

# BETRIEBSANLEITUNG

## Andockvorrichtung - funkferngesteuert G84



Hersteller:



Händler:



Verfasser: MARK-JOHN Sp. z o.o., EU CERTO OFFICE Sp. z o.o.

Graphische Bearbeitung: EU CERTO OFFICE Sp. z o.o.



Textbearbeitung: EU CERTO OFFICE Sp. z o.o.

Satz und Umbruch EU CERTO OFFICE Sp. z o.o.

Diese Anleitung wurde auf der Grundlage der vom Auftraggeber (Fa. MARK-JOHN Sp. z o.o.) erhaltenen Daten und der durchgeführten Bewertung der funkferngesteuerten Andockvorrichtung erstellt.

Die Benutzung dieser Anleitung wird Bedienern der Andockvorrichtung empfohlen.

Der Inhalt entspricht der nationalen und EU-Vorschriften, Stand August 2023.

Auf diese Betriebsanleitung findet das geltende Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte Anwendung. Diese Betriebsanleitung und jedes Teil davon sind urheberrechtlich geschützt. Kopieren und Vervielfältigung für Dritte verboten. Deren Nutzung ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Urhebers ist verboten, es sei denn, dies ist aufgrund des Urheberrechts ausdrücklich zulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Speicherung und Verarbeitung auf elektronischen Datenträgern.

Jegliche Änderungen des Inhalts der Anleitung ohne Wissen und Zustimmung des Urhebers befreien den Urheber von der Haftung für die daraus entstandenen Streitigkeiten.

## **EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

MARK-JOHN Sp. z o.o.  
Runowo 2A  
62-035 Kornik

*als Hersteller handelnd*

**Hiermit erklären wir, dass die Maschine**

### **Andockvorrichtung - funkferngesteuert**

Typ/Modell: G84

Baujahr: \_\_\_\_\_

Produktnummer: unzutreffend

Chargen-/Seriennummer: \_\_\_\_\_

Beschreibung der Maschine und ihrer Funktion:

Die funkferngesteuerte Andockvorrichtung ist für ein kontrolliertes Umpumpen von Gülle, Wasser oder Abwassersedimenten aus offenen oder geschlossenen Tankbehältern bestimmt.

**auf die sich diese Erklärung bezieht, den Anforderungen von:**

- Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (ABl. L 157 vom 09.06.2006, S.24-86)
- Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 79-106)

Folgende harmonisierte Normen wurden für die Konformitätserklärung angewendet:

EN ISO 12100:2010

EN ISO 20607:2019

EN ISO 4254-1:2015

und technische Normen, Vorschriften und Spezifikationen:

EN ISO 4254-1:2015/A1:2021

**Die bevollmächtigte Person, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:**

*Vor- und Nachname:* Dawid Machowiak

*Adresse:* Runowo 2A , 62-035 Kornik

Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn die Maschine ohne die Erlaubnis des Herstellers verändert oder umgebaut ist.

Angaben zur Person, die zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers bevollmächtigt ist, sowie Unterschrift dieser Person:

Kornik, 13.07.2023  
Ort und Datum der Ausstellung

PREZES ZARZĄDU

Janusz Przybylski

Name, Funktion und Unterschrift der berechtigten Person, die die Erklärung ausgestellt hat.

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>7</b>
1.1. Einleitung.....	7
1.2. Identifizierung der Maschine .....	9
<b>2. Sicherer Gebrauch und Warnungen .....</b>	<b>10</b>
2.1. Allgemeine Sicherheitsregeln.....	10
2.2. Regeln für einen sicheren Anschluss des Batterieladegeräts an die Stromversorgung.....	13
2.3. Regeln für sichere Erstmontage .....	14
2.4. Regeln für sicheres Ankoppeln.....	15
2.5. Regeln für sicheres Arbeiten .....	16
2.6. Regeln für sichere Reinigung, Instandhaltung und Instandsetzung .....	19
2.7. Regeln für sichere Beförderung .....	21
2.7.1. Transport mit externen Transportmitteln.....	21
2.7.2. Transport einer mit einem Traktor verbundenen Maschine auf öffentlichen Straßen .....	22
2.7.3. Transport auf nicht öffentlichen Straßen.....	23
2.8. Brandschutzvorschriften .....	23
2.9. Umweltschutzvorschriften .....	24
2.10. Gefahren durch hydraulische Anlage.....	25
2.11. Sicherheitssymbole .....	25
2.12. Beschreibung und Abschätzung des Restrisikos .....	28
<b>3. Maschinenbeschreibung.....</b>	<b>30</b>
3.1. Bestimmungszweck.....	30
3.2. Technische Eigenschaften der Maschine .....	31
3.3. Aufbau und Funktionsprinzip .....	32
3.3.1. Seiten der Maschine und Bedienerstand .....	38
<b>4. Vorbereitende Tätigkeiten und Inbetriebnahme .....</b>	<b>39</b>
4.1. Bestellen.....	39
4.2. Beförderung der Maschine - Lieferung .....	39
4.3. Erste Montage des Geräts.....	41
4.4. Batterie mit dem Ladegerät laden .....	45
<b>5. Maschine steuern.....</b>	<b>47</b>
5.1.1. Steuerungsgeräte .....	47
<b>6. Betrieb.....</b>	<b>50</b>
6.1. Allgemeine Grundsätze - Vorprüfung vor Inbetriebnahme .....	50
6.2. Bedingung der Standsicherheit .....	53
6.3. An einen Schlepper ankoppeln und Trennen der Maschine vom Traktor.....	55
6.4. Batterie laden.....	57
6.5. Betrieb.....	58

---

6.5.1.	Erste Inbetriebnahme .....	58
6.5.2.	Mit der Maschine arbeiten.....	58
6.6.	Maschine reinigen .....	62
6.7.	Für einen längeren Stillstand vorbereiten .....	63
<b>7.</b>	<b>Einstellungen .....</b>	<b>64</b>
<b>8.</b>	<b>Instandhaltung .....</b>	<b>64</b>
8.1.	Allgemeine Grundsätze .....	64
8.2.	Schmierstoffe.....	65
8.3.	Inspektionen und Instandhaltung .....	65
8.4.	Baugruppen ersetzen .....	67
8.4.1.	Teile der Elektroanlage ersetzen.....	68
8.4.2.	Batterie ersetzen .....	69
8.5.	Lagerung.....	72
8.6.	Umweltgefährdung .....	72
<b>9.</b>	<b>Beförderung.....</b>	<b>73</b>
9.1.	Beförderung auf externen Transportmitteln .....	73
9.2.	Beförderung der an einen Schlepper gekoppelten Maschine auf öffentlichen Straßen .....	74
9.3.	Transport auf nicht öffentlichen Straßen.....	74
<b>10.</b>	<b>Problembehebung.....</b>	<b>75</b>
<b>11.</b>	<b>Abbau und Verschrottung.....</b>	<b>77</b>
<b>12.</b>	<b>Ersatzteilverzeichnis .....</b>	<b>78</b>

## 1. ALLGEMEINES

### 1.1. Einleitung

#### **WICHTIG!**

*Diese Betriebsanleitung der funkferngesteuerten Andockvorrichtung beifügen. Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen und Empfehlungen richten sich hauptsächlich an Maschinenbediener, das Service-, Instandsetzungs- und Instandhaltungspersonal sowie Personen, die an der Gewährleistung der Arbeitssicherheit beteiligt sind und sollten von diesen eingehalten werden.*

*Wir empfehlen, dass alle oben erwähnten Personen die Abnahme der Betriebsanleitung bestätigen und sich mit ihrem Inhalt vertraut machen.*

Die Betriebsanleitung gehört zur Grundausstattung der Maschine. Jeder neuer Mitarbeiter, der mit Arbeiten an der Maschine beauftragt wurde, muss sich zunächst mit Inhalt der Anleitung vertraut machen.

Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Regeln für sichere Benutzung der Maschine, Schmierung, Bedienung sowie Sicherheitshinweise ermöglichen einen sicheren Betrieb der Maschine und schützen das Bedienpersonal vor möglichen Gefahren. Daher die Anleitung für den künftigen Gebrauch aufbewahren.

Machen Sie sich mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine vertraut. Lesen Sie

die komplette Betriebsanleitung und folgen Sie den darin enthaltenen Regeln, um einen sicheren Betrieb der Maschine zu gewährleisten und das Unfall- oder Ausfallrisiko zu minimieren. Diese Anleitung wurde nach Themen in Kapitel und Unterkapitel (siehe Inhaltsverzeichnis) unterteilt, in denen entsprechende Informationen für Sie dargestellt sind.

Diese Anleitung findet Anwendung nur auf die funkferngesteuerte Andockvorrichtung. Sie kann mit der gegebenen Maschine nach Typ, Fabrikationsnummer und Baujahr identifiziert werden.

#### **WICHTIG!**

*Vor Arbeitsbeginn machen Sie sich unbedingt mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut. Sind irgendwelche Angaben in der Anleitung unverständlich, wenden Sie sich direkt an den Hersteller.*

Die funkferngesteuerte Andockvorrichtung wurde gemäß den Sicherheitsanforderungen konstruiert und gebaut, aber eine unsachgemäße Verwendung kann die Ge-

sundheit und das Leben von Benutzern oder Dritten gefährden. Daher beim Gebrauch der Maschine geltende Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am

Arbeitsplatz, Umweltschutz und Arbeitsmedizin befolgen. Nur Personen, die mit der Maschine und ihrer Betriebsanleitung vertraut sind, dürfen diese benutzen. Alle Bedien- und Instandhaltungsarbeiten dürfen von Personen durchgeführt werden, die mit der Maschine und dieser Betriebsanleitung vertraut sind. Alle Personen sollten eine interne Unterweisung über die Bedienung der Maschine absolvieren.

Maschine nur gemäß ihrer Zweckbestimmung gebrauchen. Alle Prozeduren im Zusammenhang mit der Vorbereitung der Maschine für den Betrieb beachten. Eine eigenmächtige Benutzung, die nicht den in der Betriebsanleitung festgelegten Grundsätzen und grundlegenden Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz entspricht, kann zu einem schweren Unfall, sogar mit tödlichen Folgen, führen und die Gefahr einer Beschädigung bzw. Störung verursachen.

*Tabelle 1 - Termine in der Betriebsanleitung*

Bezeichnung	Bedeutung
Betriebsanleitung	Handbuch, Betriebsanleitung, dieses Dokument beschreibt die Nutzungsprinzipien gemäß den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Maschine, Gerät	Andockvorrichtung - funkferngesteuert
Externe Servicestelle	Person, die für die Durchführung von fachlichen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten ausgenommen Betrieb und Instandhaltung der Maschine zuständig ist
Bediener	Person, die an der Andockvorrichtung arbeitet, diese im Rahmen der Funktionskontrolle bedient und für die Einstellung ihrer Betriebsparameter zuständig ist.

**WICHTIG!**

*Jede andere Art der Nutzung und des Gebrauchs der Maschine, die in dieser Anleitung nicht beschrieben ist, vorab mit dem Hersteller abstimmen.*

**WICHTIG!**

*Diese Kennzeichnung betrifft Informationen, die für das Bedienpersonal und andere in der Tabelle 1 aufgeführten Personen wichtig sind.*

**ACHTUNG!**



Dieses Zeichen warnt vor einer möglichen Gefahr für das Bedienpersonal der Maschine, Personen, die in der Tabelle 1 aufgeführt sind, oder Drittpersonen sowie einer Gefahr, die die Funktion der Maschine selbst betrifft.

Bei Nichtbeachtung der mit diesem Zeichen gekennzeichneten Empfehlungen droht eine Unfallgefahr. Halten Sie sich genau an die mit diesem Zeichen gekennzeichneten Empfehlungen.

Der Hersteller liefert die Maschine zusammen mit der Betriebsanleitung, die eine

von ihm unterzeichnete EG-Konformitätserklärung enthält. Der Garantieschein das

Teilverzeichnis stellen separate, als Anlagen beigefügte Unterlagen dar.

Das Vornehmen von Änderungen an der Maschine ohne Abstimmung entbindet den Hersteller von der Haftung für Folgen, die sich daraus ergeben. Einzelheiten der Garantie und Inspektionen sind dem Garantieschein zu entnehmen, die ein separates Dokument darstellt und zusammen mit der

Betriebsanleitung übergeben werden sollte.

Unter den Begriffen Maschine und Gerät versteht sich in dieser Anleitung die **funkferngesteuerte Andockvorrichtung**.

Wird im Text die Anleitung erwähnt, bedeutet das diese Anleitung und alle dazugehörigen Unterlagen.

**WICHTIG!**

*Bei Verkauf oder Bereitstellung der Maschine einem anderen Betreiber stets die Betriebsanleitung beifügen. Bei Verlust oder Zerstörung den Hersteller um ein neues Exemplar ersuchen.*




**WICHTIG!**

*Der Hersteller haftet nicht für Unfälle, die durch Nichtbeachten der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitsregeln für den Gebrauch der Maschine entstehen.*

Bei Zweifeln bezüglich der Bedienung der Maschine, festgestellten Unregelmäßigkeiten der Arbeit oder Störungen wenden Sie sich an den Hersteller.

## 1.2. Identifizierung der Maschine

Die Identifizierungsdaten der Maschine sind auf dem an ihrem Gehäuse befestigten Typenschild angegeben.

DISTRIBUTOR:		PRODUCER:		
 Zum Kreuzkamp 7 D-27404 Heeslingen		 MARK-JOHN sp. z o.o. Runowo 2A, 62-035 Kórnik.		
Designation: Radio docking station		Protection class: IP 65		
Type: G84		Rated voltage: 12VDC		
Serial No.: G84-0101		Rated pressure: 150 Bar		
Production Year: 2023		Weight: kg		

*Ansicht des Typenschilds*

## 2. SICHERER GEBRAUCH UND WARNUNGEN

### 2.1. Allgemeine Sicherheitsregeln

#### WICHTIG!

*Im Folgenden sind wichtige Sicherheitshinweise dargestellt. Befolgen Sie die Bestimmungen, um die Sicherheit für sich selbst und andere, sich in der Nähe befindende Personen zu gewährleisten. Diese Anleitung beschränkt nicht die Geltung der allgemeinen Anleitungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz - sie stellt lediglich ihre Ergänzung dar.*



#### ACHTUNG!

Die Firma MARK-JOHN Sp. z o.o. haftet nicht für Schäden, die durch die Verletzung der hier genannten Anforderungen durch den Betreiber verursacht werden!

Bei der Bedienung der Andockvorrichtung beachten Sie allgemeine Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sowie die für die Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft vorgesehenen Regeln. Während des Gebrauchs der Maschine Vorsichtsmaßnahmen im Zusammenhang mit deren Benutzung beachten.

Die angenommenen sicherheitstechnischen Konstruktionslösungen beschränken die Fehlfunktion der Maschine und die Gefahren für die Betreiber auf ein Minimum, unter der Voraussetzung, dass die Maschine ordnungsgemäß am Dreipunkt-Kraftheber des Schleppers eingehängt sowie auf die empfohlene Art und Weise bedient wird und die Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz beachtet werden.

Die wichtigsten Elemente, die in der Maschine verwendet werden, um die Sicherheit ihres Betriebs zu erhöhen, sind:

- eine Lösung zur Steuerung der Andockvorrichtung mithilfe einer drahtlosen Fernsteuerung,
- ein Sensor zum Abschalten der Maschine nach dem Herausziehen des Tankwagen-Saugers aus dem Trichter der Maschine,
- eine robuste Stahlkonstruktion,
- Signallampen,
- Stromversorgung der Maschine aus einer 12-V-Fahrzeuggatterie,
- Not-Aus-Schalter (Pilztaster),
- Verlängerungen mit Anschlussstutzen, um die Quetsch- bzw. Schnittgefahr für die obere/untere Extremität durch den Schieber auf ein Minimum zu reduzieren,
- Bremsen an 2 Rädern, die die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verschieben sichern (wenn sie nicht am Schlepper angekoppelt ist).

**ACHTUNG!**

Im Spezialfall und bei Ausfall die Maschine sofort von der Stromversorgung trennen. Die Störung erst beseitigen, wenn die Maschine zum Stillstand gebracht und gegen Einschalten gesichert ist (Hauptschalter in Stellung „OFF“ bringen und gegen Wiedereinschalten dadurch sichern, dass der Schlüssel gezogen wird). Den Überdruck in der Hydraulikanlage reduzieren.



Dem Betreiber ist es **UNTERSAGT**, jegliche Maßnahmen zu ergreifen, die zur Reduzierung des Sicherheitsniveaus der Maschine führen können (z.B. Betrieb mit beschädigten oder zerstörten Abdeckungen, beschädigten Strom- bzw. Hydraulikleitungen, beschädigten/zerstörten Arbeitsteilen der Maschine, usw.).

**ACHTUNG!**

Während der Arbeit mit der Gülle besondere Vorsicht walten lassen, die erzeugten Gase sind hoch giftig und in Verbindung mit Sauerstoff explosiv.

**ACHTUNG!**

Explosionsgefahr! Aufgrund der Entstehung von Gasen besondere Vorsicht walten lassen.

**ACHTUNG!**

Die Batterie an einem Ort laden, der mit einer effizienten Belüftung ausgestattet ist, da die Gefahr einer Ansammlung von explosivem Wasserstoff während des Prozesses besteht!

**ACHTUNG!**

Beim Laden der Batterie und während der Arbeit mit der Gülle in der Nähe der Maschine kein offenes Feuer, keine Zigaretten und keine funkenden Geräte benutzen, da Explosionsgefahr von Gasen besteht!

**ACHTUNG!**

Während der Arbeit mit der Maschine und deren Reinigung keine Speisen und Getränke verzehren!

Vor Beginn der Arbeit mit der Andockvorrichtung lesen Sie den Inhalt dieser Anleitung und beachten Sie die unten aufgeführten Regeln zur Beseitigung von Gefahren und zur Durchführung geeigneter Vorsichtsmaßnahmen.

- ➔ Maschine nur bestimmungsgemäß verwenden (siehe Kap. 3.1).
- ➔ Die Maschine ist nicht für den Gebrauch in explosionsfähiger Atmosphäre bestimmt.

- ➔ Das Arbeitsumfeld sollte frei von weiteren Gefahren sein.
- ➔ Sie sollten mit Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Brandschutz sowie allen beiliegenden Unterlagen genau vertraut sein; auch die Verkehrsvorschriften beachten.
- ➔ Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die zum Führen von Schleppern berechtigt sind.
- ➔ Sie sollten mit Grundsätzen der Erste-Hilfe-Leistung bei Quetschungen, Stößen und Schnittverletzungen verschiedener Körperteile sowie bei Verletzungen durch Herausspritzen von Flüssigkeit unter hohem Druck vertraut sein.
- ➔ Unter Druck stehendes Öl aus dem Hydrauliksystem kann die Haut beschädigen und schwere Verletzungen verursachen! Bei einem Unfall sofort einen Arzt aufsuchen. Es liegt ein ernsthaftes Infektionsrisiko vor.
- ➔ Die Andockvorrichtung darf nur von Erwachsenen bedient werden, die in der sicheren Bedienung von Geräten, Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sowie im Inhalt der Betriebsanleitung unterwiesen sind.
- ➔ Die Bedienung der Maschine durch Minderjährige und Kinder ist nicht zulässig.
- ➔ Die Bedienung der Maschine durch Personen, die krank sind bzw. unter dem Einfluss von Alkohol oder anderen Rauschmitteln stehen, ist unzulässig.
- ➔ Der Aufenthalt von Drittpersonen, insbesondere von Kindern in der Nähe der Maschine, die in Betrieb, instandgesetzt, gereinigt oder instandgehalten wird, ist verboten.
- ➔ Die Benutzung des Geräts für andere als die in dieser Anleitung genannten Zwecke ist verboten.
- ➔ Das Gerät mit defekter Hydraulik bzw. Elektroinstallation nicht verwenden.
- ➔ Alle Arbeits-, Verkehrs- und Durchgangsbereiche sauber und ordentlich halten.
- ➔ Keine eigenwilligen Änderungen des Aufbaus und des vorübergehenden Anschlusses der Maschine an den Schlepper vornehmen.
- ➔ Die Bestandteile der Sicherheitskette nicht überbrücken oder ausschalten, auch teilweise. Sicherheitseinrichtungen sollten wirksam sein und nicht umgangen werden.
- ➔ Alle auftretenden Störungen, die mit einer Ausfallgefahr drohen, sofort beim Hersteller melden.
- ➔ Bei allen gefährlichen Arbeiten die für den jeweiligen Arbeitsplatz bestimmten Schutzbekleidung und -maßnahmen verwenden.
- ➔ Das Tragen von zu losen Kleiderstücken, die von arbeitenden Maschinenteilen erfasst werden könnten, vermeiden.
- ➔ Personen und Tiere aus dem Arbeitsbereich der laufenden Maschine, wo es zu einer gefährlichen Situation kommen kann, entfernen.
- ➔ Eine nicht funktionstüchtige oder defekte Maschine nicht benutzen.
- ➔ Warnungen (selbstklebende Etiketten) an der Maschine geben Hinweise zur Sicherheit des Betreibers und der Drittpersonen.

- ➔ Die Beförderung von Personen und Tieren auf der Maschine während des Transports und des Betriebs ist strengstens verboten.
- ➔ Das Abstützen der Maschine auf provisorischen Füßen ist verboten. Zu diesem Zweck die Drehräder verwenden, mit denen die Maschine vom Hersteller ausgerüstet wurde. Zwei davon sind mit Bremsen ausgestattet, die zu sperren sind.
- ➔ Landwirtschaftliche Geräte auf Neigungen oder Hängen nicht ohne Wegrollsperrung stehen lassen.
- ➔ Bei Montagearbeiten persönliche Schutzausrüstung und technische Mittel verwenden, die Ihnen persönlich, Dritten, dem Vermögen und der Umwelt Sicherheit gewährleisten werden.
- ➔ Die Fahrgeschwindigkeit und -weise mit einem Schlepper mit der angebaute Andockvorrichtung müssen stets den Gelände- und Straßenbedingungen entsprechen.
- ➔ Auf Bereiche, in denen Quetschungen möglich sind, insbesondere solche, die hydraulisch gesteuert werden, achten.
- ➔ Vor dem Verlassen der Schlepperkabine die Bremse des Schleppers ziehen, die Maschine auf den Boden absenken, den Schleppermotor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.
- ➔ Nicht zwischen dem Schlepper und der angeschlossenen Maschine stehen, ohne vorher den Motor gestoppt, die Handbremse gezogen und Wegrollsperrungen unter die Schlepperräder gelegt zu haben.
- ➔ Maschine in einem trockenen Raum (wenn möglich) auf festem Untergrund lagern. Beim Absenken der Maschine auf den Boden besonders vorsichtig vorgehen.
- ➔ Die Batterie, die die Maschine mit Strom versorgt, ist mit Säure mit stark ätzender Kontaktwirkung gefüllt. Den Kontakt mit Säure und ihren Dämpfen als besonders gefährlichen Stoffen vermeiden.
- ➔ Nicht zulassen, dass die Batteriesäure mit Haut, Augen oder Kleidung in Berührung kommt (bei Kontakt mit Säure die betroffene Stelle sofort mit viel Wasser ausspülen und einen Arzt kontaktieren).
- ➔ Während der Arbeit mit der Batterie Schutzkleidung und -brille tragen.
- ➔ Sämtliche Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten ausschließlich nach der vorherigen gründlichen Reinigung der Maschine von Gülleren durchzuführen.

## 2.2. Regeln für einen sicheren Anschluss des Batterieladegeräts an die Stromversorgung

- ➔ Das Batterieladegerät der Maschine wird mit einer lebensgefährlichen Spannung (1 x 230 V Wechselstrom; 50 Hz) versorgt.
- ➔ Der Betreiber ist für die ordnungsgemäße Ausführung der Elektroinstallation im Gebäude verantwortlich.

- ➔ Der Betreiber ist für einen korrekten Anschluss der Leistungsaufnahmepunkte und deren ordnungsgemäßen Betrieb verantwortlich.
- ➔ Für die ordnungsgemäße Ausführung und wiederkehrende Kontrollen der Stromschlagschutzanlage ist der Betreiber verantwortlich.
- ➔ Vor dem Anschließen des Geräts prüfen, ob die Versorgungsspannung den Anforderungen des Ladegeräts entspricht, um zu verhindern, dass die elektrische Ausrüstung aufgrund einer ungeeigneten Spannung durchbrennt.
- ➔ Den Anschluss auf festen Sitz prüfen.
- ➔ Die Versorgungsleitung so verlegen, dass ein vollständiger Schnitt- und Bruchschutz gewährleistet ist.
- ➔ An das Stromnetz sollte das Gerät gemäß den nationalen Vorschriften angeschlossen werden.
- ➔ Keine eigenständigen Änderungen am Anschluss des Ladegeräts an das Versorgungsnetz vornehmen.
- ➔ Der Schaltkasten muss stets geschlossen und unbeschädigt bleiben.
- ➔ Den Zugang zum Schaltkasten sollte nur die Person haben, die zu elektrischen Arbeiten an der Maschine befugt ist.
- ➔ Die elektrischen Leitungen werden in Schläuchen geführt, so dass sie vor Beschädigung geschützt sind. Sie dürfen nicht geschnitten oder von den Befestigungen weggerissen werden usw.

### 2.3. Regeln für sichere Erstmontage



#### ACHTUNG!

Die hergestellte Maschine wird an den Besteller im teilweise demontierten Zustand versandt. Die Auslässe des Saug- und Rücklaufkanals der Maschine sind mit Blechblenden gesichert. Die Kanalverlängerungen werden im demontierten Zustand geliefert, so dass ihre Montage vor der Inbetriebnahme erforderlich ist. Für die Montage ist der Endkunde zuständig.



- ➔ Vor Montagebeginn lesen Sie die Montageanleitung durch, so dass Sie eine entsprechende Reihenfolge und Sicherheit der einzelnen Vorgänge sicherstellen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich direkt an den Hersteller.
- ➔ Schwere Maschinenteile sind mit dafür geeigneten Geräten anzuheben.
- ➔ Es ist verboten, sich direkt unter dem zu übertragenden Teil aufzuhalten.
- ➔ Hebevorrichtungen, Aufzüge, Gurte, Anschlagmittel sollten eine ausreichende Tragfähigkeit ausweisen.

- ➔ Das zu hebende Teil muss so eingehängt sein, dass es nicht unerwartet verrutschen kann.
- ➔ Die Montage der Kanalverlängerungen von mindestens 2 Personen mit besonderer Vorsicht durchzuführen. Vermeiden Sie das Nähern der Gliedmaßen an Stellen, in denen bei unkontrolliertem Verschieben des Maschinenteils die Quetschgefahr droht.
- ➔ Während der Montage geeignete Schutzkleidung tragen.
- ➔ Bei der Montage funktionstüchtige Werkzeuge und Instrumente sowie Originalmaterialien und -teile verwenden.
- ➔ Abstützen der Maschine auf provisorischen Füßen verboten. Zu diesem Zweck die Drehräder verwenden, mit denen die Maschine vom Hersteller ausgerüstet wurde. Zwei davon sind mit Bremsen ausgestattet. Je nach Bedarf sperren.
- ➔ Schrauben und Muttern regelmäßig auf festen Sitz prüfen und bei Bedarf anziehen.

#### 2.4. Regeln für sicheres Ankoppeln

##### WICHTIG!

*Das Koppeln am Schlepper sollte durch eine mit dem Bau der Maschine und des Schleppers vertraute, geschulte Person durchgeführt werden.*

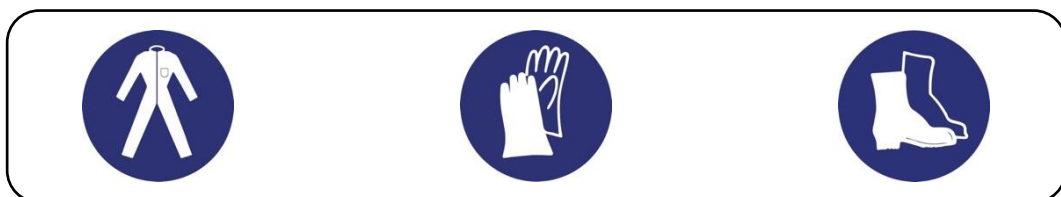


- ➔ Die Maschine darf ausschließlich mit Ackerschleppern am hinteren oder vorderen Dreipunkt-Kraftheber des Schleppers angekoppelt werden.
- ➔ Jegliche Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Ankopplung der Maschine an einen Schlepper dürfen nach vorheriger Kenntnisnahme der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitsanforderungen durchgeführt werden.
- ➔ Für die korrekte Ankopplung der Maschine ist der Betreiber verantwortlich.
- ➔ Die Maschine beim abgestellten und unbeweglich gemachten Schlepper an den Schlepper ankoppeln (auch vor erneutem unkontrolliertem Startem sichern - Zündschlüssel ziehen).
- ➔ Bei sämtlichen Arbeiten Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
- ➔ Die Maschine an den Schlepper nur mit der dafür vorgesehenen Ausrüstung koppeln.
- ➔ Beim Koppeln der Maschine an den Schlepper sowie beim Abkoppeln besondere Vorsicht walten lassen.
- ➔ Vor dem Ankoppeln der Maschine prüfen, ob die Vorderachse des Schleppers ausreichend belastet ist - betrifft das

Einhängen der Maschine am hinteren Dreipunkt-Kraftheber (gemäß der Betriebsanleitung und den Vorbehalten des Schlepperherstellers).

- ➔ Wenn die Belastung der Vorderachse des Schleppers 20% des Eigengewichts des Schleppers nicht überschreitet, ist es zwingend erforderlich, den Schlepper nach dem Ankoppeln der Maschine mit Gewichten der Vorderachse auszustatten (im Einzelnen ist die Bedingung im Kapitel 6.3 dargestellt).
- ➔ Vorsicht beim Koppeln der Maschine an den Schlepper. Der Aufenthalt von Personen im Bereich zwischen der Maschine und dem Schlepper bei Rückfahrt des Schleppers hin zum Aggregat verboten.
- ➔ Den Bereich zwischen dem Schlepper und der Maschine nicht betreten, bevor diese gegen Bewegung gesichert werden, indem die Bremsen des Schleppers gezogen, der Motor abgestellt und der Zündschlüssel gezogen werden.
- ➔ Beim An-/Abkoppeln der Maschine am/vom Schlepper den Hydraulikhebel in eine solche Stellung bringen, dass das selbsttätige Anlaufen der Hydraulikanlage verhindert wird.
- ➔ Der Aufenthalt zwischen der Maschine und dem Schlepper ist während der Ausführung von jeglichen Tätigkeiten mit dem Bedienungshebel der Hydraulikanlage verboten.
- ➔ Steuerhebel ausschließlich vom Sitz in der Schlepperkabine aus bedienen.
- ➔ Den Arbeitsbereich des Dreipunkt-Krafthebers beachten. An dieser Stelle besteht die Quetschgefahr.
- ➔ Beim Koppeln der Maschine an den Dreipunkt-Kraftheber des Schleppers sicherstellen, dass die Durchmesser der Befestigungsbolzen an die Befestigungselemente des Schleppers angepasst sind.
- ➔ Originalschrauben, -bolzen und -stifte verwenden.
- ➔ Die Maschine vom Schlepper erst dann abkoppeln, nachdem die Maschine auf eine ebene, feste Oberfläche abgesenkt, der Motor des Schleppers abgestellt und die Handbremse des Schleppers gezogen wurden. Daran denken, den Zündschlüssel zu ziehen.
- ➔ Die Gefahrenstellen wurden an der Maschine mit Warnsymbolen gekennzeichnet. Die Bedeutung der einzelnen Zeichen ist dem Kapitel „Sicherheitszeichen“ zu entnehmen. Machen Sie sich mit der Bedeutung aller angegebenen Zeichen vertraut. Achten Sie während des Betriebs besonders auf die mit Warnsymbolen gekennzeichneten Stellen.

## 2.5. Regeln für sicheres Arbeiten



**WICHTIG!**

*Die Betriebsanleitung in der Nähe aufbewahren, um sie stets griffbereit zu haben.*

**WICHTIG!**

*Führen Sie ein Buch mit Notizen über sämtliche aufgetretene Probleme, Störungen, Unfälle und Instandhaltungsmaßnahmen, die eigenverantwortlich durchgeführt werden.*

**WICHTIG!**

*Bei sämtlichen Bedienungsarbeiten eine besondere Vorsicht walten lassen. Verwenden Sie stets geeignete und sichere Werkzeuge sowie Schutzkleidung.*



*Alle im Entwurf vorgesehenen Gehäuse und Schutzabdeckungen unbedingt verwenden.*



*Es ist verboten, die Maschine während deren Betriebs zu schmieren und Instandhaltungstätigkeiten zu unternehmen, die das Sicherheitsniveau der Maschine beeinträchtigen könnten.*

- ➔ Das Bedienpersonal der Maschine sollte mit den Grundsätzen der Erste-Hilfe-Leistung bei Verletzungen durch Herausspritzen von Hydrauliköl aus einer beschädigten Leitung (falls zutreffend), Quetschungen und Schnittverletzungen verschiedener Körperteile sowie bei anderen vorhersehbaren Unfällen vertraut sein.
- ➔ Vor dem Einschalten der Andockvorrichtung prüfen Sie deren Teile auf festen Sitz (lose Verbindungen anziehen), die Abdeckungen auf Vollständigkeit sowie die Leitungen und Teile (insbesondere elektrische und hydraulische Leitungen, Sicherheits- und Arbeitselemente) auf sichtbare Beschädigungen. Wenn es zu einer Beschädigung kommt, melden Sie das Problem dem Hersteller und setzen Sie die Maschine nicht in Betrieb, bis das Problem gelöst ist.
- ➔ Eine nicht funktionstüchtige oder defekte Andockvorrichtung nicht benutzen.
- ➔ Während des Maschinenbetriebs die Abdeckungen nicht wegnehmen oder öffnen. Die Andockvorrichtung nicht in Betrieb nehmen, wenn sich die Abdeckungen nicht an ihrem Platz befinden oder beschädigt sind.
- ➔ Die Andockvorrichtung darf nicht benutzt werden, wenn das Sicherheitssystem mangelhaft ist.
- ➔ Der Schaltkasten muss stets geschlossen und unbeschädigt sein.
- ➔ Den Zugang zum Schaltkasten sollte nur die Person haben, die zu elektrischen Arbeiten an der Maschine befugt ist.

- ➔ Die elektrischen Leitungen werden in Schläuchen geführt, so dass sie vor Beschädigung geschützt sind. Sie dürfen nicht geschnitten oder von den Befestigungen weggerissen werden usw.
- ➔ Vor Inbetriebnahme der Andockvorrichtung und während des Betriebs prüfen, ob sich in den Gefahrenzonen (Bereich rund um die Maschine) keine Drittpersonen, insbesondere Kinder oder Fremdgegenstände befinden. Den Zustand der Warnzeichen prüfen.
- ➔ Vor Arbeitsbeginn vergewissern Sie sich, ob die Art und Weise, wie das Gerät bei einem plötzlichen Ausfall ausgeschaltet wird, klar ist.
- ➔ Die Gefahrenstellen wurden an der Maschine mit Warnsymbolen gekennzeichnet. Die Bedeutung der einzelnen Zeichen ist dem Kapitel „Sicherheitszeichen“ zu entnehmen. Machen Sie sich mit der Bedeutung aller angegebenen Zeichen vertraut.
- ➔ Achten Sie während des Betriebs besonders auf die mit Warnsymbolen gekennzeichneten Stellen.
- ➔ Berühren Sie während der Arbeit die elektrischen und hydraulischen Leitungen nicht mit Körperteilen.
- ➔ Bei jedem Verlassen der Andockvorrichtung für eine längere Zeit schalten Sie die Stromversorgung mit dem Hauptschalter ab.
- ➔ Beim Bedienen der Andockvorrichtung stehen Sie sicher am Arbeitsplatz. Der Bereich um den Arbeitsplatz sollte frei von Gegenständen sein, die die Sicht versperren könnten.
- ➔ Die Sicherheitseinrichtungen müssen wirksam sein. Sie dürfen nicht umgangen werden!
- ➔ Versorgungsleitungen fern von Wärmequellen, Öl, scharfen Kanten und sich bewegenden Teilen halten.
- ➔ Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Sicherheits- und Steuerungseinrichtungen der Maschine gehört zu den Pflichten des Betreibers.
- ➔ Beim Ankoppeln der Maschine an einen Schlepper den Hydraulikhebel in eine solche Stellung bringen, dass das selbsttätige Anlaufen der Hydraulikanlage verhindert wird.
- ➔ Beim Heben und Senken der Maschine auf den Dreipunkt-Kraftheber ist der Aufenthalt im quetschgefährdeten Bereich verboten.
- ➔ Sichern Sie sich eine ausreichende Sicht.
- ➔ Nicht zwischen dem Schlepper und der an den Dreipunkt-Kraftheber angeschlossenen Maschine stehen, ohne vorher den Motor gestoppt, die Handbremse gezogen und Wegrollsperrern unter die Schlepperräder gelegt zu haben.
- ➔ Beförderung von Personen und Waren mit einer am Dreipunkt-Kraftheber eingehängten Maschine verboten.
- ➔ Die Fahrgeschwindigkeit und -weise des Schleppers mit einer am Dreipunkt-Kraftheber eingehängten Maschine müssen stets den Gelände- und Straßenbedingungen entsprechen. Vermeiden Sie unter allen Umständen plötzliche Änderungen der Fahrtrichtung.
- ➔ Vor dem Verlassen der Schlepperkabine die Maschine auf den Boden absenken, die Bremse des Schleppers ziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

- ➔ Während der Betriebsunterbrechungen die Maschine an Orten aufbewahren, die für unbefugte Personen und Tiere unzugänglich sind; Um die Lebensdauer der Maschine zu verlängern, empfiehlt es sich, sie unter einer Überdachung aufzubewahren, die sie vor direktem Kontakt mit Witterungseinflüssen schützt.
- ➔ Nach Abschluss der Arbeit die Maschine von Gülleresten, vorzugsweise mit Wasser und Desinfektionsmittel, reinigen. Auf Querkanäle besonders achten.
- ➔ Achten Sie bei der Arbeit mit Gülle darauf, dass das Gerät nicht zu stark abgeschirmt ist, sorgen Sie für eine gute Belüftung des Bereichs, um eine Ansammlung von Gasen zu vermeiden (Explosionsgefahr der entstehenden Gase).
- ➔ Sorgen Sie stets für den Ladezustand der Batterie der Maschine. Beim Fehlen einer ausreichenden Energiemenge kann es zum unvollständigen Schließen der Schieber und zum unkontrollierten Entleeren des Behälters kommen.
- ➔ Seien Sie bei der Arbeit mit Gülle besonders vorsichtig, da giftige Gase entstehen, die Ihr Wohlbefinden beeinträchtigen oder sogar den Körper vergiften können.

## 2.6. Regeln für sichere Reinigung, Instandhaltung und Instandsetzung



### ACHTUNG!

Wenn die Maschine nicht benutzt wird (z.B. während der Inspektionen, Instandhaltungsarbeiten und Arbeitsunterbrechungen), die Stromversorgung ausschalten und den Hauptschalter in der Stellung „OFF“ sichern, indem Sie den Schlüssel ziehen, so dass das Risiko einer unbeabsichtigten Inbetriebnahme durch unbefugte Personen verhindert wird. Für die Hydraulik siehe die als Anlage mitgelieferte Betriebsanleitung der Hydraulikanlage.



*Bei sämtlichen Bedienungsarbeiten eine besondere Vorsicht walten lassen. Verwenden Sie stets geeignete und sichere Werkzeuge und tragen Sie Schutzhandschuhe.*

- ➔ Prüfen Sie die Maschine systematisch auf Verschleiß und beschädigte Teile durch.
- ➔ Jegliche Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Instandsetzung der Maschine und der Montage von Ersatzteilen dürfen nach vorheriger Kenntnisaufnahme der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitsanforderungen durchgeführt werden.
- ➔ Bei jeglichen Arbeiten geeignete und sichere Geräte verwenden und Schutzhandschuhe tragen.
- ➔ Elektroanlage vor Wasser und Feuchte schützen. Elektrogeräte nicht mit Druckwasserstrahl (z.B. Hochdruckreiniger) reinigen.
- ➔ Bei Beschädigungen der Elektroanlage die Maschine vom Stromnetz trennen,

- den Druck in der Hydraulikanlage abbauen und den Hersteller kontaktieren.
- ➔ Vor der Instandsetzung des elektrischen Geräts die Versorgung ausschalten. Um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten, ziehen Sie den Schlüssel aus dem Hauptschalter und hängen Sie entsprechende Warnungen aus.
  - ➔ Wenn Sie beschädigte Teile bemerken oder wenn die Maschine nicht ordnungsgemäß arbeitet, wenden Sie sich an den Hersteller.
  - ➔ Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen (siehe die „Ersatzteilliste“, die dieser Betriebsanleitung beigefügt ist).
  - ➔ Während des Maschinenbetriebs und bei eingeschalteter Stromversorgung nicht den technischen Zustand prüfen, schwer zugängliche Teile der Maschine nicht reinigen und Bauteile nicht austauschen.
  - ➔ Für den ordnungsgemäßen Einbau der Ersatzteile in der Maschine ist der Betreiber verantwortlich.
  - ➔ Reinigen Sie die Andockvorrichtung, insbesondere die schwer zugänglichen Teile der Maschine, mit Vorsicht.
  - ➔ Prüfen Sie die Muttern und Schrauben regelmäßig an der Montagestelle und ziehen Sie diese fest.
  - ➔ Jegliche Arbeiten an der elektrischen Anlage sind einer entsprechend qualifizierten Person anzuvertrauen. Das Batterieladegerät der Maschine wird mit einer lebensgefährlichen Spannung (1 x 230 V Wechselstrom; 50 Hz) versorgt. Mit der Instandsetzung und -haltung der elektrischen Anlage dazu befugte Personen beauftragen.
  - ➔ Schutzeinrichtungen regelmäßig kontrollieren und rechtzeitig austauschen.
  - ➔ Instandsetzungsarbeiten nach sorgfältiger Reinigung der Maschine von Verunreinigungen durchführen.
  - ➔ Mit wiederkehrenden Inspektionen und Instandhaltungsprogrammen kompetentes und geschultes Personal oder eine Servicestelle beauftragen.
  - ➔ Vor dem erneuten Anschließen des Batterieladegeräts der Maschine prüfen, ob die Versorgungsspannung den Anforderungen entspricht, um zu verhindern, dass die elektrische Ausrüstung aufgrund einer nicht korrekten Spannung durchbrennt.
  - ➔ Bei Problemen mit dem Betrieb der Andockvorrichtung wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
  - ➔ Vergewissern Sie sich nach allen Servicearbeiten, dass sich die Abdeckungen und der Sensor an ihrem Platz befinden und nicht beschädigt sind. Erst dann darf die Maschine in Betrieb genommen werden.
  - ➔ Die Hydraulikleitungen prüfen Sie einmal jährlich. Prüfen Sie genau: Außenbeschichtung auf Beschädigungen, Porosität, unter Druck und drucklos entstandene Verformungen, Zustand der Verbindungen und Ventile.
  - ➔ Tauschen Sie Hydraulikleitungen alle 5 Jahre gegen neue, zertifizierte Leitungen mit geeigneten technischen Eigenschaften aus.
  - ➔ Unter Druck stehendes Öl aus dem Hydrauliksystem kann die Haut beschädigen und schwere, kaum von Außen sichtbare subkutane Verletzungen verursachen! Bei einem Unfall sofort einen Arzt aufsuchen. Es liegt ein ernsthaftes Infektionsrisiko vor.

## 2.7. Regeln für sichere Beförderung

### 2.7.1. Transport mit externen Transportmitteln

#### WICHTIG!

*Die Maschine darf auf externen Transportmitteln unter Berücksichtigung der Witterungsbedingungen gemäß den örtlichen Vorschriften für den Verkehr auf öffentlichen Straßen befördert werden. Die elektrischen Leitungen und Bauteile sind so zu sichern, dass sie nicht feucht werden können.*



#### ACHTUNG!

Beförderung von Ladungen über Personen verboten.

- ➔ Bei der Lieferung wird die Maschine mit einem externen Transportmittel in teilzerlegtem Zustand auf Europaletten transportiert.
- ➔ Während des Gebrauchs kann es vollständig auf einem externen Transportmittel transportiert werden. Europaletten werden in diesem Fall nicht benötigt.
- ➔ Sichern Sie die Maschine auf jeden Fall mit den Gurten gegen unkontrollierte Bewegungen während der Fahrt.
- ➔ Befördern Sie das Gerät nur auf externen Transportmitteln, die mit einer Plane oder einem geschlossenen Koffer ausgestattet sind, um es vor schädlichen äußeren Einflüssen zu schützen.
- ➔ Sichern Sie die elektrischen Leitungen und Bauteile so, dass sie nicht feucht werden können.
- ➔ Das Be- und Entladen des Transportmittels sollte mit einem Gabelstapler oder Handhubwagen erfolgen. Schieben Sie die Gabeln des LKW mit der Maschine unter die Palette.
- ➔ Der Gabelstaplerfahrer muss über eine gültige Fahrerlaubnis verfügen.
- ➔ Das Transportmittel und das Gerät zum Bewegen von Lasten müssen über eine ausreichende Tragfähigkeit und Abmessungen verfügen, um eine sichere Handhabung und einen sicheren Transport zu gewährleisten.
- ➔ Der Aufenthalt direkt unter den bewegten Maschinenelementen ist verboten.
- ➔ Schieben Sie die Beine des Gabelstaplers unter den Rahmen im Mittelteil oder unter die Palette. Seien Sie besonders vorsichtig beim Entladen in Anwesenheit von Unbeteiligten, die sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten sollten (Manövrieren der Ladung).
- ➔ Verwenden Sie bei Umladearbeiten persönliche Schutzausrüstung und

technische Maßnahmen, die die Sicherheit von Ihnen, Dritten, Eigentum und der Umwelt gewährleisten.

### 2.7.2. Transport einer mit einem Traktor verbundenen Maschine auf öffentlichen Straßen

#### ACHTUNG!

In einigen Ländern sind landwirtschaftliche, saisonal eingesetzte Maschinen zum Verkehr auf öffentlichen Straßen zugelassen, ohne dass sie registriert werden müssen. Es wird jedoch verlangt, dass:



- an der Maschine eine Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge angebracht ist,
- der Belastungsanteil der gelenkten Achse des Schleppers und dessen Antriebsachse (für jeden Belastungszustand des Schleppers) nicht weniger als 20% des Eigengewichts des Schleppers beträgt (Parameter für das betroffene Schleppermodell festgelegt),
- an der Maschine sind eine Kennzeichnung (Tafeln mit weiß-roten Schrägstreifen) und eine Verkehrsbeleuchtung, die von vorne und hinten des Schlepper-Maschine-Gespans gemäß den geltenden nationalen Vorschriften sichtbar ist, angebracht.

#### ACHTUNG!



Jegliche Verantwortung im Zusammenhang mit dem Gebrauch einer nicht für den Verkehr auf öffentlichen Straßen tauglichen Maschine aufgrund nicht vorschriftsmäßiger Außenmaße, fehlender Beleuchtung und Kennzeichnung bzw. der Zulassungspflicht trägt der Betreiber.

#### ACHTUNG!



Vor dem Befahren der öffentlichen Straßen prüfen Sie den allgemeinen Zustand der Maschine (ob während der Arbeit keine Maschinenbauteile beschädigt wurden), prüfen Sie auch die Schraub- und Schweißverbindungen der Maschine. Insbesondere Teile, die den Schlepper mit der Maschine verbinden, Hakenbolzen, Verbinder usw. prüfen.

#### ACHTUNG!



Für die Einhaltung der Straßenverkehrsordnung im jeweiligen Land während der Nutzung der Maschinen von MARK-JOHN ist der Betreiber persönlich verantwortlich.

➔ Vor Fahrtbeginn den Zustand der Schlepperbremsen prüfen.

➔ Vor Fahrtbeginn muss der Steuerhebel zum Heben der Maschine verriegelt

sein, damit ein unkontrolliertes Absenken der Maschine verhindert wird.

➔ Die Unterlenker des Schleppers vor seitlichem Verschieben der Maschine

während der Fahrt sichern (falls zutreffend).

- ➔ Vor dem Befahren von öffentlichen Straßen prüfen Sie das nächste Umfeld auf die Anwesenheit von unerwünschten Personen.
- ➔ Das Befahren von öffentlichen Straßen mit einem Schlepper-Maschine-Gespann ist unter der Bedingung zulässig, dass die Maschine auf eine Höhe von mind. 35 cm angehoben wird, so dass eine für den Transport sichere lichte Höhe sichergestellt ist.
- ➔ Achten Sie beim Fahren der Maschine besonders auf die Ecken, achten Sie auf die Abmessungen der angehängten Maschine und deren Gewicht.
- ➔ Vor dem Befahren von öffentlichen Straßen prüfen Sie: den technischen

Zustand der Maschine, insbesondere Teile zum Ankoppeln der Maschine an den Schlepper, Schraubverbindungen, Bolzen und Sicherungsstifte.

- ➔ Überschreiten Sie nicht die zulässige Transportgeschwindigkeit von max. 25 km/h. Die Fahrgeschwindigkeit mit eingehängter Maschine stets an die Art und den Zustand des Straßenbelags sowie an die Straßenbedingungen anpassen. Es werden die folgenden Geschwindigkeiten empfohlen:
  - ➔ auf Straßen mit glattem Belag bis 25 km/h,
  - ➔ auf Feld- oder Pflasterstraßen 6-10 km/h,
  - ➔ auf holprigen Straßen bis 5 km/h.

### 2.7.3. Transport auf nicht öffentlichen Straßen

Die Grundprinzipien des Transports auf innerstaatlichen Straßen in Bezug auf die Transportposition und die Fahrgeschwindigkeit mit der Maschine sind die gleichen

wie beim Fahren auf öffentlichen Straßen. Denken Sie daran, ihnen zu folgen.

### 2.8. Brandschutzvorschriften



Es ist VERBOTEN, jegliches Feuer an der Maschine oder im deren Umfeld mit Wasser zu löschen. Zum Löschen nur spezielle, für diesen Zweck vorgesehene Mittel einsetzen.

- ➔ Bei Brand:
  - evakuieren Sie Personen, die sich in der Gefahrenzone befinden - im Fall von Gülle entsteht eine hohe Explosionsgefahr von brennbarem Gas,
  - die Feuerwehr und den Vorgesetzten verständigen,
  - mit dem Löschen anfangen.
- ➔ Die Elektroanlage nicht mit Wasser oder Schaumlöscher löschen.

- ➔ Die Sauerstoffzufuhr baldmöglichst stoppen.
- ➔ Die Erfüllung aller Brandschutzpflichten obliegt dem Betreiber.
- ➔ Rauchen Sie nicht und verwenden Sie kein offenes Feuer in der Nähe der Maschine.
- ➔ Instandsetzungs- und insbesondere Schweißarbeiten nach sorgfältiger Reinigung der Maschine von Verunreinigungen durchführen.
- ➔ Schweißarbeiten dürfen nur von einem Fachunternehmen und entsprechend qualifizierten und erfahrenen Schweißern geleistet werden.
- ➔ Vor Beginn der Schweißarbeiten sichern Sie elektrische Leitungen, Kunststoffteile und Ventile gegen übermäßige Erhitzung.
- ➔ Es wird empfohlen, Teile, die ggf. geschweißt werden sollen, abzubauen.

## 2.9. Umweltschutzvorschriften

---

- ➔ Sämtliche Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten, bei denen die Gefahr besteht, dass das Hydrauliköl aus der Andockvorrichtung ausläuft, auf einer ölbeständigen Oberfläche durchführen.
- ➔ Das Altöl einer Abfallbehandlungsanlage zuführen.
- ➔ Bei Ölleckagen zuerst die Quelle des Lecks sichern. Fangen Sie das verschüttete Öl mit verfügbaren Mitteln auf und entsorgen Sie es.
- ➔ Eine gebrauchte / beschädigte Batterie einer Batterieentsorgungsstelle zuführen.
- ➔ Vor Beginn des Umpumpens der Gülle sicherstellen, dass die Druck- und Saugleitungen fest in den Stutzen sitzen. Dies verhindert eine Verschmutzung der Umwelt durch austretende Gülle.
- ➔ Auf keinen Fall die Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser mit Gülle zulassen.
- ➔ Gülle ist eine Emissionsquelle für verschiedene schädliche Gase, wie Ammoniak, Methan, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff sowie Gerüche.
- ➔ Gülle in geschlossenen Tankbehältern lagern, was den Ammoniakausstoß reduziert.

## 2.10. Gefahren durch hydraulische Anlage

Es besteht die Gefahr tiefer Verletzungen und Verbrennungen von Körperteilen, insbesondere von Gesicht, Augen und nicht bedeckten Hautstellen (z.B. Handflächen) durch Herausspritzen von heißem Hydrauliköl unter hohem Druck.

Die Gefahrenbereiche befinden sich in der Nähe der Hydraulikleitungen oder der Hydraulikbauteile in Bereichen, in denen es

zum undicht werden und Herausspritzen der Flüssigkeit kommen kann.

Der technische Zustand der Hydraulikleitungen und ihre Führung sind regelmäßig zu überprüfen, um sie nicht mechanischen Beschädigungen auszusetzen.

## 2.11. Sicherheitssymbole

Die an der Maschine angebrachten Warnsymbole (Sicherheitszeichen) warnen vor Gefahren, die bei der Bedienung der Maschine entstehen können, und geben Hinweise zum ordnungsgemäßen Betrieb.

Die Zeichen sollen für das Bedienpersonal sowie Personen, die sich mit der Montage, dem Anschluss an die Stromversorgung so-

wie der Wartung der Maschine und anderer Geräte befassen, stets lesbar, sauber, ohne Sichtbehinderung und sichtbar sein.

Wenn das Zeichen nicht mehr lesbar oder beschädigt ist bzw. verloren geht, ersetzen Sie es. Dies gilt auch für Zeichen, die an Teilen angebracht waren, die bei der Instandsetzung gegen andere ausgetauscht wurden.

### Aufstellung der Warnsymbole, die an der Andockvorrichtung angebracht sind.



Lesen Sie die Betriebsanleitung durch.

Zeichen, die auf die Notwendigkeit hinweisen, sich mit der Anleitung vertraut machen zu müssen.

Am Arbeitsplatz der Bediener angebracht.



Vor Beginn der Bedientätigkeiten oder Instandsetzung die Maschine mit dem Hauptschalter ausstellen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Zeichen, die auf die Notwendigkeit hinweisen, die Stromversorgung zu trennen und den Schlüssel vor Beginn der Bedien- oder Instandsetzungsarbeiten zu ziehen.

Warnsymbol am Arbeitsplatz der Bediener.



Gefahr durch elektrischen Schlag.

Zeichen, die auf die Gefahr durch elektrischen Schlag.

Warnsymbol am Schaltkastengehäuse und an der Batterieabdeckung.



Risiko des Herausspritzens von heißem Hydrauliköl.

Zeichen, die auf die Gefahr durch Herausspritzen von heißem Hydrauliköl hinweisen.

Am Arbeitsplatz der Bediener angebracht.



Quetschgefahr.

Zeichen, die auf die Gefahr durch Quetschen und die Art und Weise hinweisen, wie die Gefahr durch Einhaltung eines sicheren Abstands zu stromführenden Teilen vermieden werden kann.

Warnsymbol in der Nähe der Gefahr in Aufenthaltsbereichen des Bediener.



Gefährdung durch Säurebatterie.

Zeichen, das auf die Gefahr im Zusammenhang mit dem Laden der Batterie hinweisen, wie z. B. Austritt des giftigen Inhalts oder Funkenbildung.

Warnsymbol an der Batterieabdeckung.



Gefahr durch ätzende Stoffe.

Warnzeichen, das auf die Präsenz von gefährlichen ätzenden Stoffen an einer bestimmten Stelle hinweist.

Warnsymbol an der Batterieabdeckung.



Halten Sie sich beim Betrieb des Lifts nicht in der Nähe der Hubstangen auf - es besteht Stoß- oder Quetschgefahr.

Das Zeichen, das über die Gefahr beim Betreten des Bereichs zwischen dem Gerät und dem Schlepper informiert, bezieht sich auf den Fall, wenn die Andockvorrichtung für die Dauer der Beförderung am Dreipunkt-Kraftheber angebaut ist.

Warnsymbol in der Nähe der Gefahr in Aufenthaltsbereichen des Bedieners.



Schutzkleidung anlegen.

Zeichen für die Vorschrift zur Verwendung von Schutzkleidung.

Am Arbeitsplatz der Bediener angebracht.



Schutzhandschuhe anziehen.

Zeichen, das die Benutzung von Schutzhandschuhen bei jeder Arbeit an der Maschine vorschreibt.

Am Arbeitsplatz der Bediener angebracht.



Sicherheitsschuhe anziehen.

Zeichen, das die Benutzung von Schutzhandschuhen mit rutschfester Sohle und Fingerschutzblech zum Schutz der Zehen vor Quetschen während der Arbeit an der Maschine vorschreibt.

Am Arbeitsplatz der Bediener angebracht.



Hauptauschalter.

Informationszeichen zum Montageort des Hauptschalters für die komplette Maschine.

Warnsymbol in der Nähe des Hauptschalters.

**NENNDRUCK**  
**150 Bar**

Informationszeichen zum Nenndruck im Hydrauliksystem.

Am Arbeitsplatz der Hydraulikbediener angebracht.

## 2.12. Beschreibung und Abschätzung des Restrisikos

Die Maschine wurde nach dem aktuellen Stand der Technik und den geltenden Normen entworfen und gebaut. Trotz der Bemühungen des Herstellers, die Sicherheit zu gewährleisten und Gefahren beim Gebrauch zu beseitigen, sind einige Risikoelemente während des Maschinenbetriebs unvermeidlich. Restrisiken können in Ausnahmefällen entstehen, insbesondere wenn die Betriebsanleitung nicht beachtet wird oder wenn bei Interaktionen zwischen dem Betreiber und der Maschine keine gebührende Aufmerksamkeit gezollt wird.

Die größte Gefahr tritt während der Ausführung der folgenden verbotenen Tätigkeiten auf:

- ➔ Bedienung des Gerätes durch Kinder, Minderjährige oder ungeschulte Personen, die mit der Bedienungsanleitung nicht vertraut sind oder keine Berechtigung zum Führen eines Traktors haben,
- ➔ Bedienung der Maschine durch Personen, die krank sind bzw. sich unter Einfluss von Alkohol oder anderen Rauschmitteln befinden,
- ➔ Überprüfen des technischen Zustands, Reinigen, Austauschen von Komponenten bei eingeschaltetem Strom und beim Pumpen von Flüssigkeiten oder bei der Handhabung durch Unbefugte,
- ➔ Nutzung des Geräts mit beschädigten oder abgenutzten elektrischen und hydraulischen Leitungen,
- ➔ Betrieb der Maschine mit beschädigten Bauteilen,
- ➔ Betrieb der Maschine ohne Sicherheitsensoren oder mit defekten Sensoren,
- ➔ Berühren der elektrischen bzw. hydraulischen Leitungen mit Körperteilen, Durchschneiden oder Beschädigen dieser Leitungen,
- ➔ Wasserstrahlreinigung der Maschine, insbesondere der Bereiche mit elektrischen Teilen,
- ➔ Benutzung der Maschine nicht entsprechend ihrer Zweckbestimmung bzw. für andere als die in der Betriebsanleitung beschriebenen Zwecke,
- ➔ Betrieb der Maschine mit entladener Batterie,
- ➔ beim Einführen oder Nähern der Hände in bzw. an Gefahrenzonen, in denen sich bewegliche Elemente befinden,
- ➔ Beseitigung von Störungen während des Maschinenbetriebs,
- ➔ Versuch, Schutzeinrichtungen zu umgehen,
- ➔ Arbeiten ohne Schutzabdeckungen,
- ➔ Durchführung von Servicearbeiten durch Dritte, unbefugte Personen, Ignorieren von Fristen für regelmäßige Inspektionen,
- ➔ Hochklettern des Maschinengehäuses,

- ➔ Ankoppeln der Maschine an einen Schlepper mit ungeeignetem Dreipunkt-Kraftheber,
  - ➔ Ankoppeln der Maschine an einen nicht funktionstauglichen Schlepper im schlechten technischen Zustand,
  - ➔ Arbeiten mit der Maschine ohne montierte Vorderachsgewichte, wenn der Druck auf die Vorderachse des Traktors weniger als 20 % des Leergewichts des Traktors beträgt (gilt für die Maschine, die an der hinteren Dreipunktaufhängung befestigt ist),
  - ➔ Betreten des Bereichs zwischen dem Schlepper und der angekoppelten Maschine,
  - ➔ Arbeiten ohne montierte Verlängerungen,
  - ➔ Rauchen und Benutzung von offenem Feuer beim Umpumpen,
  - ➔ Benutzung der Maschine an vor Wind geschützten Stellen und in Innenräumen, wo sich giftige (darunter explosionsfähige) Gase ansammeln und den Bediener einer Vergiftung oder Explosion aussetzen können,
  - ➔ Gießen der Gülle an den dafür nicht vorgesehenen Stellen,
  - ➔ Umpumpen einer Flüssigkeit, wenn die Maschine am Schlepper angekoppelt ist.
- Das Restrisiko kann unter Einhaltung folgender Empfehlungen auf ein Minimum reduziert werden:
- ➔ die Betriebsanleitung aufmerksam lesen und beachten,
  - ➔ Hände und andere Körperteile nicht in verbotene Bereiche einführen,
  - ➔ beim Austausch von Teilen und während der Instandhaltung besondere Vorsicht walten lassen, diese Arbeiten dürfen von einer entsprechend qualifizierten Person durchgeführt werden
  - ➔ nicht an der Maschine ohne Abdeckungen oder ohne leistungsfähige Schutzeinrichtungen arbeiten,
  - ➔ keine Instandsetzung, Einstellungen, Instandhaltung und Schmierung bei eingeschalteter Stromversorgung und laufender Maschine durchführen,
  - ➔ keinen Austausch von Baugruppen bei eingeschalteter Stromversorgung und laufender Maschine durchführen,
  - ➔ Instandsetzung der Maschine nur durchführen, wenn Sie eine entsprechend geschulte, qualifizierte und befugte Person sind,
  - ➔ die Maschine vor Zugang von Kindern und Drittpersonen absichern.
  - ➔ die laufende Maschine nicht ohne Aufsicht lassen,
  - ➔ die Stromversorgung jedes Mal trennen, wenn Sie an der Maschine nicht arbeiten (z.B. während der Betriebsunterbrechungen), oder wenn Sie Bedienungsarbeiten an der Maschine durchführen,
  - ➔ Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz beachten,
  - ➔ die Maschine darf nicht von Personen bedient, instandgehalten und -gesetzt werden, die nicht unterwiesen wurden, Bestimmungen der Betriebsanleitung sowie allgemeine Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzregeln nicht beachten und keine Genehmigung für die Durchführung dieser Arbeiten erhalten haben.

- ➔ während der Arbeit nicht in bewegliche Elemente greifen und sie nicht bedienen,
- ➔ Stellen Sie vor Fahrten auf öffentlichen Straßen stets sicher, dass die Maschine ordnungsgemäß an den Traktor angekuppelt ist,
- ➔ beim Ankoppeln der Maschine stets den Motor abstellen, die Bremse ziehen und beim Verlassen des Schleppers den Zündschlüssel ziehen,
- ➔ mit der Maschine nicht ohne montierte Verlängerungen arbeiten,
- ➔ beim Umpumpen nicht rauchen und kein offenes Feuer verwenden,
- ➔ die Maschine nicht an vor Wind geschützten Stellen und in Innenräumen benutzen, wo sich giftige (darunter explosionsfähige) Gase ansammeln und den Bediener einer Vergiftung oder Explosion aussetzen können,
- ➔ Gülle an den dafür vorgesehenen Stellen gießen,
- ➔ Flüssigkeit nicht pumpen, wenn die Maschine am Schlepper angekuppelt ist.

### 3. MASCHINENBESCHREIBUNG

#### 3.1. Bestimmungszweck

Die Maschine sollte nur von Personen betrieben, bedient, instandgehalten und instandgesetzt werden, die mit ihrem Aufbau und ihrer Funktion vertraut und in Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz geschult sind.

Die funkferngesteuerte Andockvorrichtung ist für ein kontrolliertes Umpumpen von Gülle, Wasser oder Abwassersedimenten aus offenen oder geschlossenen Tankbehältern in Tankwagen zur Durchführung von Ackerbauarbeiten (Düngung / Entsorgung) bestimmt.

Das Gerät wird mit einer 12 V-PKW-Säurebatterie versorgt. Darüber hinaus ist die Maschine mit einem Batterieladegerät ausgestattet, das aus dem Stromnetz mit gefährlichem Strom mit einer Spannung von 1 x 230 V / 50 Hz über einen Stecker und eine Steckdose versorgt wird.

Die Maschine eignet sich zum Ankoppeln am hinteren oder vorderen Dreipunkt-

Kraftheber eines Schleppers, damit sie zum vorgesehenen Einsatzort befördert werden kann.

**Eigenmächtige Änderungen am Aufbau der Maschine oder am Arbeitsprozess ohne Zustimmung des Herstellers können zu schweren Unfällen führen und ihn von der Haftung für entstandene Schäden befreien.**

Erfüllung der Anforderungen an die Handhabung der Maschine in Bezug auf ihre Bedienung und den Austausch von Baugruppen gemäß Herstellervorgaben sowie strikte Einhaltung der Vorgaben sind Voraussetzungen für die bestimmungsgemäße Verwendung. Die Verwendung der Maschine für andere gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung umfasst unter anderem:

- Befördern von Personen, Gegenständen oder Tieren auf der Maschine,

- Ankoppeln an einen Schlepper auf eine andere Art und Weise als in dieser Anleitung dargestellt,
  - Fahren auf öffentlichen Straßen mit der an einem Schlepper eingehängten Maschine entgegen den geltenden Vorschriften, z.B. mit nicht gesicherten Bolzen, ohne Warnbeschilderung und Beleuchtung,
  - Umfüllen von nicht im Maschinenentwurf vorgesehenen Stoffen, z. B. Kalk, flüssige Kunstdünger (und Gülle mit einem Gehalt an trockenen Elementen von mehr als 10 %).
- Arbeitssicherheits-, Unfallverhütungs- und Arbeitsmedizinvorschriften sind stets einzuhalten.
- Die Maschine darf nur im Freien oder in gut belüfteten Innenräumen benutzt werden, in denen sich keine Geräte befinden, die Funken oder offene Flammen erzeugen (insbesondere während der Batterieladung).**

### 3.2. Technische Eigenschaften der Maschine

Tabelle 2 - Technische Eigenschaften der Maschine

Parameter	Einheit	Funkferngesteuerte Andockvorrichtung
Maschinentyp	-	mobil, auf Rädern, für Beförderung am vorderen oder hinteren Dreipunkt-Kraftheber eines Schleppers geeignet II Kategorie
Versorgungsart	-	PKW-Batterie 12 V, 95 Ah, 810 A
Art der Netzversorgung - Batterieladegerät	-	elektrisch 1 x 220-240 V, 50-60 Hz
Masse der Maschine	kg	< 500
Außenmaße:	-	-
Breite	m	1075
Länge	m	1700
Höhe	m	1545
Batterieladegerät	-	5850010121
Ausgangsspannung	V	12
Ausgangsstrom	A	2 and 5
Bruttomasse des Ladegeräts	kg	0,85
Schutzart des Ladegeräts	IP	65
Betriebstemperaturbereich des Ladegeräts	°C	-10 - +40
Feuchtigkeitsbereich des Ladegeräts	%	maximum 90% der relativen Luftfeuchtigkeit
Anzahl Bediener	Person	1
Hydraulikeinheit	-	-
Leistung des Aggregats	W	0,8
Versorgungsspannung des Aggregats	V	12
Nenn-Öldruck	bar	150
Hydrauliköl	Typ	Empfohlenes Hydrauliköl: Mineralöl oder synthetisch 2 ISO 6743/4 / DIN 51519, Viskosität

Parameter	Einheit	Funkferngesteuerte Andockvorrichtung
		15-100 mm/s ISO 3448 2 (empfohlene Viskosität 22-46 mm/s)
Fassungsvermögen der Hydraulikanlage	l	ca. 2,8
Steuerung	-	-
Hauptausschalter	Stck.	1
Not-Aus-Schalter	Stck.	1
Funkfernsteuerung JUUKO	Stck.	1
Frequenz der Fernsteuerung	MHz	434,040 - 434,790
Schutzart der JUUKO-Fernsteuerung	IP	65
Schutzart des JUUKO-Empfängers	IP	65
Temperatur des Umfüllmediums	°C	max 55
Trockensubstanzgehalt im Medium	%	max 10
Schalldruckpegel*	dB(A)	< 70

\* der maximale Schalldruckpegel der Emission wurde am Arbeitsplatz des Bedieners gemessen und mithilfe der A-Charakteristik korrigiert (nach der in der Norm PN-EN ISO 11201:2012 und PN-EN ISO 3744:2011 festgelegten Methodik).

Zur Bedienung der Maschine ist ein Bediener erforderlich.

die Steuerung erfolgt durch die kabellose Fernsteuerung.

Der Bediener steht während der Bedienung auf dem Boden in der Nähe der Maschine,

### 3.3. Aufbau und Funktionsprinzip

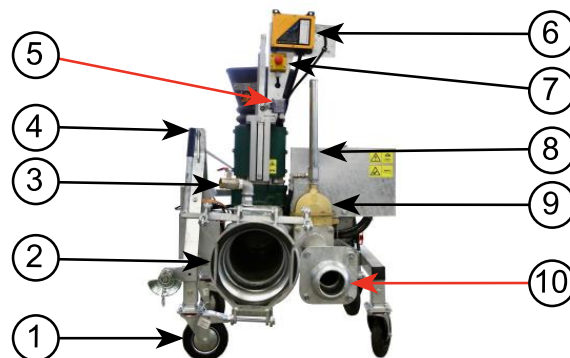
Die funkferngesteuerte Andockvorrichtung zum kontrollierten Umpumpen eines flüssigen Mediums wie Wasser oder Gülle aus einem Tankbehälter in einen Tankwagen ist auf Basis eines Mehrprofil-Stahlrahmens, der ihr Gehäuse bildet, gebaut. Der Rahmen wurde auf vier schwenkbaren Rädern montiert. Zwei von ihnen sind mit Bremsen ausgestattet. Die für den Gebrauch in landwirtschaftlichen Betrieben bestimmte Maschine ist mit einem Bock zum Einhängen am vorderen oder hinteren Dreipunkt-Kraftheber eines Schleppers ausgestattet, um sie auf diese Weise zum vorgesehenen Einsatzort zu befördern. Die Arbeit mit der Maschine erfordert keine Ankoppelung an einen Schlepper.

Am Maschinenrahmen sind Umfüllleitungen mit einem Saug-, Rücklauf- und Ausgangsanschluss angeschweißt. Die Saugleitung und der Rücklauf sind mit Schiebern mit hydraulischem Antrieb ausgestattet, die mithilfe des JUUKO-Steuersystems und dessen Funkfernsteuerung gesteuert wird.

Die funkferngesteuerte Andockvorrichtung besteht aus den folgenden Hauptbauteilen:

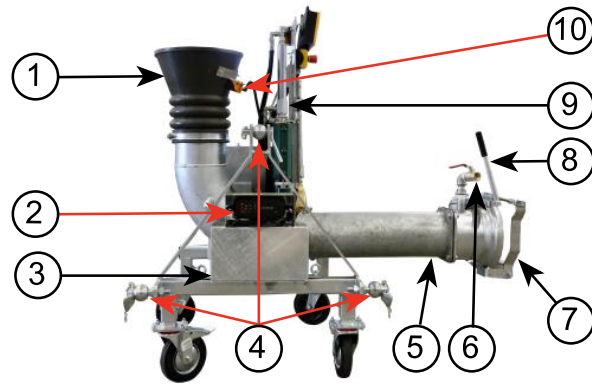
- Stahlrahmen, der den Maschinenkorpus darstellt,
- Überlaufleitungen,
- hebelbediente Schnellkupplung der Saugleitung,
- Anschlüsse für Rücklaufschlauch,

- Trichter für Tankwagensauger,
- Anwesenheitssensor des Metallsaugers im Trichter,
- Hydraulikaggregat,
- Hydraulikschläuche,
- Hydraulikzylinder des Rücklaufschiebers,
- Hydraulikzylinder des Saugleitungsschiebers,
- Rücklaufschieber,
- Saugleitungsschieber,
- hebelbediente Schnellkupplung,
- Entlüftungsventil des Überlaufs,
- 12 V Säurebatterie,
- Endschalter,
- Schaltkasten,
- JUUKO-Steuergerät, an der Dämpfungsfeder aufgehängt,
- JUUKO-Funkfernsteuerung,
- Leuchtmelder,
- Batterieladegerät,
- Bock zum Einhängen am vorderen oder hinteren Dreipunkt-Kraftheber eines Ackerschleppers,
- zwei schwenkbare Räder,
- zwei schwenkbare Räder, gebremst,
- Hauptschalter.



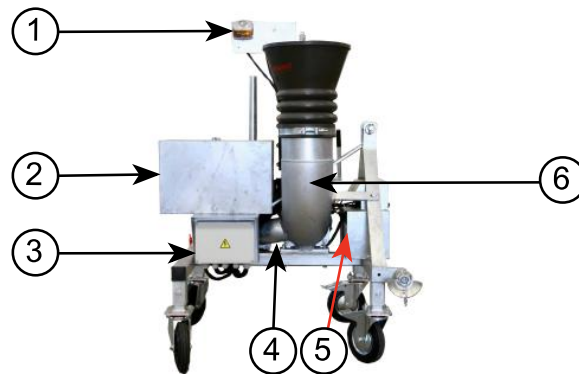
- |  |   |
|--|---|
| 1 - Schwenkrad, gebremst                                       | 6 - JUUKO-Steuergerät                       |
| 2 - Öffnung der Saugleitung mit hebelbedienter Schnellkupplung | 7 - Not-Aus-Schalter                        |
| 3 - Entlüftungsventil der Saugleitung                          | 8 - Hydraulikzylinder des Rücklaufschiebers |
| 4 - Schnellkupplungshebel                                      | 9 - Rücklaufschieber                        |
| 5 - Schieber-Endschalter                                       | 10 - Rücklauföffnung mit Kupplung           |

Abb. 1. Funkferngesteuerte Andockvorrichtung - Frontansicht



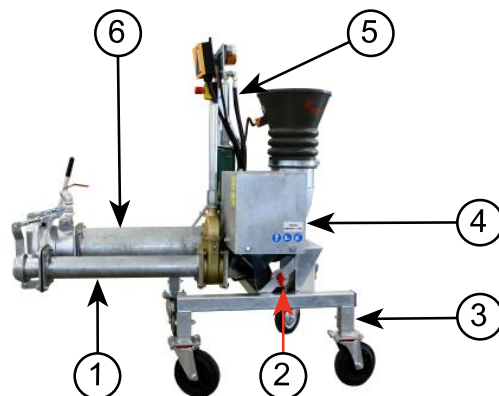
- |   |   |
|---|---|
| 1 - Trichter für den Tankwagensauger                            | 6 - Entlüftungsventil der Saugleitung                 |
| 2 - Batterieladegerät   | 7 - Hebelbediente Schnellkupplung                     |
| 3 - Batteriegehäuse   | 8 - Schnellkupplungshebel                             |
| 4 - Bock zum Einhängen am Dreipunkt-Kraftheber eines Schleppers | 9 - Schieberzylinder der Saugleitung                  |
| 5 - Saugleitung   | 10 - Anwesenheitssensor des Metallsaugers im Trichter |

Abb. 2. Funkferngesteuerte Andockvorrichtung - Ansicht von rechts



- |                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| 1 - Leuchtmelder                   | 4 - Rücklauf    |
| 2 - Gehäuse des Hydraulikaggregats | 5 - Batterie    |
| 3 - Schaltschrank                  | 6 - Saugleitung |

Abb. 3. Funkferngesteuerte Andockvorrichtung - Rückansicht



- |                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Rücklauf                 | 4 - Gehäuse des Hydraulikaggregats |
| 2 - Hauptausschalter         | 5 - Hydraulikschlauch              |
| 3 - Stahlrahmen der Maschine | 6 - Saugleitung                    |

*Abb. 4. Funkferngesteuerte Andockvorrichtung - Ansicht von links*

Die Maschine läuft im manuellen Betrieb. Der Bediener steuert Vorgänge mit der Funkfernbedienung JUUKO mit Tastenbedienung, die Funksignale an die JUUKO-Steuerung (6, abb. 1) am Maschinenrahmen aussendet. Die JUUKO-Steuerung führt Anweisungen des Bedieners aus, indem sie die einzelnen Schieber in den Leitungen der Vorrichtung schließt oder öffnet.

Bei Arbeitsbeginn schließt der Bediener den Schlauch an die Ablass-/Rücklauföffnung an und sichert ihn in dieser Stellung mit einem handhebelbedienten Schloss. Das andere Ende des Ablassschlauchs schließt er an den Gülletank an und gewährleistet auf diese Weise einen freien Rücklauf. Der Bediener schließt den Schlauch des Gülletanks an die Öffnung der Saugleitung und verriegelt ihn in dieser

Lage, indem er den Hebel (8, abb. 2) der Schnellkupplungsverschlusses anhebt. Überprüft, ob das Entlüftungsventil geschlossen ist.

Der Bediener schaltet die Stromversorgung der Maschine durch Drehen des roten Schlüssels in die ON-Stellung ein (der längere Teil des Schlüssels zeigt die Lage des Hauptschalters an) (2, abb. 4). Betätigt die Funkfernsteuerung durch Drücken der Taste „START“ (weiße Kontrollleuchte leuchtet auf - 1, abb. 3). Der Bediener dockt den Sauger des Tankwagens im Trichter der Vorrichtung (1, abb. 2). Der aus Stahl gebaute Saugrüssels aktiviert den im Trichter befindlichen Sensor (10, abb. 2 und abb. 5). Ein Signal vom Sensor deaktiviert die Bewegungssperre des Saugleitungsschiebers.



*Abb. 5. Anwesenheitssensor des Stahl-Saugrüssels des Tankwagens im Trichter der Andockvorrichtung*

Der Bediener drückt die Taste auf der Funkfernsteuerung und hält sie ca. 5 Sekunden lang gedrückt (Siehe auch die Beschreibung des Piloten in Kapitel 5.1, Abb. 27) -

dadurch öffnet sich der hydraulisch angetriebene Saugleitungsschieber und der Rücklauf in den Gülletank schließt selbstständig (orange Kontrollleuchte leuchtet auf).

Wenn das Umfüllen der Gülle zu Ende ist, drückt der Bediener die Taste für das Senken des Saugleitungsschiebers so lange (die untere Endlage wird durch den Endschalter

abgelesen) bis die orange Kontrollleuchte zu blinken anfängt, was bedeutet, dass der Rücklaufschieber geöffnet ist.

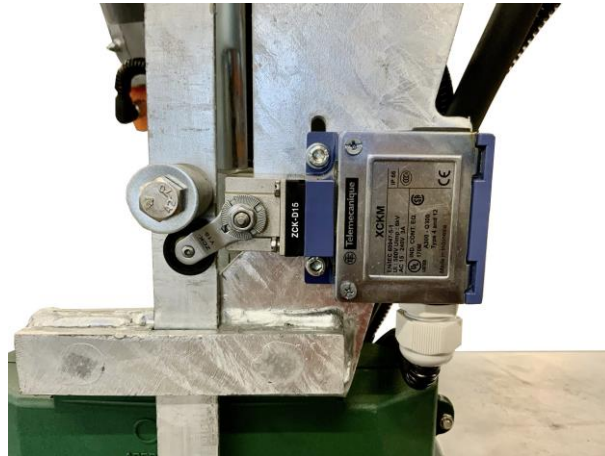


Abb. 6. Endschalter der geschlossenen Stellung des Saugleitungsschiebers

Nach diesem Vorgang kann die in den Leitungen befindliche Flüssigkeit, die nicht in den Tankwagen umgepumpt wurde, in den Tankbehälter zurückfließen.

Nach dem Entfernen der Flüssigkeitsreste aus den Leitungen schließt der Bediener mit der Funkfernsteuerung den hydraulisch angetriebenen Rücklaufschieber (orange

Kontrollleuchte erlischt). Öffnet das Entlüftungsventil der Vorrichtung, koppelt den Tankwagen-Saugrüssel vom Trichter der Vorrichtung ab, danach unterbricht mit dem Hauptschalter die Versorgung der Maschine. Vor einem erneuten Anschluss des Saugschlauchs wird das Ventil vom Bediener wieder geschlossen.

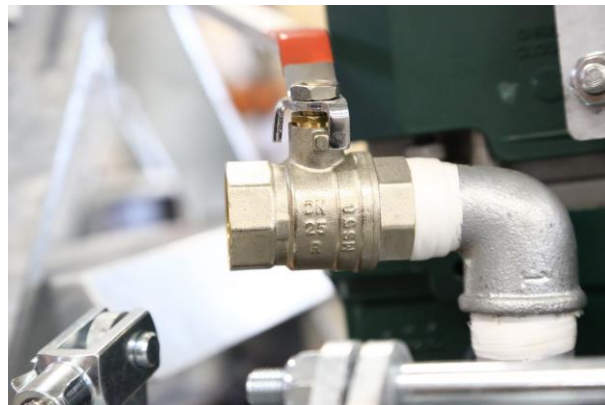


Abb. 7. Entlüftungsventil der Leitungen

**Der Bediener überprüft den Ladezustand der Batterie mindestens alle 6 Stunden und führt bei Bedarf den Ladevorgang durch Anschließen des Ladegerätes an das**

**Stromnetz durch (bei entladener Batterie besteht die Gefahr eines unkontrollierten Austritts der Gülle).**



*Abb. 8. Docking station battery charger*

Die Ladestromleitungen des automatischen Ladegeräts wurden geteilt und mit einem Doppel-Bananenanschluss (abb. 9) ausgestattet, der einen falschen Anschluss

an die Batteriepole verhindert. Zusätzlich ist auf dem Leiter eine 7,5 A PKW-Stecksicherung (abb. 10) installiert.



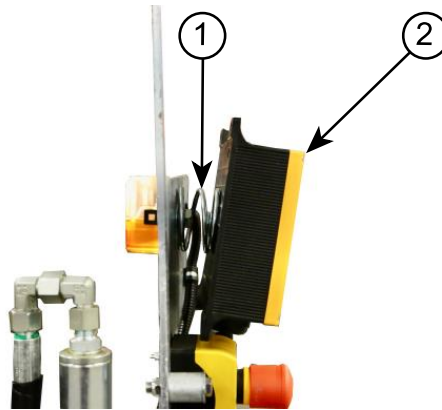
*Abb. 9. Doppelanschlussystem Bananenstecker-Buchse, Leitungen an der Ausgangsseite des Ladegerätes zur Batterie - Ansicht der verbundenen und getrennten Teile*



*Abb. 10. PKW-Stecksicherung 7,5 A, Ausgangsseite des Batterieladegerät*

Die Steuerung JUUKO wurde an der am Maschinenrahmen befestigten Feder eingehängt (1, abb. 11). Sie dämpft Schwingun-

gen, die durch die Beförderung der Andockvorrichtung während des Betriebs verursacht werden und empfindliche Innenteile der Steuerung beschädigen könnten.

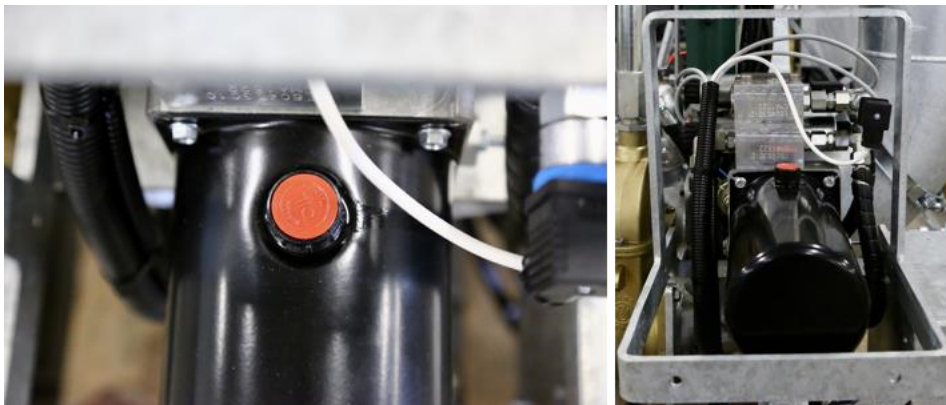


1 - schwingungsdämpfende Feder

2 - JUUKO-Steuergerät

*Abb. 11. Dämpfungsfeder der JUUKO-Steuerung*

Zum Antrieb der Hydraulikzylinder, die die Saugleitungs- und Rücklaufschieber bewegen, ist ein kompaktes Hydraulikaggregat eingesetzt.



*Abb. 12. Öleinfüllstopfen des Aggregats und Hydraulikaggregat - Ansicht mit abgenommenem Aggregatgehäuse*

### 3.3.1. Seiten der Maschine und Bedienerstand

Die folgende Abbildung zeigt die Hauptseiten der Maschine: vorn, hinten, links und rechts sowie den Arbeitsplatz (in Rot).

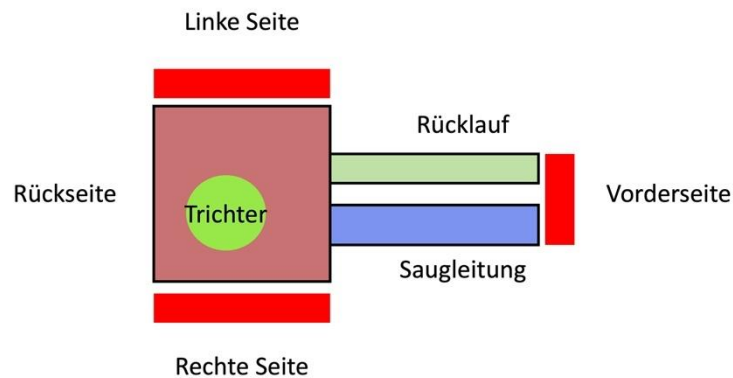


Abb. 13. Übersicht, Draufsicht - Seiten der Maschine und Hauptarbeitsplätze des Bediener (in Rot gekennzeichnet)

## 4. VORBEREITENDE TÄTIGKEITEN UND INBETRIEBNAHME

### 4.1. Bestellen

Eine Bestellung für die Maschine beim Hersteller abgeben.

Die hergestellte Maschine ist im teilweise demontierten Zustand. Vor dem ersten Gebrauch müssen Verlängerungen der Saugleitungen und des Rücklaufs montiert werden.

Vor dem ersten Gebrauch der Maschine den Inhalt dieser Betriebsanleitung, die Betriebsanleitung des JUUKO-Steuerungssystems, die Betriebsanleitung des automatischen Batterieladegeräts GRANIT und die Betriebsanleitung des Hydraulikaggregats lesen.

### 4.2. Beförderung der Maschine - Lieferung

#### WICHTIG!

*Die Maschine darf mit externen Transportmitteln mit Plane, einem Kofferverfahren oder am Dreipunkt-Kraftheber eines Schleppers gemäß den örtlichen Vorschriften für den Verkehr auf öffentlichen Straßen befördert werden.*



#### ACHTUNG!

Der Aufenthalt unter angehobener Ladung ist VERBOTEN.

Für die Beförderung der Maschine liegen zwei Möglichkeiten vor:

- in zwei Teilen, auf Europaletten, mit externen Transportmitteln, die mit einer

Plane oder einer geschlossenen Pritsche / Transportplattform versehen sind, oder

- komplett, an einen Ackerschlepper gekoppelt - am vorderen oder hinteren Dreipunkt-Kraftheber eingehängt.

Bei der Beförderung mit externen Transportmitteln die Paletten mit Maschinenteilen auf der Pritsche gegen unkontrolliertes Verschieben während der Fahrt mit Gurten sichern.

Die auf Europaletten aufgestellte Maschine mit Folie vor schädlichen äußeren Einflüssen schützen oder mit einem Pritschenfahrzeug mit Plane oder einem Kofferverkehrsmittel befördern.

Bei allen Verfahren zum Beladen, Entladen, Aufstellen oder Lagern der Maschine muss eine qualifizierte Person anwesend sein. Ihre Empfehlungen und Anweisungen sind von allen, die an den o.g. Tätigkeiten beteiligt sind, einzuhalten.

Das Transportmittel mit einem Gabelstapler oder Palettenhubwagen be- und entla-

den. Der Gabelstaplerfahrer muss über gültige Berechtigungen zur dessen Bedienung verfügen.

Beim Be- und Entladen Stöße vermeiden. Bei diesen Arbeiten persönliche Schutzausrüstung und technische Mittel verwenden, die Ihnen persönlich, Dritten, dem Vermögen und der Umwelt Sicherheit gewährleisten werden.

Die Sicherheitsregeln beachten, wie im Kapitel 2.7.1 beschrieben.

Bei der Beförderung der an einen Schlepper gekoppelten Maschine die im Kapitel 2.7.2. beschriebenen Sicherheitsregeln beachten. Das Verfahren zum An- bzw. und Abkoppeln der Maschine an den bzw. vom Schlepper ist im Kapitel 6.3 beschrieben.

Während der Lieferung wird ein Werkssatz mit dem Hauptschalterschlüssel, der drahtlosen JUUKO-Fernbedienung, Klammern vom Gleichrichter, dem Stationshandbuch, Dokumenten aus der Batterie, dem Gleichrichter und dem Radio zusammen mit der Maschine geliefert.



Abb. 14. Werkssatz: Hauptschalterschlüssel und JUUKO-Funkfernbedienung, Richtklemmen, Stationshandbuch

**ACHTUNG!**

Beförderung von Ladungen über Personen verboten.

**4.3. Erste Montage des Geräts****ACHTUNG!**

Die hergestellte Maschine wird an den Besteller im teilweise demontierten Zustand versandt. Die Auslässe des Saug- und Rücklaufkanals der Maschine sind mit Blechblenden gesichert. Die Kanalverlängerungen werden im demontierten Zustand geliefert, so dass ihre Montage vor der Inbetriebnahme erforderlich ist. Für die Montage ist der Endkunde zuständig.

**ACHTUNG!**

Vor Arbeitsbeginn mit der Andockvorrichtung den Inhalt dieser Anleitung durchlesen und die unten aufgeführten Regeln zur Beseitigung von Gefahren und zum Ergreifen geeigneter Vorsichtsmaßnahmen beachten. Im Zweifelsfall wenden Sie sich direkt an den Hersteller.

Der freie Bereich sollte so gewählt werden, dass eine sichere Montage der Maschine gewährleistet ist.

Die Montage nicht in Räumen mit potentiell explosionsfähiger Atmosphäre, erhöhter Feuchtigkeit oder in denen brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube vorhanden sind, durchführen.

Die Montage der Elemente mit einer ausreichenden Anzahl von Personen (mindestens 2 Personen) durchführen. Sie soll von unterwiesenen Montagefachkräften mit entsprechenden Qualifikationen durchgeführt werden.

Vor Montagebeginn die Montageanleitung durchlesen, so dass eine entsprechende Reihenfolge und Sicherheit der einzelnen

Vorgänge gewährleistet wird. Im Zweifelsfall wenden Sie sich direkt an den Hersteller.

Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz einhalten. Während der Montagearbeiten beachten:

- Materialien und Werkzeuge vorbereiten, die für die Arbeiten erforderlich sind;
- nur Originalteile des Herstellers verwenden;
- Hände, Augen und Füße angemessen schützen;
- Kinder und Drittpersonen dürfen sich in der Nähe der Montagearbeiten nicht aufhalten .

Die Leitungsverlängerungen mit besonderer Vorsicht montieren, das Nähern der

Gliedmaßen an Stellen vermeiden, die beim unkontrollierten Verrutschen der Maschinenteile eine Quetschgefahr darstellen.

Die Montage an der Maschine vornehmen, die auf Schwenkrädern, mit betätigten Bremsen auf festem Untergrund aufgestellt ist.

Nach der beendeten Montage Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen. Bei Bedarf anziehen.

Den Arbeitsbereich in voller Ordnung lassen, verbrauchte Verpackungen (Folie, Paletten usw.) am Montageort nicht hinterlassen.

Zur Montage der Leitungsverlängerungen die folgenden Schritte vornehmen:

1. die Maschine an einem für die Montage bestimmten Ort aufstellen und Radbremsen betätigen (abb.15),

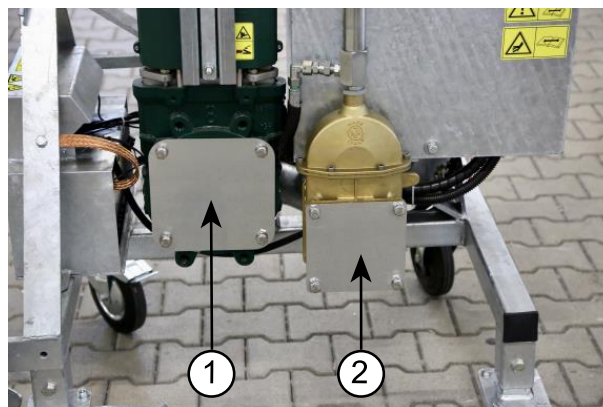


a) Bremse nicht betätigt

b) Bremse betätigt

Abb. 15. Schwenkrad der Maschine - Bremsstellung

2. Prüfen, ob sich der Versorgungsschalter in „OFF“-Stellung befindet (abb. 23),
3. vier Befestigungsschrauben des Blechstopfens der Saugleitung (1, abb. 16) mit einem Maul- oder Steckschlüssel lösen (1, fig. 16),



1 - Blechstopfen für die Öffnung der Saugleitung

2 - Blechstopfen für die Öffnung des Rücklaufs

Abb. 16. Stopfen für Leitungsöffnungen - Ansicht mit den für den Transport an die Öffnungen angeschraubten Stopfen

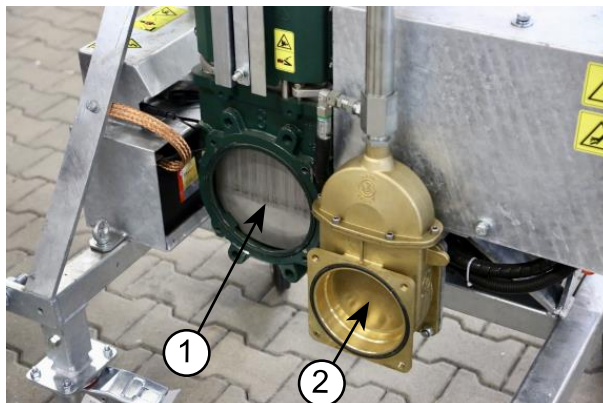
4. den Stopfen beiseitelegen - er wird nicht mehr benötigt, die Schrauben griffbereit halten,
5. vier Befestigungsschrauben der Blechblende des Rücklaufs mit einem Maulschlüssel (zum Feststellen der Mutter) und einem Steckschlüssel lösen,
6. den Stopfen beiseitelegen - er wird nicht mehr benötigt, die Schrauben griffbereit halten,



*Abb. 17. Stopfen für die Öffnung der Saugleitung abbauen - Ansicht während der Abbaus mit Maulschlüssel oder Steckschlüssel und Schraubendreher*



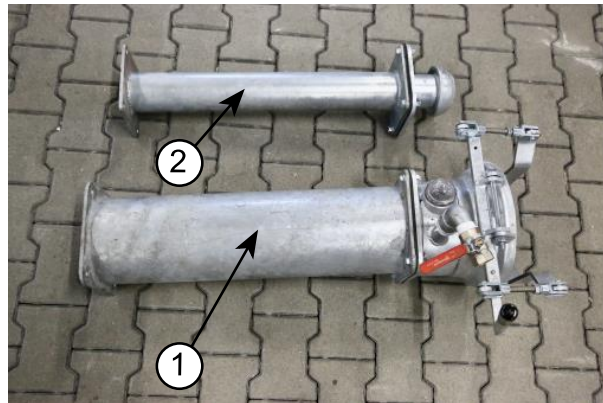
*Abb. 18. Stopfen für die Öffnung des Rücklaufs abbauen - Ansicht während des Abbaus mit Maulschlüssel, Steckschlüssel und Schraubendreher*



1 - Schieber der Saugleitungsöffnung

2 - Schieber der Rücklauföffnung

*Abb. 19. Leitungsöffnungen, mit Schiebern geschlossen - Ansicht vor der Montage der Verlängerungen für die Saugleitung und den Rücklauf*



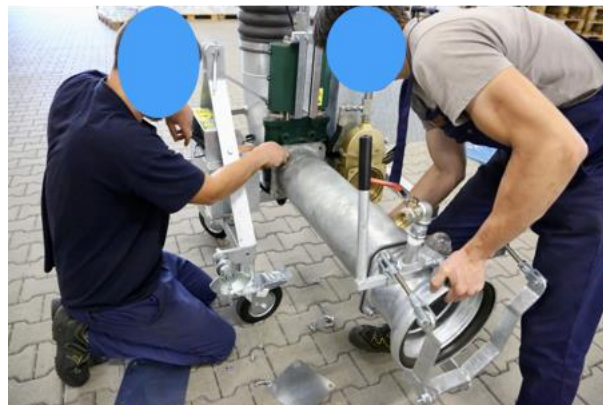
1 - Verlängerung der Saugleitung

2 - Verlängerung der Rücklauföffnung

*Abb. 20. Verlängerungen der Saugleitung und des Rücklaufs*

7. die Verlängerung der Saugleitung an deren Öffnung ansetzen und diese in dieser Lage halten (mindestens von 2 Personen durchführen) - manuell oder mithilfe eines Hebezeugs,

8. die zuvor demontierten Schrauben in vier Öffnungen einsetzen und mit Schlüsseln festschrauben,



*Abb. 21. Montage der Verlängerung der Saugleitung*



Abb. 22. Montage der Verlängerung des Rücklaufs

9. mit der anderen Verlängerung, die für den Rücklauf vorgesehen ist, analog vorgehen, Muttern auf die Schrauben auftragen (Löcher sind nicht mit Gewinde versehen),
10. Schrauben noch einmal auf festen Sitz prüfen.

#### 4.4. Batterie mit dem Ladegerät laden



##### **ACHTUNG!**

Die Batterie an einem Ort laden, der mit einer effizienten Belüftung ausgestattet ist, da die Gefahr einer Ansammlung von explosivem Wasserstoff während des Prozesses besteht!



##### **ACHTUNG!**

Beim Laden der Batterie nicht ein offenes Feuer in der Nähe verwenden, Zigaretten nicht rauchen und keine Geräte verwenden, die Funken bilden oder eine offene Flamme haben - Explosionsgefahr der freigesetzten Gase!



##### **ACHTUNG!**

Das Ladegerät an das Netz anschließen, wenn sich der Hauptschalter in der OFF-Stellung befindet, d.h. ausgeschaltet ist.



##### **ACHTUNG!**

Die Firma **MARK-JOHN Sp. z o.o.** haftet nicht für Schäden, die aus einer nicht vorschriftsgemäßen Ausführung des elektrischen Anschlusses oder einem unsachgemäßem Betrieb der Maschine resultieren.



##### **ACHTUNG!**

Eine gefrorene Batterie niemals aufladen.

**Vor der ersten Inbetriebnahme der funkfern gesteuerten Andockvorrichtung die Batterie aufladen.** Nicht versuchen, die Maschine ohne voll aufgeladene Batterie in Betrieb zu nehmen. Beim Fehlen einer ausreichenden Energiemenge kann es zum unvollständigen Schließen der Schieber und einem unkontrollierten Entleeren des Tankbehälters kommen.

Die Regeln für den sicheren Anschluss des Ladegerätes an das Netz beachten.

Das Ladegerät führt den Ladevorgang automatisch aus. Zum Aufladen der Batterie:

1. die Maschine zum Ort bringen, an dem die Batterie geladen werden soll,
2. den Elektrolytstand prüfen (bei Bedarf mit destilliertem Wasser nachfüllen),
3. den Stecker des Ladegeräts an eine 230 V / 50 Hz Steckdose anschließen,
4. die Versorgungsleitung so führen, dass ein vollständiger Schnitt- und Bruchschutz gewährleistet wird. Besonders darauf achten, dass sie nicht mit den Rädern der Vorrichtung angefahren wird,
5. auf dem Ladegerät das entsprechende Programm wählen, dazu mit der Taste

„Battery Type“ die PKW-Batterie auswählen - Kontrollleuchte mit einem Fahrzeugsymbol leuchtet auf,

6. je nach Temperaturbedingungen der Umgebung mit der „Mode“-Taste das Aufladen bei einer Temperatur unter oder über 10 °C wählen (Kontrollleuchte mit Schneeflocke oder „Normal“),
7. wenn die „Fault“-Kontrollleuchte nicht blinkt (leuchtet durchgehend), verläuft das Laden automatisch,
8. sobald die grüne Kontrollleuchte für 100 % des Ladezustands der Batterie aufleuchtet, den Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose ziehen - der Prozess ist beendet.

Siehe auch eine Beschreibung des Ladegeräts im Kapitel 5.1, Abb. 30.

Bei Problemen die Originalanleitung des Batterieladegeräts durchlesen oder den Hersteller kontaktieren. Die Betriebsanleitung des Batterieladegeräts ist dem vorliegenden Dokument als eine Anlage zu entnehmen.

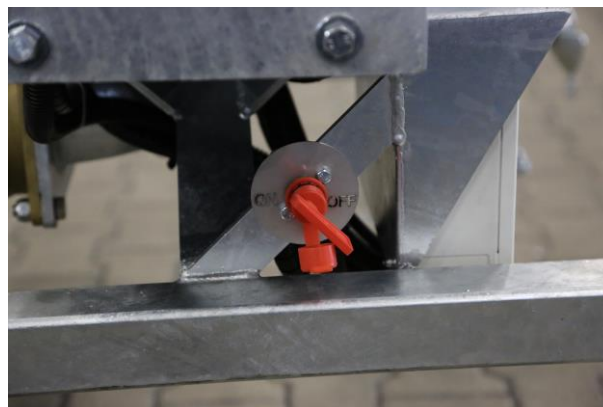


Abb. 23. Hauptschalter in OFF-Stellung (ausgeschaltet)



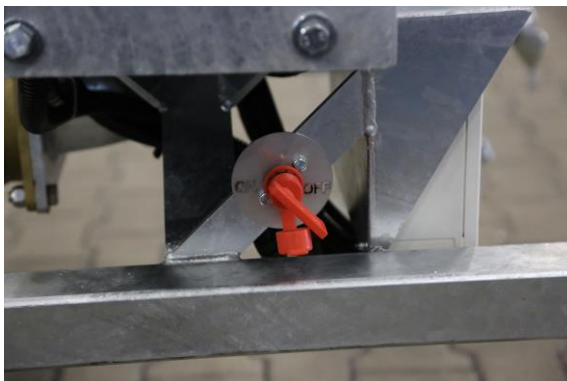
Abb. 24. Batterieladegerät der Andockvorrichtung

## 5. MASCHINE STEuern

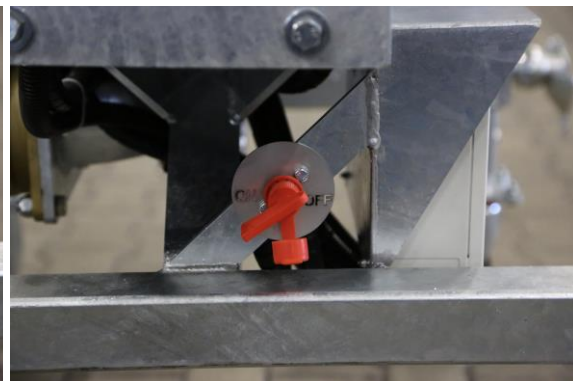
### 5.1.1. Steuerungsgeräte

Im unteren Teil des Maschinenrahmens ist ein roter Hauptschalter mit herausziehbarem Griff/Schlüssel des Antriebs installiert. Wenn sich der Schalter in der „ON“-Stellung (eingeschaltet) befindet, kann der

Griff nicht aus dem Gerät entfernt werden. Erst wenn der Griff in die „OFF“-Stellung gedreht wird (ausgeschaltet), ist er nicht mehr verriegelt und der Schlüssel kann aus dem Schalter gezogen werden.



a) OFF-Stellung - ausgeschaltet



b) ON-Stellung - eingeschaltet

Abb. 25. Stellungen des Hauptschalters

Die Steuerung der Andockvorrichtung besteht aus einem Hauptsteuersystem von JUUKO (Empfänger) und einer drahtlosen Funkfernsteuerung von JUUKO. Nach dem Empfang von Funksignalen von der Funkfernsteuerung aktiviert das Steuersystem die einzelnen Maschinenbauteile.

Die Funkfernsteuerung ist mit Tasten und Signaldioden ausgestattet. Sie lässt sich durch das Drücken der „START“-Taste in Betrieb nehmen (1, Abb. 27). Wenn die Taste mit einem nach oben gerichteten Pfeilzeichen gedrückt und gehalten wird (2, Abb. 27), wird der Schieber gehoben und die Gölle fließt in den Tankwagen. Mit der

Taste mit einem nach unten gerichteten Pfeil (6, Abb. 27) wird der Schieber der Saugleitung geschlossen.

Wenn es vollständig geschlossen ist, öffnet es automatisch der Rücklaufschieber, so dass überschüssige Flüssigkeit in den Tankbehälter zurückfließen kann. Der Rücklaufschieber wird mit der „START“-Taste geschlossen (1, Abb. 27). Nach dem Einschalten der Funkfernsteuerung hat die Taste „START“ eine zusätzliche Steuerungsfunktion. Im oberen Teil der Funkfernsteuerung

befinden sich eine Kontrollleuchte ohne Funktion (3, Abb. 27), eine Kontrollleuchte, die auf einen aktiven Zustand der Funkfernsteuerung hinweist (3, Abb. 27) und eine Kontrollleuchte ohne Funktion (5, Abb. 27). Im unteren Teil wurde vom Hersteller die Taste „STOP“ zum Ausschalten der Funkfernsteuerung angebracht. Weitere Informationen sind der Betriebsanleitung des JUUKO-Systems als einer Anlage zum vorliegenden Dokument zu entnehmen.



Abb. 26. Grüne Kontrollleuchte der JUUKO-Steuerung



2 - Schieber der Saugleitung öffnen

3 - ohne Funktion

4 - Kontrollleuchte für aktiven Zustand der Funkfernsteuerung

2 - Schieber der Saugleitung öffnen

5 - ohne Funktion

6 - Taste zum Senken des Saugleitungsschiebers

7 - ohne Funktion

8 - Funkfernsteuerung ausschalten

*Abb. 27. JUUKO wireless remote control*

Die Kontrollleuchte, die hinten an der Andockvorrichtung angebracht ist, ermöglicht die Bestimmung des Betriebszustands der Station. Die leuchtende weiße Kontrollleuchte zeigt die Betriebsbereitschaft an - die Maschine ist eingeschaltet und die der

Funkfernsteuerung wurde mit der „START“-Taste betätigt. Die orange Kontrollleuchte leuchtet auf, sobald der Schieber der Saugleitung geöffnet ist, und beginnt nach dem Öffnen des Rücklaufschiebers oder beim dessen Hebe zu blinken.

*Abb. 28. Kontrollleuchte - Ansicht der aktiven weißen und orangefarbenen Leuchte*

Unter dem Kasten der JUUKO-Steuerung wurde vom Hersteller ein Not-Aus-Schalter in Form eines Pilztasters installiert. Die Aktivierung des Not-Aus-Schalters bewirkt eine sofortige Unterbrechung des Hebe-/Senkvorgangs der Schieber in Leitungen

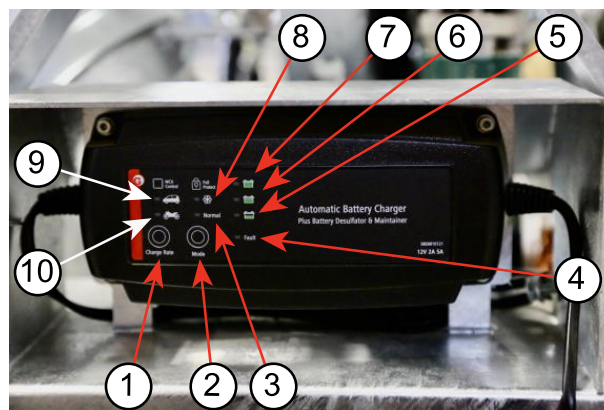
der Maschine. Die Prozesse können erneut in Gang gesetzt werden, sobald der Not-Aus-Schalter entriegelt und die „START“-Taste auf der Funkfernsteuerung gedrückt wird.

*Abb. 29. Not-Aus-Schalter*

In der Nische über dem Batteriegehäuse ist das Batterieladegerät angebracht. Am Gehäuse des Ladegeräts wurden vom Hersteller Steuerungs- und Signalelemente in Form einer Auswahltaste für den Typ der zu ladenden Batterie angebracht (1, Abb. 30). Das Ladegerät ermöglicht die Wahl zwischen dem Laden einer PKW-Batterie, was durch das Leuchten einer LED-Kontrollleuchte mit einem PKW-Symbol signalisiert wird (9, Abb. 30), und dem Laden einer Motorradbatterie, was eine leuchtende LED-Kontrollleuchte mit einem Motorradsymbol anzeigt. Das Ladegerät ermöglicht es auch die atmosphärischen Verhältnisse für das Laden der Batterie mit der „Mode“-Taste auszuwählen (2, Abb. 30). Es ist möglich, das Laden der Batterie bei einer Temperatur  $> 10\text{ °C}$  zu wählen, worüber eine

leuchtende Kontrollleuchte mit der Aufschrift „Normal“ informiert. Bei ungünstigen atmosphärischen Verhältnissen kann das Laden bei einer Temperatur von  $\leq 10\text{ °C}$  gewählt werden - dann leuchtet die Kontrollleuchte (8, Abb. 30) mit einer Schneeflocke.

Die Überwachung des Batterieladevorgangs erfolgt mithilfe von grünen Kontrollleuchten, die einen Ladezustand von 20 % (5, Abb. 30), 80 % (6, Abb. 30) bzw. 100 % (7, Abb. 30) anzeigen. Die Kontrollleuchte, die auf volle Aufladung der Batterie hinweist, ist mit einer zusätzlichen Funktion ausgestattet - durch das Blinken weist sie darauf hin, dass die Batterie ausgewertet oder regeneriert wird.



- |   |  |
|---|--|
| 1 - Auswahltaste der Batterieart                          | 6 - Kontrollleuchte Ladezustand 80 %                         |
| 2 - Auswahltaste Ladebedingungen                          | 7 - Kontrollleuchte Ladezustand 100 %                        |
| 3 - Kontrollleuchte Laden bei Temperatur $> 10\text{ °C}$ | 8 - Kontrollleuchte Laden bei Temperatur $\leq 10\text{ °C}$ |
| 4 - Kontrollleuchte Batterie störung                      | 9 - PKW-Batterie laden                                       |
| 5 - Kontrollleuchte Ladezustand 20 %                      | 10 - Laden der Motorradbatterie                              |

Abb. 30. Batterieladegerät

## 6. BETRIEB

### 6.1. Allgemeine Grundsätze - Vorprüfung vor Inbetriebnahme

**ACHTUNG!**

Die Maschine niemals benutzen, wenn sie defekt oder beschädigt ist, ihre Elektrik oder Hydraulik defekt ist und wenn sogar kleine Störungen der Gerätefunktion auftreten.



*Arbeitsbekleidung, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe unbedingt tragen.*

**WICHTIG!**

*Eine unsachgemäße Vorbereitung der Maschine für den Betrieb kann eine geringere Arbeitsqualität, eine Beschädigung der Maschine oder einen Arbeitsunfall verursachen.*

**ACHTUNG!**

Sicherstellen, dass an der Maschine Verlängerungen angebracht sind (siehe Kap. 4.3).

Der Betrieb ohne Verlängerungen ist unzulässig, da in diesem Fall der einfache Zugang zu gefährlichen Stellen die Quetsch- und Trenngefahr für Finger oder Zehen darstellt. Deshalb stets mit der Maschine mit ordnungsgemäß montierten Verlängerungen arbeiten.

Jeweils wenn von den Seiten der Maschine die Rede ist, sind sie wie in den Abbildungen 1-4 und 14 dargestellt zu verstehen.

Für einen effizienten Betrieb der Maschine sind geeignete Arbeitsbedingungen erforderlich:

- ein Schlepper mit einem vorderen oder hinteren Dreipunkt-Kraftheber im guten technischen Zustand;
- eine aufgeladene Batterie (am besten voll aufgeladen), denn beim Fehlen einer ausreichenden Energiemenge kann es zum unvollständigen Schließen der Schieber und einem unkontrollierten Entleeren des Tankbehälters kommen;
- freier Raum, der sicheres Ankoppeln der Maschine an einen Schlepper ermöglicht;
- am Umfüllort: freier Raum, nicht übermäßig abgeschirmt, um eine gute Belüftung des Bereichs zu gewährleisten und so eine Ansammlung von Gasen zu vermeiden (Explosionsgefahr der freigesetzten Gase);
- am Ladeort der Batterie: freier Zugang zur Stromversorgung und geprüfte Raumbelüftung;
- freier Raum und geeignete Beleuchtung, die eine sichere Instandhaltung gewährleisten.

Vor jedem Arbeitsbeginn den technischen Zustand der Maschine prüfen: vor allem den Aufladezustand der Batterie, den Zustand der Arbeitselemente und der Anschlüsse und sicherstellen, dass die Arbeit mit der Maschine niemanden gefährdet. Jegliche Probleme oder Zweifel sofort beim Hersteller melden.

**Die Arbeit mit der Maschine nicht beginnen, bevor die unten beschriebenen Kontrollmaßnahmen durchgeführt sind.**

1. Stellen Sie sicher, dass die Maschine nicht eingefroren ist - tauen Sie sie gegebenenfalls in einem warmen Raum auf, bevor Sie sie starten.
2. Sicherstellen, dass es an der Maschine keine unnötigen Teile gibt.
3. Visuell prüfen, ob die Maschine keine äußeren Beschädigungen aufweist, alle Abdeckungen (Gehäuse) vorhanden (geschlossen) sind, alle Teile (insbesondere montierte Verlängerungen) vorhanden sind und ob sie einen guten technischen Zustand haben.
4. Schraubverbindungen auf Zustand prüfen - bei Bedarf festziehen.
5. Stromkabel prüfen (die Arbeit mit beschädigter Kabelisolierung ist nicht zulässig).
6. Hydraulikleitungen prüfen, Maschine nicht starten, wenn die Hydraulikanlage undicht ist.
7. Die einzelnen Baugruppen der Maschine visuell auf Zustand prüfen.
8. Den Ladezustand der Batterie prüfen - nachladen, wenn der Ladezustand niedrig ist.
9. Prüfen, ob das Entlüftungsventil geschlossen ist - vor Arbeitsbeginn schließen.
10. Die Maschine mit dem Hauptschalter einschalten und die Funkfernsteuerung betätigen.
11. Die Funktion der Maschine kontrollieren. Das Verhalten der einzelnen Baugruppen der Maschine beobachten - zuhören, wie die Maschine arbeitet - sie sollte ohne besorgniserregende Geräusche arbeiten.
12. Die Funktion der Sicherheitssysteme prüfen, den Not-Aus-Schalter betätigen, anschließend durch Herausziehen zurücksetzen .

Bei Beschädigungen, Funktionsstörungen oder Verschleiß von Teilen, die die Arbeitsqualität beeinträchtigen, den Hersteller kontaktieren und keine Arbeit aufnehmen, bevor die Störung nicht behoben wird.

Die Durchführung der oben genannten Kontrolltätigkeiten senkt das Risiko eines Maschinenausfalls und eines Arbeitsunfalls.

Nach einer erfolgreichen Durchführung der Kontrolltätigkeiten die Maschine an einen Schlepper ankoppeln. Das Verfahren ist im Kapitel 6.3 beschrieben.

Soll die Maschine am hinteren Dreipunkt-Kraftheber angekoppelt werden, zuerst prüfen, ob die Bedingung der Standsicherheit erfüllt ist - siehe Kapitel 6.2.

Soll die Maschine am vorderen Dreipunkt-Kraftheber angekoppelt werden, gleich zum Ankoppeln übergehen - siehe Kapitel 6.3.

## 6.2. Bedingung der Standsicherheit

**WICHTIG!**

*Die Ankopplung an einem Schlepper sollte von einer Person durchgeführt werden, die mit dem Bau der Maschine und des Schleppers vertraut ist.*

**WICHTIG!**

*Vor dem Ankoppeln der Maschine am hinteren Dreipunkt-Kraftheber eines Schleppers sicherstellen, dass die Bedingung der Standsicherheit erfüllt ist. Ist es nicht der Fall, zuerst Gewichte an der Vorderachse des Schleppers befestigen, um die Standsicherheit der Maschine zu gewährleisten.*

**WICHTIG!**

*Wenn nach dem Ankoppeln der Maschine am hinteren Dreipunkt-Kraftheber die Belastung der Vorderachse 20 % der Gesamtmasse des Schleppers nicht überschreitet, den Schlepper unbedingt mit Gewichten ausstatten, die am vorderen Dreipunkt-Kraftheber aufgehängt werden.*

Die funkferngesteuerte Andockvorrichtung ist darauf ausgelegt, nur zu Transportzwecken an den hinteren oder vorderen Dreipunkt-Kraftheber eines Schleppers angekoppelt zu werden.

**Gewichte an der Vorderachse befestigen**

Die erforderliche Masse der Gewichte kann aus der Bedingung der statischen Standsicherheit errechnet werden. In diesem Fall

$$I_{F,min} = \frac{I_R \cdot x(c + d) - (T_F \cdot x b) + (0,2 \cdot T_E \cdot x b)}{a + b}$$

wo:

$T_E$  - Eigenmasse des Schleppers, in kg (siehe Betriebsanleitung des Schleppers);

$T_F$  - Druck auf die Vorderachse des unbelasteten Schleppers, in kg (siehe Betriebsanleitung des Schleppers);

$T_R$  - Druck auf die Hinterachse des unbelasteten Schleppers, in kg (siehe Betriebsanleitung des Schleppers);

$I_R$  - Gesamtmasse der hinten eingehängten Maschine / der hinteren Ballasts, in kg (siehe technische Beschreibung);

$I_F$  - Gesamtmasse der vorn eingehängten Maschine / des vorderen Ballasts, in kg;

$a$  - Abstand vom Schwerpunkt der vorne angekoppelten Maschine / des vorderen

muss die Vorderachslast mindestens 20 % der Leermasse des Schleppers betragen. Die nachstehende Formel ermöglicht das Berechnen der Mindestmasse der an der Vorderseite des Schleppers anzubringenden Gewichte.

Ballasts bis zur Mitte der Vorderachse, in m (messen);

$b$  - Radstand des Schleppers, in m (siehe Betriebsanleitung des Schleppers oder messen);

$c$  - Abstand von der Mitte der Hinterachse bis zur Mitte der Kugelgelenke der unteren Zugstangen, in m (siehe Betriebsanleitung des Schleppers oder messen);

$d$  - Abstand von der Mitte der Kugelgelenke der unteren Zugstangen bis zum Schwerpunkt der angekoppelten Maschine, die hinten eingehängt wird / des Ballasts / hinten, in m (messen).

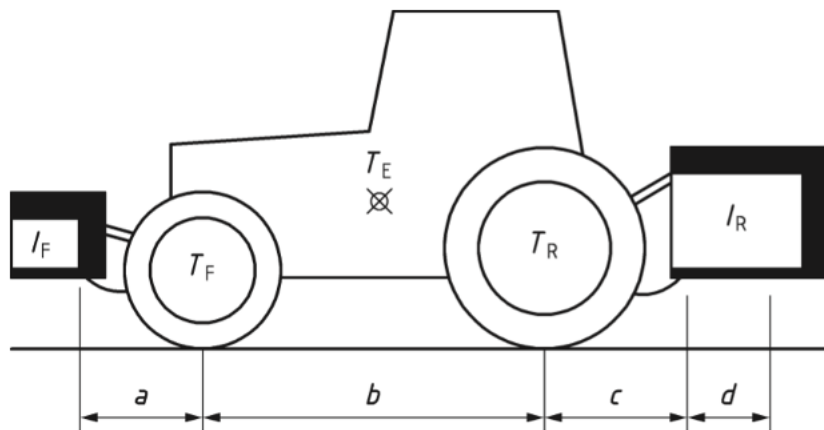


Abb. 31. Bedingung der Standsicherheit für einen Schlepper mit der hinten oder vorne eingehängten Maschine

Die tatsächliche Belastung der Hinterachse auch prüfen, um sicherzustellen, dass die Tragfähigkeit der Reifen nicht überschritten wird.

Die tatsächliche Belastung der Hinterachse beträgt  $T_{R,rz}$ :

$$T_{R,rz} = T_E + I_R + I_F - T_{F,rz}$$

wo:

$$T_{F,rz} = \frac{I_F x (a + b) + T_F x b - I_R x (c + d)}{b}$$

Die berechnete tatsächliche Belastung der Vorder- und Hinterachse darf nicht die zulässige Tragfähigkeit der im Schlepper verwendeten Reifen überschreiten.

**beträgt oder die Tragfähigkeit der Vorder- oder Hinterreifen überschritten wurde, darf die Maschine mit diesem Schlepper nicht betrieben werden.**

**Wenn die Vorderachslast nicht mindestens 20 % der Leermasse des Schleppers**

### 6.3. An einen Schlepper anknüpfen und Trennen der Maschine vom Traktor

#### WICHTIG!

*Vor dem Anknüpfen der Maschine an einen Schlepper sicherstellen, dass die Bedingung der Standsicherheit erfüllt ist. Ist es nicht der Fall - zuerst Gewichte an der Vorderachse befestigen (betrifft die Maschine, die am hinteren Dreipunkt-Kraftheber des Schleppers eingehängt wird). Dadurch wird die Lenkfähigkeit des Aggregats gewährleistet.*

**WICHTIG!**

*Das Ankoppeln der Maschine an einem Schlepper sollte von einer Person durchgeführt werden, die mit dem Bau der Maschine und des Schleppers vertraut ist.*



**ACHTUNG!**

Im Bereich zwischen dem rückwärtsfahrenden Schlepper und der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten.

Beim Anschließen der Maschine an den Schlepper die Handbremse des Schleppers ziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.



**ACHTUNG!**

Nur originale Bolzen und Stifte in gutem technischem Zustand verwenden.

Die funkferngesteuerte Andockvorrichtung ist darauf ausgelegt, an den hinteren oder vorderen Dreipunkt-Kraftheber II Kategorie eines Schleppers angekoppelt zu werden. Vor dem Anschließen der Maschine an einen Schlepper die Höhen und die Durchmesser der Befestigungsöffnungen am Dreipunkt-Kraftheber des Schleppers prüfen.

Die Höhe der unteren Punkte vom Boden beträgt 39 cm, der Durchmesser der Kugelgelenke an den unteren Stiften beträgt 6,4 cm. Die Höhe des oberen Punktes vom Boden beträgt 100 cm, der Durchmesser des Kugelgelenks am oberen Stift beträgt 6 cm.



*Abb. 32. Dreipunktaufhängung für den vorderen bzw. hinteren Dreipunkt-Kraftheber*

**Ankoppeln am vorderen Dreipunkt-Kraftheber**

Um die Maschine an einen Schlepper anzuschließen:

1. die Maschine auf ebenem und festem Boden abstellen,
2. mit dem Schlepper an die Maschine heranzufahren, so dass das Ankoppeln

bequem durchgeführt werden kann, die Bremse im Schlepper ziehen, den Motor abstellen und die Schlüssel mit sich nehmen,

3. an die rechte Seite der Maschine gehen und ihre unteren Haken an den unteren

Haken des vorderen Dreipunkt-Krafthebers des Schleppers befestigen, vor dem Herausfallen mit Splinten sichern,

4. den oberen Verbinder befestigen, den Bolzen einsetzen und vor dem Herausfallen mit einem Splint sichern.

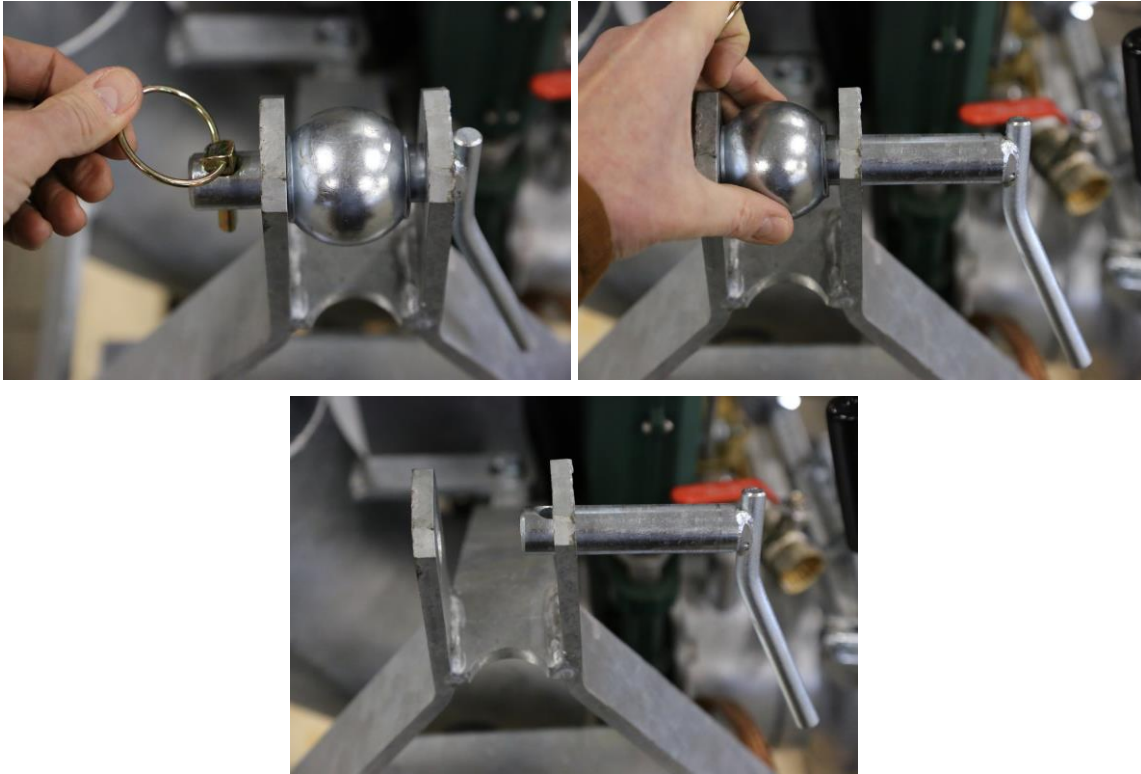


Abb. 33. Elemente der oberen Anhängeschiene ausbauen

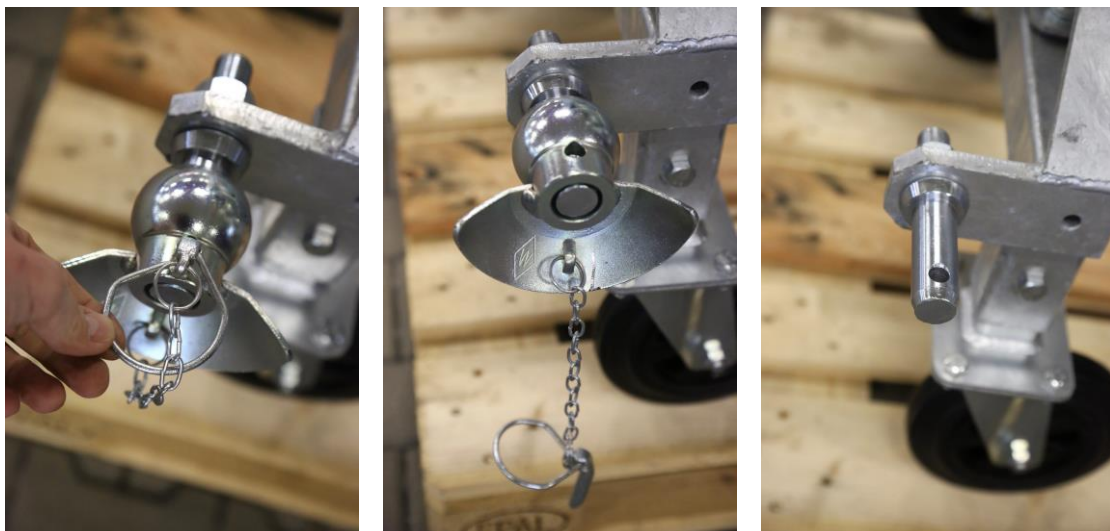


Abb. 34. Elemente der unteren Anhängeschiene ausbauen

### Ankoppeln am hinteren Dreipunkt-Kraftheber

Um die Maschine an den Schlepper anzuschließen, ein analoges Koppelverfahren wie für den vorderen Dreipunkt-Kraftheber des Schleppers durchführen (siehe Beschreibungen unter 1-4). Zunächst jedoch sicherstellen, dass der Schlepper eine an

der Rückseite befestigte Ackerschiene hat. Wenn dies der Fall ist, muss dieser vor dem Ankoppeln ausgebaut werden.

### Trennen der Maschine vom Traktor

Das Trennen vom Traktor erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie beim Aggregatieren.

## 6.4. Batterie laden



### ACHTUNG!

Stets für den Ladezustand der Batterie der Maschine sorgen. Beim Fehlen einer ausreichenden Energiemenge kann es zum unvollständigen Schließen der Schieber und einem unkontrollierten Entleeren des Behälters kommen.

Vor Beginn der Arbeit mit der Maschine und alle 6 Stunden während der Arbeit die Batterie prüfen und bei Bedarf aufladen.

Die Regeln für den sicheren Anschluss des Ladegerätes an das Netz beachten (siehe Abschnitt 2.2) und nach dem im Kapitel 4.4 „Batterie mit dem Ladegerät laden“ beschriebenen Verfahren vorgehen.

Siehe auch eine Beschreibung des Ladegeräts im Kapitel 5.1, Abb. 30.

Weitere Informationen sind der Betriebsanleitung des automatischem Batterieladegeräts als einer Anlage zum vorliegenden Dokument zu entnehmen.

## 6.5. Betrieb



### ACHTUNG!

Die Maschine niemals benutzen, wenn sie defekt ist, ihre Elektrik oder Hydraulik defekt ist und wenn sogar kleine Störungen der Gerätefunktion auftreten.



### ACHTUNG!

Sicherheitseinrichtungen nicht umgehen, Sicherheitsabdeckungen und insbesondere Verlängerungen nicht ausbauen.

### WICHTIG!

*Während der Arbeit mit der Maschine ihr Funktionieren und den technischen Zustand laufend kontrollieren.*

**ACHTUNG!**

Sicherstellen, dass an der Maschine Verlängerungen angebracht sind (siehe Kap. 4.3).

Der Betrieb ohne Verlängerungen ist unzulässig, da in diesem Fall der einfache Zugang zu gefährlichen Stellen die Quetsch- und Trenngefahr für Finger oder Zehen darstellt. Deshalb stets mit der Maschine mit ordnungsgemäß montierten Verlängerungen arbeiten.

### 6.5.1. Erste Inbetriebnahme

---

Vor der ersten Inbetriebnahme die Batterie mithilfe des im Lieferumfang enthaltenen Ladegeräts nachladen / aufladen.

Anschließend zu dem im Kapitel 6.5.2 beschriebenen Verfahren übergehen.

### 6.5.2. Mit der Maschine arbeiten

---

**ACHTUNG!**

Sicherstellen, dass die Batterie geladen ist, das Entlüftungsventil geschlossen und die Verlängerungen an ihrer Stelle befestigt sind.

**WICHTIG!**

*Den Ladezustand der Batterie alle ca. 6 Stunden überprüfen und bei Bedarf voll nachladen.*

**ACHTUNG!**

Auf keinen Fall die Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser mit Gülle zulassen. Sicherstellen, dass die Druck- und Saugleitungen dicht in den Stutzen sitzen.

**ACHTUNG!**

Bevor Sie eine Tiefkühlmaschine in Betrieb nehmen, bringen Sie diese zunächst zum Auftauen in einen beheizten Raum. Erst dann können Sie die Rollläden mit der Fernbedienung bedienen. Andernfalls kann es zu dauerhaften Schäden an den Maschinenbaugruppen kommen.

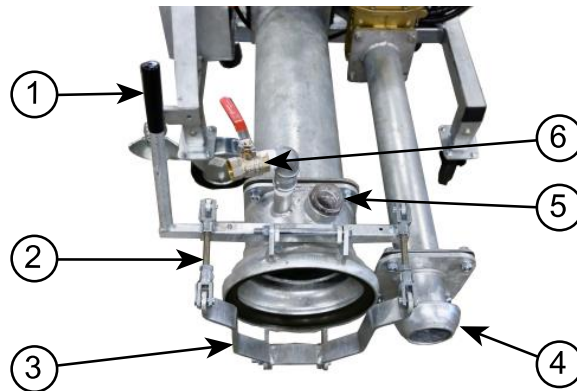
Sicherstellen, dass alle Kontrollen vor der Inbetriebnahme durchgeführt wurden - Einzelheiten siehe Kapitel 6.1. Die unten

präsentierten Abbildungen, die den Arbeitsablauf betreffen, sind Beispielansichten.

Die Maschine für den Betrieb vorbereiten, an einem bequemen Ort zwischen dem

Tankwagen und dem Gülletank hinstellen.  
Anschließend:

1. den Ablassschlauch an den Rücklaufanschluss der Vorrichtung anschließen (4, Abb. 35) und die Sicherung schließen,
2. den Anschluss auf festen Sitz prüfen,
3. das andere Schlauchende an den Gülletank so anschließen, dass ein freier Rücklauf der überschüssigen Flüssigkeit zum geeigneten Zeitpunkt möglich ist,
4. den Anschlusschlauch des Gülletanks an die Öffnung der Saugleitung der Vorrichtung anschließen (Abb. 36), dann den Verriegelungshebel (1, Abb. 35) der Schnellkupplung anheben und in senkrechter Stellung belassen, so dass die Verbindung verriegelt ist,
5. überprüfen Sie, ob das Entlüftungsventil geschlossen ist,



- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1 - Schnellkupplungshebel       | 4 - Verlängerung des Rücklaufs                         |
| 2 - Schnellkupplung-Druckregler | 5 - Schauglas der Saugleitung                          |
| 3 - Schnellkupplung-Druckleiste | 6 - Entlüftungsventil der Leitungen in der Vorrichtung |

*Abb. 35. Schlauchverbinder an Enden der Verlängerungen der Saugleitung und des Rücklaufs - Ansicht der geschlossenen Schnellkupplung, Entlüftungsventil in geschlossener Stellung*



*Abb. 36. Schnellkupplung der Saugleitung offen - Hebel abgesenkt*

6. den Anschluss auf festen Sitz prüfen,
  7. den Stopfen entfernen, den Schlüssel einsetzen und durch Drehen des Hauptschalters in die „ON“-Stellung (Abb. 37)
- die Maschine mit elektrischem Strom von der Batterie versorgen,

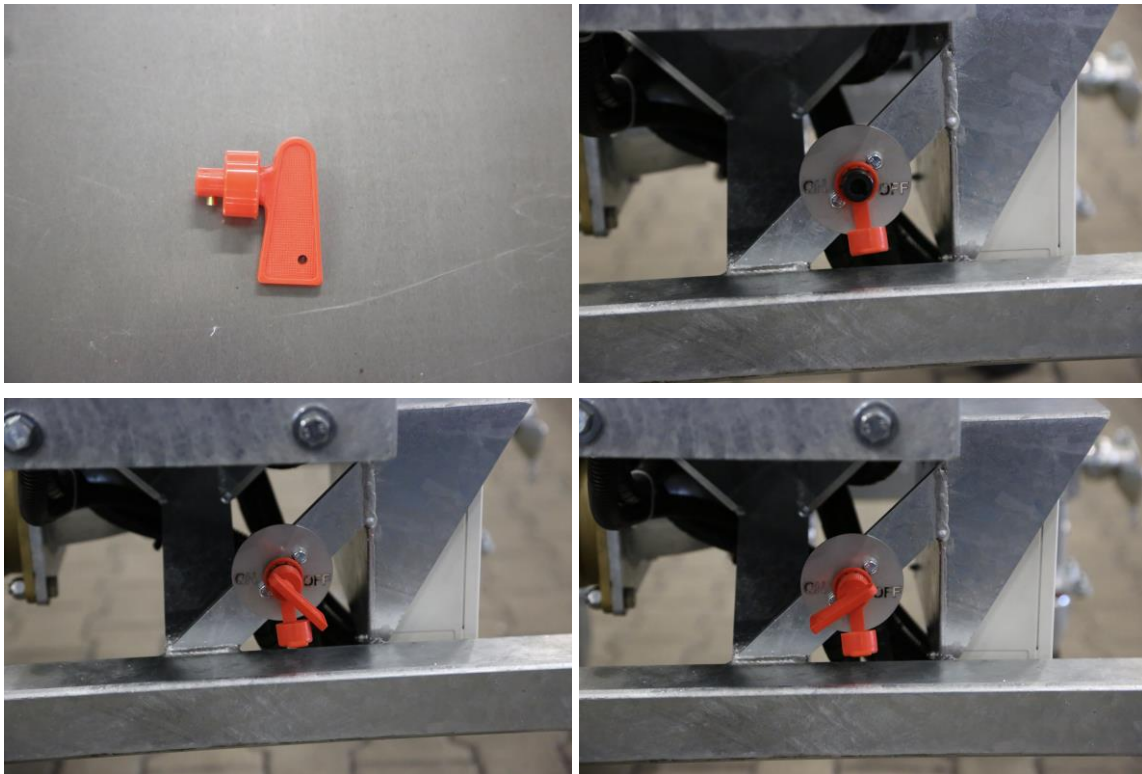


Abb. 37. Einschalten der Stromversorgung der Andockvorrichtung

8. die Funkfernsteuerung durch Drücken der „START“-Taste einschalten - die

weiße Kontrollleuchte leuchtet auf (Abb. 38),



Abb. 38. Signalisiert die Betriebsbereitschaft der Vorrichtung

9. den Stahl-Saugrüssel des Tankwagens in den Trichter schieben / andocken (1, Abb. 2) - der Sensor im Trichter liest dessen Anwesenheit ab und sendet ein Signal an die Steuerung, was weitere Vorgänge ermöglicht,

10. mit der Funkfernsteuerung den Schieber der Saugleitung öffnen - der Schieber des Rücklaufs schließt automatisch und die orange Kontrollleuchte leuchtet auf (Abb. 39),



*Abb. 39. Signalisiert den geöffneten Schieber der Saugleitung und den geschlossenen Schieber des Rücklaufs*

11. den Tankwagen mit Flüssigkeit füllen, dazu Steuerungselemente des Schleppers oder Güllewagens benutzen,
12. die Funkfernsteuerung durch das Drücken der Taste mit einem nach unten gerichteten Pfeil betätigen (6, Abb. 27) - die Taste gedrückt halten, bis der Schieber der Saugleitung geschlossen und der Rücklauf geöffnet wird - die orange Kontrollleuchte fängt an zu blinken,
13. die Flüssigkeit wird aus der Vorrichtung und dem Schlauch durch den Rücklaufschlauch in den Tankbehälter abfließen,
14. „START“-Taste drücken - der Rücklaufschieber schließt und die orange Kontrollleuchte erlischt,
15. den Saugrüssel des Tankwagens vom Trichter der Andockvorrichtung abkoppeln,
16. die Vorrichtung mit dem Hauptschalter ausschalten, den Schlüssel ziehen und den Stopfen aufsetzen,
17. die Funkfernsteuerung mit der Taste „STOP“ ausschalten,
18. Entlüftungsventil der Saugleitung öffnen (Abb. 40),



*Abb. 40. Entlüftungsventil in geöffneter Stellung*

19. den Schnellkupplungshebel (Abb. 36) senken und den Saugschlauch von der Leitung der Vorrichtung trennen,

20. die Verriegelung öffnen und den Rücklaufschlauch von der Leitung der Vorrichtung trennen,

21. Entlüftungsventil schließen (Abb. 41).



Abb. 41. Entlüftungsventil in geschlossener Stellung

## 6.6. Maschine reinigen



### ACHTUNG!

Das Reinigen der elektrischen Maschinenteile mit Druckwasserstrahl, z.B. einem Druckreiniger und nassen Lappen, ist verboten. Maschinenelemente nicht betreten.



### ACHTUNG!

Vor Reinigungsbeginn die Maschine unbedingt mit dem Hauptschalter ausschalten und diesen in der OFF-Stellung sichern und setzen Sie die Kappe auf, indem der Schlüssel gezogen wird, um das Einschalten durch unbefugte Personen zu verhindern.



### ACHTUNG!

Während der Reinigung Schutzbekleidung und -handschuhe sowie geeignete Schuhe mit rutschfester Sohle tragen.



### ACHTUNG!

Bevor Sie eine Tiefkühlmaschine in Betrieb nehmen, bringen Sie diese zunächst zum Auftauen in einen beheizten Raum. Erst dann können Sie die Rollläden mit der Fernbedienung bedienen. Andernfalls kann es zu dauerhaften Schäden an den Maschinenbaugruppen kommen.

Nach jedem Umpumpen die Maschine genau reinigen. Die Reinigung am Standort der Umfüllung, nach dem Trennen der Saug- und Rückleitung und Entlüften der Maschine durchführen.

Wenn Sie die Dias abwechselnd bedienen, heben Sie sie auf und senken Sie sie ab (schalten Sie den Strom nach jeder Operation aus). Die Leitungen der Vorrichtung von Gülleresten durch Spülen mit Wasser reinigen. Die Maschine an einem Standort reinigen, wo die Flüssigkeitsreste nicht direkt in den Boden sickern, um die Umweltverschmutzung (von Oberflächen- und Grundwasser) zu vermeiden. Es wird empfohlen, dies an einer dafür vorgesehenen

Stelle vorzunehmen, damit Flüssigkeitsreste in einen Tankbehälter für solchen Abfall ablaufen.

Stellen mit elektrischer Ausrüstung mit einem Lappen oder industriellen Wischtüchern reinigen.

Während der Reinigung des Geräts Schutzkleidung und -handschuhe sowie geeignete Schuhe tragen.

Halten Sie die Batteriepole sauber und pflegen Sie sie mit Fett für Batterieklemme und Pole.

Reinigen Sie keine gefrorene Maschine.

## 6.7. Für einen längeren Stillstand vorbereiten



### ACHTUNG!

Während der Stillstandzeiten die Maschine unbedingt mit dem Hauptschalter ausschalten und ziehen Sie den Zündschlüssel ab, um das Einschalten durch unbefugte Personen zu verhindern.



### ACHTUNG!

Bevor Sie eine Tiefkühlmaschine in Betrieb nehmen, bringen Sie diese zunächst zum Auftauen in einen beheizten Raum. Erst dann können Sie die Rollläden mit der Fernbedienung bedienen. Andernfalls kann es zu dauerhaften Schäden an den Maschinenbaugruppen kommen.

Die Maschine auf einem harten, ebenen Untergrund, fern von Dritten, insbesondere Kindern und Tieren aufbewahren. Am besten ist es, die Maschine unter einer Überdachung zu lagern, um auf diese Weise schädliche Witterungseinflüsse zu beschränken und die Lebensdauer der Maschine zu verlängern.

Den Hauptschalter in die „OFF“-Stellung drehen, den Schlüssel ziehen und den Stopfen hineindrücken.

Vor jeder Lagerung sollte die Maschine gereinigt werden.

Vor einem längerem Stillstand die Maschine gegen Korrosion schützen, indem auf die unbeschichteten Stellen eine dünne Schicht Festfett z.B. STP oder technische Vaseline aufgetragen wird.

Bevor die Maschine nach einer längeren Aufbewahrungszeit in Betrieb genommen wird, Kontrolltätigkeiten durchführen.

## 7. EINSTELLUNGEN

Die Einstellungen der Maschine werden nur von qualifiziertem und befugtem Personal der Firma MARK-JOHN Sp. z o.o. vorgenommen.

Jegliche Probleme dem Hersteller melden.

## 8. INSTANDHALTUNG

### 8.1. Allgemeine Grundsätze

#### WICHTIG!

*Die meisten Bedientätigkeiten an der ausgeschalteten Maschine durchführen.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Bei Tätigkeiten, die Arbeit an der in Betrieb genommenen Maschine erfordern, besondere Vorsicht walten lassen.*

#### WICHTIG!

*Servicearbeiten dürfen nur von benannten und beauftragten Personen durchgeführt werden, die die Maschine gut kennen und sich der Gefahren, die bei solchen Arbeiten auftreten können, voll bewusst sind.*



#### ACHTUNG!

Vor dem Schmieren oder Instandhaltung die Maschine unbedingt mit dem Hauptschalter ausschalten und in der OFF-Stellung sichern (Schlüssel ziehen), um das Einschalten durch unbefugte Personen zu verhindern. Für die Hydraulik siehe die als Anlage mitgelieferte Betriebsanleitung der Hydraulikanlage.



#### ACHTUNG!

Während der Bedienung und Instandhaltung Schutzbekleidung und -handschuhe sowie geeignete Schuhe mit rutschfester Sohle tragen.

Das langjährige und einwandfreie Funktionieren der Maschine hängt von der geschickten Bedienung, systematischen Reinigung, Schmierung und umgehenden Störungsbehebung ab.

Schutzabdeckungen nur zur Durchführung von Instandhaltungsarbeiten entfernen,

nachdem die Maschine vollständig außer Betrieb gesetzt und gegen unbefugte Inbetriebnahme gesichert wurde.

Schrauben und Muttern regelmäßig auf festen Sitz prüfen.

## 8.2. Schmierer

Mark-John Sp. z o.o. als Hersteller der Maschine sieht keine Notwendigkeit der Schmierung der funkferngesteuerten Andockvorrichtung vor.

Bei Fragen wenden Sie sich an den Hersteller.

## 8.3. Inspektionen und Instandhaltung



### ACHTUNG!

Nach Abschluss der Instandhaltungs- und Servicearbeiten prüfen, ob die Befestigungsschrauben aller Maschinenabdeckungen festgezogen wurden.

Täglich vor Arbeitsbeginn den technischen Zustand der Maschine, ihre Vollständigkeit und den Zustand der Schraubverbindungen (wenn lose, nachziehen) prüfen.

Die tägliche Bedienung besteht in der Reinigung der Maschine nach jedem Gebrauch und der Beseitigung der durch den Betrieb verursachten Störungen. Sie schließt auch die Überprüfung der Vollständigkeit und des technischen Zustands der Maschine, insbesondere der elektrischen Ausrüstung, der Hydraulikanlage und des Sicherheitssystems mit ein.

Alle Probleme dem Hersteller melden.

Die Reinigung an der Maschine durchführen, die von der Stromversorgung und vom Schlepper getrennt ist.

Instandhaltungs-Grundarbeiten in Gefahrenbereichen müssen von kompetenten und unterwiesenen Personen durchgeführt werden, die das Risiko vollständig verstehen.

### Tägliche Inspektion

Die tägliche Inspektion der Maschine durch den Bediener ist jeweils vor Arbeitsbeginn erforderlich - siehe Kapitel 6.1.

### Darüber hinaus gehören zu den täglich zu leistenden Arbeiten:

- Sichtprüfung von außen, einschließlich Überprüfung der Vollständigkeit und des technischen Zustands der individuellen Teile.
- Sicht- und akustische Prüfung (nach Inbetriebnahme der Maschine darauf achten, ob bewegliche Teile fließend und ruckfrei arbeiten und ob keine besorgniserregenden Geräusche bzw. ungewöhnliche mechanische Geräusche zu hören sind).
- Ölstandkontrolle im Behälter des Hydraulikaggregats.
- Sichtprüfung des Zustands der Hydraulikleitungen (auf Öllecks und durchgeriebene Außenschicht prüfen) .

Beschädigte oder abgenutzte Teile instandsetzen oder durch neue (Original-)Teile ersetzen.

Werden Störungen festgestellt, sind diese dem Hersteller mitzuteilen. Nach der Beseitigung der Störung durch den Service des Herstellers kann die Arbeit aufgenommen werden.

**Wechseln Sie das Hydrauliköl zum ersten Mal nach 100 Betriebsstunden.**

### **Quartalsweise Inspektion**

#### **Regelmäßig (alle 3 Monate) prüfen:**

- Funktionieren der Sicherheitsvorrichtungen.
- Technischer Zustand der Elektro- und Hydraulikanlage. Bei Beschädigungen der Schutzschicht die Leitung durch eine neue mit dem gleichen Querschnitt ersetzen.
- Korrekte Verbindung der elektrischen Anschlüsse.
- Zustand der Dichtungen. Bei Bedarf durch neue ersetzen.
- Zustand der Schraubverbindungen, wenn Spiel festgestellt wird - mit einem Schlüssel festziehen.
- Verunreinigung von Öl im Behälter des Aggregats. Bei Fragen wenden Sie sich an den Hersteller, Fa. Mark-John Sp. z o.o .

Die Kontrollen auch nach Änderungen oder Instandhaltung der Maschine durchführen.

### **Jährliche Inspektionen**

Wechseln Sie das Öl im Durchschnitt einmal im Jahr (bei Fragen wenden Sie sich an den Hersteller. -Mark-John Sp. z o.o.).

### **Elektroanlage**

Die Inspektion der elektrischen Ausrüstung ist durch eine Elektrofachkraft mit den aktuellen Berechtigungen durchzuführen. Die allgemeine Funktionsprüfung sollte alle laufenden Instandhaltungsprobleme mit der Elektroanlage aufzeigen. Neben der Funktionsprüfung ist eine Sichtprüfung der elektrotechnischen Ausrüstung durchzuführen, um alle physikalischen Beschädigungen zu ermitteln.

Die Sichtprüfung der Stromversorgungsanlage ist durchzuführen, um sicherzustellen,

dass keine Kabel physikalisch beschädigt wurden und alle befestigten Kabel gesichert sind.

Halten Sie die Batteriepole sauber und pflegen Sie sie mit Fett für die Pole und Pole.

Bei planmäßigen technischen Inspektionen ist darauf zu achten, dass auch die Innenleitungen auf physikalische Beschädigungen und Verschleiß geprüft werden.

Bei Beschädigungen der Schutzschicht die Leitung durch eine neue mit dem gleichen Querschnitt ersetzen.

Gleiches gilt für die Zustandsprüfung der Hydraulikleitungen und Ventilen. Werden undichte Stellen festgestellt, unverzüglich Instandsetzungsarbeiten beginnen.

**Hydraulikschläuche müssen mindestens alle 5 Jahre ausgetauscht werden, auch wenn sie nicht beschädigt sind. Sollten äußere Beschädigungen an den Hydraulikschläuchen (durchgerieben, durchgeschnitten) festgestellt werden, den Schlauch sofort ersetzen.**

Jede Störung dem Hersteller melden.

Beschädigte oder abgenutzte Teile durch neue (Original-)Teile ersetzen.

Bei größeren Defekten mit der Instandsetzung ein Fachunternehmen beauftragen.

Wenn bei der Inspektion ein Defekt oder eine Fehlfunktion einer Sicherheitseinrichtung festgestellt wird (z. B. wenn sie die Maschine nicht zum Stillstand bringt), die Maschine in einen sicheren Zustand bringen oder die Stromversorgung ausschalten, bis ein ordnungsgemäßes Funktionieren der Sicherheitseinrichtungen wiederhergestellt wird oder bis sie instandgesetzt oder durch neue ersetzt werden.

Bei einem Ausfall die Maschine mit dem Schild „STÖRUNG“ versehen.

## 8.4. Baugruppen ersetzen

### WICHTIG!

*Verschlossene oder beschädigte Baugruppen durch neue ersetzen, mit entsprechenden Charakteristiken und Zulassungen (falls zutreffend). Das Ersatzteilverzeichnis ist der vorliegenden Betriebsanleitung als Anlage zu entnehmen.*



### ACHTUNG!

Vor dem Austausch der Baugruppen die Maschine unbedingt mit dem Hauptschalter ausschalten und durch Ziehen des Schlüssels sichern, um das Einschalten der Maschine durch unbefugte Personen zu verhindern. Für die Hydraulik siehe die als Anlage mitgelieferte Betriebsanleitung der Hydraulikanlage.



### ACHTUNG!

Der Austausch von Baugruppen (auch elektrischen) muss von 2 Personen durchgeführt werden.



### ACHTUNG!

Jeder Ausfall, unabhängig davon, ob er den Betrieb der Maschine ausschaltet oder den weiteren Betrieb ermöglicht, sollte dem Maschinenhersteller gemeldet und beseitigt werden. Die Maschine darf nicht betrieben werden, bis die festgestellte Störung behoben ist.

### WICHTIG!

*Mit dem Austausch von Baugruppen Personen beauftragen, die mit dem Bau der Maschine vertraut sind und praktische Erfahrung in der Instandsetzung von landwirtschaftlichen Maschinen besitzen.*



Den technischen Zustand aller Baugruppen der Maschine regelmäßig prüfen und bei Beschädigung oder Verschleiß die Firma MARK-JOHN Sp. z o.o. kontaktieren.

Wenn ein Maschinenteil ersetzt werden soll, die folgenden Empfehlungen beachten:

– jeweils Original-Ersatzteile verwenden,

- die Maschine auf eine harte, ebene Oberfläche stellen,
- die Maschine vor unkontrolliertem Verutschen sichern,
- die Maschine von jeglichen Gülle- und Staubresten sowie anderen Verschmut-

zungen reinigen. Die Tätigkeiten in einer geeigneten Arbeitsbekleidung und mithilfe der dafür bestimmten Werkzeuge und Mittel unternehmen,

- die Arbeiten müssen von 2 Personen durchgeführt werden .

Daran denken, Hydraulikleitungen alle 5 Jahre auszutauschen, unabhängig davon, wie intensiv die Maschine genutzt wurde.

Mit dem Austausch von Teilen der Hydraulikanlage eine Person mit Wissen und Erfahrung in diesem Bereich beauftragen.

## Teile der Hydraulikanlage ersetzen

### 8.4.1. Teile der Elektroanlage ersetzen

#### WICHTIG!

*Nach den Änderungen muss jeweils eine Elektrofachkraft mit gültigen Berechtigungen eine Kontrolle durchführen. Kontrollen der Elektroanlage sind regelmäßig zu wiederholen.*

*Die Durchführung einer Kontrolle mit positivem Ergebnis ist Voraussetzung für die Zulassung der Maschine zum weiteren Betrieb!*



#### ACHTUNG!

Während der elektrischen Arbeiten jegliche Vorsichtsmaßnahmen ergreifen und jegliche Sicherheitsregeln befolgen. Es ist verboten, irgendwelche Arbeiten an der elektrischen Anlage von Personen durchführen lassen, die keine entsprechend belegten Berechtigungen besitzen.



#### ACHTUNG!

Die Durchführung von Tests zur Überprüfung der Wirksamkeit der elektrischen Anlage ist Voraussetzung für die Zulassung der Maschine zum weiteren Betrieb.

Vor dem Austausch der Elemente der elektrischen Ausrüstung die Maschine von der Stromversorgung trennen.

Den Schaltplan studieren und erst dann mit dem Austausch beschädigter Baugruppen anfangen.

Die Schaltpläne sind dem vorliegenden Dokument als Anlage beigelegt.

### 8.4.2. Batterie ersetzen

Um die Batterie zu ersetzen:

1. das Ladegerät von der Stromversorgung trennen (falls zutreffend),

2. den Bananenanschluss auf den Leitungen von der Ladeseite trennen.



Abb. 42. Geöffneter Bananenanschluss

3. zwei Augenschrauben zur Befestigung des Batteriegehäuses am Rahmen der Andockvorrichtung lösen, bei Bedarf einen Schlüssel dazu verwenden,
4. das Gehäuse abnehmen,

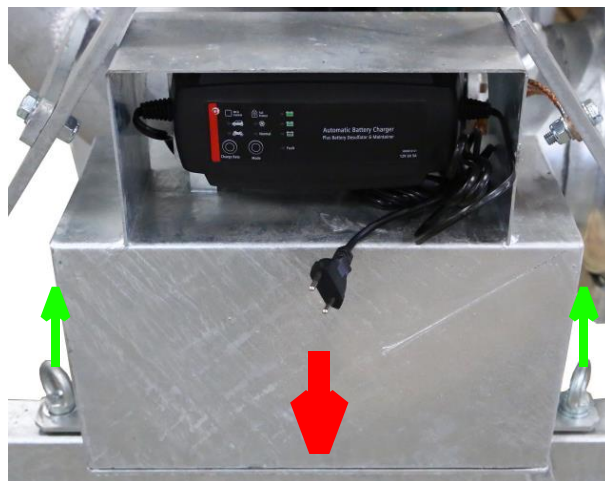


Abb. 43. Batteriegehäuse zum Abnehmen

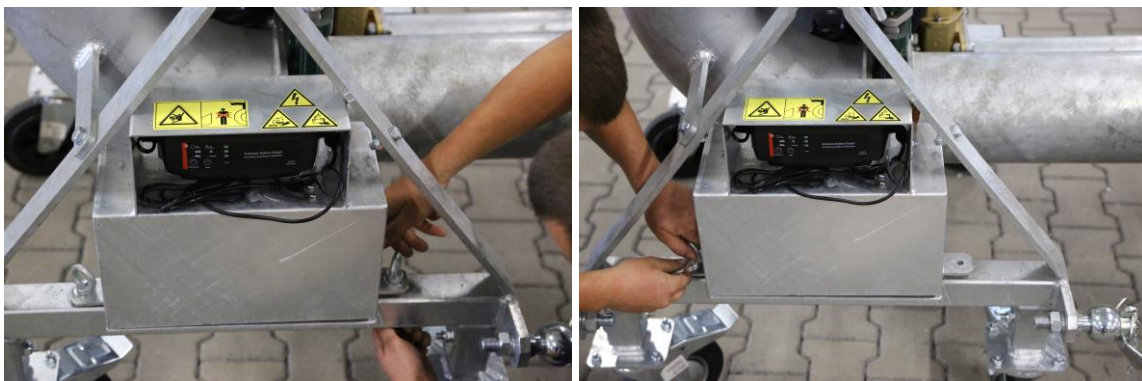


Abb. 44. Lösen von Augenmuttern, die als Befestigung des Batteriegehäuses dienen



*Abb. 45. Abnehmen des abgeschraubten Batteriegehäuses - die Schrauben müssen ausgezogen werden*

5. die Batterieklemmen lösen und dabei beachten, zuerst die Klemme vom Minuspol und erst dann die vom Pluspol abzunehmen,



*Abb. 46. Klemmen zum Abschrauben*

6. die alte Batterie ausbauen und eine neue mit der gleichen Kapazität und technischen Parametern einsetzen,
7. zuerst die Plusklemme aufsetzen und festziehen und erst danach die Minusklemme aufsetzen und festziehen,
8. das Batteriegehäuse wieder aufsetzen,
9. die Ringschrauben festschrauben,



Abb. 47. Ringmuttern festschrauben

10. die Bananenanschlüsse verbinden,
11. das Funktionieren der Maschine prüfen.

### 8.5. Lagerung

Die Maschine auf einem harten, ebenen und waagerechten Untergrund, im gut belüfteten Raum, fern von Dritten, insbesondere Kindern und Tieren, aufbewahren. Am besten ist es, die Maschine unter einer Überdachung zu lagern, um auf diese Weise schädliche Witterungseinflüsse (Regen, Schnee, Sonne) zu beschränken und die Lebensdauer der Maschine zu verlängern.

Die Maschine mit Folie vor Staub und ggf. Feuchte schützen.

Während der Lagerung nicht an Energiequellen anschließen. Den Zugang zur Maschine gewährleisten.

Beschilderung anbringen, dass die Maschine außer Betrieb gesetzt ist - nicht benutzen.

Bevor die Maschine nach einer längeren Aufbewahrungszeit in Betrieb genommen wird, Kontrolltätigkeiten durchführen und die Batterie laden.

### 8.6. Umweltgefährdung

Die Maschine ist mit einer geschlossenen hydraulischen Anlage ausgestattet. Daher besteht die Umweltgefahr in Verunreinigung mit Hydrauliköl. Diese kann nur bei plötzlichem undicht werden der Anlage (Ausfall) oder bei unsachgemäßem Ölwechsel zustande kommen.

Der Tankbehälter des Aggregats ist mit Mineralöl gefüllt.

Vor dem Ölwechsel einen Behälter für Altöl mit dem richtigen Fassungsvermögen besorgen.

Das Altöl einer Entsorgungsstelle zuführen. Das Altöl nicht in die Kanalisation oder in den Boden gießen.

Eine weitere Gefahr für die Umwelt besteht in deren Verunreinigung mit Säure und Blei, die in der Batterie enthalten sind. Die Batterie einer Batterieentsorgungsstelle zuführen.

Umweltgefahren treten nicht auf, sofern der Abbau- und Entsorgungsprozess ordnungsgemäß durchgeführt wird, siehe Kapitel 11.

Die in Form von Gülle zu pumpende Flüssigkeit kann auch eine Gefahr für die Umwelt darstellen. Unsachgemäße Handhabung der Maschine sowie unsachgemäße Montage der Saug- und Druckleitungen ein un-

kontrolliertes Auslaufen der Gülle verursachen und damit den Boden und das Oberflächengewässer verunreinigen.

Auf keinen Fall die Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser mit Gülle zulassen.

Deshalb alle Sicherheitsregeln beachten und die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeitsverfahren befolgen. Auf diese Weise wird die Umweltverschmutzung verhindert.

Die Maschine an einem Standort reinigen, wo die Flüssigkeitsreste nicht direkt in den Boden sickern. Es wird empfohlen, dies an einer dafür vorgesehenen Stelle vorzunehmen, damit Flüssigkeitsreste in einen Tankbehälter für solchen Abfall ablaufen.

## 9. BEFÖRDERUNG

### 9.1. Beförderung auf externen Transportmitteln

#### WICHTIG!

*Die Sicherheitsregeln beachten, wie im Kapitel 2.7.1 beschrieben.*

Die Andockvorrichtung darf mit Nutzung von externen Transportmitteln befördert werden. Dabei ist kein Ausbau von Maschinenteilen erforderlich.

Zum Be- und Entladen der Maschine einen Gabelstapler oder einen Palettenhubwagen verwenden. Der Gabelstaplerfahrer muss über eine entsprechende Schulung und Berechtigung verfügen.

Beim Laden auf einen LKW die Maschine auf ihren eigenen Räder auf der Ladepritsche hinstellen. 2 gebremste Räder bremsen. Transportgurte verwenden, um die Maschine vor unkontrolliertem Wegrollen während der Fahrt zu sichern; mit einer Plane oder Folie sichern.

Beim Verladen der Maschine in einen Container, um sie mit der Bahn oder auf dem Seeweg zu befördern, in gleicher Weise vorgehen.

Bei allen Verfahren zum Beladen, Entladen, Aufstellen oder Lagern der Maschine muss eine qualifizierte Person anwesend sein. Ihre Empfehlungen und Anweisungen sind von allen, die an den o.g. Tätigkeiten beteiligt sind, einzuhalten.

Beim Be- und Entladen unter Anwesenheit von unbefugten Personen, die sich nicht im Gefahrenbereich befinden sollten (Manövrieren mit der Ladung), besondere Vorsicht walten lassen. Für das Be- und Entladen

werden mindestens zwei Personen benötigt.

Beim Be- und Entladen Stöße vermeiden. Bei diesen Arbeiten persönliche Schutzausrüstung und technische Mittel verwenden,

die Ihnen persönlich, Dritten, dem Vermögen und der Umwelt Sicherheit gewährleisten werden.



**ACHTUNG!**

Der Aufenthalt unter angehobener Ladung ist VERBOTEN.



**ACHTUNG!**

Beförderung von Ladungen über Personen verboten.

**9.2. Beförderung der an einen Schlepper gekoppelten Maschine auf öffentlichen Straßen**

**WICHTIG!**

*Die Sicherheitsregeln beachten, wie im Kapitel 2.7.1 beschrieben.*



**ACHTUNG!**

Jegliche Verantwortung im Zusammenhang mit dem Gebrauch einer nicht für den Verkehr auf öffentlichen Straßen tauglichen Maschine aufgrund nicht vorschriftsmäßiger Außenmaße, fehlender Beleuchtung und Kennzeichnung bzw. der Zulassungspflicht trägt der Betreiber.



**ACHTUNG!**

Für die Einhaltung der Straßenverkehrsordnung im jeweiligen Land während der Nutzung der Maschinen von MARK-JOHN ist der Betreiber persönlich verantwortlich.

Für die Dauer der Beförderung jeweils die Stromversorgung der Maschine mit dem Hauptschalter ausschalten (Sichern mit einer Kappe).

Vor dem Befahren von öffentlichen Straßen den technischen Zustand der Maschine, insbesondere Teile zum Ankoppeln der Maschine an den Schlepper, Schraubverbindungen, Bolzen und Splinte prüfen. Sicherstellen, dass sich der Schlepper in einem guten technischen Zustand befindet.

Die Maschine an den Schlepper nach dem im Kapitel 6.3 beschriebenen Verfahren koppeln. Beim Ankoppeln die Sicherheitsregeln beachten, wie im Kapitel 2.4 beschrieben.

Daran denken, die unteren Zugstangen des Schleppers vor der seitlichen Verschiebung der Maschine während der Fahrt zu sichern.

Nach dem Anheben der Maschine mit dem Dreipunkt-Kraftheber prüfen, ob sie die

Schlepperlichter nicht verdeckt. Wenn ja, Warnschilder mit Beleuchtung anbringen (siehe Kap. 2.7.2). Die lichte Höhe soll mind. 35 cm betragen, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

Während der Fahrt mit der eingehängten Maschine, besonders in den Kurven, Vorsicht walten lassen - die Außenmaße der eingehängten Maschine und ihr Gewicht beachten.

Überschreiten Sie nicht die zulässige Transportgeschwindigkeit von max. 25 km/h.

Die Fahrgeschwindigkeit mit eingehängter Maschine stets an die Art und den Zustand des Straßenbelags sowie an die Straßenbedingungen anpassen. Es werden die folgenden Geschwindigkeiten empfohlen:

- auf Straßen mit glattem Belag bis 25 km/h,
- auf Feld- oder Pflasterstraßen 6-10 km/h,
- auf holprigen Straßen bis 5 km/h.

### 9.3. Transport auf nicht öffentlichen Straßen

Die Grundsätze der Beförderung auf nicht öffentlichen Straßen hinsichtlich der Transportstellung und der Fahrgeschwindigkeit mit der eingehängten Maschine sind gleich

wie bei einer Fahrt auf öffentlichen Straßen. Daran denken, sie zu beachten.

## 10. PROBLEMBEHEBUNG



### ACHTUNG!

**Jeder Ausfall, unabhängig davon, ob er den Betrieb der Maschine ausschaltet oder den weiteren Betrieb ermöglicht, sollte dem Hersteller zwecks Behebung gemeldet werden.** Die Maschine darf nicht betrieben werden, bis die festgestellte Störung behoben ist.



### ACHTUNG!

Bei einem Ausfall die Maschine sofort von der Stromversorgung trennen. Mit dem Beseitigen des Ausfalls erst dann beginnen, wenn die Maschine gegen Einschalten gesichert ist. Den Hauptschalter in die „OFF“-Stellung umschalten und den Schlüssel ziehen. Für die Hydraulik siehe die als Anlage mitgelieferte Betriebsanleitung der Hydraulikanlage.

In der nachstehenden Tabelle sind Beispiele für Störungsursachen und Behebungsvorschläge dargestellt. Diese Aufstellung ist nicht eine endliche Menge.

**Bei einer Störung wenden Sie sich an den Hersteller.**

Tabelle 3 - Störungsbehebung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Keine Kontrollleuchte des Batterieladegeräts leuchtet	kein Strom	die Stromversorgung im Netz prüfen, an das das Ladegerät angeschlossen ist
rote Störungs-Kontrollleuchte am Batterieladegerät leuchtet	Kurzschluss	den Zustand des Gleichstromkabels, das das Ladegerät mit der Batterie verbindet, auf Kurzschluss prüfen - beheben
	Pole fehlerhaft angeschlossen	sicherstellen, dass die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen sind
Kontrollleuchten am Ladegerät für volle Aufladung der Batterie und Störungen blinken	das Niveau der Ausgangsspannung der Batterie überschreitet den Nennwert der Ladespannung	den Zustand der Batterie prüfen und bei Bedarf durch eine neue ersetzen
		die Ausgangsspannung des Ladegeräts prüfen
Die rote Störungs-Kontrollleuchte am Batterieladegerät blinkt	Batteriekapazität zu hoch	prüfen, ob die Spezifikation des Ladegeräts mit der Batteriekapazität übereinstimmt
	Batterie defekt	den Zustand der Batterie prüfen und bei Bedarf durch eine neue ersetzen
Gülle fließt aus der Maschine	Batterieladestand zu niedrig - die Rollläden schließen nicht	Laden Sie den Akku mit dem Ladegerät auf
	die Ventile sind eingefroren	Benutzen Sie die Maschine nicht mit gefrorenen Bauteilen, sondern tauen Sie die Maschine warm auf
	Saugschlauch nicht richtig angeschlossen	Überprüfen und korrigieren Sie die Befestigung des Saugschlauchs an der Schnellkupplung des Saugkanals
	Ablaufschlauch nicht richtig angeschlossen	Überprüfen und korrigieren Sie die Befestigung des Ablaufschlauchs am Anschluss des Ablaufkanals
	beschädigter Andocktrichter	Überprüfen Sie den Zustand des Trichters und beheben Sie den Fehler bzw. ersetzen Sie den Trichter
Das Andocken des Saugnapfes an die Dockingstation funktioniert nicht	falscher Nenndurchmesser des Sauganschlusses	Verwenden Sie einen anderen Sauganschluss des Güllewagens
	beschädigter Sensor für das Vorhandensein des Saugnapfes im Trichter	Überprüfen Sie den Sensor / wenden Sie sich an den Hersteller
Die Kontrollleuchte leuchtet nicht	Durchgebrannte Glühbirne in einer Lampe	Ersetzen Sie die Glühbirne
	defekter Grenzsensord	Überprüfen Sie den Sensor / wenden Sie sich an den Hersteller
Das Saugkanalventil öffnet nicht	Die Batterien in der Fernbedienung sind zu schwach	Tauschen Sie die Batterien in der Fernbedienung aus
	Das Ventil ist eingefroren	Erwärmen Sie die Maschine
	zu niedrige Akkuladung	Laden Sie den Akku mit dem Ladegerät auf

	Die Fernbedienung ist zu weit vom Empfänger entfernt oder das Signal erreicht nicht	Bringen Sie die Fernbedienung näher an den Empfänger und stellen Sie sicher, dass es keine Hindernisse zwischen ihnen gibt, die das Signal unterdrücken könnten
	Der Sicherheitsschalter wird gedrückt	Überprüfen Sie den Grund für das Drücken des Schalters, entfernen Sie ihn und setzen Sie dann den Schalter zurück, indem Sie den roten Pilz herausziehen
Das Ablassventil öffnet nicht	Das Ventil ist eingefroren	Erwärmen Sie die Maschine
	Die Batterien in der Fernbedienung sind zu schwach	Tauschen Sie die Batterien in der Fernbedienung aus
	zu niedrige Akkuladung	Laden Sie den Akku mit dem Ladegerät auf
	Die Fernbedienung ist zu weit vom Empfänger entfernt oder das Signal erreicht nicht	Bringen Sie die Fernbedienung näher an den Empfänger und stellen Sie sicher, dass es keine Hindernisse zwischen ihnen gibt, die das Signal unterdrücken könnten
	Der Sicherheitsschalter wird gedrückt	Überprüfen Sie den Grund für das Drücken des Schalters, entfernen Sie ihn und setzen Sie dann den Schalter zurück, indem Sie den roten Pilz herausziehen
Aus der Maschine tritt Hydrauliköl aus	beschädigte Hydraulikleitungen	Lassen Sie die Hydraulikschläuche vom Service austauschen
	lose Teile des Hydrauliksystems	prüfen und festziehen oder vom Service reparieren lassen

Jegliche Arbeiten, die mit Eingriffen in das Innere der elektrischen Ausrüstung der Maschine verbunden sind, dürfen nur von Elektrofachkräften mit ordnungsgemäßen

und gültigen Berechtigungen durchgeführt werden.

Die Schaltpläne sind dem vorliegenden Dokument als Anlage beigefügt.

## 11. ABBAU UND VERSCHROTTUNG

### WICHTIG!

*Bei der Demontage müssen zwei Personen arbeiten.  
Besondere Vorsicht walten lassen.*



### ACHTUNG!

Das Hydrauliköl nicht in die Umwelt gießen.

**ACHTUNG!**

Die Batteriesäure nicht in die Umwelt gießen.

**ACHTUNG!**

Beim Einsatz von Schneidwerkzeugen wie Winkelschleifern oder Gasschneidbrennern für die der Demontage vorsichtig vorgehen.

Bei vollständigem Verschleiß oder Beschädigung die Maschine aus dem Betrieb nehmen und der Entsorgung zuführen.

**Vor der Demontage / Entsorgung der Maschine den Druck im Hydrauliksystem abbauen.** Siehe die als Anlage mitgelieferte Betriebsanleitung der Hydraulikanlage.

Batterie ausbauen und einer speziellen Batteriesammelstelle zuführen.

Hydrauliköl in den Behälter ablassen und der Problemabfallentsorgung zur Zerstörung oder Regeneration zuführen.

**Elektrische Baugruppen.**

Elektro- und Elektronikprodukte, z. B. die Elektroinstallation, Steuereinheiten usw. einer Entsorgungsstelle, die für elektronischen Abfall zugelassen ist, zuführen.

Bei der Entsorgung die Sicherheitsvorschriften zum Abbau der elektrischen Geräte und die Verfahren zur Verhinderung der Umweltverschmutzung befolgen.

Hydrauliköl, Batterie, Elektro- und Elektronikgeräte enthalten Stoffe, die bei unsachgemäßer Entsorgung die menschliche Gesundheit und die Umwelt gefährden können. Für die Lieferung von Altöl, Elektro- und Elektronikgeräten an die zuständige Sammelstelle ist der Betreiber verantwortlich. Durch einen angemessenen Umgang mit den Produkten wird ein Beitrag zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zur Vermeidung unnötiger Umweltverschmutzung geleistet. Weitere Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei der Kommunalverwaltung, dem Müllabfuhrunternehmen oder dem Hersteller einholen.

Alle Maschinenteile müssen sortiert und ordnungsgemäß entsorgt werden.

## 12. ERSATZTEILVERZEICHNIS

---

Das Ersatzteilverzeichnis ist dem vorliegenden Dokument als eine separate Anlage zu entnehmen.



**Händler:**

**Wilhelm Fricke SE**

**Zum Kreuzkamp 7**

**DE-27404 Heeslingen**

**Tel.(+49)4281 712 712**

**Fax(+49)4281 712 700**



**Hersteller:**

**MARK-JOHN Sp. z o.o.,**

**Runowo 2A,**

**62-035 Kornik, Polen**

**Tel. (+48) 885 999 223**

**E-mail: [info@mark-john.pl](mailto:info@mark-john.pl)**