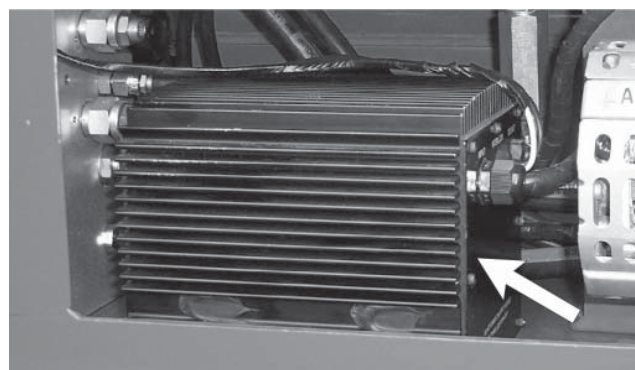


Abb. 11.8 – Eingebautes Batterieladegerät



Das Batterieladegerät besitzt ein „Verriegelungssystem“. Durch dieses Verriegelungssystem werden während des Ladevorgangs alle Maschinenfunktionen deaktiviert und solange außer Betrieb bleiben, bis das Ladegerät ausgeschaltet wird.

Der Ladevorgang kann je nach Zustand der Batterien zwischen 1 und 12 Stunden dauern.

Falls der Ladevorgang mehr als 16 Stunden dauert (was auf einen möglichen Defekt hinweist), wird sich das Ladegerät automatisch ausschalten. Die Batterien müssen dann überprüft werden.

Der Netzanschluss für das Ladegerät ist an der Außenseite des Schaltschranks oberhalb der Batterietrennschalter angeordnet (siehe Abb. 11.9).

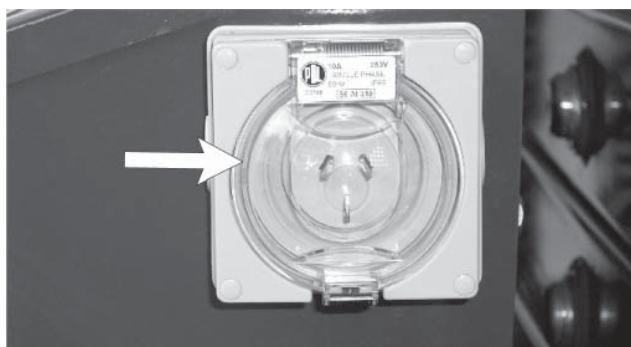


Abb. 11.9 – Netzeingang für Ladegerät

### ⚠ ACHTUNG

Vor dem Aufladen der Batterien muss der Batteriesäurestand überprüft werden.

### ⚠ GEFAHR

In der Nähe der Batterien sind Rauchen und offene Flammen oder Funken **ZU VERBIE-TEN**.

### ⚠ ACHTUNG

Während des Ladens **MUSS** die Abdeckung geöffnet bleiben, sodass die dabei entstehenden Gase entweichen können.

#### □ Batterien – Allgemeine Wartung

Halten Sie die Anschlüsse und die Oberseiten der Batterien sauber und korrosionsfrei. Wenn sich auf der Oberseite der Batterie ein Film bildet, kann dieser zu einer schnelleren Entladung führen.

Kälte mindert die Speicherfähigkeit von Batterien und verlangsamt das Laden. Wärme erhöht den Wasserverbrauch und kann (in extremen Fällen) zur Überladung führen.

Füllen Sie die Batterien nur mit destilliertem Wasser auf. Vermeiden Sie Wasser, das metallische Feststoffe, wie Eisen, enthält.

#### □ Batterien – Laden

Laden Sie die Batterien stets nach jedem Gebrauch wieder voll auf. Ein Ladevorgang pro Tag ist am optimalsten. Voll aufgeladene Batterien liefern eine optimale Leistung. Je stärker die Entladung, umso geringer ist die Zahl der zu erwartenden Batteriezyklen. Tiefe Entladungen werden die Lebensdauer der Batterien erheblich beeinträchtigen. Aus diesem Grund sind flache Entladungen vorzuziehen.

Eine zu stark entladene Batterie muss möglicherweise mehrmals aufgeladen und wieder entladen werden, bevor sie sich voll erholen kann. Falls eine Batterie heiß wird, bevor sie voll geladen ist, muss sie eventuell mehrmals geladen und entladen werden.

Die RT ist mit einem automatischen Ladegerät ausgestattet, das die Batterien komplett aufladen wird und sich nach dem Ladevorgang automatisch ausschaltet.

#### ■ Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

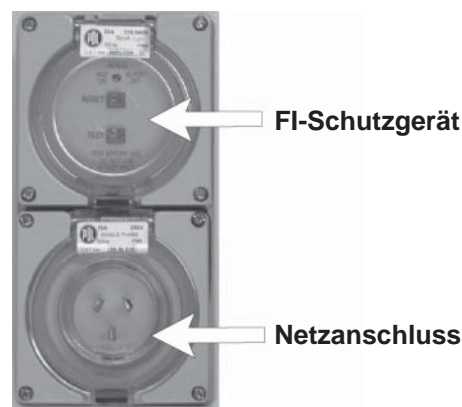


Abb. 11.10 – Steckdose mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

Das Fehlerstromschutzgerät (FI-Gerät) ist in Bodenhöhe angebracht und dient als Schutz gegen Erdschlüsse. Wenn ein Kurzschluss auftritt, wird das Fehlerstromschutzgerät die 230-V-AC-Versorgung zur Plattform-Steckdose abschalten.

Um die Stromversorgung an der Steckdose wieder herzustellen, das Elektrowerkzeugkabel vom Plattform-Bedienfeld trennen und das FI-Gerät in Bodenhöhe rückstellen.

Falls das Problem weiterhin bestehen bleibt, einen qualifizierten Servicetechniker rufen.

#### ■ Blinkleuchte

Die Blinkleuchte warnt umstehende Personen, dass die RT in der Nähe und in Bewegung ist. Wenn die RT in Betrieb ist, blinkt die Leuchte im Sekundentakt. Es gibt für die Blinkleuchte keinen

## 11. Optionen

EIN-AUS-Schalter und sie kann nicht ausgeschaltet werden, wenn die RT in Betrieb ist.

### ■ Stabilisatoren

Stabilisatoren / Keine Stabilisatoren

### ■ Verankerungen für Absturzsicherungsgurte

Am Boden der Plattform sind vier Verankerungen vorgesehen: Eine an der Vorderseite des Ausrolldecks, eine an der Rückseite der Plattform und jeweils eine an beiden Seiten der Plattform.

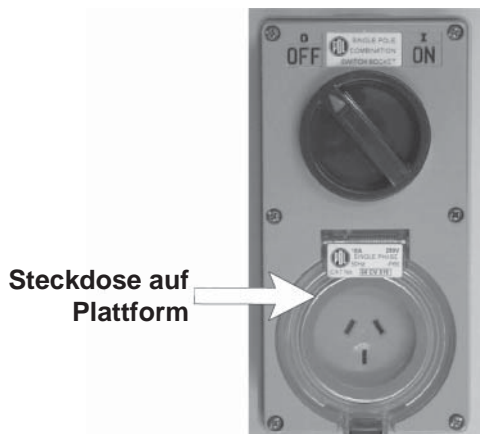
#### **HINWEIS:**

*Diese Verankerungen dürfen nicht zum Heben oder Festzurren der Maschine benutzt werden.*

#### **HINWEIS:**

*An diesen Verankerungen müssen Ihre Sturzsicherungen befestigt werden, falls Arbeitsvorschriften dies verlangen.*

### ■ Steckdose



**Abb. 11.11 – Steckdose**

Mit der Steckdose und dem Stromkabel auf der Plattform wird eine kontinuierliche Leistung von 2 kW geliefert, um diverse Elektrowerkzeuge zu betreiben. Die Versorgung kann entweder vom optionalen AC-Generator geliefert werden, der an anderer Stelle in diesem Abschnitt beschrieben wird, oder von einer externen Stromquelle. Falls Sie eine externe Stromquelle benutzen, muss darauf geachtet werden, dass diese getrennt wird, bevor die RT weggefahren wird.

### ■ Abriebfeste Reifen

Diese Reifen eignen sich für den Einsatz in Innenbereichen.

### ■ Alternative Antriebsoptionen

Es gibt eine Reihe von alternativen Energiequellen zum Standarddieselmotor.

- Benzinmotor
- Flüssiggasmotor
- Benzin-/Flüssiggas-Kombimotor

### ■ Gefahrstoffe

Die RT enthält eventuell einige oder alle der folgenden potenziellen Gefahrstoffe, die während des Betriebslebens der RT eine besondere Brand- oder Umweltgefahr darstellen:

1. Frostschutzmittel (Ethylenglycol).
2. Batterie, Blei/Säure.
3. Diesel.
4. Schaumstoff in Reifen.
5. Benzin.
6. Hydrauliköl.
7. Flüssiggas (LPG).
8. Motoröl.

Im Anschluss werden Herstellerinformationen präsentiert, die Sie bei einem eventuellen Unfall oder Notfall brauchen, um die oben genannten Gefahrstoffe zu kontrollieren.

### □ Frostschutzmittel (UN 1993)

#### ☞ Löschmittel:

Pulver, Schaum oder Kohlendioxid.

#### ☞ Spezielle Brandbekämpfungsverfahren:

Wasser ist für die Brandeindämmung eventuell unwirksam, kann aber zur Kühlung von Löschpersonal und geschlossenen Behältern dienen. Bei Einsatz von Wasser sind Vernebelungsdüsen zu verwenden.

### ▲ GEFAHR

**Geschlossene Räume dürfen nur mit voller Schutzkleidung betreten werden. (Helme mit Gesichtsschutz, Schutzmäntel, Handschuhe und Gummistiefel). Es muss ein unabhängiges lungenautomatisches Atemschutzgerät gemäß NIOSH verwendet werden. Behälter fest verschlossen halten. Von Sauerstoffträgern, Hitze und offenen Flammen entfernt halten.**

#### ☞ Verschüttung oder Leck:

Kleine Mengen – mit saugfähigem Material aufnehmen und beseitigen

#### ☞ Entsorgung:

Kleine Mengen – so viel wie möglich verdunsten lassen. Den Rest vorschriftsgemäß entsorgen.

### □ Batterie, Blei/Säure (UN 2794)

#### ☞ Löschmittel:

Pulver, Schaum oder Kohlendioxid.

#### ☞ Spezielle Brandbekämpfungsverfahren:

Es muss ein unabhängiges lungenautomatisches Atemschutzgerät verwendet werden.

#### ☞ Besondere Brand- und Explosionsgefahren:

Während des normalen Batteriebetriebs werden in den Zellen Wasserstoff und Sauerstoff erzeugt.

### ▲ GEFAHR

**Wasserstoff ist entflammbar und Sauerstoff unterstützt die Verbrennung. Diese Gase gelangen über die Entlüftungskappen in die Atmosphäre. Um einen möglichen Brand oder eine mögliche Explosion zu verhindern, müssen Funken und andere Zündquellen unbedingt von der Batterie ferngehalten werden.**

#### ☞ Verschüttung oder Leck:

Brennbares Material und Zündquellen beseitigen. Verschüttung mit Natriumcarbonat oder Branntkalk eindämmen.

Verschüttung mit einem dieser Stoffe bedecken. Gut durchmischen. Sicherstellen, dass Mischung neutral ist, dann zusammentragen und in eine Trommel oder einen geeigneten Behälter füllen. Als Sonderabfall entsorgen.

### ▲ GEFAHR

**Beim Hantieren von Säure STETS säurefeste Stiefel, Gesichtsschutz, Schutzbrillen und säurebeständige Handschuhe tragen.**

#### HINWEIS:

*Nicht neutralisierte Säure darf nicht freigesetzt werden!*

#### ☞ Entsorgung:

**Schwefelsäure:** Wie oben beschrieben neutralisieren, neutralisiertes Material zusammentragen und in eine Trommel oder einen geeigneten Behälter füllen. Als Sonderabfall entsorgen.

#### HINWEIS:

*Bleihaltige Säure **darf nicht** in das Abwasser eingeleitet werden.*

#### ☞ Entsorgung:

**Batterien:** An Bleiverarbeiter zur Rückgewinnung des Bleis gemäß nationalen und lokalen Bestimmungen senden.

## 12. Brandbekämpfung und Chemikaliensicherheit

### ☐ Diesel (NA 1993)

#### ☞ Löschmittel:

Wasser, Pulver, Schaum oder Kohlendioxid.

#### ☞ Spezielle Brandbekämpfungsverfahren:

Exponierte Behälter mit Wasser kühlen. Falls Leck oder Verschüttung noch nicht in Brand geraten sind, mit Wasser Dämpfe zerstreuen, um das Personal zu schützen, das versucht, das Leck zu stoppen. Ausgelaufener Diesel kann mit Wasser von exponierten Stellen weggespült werden.

#### ☞ Besondere Brand- und Explosionsgefahren:

Bei Verbrennung können Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und andere Giftstoffe entstehen.

### ⚠ GEFAHR

**Geschlossene oder enge Räume dürfen nur mit geeigneter Schutzausrüstung, inklusive Atemschutz, betreten werden.**

#### ☞ Verschüttung oder Leck:

Verschüttung sofort auf kleinstmöglichem Bereich eindämmen.

Produkt so weit wie möglich mittels Saugvorrichtung aufnehmen, anschließend restliche Flüssigkeit mit saugfähigem Material aufnehmen.

Verschmutzte Teile und kontaminiertes Erdreich beseitigen und in geeignete Entsorgungsbehälter füllen. Teile nicht waschen und Waschwasser in Abwasser einleiten.

#### ☞ Entsorgung:

So viel wie möglich von dem verwertbaren Material der Abfallverwertung zuführen.

Nicht verwertbares Material als RCRA-Sonderabfall durch Methoden wie Verbrennung gemäß nationalen und lokalen Bestimmungen entsorgen.

### ☐ Schaumstoff in Reifen

#### ☞ Löschmittel:

Wasser, Pulver, Schaum oder Kohlendioxid.

#### ☞ Spezielle Brandbekämpfungsverfahren:

Alle Personen, die nicht zum Einsatzpersonal gehören, von der Unfallstelle verweisen.

#### ☞ Besondere Brand- und Explosionsgefahren:

Löschpersonal muss unabhängige lungenautomatische Atemschutzgeräte benutzen. Einatmen von Rauch, Gasen und Zersetzungsprodukten vermeiden.

Glühendes Elastoplast mit Wasserstrahl durchnässen. Produkt kann nach Entzündung schmelzen und eine entflammbare Flüssigkeit bilden.

### ⚠ GEFAHR

**Bei Überhitzung oder Brand bilden sich dichter Rauch und giftige Gase wie Kohlenmonoxid, Stickstoffoxide und Spuren von Hydrogencyanid (Blausäure).**

#### ☞ Verschüttung oder Leck:

Einsammeln und wie andere, inerte Feststoffe behandeln.

#### ☞ Entsorgung:

Gilt nicht als Sonderabfall. Gemäß nationalen und lokalen Bestimmungen entsorgen.

### ☐ Benzin (UN 1203)

#### ☞ Löschmittel:

Pulver, Schaum oder Kohlendioxid.

#### ☞ Spezielle Brandbekämpfungsverfahren:

Wasser ist für die Brandeindämmung eventuell unwirksam, kann aber zur Kühlung von Löschpersonal und exponierten Behältern dienen. Falls Leck oder Verschüttung noch nicht in Brand geraten sind, mit Wasser Dämpfe zerstreuen, um das Personal zu schützen, das versucht, das Leck zu stoppen. Ausgelaufenes Benzin kann mit Wasser von exponierten Stellen weggespült werden.

#### ☞ Besondere Brand- und Explosionsgefahren:

Leicht entzündlich. Bei Verbrennung können Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und andere Giftstoffe entstehen.

### ⚠ GEFAHR

**Geschlossene oder enge Räume dürfen nur mit geeigneter Schutzausrüstung, inklusive Atemschutz, betreten werden.**

#### ☞ Verschüttung oder Leck:

Vor Beginn der Aufräumarbeit die potenziellen Brand- und Explosionsgefahren prüfen. Während der Aufräumung entsprechende, persön-



liche Schutzausrüstung benutzen. Verschüttung eindämmen. Verhindern, dass Flüssigkeit in Kanalisation und Wasserläufe fließt oder eine Gefahr für das Grundwasser wird. Mit saugfähigem Material – z. B. Sägemehl, Sand – aufnehmen. Aufschaukeln bzw. Aufkehren.

Hitze-, Funken-, Brandquellen, mögliche Schlageinwirkung und Friktion unterbinden und elektrische Geräte, einschließlich Verbrennungsmotoren und Elektrowerkzeuge, beseitigen. Alle für die Aufräumarbeit eingesetzten Geräte müssen explosionsgeschützt sein und für den Einsatz in Gegenwart von entflammenden Flüssigkeiten und Gasen ausgelegt sein.

### **HINWEIS:**

*An der Verschüttungsstelle entstehende Dämpfe können eine explosive Atmosphäre bilden.*

#### **Entsorgung:**

Behandlung, Lagerung und Transport müssen in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden nationalen und lokalen Bestimmungen erfolgen.

### **VORSICHT**

**NICHT in Wasserläufe oder Abwasser einleiten. Die Flüssigkeit selbst ist als entzündlicher RCRA-Sonderabfall zu behandeln.**

#### **Hydrauliköl (UN 1270)**

##### **Löschmittel:**

Wasser, Pulver, Schaum oder Kohlendioxid.

##### **Spezielle Brandbekämpfungsverfahren:**

Wasser oder Löschschaum können Schaumbildung verursachen. Exponierte Behälter mit Wasser kühlen. Ausgelaufenes Hydrauliköl kann mit Wasser von exponierten Stellen weggespült werden.

##### **Besondere Brand- und Explosionsgefahren:**

Bei Verbrennung können Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und andere Giftstoffe entstehen.

### **GEFAHR**

**Geschlossene oder enge Räume dürfen nur mit geeigneter Schutzausrüstung, inklusive Atemschutz, betreten werden.**

##### **Verschüttung oder Leck:**

Verschüttung sofort auf kleinstmöglichem Bereich eindämmen.

Produkt so weit wie möglich mittels Saugvorrichtung aufnehmen, anschließend restliche Flüssigkeit mit saugfähigem Material aufnehmen.

Verschmutzte Teile und kontaminiertes Erdreich beseitigen und in geeignete Entsorgungsbehälter füllen. Teile nicht waschen und Waschwasser in Abwasser einleiten.

##### **Entsorgung:**

So viel wie möglich von dem verwertbaren Material der Abfallverwertung zuführen.

Nicht verwertbares Material als RCRA-Sonderabfall durch Methoden wie Verbrennung gemäß nationalen und lokalen Bestimmungen entsorgen.

#### **Flüssiggas (UN 1075)**

##### **Löschmittel:**

Wasser. Feuerlöscher der Klasse A-B-C oder BC.

##### **Spezielle Brandbekämpfungsverfahren:**

Gasfluss unterbrechen. Exponierte Behälter mit Wasser kühlen. Mit Wasserstrahl Gas oder Dämpfe zerstreuen.

Falls es zu einer Zündung gekommen ist und kein Wasser zur Verfügung steht, kann das Metall des Behälters durch die Überhitzung geschwächt werden. Unfallstelle räumen. Falls es noch nicht zur Zündung des Gases gekommen ist, können Flüssiggas oder Dampf mittels Wasserstrahl oder Flutung zerstreut werden.

##### **Besondere Brand- und Explosionsgefahren:**

Leicht entzündlich. Bei Verbrennung können Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und andere Giftstoffe entstehen.

### **GEFAHR**

**Geschlossene oder enge Räume dürfen nur mit geeigneter Schutzausrüstung, inklusive Atemschutz, betreten werden.**

##### **Verschüttung oder Leck:**

Öffentlichkeit fernhalten. Gaszufuhr unterbrechen. Zündquellen beseitigen. Bereich lüften. Mit Wasserstrahl zerstreuen.

Kontakt mit Haut kann Frostverletzungen, die mit Verbrennungen vergleichbar sind, verursachen.

## 12. Brandbekämpfung und Chemikaliensicherheit

---

### **HINWEIS:**

An der Verschüttungsstelle entstehende Dämpfe können eine explosive Atmosphäre bilden.

### **Entsorgung:**

Behandlung, Lagerung und Transport müssen in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden nationalen und lokalen Bestimmungen erfolgen.

### **Motoröl (UN 1270)**

### **Löschmittel:**

Wasser, Pulver, Schaum oder Kohlendioxid.

### **Spezielle Brandbekämpfungsverfahren:**

Wasser oder Löschschaum können Schaumbildung verursachen. Exponierte Behälter mit Wasser kühlen. Ausgelaufenes Motoröl kann mit Wasser von exponierten Stellen weggespült werden.

### **Besondere Brand- und Explosionsgefahren:**

Bei Verbrennung können Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und andere Giftstoffe entstehen.

## **GEFAHR**

**Geschlossene oder enge Räume dürfen nur mit geeigneter Schutzausrüstung, inklusive Atemschutz, betreten werden.**

### **Verschüttung oder Leck:**

Verschüttung sofort auf kleinstmöglichem Bereich eindämmen.

Produkt so weit wie möglich mittels Saugvorrichtung aufnehmen, anschließend restliche Flüssigkeit mit saugfähigem Material aufnehmen.

Verschmutzte Teile und kontaminiertes Erdreich beseitigen und in geeignete Entsorgungsbehälter füllen. Teile nicht waschen und Waschwasser in Abwasser einleiten.

### **Entsorgung:**

So viel wie möglich von dem verwertbaren Material der Abfallverwertung zuführen.

Nicht verwertbares Material als RCRA-Sonderabfall durch Methoden wie Verbrennung gemäß nationalen und lokalen Bestimmungen entsorgen.

## ■ Störungsbehebung

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte können von einem RT-Bediener oder einem geschulten und qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

In der linken Spalte der nachstehenden Tabelle werden allgemeine Probleme aufgeführt, mit denen RT-Bediener zu tun haben könnten.

In der mittleren Spalte werden mögliche Ursachen für die einzelnen Probleme angegeben. Und in der rechten Spalte werden die Abhilfemaßnahmen beschrieben.

## □ Störungsbehebung durch Bediener

## ⚠ VORSICHT

Bei Problemen, die mit Hilfe der nachstehend aufgelisteten Lösungen nicht behoben werden können, muss ein geschulter und qualifizierter RT-Servicetechniker hinzugezogen werden.

Problem	Ursache	Lösung
Motor startet nicht.	Batterieschalter ausgeschaltet.	Batterieschalter einschalten.
	Notaus-Schalter nicht eingeschaltet.	Den Notaus-Schalter am Boden-Bedienfeld einschalten (obere Stellung). Falls Sie versuchen, den Motor von der Plattformbedienung aus zu starten, müssen Sie ggfs. auch den dort befindlichen Notausschalter ziehen, bis er herausspringt, um ihn einzuschalten.
	Schlüsselschalter ausgeschaltet.	Schlüsselschalter einschalten (auf Balkensymbol stellen).
	Boden-/Plattform-Wahlschalter in falscher Stellung.	Falls Sie versuchen, den Motor an der Bodenbedienstation zu starten, muss der Wahlschalter auf Boden (untere Stellung) stehen. Falls Sie versuchen, den Motor an der Plattformbedienstation zu starten, muss der Wahlschalter auf Plattform (obere Stellung) stehen.
	Schutztrennschalter ausgelöst.	Schutztrennschalter hineindrücken.
	Kraftstoffschalter nicht richtig eingestellt.	Falls Sie versuchen, einen Dualkraftstoffmotor zu starten, muss der Kraftstoff-Wahlschalter auf den richtigen Kraftstoff eingestellt sein.
	Kraftstofftank leer.	<b>GEFAHR:</b> <b>In der Nähe von offenen Kraftstoffbehältern sind offene Flammen und Rauchen verboten.</b> Den Verschluss von Benzin- bzw. Dieseltank abnehmen, um zu prüfen, ob Kraftstoff vorhanden ist. Die Instrumente an der Oberseite der Flüssiggasbehälter kontrollieren. Falls Sie Flüssiggas benutzen, sicherstellen, dass das Ventil an der Tankoberseite aufgedreht ist.
	Verstopfter Luftfilter.	Die Luftfilteranzeige kontrollieren.
	Motoröl für Umgebungstemperatur zu dickflüssig.	Motoröl laut Spezifikation in Abschnitt 3 auf korrektes Ölgewicht überprüfen.
Stabilisatoren lassen sich nicht betätigen	Plattform ist nicht vollkommen abgesenkt.	Die Plattform komplett herablassen.

## 13. Störungsbehebung durch Bediener

Problem	Ursache	Lösung
Alle Systeme laufen etwas schwerfällig.	Hydrauliköl zu dickflüssig.	Prüfen, ob Qualität von Hydrauliköl richtig ist. Maschine warm werden lassen.
RT kann nicht vorwärts oder rückwärts gefahren werden.	Freilauf-Ventil offen.	Freilauf-Ventil schließen.
Plattform kann nicht gehoben oder gesenkt werden.	Motor nicht in Betrieb.	Motor von der Bedienstation aus, über die Sie die RT führen möchten, starten.
	Schalter falsch eingestellt (Hebebetrieb-Anzeigelampe leuchtet).	<u>Für Bedienung über Bodenstation:</u> Boden/Plattform-Wahlschalter = Boden <u>Für Bedienung über Plattformstation:</u> Boden/Plattform-Wahlschalter = Plattform Heben/Fahren-Wahlschalter = Fahren Sicherheitsbedienung zusammendrücken und halten, dann Joystick nach vorne drücken, um Plattform zu heben, oder nach hinten ziehen, um Plattform zu senken.
	RT ist nicht nivelliert. (Hebebetrieb-Anzeigelampe leuchtet nicht und Nivellierungssensoralarm ertönt).	RT mittels Stabilisatoren nivellieren.
	Stabilisatoren nicht richtig positioniert. (Hebebetrieb-Anzeigelampe leuchtet nicht).	Falls Sie die Stabilisatoren verwenden, sind einer oder mehrere nicht weit genug ausgefahren. Senken Sie die Stabilisatoren jeweils um ein paar Zentimeter mehr, damit sie festen Bodenkontakt haben.  Falls Sie die Stabilisatoren nicht verwenden, sind einer oder mehrere nicht ganz eingezogen. Ziehen Sie die Stabilisatoren ganz ein.
RT kann mit angehobener Plattform nicht vorwärts oder rückwärts gefahren werden.	Maschine ist nicht nivelliert. Artikulierte Achse betätigt.	Normale Situation. Plattform senken, um RT zu fahren.



- ▶ **Absturzsicherungssystem**  
Eine Absturzsicherung, wie sie bei Arbeiten an ungeschützten Stellen (z. B. auf Dächern ohne Geländer) verwendet werden. Dieses System beinhaltet einen Leibgurt, Sturzsicherungsgurte oder andere Verbindungselemente, Absturzsicherung, einen Falldämpfer oder einen Fallverlangsamer, einen Verankerungsanschluss und eine sichere Verankerung, z. B. Bauträger oder Säulen. Die Hocharbeitsbühne selbst ist keine Verankerung zur Absturzsicherung.
- ▶ **Amperemesser**  
Ein Instrument zur Messung der elektrischen Stromstärke in Ampere.
- ▶ **Arbeitsbereich**  
Der durch die horizontalen und vertikalen Hubgrenzen der Arbeitsbühne definierte Arbeitsbereich.
- ▶ **Arbeitsbühne oder Plattform**  
Der Teil der Hocharbeitsbühne, auf dem sich das Personal samt benötigtem Werkzeug und Arbeitsmaterial aufhält.
- ▶ **Arbeitsnennbelastung**  
Die Tragfähigkeit der Hocharbeitsbühne gemäß Herstellerangaben.
- ▶ **Autorisiertes Personal**  
Personen, die eine Genehmigung bzw. einen Auftrag erhalten haben, bestimmte Aufgaben an einem vorgegebenen Ort auszuführen.
- ▶ **Basis**  
Die jeweiligen Kontaktpunkte der Hocharbeitsbühne, welche das Stabilitätssystem bilden (d. h. Räder, Rollen, Ausleger, Stabilisatoren).
- ▶ **Bediener**  
Eine qualifizierte Person, die Bewegung und Betrieb einer Hocharbeitsbühne steuert.
- ▶ **Betrieb**  
Die Durchführung von Hocharbeitsbühnenfunktionen im Rahmen der Spezifikationen und in Übereinstimmung mit den Herstelleranleitungen, den Arbeitsvorschriften des Benutzers und den geltenden behördlichen Vorschriften.
- ▶ **Bodendruck**  
Der maximale Druck in psi, den ein einziges Rad auf den Untergrund ausübt.
- ▶ **Drehtisch**  
Der Mechanismus über dem Rotationslager, auf dem sich der Hauptheber befindet. Der Drehtisch rotiert um den Rotationsmittelpunkt.
- ▶ **Fahrgestell**  
Der integrale Teil der Hocharbeitsbühne für Mobilität und Aufnahme der Teleskope.
- ▶ **Fallsicherung**  
Eine Sicherung für Arbeiten innerhalb des Schutzgeländers einer Plattform einer Hubarbeitsbühne. Dieses System umfasst Leibgurt, Absturzsicherungsgurte und Verankerung. Nationale Arbeitsschutzgesetze, ANSI und Snorkel schreiben für Gelenkteleskoparbeitsbühnen neben dem Plattformschutzgeländer den Einsatz von zusätzlichen Absturzsicherungen vor.
- ▶ **Fehlerstromschutzgerät**  
Ein flinker Schutztrennschalter, der bei geringen Erdschlussströmen die elektrische Versorgung unterbricht. Ist auch als FI-Gerät bekannt. Die Fehlerstromschutzeinrichtung dient zum Schutz des Personals gegen elektrischen Schlag aufgrund von defekten, elektrischen Werkzeugen oder Verkabelungen.
- ▶ **Freie Arbeitsnennbelastung**  
Die maximale Tragfähigkeit der Hocharbeitsbühne gemäß Herstellerangaben in sämtlichen Konfigurationen.
- ▶ **Gefahrenbereich**  
Jeder Bereich, der laut ANSI/NFPA 505 eine explosionsgefährdete oder entflammbare Atmosphäre besitzt.
- ▶ **Hauptheber**  
Die Hebereinheit zwischen dem Drehtisch und der Plattform oder dem Schwenkarm. Die Haupthebereinheit umfasst Basis, Zwischenheber und Toparm.
- ▶ **Hocharbeitsbühne**  
Eine mobile Vorrichtung mit verstellbarer Arbeitsbühne, die von einer auf Bodenhöhe befindlichen Struktur getragen wird.
- ▶ **Hubsteiger**  
Ein Gelenkteleskop, auf dem die Bühne sitzt.
- ▶ **Inspektion vor dem Start**  
Eine erforderliche Sicherheitsinspektionsroutine, die täglich ausgeführt werden muss, bevor die Hocharbeitsbühne in Betrieb genommen wird.
- ▶ **Maximale Fahrhöhe**  
Die maximale Plattformhöhe bzw. ungünstigste Konfiguration im Hinblick auf die Stabilität, bei denen laut Hersteller die Maschine gefahren werden darf.
- ▶ **Mindestsicherheitsabstand**  
Der Mindestsicherheitsabstand zu elektrischen Leitungen bei Arbeiten mit der Hocharbeitsbühne.

### ► **Nivellierungssensor**

Eine Vorrichtung zur Messung der Nivellierung. Durch den Nivellierungssensor wird ein Alarm ausgelöst, wenn sich die Maschine nicht innerhalb der vorgegebenen Nivellierung befindet. Durch diesen Sensor kann (je nach Maschine) auch verhindert werden, dass die Maschine weiter betrieben werden kann und erst wieder arbeiten wird, wenn die Nivellierung korrigiert worden ist.

### ► **Obere Bedienelemente**

Die Bedienelemente an der oberen Bedienstation zur Bedienung einiger oder aller Funktionen der Hocharbeitsbühne.

### ► **Plattformhöhe**

Der vertikale Abstand vom Arbeitsbühnenboden bis zu dem Untergrund auf dem die Maschine steht.

### ► **Qualifizierte Person**

Eine Person, die aufgrund von Kenntnissen, Erfahrung oder Schulung mit dem Betrieb und den möglichen Gefahren einer Hocharbeitsbühne vertraut ist.

### ► **Radabstand**

Der Abstand zwischen dem Mittelpunkt des Hinterrades und dem Mittelpunkt des Vorderrades.

### ► **Schutzgeländer**

Eine vertikale Barriere, die dazu dient, den Sturz von Personal zu verhindern.

### ► **Schwenkarm**

Der Schwenkarm befindet sich zwischen dem zentralen Teleskopheber und der Plattform.

### ► **Schwerpunkt**

Der Schwerpunkt der Hocharbeitsbühne.

### ► **Steigfähigkeit**

Die maximale Neigung, die eine Hocharbeitsbühne bewältigen kann.

### ► **Umgebungstemperatur**

Die Lufttemperatur der unmittelbaren Umgebung.

### ► **Untere Bedienelemente**

Die Bedienelemente an der unteren Bedienstation zur Bedienung einiger oder aller Funktionen der Hocharbeitsbühne.

### ► **Verstauen**

Die Plattform wird in ihre Verstaustellung gebracht.

### ► **Wendekreis**

Der resultierende Kreis bei einer Drehung der Lenkräder um 360 Grad. Der innere Wendekreis befindet sich am nächsten zum Mittelpunkt und der äußere Wendekreis ist vom Mittelpunkt am weitesten entfernt.

## A

Allgemeine Spezifikationen X27RT, 3-2  
 Allgemeine Spezifikationen X33RT, 3-1  
 Arbeitshöhe, 3-1, 3-2  
 Automatische Abschaltungen, 5-1  
     Dynamische Bremsen, 5-1  
     Ladeversagen der Lichtmaschine, 5-1  
     Motoröldruck, 5-1  
     Motortemperatur, 5-1  
     Nivellierungssensor, 5-1  
     Plattformhöhe und Fahrgeschwindigkeit, 5-1  
     Stabilisatoren, 5-1

## B

Bedienverfahren, 8-1  
     Bedienstationen, 8-1  
     Bedienung über das Boden-Bedienfeld, 8-2  
         Starten eines Benzin-, Flüssiggas-Dualkraftstoffmotors, 8-2  
         Starten eines Dieselmotors, 8-3  
     Bedienung über das Plattform-Bedienfeld, 8-4  
         Starten eines Benzin-, Flüssiggas-Dualkraftstoffmotors, 8-4  
     Hochfahren der Plattform, 8-3  
 Bedienelemente, 6-1  
     Anzeigelampen  
         Choke, 6-2, 6-3  
         Fahren, 6-3  
         Glühkerze, 6-2, 6-3  
         Heben, 6-3  
         Hubfreigabe, 6-2  
         Niedriger Öldruck, 6-3  
     Joystick, 6-3  
     Lenkung, 6-3  
     Schalter  
         Automatischer Stabilisator, 6-3  
         Batterie, 6-1, 8-2, 8-3, 8-4  
         Boden/Plattform, 6-2  
         Boden-/Plattform-Wahlschalter, 8-2, 8-3, 8-4  
         Choke, 6-2, 6-3  
         Geschwindigkeit, 6-3  
         Glühkerze, 6-2, 6-3  
         Heben/Fahren, 6-3  
         Hupe, 6-3  
         Joystick-Sicherheitsbedienung, 6-3  
         Kraftstoff, 6-2  
         Manueller Stabilisator, 6-3  
         Notaus, 6-2, 8-1, 8-2, 8-3, 8-4, 9-1  
         Plattform Heben/Senken, 6-2  
         Schlüsselschalter, 6-2  
         Start, 6-3  
 Bodenfreiheit, 3-1, 3-2

## E

Elektrik  
     Elektroschockgefahr, 8-1

## F

Fahrhöhe, 3-1, 3-2

## G

Garantie – limitierte  
     *siehe* Innenseite der vorderen Einbandseite  
 Gefahrstoffe, 12-1  
     Batterie, Blei/Säure, 12-1  
     Benzin, 12-2  
     Diesel, 12-1  
     Flüssiggas, 12-3  
     Frostschutzmittel, 12-1  
     Hydrauliköl, 12-3  
     Motoröl, 12-3  
     Schaumstoff in Reifen, 12-2  
 Gesamtgewicht, 3-1, 3-2  
 Gesamthöhe, 3-1, 3-2  
 Gesamtlänge (mit Stabilisatoren), 3-1, 3-2  
 Geschwindigkeit (maximal, Fahren), 3-1, 3-2  
 Gewicht, 3-1, 3-2

## H

Hinweisschilder und Klebefolien  
     Inspektionszeichnungen, 7-11  
     Standardhinweisschilder, 7-10  
 Hubzeit, 3-1, 3-2

## I

Isoliervermögen, 3-1, 3-2

## M

Maximale Achsennennbelastung, 3-1, 3-2  
 Messinstrumente  
     Amperemesser, 4-1  
     Betriebsstundenzähler, 4-2  
     Hydrauliköl, 4-1  
     LPG / Kraftstoff-Füllstand, 4-2  
     Motoröl, 4-1  
     Wasser, 4-1  
     Wasserwaage, 4-2  
 Mindestsicherheitsabstand  
     *siehe* Elektroschockgefahr – Seite II  
 Motor  
     Betriebsstunden, 3-3  
     Betriebstemperatur, 3-3  
     Fabrikat, 3-3  
     Kraftstoff, 3-3  
     Kraftstoffqualität, 3-3  
         Kühlmittel, 3-3  
         Modell, 3-3  
         Ölgewicht, 3-3  
         Ölkapazität, 3-3  
         Ölqualität, 3-3  
 Motoröltabellen, 3-3  
     D905-B, 3-3  
     WG750-G, 3-3

## N

Nennarbeitshöhe, 3-1, 3-2

# Stichwortverzeichnis

---

Notfall-Maschinenfunktionen, 9-1

Bedienverfahren

Absenkung, 9-1

Notaus, 9-1

Schieben, 9-2

## P

---

Plattformabmessung, 3-1, 3-2

## Q

---

Qualifizierte Bediener

*siehe* Einleitung – Seite IV

## S

---

Schutztrennschalter, 5-2

Haupttrennschalter, 5-2

Steckdose mit Fehlerstrom-  
Schutzeinrichtung, 5-2

Sichere Arbeitslast (Ausrolldeck), 3-1, 3-2

Sichere Arbeitslast (Hauptdeck), 3-1, 3-2

Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise, 1-3

Batterien, 1-4

Elektroschockgefahr, 1-1

Hydrauliksysteme, 1-3

Kippgefahr, 1-3

Prüfung vor dem Start, 1-1

Sicherer Betrieb, 1-1

Sicherheitshinweise für Kraftstoff, 1-3

Sturzgefahr, 1-3

Überprüfung des Arbeitsbereiches und  
Arbeitspraktiken, 1-1

Warnhinweise, 1-4

Sicherheitseinrichtungen

Alarme, 2-1

Absenkung, 2-2

Antrieb (rückwärts), 2-2

Antrieb (vorwärts), 2-2

Niedriger Öldruck, 2-2

Nivellierungssensor, 2-2

Temperaturüberhöhung, 2-2

Blinkleuchte, 2-4

Hupe, 2-3

Joystick-Sicherheitsbedienung, 2-3

Notausschalter, 2-1

Schutzgeländer, 2-2

Schwingtür, 2-2

Sicherheitsabstützung, 2-2

Stabilisatoren, 2-3

Steckdose mit Fehlerstrom-  
Schutzeinrichtung, 2-3

Verankerungen für Absturzsicherungsgurte, 2-4

Wasserwaage, 2-3

Steigfähigkeit, 3-1, 3-2

Störungsbehebung, 13-1, 13-2

Alle Systeme schwerfällig, 13-1

Maschine kann mit angehobener Plattform  
nicht gefahren werden, 13-2

Motor startet nicht, 13-1

Plattform kann nicht gehoben werden, 13-2.

RT kann nicht gefahren werden, 13-1

Störungsbehebung durch Bediener, 13-1

## T

---

Transport der RT, 10-2

Aufladen auf Anhänger, 10-2

Schieben, 10-3

Schleppen, 10-3

Sicherung am Transportfahrzeug, 10-2

Winden, 10-3

## U

---

Überprüfung des Arbeitsbereiches, 1-1

## V

---

Verantwortung von Eigentümern und Benutzern  
Einleitung – Seite IV, A-4

Verfahren

Ausfahren der Plattform, 8-9

Fahren, 8-6

Hochfahren der Plattform, 8-7

Stabilisatoren, 8-7

Automatikbetrieb, 8-9

Manuellbetrieb, 8-8

Verstauen der RT, 10-1

## W

---

Warnhinweise, Vorsicht, Gefahr, Warnung,  
Achtung

*siehe* Einleitung – Seite III

Warnung Elektroschockgefahr

*siehe* Elektroschockgefahr – Seite I

Wartungspersonal

*siehe* Einleitung – Seite IV

Wendekreis (außen), 3-1, 3-2

Wendekreis (innen), 3-1, 3-2

## Z

---

Zusätzliche Informationen

Einleitung – Seite IV, A-5





**Local Distributor:**

**Lokaler Vertriebshändler:**

**Distributeur local:**

**El Distribuidor local:**

**Distributore locale:**

**Plaatselijke dealer:**

**USA**

TEL: +1 (559) 443 6600  
FAX: +1 (559) 268 2433

**UpRight**  
**POWERED ACCESS**

[www.upright.com](http://www.upright.com)

**Europa**

TEL: +44 (0) 845 1550 058  
FAX: +44 (0) 195 2299 948

PN – 508401-003