

Betriebsanleitung

PTK 31

Hermann Paus
Maschinenfabrik GmbH
Siemensstraße 1 – 9
D – 48488 Emsbüren

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	5
1.1	Gültigkeit	5
1.2	Allgemeine Hinweise	6
2	Sicherheit	8
2.1	Sicherheitshinweise in dieser Anleitung	8
2.2	Sicherheitshinweise an der Maschine	10
2.3	Grundlegende Sicherheitshinweise	15
2.4	Personalqualifikation	26
3	Technische Daten	31
3.1	Abmessungen	31
3.2	Gewichte	34
3.3	Belastungen	35
3.4	Zulässige Anbaugeräte	42
3.5	Motor	43
3.6	Fahrgestell	45
3.7	Drehturm	46
3.8	Ausleger	47
3.9	Elektrik	49
3.10	Hydraulik	50
3.11	Betriebsstoffe	51
3.12	Anzugsdrehmomente	52
4	Beschreibung	55
4.1	Aufbau	55
4.2	Funktionsweise	58
4.3	Typenschilder und Identifikationsnummern	62
4.4	Optionale Maschinenausstattung	68
4.5	Schutzeinrichtungen	74
5	Bedien- und Anzeigeelemente	78
5.1	Drehturm	78
5.2	Ausleger	82
5.3	Elektrik	85
6	Transport und Verladung	90
6.1	Transportieren	90
6.2	Verladen	91
6.3	Verzurren	93
7	Bedienung	94
7.1	Vor Inbetriebnahme	94
7.2	Arbeitseinsatz beginnen	101
7.3	Last anheben	111
7.4	Arbeitseinsatz beenden	121
7.5	Motor	133
7.6	Bremse	134
7.7	Fahrgestell	136
7.8	Drehturm	146

7.9	Ausleger	148
7.10	Elektrik	153
7.11	Maschine einlagern	158
8	Wartung	164
8.1	Sicherheitshinweise	164
8.2	Allgemeine Wartungsarbeiten	166
8.3	Wartungsintervalle	168
8.4	Übersicht Wartungsstellen	173
8.5	Motor	177
8.6	Motor HONDA	183
8.7	Motor YANMAR	185
8.8	Fahrgestell	192
8.9	Drehturm	196
8.10	Ausleger	202
8.11	Elektrik	208
8.12	Hydraulik	212
8.13	Optionen/ Zubehör	219
8.14	Schmierstellen	221
9	Störung und Abhilfe	225
9.1	Sicherheitshinweise	225
9.2	Mögliche Störungen	227
9.3	Allgemeine Störungsbeseitigung	232
9.4	Antrieb	235
9.5	Ausleger	236
9.6	Elektrik	237
9.7	Hydraulik	246
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung	251
10.1	Außerbetriebnahme	251
10.2	Entsorgung	252
11	Service und Gewährleistung	253
11.1	Hinweise	253
12	Abkürzungen und Fachwörter	256
12.1	Abkürzungen	256
13	Ansprechpartner	258
13.1	Ansprechpartner bei PAUS	258
14	Indexverzeichnis	259

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Gültigkeit

355-003

1.1.1 Gültigkeit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist gültig für folgende Maschine:

Benennung	Produkt-Nummer	Typ
Anhängerkran	9620-00	Sky Worker PTK 31

Die Maschine ist über das Typenschild Maschine zu identifizieren.[► 62]

1.2 Allgemeine Hinweise

134-002

1.2.1 Original-Betriebsanleitung

Diese Anleitung ist die „Original-Betriebsanleitung“, sofern sie nicht als „Übersetzung der Originalbetriebsanleitung“ gekennzeichnet ist. Jede nicht durch die Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH erstellte oder geprüfte Übersetzung dieser Betriebsanleitung, ist mit „Übersetzung der Originalbetriebsanleitung“ zu kennzeichnen.

865-001

1.2.2 Begriffe

Der Anhängerkran wird im Folgenden vereinfacht als „Maschine“ bezeichnet.
Diese Betriebsanleitung wird im Folgenden als „Anleitung“ bezeichnet.

136-002

1.2.3 Wirtschaftlicher Nutzen

Die Anleitung enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Anleitung muss ständig an der Maschine verfügbar sein und ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an oder mit der Maschine beschäftigt ist, z. B.:

- Bedienung und Rüsten,
- Störungsbehebung, Pflege,
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung)
- und/oder Transport

137-002

1.2.4 Darstellungsformen von Texten

Texte lassen sich auf Grund ihrer Formatierung voneinander unterscheiden.

Beschreibungen

Beschreibungen unterliegen keiner gesonderten Formatierung. Beschreibungen erläutern Zusammenhänge von Handlungsaufforderungen oder beschreiben Funktionsweisen oder ähnliches.

Beispiel:

Im Schadensfall erlischt jeder Haftungsanspruch.

Voraussetzungen

Voraussetzungen beschreiben notwendige Qualifikationen oder Vorgänge, die zur Durchführung der darauf folgenden Handlung erforderlich sind.

Beispiel:

- ✓ Fachkraft
- ✓ Anschlagmittel
- ✓ Motor eingeschaltet.

Handlungsaufforderungen

Handlungsaufforderungen werden mit Hilfe eines Spiegelstriches dargestellt. Handlungsaufforderungen beschreiben einen oder mehrere Handlungsschritte die nacheinander abzuhandeln sind.

Beispiel:

- ▶ Handlungsschritt 1
- ▶ Handlungsschritt 2
 - ▷ Unterschrift der Handlung

Resultate

Resultate werden kursiv dargestellt. Resultate beschreiben das zu erwartende Ergebnis aus der zuvor beschriebenen Handlungsaufforderung.

Beispiel:

Ergebnis aus einer Handlungsaufforderung.

Aufzählungen

Aufzählungen werden mit Hilfe eines Blickfangpunktes dargestellt. Aufzählungen beschreiben einen oder mehrere, nicht Reihenfolgen abhängige, Hinweise oder Beschreibungen.

Beispiel:

- Aufzählung 1
- Aufzählung 2

Symbole

Symbol	Bedeutung
[▶ ...]	Das Symbol verweist darauf, dass auf der folgenden Seite weitere Informationen zu dem Thema zu finden sind.
	Das Symbol verweist darauf, dass zu dem zuvor beschriebenen Thema weitere Informationen in der Betriebsanleitung der entsprechenden Maschine oder des entsprechenden Gerätes zu finden sind.

635-001

1.2.5 Richtungsangaben

Alle Richtungsangaben beziehen sich immer auf die Hauptfahrtrichtung der Maschine.



343-001

1.2.6 Urheberrecht

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der fotomechanischen oder digitalen Datenverarbeitung bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, der Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH vorbehalten.

344-001

1.2.7 Zubehör und Sonderausstattung

In dieser Betriebsanleitung wird der zum Zeitpunkt der Drucklegung größtmögliche Ausstattungsumfang der Maschine beschrieben.

Zubehör oder Sonderausstattungen werden als „Option“ gekennzeichnet. Zusätzlich gibt es für einige Sonderausstattungen eine separate Betriebsanleitung.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

138-004

2.1.1 Warnhinweise und Hinweise

Vorangestellte Warnhinweise und Hinweise

Die folgenden Hinweise sind in dieser Anleitung vor potentiell gefährlichen Arbeitsschritten platziert oder geben Tipps zur Anwendung.

GEFAHR!

Dieser Warnhinweis weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr für Leib und Leben von Personen hin. Es folgen Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.

- ▶ Hinweise lesen und beachten.

WARNUNG!

Dieser Warnhinweis weist auf eine mögliche Gefahr für Leib und Leben von Personen hin. Es folgen Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.

- ▶ Hinweise lesen und beachten.

VORSICHT!

Dieser Warnhinweis weist auf das Risiko von leichten oder mittleren Verletzungen hin. Es folgen Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.

- ▶ Hinweise lesen und beachten.

HINWEIS!

Dieser Hinweis weist auf das Risiko von Sachschäden an der Maschine oder Ihrer Umgebung hin. Er gibt Tipps, Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

- ▶ Hinweise lesen und beachten.

Alle Warnhinweise und Hinweise in dieser Anleitung sind identisch aufgebaut und bilden in Reihenfolge ab:

- Art und Quelle der Gefahr.
- Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.
- Maßnahmen und Verbote zur Vermeidung der Gefahr.

Eingebettete Warnhinweise und Hinweise

Eingebettete Warnhinweise und Hinweise warnen vor Risiken.

Das Symbol  beschreibt einen Warnhinweis, der bei nicht Beachtung zu Verletzungen und oder zum Tod führen kann.

Das Symbol  beschreibt einen Hinweis, der bei nicht Beachtung zu Schäden an der Maschine oder Ihrer Umgebung führen kann oder auf einen effizienten und störungsfreien Betrieb hinweist.

Beispiele:

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.
- ▶  Auf korrekten Sitz und Dichtheit achten.

2.2 Sicherheitshinweise an der Maschine

2177-002

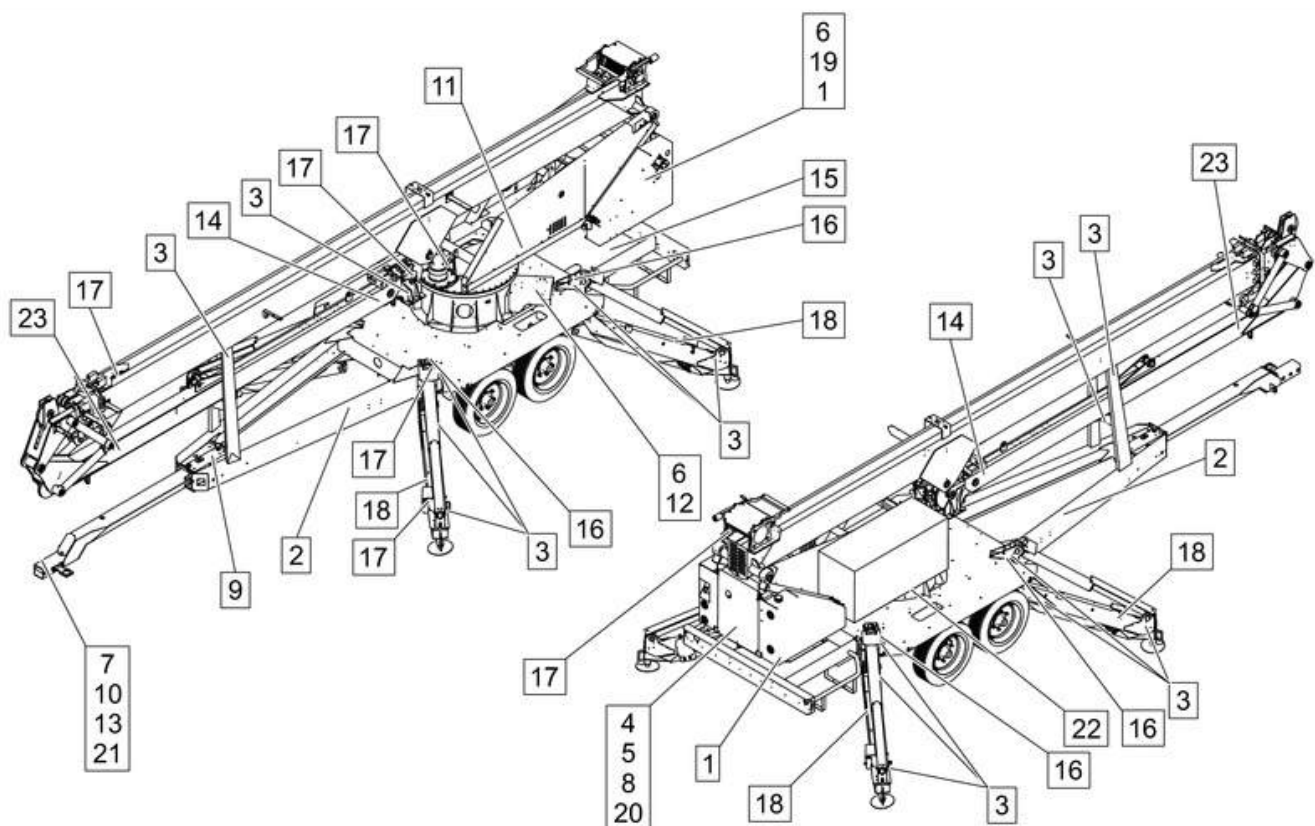
2.2.1 Warnbildzeichen und Hinweisaufkleber

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise und Symbole, wie Warnschilder, Betätigungsschilder, Drehrichtungspfeile, Bauteilkennzeichnungen usw. müssen unbedingt beachtet werden. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in vollständig lesbarem Zustand zu halten!

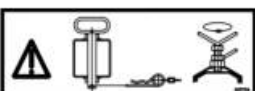
Beschädigte oder entfernte Hinweise und Symbole sind umgehend zu ersetzen.

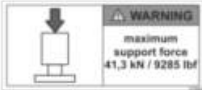
Die folgenden Kennzeichnungen und Schilder sind an der Maschine angebracht:

Warnbildzeichen

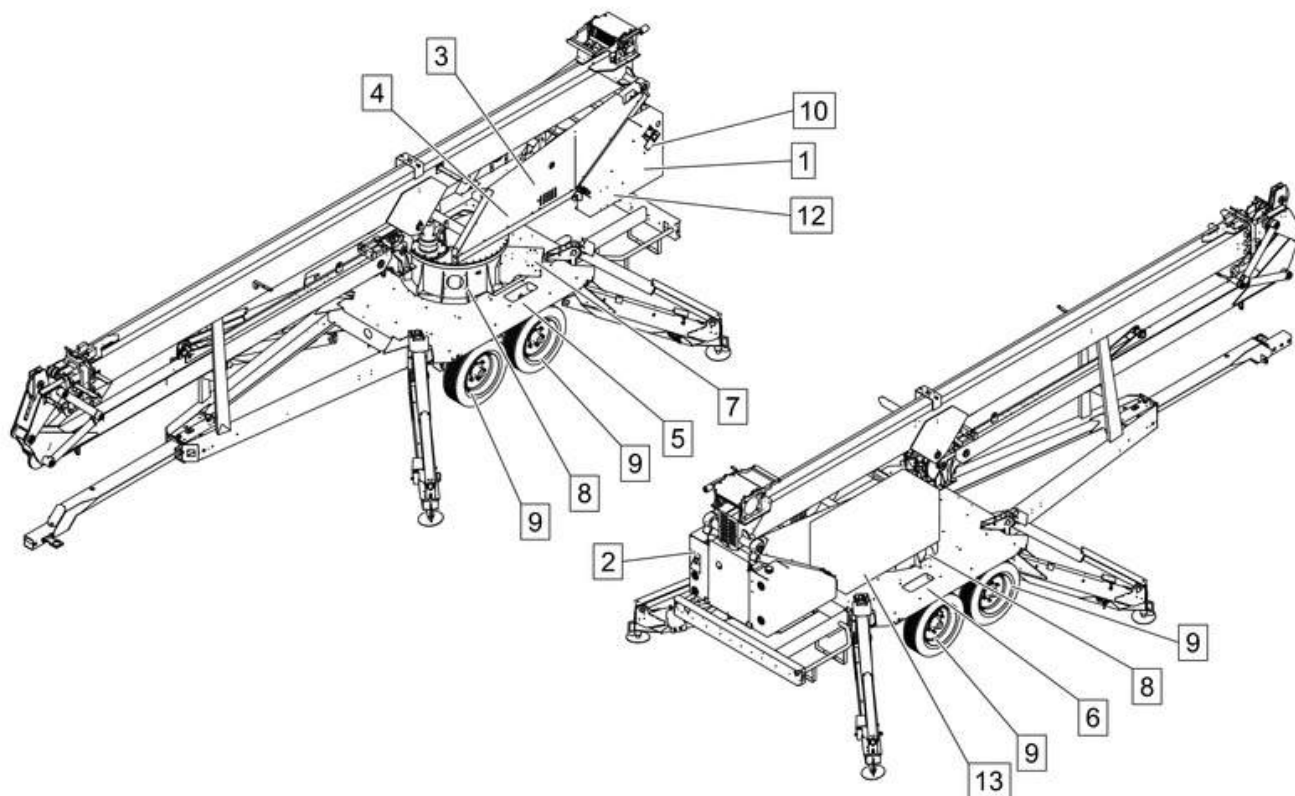


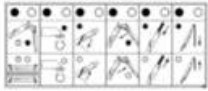
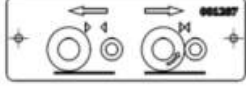
Pos.	Kennzeichen	Artikelnummer	Bedeutung / Bemerkung
1		550394	Verbot Nicht im Arbeits-/ Gefahrenbereich aufhalten!
2		550395	Verbot Betreten der Fläche verboten!
3		548817	Warnung vor Schnitt- oder Quetschverletzungen der Hand.

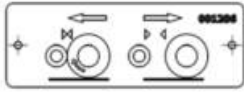
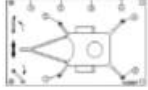
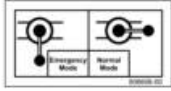
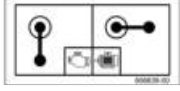
Pos.	Kennzeichen	Artikelnummer	Bedeutung / Bemerkung
4		548818	Warnung vor Gefahren durch Batterien.
5		548816	Warnung vor heißen Oberflächen.
6		548813	Betriebsanleitung lesen!
7	Achtung: Bei Anhängerbetrieb den Radantrieb ausschalten	de: 001209 en: 009657 nl: 201147	Achtung! Bei Anhängerbetrieb den Radantrieb ausschalten.
8		135213	Instruktionsschild. Beachten Sie die abgebildeten Gebote.
9		215734	Warnung Deichsel sichern.
10	Achtung! Benutzung des Radantriebes im öffentlichen Straßenverkehr verboten	de: 001210 en: 009658 fr: 204603 nl: 201142	Achtung! Benutzung des Radantriebes im öffentlichen Straßenverkehr verboten.
11	Achtung! Bei Verstellung der gelb gekennzeichneten Schrauben erlischt die Garantie. Verstellarbeiten dürfen nur von autorisierten Fachbetrieben durchgeführt werden.	de: 000394 en: 514911 fr: 514912 nl: 201148	Achtung! Bei Verstellung der gelb gekennzeichneten Schrauben erlischt die Garantie. Verstellarbeiten dürfen nur von autorisierten Fachbetrieben durchgeführt werden.
12		000394	Verbot Ein Verstellen der gelb markierten Schrauben führt zum Erlöschen der Garantie.
13	Achtung! Nach 50 km die Radschrauben / Radmuttern nachziehen.	270356	Warnung Nach 50 km Radschrauben / Radmuttern nachziehen.
14	 max. 1200 kg	270608	Warnung Maschine nicht überlasten. Maximale Last 1200 kg.
15	 max. 1600 kg	270607	Warnung Maschine nicht überlasten. Maximale Last 1600 kg.

Pos.	Kennzeichen	Artikelnummer	Bedeutung / Bemerkung
16		000718	Anschlagpunkt
17		369621	Verbot Nicht mit Hochdruck reinigen.
18		270625	Warnung Maschine nicht überlasten. Maximale Stützlast 41,3 kN / 9285 lbf.
19		567968	Achtung! Schweißarbeiten an der Maschine nur unter Berücksichtigung der Hinweise in der Betriebsanleitung vornehmen.
20		551856	Betriebsvorschriften für Krane (Deutschland)
21		270635	Warnung Stützlast beachten. min. 100 kg / max. 150 kg
22		806647	Warnung Maximal zulässiges Gewicht für Straßentransport beachten. Elektroantrieb abbauen.
23		270609	Warnung Maschine nicht überlasten. Maximale Last 350kg Angebracht am Innenrohr.

Hinweisaukleber



Pos.	Kennzeichen	Artikelnummer	Bedeutung / Bemerkung
1		215878	Arbeitsdiagramm und Belastungsdiagramm. Niemals die angegebenen Werte überschreiten.
2		135160	Diesel tanken!
3		211587	Hinweis Zeigt die Notfunktionen der Maschine.
4		231855	Hinweis Umschalten auf Notbetrieb.
5		001207	Hinweis Fahrantrieb aus / an.

Pos.	Kennzeichen	Artikelnummer	Bedeutung / Bemerkung
6		001206	Hinweis Fahrantrieb aus / an.
7		000881	Hinweis Zuordnung Bedienhebel Stützen.
8		206925	Hinweis Reifendruck maximal 4,5 bar
9		270354	Hinweis Drehmoment Radmuttern.
10		501578 501579	Prüfplakette der jährlichen UUV-Prüfung.
12		806656	Hinweis Notpumpe an / aus.
13		806639	Hinweis Umschalten zwischen Elektromotor und Verbrennungsmotor.

2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

989-002

2.3.1 Einhalten von Sicherheitshinweisen

Um Schäden und Unfälle zu vermeiden, sind alle an der Maschine angebrachten und in dieser Anleitung genannten Sicherheitshinweise einzuhalten.

Dies umfaßt neben den Sicherheitshinweisen, die im Zusammenhang mit konkreten Tätigkeiten genannt sind, auch die im Kapitel Sicherheit genannten Grundlegenden Sicherheitshinweise.[► 15]

Die Sicherheitshinweise sind sowohl von Personen, die an oder mit der Maschine arbeiten, als auch von Personen im Umfeld der Maschine einzuhalten.

148-002

2.3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Anhängerkran dient ausschließlich dem Heben von Gegenständen (Lasten) unter Verwendung der hierfür vorgesehenen Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel. Die in dieser Betriebsanleitung genannten Tragfähigkeiten sind als Obergrenzen einzuhalten.

Der Anhängerkran kann zusätzlich durch unendliche Drehungsrichtung (360°) Lasten bewegen.

Lasten dürfen nur in vertikaler Richtung gehoben bzw. abgesenkt werden. Diese Verwendung wird als Krananbetrieb bezeichnet.

Der Anhängerkran darf nur mit dem Zubehör betrieben werden, das von der Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH dafür vorgesehen und freigegeben ist.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung;
- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung;
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten;
- sowie das Beachten der Technischen Daten, die in dieser Betriebsanleitung und ggf. in der Betriebsanleitung des optionalen Zubehörs sowie in den Original Hersteller-Dokumentationen im Anhang zu dieser Betriebsanleitung enthalten sind.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß (sehen Sie hierzu auch den folgenden Abschnitt) und ist untersagt.

Für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße oder nicht sachgerechte Verwendung entstehen, haftet die Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH nicht. Wir bemühen uns, unsere Produkte ständig auf dem neusten Stand der Technik zu halten. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen und Verbesserungen an unseren Anhängerkränen vorzunehmen.

149-003

2.3.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Benutzung gilt als bestimmungswidrige Verwendung. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH keine Haftung.

Der Einsatz der Maschine ist insbesondere untersagt für:

- Die Benutzung außerhalb der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Grenzen und Einsatzbereiche.
- Das Heben von Lasten, die schwerer sind als die maximale zugelassene Nutzlast; die maximale Nutzlast der Maschine darf nicht überschritten werden.
- Die Benutzung an Stellen, wo dies zu gefährlichen Situationen, wie z. B. Einklemmen von Personen führen kann.
- Die Benutzung zum Ausüben von Kräften auf andere Objekte, z. B. vertikales Drücken oder Ziehen durch Anheben/Absenken des Auslegers.
- Lasten schräg zur Vertikalen zu heben/ abzulassen oder schräg zur Vertikalen zu ziehen oder in horizontaler Richtung zu ziehen.
- Abstützen anderer Objekte, insbesondere von z. B. Gebäudeteilen, Unterzügen oder Trägern etc..
- Die Benutzung oberhalb der angegebenen maximal zulässigen Windgeschwindigkeit und bei stark böigem Wind.
- Die Benutzung der manipulierten, umgebauten oder defekten Maschine ohne Zustimmung des Herstellers.
- Das Ausüben seitlicher Kräfte auf die Maschine.

2.3.4 Restrisiko

150-006

Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Maschine

GEFAHR!

Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung.

Tod durch Explosion von Gasen.

- ▶ Maschine nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben oder einschalten.
- ▶ Gegebenenfalls Gaswarngeräte einsetzen.
- ▶ Örtliche Vorschriften und Gefahrenhinweise beachten.

WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine, ohne die Betriebsanleitung der Maschine gelesen zu haben.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlbedienung oder durch nicht beachten von Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitshinweisen.

- ▶ Vor Inbetriebnahmen der Maschine, Betriebsanleitungen lesen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung verstanden worden ist und einwandfrei angewendet werden kann.
- ▶ Vor dem ersten Arbeitseinsatz die Maschine auf sicherem Gelände, ohne die Gefährdung anderer Personen, bedienen lernen.

WARNUNG!

Arbeiten in unbekanntem Gelände ohne dieses zuvor gründlich kontrolliert zu haben.

Tod oder schwere Verletzungen durch Umkippen der Maschine oder einen elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeitsgelände vor Beginn der Arbeit auf mögliche Gefahren, zum Beispiel Freileitungen (z. B. Elektrokabel, Gasleitungen oder Wasserleitungen) untersuchen.
Freileitungen ausschalten lassen oder andere Vorsichtsmaßnahmen treffen.
- ▶ Zulässige Bodenverhältnisse (Bodendruck) vor dem Aufstellen der Maschine, entsprechend der Angaben in technische Daten, kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abstellfläche eben, waagrecht und frei von Gestein oder sonstiger Hindernissen ist.

WARNUNG!

Unkontrolliertes Wegrollen der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Beim Verlassen der Maschine Feststellbremse anziehen und den Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Unterlegkeile unter die Räder legen.

WARNUNG!

Durchführen von Arbeiten an oder mit der Maschine ohne entsprechende Schutzmaßnahmen.

Tod oder schwere Verletzungen durch Hängenbleiben oder Einziehen in Gefahrenbereiche.

- ▶ Eng anliegende Kleidung tragen.
- ▶ Keinen Schmuck tragen.
- ▶ Keine langen oder offenen Haare tragen.

WARNUNG!

Einatmen giftiger Abgase.

Bewusstlosigkeit, schwere Erkrankungen und Tod.

- ▶ Einatmen von Abgasen nach Möglichkeit vermeiden.
- ▶ Motor bei längerem Stillstand ausschalten.
- ▶ Motor in geschlossenen Räumen nur dann einschalten, wenn die Abgase an der Austrittsstelle des Auspuffs abgesaugt und ins freie ableitet werden können oder die Räume ausreichend belüftet sind.
- ▶ Unterschiedlich belastbare Bereiche, räumlich voneinander trennen; wie zum Beispiel Werkstatt und Sozialräume.
- ▶ Rechtsvorschriften des Betreiberlandes, im Hinblick auf Abgasemissionen der Maschine, befolgen; dies gilt insbesondere für den Einsatz der Maschine in geschlossenen Räumen oder an schlecht belüfteten Orten. Die Rechtsvorschriften können für die jeweilige Verwendung der Maschine abweichen.

WARNUNG!

Funkenbildung am Auspuff oder der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Explosion oder Feuer.

- ▶ Maschine nicht in Räumen betreiben, in denen sich leicht entflammbare Materialien oder Gase befinden.

WARNUNG!

Benutzung einer defekten, nicht vollständigen oder modifizierten Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen durch nicht vorhersehbare Bewegungen der Maschine oder Maschinenteilen.

- ▶ Sicherstellen, dass nach jeder Arbeit an der Maschine, die Maschine wieder ordnungsgemäß zusammengebaut wird.
- ▶ Defekte Maschine nicht in Betrieb nehmen.
- ▶ Maschine mit fehlenden Teilen oder Schutzvorrichtungen nicht in Betrieb nehmen.
- ▶ Mängel oder Defekte an der Maschine umgehend beseitigen lassen.
- ▶ Ohne Genehmigung durch die Firma PAUS keine Modifikationen an der Maschine vornehmen.

 WARNUNG!

Arbeiten unterhalb eines angehobenen Auslegers, einer Last oder Anbaukomponente.

Tod oder schwere Verletzungen durch plötzliches Absinken von Komponenten.

- ▶ Niemals unter einem angehobenen Ausleger, einer Last oder Anbaukomponente aufhalten.
- ▶ Vor Arbeiten an der Maschine, Last bis auf den Boden absenken.
- ▶ Vor Arbeiten an der Maschine, Anbaukomponente absenken oder gegen ungewolltes absinken sichern.
- ▶ Vor Arbeiten an der Maschine, Ausleger bis in die Transportstellung absenken.

 WARNUNG!

Aufbewahren leicht brennbarer Stoffen oder Flüssigkeiten im Bereich von Hitze abstrahlender Bauteile.

Tod oder schwere Verletzungen durch Brandgefahr.

- ▶ Niemals leicht brennbare Stoffe oder Flüssigkeiten im Bereich von Hitze abstrahlender Bauteilen aufbewahren.

 WARNUNG!

Missverständene Anweisungen oder Handzeichen.

Tod oder schwere Verletzungen durch unverständliche Kommunikation.

- ▶ Bei jeder akustischen Kommunikation sicherstellen, dass die andere Person sie richtig verstanden hat.
- ▶ Sicherstellen, dass eventuell benutzte Handzeichen von den beteiligten Personen verstanden werden.
- ▶ Personen in der Nähe über den anstehenden Arbeitsvorgang informieren.
- ▶ Personen aus dem Gefahrenbereich entfernen.
- ▶ Sicherstellen, dass Bediener und Einweiser immer in Sichtkontakt sind.

 WARNUNG!

Nicht beachten von Belastungsgrenzen der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen durch Überlastung oder Kippen der Maschine.

- ▶ Zulässige Gewichte und Belastungsangaben im Kapitel Technische Daten beachten.
- ▶ Ohne Genehmigung durch die Firma PAUS keine Modifikationen an der Maschine vornehmen.
- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Anbaugeräte betreiben.

 WARNUNG!

Sich während dem Arbeitsbetrieb ablenken lassen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Sich bei Arbeiten an oder mit der Maschine stets nur auf die Arbeit konzentrieren.
- ▶ Keine Ablenkungen wie zum Beispiel durch ein Telefon oder ähnliches zulassen.

 WARNUNG!

Arbeiten bei extremer Witterung.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Beachten, dass Wind, Eis und Schnee die Stabilität und Tragfähigkeit der Maschine beeinflussen.

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

151-001

Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Hydraulikanlage

WARNUNG!

Unsachgemäßer Umgang mit der Hydraulikanlage oder Hydraulikkomponenten.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder platzende Leitungen.

- ▶ Arbeiten an der Hydraulikanlage nur durch eine Hydraulikfachkraft durchführen lassen.
- ▶ Nur an der drucklosen Hydraulikanlage arbeiten.
- ▶ Flüssigkeiten nur an den vorgesehenen Stellen aus der drucklosen Hydraulikanlage ablassen.
- ▶ Hydraulikanlage nur mit durch die Firma PAUS zugelassenem Hydrauliköl befüllen.
- ▶ Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage, diese ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Besondere Vorsicht bei hydraulischen Druckspeichern walten lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass alle Hydraulikleitungen ordnungsgemäß verschraubt sind.

VORSICHT!

Falscher Umgang mit Leckage Stellen an der Hydraulikanlage.

Verletzungen durch unter hohem Druck stehendem Hydrauliköl.

- ▶ Beim Überprüfen von Leckagen nicht die Finger benutzen.
- ▶ Gesicht von Leckage-Stellen fern halten.
- ▶ Leckage-Stellen mithilfe eines Kartons überprüfen.
- ▶ Nach Eindringen von Hydrauliköl in die Haut oder in das Auge, sofort einen Arzt aufsuchen.

VORSICHT!

Falscher Umgang mit Verletzungen durch unter hohem Druck stehendem Hydrauliköl.

Folgeschäden durch falscher oder zu später Behandlung solcher Verletzungen.

- ▶ Nach Eindringen von Hydrauliköl in die Haut oder in das Auge, sofort einen Arzt aufsuchen.

Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage

WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig, ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, alle Kabelverbindungen auf feste und korrekte Verbindung kontrollieren.

WARNUNG!

Falscher Umgang mit Batterien.

Tod und Verletzungen durch explodierende Batterie oder einen elektrischen Schlag.

- ▶ Keine Maschine mit gefrorener Batterie benutzen, anschieben oder versuchen mit Startkabel zu starten, da Explosionsgefahr besteht.
- ▶ Um Einfrieren der Batterie zu vermeiden, die Batterie stets im vollgeladenen Zustand halten. Hinweise zum Überbrücken oder Laden von Batterien beachten.
- ▶ Batterien nur in gut belüfteten Räumen laden.
- ▶ Die aus der Batterie austretenden Gase nicht einatmen.
- ▶ Elektrolyt-Flüssigkeit der Batterie nicht mit Kleider, Haut, Mund und Augen in Berührung bringen.
- ▶ Funkenbildung, offene Flammen und Rauchen in der Nähe der Batterie vermeiden, da Explosionsgefahr besteht.
- ▶ Ladezustand der Batterie nicht durch Kurzschließen der Klemmen mit einem Metallgegenstand überprüfen. Hydrometer oder Voltmeter dazu verwenden.
- ▶ Metallene Gegenstände wie Ringe, Armbanduhren, Werkzeuge von den Batterieklemmen fernhalten, da es zu Funkenbildung kommen kann.

Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen** VORSICHT!**

Unkontrollierter Umgang mit Schmierstoffen oder Betriebsstoffen.

Gesundheitsschäden oder Umweltschäden.

- ▶ Schmierstoffe und Betriebsstoffe ordnungsgemäß verwenden und entsorgen.
- ▶ Sicherheitsblätter der Hersteller zu den unterschiedlichen Stoffen beachten.
- ▶ Entflammbare Stoffe von offener Flamme fernhalten.
- ▶ Die geltenden Vorschriften für den Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten beachten.
- ▶ Schutzbrille tragen.
- ▶ Schutzcreme auf die Haut auftragen.
- ▶ Hautkontakt vermeiden.
- ▶ Hautkontakt mit ölgetränkter Kleidung vermeiden.
- ▶ Öl-verschmutzte Kleidung vor dem erneuten Tragen waschen.
- ▶ Keine öligen Tücher in den Taschen aufbewahren.
- ▶ Ölgetränkte Schuhe wegwerfen.
- ▶ Öl verschmutzte Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen.
- ▶ Brände die durch Schmierstoffe oder Betriebsstoffe entstehen, nur mit Kohlendioxid, Trockenlöscher oder Feuerlöschschaum löschen.
Kein Wasser verwenden.
Atemschutzmaske tragen.

** VORSICHT!**

Falscher Umgang mit Verletzungen durch Schmierstoffe oder Betriebsstoffe.

Folgeschäden durch falscher oder zu später Behandlung solcher Verletzungen.

- ▶ Beim Verschlucken von Schmierstoffen oder Betriebsstoffen, Kraftstoffen, Kühlmitteln oder Batteriesäure:
Nicht versuchen ein Erbrechen herbeizuführen, es besteht die Gefahr einer chemischen Lungenentzündung.
Bei wachen Personen, ein bis zwei Schlucke Wasser zu trinken geben.
Sofort einen Arzt aufsuchen.
- ▶ Bei Unwohlsein nach längerem Einatmen von Kraftstoffdämpfen:
Die betroffene Person an die frische Luft bringen.
Wenn nicht rasch Erholung eintritt, einen Arzt aufsuchen.
- ▶ Nach Augenkontakt mit Schmierstoffen oder Betriebsstoffen:
Augen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
Danach einen Arzt aufsuchen.
- ▶ Nach Hautkontakt mit Kraftstoff:
Die Haut sofort gut mit Wasser und Seife waschen, nicht schrubben.
Benzinverschmutzte Kleidung entfernen.

HINWEIS!

Unsachgemäßer Umgang mit Schmierstoffen oder Betriebsstoffen.
Umweltschäden.

- ▶ Sicherheitsblätter der Hersteller zu den unterschiedlichen Stoffen beachten.
- ▶ Verschüttetes Öl mit Sand oder einem am Ort zulässigen Sauggranulat aufsaugen.
Sand, bzw. Granulat entfernen und auf einer Chemiemülldeponie entsorgen.
- ▶ Alle Abfälle sind gemäß der am Ort geltenden Verordnungen zu entsorgen.
- ▶ Das Aufbewahren und die Entsorgung von altem Motoröl sind in Übereinstimmung mit den örtlichen Verordnungen durchzuführen.
- ▶ Keine Schmierstoffe oder Betriebsstoffe in die Abwasserleitung oder in den Boden gießen.

156-001

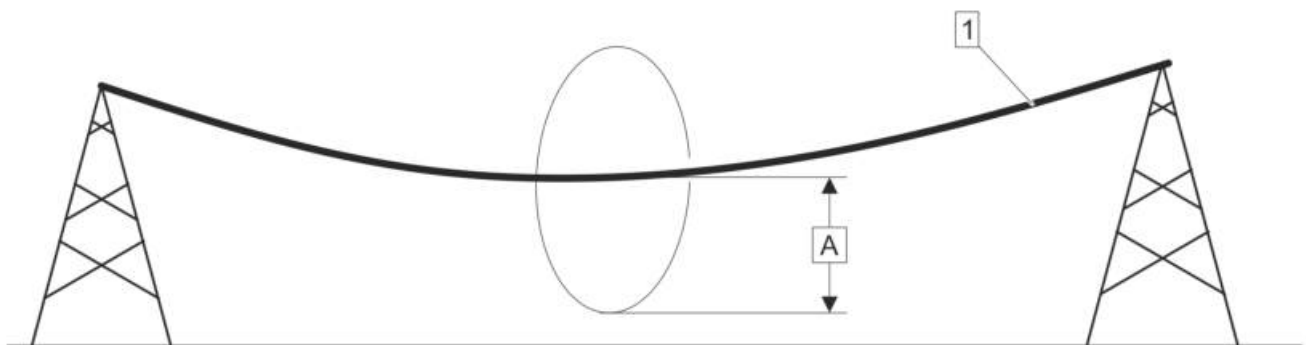
Sicherheitshinweise zu Freileitungen

Sicherheitsabstände beim Arbeiten mit der Maschine in der Nähe von elektrischen Freileitungen sind in Deutschland vorgeschrieben und gelten als Empfehlung für andere Länder. Die nationalen Vorschriften sind zu beachten.

WARNUNG!

Berühren von spannungsführenden, elektrischen Freileitungen.
Tod oder schwere Verletzungen für Bediener oder Außenstehende.
Nach dem Kontakt mit Freileitungen:

- ▶ Sicherheitsabstände zu Freileitungen einhalten.
- ▶ Maschine nicht berühren.
- ▶ Außenstehende vor dem Nähertreten und Berühren der Maschine warnen.
- ▶ Abschalten der Spannung umgehend veranlassen.



Nennspannung der Freileitung	Sicherheitsabstand (A) nach DIN VDE 0105-1	Einheit
bis 1000 V	1,0	m
über 1 KV bis 110 KV	3,0	m
über 110 KV bis 220 KV	4,0	m

Nennspannung der Freileitung	Sicherheitsabstand (A) nach DIN VDE 0105-1	Einheit
über 220 KV bis 380 KV	5,0	m
bei unbekannter Nennspannung	6,0	m

Beim Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen sind folgende Hinweise, insbesondere von den Personen, die an einem Teleskopausleger arbeiten, zu beachten:

Beim Arbeiten in einer unbekannten Umgebung, machen Sie sich erst mit der Umgebung bekannt und kontrollieren Sie diese auf elektrische Freileitungen etc.

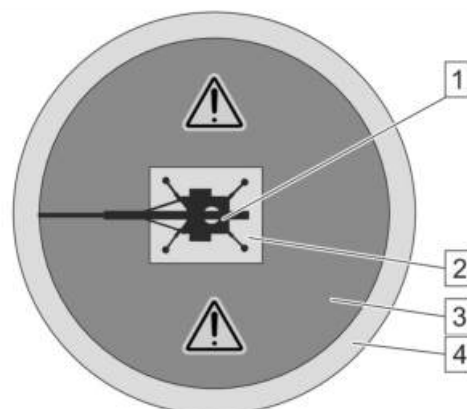
- Versichern Sie sich vor dem Arbeiten im Bereich von Freileitungen, dass diese Leitungen stromlos geschaltet werden und geerdet sind.
- Die Maschine darf niemals in den Bereich des Sicherheitsabstandes von Freileitungen geraten.
- Es darf kein Material unter Spannung führenden Leitungen aufgenommen werden, solange die Gefahr besteht, dass der Teleskopausleger mit der Leitung in Berührung kommt.

157-003

2.3.5 Gefahrenbereich

Der Gefahrenbereich (2) beschreibt einen Sicherheitsabstand von 3 m, umliegend der Maschine (1) bei eingefahrenem Teleskopausleger.

Bei ausgefahrenem Teleskopausleger erweitert sich der Gefahrenbereich um den Arbeitsbereich (3) und einem Sicherheitsabstand (4) von 3 m.



154-003

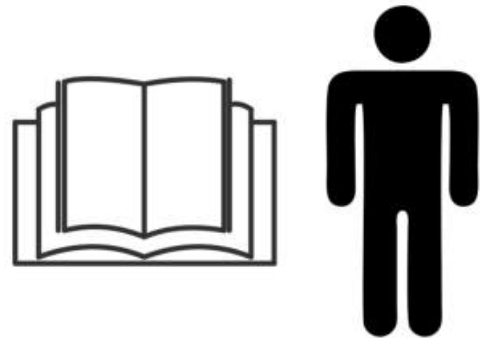
2.3.6 Organisatorische Hinweise für den Betreiber

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine.

- Sicherstellen, dass
 - ▷ ein Zweitexemplar oder eine Kopie der Betriebsanleitung in der Dokumentenbox oder am Einsatzort der Maschine ständig verfügbar ist.
 - ▷ die original Betriebsanleitung sicher aufbewahrt wird.



- ▶ Maschine nur von eingewiesenen und dazu ausgebildeten Personen bedienen lassen, die dazu schriftlich beauftragt wurden.
 - ▶ Zuständigkeiten für das Warten und Instandsetzen durch fachkundiges Personal eindeutig festlegen.
 - ▶ Sicherstellen, dass der Bediener die Betriebsanleitung, inklusive der bestimmungsgemäßen Verwendung, gelesen und verstanden hat.
 - ▶ Sicherstellen, dass zu schulendes oder einzuweisendes Personal nur unter ständiger Aufsicht einer bereits eingewiesenen oder fachkundigen Person an der Maschine tätig wird.
 - ▶ Persönliche Schutzausrüstung dem Bediener zur Verfügung stellen.[▶ 24]
-
- ▶ Regelungen zur Unfallverhütung, Sicherheit und fachgerechtem Arbeiten des Verwenderlandes beachten.



155-003

2.3.7 Persönliche Schutzausrüstung

Der Betreiber der Maschine ist verpflichtet, den Bedienern die persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen.

Die notwendige persönliche Schutzausrüstung kann entsprechend dem Verwenderland und Einsatz der Maschine abweichen.

Zur persönlichen Schutzausrüstung kann unter anderem gehören:

- Schutzkleidung
 - Schutzhelm
 - Sicherheitsschuhe
 - Atemschutz
 - Schutzbrille
 - Gehörschutz
-
- ▶ Schutzausrüstung vor dem Anlegen auf offensichtliche Mängel kontrollieren, falls notwendig ersetzen lassen.
 - ▶ Schutzausrüstung vor Inbetriebnahme, Wartung oder Instandhaltung der Maschine anlegen.



2.3.8 Sicherung vor unbefugter Bedienung

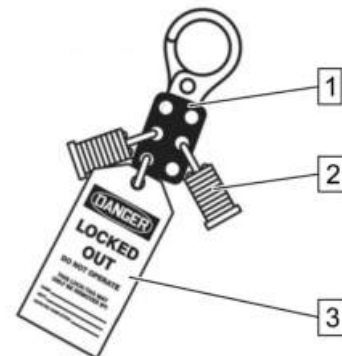
Der Betreiber bestimmt ein sicheres Verfahren gegen unbefugte Bedienung der Maschine.
Unbefugte Bedienung kann zum Beispiel sein:

- Das wieder Inbetriebsetzen der Maschine, während des Durchführens von Arbeiten an der Maschine.
- Das Bedienen von Bedienelementen, deren Bedienung nur durch entsprechendes Fachpersonal zulässig ist.
- Das Entfernen von Schutzvorrichtungen, die der Sicherung von Arbeiten an der Maschine dienen.
- Das Sichern von Systemen, die unter elektrischer Spannung oder hydraulischem Druck stehen sowie sonstige mechanischer Systeme von denen Gefahren ausgehen können.

Die Sicherung kann beispielsweise aus einem Sperrschloss (1), das durch ein oder mehrere Vorhängeschlösser (2) gesichert wird, bestehen.

Dabei verhindert das Sperrschloss (1) die Bedienung eines entsprechenden Bedienelementes, das nur durch eine oder mehrere befugte Personen, durch Öffnen entsprechender Vorhängeschlösser (2) zugänglich gemacht werden kann.

Die Sicherung kann durch ein Hinweisschild (3) in entsprechender Landessprache ergänzt werden.



Eine weitere Möglichkeit entsprechende Bedienelemente zu sichern besteht darin, ein Hinweisschild (1), in entsprechender Landessprache, direkt an das Bedienelement anzubringen.



2.4 Personalqualifikation

158-001

2.4.1 Grundsätzliche Anforderungen an das Bedienpersonal

Neben den in dieser Betriebsanleitung genannten Personalqualifikationen muss das Bedienpersonal dieser Maschine die grundsätzlichen Anforderungen erfüllen. Das Bedienen der Maschine ohne die folgenden Anforderungen zu erfüllen, ist nicht gestattet.

Das Bedienpersonal

- muss das 18. Lebensjahr vollendet haben.
- muss körperlich und geistig geeignet sein, die Maschine zu bedienen.
- muss die ihm übertragenen Aufgaben zuverlässig ausführen.
- muss in Hinsicht auf Augen, Ohren, Reflexe und Beweglichkeit gesund sein.
- muss Gewichte, Entfernungen, Höhen und Freiräume richtig einschätzen können.
- muss verantwortungsbewusst mit der Maschine umgehen können.

163-003

2.4.2 Qualifikation Eingewiesene Personen

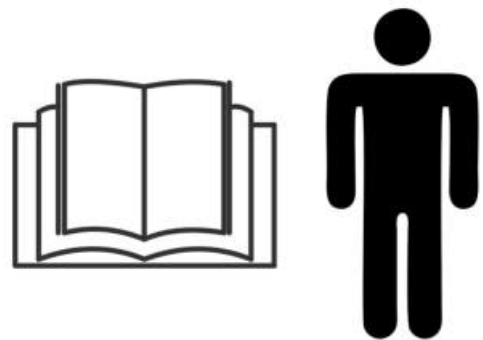
Neben den grundsätzlichen Anforderungen an das Bedienpersonal verfügt die eingewiesene Person über folgende Qualifikation.

Eine eingewiesene Person ist eine Person die durch den Betreiber oder den Hersteller der Maschine auf die Maschine eingewiesen worden ist.

Sie hat die Betriebsanleitung gelesen und verstanden und kann die Maschine unter Berücksichtigung der bestimmungsgemäßen Verwendung bedienen.

Sie wurde durch den Betreiber oder Hersteller der Maschine über mögliche Gefahren unterrichtet.

Sie wiederholt die durchgeführten Einweisungsmaßnahmen einmal jährlich und kann diese nachweislich vorlegen.



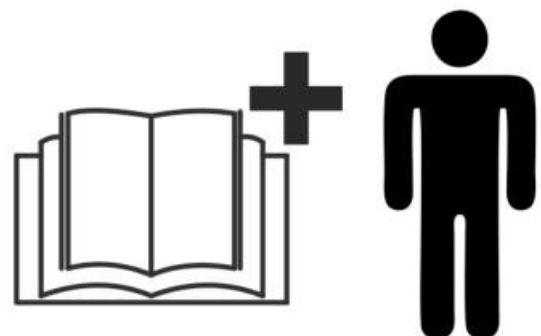
160-002

2.4.3 Qualifikation Fachkraft

Neben den grundsätzlichen Anforderungen an das Bedienpersonal verfügt die Fachkraft über folgende Qualifikation.

Die Fachkraft hat aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung die nötigen Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen, um die ihm übertragenen Arbeiten an der Maschine oder der Komponente durchführen zu können.

Sie kann Gefahren, die von der Maschine oder entsprechender Komponenten ausgehen, erkennen und vermeiden.



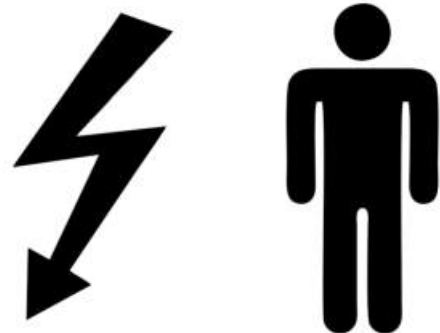
161-001

2.4.4 Qualifikation Elektrofachkraft

Neben den grundsätzlichen Anforderungen an das Bedienpersonal verfügt die Fachkraft über folgende Qualifikation.

Eine Elektrofachkraft ist eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung im Bereich Elektronik.

Sie kann Gefahren die von der Elektrizität ausgehen, erkennen und vermeiden.



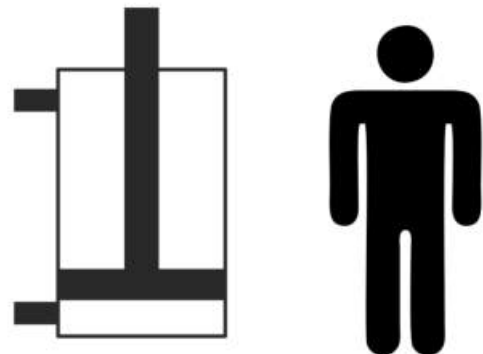
162-001

2.4.5 Qualifikation Hydraulikfachkraft

Neben den grundsätzlichen Anforderungen an das Bedienpersonal verfügt die Fachkraft über folgende Qualifikation.

Eine Hydraulikfachkraft ist eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung im Bereich Hydraulik.

Sie kann Gefahren die von der Hydraulik ausgehen, erkennen und vermeiden.

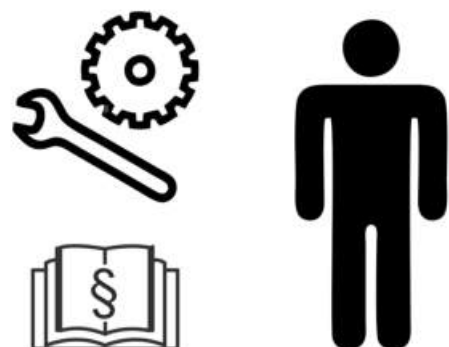


164-001

2.4.6 Qualifikation Sachkundiger

Ein Sachkundiger ist eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung im Bereich der Maschine.

Sie ist mit den einschlägigen staatlichen Vorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannte Regeln der Technik vertraut, damit sie den betriebssicheren Zustand der Maschine beurteilen kann.



410-001

2.4.7 Handzeichen zur Kommunikation

Falls mehrere Personen zusammen arbeiten, muss einer als Verantwortlicher bestimmt und dem Bediener genannt werden. Um Missverständnisse zu vermeiden darf nur diese Person Handzeichen an den Bediener geben. Der Bediener darf nur auf Zeichen dieser Person reagieren.

Für das Zeichengeben von Hand haben sich in der Praxis die folgenden zusammengestellten Zeichen bewährt.

Abweichungen sind zulässig. Wichtig ist, dass abweichende Zeichen unmissverständlich sind und vorher verabredet werden müssen.

Personen und Bediener müssen aus dem Gefahrenbereich herausgetreten sein, bevor sie Zeichen geben oder die Maschine steuern.

Benennung	Bedeutung	Ausführung	Zeichen
Achtung	Hinweis auf nachfolgende Handzeichen.	Arm gestreckt mit nach vorn gekehrter Handfläche hochhalten.	
Halt	Beenden eines Bewegungsablaufes.	Beide Arme seitwärts ausstrecken.	
Gefahr	Schnellstmögliches Beenden eines Bewegungsablaufes.	Beide Arme seitwärts waagrecht ausstrecken und abwechselnd anwinkeln und strecken.	
Langsam	Verzögern und langsames Fortsetzen eines Bewegungsablaufes.	Beide Arme mit nach unten gekehrten Handflächen waagrecht ausstrecken und leicht nach oben und unten bewegen.	

Benennung	Bedeutung	Ausführung	Zeichen
Ortsbestimmung	Markieren eines Zielpunktes für eine Bewegung.	Mit beiden Händen auf Zielpunkt zeigen.	
Abstand	Anzeige einer Abstandsverringern.	Beide Handflächen parallel dem Abstand entsprechend halten.	
Auf	Einleiten einer senkrechten Aufwärtsbewegung.	Mit nach oben zeigender Hand mit dem Arm Kreisbewegungen ausführen.	
Ab	Einleiten einer senkrechten Abwärtsbewegung.	Mit nach unten zeigender Hand mit dem Arm Kreisbewegungen ausführen.	
Langsam Auf	Einleiten einer langsamen Aufwärtsbewegung.	Unterarm waagrecht mit nach oben gekehrter Handfläche leicht auf und ab bewegen.	

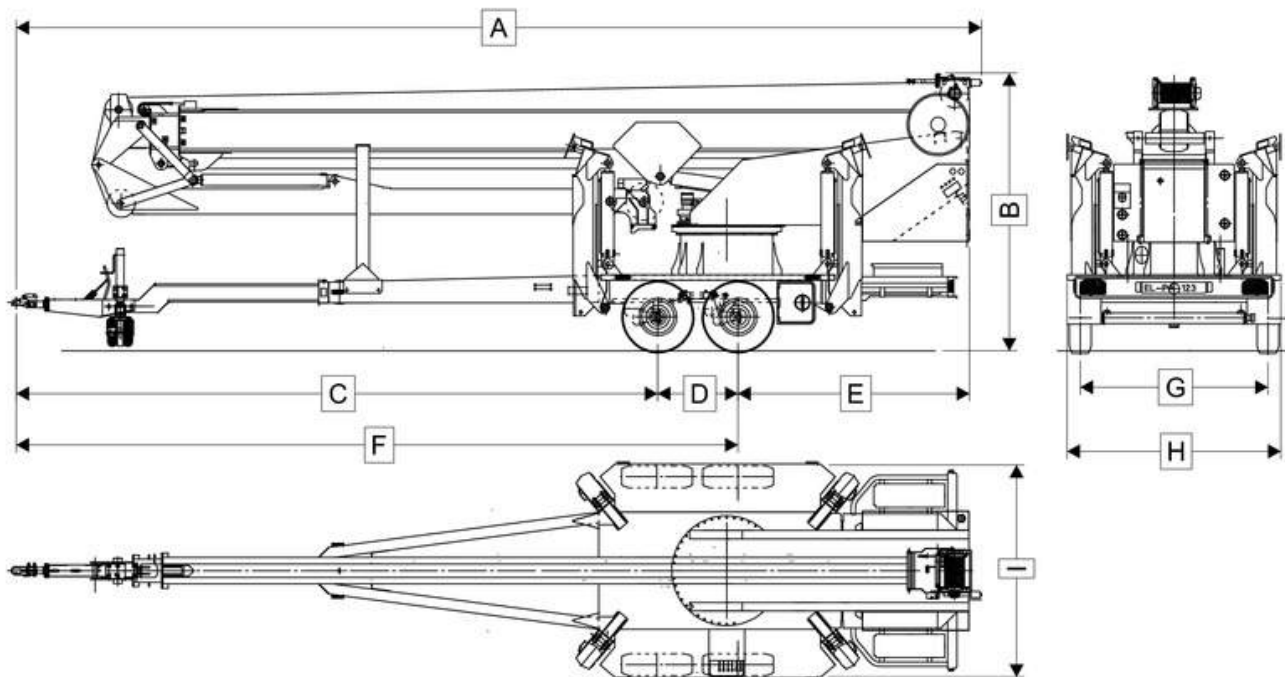
Benennung	Bedeutung	Ausführung	Zeichen
Langsam Ab	Einleiten einer langsamen Abwärtsbewegung.	Unterarm waagerecht mit nach unten gekehrter Handfläche leicht auf und ab bewegen.	
Abfahren	Einleiten oder Fortsetzen einer Fahrbewegung gemäß einem vorlaufenden Richtungssignal.	Arm hochgestreckt mit nach vorn gekehrter Handfläche seitlich hin und her bewegen.	
Richtungsangabe	Einleiten einer Bewegung in eine bestimmte Richtung.	Den der Bewegungsrichtung zugeordneten Arm anwinkeln und seitlich hin und her bewegen.	
Herkommen	Einleiten einer Bewegung in Richtung des Einweisers.	Mit beiden Armen mit zum Körper gerichteten Handflächen heranwinkeln.	
Entfernen	Einleiten einer Bewegung vom Einweiser weg.	Mit beiden Armen mit vom Körper weg gerichteten Handflächen wegwinkeln.	

3 Technische Daten

3.1 Abmessungen

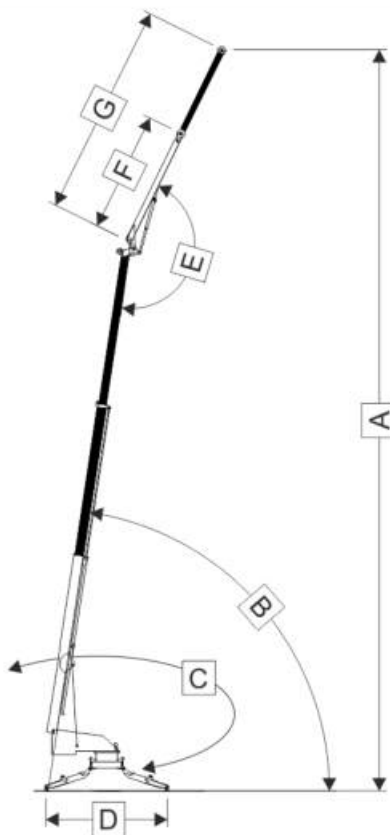
2161-001

3.1.1 Abmessungen Transportstellung



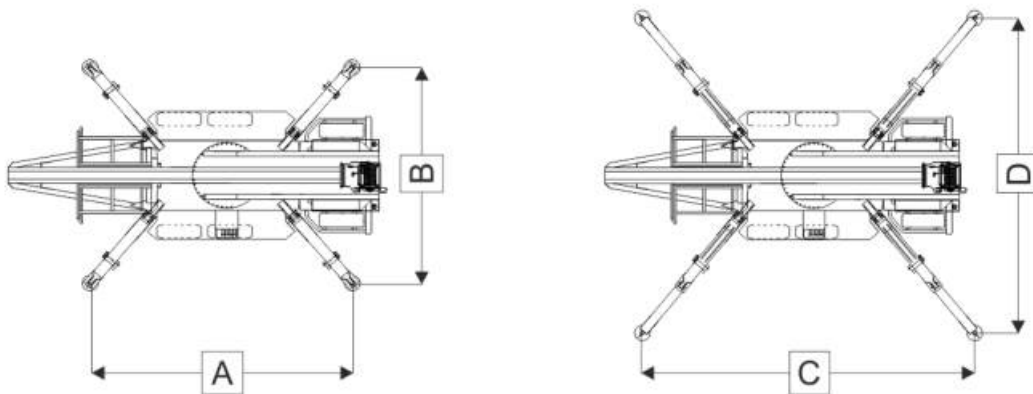
Maß	Wert	Einheit
A	8997	mm
B	2578	mm
C	5980	mm
D	748	mm
E	2152	mm
F	6728	mm
G	1750	mm
H	1990	mm
I	1990	mm

3.1.2 Abmessungen Arbeitsstellung



Maß	Bezeichnung	Wert	Einheit
A	maximale Ausfahrhöhe	30,5	m
B	Aufrichtwinkel Teleskoprohr	82	°
C	Schwenkbereich	360	°
D	Abstützbreite	3,8 - 5,1	m
E	Knickausleger Schwenkwinkel	172	°
F	Knickausleger Länge eingeschoben	5,2	m
G	Knickausleger Länge ausgezogen	9,2	m

3.1.3 Abstellfläche



Maß	Bezeichnung	Wert	Einheit
A	Abstützmaß (eingeschoben)	3800	mm
B	Abstützmaß (eingeschoben)	3355	mm
C	Abstützmaß (ausgezogen)	5100	mm
D	Abstützmaß (ausgezogen)	4889	mm

3.2 Gewichte

2164-003

3.2.1 Gewichte

Bezeichnung	Wert	Einheit
Gesamtgewicht (Grundausrüstung)	3500 / 3650 *	kg
Gesamtgewicht mit Elektromotor (Option)	3710 / 3860 *	kg
Stützlast	150	kg
Traglast max.	1600	kg
Achslast	3500	kg
* Der tatsächliche Wert ist dem Typenschild der Maschine zu entnehmen.		

3.3 Belastungen

182-002

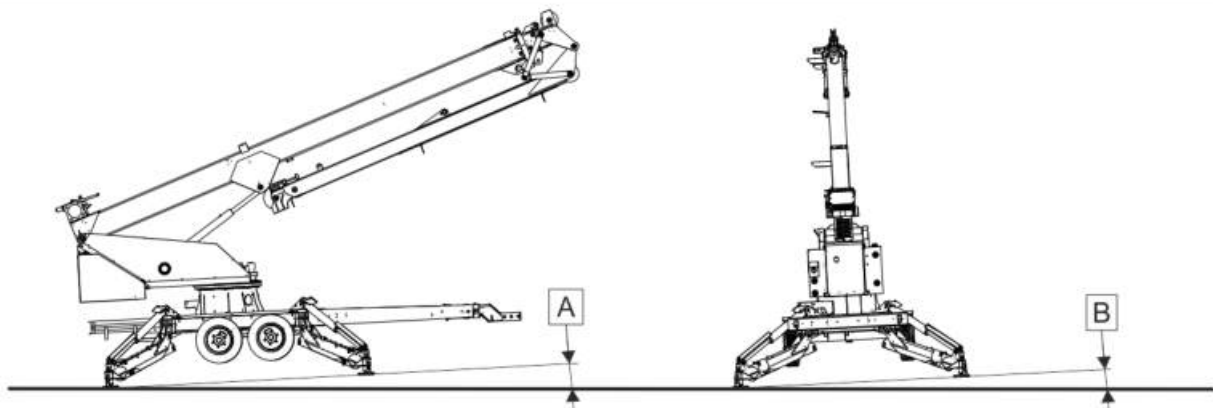
3.3.1 Zulässige Windgeschwindigkeiten

Die Maschine darf nur bis zur folgenden maximalen Windgeschwindigkeit betrieben werden.

Bezeichnung	Wert	Einheit
maximale Windgeschwindigkeit	45	km/h
maximale Windstärke	6	Beaufort

365-002

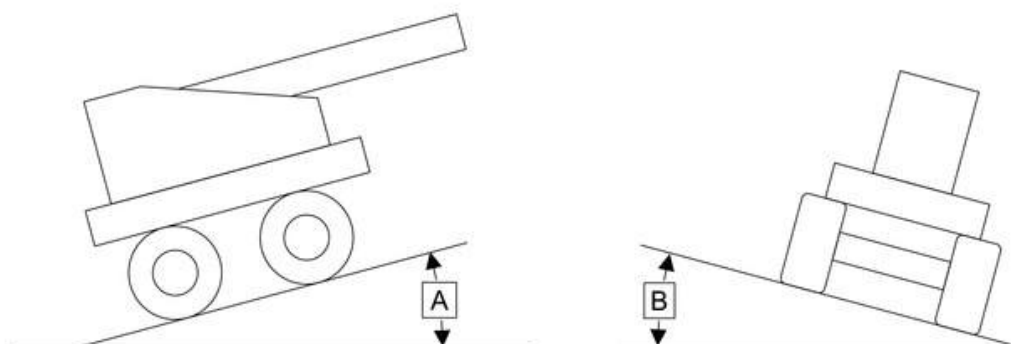
3.3.2 Zulässige Neigung Arbeitsstellung



Maß	Wert	Einheit
A	1	°
B	1	°

3811-001

3.3.3 Zulässige Neigung Fahrbetrieb

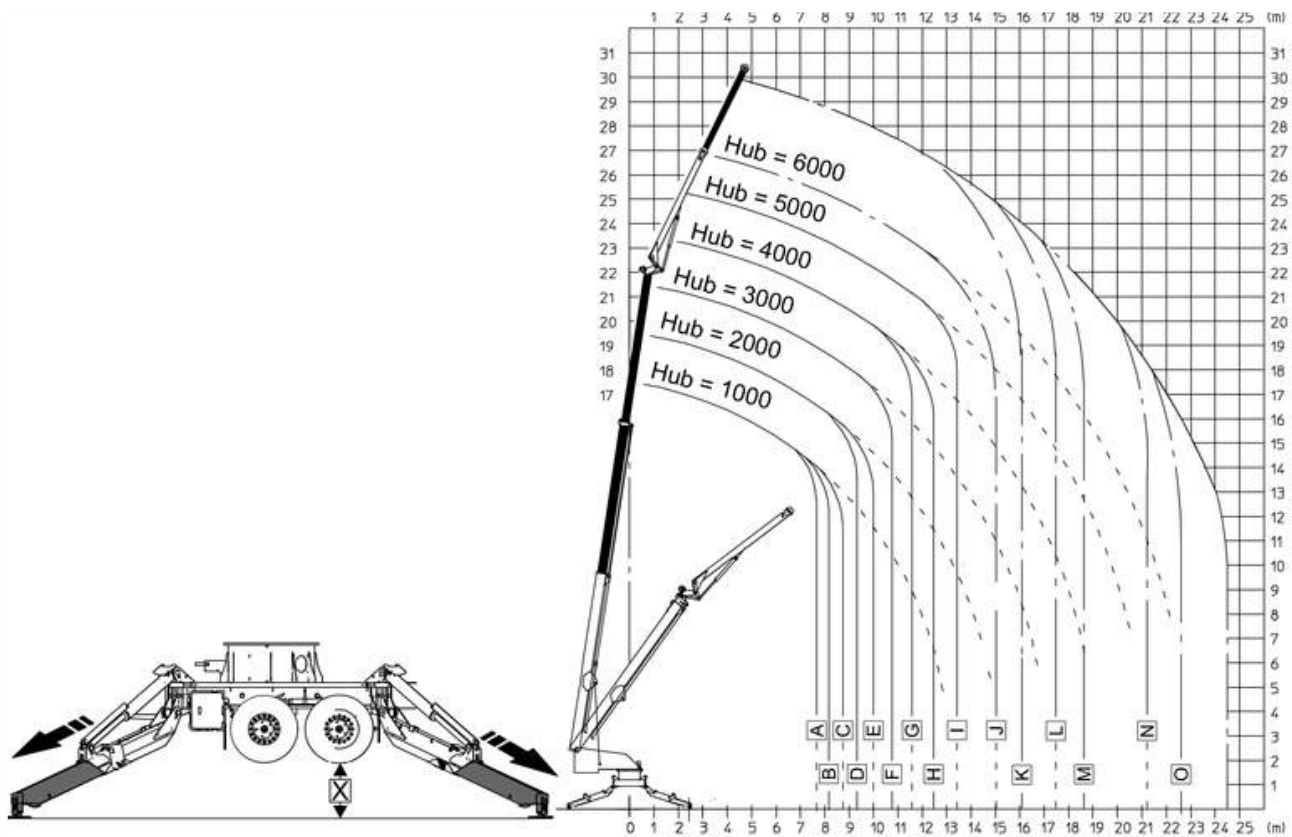


Pos.	Bezeichnung	Wert	Einheit
A	zulässige Steigung	15	%
	zulässiges Gefälle	15	%
B	zulässige seitliches Gefälle	14	%

2165-002

3.3.4 Arbeitsdiagramm

Stützen ausgezogen

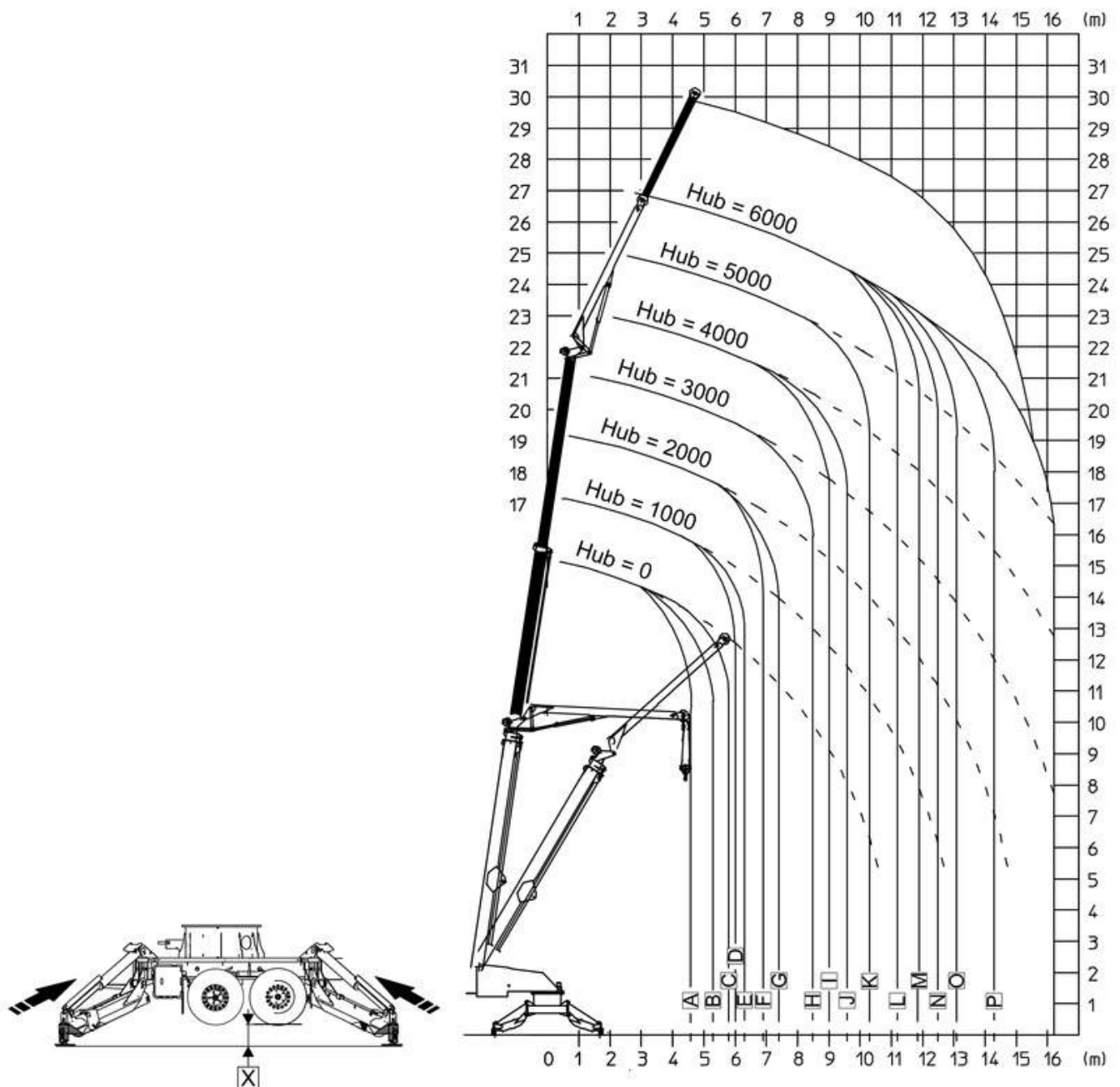


Die folgenden Angaben sind nur gültig bei Maß (X) = 0,1m.

Maß	Wert	Einheit
A	1200	kg
B	1100	kg
C	1000	kg
D	900	kg
E	800	kg

Maß	Wert	Einheit
F	700	kg
G	600	kg
H	500	kg
I	400	kg
J	350	kg
K	300	kg
L	250	kg
M	200	kg
N	150	kg
O	100	kg

Stützen eingeschoben



Die folgenden Angaben sind nur gültig bei Maß (X) = 0,1m.

Maß	Wert	Einheit
A (mit Flaschenzug)	1600	kg
B (mit Flaschenzug)	1300	kg
C (mit Flaschenzug)	1200	kg

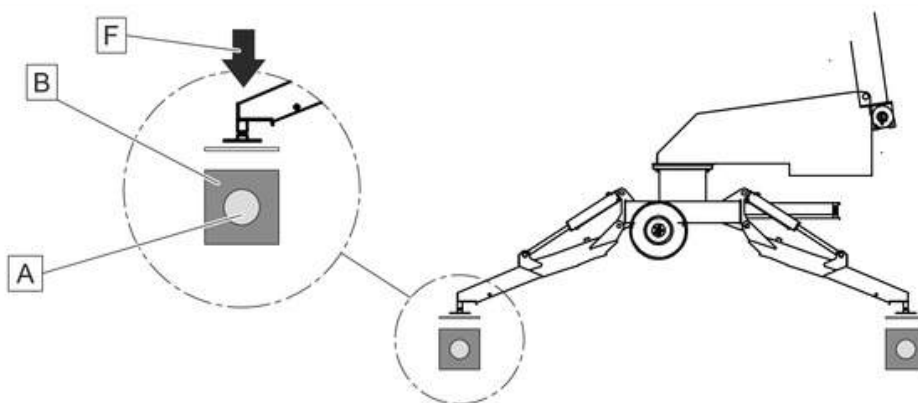
Maß	Wert	Einheit
D	1100	kg
E	1000	kg
F	800	kg
G	700	kg
H	600	kg
I	500	kg
J	400	kg
K	300	kg
L	250	kg
M	200	kg
N	150	kg
O	100	kg
P	50	kg

2169-001

3.3.5 Bodendruck

Der Bodendruck beschreibt den Wert, der unterhalb der Stützflächen (A) und (B) bei maximaler Lastaufnahme der Maschine erreicht wird.

⚠ Der tatsächlich zulässige Bodendruck am Aufstellungsort, sollte zirka 1/3 höher liegen als der angegebene Wert.



(F) = maximale Stützkraft (35 kN) bei maximaler Lastaufnahme

Maximal mögliche Bodendruck beträgt 49 N/cm²

Die folgenden Angaben stehen beispielhaft für Untergründe an möglichen Aufstellungsorten und können abweichen.

Nicht zulässiger Bodendruck

Bezeichnung	Wert	Einheit
loser Sand	8	N/cm ²
nasser Rasen	10	N/cm ²

Nur unter Verwendung von Unterlegplatten (Art.-Nr.: 563012) zulässiger Bodendruck

Bezeichnung	Wert	Einheit
Kies auf festem Untergrund	20	N/cm ²
trockener Rasen	35	N/cm ²

Zulässiger Bodendruck

Bezeichnung	Wert	Einheit
Sand auf festen Untergrund	50	N/cm ²
feste Pflasterung	100	N/cm ²

186-001

3.3.6 Temperaturen

Bezeichnung	Wert	Einheit
zulässige Umgebungstemperatur	-5 bis 40	°C

199-001

3.3.7 Schalleistungspegel

Bewertungsverfahren	Wert	Einheit
A-bewerteter gemessener Schalleistungspegel	95	dB(A)
A-bewerteter garantierter Schalleistungspegel	97 *	dB(A)
* Der gemessene und der garantierte Schalleistungspegel kann der zugehörigen Konformitätserklärung entnommen werden.		

Messverfahren und Messbedingungen

Die Werte wurden nach EN ISO 3744 und den Messbedingungen gemäß 2000/14/EG, Anhang III, Teil B ermittelt.

Die angegebenen Werte wurden an der Original-Maschine oder einer vergleichbaren Maschine gemessen. Sie gelten unter den angegebenen Messbedingungen.

Angabe zur Unsicherheit der Messung

Unsicherheiten resultieren vor allem aus den Randbedingungen der Messung infolge von Faktoren wie Fahrgeschwindigkeiten, unterschiedlichen Bedienungsstilen verschiedener Bediener, Streuungen der Reproduzierbarkeit der Bedienung einer Maschine, Wiederholbarkeit der Arbeitsaufgaben, unterschiedlichen Beladungszustän-

den und Reifendrücken. Dem gegenüber sind aus der Kalibrierung der Messtechnik und aus der Messung selbst resultierende Messunsicherheiten durch eine sorgfältige Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Messung auf ein nicht mehr signifikantes Maß reduziert und somit ohne praktische Bedeutung.

Bemerkungen

Zum überwiegenden Teil bestimmen der Maschinenbetreiber und der Maschinenbediener selbst die aktuellen Luftschallemissionen, da sie einflussreiche Größen wie Expositionsdauern und Lastverhältnisse festlegen bzw. die Arbeitsweise und die Bodenverhältnisse wählen.

3.4 Zulässige Anbaugeräte

3663-001

3.4.1 Zulässige Lastaufnahmemittel

Die folgenden Lastaufnahmemittel sind für die Maschine zugelassen und dürfen verwendet werden.

Benennung	Typ	Artikelnummer
Dachziegelverteiler zweireihig	334886	577007
Dachziegelzange einreihig	333000	577005
Dachziegelzange zweireihig	338108	577009
Kippmulde ca. 300 Liter	334916	577006
Kippmulde ca. 750 Liter	050250	564475
Palettengabel 750 kg	334688	577004
Palettengabel 1000 kg	102710	102710
Palettengabel 1200 kg	050150	564239
Palettengabel 1200 kg höhenverstellbar	050160	564452
Langgutgabel	212737	577008
Hakenkette	523724	536593
Hebeband 2 m	1712200002	536684
Hebeband 5 m	1712200005	536685
Solarzellenverteiler	214974	102655
Spitzenverlängerung	804341	804341

3.5 Motor

777-001

3.5.1 Motor HONDA GX690R-BX-F5-OH

Bezeichnung	
Hersteller	Honda
Typ	GX690R-BX-F5-OH
Leistung / Drehzahl	16,5 kW / 3600 min ⁻¹
Abgasstufe	3a
zulässiger Kraftstoff	Bleifreies Benzin: Research-Oktanzahl 91 (außerhalb der USA) Zapfsäulen-Oktanzahl 86
zulässiger Schmierstoff	SAE10W-30 Kann entsprechend der Einsatzbedingungen abweichen. Siehe Betriebsanleitung des Motorherstellers!
Füllmenge Schmierstoff	ca. 1,6 Liter

372-002

3.5.2 Motor YANMAR 3 TNV 70

Bezeichnung	Eigenschaft
Hersteller	Yanmar
Typ	3 TNV 70
Leistung / Drehzahl	13,7 kW (18,6 PS)/ 3.000 min ⁻¹
Abgasstufe	EPA Stufe 4
zugelassenen Kraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe: • EN 590:96 (EU) • ASTM D975 (USA) Nr. 1D S15, S500 Nr. 1D S15, S500 • ISO 8217 DMX (International) Siehe auch Betriebsanleitung des Motorherstellers!
Schmierstoff	SAE15W-40 Kann entsprechend der Einsatzbedingungen abweichen. Siehe Betriebsanleitung des Motorherstellers!
Füllmenge Schmierstoff	ca. 2,8 l

Bezeichnung	Eigenschaft
Kühlmittel	Zulässige Kühlmittel: • ASTM D6210 (USA) • ASTM D4985 (USA) • JIS K-2234 (Japan) • SAE J814C • SAE J1941 • SAE J1034 • SAE J2036 Verwendetes Kühlmittel: Aral Antifreeze Extra (Paus Artikelnummer: 536893)
Füllmenge Kühlmittel	0,9 l

3615-001

3.5.3 Motor Lammers 1TZ9003-1DA33-4JB4-Z

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hersteller	Lammers	
Typ	1TZ9003-1DA33-4JB4-Z	
Leistung	15	kW
Drehzahl	2.960	min ⁻¹
Betriebsspannung	400-690	V
Netzfrequenz	50	Hz
Wirkungsgrad klasse	IE3	

3.6 Fahrgestell

2170-001

3.6.1 Bereifung

Bezeichnung	Eigenschaft
Typ	195 R14C 8PR 106/104Q
Reifendruck	4,5 bar

3.7 Drehturm

191-003

3.7.1 Schwenkgetriebe

Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hersteller	COMER	
Typ	PG101 PC R.5,6 GWP 160	
Drehmoment	800	Nm
maximales Drehmoment	1600	Nm
Schmiermittel	SAE 85W-90	
Schmiermittel bei Umgebungstemperatur unter -10°C	VG100 synthetik ISO 3448	
Menge Schmiermittel	0,5	l

3685-001

3.7.2 Schwenkgetriebe

Gültig für:

Maschinen ab Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hersteller	BREVINI	
Typ	MB1010 X MR1 700 0V5 BD FP2 V09 425 05	
maximales Bremsmoment	2570	Nm
maximales Drehmoment	1260	Nm
Schmiermittel	Mineralöl	
Menge Schmiermittel	0,5	l

3.8 Ausleger

2171-002

3.8.1 Seilwinde

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hersteller	BREVINI	
Typ	BWF 1000-I/1,3/GD9HR01/27,6/H4VA19 90	
maximaler Betriebsdruck	244	bar
Schluckvolumen	45	Liter / min
maximale Zugkraft	1500	kg
Schmiermittel	SAE 85W-90	
Schmiermittel bei Umgebungstemperatur unter -10°C	VG100 synthetik ISO 3448	
Menge Schmiermittel	0,42	Liter

2172-001

3.8.2 Förderseil

Bezeichnung	Wert	Einheit
Seil Typ	Hubseil Drehungsfrei	
Hersteller	Verotop	
Seil-Durchmesser	9	mm
Seillänge	62	m
Bauart der Endverbindungen	einerseits Wirbelhaken verpresst andererseits angespitzt	
Schlagrichtung	ZZ	
Oberfläche der Drähte	ZNK	
Nennfestigkeit der Drähte	1960	N/mm ²
Längengewicht	0,461	kg / m
Rechnerische Bruchkraft	99,65	kN
Mindestbruchkraft	74,05	kN

3.8.3 Teleskopstützen

Bezeichnung	Wert	Einheit
Durchmesser Stützteller	24	cm
Fläche Stützteller	455	cm ²
maximale Stützkraft / Stützteller	35000	N
maximaler Bodendruck / Stützteller	49	N/cm ²
zulässige Schrägstellung	1	°

3.9 Elektrik

378-003

3.9.1 Elektrik

Bezeichnung	Wert	Einheit
Batteriespannung	12	V
Batterieladung	52	Ah
Betriebsspannung Verbrennungsmotor	12	V
Betriebsspannung Elektromotor (Option)	400	V

3.10 Hydraulik

2174-001

3.10.1 Hydraulik

Bezeichnung	Wert / Typ	Einheit
maximaler Betriebsdruck	250	bar
Betriebsstoff	Hydrauliköl Aral ATF-SGF 84	
Füllmenge Betriebsstoff	80	Liter

3.11 Betriebsstoffe

195-002

3.11.1 Schmierstoff Schmierstellen

Wartungspunkt	Schmierstoff	Füllmenge
Schmierstellen	lithium-verseifte Fette	nach Bedarf

3.12 Anzugsdrehmomente

196-003

3.12.1 Anzugsdrehmomente Radmuttern

Symbol	Bezeichnung	Abmessung	Anzugsdrehmoment
	Radmutter mit Sicherungskugelscheibe Phosphor geschwärzt	M18x1,5	270 Nm
	Radmutter mit Sicherungskugelscheibe verzinkt	M18x1,5	250 Nm
	Radmutter mit Sicherungskugelscheibe Phosphor geschwärzt	M22x1,5	450 Nm
	Radmutter mit Sicherungskugelscheibe verzinkt	M22x1,5	350 Nm
	Radmutter mit Druckteller (Felgen mit Mittenzentrierung) Phosphor geschwärzt	M22x1,5	650 Nm
	Radmutter mit Klemmstück (Klemmenbefestigung) verzinkt	M18x2	350 Nm
	Kugelbundmutter verzinkt	3/4"-16UNF	390 Nm
	Kugelbundmutter schwarz	M18x1,5	460 Nm
	Kugelbundmutter schwarz	M20x1,5	630 Nm
	Kugelbundmutter schwarz	M22x1,5	740 Nm

197-001

3.12.2 Anzugsdrehmomente Schrauben an Antriebsflanschen

Abmessung	Anzugsdrehmoment
M10	70 Nm
M12	120 Nm
M14	190 Nm
M16	300 Nm

198-002

3.12.3 Anzugsdrehmomente Schrauben

Abmessung	Festigkeit 8.8	Festigkeit 10.9	Festigkeit 12.9
M 6	10 Nm	15 Nm	18 Nm
M 8	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M 10	49 Nm	72 Nm	84 Nm
M 12	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M 14	135 Nm	200 Nm	235 Nm
M 16	210 Nm	310 Nm	365 Nm
M 18	300 Nm	430 Nm	500 Nm
M 20	425 Nm	610 Nm	710 Nm
M 22	580 Nm	820 Nm	960 Nm
M 24	730 Nm	1050 Nm	1220 Nm
M 27	1100 Nm	1550 Nm	1800 Nm
M 30	1450 Nm	2100 Nm	2450 Nm

668-001

3.12.4 Anzugsdrehmomente Schrauben mit Beschichtung

Abmessung	Festigkeit 8.8 galvanisch verzinkt	Festigkeit 10.9 Zinklamellenbeschich- tung	Festigkeit 12.9 Zinklamellenbeschich- tung
M 8	25 Nm	28 Nm	33 Nm
M 10	50 Nm	56 Nm	65 Nm
M 12	85 Nm	94 Nm	110 Nm
M 14	135 Nm	150 Nm	175 Nm

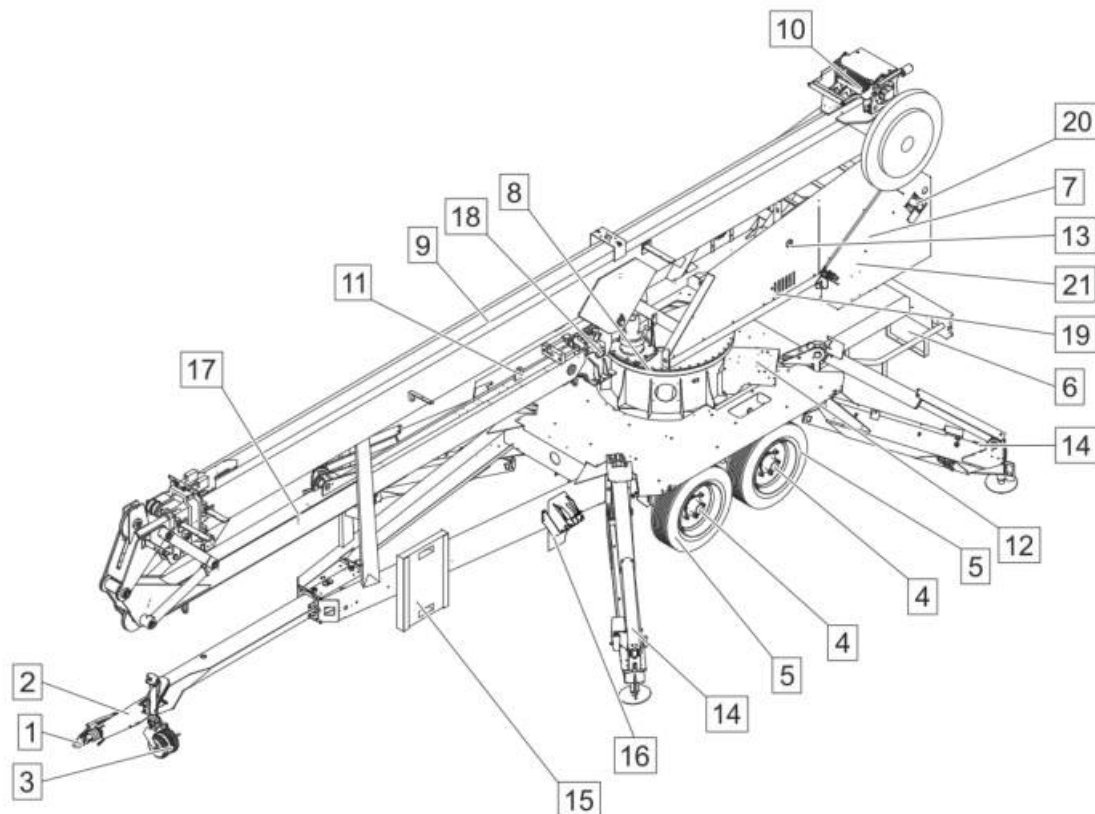
Abmessung	Festigkeit 8.8 galvanisch verzinkt	Festigkeit 10.9 Zinklamellenbeschich- tung	Festigkeit 12.9 Zinklamellenbeschich- tung
M 16	215 Nm	230 Nm	270 Nm
M 18	300 Nm	320 Nm	380 Nm
M 20	430 Nm	460 Nm	540 Nm
M 22	570 Nm	610 Nm	710 Nm
M 24	740 Nm	790 Nm	920 Nm
M 27	1090 Nm	1150 Nm	1350 Nm
M 30	1500 Nm	1550 Nm	1850 Nm

4 Beschreibung

4.1 Aufbau

384-001

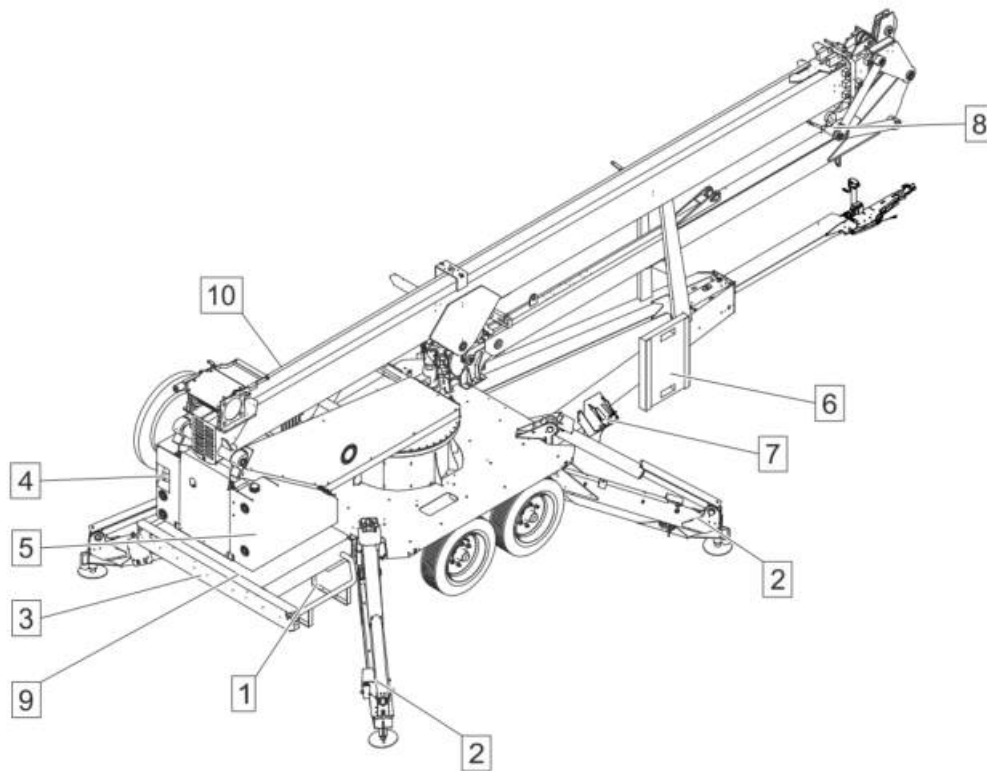
4.1.1 Maschine vorne links



Pos.	Benennung
1	Anhängekupplung
2	Deichsel
3	Stützrad
4	Achse
5	Rad
6	Werkzeugbox
7	Motor
8	Drehturm / Drehkranz / Schwenkgetriebe
9	Teleskopausleger

Pos.	Benennung
10	Seilwinde
11	Förderseil / Lasthaken
12	Schrägstellungsanzeige/ Notbedienung Teleskopstützen
13	Manometer Hydraulikdruck
14	Teleskopstütze
15	Unterlegplatte
16	Unterlegkeil
17	Knickausleger
18	Teleskoprohr
19	Notbedienung Kran
20	Bedienfeld, NOT-AUS-Taster
21	Ladegerät Ersatzakku Fernbedienung

4.1.2 Maschine hinten rechts



Pos.	Benennung
1	Werkzeugbox
2	Teleskopstütze
3	Beleuchtungs-Träger
4	Kraftstofftank
5	Hydrauliktank
6	Unterlegplatte
7	Unterlegkeil
8	Knickgelenk
9	Staufach
10	Empfangsmodul Fernbedienung

4.2 Funktionsweise

386-001

4.2.1 Funktionsweise Maschine

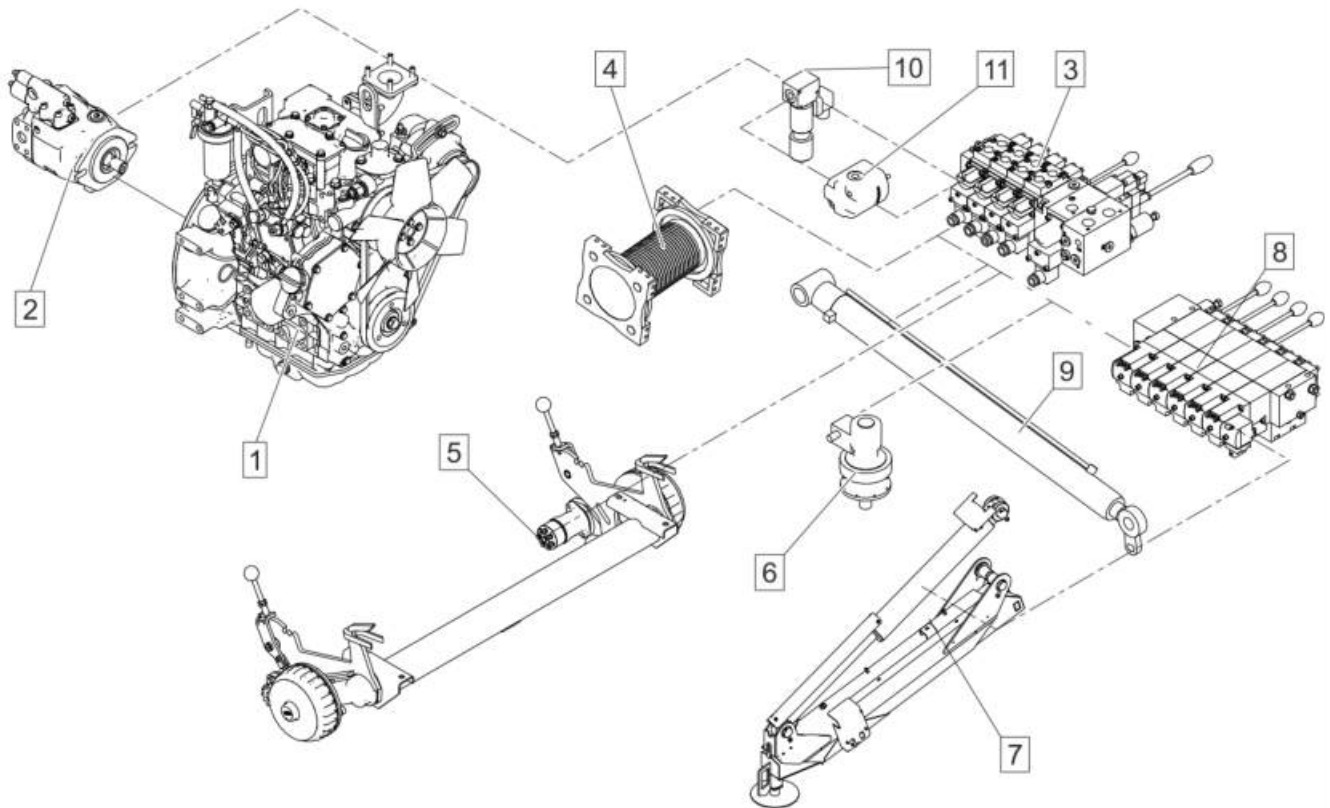
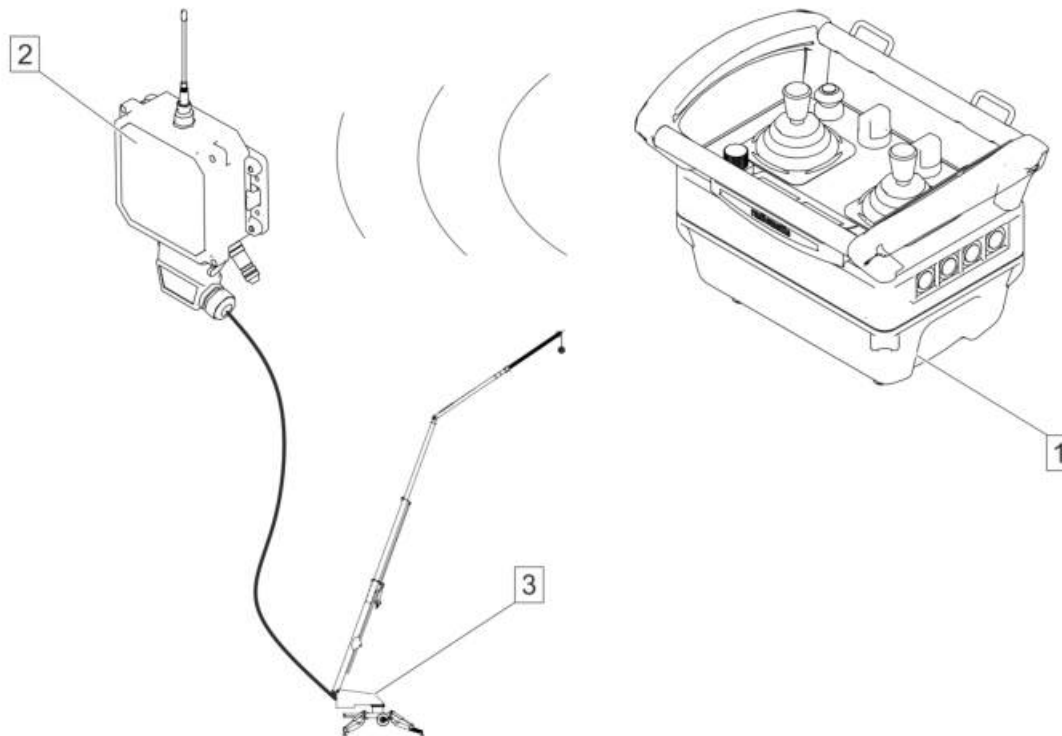


Abbildung zeigt eine schematische Darstellung.

Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Verbrennungsmotor	Treibt die Hydraulikpumpe (2) an.
2	Hydraulikpumpe	Erzeugt den Hydraulikdruck im Hydrauliksystem.
3	Ventilblock	Wird elektrisch angesteuert und verteilt den Hydraulikdruck an die entsprechenden Komponenten.
4	Hydraulikmotor Seilwinde	Wickelt das Seil auf und ab.
5	Hydraulikmotor Fahrtrieb	Treibt die Räder an.
6	Schwenkgetriebe mit Hydraulikmotor	Schwenkt den Drehturm.
7	Hydraulikzylinder Teleskopstützen	Fährt die Teleskopstützen ein und aus.
8	Ventilblock Teleskopstützen	Wird elektrisch angesteuert und verteilt den Hydraulikdruck auf die Teleskopstützen.

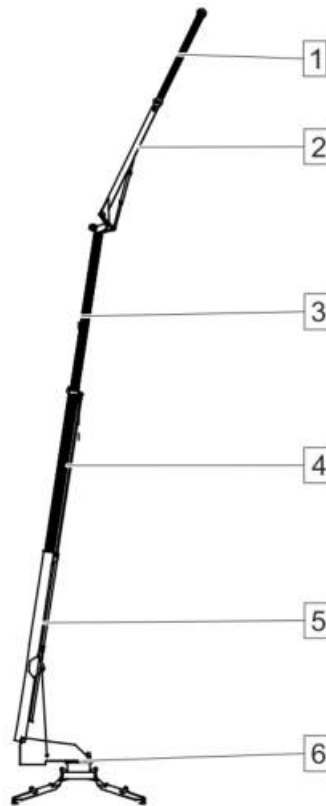
Pos.	Beschreibung	Funktion
9	Hydraulikzylinder Teleskopausleger / Teleskoprohr / Knickausleger	Senk / hebt den Teleskopausleger. Fährt das Teleskoprohr ein / aus. Senkt / hebt den Knickausleger.
10	Ventil Notbetätigung	Gibt die Notbetätigung entsprechender Komponenten frei.
11	Hydraulikmotor Notbetätigung	Erzeugt mit Hilfe den Hydraulikdruck für die Notbetätigung.

4.2.2 Funktionsweise Fernbedienung



Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Funkfernbedienung	Dient dem Bediener als Bedienelement der Maschine. Sendet die Bediener-Eingaben an das Empfangsmodul (2).
2	Empfangsmodul	Empfängt die Bediener-Eingaben der Fernbedienung (1) und wandelt sie in Steuersignale für die Maschine (3) um.
3	Maschine	

4.2.3 Funktionsweise Teleskopausleger

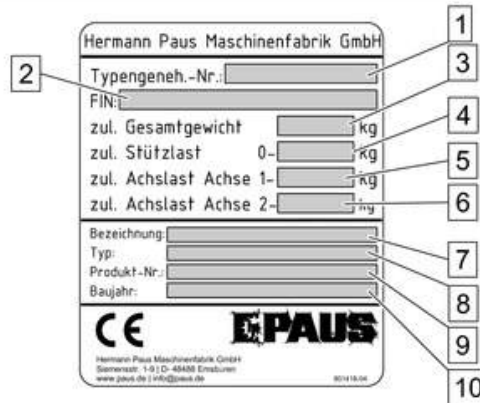


Pos.	Beschreibung	Funktion/ Bemerkung
1	Teleskoprohr	mechanisch/ händisch einstellbar
2	Knickausleger	hydraulisch verfahr bar
3	Teleskopausschub 2	hydraulisch verfahr bar
4	Teleskopausschub 1	hydraulisch verfahr bar
5	Teleskopausleger	Hebt und senkt den Teleskopausleger.
6	Drehturm	Schwenkt den Teleskopausleger.

4.3 Typenschilder und Identifikationsnummern

3299-002

4.3.1 Typenschild Maschine



Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH

1 Typengeneh.-Nr. 3

2 FIN: 4

zul. Gesamtgewicht kg 5

zul. Stützlast 0- kg 6

zul. Achslast Achse 1- kg

zul. Achslast Achse 2- kg

Bezeichnung: 7

Typ: 8

Produkt-Nr.: 9

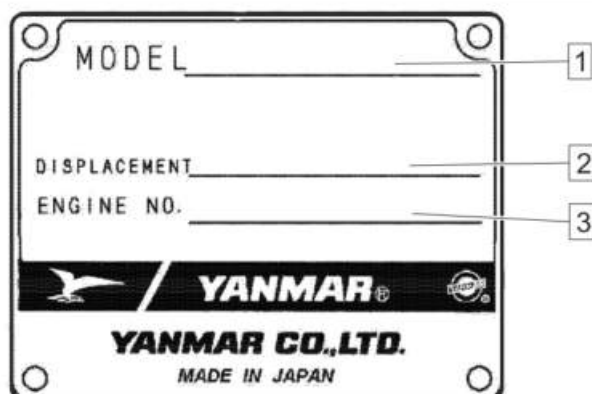
Baujahr: 10

CE EPAUS

Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH
Gemeinnützige Organisation
www.paus.de | info@paus.de

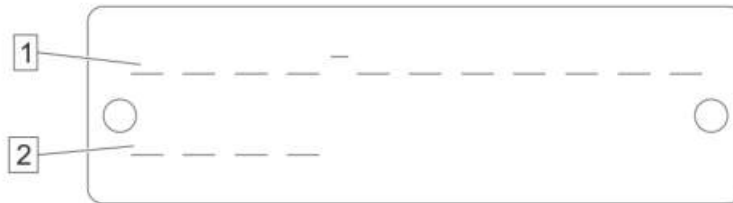
Pos.	Benennung
1	Typengenehmigungs-Nr.
2	Fahrzeug Identifikations-Nr.
3	zulässiges Gesamtgewicht
4	zulässige Stützlast
5	zulässige Achslast Achse 1
6	zulässige Achslast Achse 2
7	Bezeichnung
8	Typ
9	Produkt-Nr.
10	Baujahr

4.3.2 Typenschild Motor (Yanmar)



Pos.	Benennung
1	Motor-Typ
2	Leistung
3	Motor-Nummer

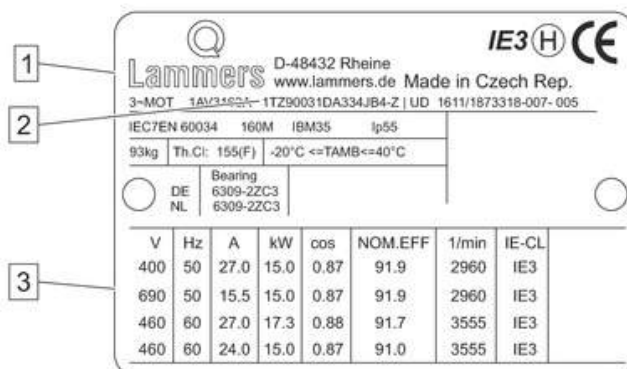
4.3.3 Typenschild Motor (Honda)



Pos.	Benennung
1	Motor-Nummer
2	Motor-Typ

3618-001

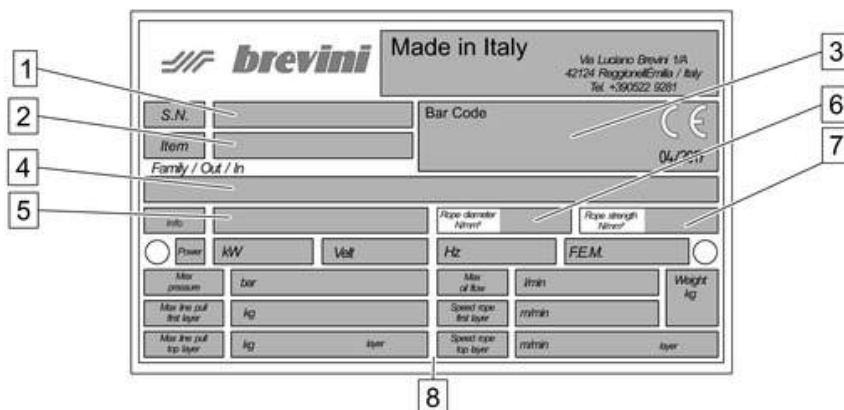
4.3.4 Typenschild Motor (Lammers)



Pos.	Benennung
1	Hersteller
2	Motor-Typ
3	Leistung

3818-001

4.3.5 Typenschild Seilwinde



Pos.	Benennung
1	Seriennummer
2	Teilenummer
3	Bar Code
4	Bezeichnung
5	Information

4 Beschreibung

4.3 Typenschilder und Identifikationsnummern

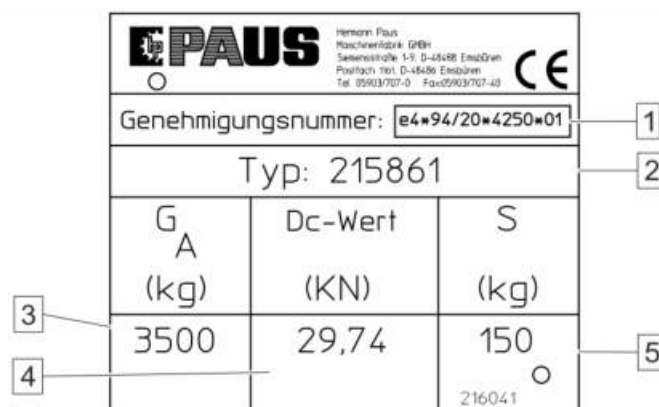
Pos.	Benennung
6	Seildurchmesser in mm
7	Seilzugkraft in N/mm ²
8	Leistung

209-002

4.3.6 Typenschild Deichsel

Gültig für:

Maschine bis Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...



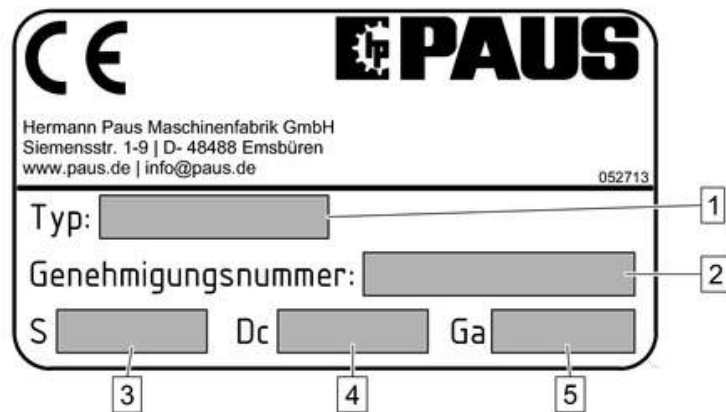
Pos.	Benennung
1	Genehmigungsnummer
2	Typ
3	Zulässiges Gesamtgewicht
4	Seitenkraft
5	Stützkraft

3812-001

4.3.7 Typenschild Deichsel

Gültig für:

Maschine ab Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...



Pos.	Benennung
1	Typ
2	Genehmigungsnummer
3	Stützkraft
4	Seitenkraft
5	Zulässiges Gesamtgewicht

4.4 Optionale Maschinenausstattung

210-001

4.4.1 Optionale Maschinenausstattung

Diese Betriebsanleitung beschreibt alle Modelle, Serien und Sonderausstattungen Ihrer Maschine, die zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses dieser Betriebsanleitung erhältlich waren. Länderspezifische Abweichungen sind möglich. Beachten Sie, dass Ihre Maschine nicht mit allen beschriebenen Funktionen ausgestattet sein kann. Dies betrifft auch sicherheitsrelevante Systeme und Funktionen.

211-001

4.4.2 Dachziegelverteiler

Typ: 334886

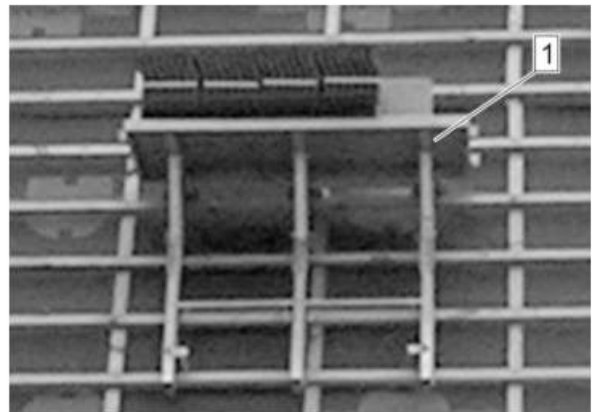
Art.-Nr.: 577007

Norm / Verwendung: EN 14121

Tragfähigkeit: 360 kg

zulässige Dachneigung: 0-50°

Der Dachziegelverteiler (1) dient zur Aufnahme und weiteren Verteilung von ein oder zwei Reihen Dachziegeln.



212-002

4.4.3 Dachziegelzange einreihig

Typ: 333000

Art.-Nr.: 577005

Norm / Verwendung: EN 14121

Tragfähigkeit: eine Reihe Dachziegeln

Die Dachziegelzange (1) dient zum Transport von einer Reihe Dachziegeln. Die Dachziegelzange ist mit einem Sicherheitsnetz ausgerüstet. Die Dachziegel können lose oder im Bund transportiert werden.



4.4.4 Dachziegelzange zweireihig

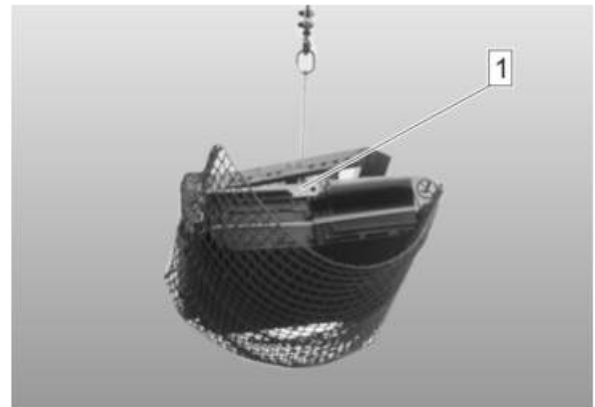
Typ: 338108

Art.-Nr.: 577009

Norm / Verwendung: EN 14121

Tragfähigkeit: zwei Reihen Dachziegel

Die Dachziegelzange (1) dient zum Transport von ein oder zwei Reihen Dachziegel. Die Dachziegelzange ist mit einem Sicherheitsnetz ausgerüstet. Die Dachziegel können lose oder im Bund transportiert werden.



4.4.5 Kippmulde 300 Liter

Typ: 334916

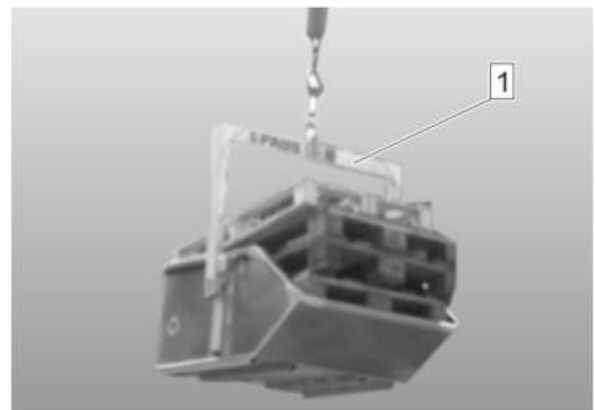
Art.-Nr.: 577006

Norm / Verwendung: EN 14121

Tragvolumen: 300 Liter

Die Mulde (1) dient zum Transport von Bauschutt oder Baumaterial.

⚠ Nicht geeignet zum Transport flüssiger Massen.



4.4.6 Kippmulde 750 Liter

Typ: 050250

Art.-Nr.: 564475

Norm / Verwendung: EN 14121

Tragvolumen: 750 Liter

Die Mulde (1) dient zum Transport von Bauschutt oder Baumaterial.

⚠ Nicht geeignet zum Transport flüssiger Massen.



4.4.7 Palettengabel 750 kg

Typ: 334688

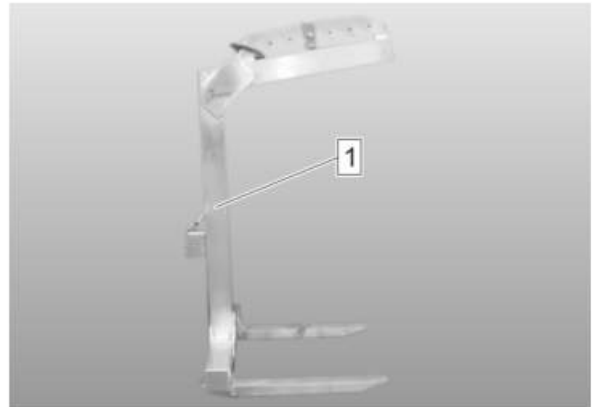
Art.-Nr.: 577004

Norm / Verwendung: EN 14121

Tragfähigkeit: 750 kg

Palettengabel mit manuellem Gewichtsausgleich.

Die Palettengabel (1) dient zum Transport von palettierbarem Material.



216-002

4.4.8 Palettengabel 1000 kg

Typ: 102710

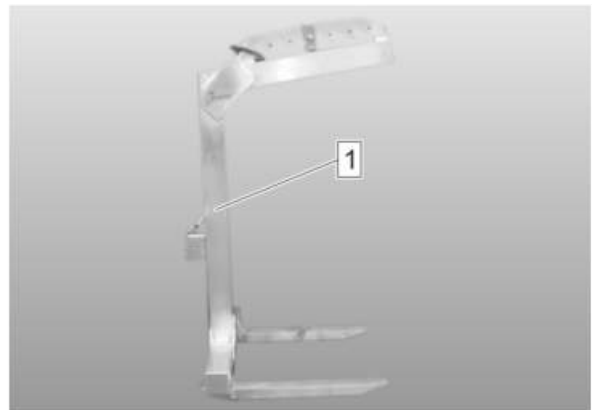
Art.-Nr.: 102710

Norm / Verwendung: EN 14121

Tragfähigkeit: 1000 kg

Palettengabel mit manuellem Gewichtsausgleich und verstellbaren Zinken.

Die Palettengabel (1) dient zum Transport von palettierbarem Material.



2131-001

4.4.9 Palettengabel 1200 kg

Typ: 050150

Art.-Nr.: 564239

Norm / Verwendung: EN 14121

Tragfähigkeit: 1200 kg

Palettengabel mit automatischem Gewichtsausgleich und verstellbaren Zinken.

Die Palettengabel (1) dient zum Transport von palettierbarem Material.



4.4.10 Palettengabel 1200 kg höhenverstellbar

Typ: 050160

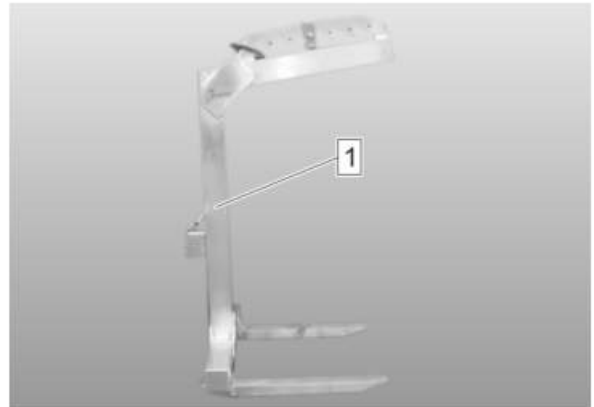
Art.-Nr.: 564452

Norm / Verwendung: EN 14121

Tragfähigkeit: 1200 kg

Palettengabel höhenverstellbar mit automatischem Gewichtsausgleich und verstellbaren Zinken.

Die Palettengabel (1) dient zum Transport von palettierbarem Material.



4.4.11 Langgutgabel

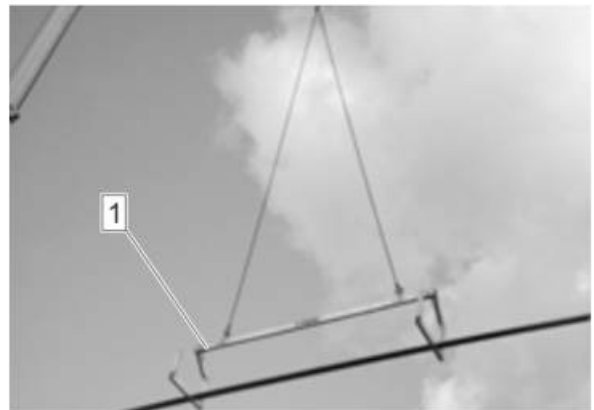
Typ: 212737

Art.-Nr.: 577008

Norm / Verwendung: EN 13155

Tragfähigkeit: 250 kg

Die Langgutgabel (1) dient zum Transport von langen Materialien.



4.4.12 Hakenkette

Typ: 523724

Art.-Nr.: 536593

Norm / Verwendung: EN 818

Tragfähigkeit 0°-45°: 4250 kg

Tragfähigkeit 45°-60°: 3000 kg

Länge: 1 m

Hakenkette mit 4 Haken.

Die Hakenkette (1) dient dem Anschlagen von Lasten.



4.4.13 Hebeband 2 m

Typ: 1712200002

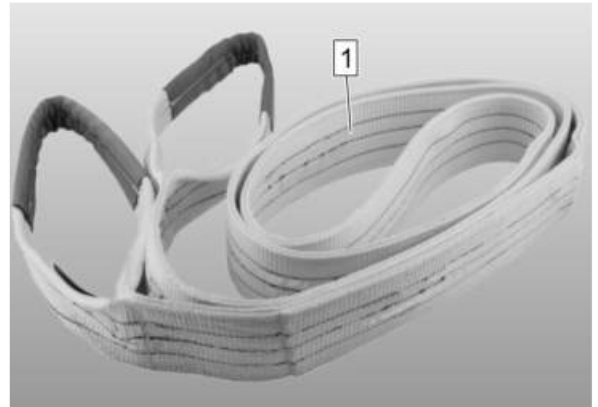
Art.-Nr.: 536684

Norm / Verwendung: EN 1492-1

Tragfähigkeit: 2000 kg

Länge: 2 m

Das Hebeband (1) dient dem Anschlagen von Lasten.



2137-001

4.4.14 Hebeband 5 m

Typ: 1712200005

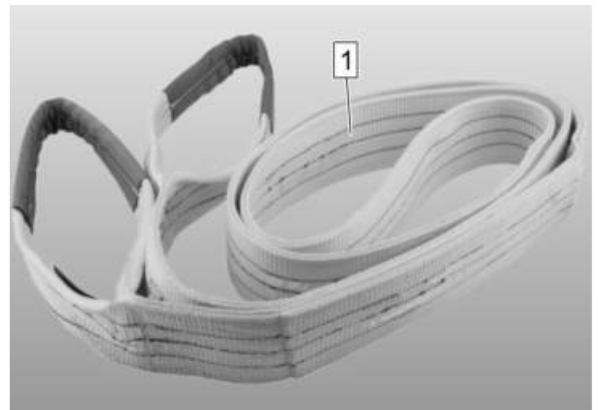
Art.-Nr.: 536685

Norm / Verwendung: EN 1492-1

Tragfähigkeit: 2000 kg

Länge: 5 m

Das Hebeband (1) dient dem Anschlagen von Lasten.



218-002

4.4.15 Solarzellenverteiler

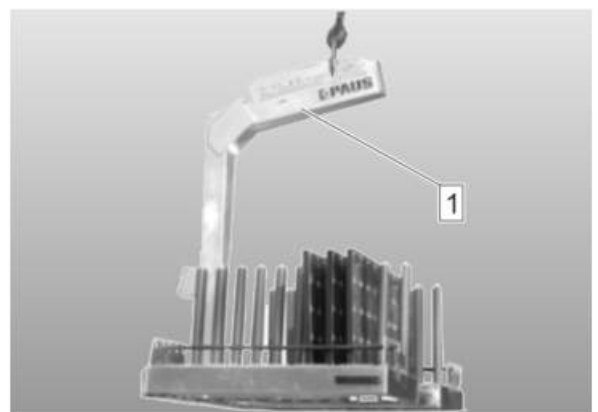
Typ: 214974

Art.-Nr.: 102655

Norm / Verwendung: EN 13155

Tragfähigkeit: 300 kg

Der Solarzellenverteiler (1) dient zum senkrechten Transport von maximal 9 Solarplatten. Die Solarplatten werden mit Hilfe einer Sicherung auch seitlich fixiert.



4.4.16 Spitzenverlängerung

Typ: 804341

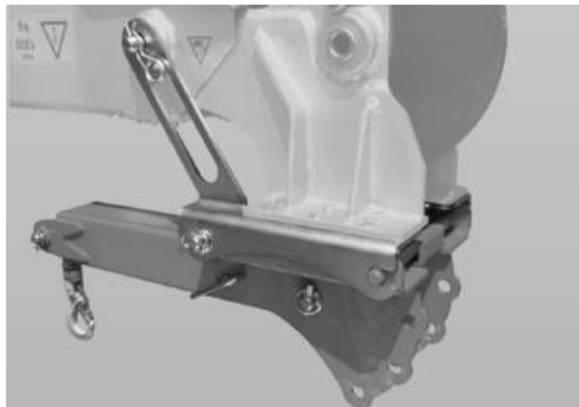
Art.-Nr.: 804341

Norm / Verwendung: EN 13155

Tragfähigkeit ausgefahren: 280 kg

Tragfähigkeit eingefahren: 800 kg

Die Spitzenverlängerung (1) dient zur Verlängerung des Auslegers und zum Umgehen von baulichen Hindernissen, ohne Verwendung der Seilwinde. Die Last wird unmittelbar angehängt.



4.5 Schutzeinrichtungen

165-002

4.5.1 Allgemeine Hinweise zu Schutzeinrichtungen

Damit bei bestimmungsgemäßem Gebrauch der Maschine keine Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit des Bedieners bzw. Dritter bestehen, ist die Maschine mit Schutzeinrichtungen ausgestattet.

Das unbefugte Entfernen oder Überbrücken (Umgehen) von Schutzeinrichtungen stellt eine strafbare Handlung dar. Im Schadensfall erlischt jeder Haftungsanspruch.

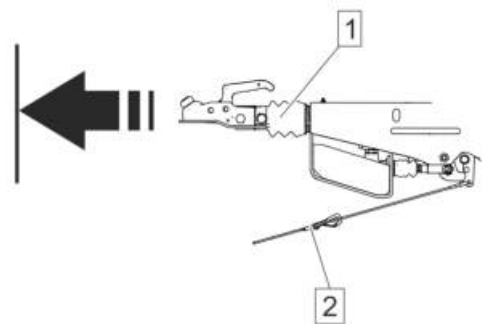
Im Folgenden sind einige der wichtigsten Schutzeinrichtungen beschrieben.

166-001

4.5.2 Auflaufeinrichtung mit Abreißeil

Die Auflaufeinrichtung (1) unterstützt den Bremsvorgang des transportierenden Fahrzeugs. Bei Bremsung des Fahrzeugs läuft die Maschine auf das Fahrzeug auf und die Bremse der Maschine wird betätigt.

Das Abreisseil (2) wird mit der Anhängerkupplung verbunden und löst bei ungewolltem entkuppeln die Bremsung der Maschine aus.



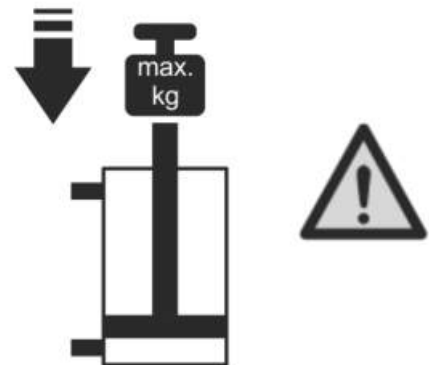
167-001

4.5.3 Überlastschutzeinrichtung

Die Überlastschutzeinrichtung blockiert beim Erreichen des Last-Grenzwertes der folgenden Vorgänge:

- Teleskoprohr absenken
- Teleskoprohr ausfahren
- Teleskoprohr drehen
- Last anheben

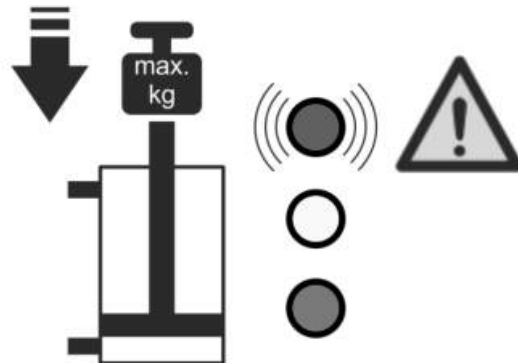
 Wird der Last-Grenzwert überschritten, stehen nur noch Funktionen zur Verfügung, die das Lastmoment verringern.



4.5.4 Lastmomentanzeige

Die Lastmomentanzeige erzeugt optische Signale zur aktuellen Auslastung der momentanen Nutzlast.

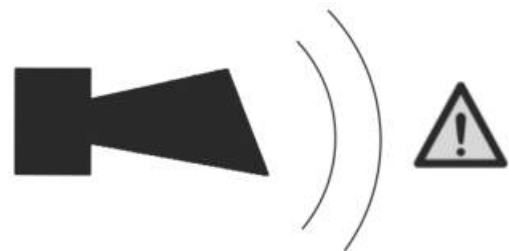
- 1 = Auslastung 0 – 75 % (grün)
- 2 = Auslastung 75 – 100 % (gelb)
- 3 = Auslastung 100 % überschritten (rot)



170-002

4.5.5 Akustisches Warnsignal

Das akustische Warnsignal (Hupe) dient der Kommunikation zwischen Bedienpersonal der Maschine und anderen Personen.

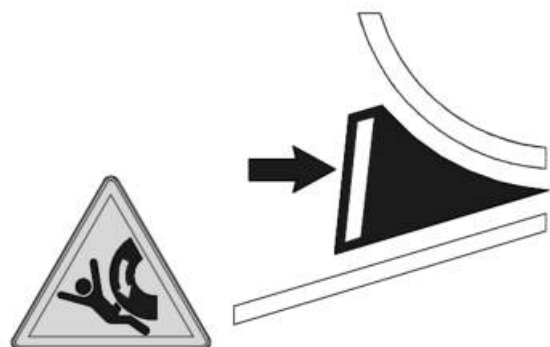


171-002

4.5.6 Unterlegkeil

Die Maschine ist mit einem oder mehreren Unterlegkeilen ausgerüstet.

Mit Hilfe der Unterlegkeile lässt sich die ausgeschaltete Maschine, zusätzlich zur Feststellbremse, gegen Wegrollen sichern.



4.5.7 Schrägstellungsanzeige

Mithilfe der Schrägstellungsanzeige wird die aktuelle Schrägstellung der Maschine angezeigt um die waagrechte Ausrichtung der Maschine darzustellen.



4.5.8 NOT-HALT-Taster

Mithilfe des NOT-HALT-Tasters (1) kann die Maschine im Notfall ausgeschaltet werden.



4.5.9 Schlaffseilsicherung Seilwinde

Die Schlaffseilsicherung verhindert Seilverwicklungen und ein weiteres Abwickeln der Seilwinde, wenn das Seil nicht mehr unter Spannung steht.

⚠ Nach Aktivierung der Schlaffseilsicherung lässt sich das Seil nur noch unter Zug aufwickeln.



359-001

4.5.10 Neigungssensor

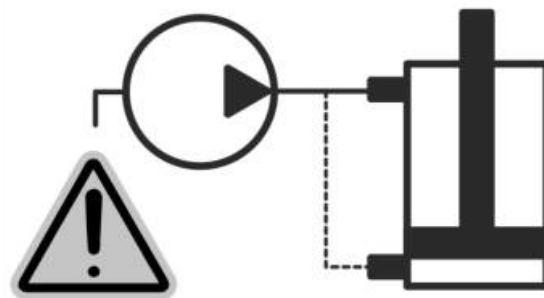
Mithilfe des Neigungssensors, wird die Maschine bei der automatischen Abstützung waagrecht ausgerichtet.



360-001

4.5.11 Notpumpe

Mithilfe der Notpumpe kann die Maschine, bei Ausfall der Energieversorgung, Notbetrieben werden.



5 Bedien- und Anzeigeelemente

5.1 Drehturm

390-001

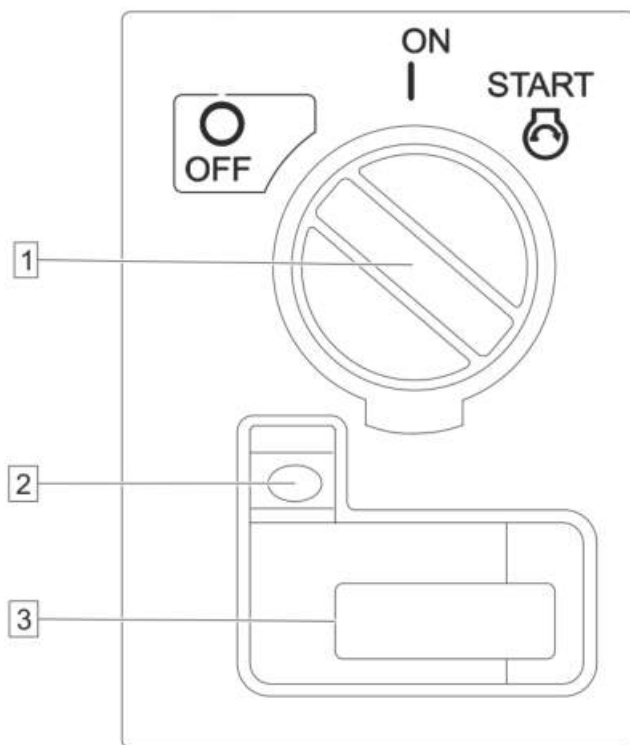
5.1.1 Bedienelemente Drehturm



Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1		Lautsprecher	Erzeugt das akustische Warnsignal.
2		Schalter Notablasspumpe	Schaltet die Elektro-Hydropumpe für den Notablass.
3		Taster NOT-AUS	Schaltet die Maschine im Notfall aus.
4		Anzeige Hydrauliköltemperatur	Zeigt bei eingeschalteter Zündung die Hydrauliköltemperatur an. ⚠ Bei einer Hydrauliköltemperatur von $>80^{\circ}\text{C}$, dass Arbeiten mit dem Kran einstellen. Motor weiterlaufen lassen um das Öl weiterhin durch den Ölkühler zu pumpen.

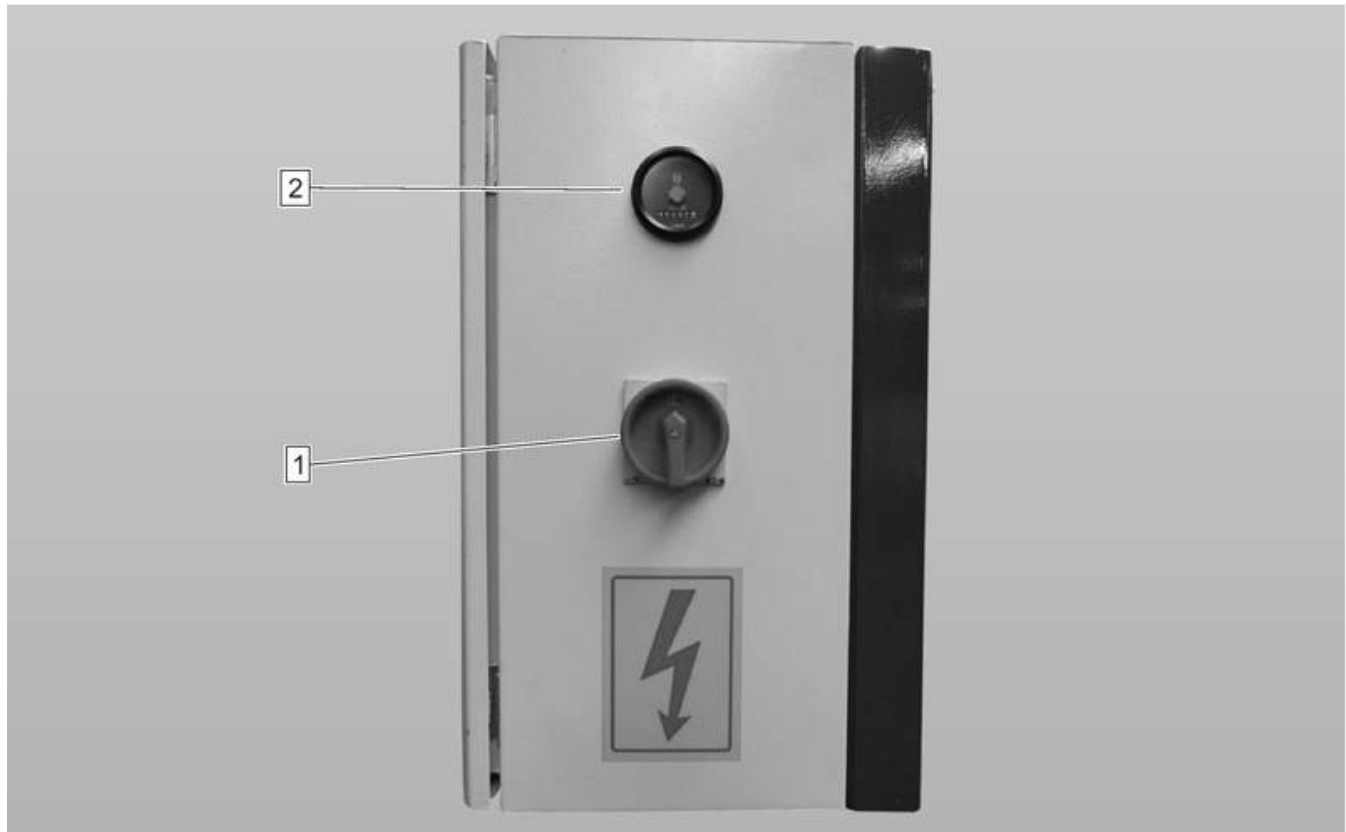
Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
5		Schalter Betriebsart	Schaltet zwischen den Betriebsarten. - Schalter nach links: Betriebsart Radantrieb / Stützbetrieb. - Schalter nach rechts: Betriebsart Kran.
6		Warnleuchte Hydrauliköltemperatur	Leuchtet, wenn die Hydrauliköltemperatur über den eingestellten Temperaturgrenzwert steigt.  Arbeiten mit dem Kran einstellen. Motor weiterlaufen lassen um das Öl weiterhin durch den Ölkühler zu pumpen.
7		Kontrollleuchte Motor	Leuchtet, wenn der Antriebsmotor ordnungsgemäß läuft.
8		Bedienelement Motor	Startet und überwacht den Motor.
9		Choke (Option)	Unterstützt den Startvorgang des kalten Motors.

5.1.2 Bedienelement Motor



Pos.	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1	Zündschloss	Startet die Maschine mit Hilfe des Zündschlüssels.
2	Warnleuchte Ölstand	Leuchtet rot, sobald sich zu wenig Öl im Kurbelgehäuse des Motors befindet. ⚠ Maschine ausschalten und Störung durch autorisierte Fachwerkstatt beheben lassen.
3	Betriebsstundenzähler	Zeigt die Betriebsstunden des Motors an.

5.1.3 Bedienelement Elektroantrieb (Option)

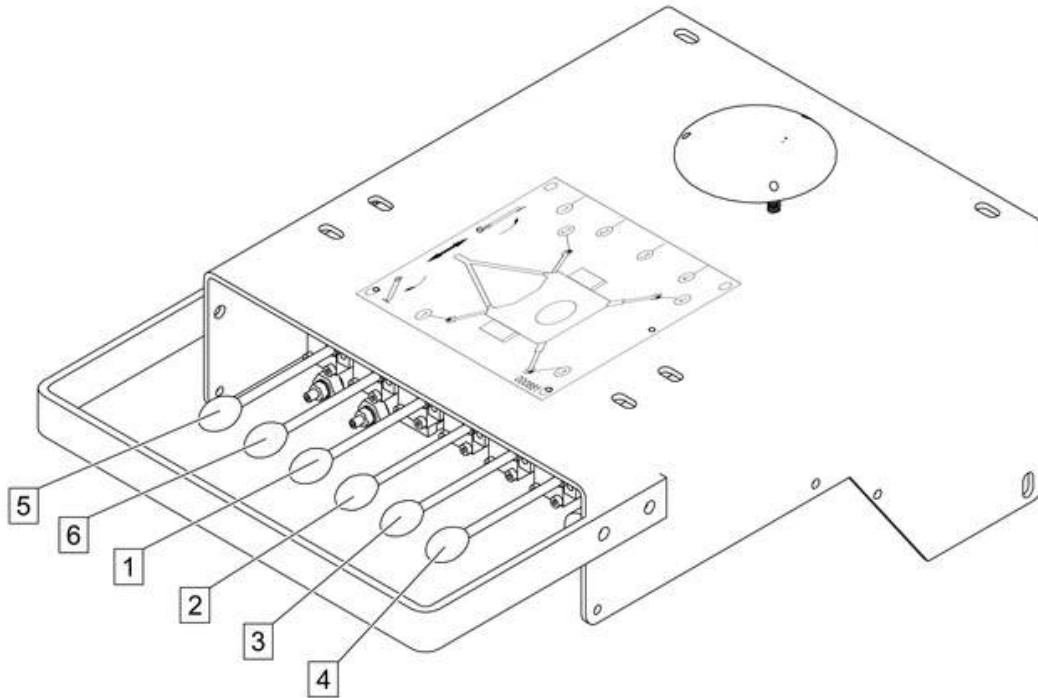


Pos.	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1	Schalter Ein- Aus	Schaltet die Maschine ein.
2	Betriebsstundenzähler	Zeigt die Betriebsstunden des Motors an.

5.2 Ausleger

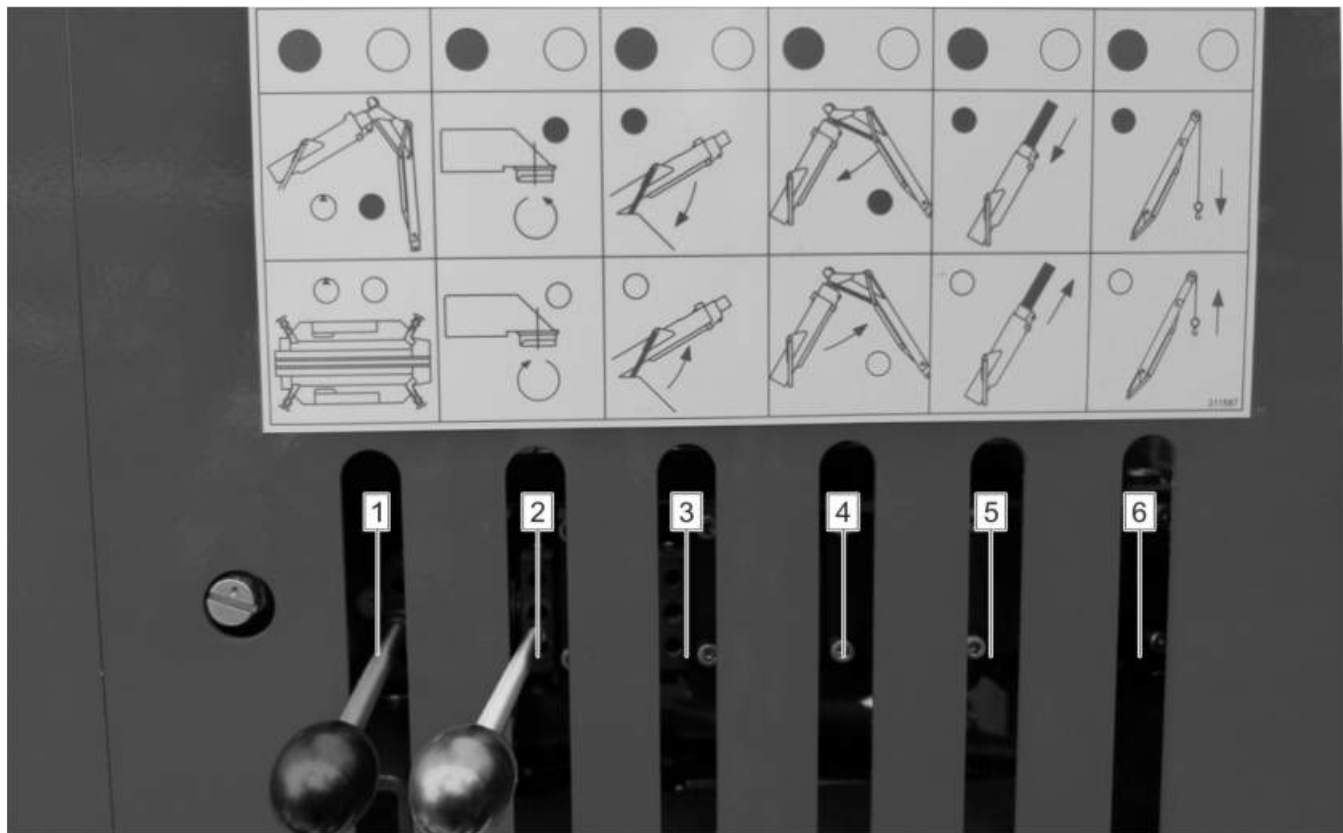
392-002

5.2.1 Bedienelemente Stützbetrieb



Pos.	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1	Hebel 1	Stütze vorne links heben / senken.
2	Hebel 2	Stütze vorne rechts heben / senken.
3	Hebel 3	Stütze hinten links heben / senken.
4	Hebel 4	Stütze hinten rechts heben / senken.
5	Hebel 5	Radantrieb links vorwärts / rückwärts fahren.
6	Hebel 6	Radantrieb rechts vorwärts / rückwärts fahren.

5.2.2 Bedienelemente Kranbetrieb (nur Notbetrieb)



Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkung
1	Hebel Betriebsart	Wählt die Betriebsart des Notbetriebes aus. Hebel oben: • Teleskoparm heben/ senken • Teleskoparm ausfahren/ einfahren • Teleskoparm knicken • Seil auf/ab • Kran schwenken Hebel unten: • Teleskopstützen einfahren/ ausfahren • Radantrieb bedienen
2	Hebelposition Kran schwenken	Schwenkt den Kran.
3	Hebelposition Teleskoparm	Hebt den Teleskoparm an und lässt ihn ab.
4	Hebelposition Teleskoparm knicken	Knickt den Teleskoparm.
5	Hebelposition Teleskop	Fährt das Teleskop ein und aus.
6	Hebelposition Seil	Zieht das Seil ein und lässt es ab.

5.2.3 Manometer Betriebsdruck Hydraulik

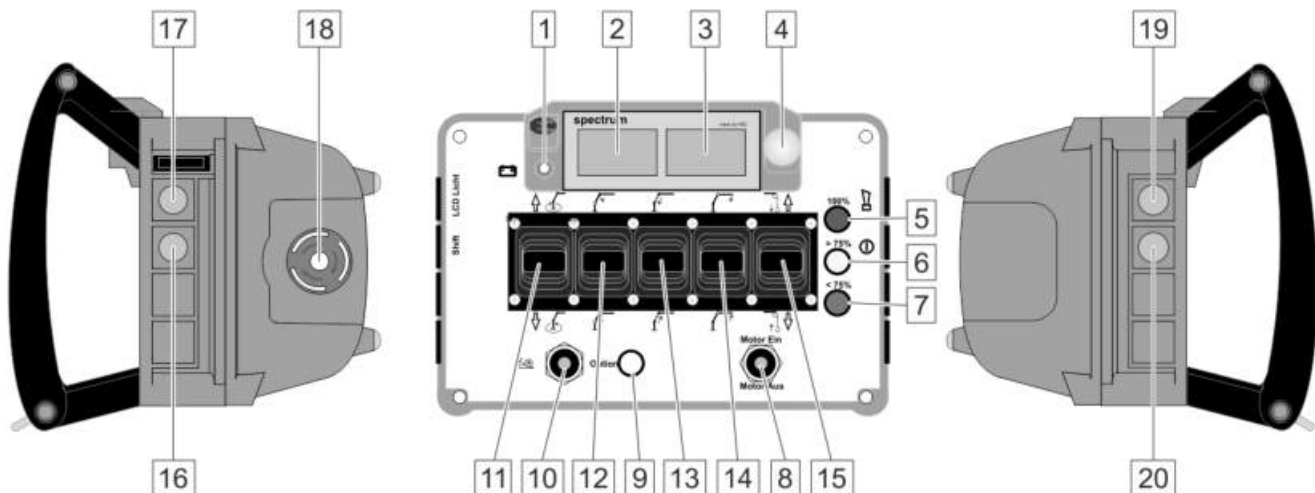


Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkungen
1	Manometer Betriebsdruck Hydraulik	Zeigt den Betriebsdruck der Hydraulikanlage an.

5.3 Elektrik

395-001

5.3.1 Bedienelemente Fernbedienung



Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1		Kontrollleuchte Batterieladestatus	Blinkt bei ausreichend geladener Batterie grün. Blinkt bei unzureichend geladener Batterie rot.  Betrieb des Krans einstellen oder Akku wechseln.
2		Display	Zeigt Funkstrecke und Qualität des Funksignals und den Batteriestatus an.
3		Display	Zeigt Fehlermeldungen und Parameter der Maschine an.
4		Drehknopf Menü	Navigiert im Menü des Displays.

Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
5		Kontrollleuchte 100%	Zeigt, dass die Maschine den Last-Grenzwert zu 100% erreicht hat. ⚠ Die Überlastschutzvorrichtung ist aktiv. Die Maschine ist nur noch mit last-reduzierenden Funktionen zu betreiben.
6		Kontrollleuchte >75%	Zeigt, dass die Maschine den Last-Grenzwert zu über 75% erreicht hat.
7		Kontrollleuchte <75%	Zeigt, dass die Maschine den Last-Grenzwert zu unter 75% erreicht hat.
8		Schalter Motor	Schaltet den Motor ein und aus.
9		Kontrollleuchte Option	Leuchtet, wenn die Seilnachführung aktiv ist.
10		Schalter Funktionen	Betriebsart Radantrieb: • Schalter links: aktiviert Radantrieb. • Schalter rechts: senkt die Achse ab / deaktiviert Radantrieb. • Schalter mitte: aktiviert Betriebsart Teleskopstützen.
			Betriebsart Kran: • Schalter rechts: aktiviert Seilnachführung. • Schalter links: verringert die Geschwindigkeit aller Funktionen. • Schalter mitte: deaktiviert die Seilnachführung / normalisiert die Geschwindigkeit aller Funktionen.

Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
11		Schalter Ausleger schwenken rechts	Betriebsart Kran: Ausleger schwenken im Uhrzeigersinn.  Ausleger aus der Armauflage heben bevor geschwenkt wird. Auf eventuelle Hindernisse im Schwenkbereich achten.
		Schalter Ausleger schwenken links	Betriebsart Kran: Ausleger schwenken gegen den Uhrzeigersinn.  Ausleger aus der Armauflage heben bevor geschwenkt wird. Auf eventuelle Hindernisse im Schwenkbereich achten.
		Schalter linker Radantrieb vor / Vordere Linke Stütze runter fahren	Betriebsart Radantrieb: Linker Radantrieb fährt vor.
			Betriebsart Teleskopstützen: Vordere linke Stütze runter fahren.
		Schalter linker Radantrieb zurück / Vordere Linke Stütze hoch fahren	Betriebsart Radantrieb: Linker Radantrieb fährt zurück.
			Betriebsart Teleskopstützen: Vordere linke Stütze hochfahren.
12		Schalter Unterarm senken / vordere rechte Stütze runter fahren	Betriebsart Kran: Ausleger senken.
			Betriebsart Teleskopstützen: Vordere rechte Stütze runter fahren.
		Schalter Unterarm heben / vordere Stütze hoch fahren	Betriebsart Kran: Ausleger heben.
			Betriebsart Teleskopstützen: Vordere rechte Stütze hochfahren.

Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
13		Schalter Unterarm austeleskopieren / hintere linke Stütze runter fahren	Betriebsart Kran: • Teleskoparm ausfahren.
			Wenn die Abstützfunktion aktiv ist: Hintere linke Stütze runter fahren.
		Schalter Unterarm einteleskopieren / hintere linke Stütze hoch fahren	Betriebsart Kran: • Teleskoparm einfahren.
			Betriebsart Teleskopstützen: • Hintere linke Stütze hochfahren.
14		Schalter Knickausleger senken / hintere rechte Stütze runter fahren	Betriebsart Kran: • Knickausleger senken.
			Betriebsart Teleskopstützen: • Hinterer rechte Stütze runter fahren
		Schalter Knickausleger anheben / hintere rechte Stütze hoch fahren	Betriebsart Kran: • Knickausleger heben.
			Wenn die Abstützfunktion aktiv ist: Hintere rechte Stütze fährt hoch.

Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
15		Schalter Seil abspulen	Betriebsart Kran: • Seil abspulen.
		Schalter Seil einspulen	Betriebsart Kran: • Seil einspulen.
		Schalter rechter Radantrieb vor / automatische Abstützung	Betriebsart Radantrieb: • Rechter Radantrieb fährt vor.
			Betriebsart Teleskopstützen: • Alle Stützen automatisch runter fahren.
		Schalter rechter Radantrieb zurück / automatische Abstützung	Betriebsart Radantrieb: • Rechter Radantrieb fährt zurück.
			Betriebsart Teleskopstützen: • Alle Stützen automatisch hochfahren.
16		Taster Fernbedienung einschalten	Schaltet die Fernbedienung ein.
17		Taster Start / Warnsignal	Nach dem Selbsttest aktiviert der Taster die Funktionen der Fernbedienung.  Spricht die Maschine nach einer Arbeitspause nicht mehr auf die Fernbedienung an, muss der Taster erneut betätigt werden. Zudem ertönt beim Betätigen ein Warnsignal.
18		Taster NOT-AUS	Schaltet die Fernbedienung aus.
19		Taster LCD-Licht	Schaltet die Display Beleuchtung ein/aus.
20		Taster Shift	Die Shift-Taste in Verbindung mit dem Navigationsdrehknopf dient zur Ventilabfrage und der Steckbolzenabfrage der Abstützung

6 Transport und Verladung

6.1 Transportieren

223-002

6.1.1 Maschine für den Straßenverkehr zulassen

Für das ziehende Fahrzeug selbst gilt die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Im Straßenverkehr muss der Anhängerkran/ Anhängeraufzug ein eigenes amtliches Kennzeichen in geprägter Ausführung besitzen. Die Betriebserlaubnisbescheinigung des Anhängerkrans / Anhängeraufzugs ist immer mitzuführen. Der Anhängerkran / Anhängeraufzug ist durch die Haftpflichtversicherung des ziehenden Fahrzeuges versichert. Für den Einsatz empfehlen wir eine Betriebshaftpflichtversicherung, zusätzlich eine Maschinenbruchversicherung.

WARNUNG!

Betrieb der Maschine im Straßenverkehr, ohne zulässige Betriebserlaubnis.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen wichtiger Komponenten.

- ▶ In Deutschland, Maschine alle zwei Jahre durch den TÜV prüfen lassen.
- ▶ In anderen Ländern, länderspezifische Bestimmungen für die Zulassung im Straßenverkehr berücksichtigen.

230-003

6.1.2 Maschine mit Zugfahrzeug transportieren

WARNUNG!

Transportieren der Maschine ohne Rücksicht auf die Umgebung oder Grenzen der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Maschine.

- ▶ Fahrgeschwindigkeit den Gegebenheiten und Bodenverhältnissen anpassen.
- ▶ Maximale Steigungen und maximales Gefälle, entsprechend den Technischen Daten, einhalten.
- ▶ Plötzliches Anfahren, Bremsen oder Wenden vermeiden.
- ▶ Gewölbe, Brücken oder ähnliches nur bei ausreichender Tragfähigkeit befahren.
- ▶ Brücken, Tunnel oder sonstige Unterführungen nur bei ausreichender Durchfahrtshöhe durchfahren.
- ▶ Ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschungen halten.
- ▶ Hänge nicht in Querrichtung befahren.
- ▶ Länderspezifischen, maximal zulässigen Fahrgeschwindigkeiten einhalten.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen.[▶ 125]
- ▶ Maschine an Zugfahrzeug ankuppeln.[▶ 130]
- ▶ Maschine mit Zugfahrzeug, unter Berücksichtigung der länderspezifischen Vorschriften und Gesetze, transportieren.
- ▶ Maschine nach dem Transport abstellen und mit Unterlegkeilen sichern.[▶ 124]

6.2 Verladen

225-003

6.2.1 Verladen der Maschine mit Hilfe eines Krans

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Verladung mit einem Kran.

Tod oder schwere Verletzungen durch abstürzende Lasten.

- ▶ Lasten nur an dafür vorgesehenen Transportösen aufnehmen.
- ▶ Zur Aufnahme der Lasten nur ausreichend dimensionierte Seile oder Ketten verwenden.
- ▶ Niemals unter angehobenen Lasten aufhalten.
- ▶ Ausreichend Sicherheitsabstand zu den angehobenen Lasten einhalten.
- ▶ Falls erforderlich, Verladung nur mit Hilfe eines Einweisers vornehmen.
- ▶ Alle Vorgänge langsam und vorsichtig vornehmen.
- ▶ Sicherstellen, dass keine Kräfte auftreten, die die anzuhebene Last verformen oder beschädigen.
- ▶ Anschlagmittel so anbringen, dass diese nicht durch Scheuerstellen beschädigt werden.

WARNUNG!

Unsachgemäßes Verladen einer Maschine mit wechselbarer Anbaukomponente.

Tod oder schwere Verletzungen durch Absturz der Maschine bzw. der Anbaukomponente.

- ▶ Anbaukomponente vor dem Verladen von der Maschine abbauen.
- ▶ Maschine und Anbaukomponente getrennt verladen.

WARNUNG!

Benutzung eines Lastaufnahmemittels oder Anschlagmittels, was nicht den Anforderungen entspricht.

Falsche Anwendung von Lastaufnahmemitteln oder Anschlagmitteln.

Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Last.

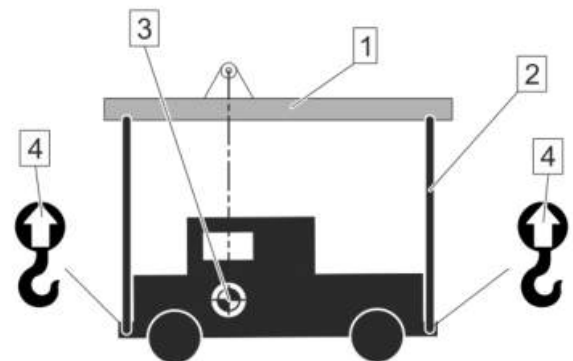
- ▶ Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel mit ausreichender Tragkraft oder Spannkraft verwenden.
- ▶ Hinweise in der Betriebsanleitung des Herstellers, der Komponenten beachten.
- ▶ Lasten nur von Personen anschlagen lassen, die mit diesem Vorgang vertraut sind.
- ▶ Anschlagmittel so anbringen, dass diese nicht durch Scheuerstellen beschädigt werden.
- ▶ Beschädigte Lastaufnahmemittel oder Anschlagmittel nicht in Betrieb nehmen.

- ✓ Fachkraft
- ✓ Anschlagmittel
- ✓ Tragegestell (Lastaufnahmemittel)

Anschlagmittel sind zum Beispiel:

- Seile
- Ketten
- Hebebänder
- Rundschnellen

- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen.
- ▶ Bei Maschinen mit Knickgelenk, Knickgelenksicherung einlegen.
- ▶ Anschlagmittel (2) an den Stellen an der Maschine einhängen, die mit dem Symbol (4) gekennzeichnet sind.
- ▶ Maschine mit geeignetem Tragegestell (1), mittig des Schwerpunktes (3) der Maschine anheben.
 - ▷ Sicherstellen, dass es nicht zu Schräglagen der Maschine kommt.
- ▶ Maschine ordnungsgemäß auf dem Transportfahrzeug verzurren.



226-002

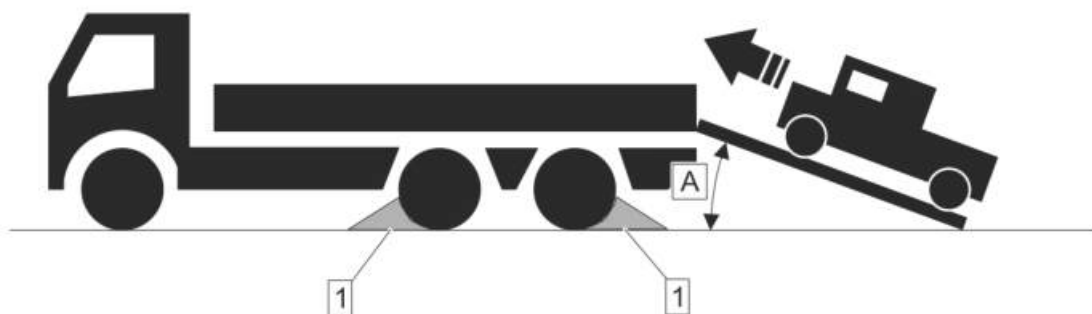
6.2.2 Verladen der Maschine mit Hilfe einer Verladerampe

⚠️ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Verladung über eine Rampe.

Tod oder schwere Verletzungen durch plötzliches Abstürzen oder Zurückrollen der Maschine.

- ▶ Zum Verladen nur standsichere Verladerampen mit ausreichender Tragfähigkeit einsetzen.
- ▶ Während des Ladevorgangs niemals im Bereich der Verladerampe oder der Maschine aufhalten. Die Maschine kann zum Beispiel plötzlich zurückrollen.
- ▶ Verladung nur mit Hilfe eines Einweisers vornehmen.
- ▶ Alle Vorgänge langsam und vorsichtig vornehmen.
- ▶ Sicherstellen, dass keine Kräfte auftreten, die die Maschine verformen oder beschädigen.



✓ Fachkraft

- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen.
- ▶ Feststellbremse des Transportfahrzeugs einlegen.
- ▶ Transportgerät mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Rampe mit Winkel (A) von maximal 15° anlegen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Rampe von grobem Schmutz befreit, trocken und rutschfrei ist.
- ▶ Maschine im niedrigstem Gang und/ oder mit geringer Geschwindigkeit auf das Transportfahrzeug fahren.
 - ▷ Falls notwendig, Fahrtrichtung so wählen, dass die Maschine beim Auffahren nicht kippgefährdet ist.
- ▶ Maschine ausschalten und sichern.
- ▶ Maschine ordnungsgemäß auf dem Transportfahrzeug verzurren.

6.3 Verzurren

229-002

6.3.1 Maschine auf dem Transportgerät verzurren

⚠️ WARNUNG!

Benutzung eines Lastaufnahmemittels oder Anschlagmittels, was nicht den Anforderungen entspricht.

Falsche Anwendung von Lastaufnahmemitteln oder Anschlagmitteln.

Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Last.

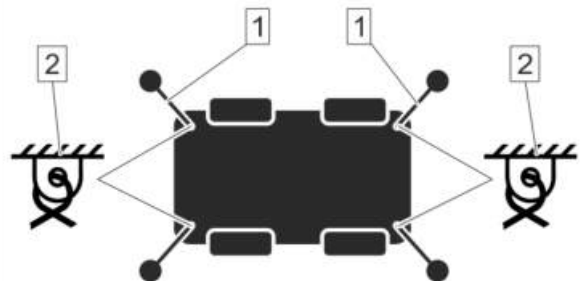
- ▶ Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel mit ausreichender Tragkraft oder Spannkraft verwenden.
- ▶ Hinweise in der Betriebsanleitung des Herstellers, der Komponenten beachten.
- ▶ Lasten nur von Personen anschlagen lassen, die mit diesem Vorgang vertraut sind.
- ▶ Anschlagmittel so anbringen, dass diese nicht durch Scheuerstellen beschädigt werden.
- ▶ Beschädigte Lastaufnahmemittel oder Anschlagmittel nicht in Betrieb nehmen.

- ✓ Fachkraft
- ✓ Anschlagmittel

Anschlagmittel sind zum Beispiel:

- Seile
 - Ketten
 - Hebebänder
 - Rundschnellen
-
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen. [▶ 125]
 - ▶ Bei Maschinen mit Knickgelenk, Knickgelenksicherung einlegen.
 - ▶ Anschlagmittel (1) an den Stellen an der Maschine einhängen, die mit dem Symbol (2) gekennzeichnet sind.

⚠️ Auf ausreichende und gleichmäßige Spannkraft der einzelnen Anschlagmittel (1) achten.



7 Bedienung

7.1 Vor Inbetriebnahme

1540-006

7.1.1 Checkliste für jede Inbetriebnahme

Die folgenden Tätigkeiten müssen vor jeder Inbetriebnahme der Maschine durchgeführt werden.

	Tätigkeit
☐	Alle Wartungsarbeiten entsprechend dem Wartungsintervall 10Bh abarbeiten.[► 171]
☐	Maschine von groben Schmutz oder Gestein befreien.
☐	Armaturen auf Sauberkeit und optische Beschädigungen kontrollieren, gegebenenfalls reinigen und instandsetzen.
☐	Beschilderungen auf Vollständigkeit, Sauberkeit und Lesbarkeit kontrollieren, gegebenenfalls ersetzen.
☐	Reifen und Felgen auf Beschädigung, Profiltiefe und Reifen-Luftdruck kontrollieren, gegebenenfalls beschädigte oder abgefahrene Reifen ersetzen.[► 235]
☐	Maschine auf Beschädigungen oder fehlende Teile kontrollieren, gegebenenfalls Maschine instandsetzen und fehlende Teile ersetzen.
☐	Bereich unterhalb der Maschine auf Öllachen kontrollieren, gegebenenfalls Maschine instandsetzen.
☐	Alle Schutzhauben, Klappen und arretierbare Teile verriegeln.
☐	Fahr- und Arbeitsbeleuchtung auf Funktion kontrollieren, gegebenenfalls Maschine instandsetzen.
☐	Loses Zubehör oder andere lose Gegenstände von der Maschine entfernen.
☐	Füllstand des Kraftstoffs kontrollieren.[► 96]
☐	Betriebsbremse auf Funktion kontrollieren.
☐	Feststellbremse auf Funktion kontrollieren.
☐	Möglichen Fahr- und Arbeitsbereich auf Hindernisse kontrollieren, gegebenenfalls Hindernisse beseitigen.
☐	Schutzeinrichtungen auf Funktion kontrollieren, gegebenenfalls Instandsetzen lassen.

7.1.2 Kraftstoff-Stand kontrollieren

⚠️ WARNUNG!

Unsachgemäßes Tanken.

Tod oder schwere Verletzungen durch Explosion, Feuer oder falschen Umgang mit Kraftstoffen.

- ▶ Nicht in der Nähe von offenen Flammen, Funken oder glimmenden Gegenständen tanken.
- ▶ Nicht in der näheren Umgebung rauchen.
- ▶ Statische Aufladung verhindern.
- ▶ Tankvorgang nur in gut gelüfteten Räumen durchführen
- ▶ Sicherheitshinweise der Tankstelle am Ort des Tankvorgangs beachten.
- ▶ Herunter getropften oder verschütteten Kraftstoff aufwischen und ordnungsgemäß entsorgen.
- ▶ Einatmen von Kraftstoffdämpfen vermeiden.
- ▶ Kraftstoffe von Kindern fernhalten.
- ▶ Wurde Kraftstoff verschluckt, sofort einen Arzt aufsuchen.

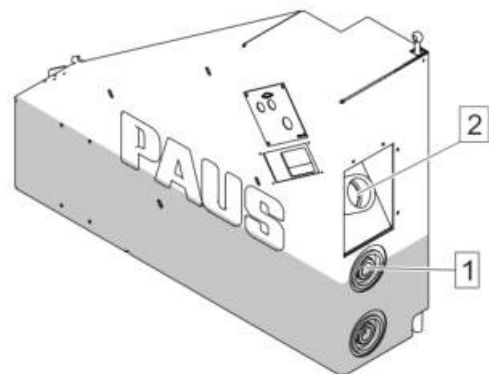
HINWEIS!

Tanken unzulässiger oder verunreinigter Betriebsstoffe.

Schäden an wichtigen Komponenten.

- ▶ Nur zulässige Betriebsstoffe tanken.
- ▶ Keine verunreinigten Betriebsstoffe tanken.
- ▶ Sicherstellen, dass beim Tanken kein Wasser in den Tank eindringt.
- ▶ Unterschiedliche Betriebsstoffe nicht mischen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf waagerechten Untergrund.
- ▶ ⚠️ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]
- ▶ Sicherstellen, dass der Kraftstoff-Spiegel im Schau-
glas (1) sichtbar ist.
 - ▷ Bei zu niedrigem Kraftstoffstand, Kraftstoff
bei (2) auffüllen.



7.1.3 Kraftstoff auffüllen

WARNUNG!

Unsachgemäßes Tanken.

Tod oder schwere Verletzungen durch Explosion, Feuer oder falschen Umgang mit Kraftstoffen.

- ▶ Nicht in der Nähe von offenen Flammen, Funken oder glimmenden Gegenständen tanken.
- ▶ Nicht in der näheren Umgebung rauchen.
- ▶ Statische Aufladung verhindern.
- ▶ Tankvorgang nur in gut gelüfteten Räumen durchführen
- ▶ Sicherheitshinweise der Tankstelle am Ort des Tankvorgangs beachten.
- ▶ Herunter getropften oder verschütteten Kraftstoff aufwischen und ordnungsgemäß entsorgen.
- ▶ Einatmen von Kraftstoffdämpfen vermeiden.
- ▶ Kraftstoffe von Kindern fernhalten.
- ▶ Wurde Kraftstoff verschluckt, sofort einen Arzt aufsuchen.

HINWEIS!

Tanken unzulässiger oder verunreinigter Betriebsstoffe.

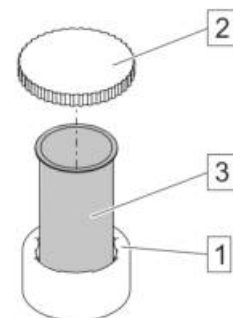
Schäden an wichtigen Komponenten.

- ▶ Nur zulässige Betriebsstoffe tanken.
- ▶ Keine verunreinigten Betriebsstoffe tanken.
- ▶ Sicherstellen, dass beim Tanken kein Wasser in den Tank eindringt.
- ▶ Unterschiedliche Betriebsstoffe nicht mischen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

- ▶ Stutzen (1) von Schmutz befreien.
- ▶ Deckel (2) abschrauben.
- ▶ Falls vorhanden, Sieb (3) herausnehmen und reinigen.
 - ▷ Sieb auf Löcher kontrollieren und gegebenenfalls Sieb ersetzen.
- ▶ Sieb (3) einsetzen.
- ▶ Kraftstoff am Stutzen (1) einfüllen.
- ▶ Deckel (2) aufschrauben.



696-003

7.1.4 Maschine auf Kälteeinsatz vorbereiten

Vor Einsatz der Maschine bei Temperaturen unter 0 °C müssen folgende Maßnahmen getroffen werden.

- ▶ Wasserbehälter und Behälter für Kühlflüssigkeit mit Frostschutz auffüllen.
- ▶ Falls möglich, Wasser aus Behältern ablassen.
- ▶ Winterdiesel tanken.
- ▶ Vor dem Start der Maschine, Kraftstoff mit Kraftstoffvorfilter-Heizung erwärmen (Option).
- ▶ Wasser aus Kraftstoffvorfilter ablassen.
- ▶ Bei Dauerumgebungstemperaturen unter -10 °C oder Schmieröltemperatur unter 60 °C, Motoröl-Wechselintervalle und Motorölfilter-Wechselintervalle halbieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Batterien ausreichend geladen sind.
- ▶ Sicherstellen, dass die aufgefüllten Öle für den Temperaturbereich geeignet sind.
- ▶ Maschine nach dem Einschalten zunächst einige Minuten im Leerlauf warm laufen lassen.
- ▶ Reifenluftdruck auf Temperaturbereich anpassen.
 - ▷ Gegebenenfalls Basisluftdruck erhöhen.

699-002

7.1.5 Maschine auf Höheneinsatz vorbereiten

Vor Einsatz der Maschine in Höhen über 1.000 m über dem Meeresspiegel, müssen folgende Maßnahmen getroffen werden:

- ▶ Sicherstellen, dass der Motor auf Höheneinsätze vorbereitet / eingestellt ist.
 - ▷ Motor durch Motor-Servicewerkstatt einstellen lassen.

698-002

7.1.6 Maschine auf erhöhte Umgebungstemperatur vorbereiten

Vor Einsatz der Maschine bei Umgebungstemperaturen über 30 °C, müssen folgende Maßnahmen getroffen werden.

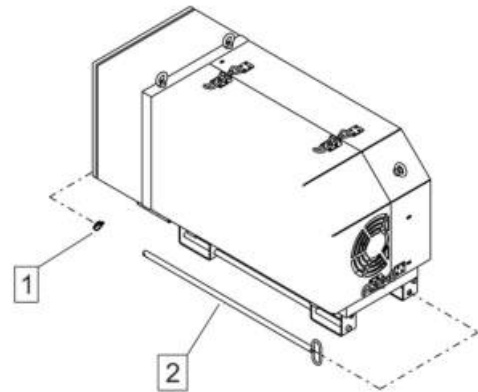
- ▶ Sicherstellen, dass die aufgefüllten Öle für den Temperaturbereich geeignet sind.
- ▶ Sicherstellen, dass der Motor auf Einsätze bei Umgebungstemperaturen über 30 °C vorbereitet ist.
 - ▷ Motor durch Motor-Servicewerkstatt einstellen lassen.
- ▶ Reifenluftdruck auf Temperaturbereich anpassen.
 - ▷ Gegebenenfalls Basisluftdruck senken.

3627-001

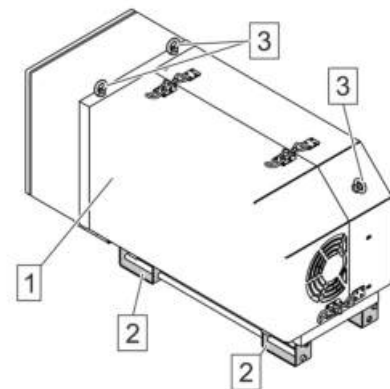
7.1.7 Elektroantrieb anbauen (Option)

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Transportstellung eingestellt.
- ✓ Geeignetes Mittel zum Anheben.
- ✓ 400V Verlängerungskabel.
- ▶ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]

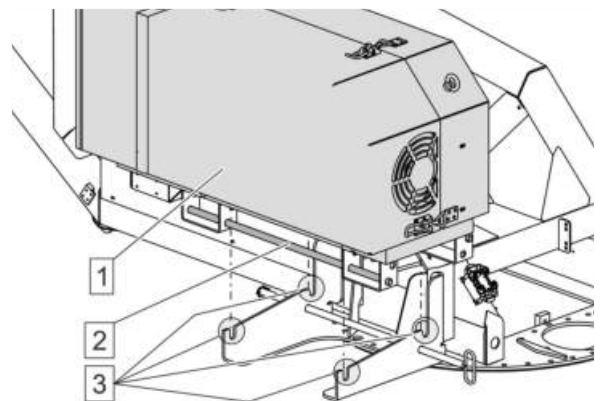
- ▶ Splint (1) lösen.
- ▶ Bolzen (2) aus dem Rahmen herausziehen.



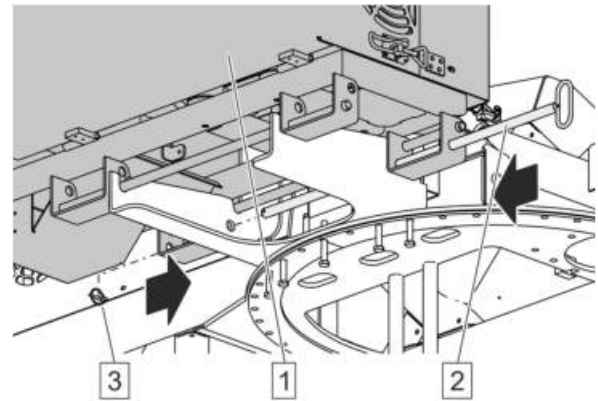
- ▶ Elektroantrieb (1) bei (2) oder (3) anheben und waagrecht transportieren.
 - ▷ Bei (2) mit einem geeignetem Stapler anheben.
 - ▷ Bei (3) mit einem geeignetem Lastaufnahmemittel und Kran anheben.



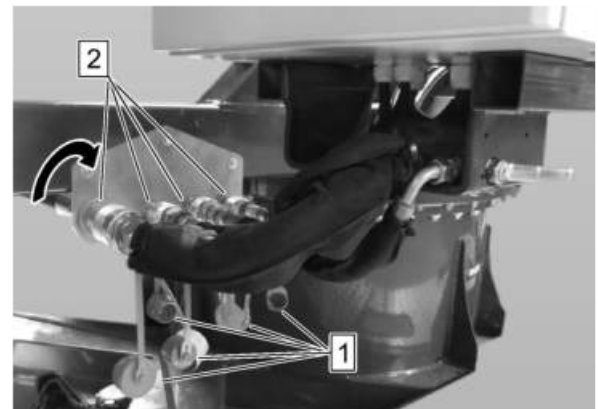
- ▶ Die Rundenisen (2) am Untergestell des Elektroantriebs (1) in die Ausnehmungen der Aufnahmekonsole (3) durch langsames absenken ablegen.



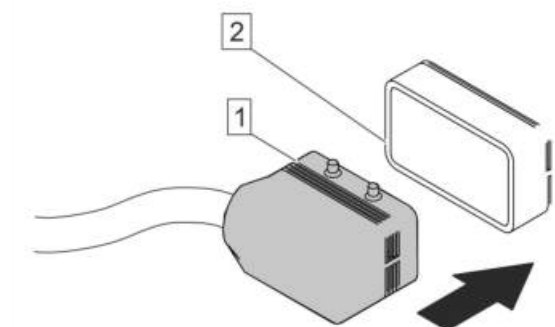
- ▶ Elektroantrieb (1) mit Bolzen (2) fixieren.
- ▶ Bolzen (2) mit Splint (3) sichern.



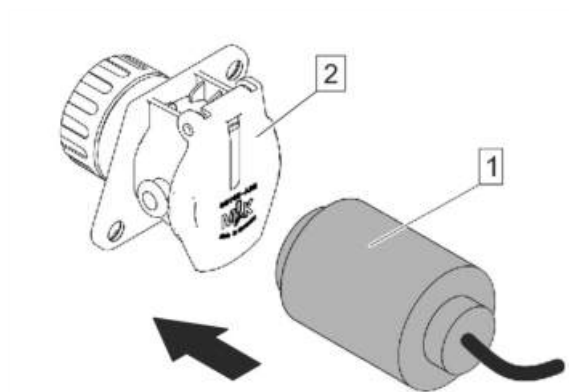
- ▶ Kappen (1) abschrauben.
- ▶ Schläuche (2) anschrauben.



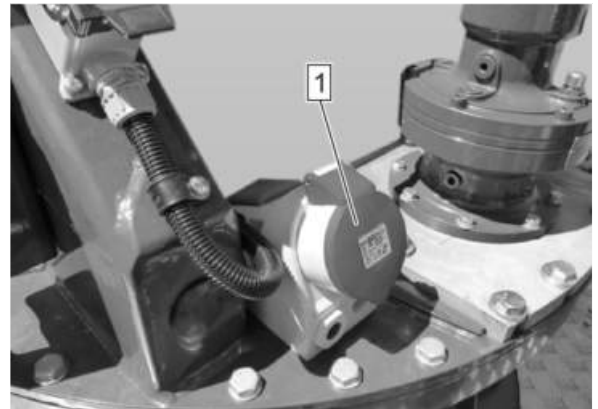
- ▶ Stecker (1) bei (2) einstecken und mit Bügel sichern.



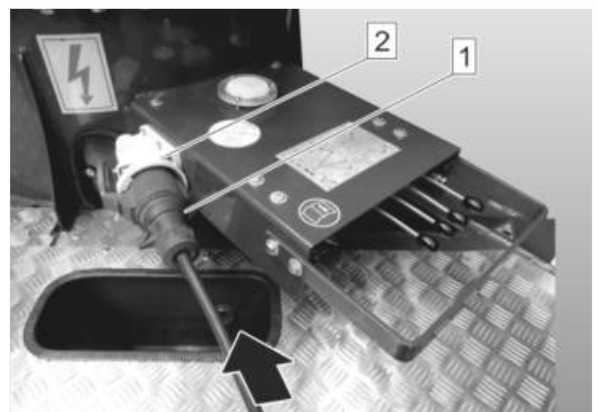
- Kabel (1) in Netzsteckdose (2) einstecken.



- Stecker vom Elektroantrieb bei Steckdose (1) anschließen.



- Externes Verlängerungskabel (1) in Steckdose (2) einstecken.



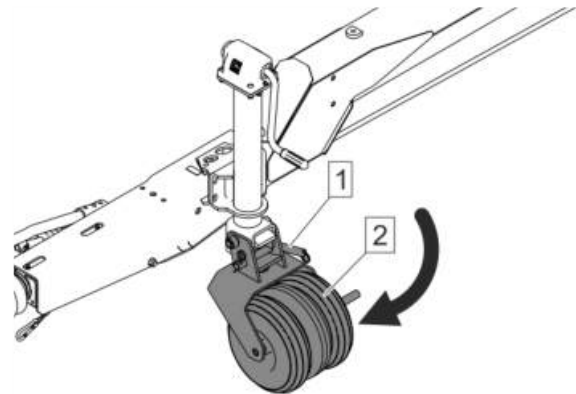
7.2 Arbeitseinsatz beginnen

399-001

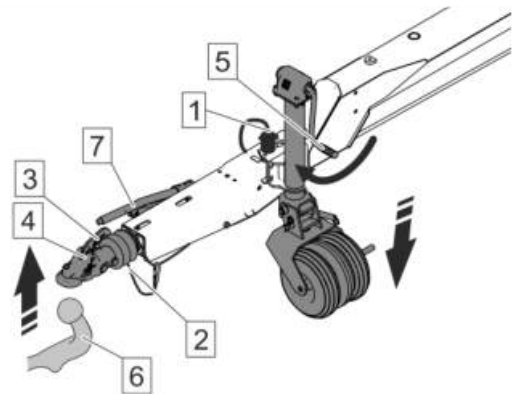
7.2.1 Maschine vom Zugfahrzeug abkuppeln

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Sicherstellen, dass das Zugfahrzeug ausgeschaltet und die Feststellbremse eingelegt ist.
- ▶ Bolzen (1) lösen.
- ▶ Stützrad (2) runterklappen.
- ▶ Bolzen (1) einsetzen und mit Splint sichern.



- ▶ Stecker vom Zugfahrzeug lösen und in die Halterung (1) stecken.
- ▶ Abreißseil (2) von der Anhängerkupplung lösen.
- ▶ Feststellbremse bei (7) einschalten.
- ▶ Hebel (3), bei gedrückter Taste (4), nach oben kippen und in dieser Position halten.
- ▶ Stützrad bei (5) absenken, bis sich die Deichsel von der Anhängerkupplung (6) abhebt.
- ▶ Zugfahrzeug aus dem Gefahrenbereich fahren.



7.2.2 Maschine auf Arbeitsstellung einstellen

WARNUNG!

Aufstellen der Maschine ohne entsprechende Sicherheitshinweise zu beachten.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Die Maschine nur durch eine eingewiesene Person auf- und abbauen lassen.
- ▶ Während des Betriebes oder Aufbaus, den Last und Arbeitsbereich komplett im Blickfeld behalten, Falls erforderlich Einweiser einsetzen.
- ▶ Falls die Maschine im Verkehrsraum von Fahrzeugen aufgestellt wird, Ladestelle gegen Verkehrsgefahren sichern.
- ▶ Darauf achten, dass hohe Gebäude durch Zug- und Sogwirkung die Windgeschwindigkeit erhöhen können.
- ▶ Maschine bei Windstärken oberhalb der zulässigen Windstärke nicht aufstellen oder in Betrieb nehmen.
- ▶ Maschine nicht aufstellen oder in Betrieb nehmen wenn ein Gewitter aufzieht.
- ▶ Maschine nicht an Gruben und Böschungen aufstellen.
- ▶ Für ausreichend gute Sicht sorgen. Z. B. durch ausreichende Beleuchtung.

WARNUNG!

Maschine nicht ordnungsgemäß abgestützt.

Tod oder schwere Verletzungen durch Umstürzen der Maschine.

- ▶ Maschine nicht ohne ausgefahrene Stützen bedienen.
- ▶ Gegebenenfalls Bodenbelastung mit Hilfe von Unterlegplatten reduzieren.
- ▶ Ordnungsgemäße Auflage der Abstützungen prüfen.
- ▶ Bodendrucktabelle beachten.

WARNUNG!

Maschine während dem Arbeitsbetrieb verlassen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Ausleger absenken und in Transportposition fahren.
- ▶ Motor ausschalten.
- ▶ Schlüssel entfernen.
- ▶ Fernbedienung ausschalten und sicher verstauen.

WARNUNG!

Nicht beachten von Sicherheitsmaßnahmen beim Kranbetrieb.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Personen aus dem Bewegungsraum des Krans bzw. aus dem Bewegungsraum der am Seil hängenden Last fernhalten.
- ▶ Während des Kranbetriebes nicht auf dem Grundfahrgestell aufhalten.
- ▶ Nicht unter schwebender Last aufhalten.
- ▶ Gegebenenfalls Absperrungen aufstellen.
- ▶ Nur zulässige Anschlagmittel verwenden.

⚠️ **WARNUNG!**

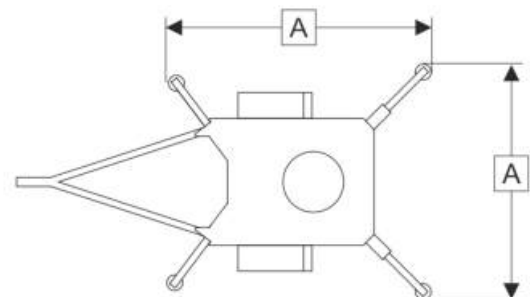
Arbeiten in unbekanntem Gelände ohne dieses zuvor gründlich kontrolliert zu haben.

Tod oder schwere Verletzungen durch Umkippen der Maschine oder einen elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeitsgelände vor Beginn der Arbeit auf mögliche Gefahren, zum Beispiel Freileitungen (z. B. Elektrokabel, Gasleitungen oder Wasserleitungen) untersuchen.
Freileitungen ausschalten lassen oder andere Vorsichtsmaßnahmen treffen.
- ▶ Zulässige Bodenverhältnisse (Bodendruck) vor dem Aufstellen der Maschine, entsprechend der Angaben in technische Daten, kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abstellfläche eben, waagrecht und frei von Gestein oder sonstiger Hindernissen ist.

✓ Eingewiesene Person

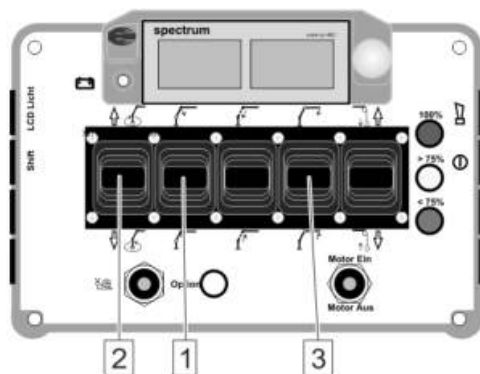
- ▶ Abstellfläche und Arbeitsraum vor dem Abstellen der Maschine kontrollieren.
 - ▷ Größe der Abstellfläche in Hinsicht auf Abstützweite (A), siehe Technische Daten, kontrollieren. [▶ 33]
 - ▷ Zulässigen Bodendruck einhalten. [▶ 39]
 - ▷ Arbeitsraum auf Freileitungen kontrollieren.
 - ▷ Abstellfläche auf Ebenheit und Störmaterial kontrollieren, gegebenenfalls vor dem Abstellen entfernen.



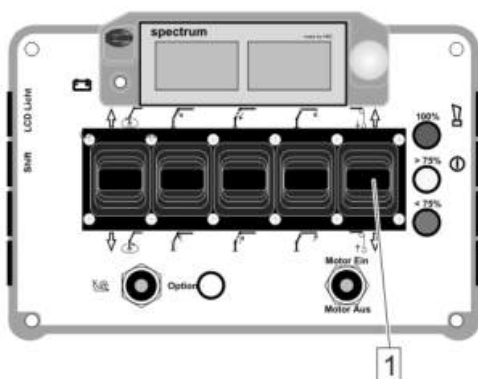
⚠️ Maschine nicht auf einer abschüssigen Abstellfläche in Arbeitsstellung bringen.

- ✓ Maschine vom Zugfahrzeug abgekuppelt. [▶ 101]
- ✓ Fernbedienung eingeschaltet. [▶ 153]
- ✓ Motor eingeschaltet. [▶ 105]
- ▶ Maschine zum Einsatzort fahren. [▶ 109]
- ▶ Arbeitsdiagramm beachten. [▶ 36]
- ▶ Teleskopstützen ausfahren. [▶ 136]
- ▶ Falls notwendig, Deichsel einfahren. [▶ 144]
- ▶ Falls notwendig, Teleskoprohr manuell heraus ziehen. [▶ 148]
- ▶ Schalter (1) auf Betriebsart Kran stellen.

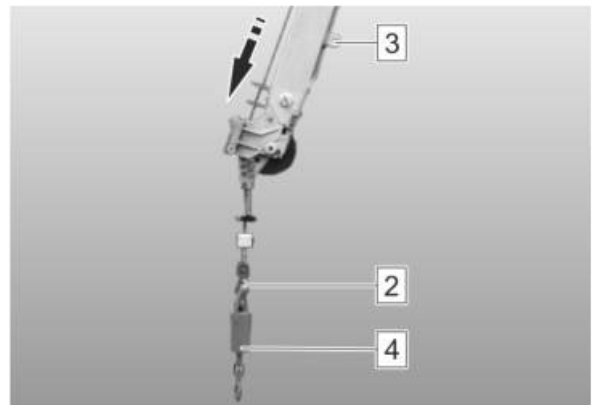




- ▶ Ausleger bei (1) aus der Armauflage heben.
- ▶ Ausleger bei (2) von der Armauflage weg schwenken.
- ▶ Knickausleger bei (3) etwas abwinkeln.



- ▶ Seil bei Schalter (1) etwas abspulen.
- ▶ Lasthaken (2) von der Hakenöse (3) lösen.
- ▶ Hakengewicht (4) am Lasthaken (2) einhängen.



Das eingehängte Hakengewicht (4) hält das Seil, auch ohne angehängte Last, auf Zug, so dass die Schlaffseilsicherung nicht aktiv wird.
Das Hakengewicht (4) kann im Bedarfsfall, zum Beispiel bei Lastüberschreitung, abgehängt werden.
Das Hakengewicht (4) wiegt zirka 26kg.

7.2.3 Maschine einschalten

WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine, ohne die Betriebsanleitung der Maschine gelesen zu haben.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlbedienung oder durch nicht beachten von Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitshinweisen.

- ▶ Vor Inbetriebnahmen der Maschine, Betriebsanleitungen lesen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung verstanden worden ist und einwandfrei angewendet werden kann.
- ▶ Vor dem ersten Arbeitseinsatz die Maschine auf sicherem Gelände, ohne die Gefährdung anderer Personen, bedienen lernen.

WARNUNG!

Bedienung der Maschine von nicht zulässigen Positionen.

Tod oder schwere Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Maschine oder von Anbaugeräten.

- ▶ Maschine, mit Hilfe der Fernbedienung, nur bei gut einsehbarer Maschine und Lastaufnahme bedienen.

WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine ohne entsprechende Sicherheitsmaßnahmen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Angaben zur Personalqualifikation im Kapitel Sicherheit beachten.
- ▶ Personen aus den Gefahrenbereichen, einschließlich der Schwenk- und Fahrbereiche der Maschine, entfernen.

WARNUNG!

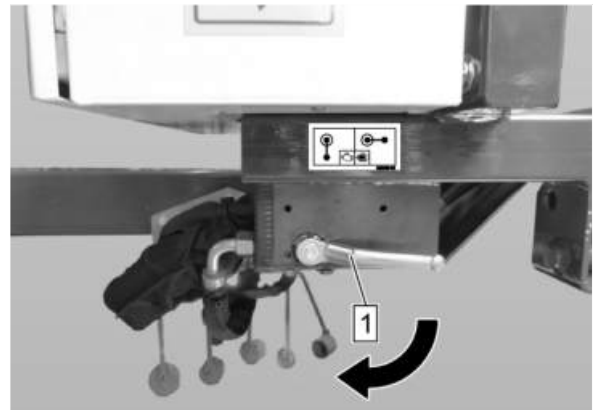
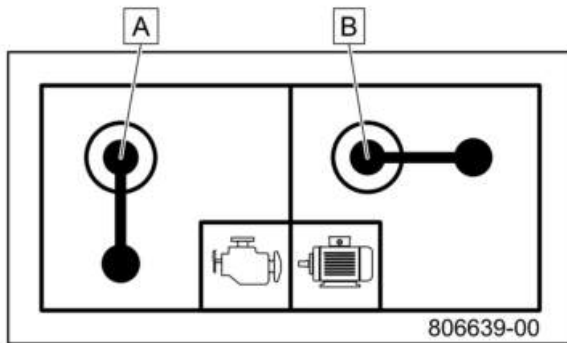
Einatmen giftiger Abgase.

Bewusstlosigkeit, schwere Erkrankungen und Tod.

- ▶ Einatmen von Abgasen nach Möglichkeit vermeiden.
- ▶ Motor bei längerem Stillstand ausschalten.
- ▶ Motor in geschlossenen Räumen nur dann einschalten, wenn die Abgase an der Austrittsstelle des Auspuffs abgesaugt und ins freie ableitet werden können oder die Räume ausreichend belüftet sind.
- ▶ Unterschiedlich belastbare Bereiche, räumlich voneinander trennen; wie zum Beispiel Werkstatt und Sozialräume.
- ▶ Rechtsvorschriften des Betreiberlandes, im Hinblick auf Abgasemissionen der Maschine, befolgen; dies gilt insbesondere für den Einsatz der Maschine in geschlossenen Räumen oder an schlecht belüfteten Orten. Die Rechtsvorschriften können für die jeweilige Verwendung der Maschine abweichen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.



Bei Maschinen mit Elektroantrieb (Option) muss die Maschine zunächst auf den gewünschten Betriebsmodus am Kugelhahn (1) eingeschaltet werden.

- ▶ Kugelhahn (1) in den Betriebsmodus Verbrennungsmotor (A) schalten.

Die Hydraulikdruck für den Betrieb der Maschine wird mit Hilfe des Verbrennungsmotors erzeugt. Der Elektroantrieb ist außer Funktion.

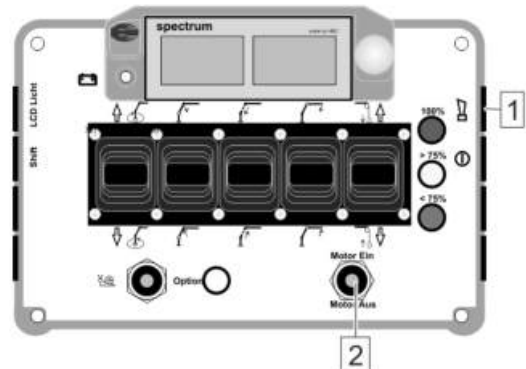
- ▶ Sicherstellen, dass der NOT-AUS-Schalter (1) nicht eingeschaltet ist.
- ▶ Bei kaltem Motor, Choke (2) herausziehen.
- ▶ Zündung des Motors durch Drehen des Zündschlüssels (3) einschalten.



- ▶ Fernbedienung einschalten. [▶ 153]

- ▶ Schalter (1) kurz betätigen.
Ein akustisches Warnsignal gibt den Hinweis für die Umgebung, dass die Maschine gestartet wird.
- ▶ Schalter (2) nach vorne drücken und bis zum Start des Motors, maximal 1 Sekunden, festhalten.

⚠ Startet der Motor nach 1 Sekunden nicht, Schalter loslassen und erst nach 10 Sekunden mit einem weiteren Einschaltvorgang beginnen.



- ▶ Choke (1) falls notwendig wieder einschieben.



3621-002

7.2.4 Maschine mit Elektroantrieb einschalten (Option)

⚠ WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine, ohne die Betriebsanleitung der Maschine gelesen zu haben.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlbedienung oder durch nicht beachten von Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitshinweisen.

- ▶ Vor Inbetriebnahmen der Maschine, Betriebsanleitungen lesen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung verstanden worden ist und einwandfrei angewendet werden kann.
- ▶ Vor dem ersten Arbeitseinsatz die Maschine auf sicherem Gelände, ohne die Gefährdung anderer Personen, bedienen lernen.

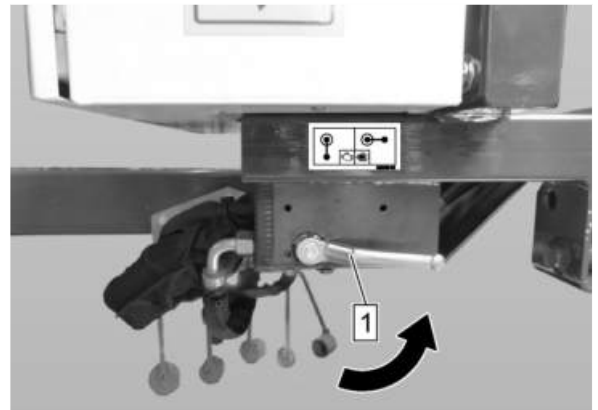
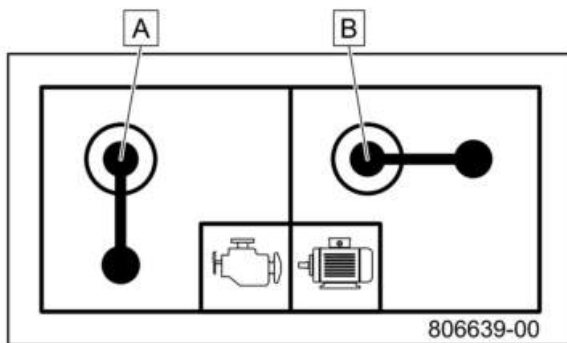
⚠ WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine ohne entsprechende Sicherheitsmaßnahmen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Angaben zur Personalqualifikation im Kapitel Sicherheit beachten.
- ▶ Personen aus den Gefahrenbereichen, einschließlich der Schwenk- und Fahrbereiche der Maschine, entfernen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine am Stromnetz angeschlossen.
- ✓ NOT-HALT-Schalter ausgeschaltet.
- ✓ Elektroantrieb angebaut.
- ✓ Verbrennungsmotor ausgeschaltet.
- ▶  Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

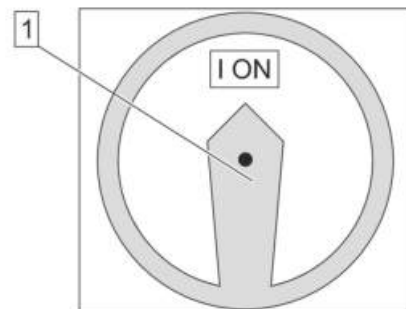


- ▶ Kugelhahn (1) auf die Stellung (B) für den Betrieb mit Elektroantrieb umschalten.

Die Hydraulikdruck für den Betrieb der Maschine wird mit Hilfe des Elektroantriebs erzeugt. Der Verbrennungsmotor ist außer Funktion.

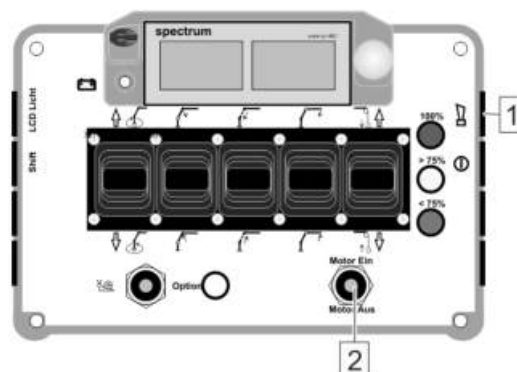
- ▶ Drehschalter (1) auf ON drehen.

Die Maschine ist betriebsbereit.



- ▶ Fernbedienung einschalten.[▶ 153]

- ▶ Schalter (1) kurz betätigen.
Ein akustisches Warnsignal gibt den Hinweis für die Umgebung, dass die Maschine gestartet wird.
- ▶ Schalter (2) nach vorne drücken und bis zum Start des Motors, maximal 1 Sekunden, festhalten.



409-002

7.2.5 Maschine fahren

⚠ WARNUNG!

Fahren der Maschine ohne Rücksicht auf die Umgebung oder Grenzen der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Maschine.

- ▶ Fahrgeschwindigkeit den Gegebenheiten und Bodenverhältnissen anpassen.
- ▶ Maximale Steigungen und maximales Gefälle, entsprechend den Technischen Daten, nicht überschreiten.
- ▶ Plötzliches Anfahren, Bremsen oder Wenden vermeiden.
- ▶ Gewölbe, Brücken oder ähnliches nur bei ausreichender Tragfähigkeit befahren.
- ▶ Ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschungen halten.
- ▶ Hänge nicht in Querrichtung befahren.
- ▶ Fährantrieb der Maschine nicht im öffentlichen Straßenverkehr verwenden.
- ▶ Hänge nur rückwärts hochfahren.
- ▶ Hänge nur vorwärts runterfahren.

⚠ WARNUNG!

Fahrten ohne Rücksicht auf die im Rangierbereich befindlichen Personen.

Tod oder schwere Verletzungen durch Quetschen oder Überrollen.

- ▶ Im Rangierbereich und an oder auf der Maschine befindliche Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

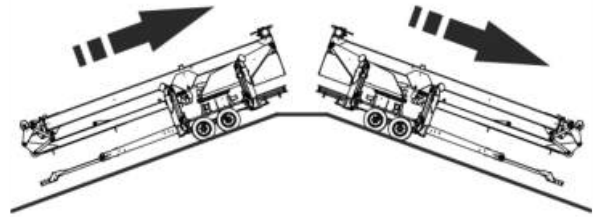
HINWEIS!

Benutzen des Radantriebs bei angezogener Feststellbremse oder nicht ausgefahrenem Stützrad.

Sachschäden an der Maschine.

- ▶ Feststellbremse lösen.
- ▶ Stützrad bis auf den Boden absenken und sicherstellen, dass sich das Rad um die senkrechte Achse frei drehen kann.

- ▶  Hänge nur rückwärts hoch- und nur vorwärts runter fahren.
- ▶  Zulässige Neigungen beachten.[▶ 35]



- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Transportstellung eingestellt.[▶ 125]
- ✓ Radantrieb eingeschaltet.[▶ 142]
- ▶  Falls ein Elektromotor vorhanden ist, Maschine von Netzsteckdose trennen.[▶ 127]

Die Fahrgeschwindigkeit wird durch die Auslenkung der Hebel (1) und (2) beeinflusst.

Maschine vorwärts fahren:

- ▶ Hebel (1) und (2) gleichzeitig nach vorne drücken.

Maschine rückwärtsfahren:

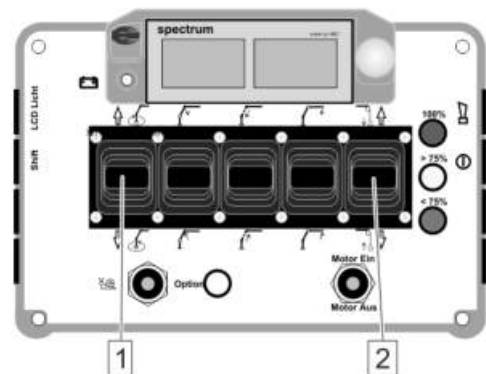
- ▶ Hebel (1) und (2) gleichzeitig nach hinten ziehen.

Maschine nach links lenken:

- ▶ Hebel (1) leicht nach vorne drücken und Hebel (2) gleichzeitig weit nach vorne drücken.

Maschine nach rechts lenken:

- ▶ Hebel (1) weit nach vorne drücken und Hebel (2) gleichzeitig leicht nach vorne drücken.

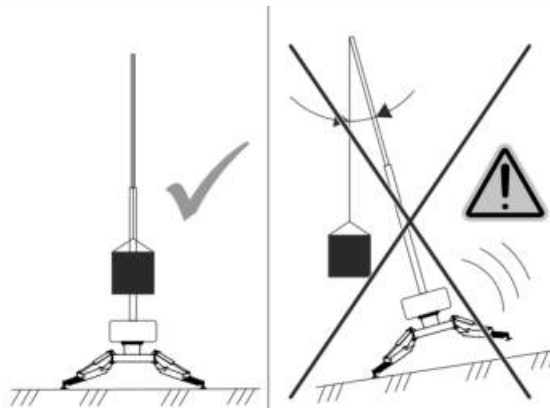


7.3 Last anheben

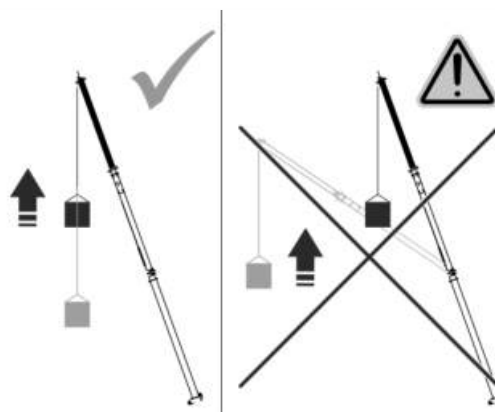
243-005

7.3.1 Sicherheitshinweise zum Anheben von Lasten

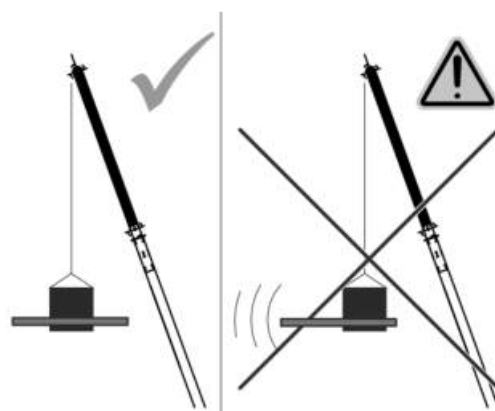
- ▶ Kran niemals seitlich belasten.
- ▶ Last senkrecht anheben.
- ▶ Kran auf ebenen und waagerechten Untergrund aufstellen.



- ▶ Last nur mit Hilfe der Seilwinde anheben.
- ▶ Kran vor dem Anheben in höchste benötigte Position bringen.



- ▶ Lasten immer mittig des Lastaufnahmemittels transportieren.



- ▶ Pendeln der Last vermeiden, falls notwendig frühzeitig entgegenwirken.
 - ▷ Sicherstellen das die Windgeschwindigkeiten ein transportieren der Last zulassen.
 - ▷ Kollisionen zwischen Last, Lastaufnahmemittel und dem Kran vermeiden.
 - ▷ Falls Notwendig, großflächige und sperrige Lasten mit Seil führen.



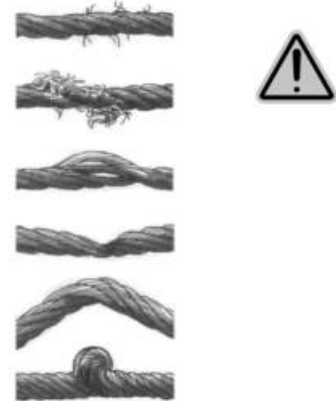
- ▶ Keine Personen auf der Last transportieren.



- ▶ Niemals unter angehobener Last aufhalten.
- ▶ Vor dem Anheben von Lasten sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- ▶ Öffentliche Plätze, über die Lasten gehoben werden müssen, absperren oder Personal abstellen, was den Platz unterhalb des Lastweges frei von Personen hält.



- ▶ Maschine, Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel vor Anheben der Last auf Beschädigungen kontrollieren.
 - ▷ Defekte Komponenten nicht in Betrieb nehmen.



412-001

7.3.2 Last anheben

WARNUNG!

Unkontrollierte Fernbedienung bei angehobener Last.

Tod oder schwere Verletzungen durch Kippen des Krans oder plötzliches Absinken der Last.

- ▶ Bei angehobener Last, Fernbedienung in den Händen des Bedieners belassen.
- ▶ Fernbedienung nicht unkontrolliert liegen lassen.

WARNUNG!

Benutzung des Krans ohne ausgefahrene Teleskopstützen.

Tod oder schwere Verletzungen durch Kippen der Maschine.

- ▶ Lasten nur bei ausgefahrenen Teleskopstützen anheben.

WARNUNG!

Arbeiten in unbekanntem Gelände ohne dieses zuvor gründlich kontrolliert zu haben.

Tod oder schwere Verletzungen durch Umkippen der Maschine oder einen elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeitsgelände vor Beginn der Arbeit auf mögliche Gefahren, zum Beispiel Freileitungen (z. B. Elektrokabel, Gasleitungen oder Wasserleitungen) untersuchen.
Freileitungen ausschalten lassen oder andere Vorsichtsmaßnahmen treffen.
- ▶ Zulässige Bodenverhältnisse (Bodendruck) vor dem Aufstellen der Maschine, entsprechend der Angaben in technische Daten, kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abstellfläche eben, waagrecht und frei von Gestein oder sonstiger Hindernissen ist.

WARNUNG!

Missverstandene Anweisungen oder Handzeichen.

Tod oder schwere Verletzungen durch unverständliche Kommunikation.

- ▶ Bei jeder akustischen Kommunikation sicherstellen, dass die andere Person sie richtig verstanden hat.
- ▶ Sicherstellen, dass eventuell benutzte Handzeichen von den beteiligten Personen verstanden werden.
- ▶ Personen in der Nähe über den anstehenden Arbeitsvorgang informieren.
- ▶ Personen aus dem Gefahrenbereich entfernen.
- ▶ Sicherstellen, dass Bediener und Einweiser immer in Sichtkontakt sind.

WARNUNG!

Nicht beachten von Belastungsgrenzen der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen durch Überlastung oder Kippen der Maschine.

- ▶ Zulässige Gewichte und Belastungsangaben im Kapitel Technische Daten beachten.
- ▶ Ohne Genehmigung durch die Firma PAUS keine Modifikationen an der Maschine vornehmen.
- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Anbaugeräte betreiben.

WARNUNG!

Verwendung des Krans bei unzulässigen Wetterverhältnissen oder Sichtverhältnissen.

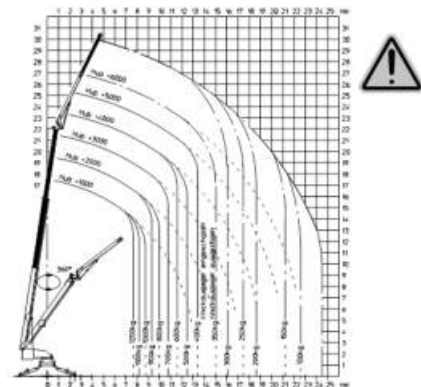
Tod oder schwere Verletzungen durch Kippen des Krans oder einem elektrischen Schlag.

- ▶ Kran nur bis zur maximalen Windgeschwindigkeit, siehe technische Daten, in Betrieb nehmen.
- ▶ Kran niemals bei Gewitter in Betrieb nehmen.
- ▶ Kran nur in Betrieb nehmen, wenn gesamte Höhe des Krans noch gut einsehbar ist.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine eingeschaltet.
- ✓ Fernbedienung eingeschaltet.
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt.
- ✓ Einweisende Person vorhanden.

- ▶  Sicherheitshinweise zum Anheben von Lasten beachten.[▶ 111]
- ▶ Sicherstellen, dass Anschläger und Kranführer eventuell nötige Handzeichen kennen und verstehen können.
[▶ 27]
- ▶ Sicherstellen, dass die Fernbedienung über ausreichend Akkuleistung verfügt.[▶ 155]

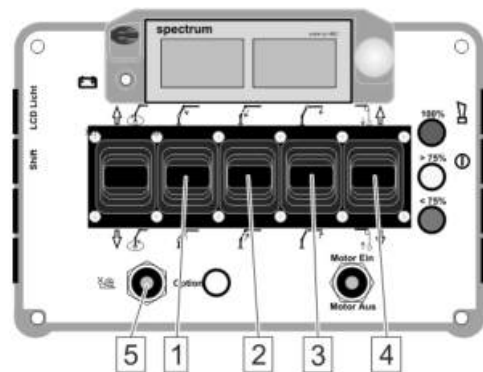
- ▶  Vor dem Anheben der Last sicherstellen, dass die Werte des Arbeitsdiagrammes nicht überschritten werden.[► 36]



Teleskoparm positionieren

 Vor dem Heben, Senken und Schwenken der Last muss der Teleskopausleger so in Position gebracht werden, dass die Last ohne Kollision mit Bauteilen des Krans sowie mit Gegenständen oder Gebäuden in der Umgebung transportiert werden kann.

- ▶ Teleskoparm bei (1), (2) und (3) so positionieren, dass der höchste Punkt der angehobenen Last erreicht werden kann.
 - ▷ Falls notwendig, Teleskoprohr zuvor raus ziehen.
- ▶ Seil bei (4) soweit ablassen, dass sich die Last gut anschlagen lässt.
- ▶ Last anschlagen.
- ▶ Kranbediener über die angeschlagene Last informieren.
- ▶ Einweisende Person über die Bereitschaft des Hebevorgangs informieren.
 - ▷ Weiter Vorgänge nur in ständiger Kommunikation mit dem Einweiser durchführen.



- ▶ Während des gesamten Hebevorgangs, Kontrollleuchten (A), (B) und (C) des Last-Grenzwertes beachten.

Rote Kontrollleuchte (A) leuchtet:

- 100% Last-Grenzwert erreicht

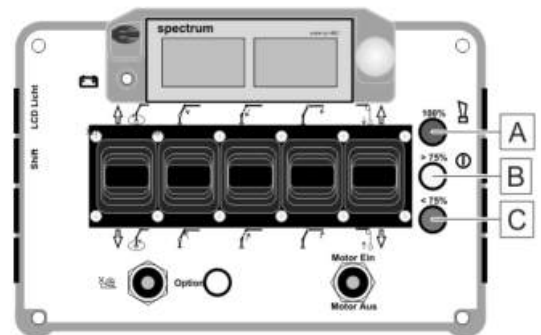
Gelbe Kontrollleuchte (A) leuchtet:

- >75% Last-Grenzwert erreicht

Grüne Kontrollleuchte (A) leuchtet:

- <75% Last-Grenzwert erreicht

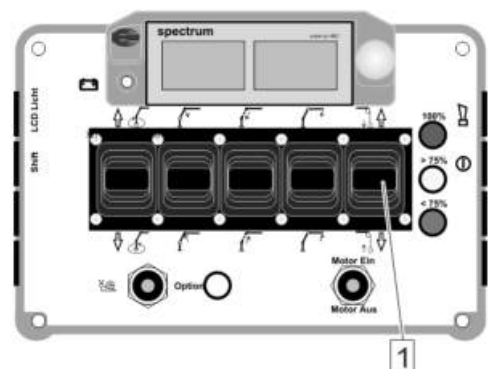
⚠ Wird der Last-Grenzwert (A) 100% erreicht, schaltet sich die Überlastschutzvorrichtung ein. Die Maschine ist nur noch mit lastreduzierenden Funktionen zu betreiben.



Last heben und senken

- ▶ Eingehängte Last bei (1) wie notwendig heben und senken.

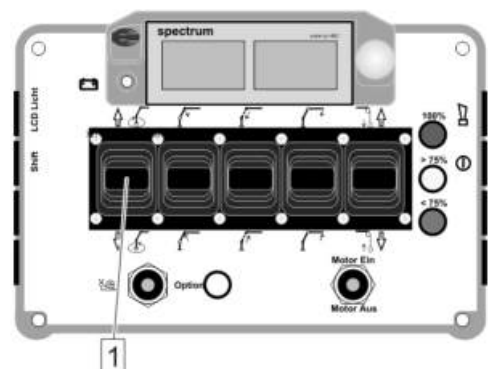
⚠ Leerfahrten nur mit Hakengewicht durchführen, da es sonst zur Aktivierung der Schlaffseilsicherung kommen kann.



Last schwenken

- ▶ Eingehängte Last bei (1) wie notwendig nach rechts oder links schwenken.

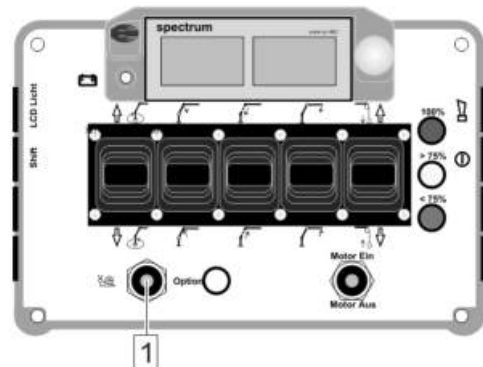
Um ein pendeln der Last zu vermeiden, fährt der Drehturm automatisch langsam an und bremst zum Ende der Drehbewegung langsam wieder ab.



Arbeitsgeschwindigkeit einstellen

Bei Bedarf lassen sich auch alle Kranbewegungen in langsamer Geschwindigkeit ausführen.

- Schalter (1) nach links betätigen.



411-001

7.3.3 Last anschlagen

⚠️ WARNUNG!

Benutzung eines beschädigten Lastaufnahmemittels oder Anschlagmittels.
Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Last.

- Beschädigte Lastaufnahmemittel oder Anschlagmittel nicht in Betrieb nehmen.

⚠️ WARNUNG!

Benutzung eines Lastaufnahmemittels oder Anschlagmittels, was nicht den Anforderungen entspricht.
Falsche Anwendung von Lastaufnahmemitteln oder Anschlagmitteln.
Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Last.

- Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel mit ausreichender Tragkraft oder Spannkraft verwenden.
- Hinweise in der Betriebsanleitung des Herstellers, der Komponenten beachten.
- Lasten nur von Personen anschlagen lassen, die mit diesem Vorgang vertraut sind.
- Anschlagmittel so anbringen, dass diese nicht durch Scheuerstellen beschädigt werden.
- Beschädigte Lastaufnahmemittel oder Anschlagmittel nicht in Betrieb nehmen.

⚠️ WARNUNG!

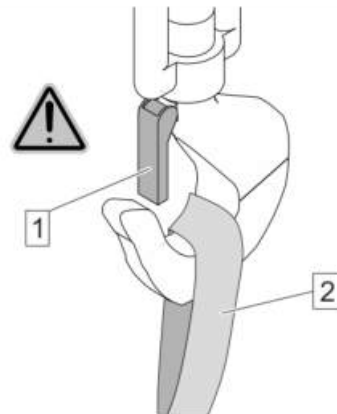
Verwendung von beschädigten oder nicht zugelassenen Seilen.
Tod oder schwere Verletzungen.

- Seile mit Litzenbruch, Aufdoldungen, Knicken, Korbildungen, Rostansätzen, Querschnittsveränderungen, Drahtbruchnestern usw. sofort aussondern und nicht mehr verwenden.
- Mindestdurchmesser von Anschlagseilen einhalten: Stahlseile: 8 mm, Naturfaser- und Chemiefaserseile: 16 mm
- Seile nicht an Pressklemmen abknicken.

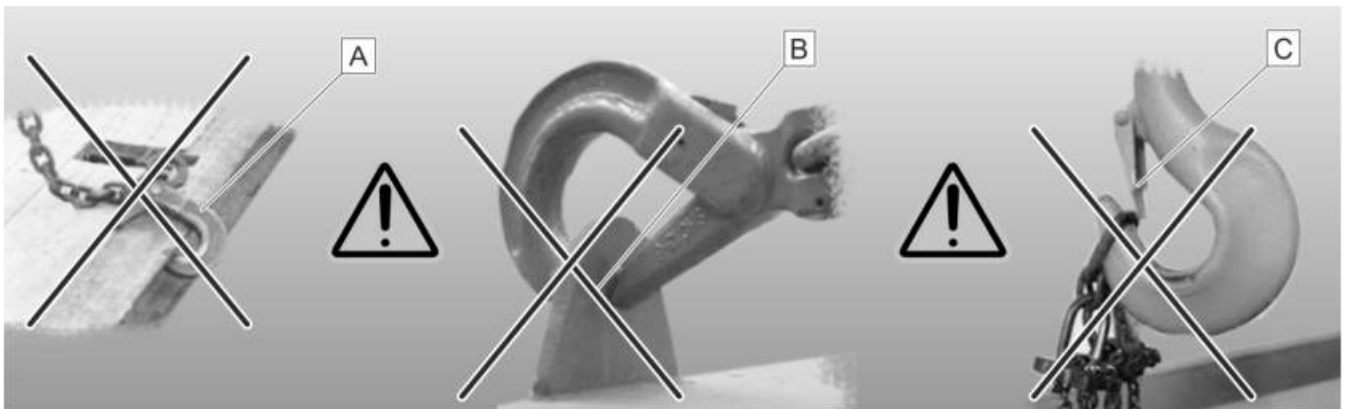
✓ Eingewiesene Person[► 26]

- Sicherstellen, dass Anschläger und Kranführer eventuell nötige Handzeichen kennen und verstehen können.
[► 27]
- Teleskoparm und Lasthaken soweit absenken, bis das Lastaufnahmemittel eingehängt werden kann.

- ▶ Last (2) sicher in den Haken einhängen.
 - ▷ Sicherstellen, dass die Sperrklinke (1) sicher geschlossen hat.

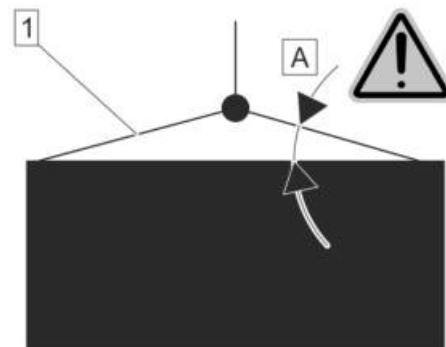


Beispiele für falsch eingehängte Lasten.

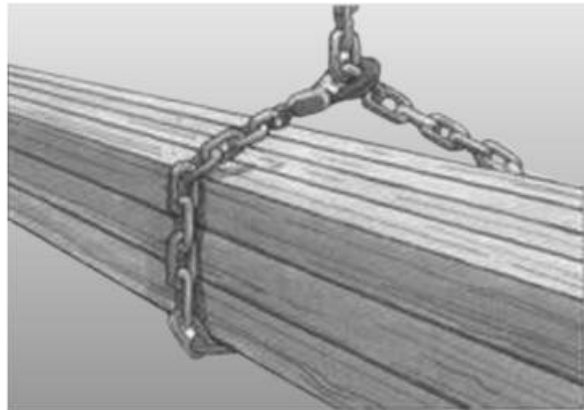


- ▶ Sicherstellen, dass das Anschlagmittel (1) dem Neigungswinkel (A) standhält.

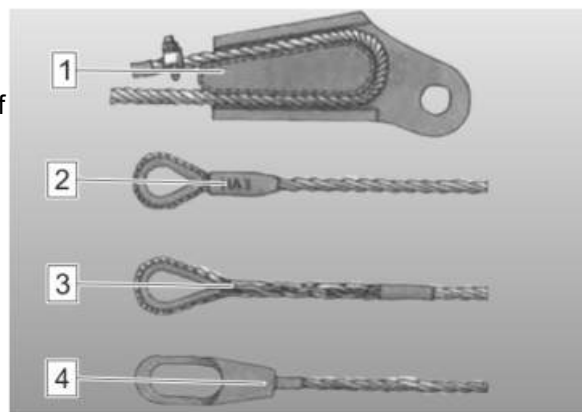
⚠ Der Neigungswinkel (A) beeinflusst die Tragkraft der Anschlagmittel. Angaben des Herstellers beachten.



- ▶ Sicherstellen das beim Anschlag von Lasten im Schnürgang ein Zusammenrutschen der Anschlagmittel und eine Verlagerung der Last nicht möglich ist.



- ▶ Nur genormte Seile und Seilendverbindungen verwenden.
 - (1) = Bei Seilschlössern darf die Seilklemme nur auf dem freien Seilende liegen. Auf eindeutige Zuordnung von Keil und Schloss achten!
 - (2) = Pressklemme
 - (3) = Kauschenspleiß (nach DIN 83318) 5 Rundstiche für stehendes Gut (fest eingebaut) 6 Rundstiche für laufendes Gut (bei Seilen die über Rollen laufen etc.)
 - (4) = Seilhülse DIN 83313 mit vergossenem Seilende DIN 3092



- ▶ Nur geprüfte und kurzgliedrige Ketten verwenden.
- ▶ Ketten vor dem Anschlag ausdrehen. Kettenglieder müssen ineinander frei beweglich sein.
- ▶ Ketten nicht provisorisch mit Schrauben und dergleichen flicken.
- ▶ Steifgezogene Ketten und Ketten mit gebrochenem oder angerissenem Kettenglied, Querschnittsminderung, Korrosionsnarben u. a. sofort aussondern und nicht mehr verwenden.



- ▶ Nur licht- und formstabilisierte Chemiefaserheb-
bänder benutzen. Hebebänder aus Polyethylen sind
unzulässig.
- ▶ Hebebänder für das Anschlagen im Schnürgang
müssen verstärkte Endschlaufen haben.
- ▶ Hebebänder nicht über raue Oberflächen ziehen.



7.4 Arbeitseinsatz beenden

408-002

7.4.1 Maschine ausschalten

⚠️ WARNUNG!

Maschine während des Arbeitsbetriebes ausschalten.

Tod oder schwere Verletzungen durch plötzlichen Ausfall der Hydraulik.

- ▶ Die Maschine vor dem Ausschalten entlasten.

HINWEIS!

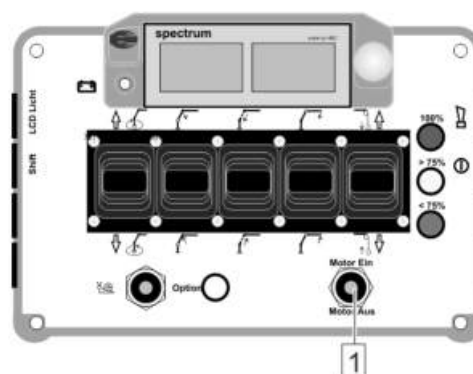
Maschine bei Volllastbetrieb ausschalten.

Schäden am Motor.

- ▶ Motor nicht bei Volllastbetrieb oder hoher Drehzahl ausschalten.
- ▶ Motor nach Entlastung noch circa 1 Minute in niedriger Leerlaufdrehzahl nachlaufen lassen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Last ganz absenken und aushängen.
- ▶ Seil ganz einziehen.
- ▶ ⚠️ Maschine auf Transportstellung einstellen, falls die Maschine für längere Zeit ausgeschaltet bzw. unbeaufsichtigt bleibt. [▶ 125]
- ▶ Schalter (1) nach hinten ziehen.
Der Motor schaltet sich aus.



- ▶ Zündung bei (1) ausschalten.



- ▶  Falls vorhanden, Drehkranzsperrung kontrollieren.[▶ 146]

3623-001

7.4.2 Maschine mit Elektroantrieb ausschalten (Option)

WARNUNG!

Maschine während des Arbeitsbetriebes ausschalten.

Tod oder schwere Verletzungen durch plötzlichen Ausfall der Hydraulik.

- ▶ Die Maschine vor dem Ausschalten entlasten.

HINWEIS!

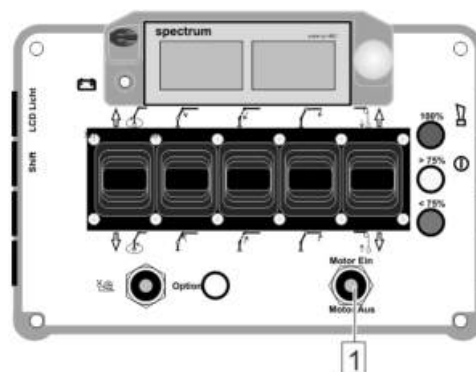
Maschine bei Volllastbetrieb ausschalten.

Schäden am Motor.

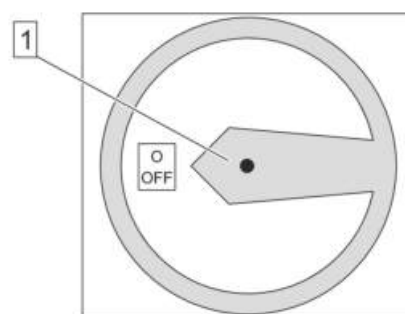
- ▶ Motor nicht bei Volllastbetrieb oder hoher Drehzahl ausschalten.
- ▶ Motor nach Entlastung noch circa 1 Minute in niedriger Leerlaufdrehzahl nachlaufen lassen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Last ganz absenken und aushängen.
- ▶ Seil ganz einziehen.
- ▶  Maschine auf Transportstellung einstellen, falls die Maschine für längere Zeit ausgeschaltet bzw. unbeaufsichtigt bleibt.[▶ 125]

- Schalter (1) nach hinten ziehen.
Der Motor schaltet sich aus.



- Drehschalter bei (1) auf OFF drehen.
Der Elektroantrieb ist außer Funktion.



- ⚠ Falls vorhanden, Drehkransperre kontrollieren.[► 146]

238-004

7.4.3 Maschine ausschalten und sichern

⚠ WARNUNG!

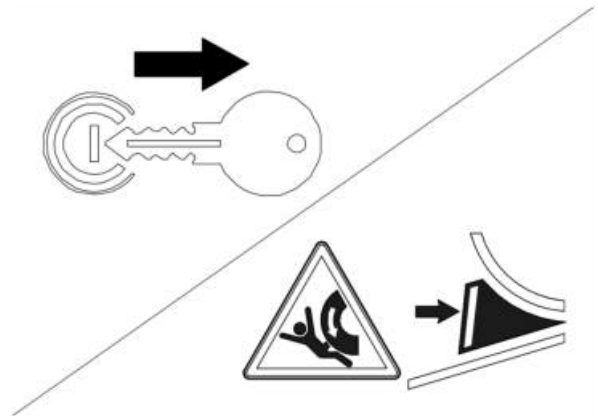
Ungesichertes Abstellen der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Nur auf dazu vorgesehenen Flächen parken.
- Nur auf geeignetem und festem Untergrund parken.
- Sicherstellen, dass die Maschine kein Hindernis ist.
- Maschine gegebenenfalls mit Warntafeln sichern.

- ✓ Eingewiesene Person

- ▶ Maschine vom Zugfahrzeug abkuppeln.[▶ 101]
- ▶ Teleskopausleger ganz einfahren und in Transportstellung absenken.[▶ 125]
- ▶ Maschine ausschalten.
- ▶ Fernbedienung ausschalten und sicher aufbewahren.
- ▶ Feststellbremse der Maschine einschalten.[▶ 134]
- ▶ Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.[▶ 124]
- ▶ Maschine gegen unbefugtes einschalten sichern.
 - ▷ Zündschlüssel abziehen und sicher aufbewahren.
- ▶ Falls vorhanden, Drehkransperre kontrollieren.[▶ 146]



239-002

7.4.4 Maschine mit Unterlegkeilen sichern

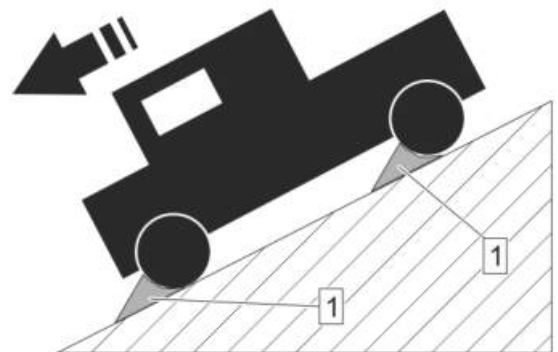
 Vor Arbeiten an der Maschine oder bei Parken der Maschine am Hang ist diese wie folgt mit Unterlegkeilen zu sichern. Die Sicherung durch Unterlegkeile ist dem Gelände anzupassen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Maschine ausschalten und Feststellbremse einschalten.

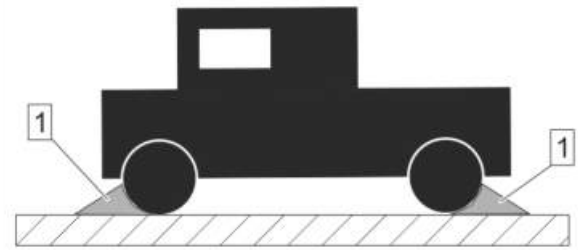
Sichern in abschüssigem Gelände

- ▶ Maschine entgegen der Neigung mit Unterlegkeilen (1) sichern.



Sichern in ebenem Gelände

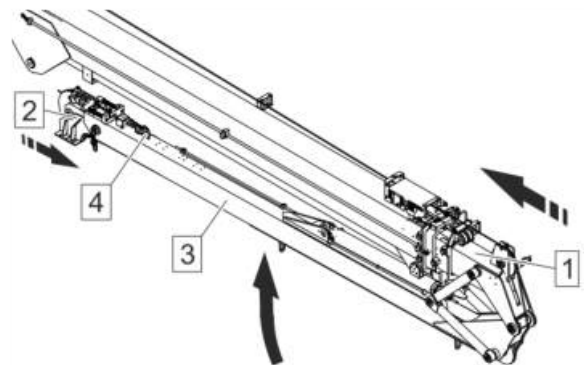
- ▶ Maschine entgegen beider Fahrtrichtungen mit Unterlegkeilen (1) sichern.



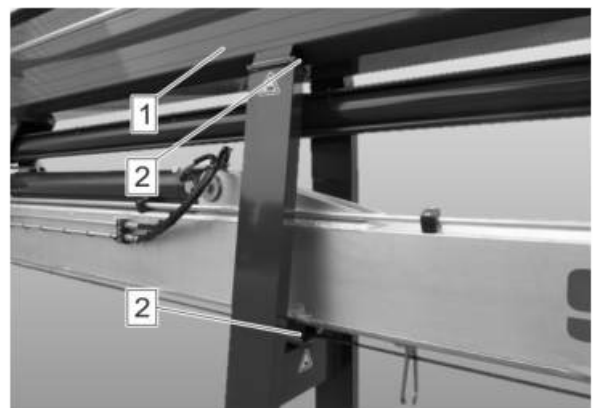
397-002

7.4.5 Maschine auf Transportstellung einstellen

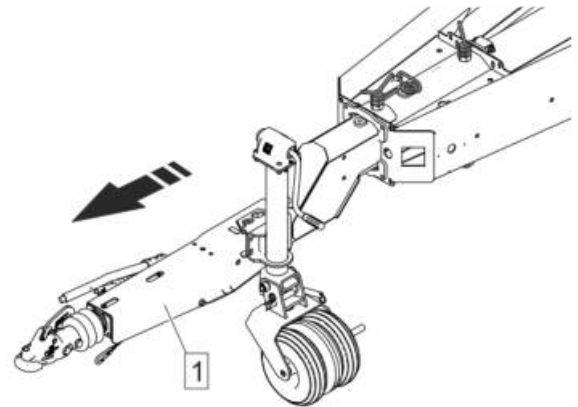
- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Teleskoprohr (1) ganz einfahren.
- ▶ Teleskoprohr (2) einschieben.
- ▶ Knickausleger (3) komplett einklappen.
- ▶ Lasthaken bei (4) in die Halterung einhängen.



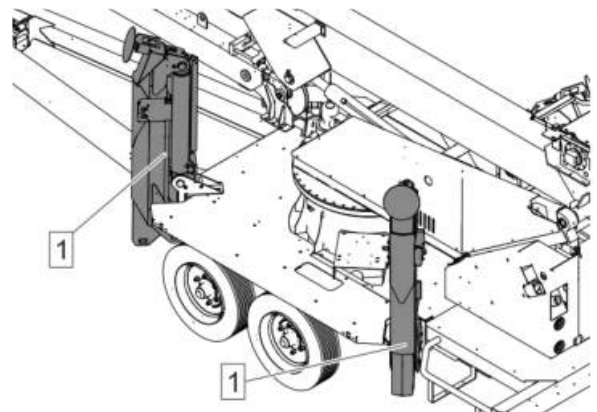
- ▶ Teleskopausleger (1) absenken bis er in der Armauflage (2) liegt.



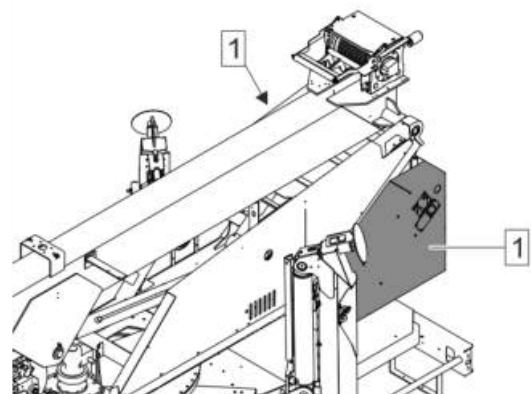
- Deichsel (1) ausfahren.[► 144]



- Alle vier Teleskopstützen (1) einfahren.[► 138]



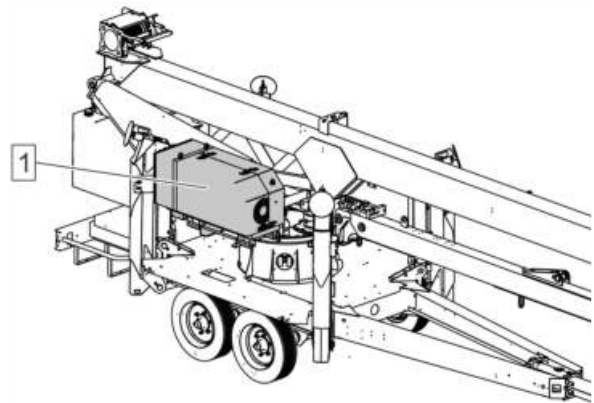
- Sicherstellen, dass die Seitenklappe (1) auf beiden Seiten verschlossen und verriegelt ist. [► 146]



Maschine auf Straßentransport einstellen

Falls ein Elektroantrieb (Option) angebaut ist und ein Straßentransport geplant ist, muss der Elektroantrieb abgebaut werden und getrennt voneinander transportiert werden.

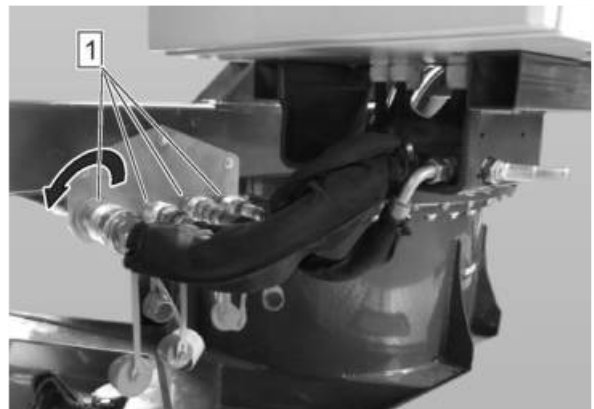
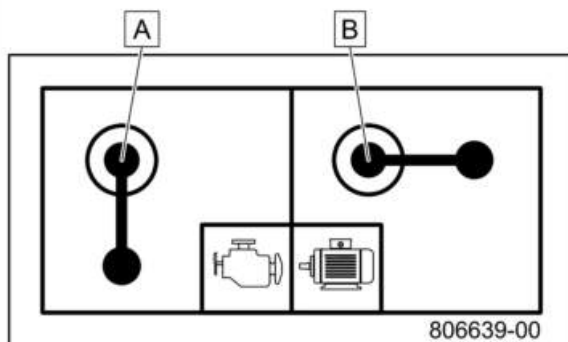
- ▶ Elektroantrieb (1) abbauen.[▶ 127]



3628-001

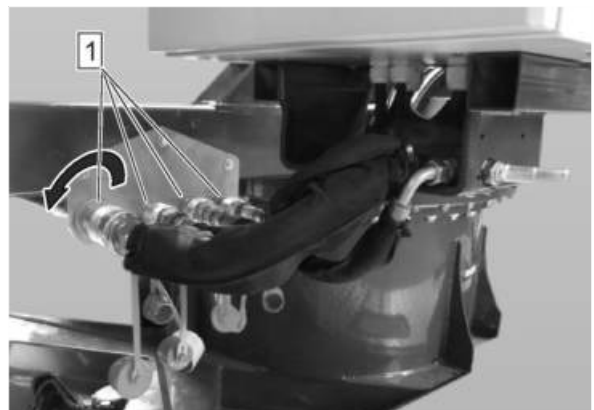
7.4.6 Elektroantrieb abbauen (Option)

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt.
- ✓ Geeignetes Mittel zum Anheben.
- ▶ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]

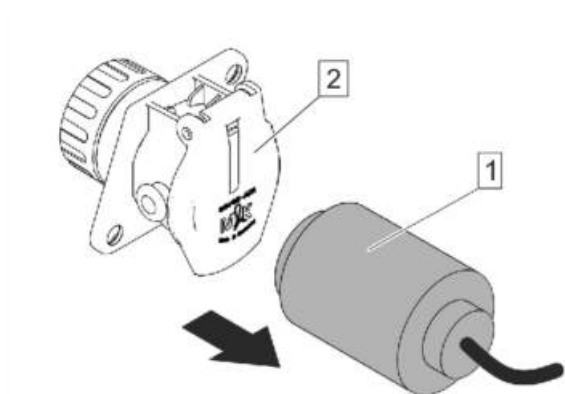


- ▶ Kugelhahn (1) in Stellung (A) schwenken.

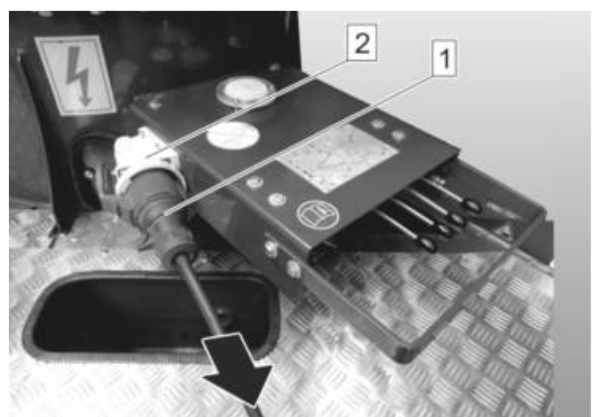
- ▶ Schläuche (1) abschrauben.



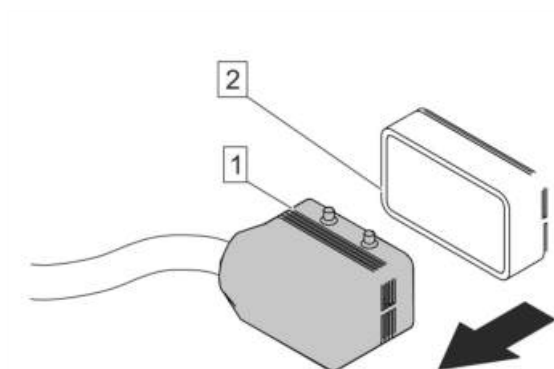
- Kabel (1) aus Netzsteckdose (2) entnehmen.



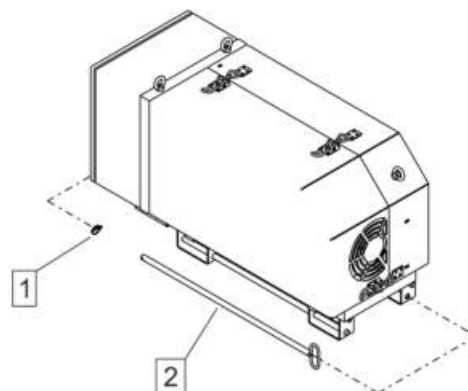
- Kabel (1) aus Steckdose (2) entnehmen.



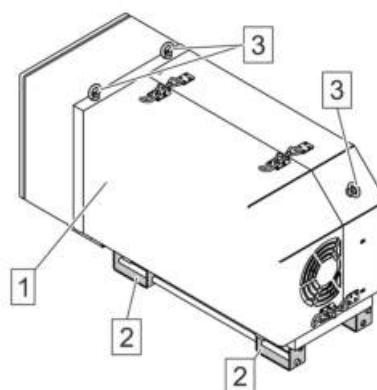
- Stecker (1) von Steckdose (2) entsichern und abziehen.



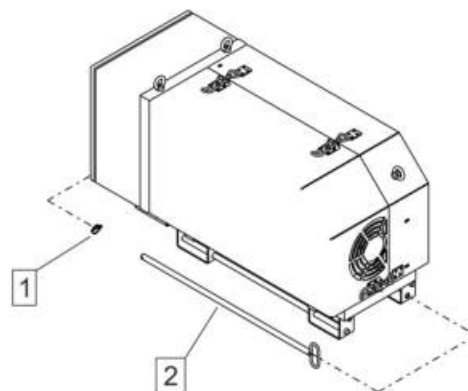
- ▶ Splint (1) entfernen.
- ▶ Bolzen (2) herausziehen.



- ▶ Elektroantrieb (1) bei (2) oder (3) anheben.
 - ▷ Bei (2) mit einem geeignetem Stapler anheben.
 - ▷ Bei (3) mit einem geeignetem Hebwerkzeug und Kran anheben.
- ▶ Elektroantrieb (1) auf Boden absetzen.
 - ▷ Quetschen der Schläuche vermeiden.



- ▶ Bolzen (2) bei Elektroantrieb (3) einführen.
- ▶ Bolzen (2) mit Splint (1) sichern.



- ▶ **i** Elektroantrieb in trockener und sauberer Umgebung lagern.

7.4.7 Maschine an Zugfahrzeug ankuppeln

WARNUNG!

Unsachgemäßen Transport der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen durch Lösen vom Zugfahrzeug.

- ▶ Zugfahrzeug mit ausreichender Stützlast und Zugkraft verwenden.
- ▶ Maschine nur in Transportstellung transportieren.
- ▶ Fahrgeschwindigkeit den Straßenverhältnissen anpassen.
Enge Kurvenfahrten nur mit geringer Geschwindigkeit durchführen.
- ▶ Querfahrten zum Hang vermeiden.
- ▶ Abruptes Bremsen vermeiden.
- ▶ Kein Zubehör lose auf der Maschine transportieren.

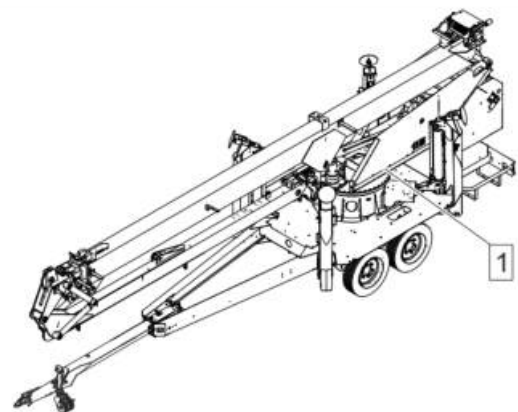
HINWEIS!

Während des Transportes, mit einem Zugfahrzeug, eingeschalteter Radantrieb.

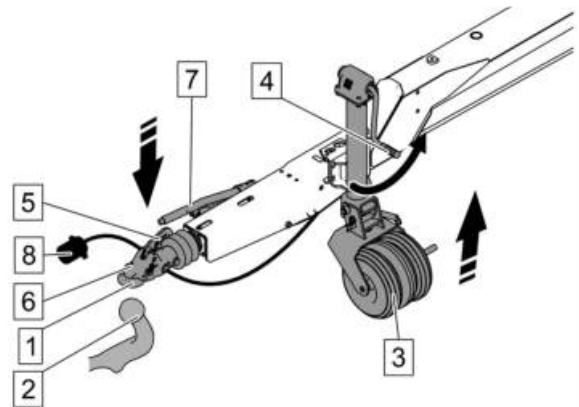
Schäden am Radantrieb und der hydraulischen Anlage.

- ▶ Radantrieb vor dem Transport ausschalten.

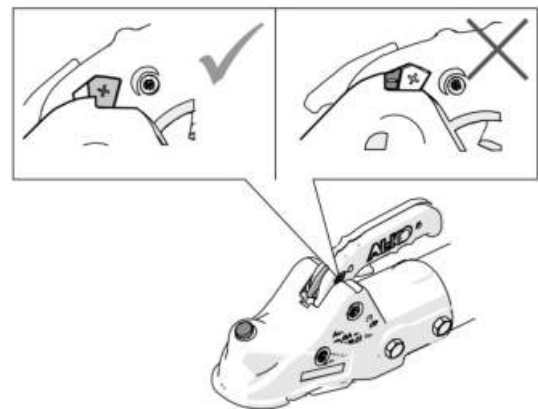
- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Feststellbremse des Zugfahrzeugs einlegen.
- ▶ Zugfahrzeug ausschalten.
- ▶ Radantrieb ausschalten.[▶ 143]
- ▶ Maschine (1) auf Transportstellung einstellen.[▶ 125]



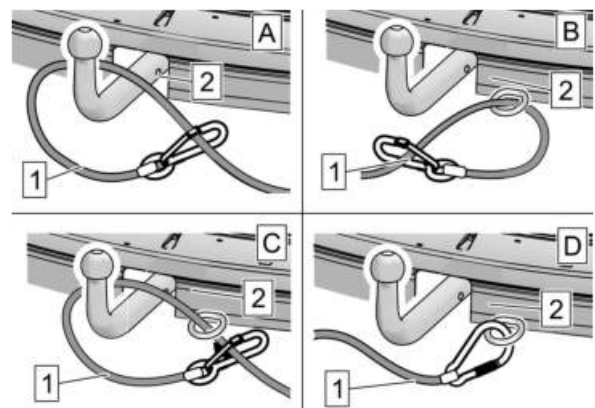
- ▶ Kupplung (1) genau über der Anhängerkupplung (2) positionieren.
- ▶ Stützrad (3) mit Kurbel (4) komplett hochfahren.
Die Deichsel senkt sich bis auf die Kupplung ab.
- ▶ Verriegelung mit Hilfe des Hebels (5) zur Anhängerkupplung (2) hin verriegeln.
 - ▷ Sicherstellen, dass die grüne Markierung bei (6) sichtbar ist.
- ▶ Das sichere Einrasten durch ziehen am Hebel (5) überprüfen.
- ▶ Feststellbremse bei (7) ausschalten. [▶ 134]
- ▶ Stecker (8) an Zugfahrzeug anschließen.
 - ▷ Beleuchtungstest mit Hilfe des Zugfahrzeugs durchführen.



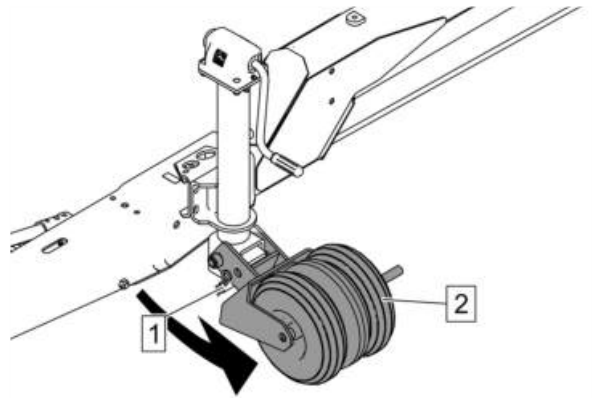
- ▶ Verschleißanzeige der Kupplung kontrollieren.
 - Markierung grün = Verschleiß im zulässigen Bereich
 - Markierung rot = Verschleiß unzulässig.
- ▶ ⚠ Bei unzulässigem Verschleiß, Kupplung durch Fachkraft ersetzen lassen.



- ▶ Abreißseil (1) am Zugfahrzeug (2) befestigen.
 - ▷ ⚠ Abreißseil (1) so anbringen, dass Kurvenfahrt problemlos möglich ist.
 - ▷ ⚠ Beim Anbringen des Abreißseils (1), länderspezifische Vorschriften beachten.
 - ▷ ⚠ Bei Zugfahrzeugen mit Abnehmbarer Kupplung nur die Varianten (B), (C) oder (D) wählen.



- ▶ Bolzen (1) lösen.
- ▶ Stützrad (2) hochklappen.
- ▶ Bolzen (1) einsetzen und mit Splint sichern.



7.5 Motor

7.6 Bremse

424-001

7.6.1 Feststellbremse einschalten

WARNUNG!

Missachten der Untauglichkeit der Feststellbremse bei eingefahrener Deichsel.

Tod oder schwere Verletzungen durch Quetschen oder Überrollen durch die Maschine.

► Beachten, dass die Feststellbremse nur bei ausgefahrener Deichsel funktioniert.

HINWEIS!

Eingeschaltete Feststellbremse während des Transportes mit einem Zugfahrzeug oder beim Fahren der Maschine mit Radantrieb.

Schäden am Radantrieb und der hydraulischen Anlage.

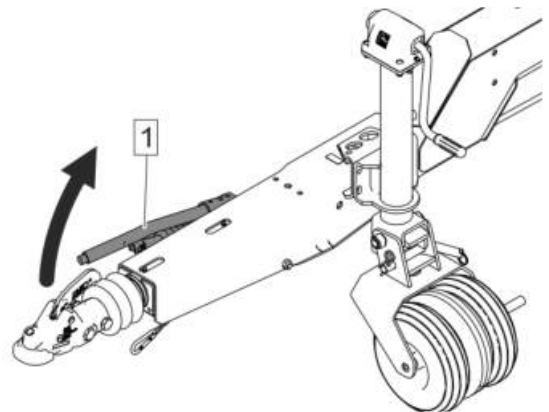
Schäden am Zugfahrzeug und der Bremsanlage.

- Feststellbremse vor dem Transport oder dem Fahren mit Radantrieb ausschalten.
- Maschine im Fahrbetrieb ausschließlich mit Hilfe der Fernbedienung bremsen.

✓ Eingewiesene Person

► Deichsel ausfahren.[► 144]

- Hebel (1) nach oben ziehen.
Der Hebel rastet in der oberen Position ein. Die Feststellbremse ist eingeschaltet.



425-001

7.6.2 Feststellbremse ausschalten

WARNUNG!

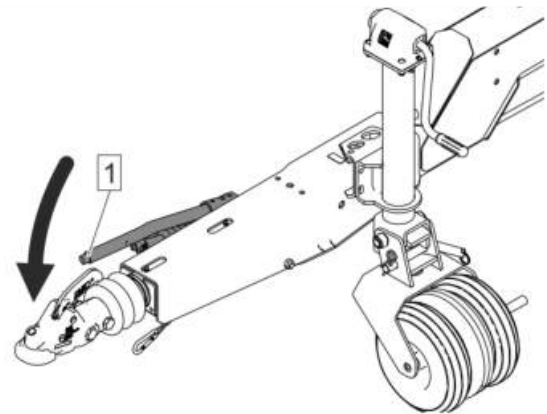
Lösen der Feststellbremse am Hang.

Tod oder schwere Verletzungen durch Quetschen oder Überrollen durch die Maschine.

- Feststellbremse am Hang oder abfälliger Strecke nur lösen, wenn die Maschine mit Hilfe von Unterlegkeilen gegen Wegrollen gesichert ist.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Falls notwendig, Maschine mit Hilfe der Unterlegkeile, gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Hebel bei betätigtem Knopf (1) bis zum Anschlag hinunter drücken.



7.7 Fahrgestell

417-001

7.7.1 Teleskopstützen ausfahren

WARNUNG!

Arbeiten in unbekanntem Gelände ohne dieses zuvor gründlich kontrolliert zu haben.

Tod oder schwere Verletzungen durch Umkippen der Maschine oder einen elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeitsgelände vor Beginn der Arbeit auf mögliche Gefahren, zum Beispiel Freileitungen (z. B. Elektrokabel, Gasleitungen oder Wasserleitungen) untersuchen.
Freileitungen ausschalten lassen oder andere Vorsichtsmaßnahmen treffen.
- ▶ Zulässige Bodenverhältnisse (Bodendruck) vor dem Aufstellen der Maschine, entsprechend der Angaben in technische Daten, kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abstellfläche eben, waagrecht und frei von Gestein oder sonstiger Hindernissen ist.

WARNUNG!

Absenken der Teleskopstützen, ohne Rücksicht auf die Umgebung.

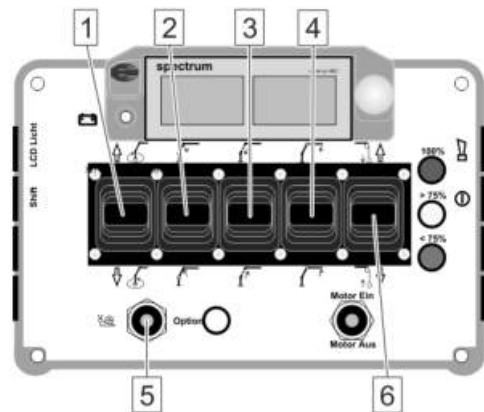
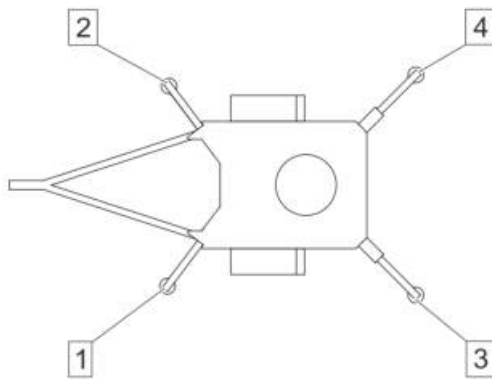
Tod oder schwere Verletzungen durch quetschen von Gliedmaßen unter den Teleskopstützen.

- ▶ Vor dem Absenken der Teleskopstützen, Personen aus dem Gefahrenbereich entfernen.

Die Teleskopstützen lassen sich einzeln manuell, oder mit Hilfe der automatischen Abstützfunktion gemeinsam absenken.

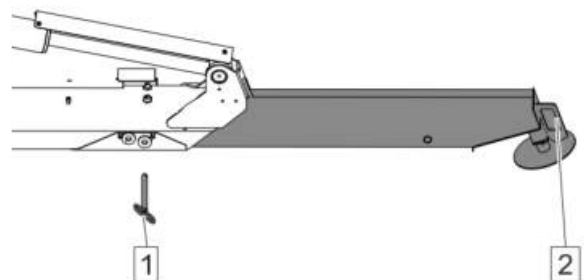
- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Fernbedienung eingeschaltet.
- ✓ Maschine eingeschaltet.
- ▶ Maschine vom Zugfahrzeug abkuppeln.[▶ 101]
- ▶ Bodendrucktabelle beachten.[▶ 39]
- ▶ Arbeitsdiagramm beachten.[▶ 36]
- ▶ Schalter (1) auf Betriebsart Radantrieb stellen.





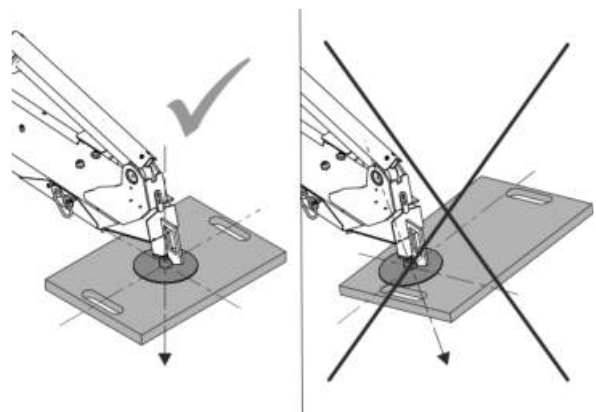
- ▶ Schalter (5) in die Mittelstellung schalten.
Abstützfunktion wird aktiviert.
- ▶ Mit Schalter (6) die Stützen gemeinsam, oder mit den Schaltern (1) bis (4) die Stützen (1) bis (4) einzeln soweit runter fahren bis diese parallel zum Boden stehen.

- ▶ Bei Bedarf die Stützen verlängern.
 - ▷ Bolzen (1) entfernen.
 - ▷ Stütze an Griff (2) raus ziehen.
 - ▷ Bolzen (1) einsetzen und mit Splint sichern.



Falls notwendig Unterlegplatten (Art.-Nr.: 563012) unter die Stützteller legen um den Bodendruck zu verringern.

- ▶ Unterlegplatten mittig unter die Stützteller positionieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Unterlegplatte gerade und eben auf dem Untergrund aufliegt.

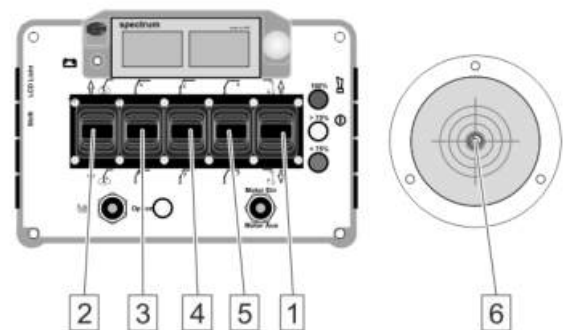


- ▶ Mit Schalter (1) die Stützen gemeinsam, oder mit den Schaltern (2) bis (5) die Stützen einzeln soweit runter fahren bis die Bereifung keinen Bodenkontakt mehr hat.
- ▶ Schrägstellung der Maschine mithilfe der Anzeige (6) kontrollieren.

Die aktuelle Ausrichtung wird mittig der Luftblase angezeigt.

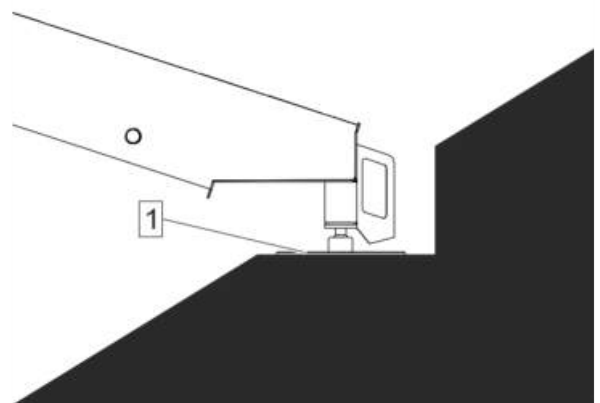
 Die maximal zulässige Schrägstellung, siehe Technische Daten, darf nicht überschritten werden. Überschreitet die Schrägstellung diesen Wert, darf die Maschine nicht benutzt werden.

- ▶ Falls notwendig die einzelne Teleskopstützen weiter absenken oder anheben, bis die waagerechte Position der Maschine erreicht ist.



 Die maximal zulässige Schrägstellung der Stützsteller, siehe Technische Daten, darf nicht überschritten werden. Überschreitet die Schrägstellung diesen Wert, darf die Maschine nicht benutzt werden.

- ▶ Falls notwendig die Abstellfläche so bearbeiten, dass die Angaben in den Technischen Daten eingehalten werden können.



418-001

7.7.2 Teleskopstützen einfahren

WARNUNG!

Teleskopstützen bei ausgefahrenem oder angehobenem Ausleger anheben.

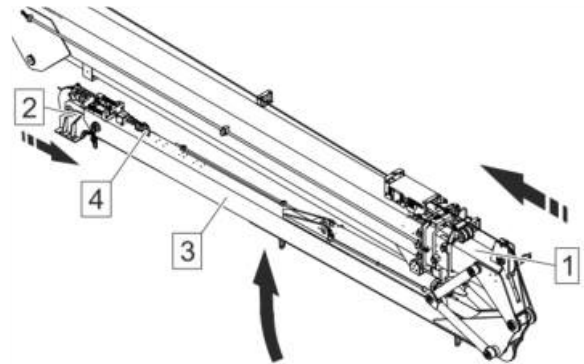
Tod oder schwere Verletzungen durch Kippen der Maschine.

- ▶ Vor dem Anheben einer Teleskopstütze, Ausleger komplett einfahren und absenken.

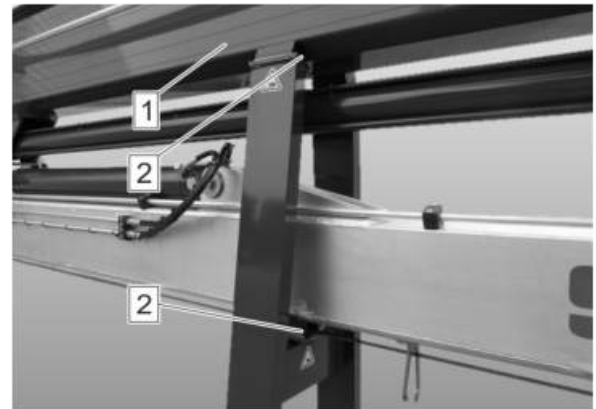
Die Teleskopstützen lassen sich einzeln manuell, oder mit Hilfe der automatischen Abstützfunktion gemeinsam einfahren.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Fernbedienung eingeschaltet.
- ✓ Motor eingeschaltet.

- ▶ Teleskoprohr (1) ganz einfahren.
- ▶ Teleskoprohr (2) einschieben.
- ▶ Knickausleger (3) komplett einklappen.
- ▶ Lasthaken bei (4) in die Halterung einhängen.

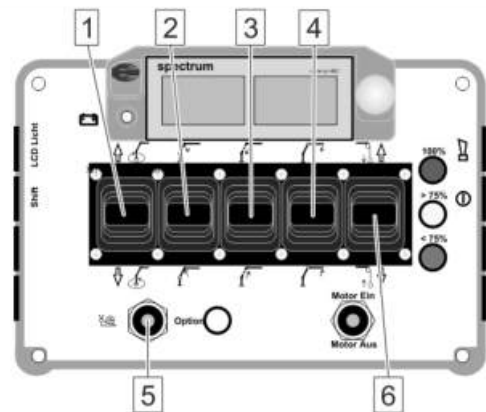
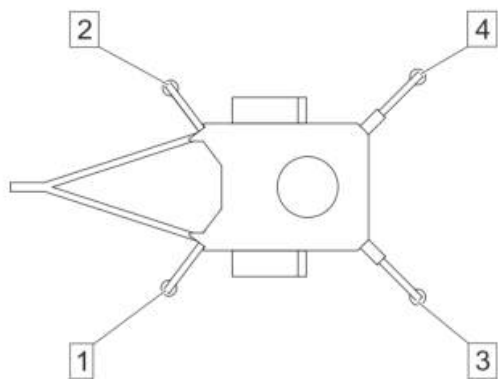


- ▶ Teleskopausleger (1) absenken bis er in der Armauflage (2) liegt.



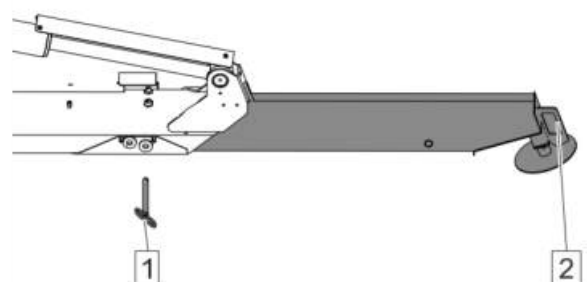
- ▶ Schalter (1) auf Betriebsart Radantrieb stellen.



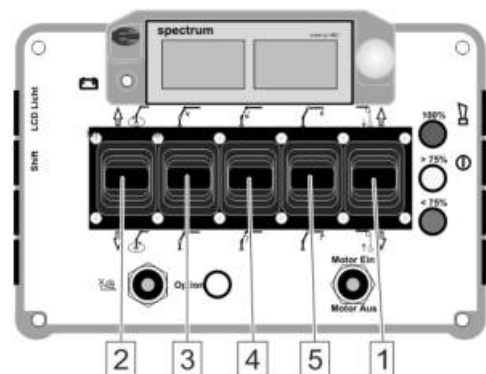


- ▶ Schalter (5) in die Mittelstellung schalten.
Abstützfunktion wird aktiviert.
- ▶ Mit Schalter (6) die Stützen gemeinsam, oder mit den Schaltern (1) bis (4) die Stützen (1) bis (4) einzeln soweit hoch fahren bis diese parallel zum Boden stehen.

- ▶ Nach Gebrauch die Stützen einschieben.
 - ▷ Bolzen (1) entfernen.
 - ▷ Stütze an Griff (2) einschieben.
 - ▷ Bolzen (1) einsetzen und mit Splint sichern.



- ▶ Mit Schalter (1) die Stützen gemeinsam, oder mit den Schaltern (2) bis (5) die Stützen einzeln komplett hochfahren.

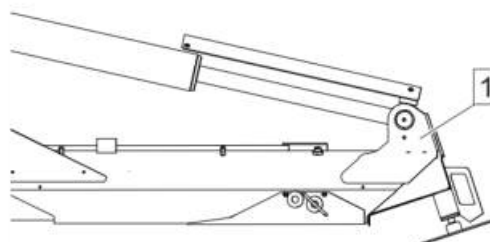


7.7.3 Stützverlängerung demontieren

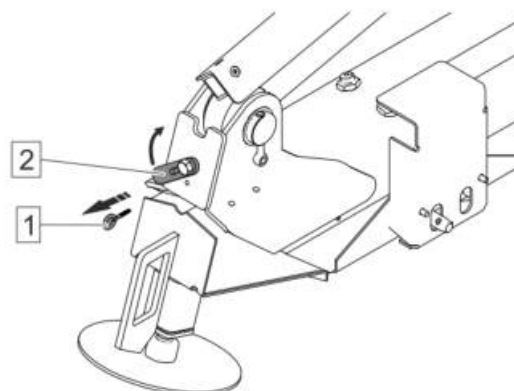
Ist das zulässige Gesamtgewicht überschritten, so ist ein demontieren der Stützenverlängerung für den Straßentransport möglich. Dadurch wird das Gesamtgewicht bei der Demontage aller vier Stützenverlängerungen um ca. 130kg reduziert.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Fernbedienung eingeschaltet.
- ✓ Motor eingeschaltet.

- ▶ Alle vier Stützen (1) soweit absenken bis sie waagrecht über dem Boden sind.



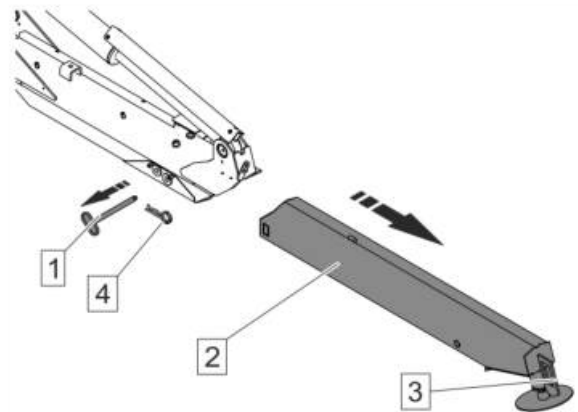
- ▶ Ringmutter (1) lösen.
- ▶ Anschlag (2) zur Seite drehen.
- ▶ Ringmutter (3) wieder einfügen.



- ▶ Bolzen (1) entfernen.
- ▶ Stützverlängerung (2) an Griff (3) komplett raus ziehen.

⚠ Die Stützen beim raus ziehen nicht auf den Boden fallen lassen.

- ▶ Bolzen (1) wieder einfügen und mit Splint (4) sichern.



Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

413-001

7.7.4 Radantrieb einschalten

HINWEIS!

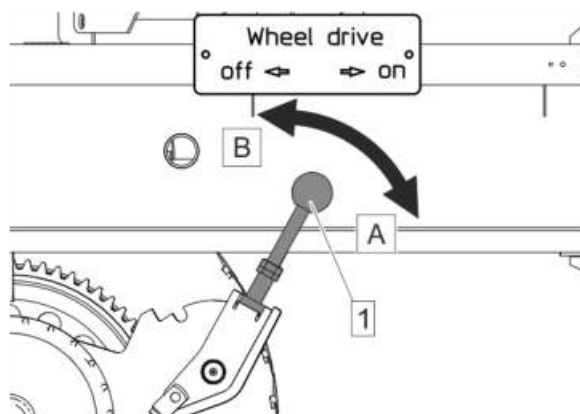
Während des Transportes, mit einem Zugfahrzeug, eingeschalteter Radantrieb.
Schäden am Radantrieb und der hydraulischen Anlage.

- ▶ Radantrieb vor dem Transport ausschalten.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Fernbedienung eingeschaltet.
- ✓ Maschine eingeschaltet.
- ✓ Maschine auf Transportstellung eingestellt.
- ▶ Feststellbremse einschalten.[▶ 134]
- ▶ Schalter (1) auf Betriebsart Radantrieb stellen.

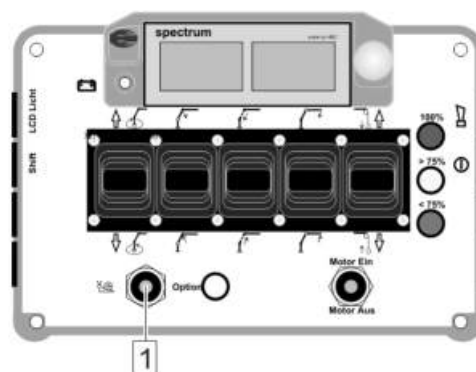


- Hebel (1) beidseitig in Stellung (A) bringen.
Radantrieb wird zugeschaltet.



- Feststellbremse lösen.[► 134]
- Schalter (1) nach rechts schalten.
Die Hinterachse fährt runter und hebt die Maschine an.

⚠ Radantrieb vor dem Transport mit einem Zugfahrzeug ausschalten.

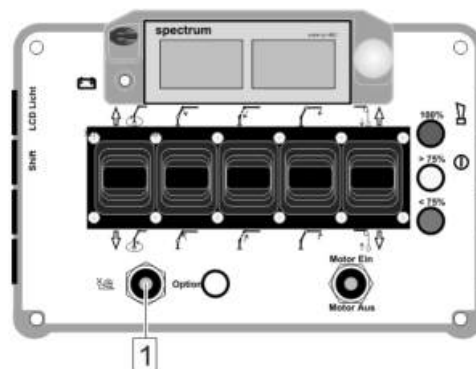


414-001

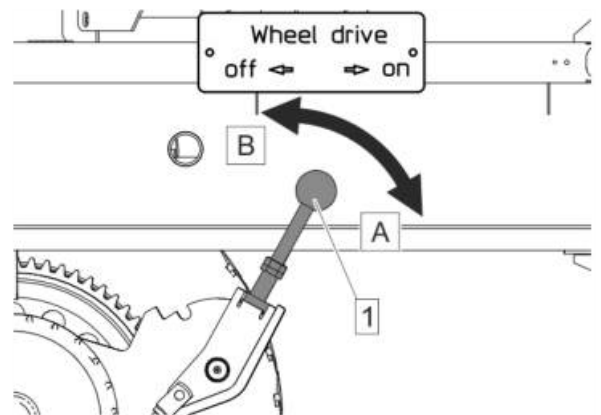
7.7.5 Radantrieb ausschalten

- ✓ Eingewiesene Person

- Feststellbremse einschalten.[► 134]
- Maschine ausschalten.[► 121]
Die Hinterachse fährt hoch.



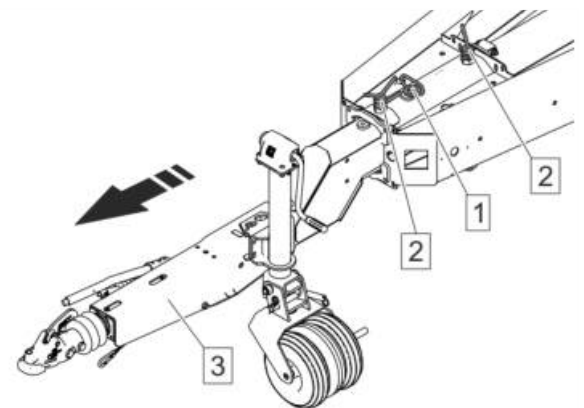
- ▶ Hebel (1) beidseitig in Stellung (B) bringen.
Radantrieb wird abgeschaltet.



422-001

7.7.6 Deichsel ausfahren

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Teleskopstützen ausgefahren.
- ▶ Bolzen (1) entfernen.
- ▶ Arretierungen (2) lösen.
- ▶ Deichsel (3) komplett heraus ziehen.
- ▶ Bolzen (1) einsetzen und mit Splint sichern.
- ▶ Arretierungen (2) wieder fest ziehen.

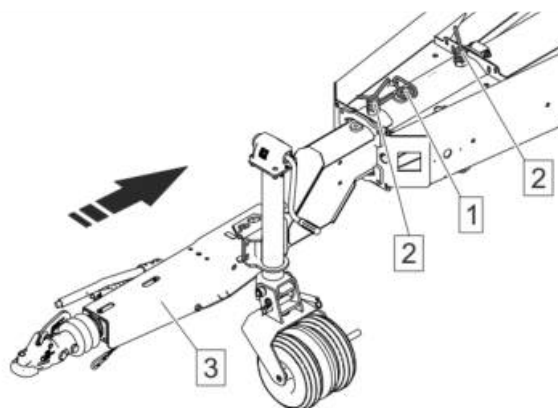


423-001

7.7.7 Deichsel einfahren

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Teleskopstützen ausgefahren.

- ▶ Bolzen (1) entfernen.
- ▶ Arretierungen (2) lösen.
- ▶ Deichsel (3) komplett einschieben.
- ▶ Bolzen (1) einsetzen und mit Splint sichern.
- ▶ Arretierungen (2) wieder fest ziehen.



405-001

7.7.8 Maschine besteigen

⚠️ WARNUNG!

Besteigen der Maschine während des Arbeitsbetriebes oder des Transportes.
Tod oder schwere Verletzungen durch Quetschungen oder Abstürzen von der Maschine.

- ▶ Maschine nur besteigen, wenn diese auf Transportstellung eingestellt ist.

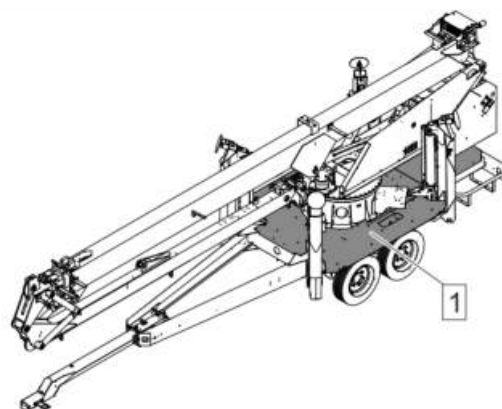
⚠️ VORSICHT!

Falsches oder unvorsichtiges Besteigen oder Absteigen von der Maschine.
Verletzungsgefahr durch Abrutschen.

- ▶ Vor dem Auf-oder Absteigen sicherstellen, dass Trittbleche und Schuhe sauber und trocken sind.
- ▶ Maschine nur zugewandt besteigen oder verlassen.
- ▶ Nur die dazu vorgesehenen Vorrichtungen benutzen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ **⚠️** Maschine ausschalten und sichern. [▶ 123]
- ▶ Maschine für Einstellarbeiten, Wartungsarbeiten oder der Beseitigung von Funktionsstörungen, ausschließlich über die rutschfesten Trittbleche (1) begehen.

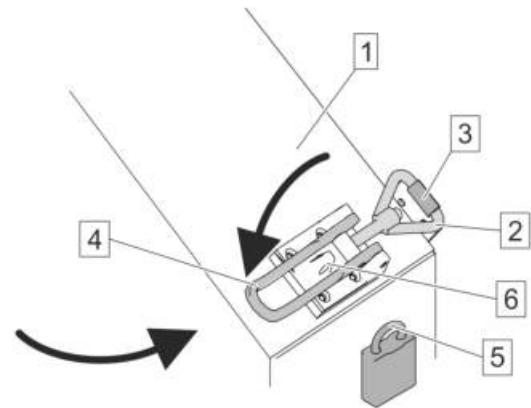


7.8 Drehturm

255-001

7.8.1 Seitenklappe verschließen

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.
- ▶ Seitenklappe (1) an die Maschine heranklappen.
- ▶ Öse (2) in den Hebel (3) des Maschinenrahmens einhaken.
- ▶ Spannverschluss bei (4) durch runterdrücken und unter Spannung verschließen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Seitenklappe am Maschinenrahmen fest anliegt und kein Spiel hat.
- ▶ Spannverschluss mit Hängeschloss (5) in Bohrung (6) sichern.



1770-001

7.8.2 Drehkranzsperrung kontrollieren

WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine mit nicht funktionsbereiter Drehkranzsperrung.

Tod oder schwere Verletzungen durch Kippen der Maschine.

- ▶ Vor Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass die Drehkranzsperrung funktionsbereit ist.
- ▶ Während des Betriebes der Maschine, Drehkranzsperrung regelmäßig auf Funktion kontrollieren.
- ▶ Nach dem Ausschalten der Maschine, Drehkranzsperrung auf sicheres Einrasten kontrollieren.

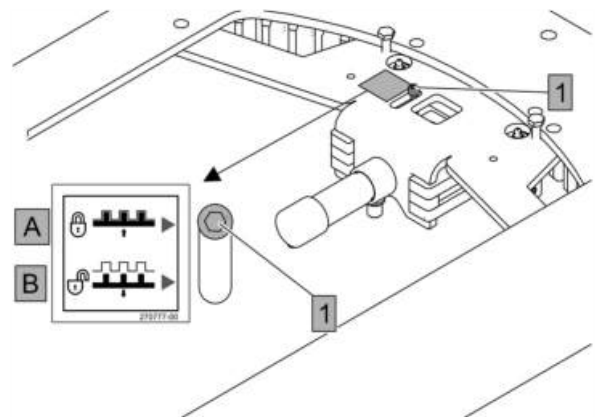
Die Drehkranzsperrung ist zu kontrollieren:

- Vor jeder Inbetriebnahme.
- Regelmäßig, während des Betriebes.
- Nach dem Ausschalten der Maschine.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Schwenkfunktion ausgeschaltet.

Die Drehkranzsperr befindet sich im Drehkranz des Drehturms.

- ▶ Sicherstellen, dass die Schraube (1) in Position (A) steht.
- ▶ Sollte die Position nicht erreicht sein, Drehturm mit Hilfe der Schwenkfunktion weiter schwenken, bis die Position erreicht ist.
- ▶ Sollte die Position (A) auch nach weiterem Schwenken nicht erreicht werden, Drehkranzsperr warten.
 - ▷ Kontrolle erneut durchführen.
- ▶  Wird die Position weiterhin nicht erreicht, Maschine nicht in Betrieb nehmen, bzw. Betrieb einstellen.
 - ▷ Maschine durch Fachpersonal instand setzen lassen.



7.9 Ausleger

415-002

7.9.1 Teleskoprohr manuell heraus ziehen

WARNUNG!

Teleskoprohr verlängern ohne die Auslastung der Maschine zu beachten.

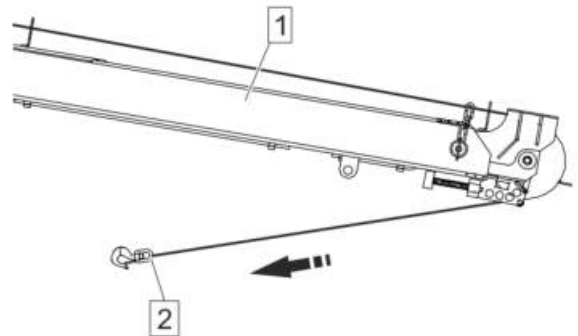
Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Arbeitsdiagramm beachten.
- ▶ Maximale Auslastung beachten.
- ▶ Maximale Last nicht überschreiten.

Zum Vergrößern der Reichweite der Maschine, kann der obere Teleskopausleger noch manuell verlängert werden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt.

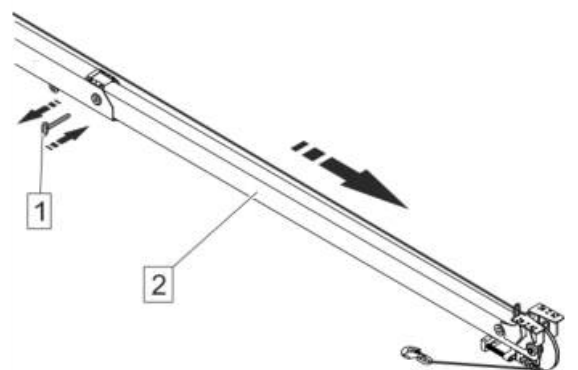
- ▶ Oberen Teleskopausleger (1) möglichst waagrecht stellen.
- ▶ Seil ablassen, bis der Haken (2) das Knickstück erreicht.



- ▶ Splint entnehmen und Bolzen (1) herausziehen.
- ▶ Teleskoprohr (2) herausziehen.

 Das Teleskoprohr nicht heraus rutschen lassen.

- ▶ Bolzen (1) einsetzen und mit Splint sichern.



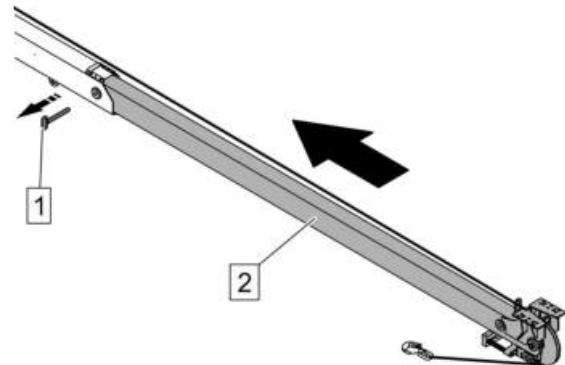
416-002

7.9.2 Teleskoprohr einschieben

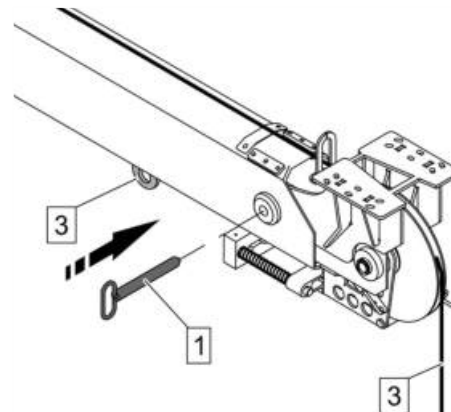
- ✓ Eingewiesene Person

- ✓ Oberer Teleskopausleger waagrecht.

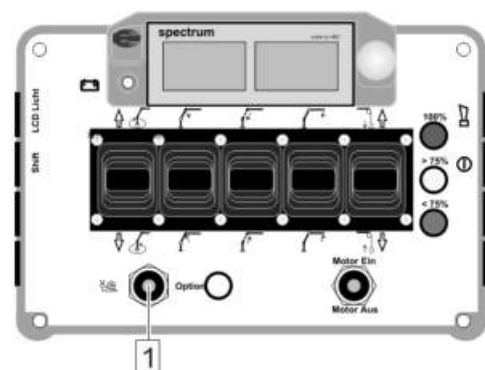
- ▶ Bolzen (1) entfernen.
- ▶ Profil (2) einschieben.



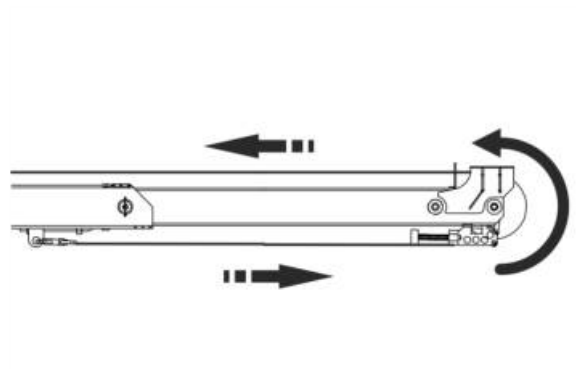
- ▶ Bolzen (1) einsetzen und mit Splint sichern.
- ▶ Lasthaken (2) bei (3) einhaken.
- ▶ Sicherstellen, dass das Seil in der Führung läuft.



- ▶ Schalter (1) nach links betätigen.
Die Geschwindigkeit aller Arbeitsbewegungen wird reduziert.



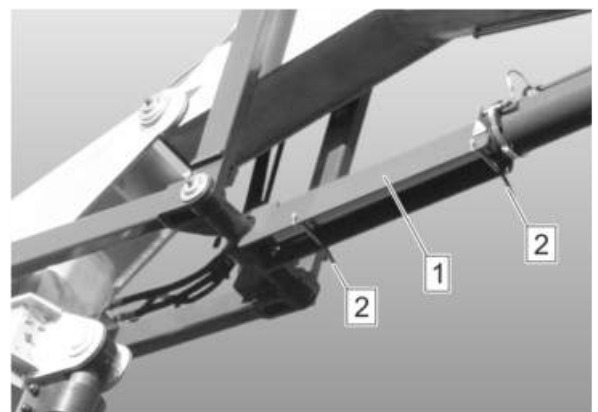
- ▶ Seil einspulen.



430-001

7.9.3 Knickgelenksicherung einlegen

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt.
- ▶ Knickgelenksperre (1) einlegen.
- ▶ Sicherungsbolzen (2) einsetzen und mit Splint sichern.
- ▶ Ausleger mit langsamer Geschwindigkeit, vorsichtig bis zum Anschlag einklappen.

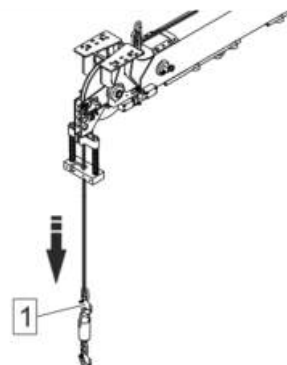


431-001

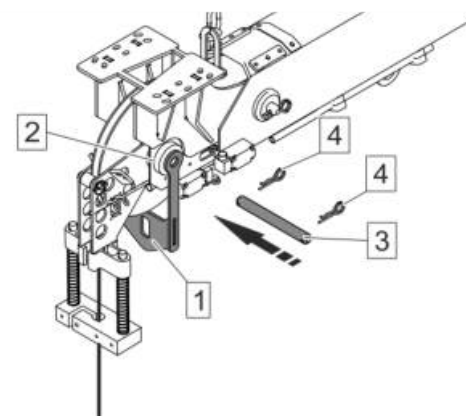
7.9.4 Flaschenzug montieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Knickgelenksicherung einlegen.[▶ 150]

- ▶ Haken (1) etwas abspulen.



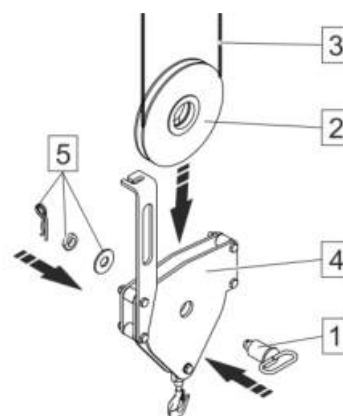
- ▶ Lasthakenadapter (1) am oberen Teleskopausleger (2) anbringen und mit Bolzen (3) verriegeln.
- ▶ Bolzen (3) mit Splinten (4) sichern.



- ▶ Bolzen (1) lösen.
- ▶ Rolle (2) Herausnehmen.
- ▶ Seil (3) um Rolle (2) legen.

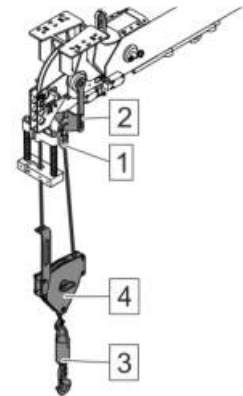
⚠ Das Seil muss dabei immer straff gehalten werden.

- ▶ Rolle (2) wieder in das Flaschenzuggehäuse (4) legen und mit Bolzen (1) verriegeln.
- ▶ Bolzen (1) mit Scheibe, Mutter und Splint (5) sichern.



- ▶ Lasthaken (1) an Hakenadapter (2) festhaken.
- ▶ Hakengewicht (3) an Flaschenzug (4) befestigen.

⚠ Vor Lastaufnahme das Hakengewicht (3) entfernen.



7.10 Elektrik

427-002

7.10.1 Fernbedienung einschalten

WARNUNG!

Bedienung der Maschine von nicht zulässigen Positionen.

Tod oder schwere Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Maschine oder von Anbaugeräten.

- ▶ Maschine, mit Hilfe der Fernbedienung, nur bei gut einsehbarer Maschine und Lastaufnahme bedienen.

WARNUNG!

Fernbedienung unbeaufsichtigt lassen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Die Fernbedienung muss immer beim Bediener der Maschine verbleiben.
- ▶ Auch während einer kurzen Pause (z.B. beim Beladen), muss der Bediener die Fernbedienung am Körper halten.
- ▶ Bevor die Maschine unbeaufsichtigt zurück gelassen wird, ist die Fernbedienung abzuschalten und sicher zu verstauen, so dass sie für Unbefugte nicht erreichbar ist.

WARNUNG!

Fernbedienung einschalten ohne auf andere Funksteuerungen Rücksicht zu nehmen.

Tod oder schwere Verletzungen.

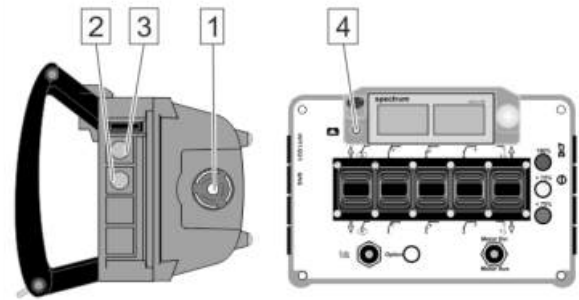
- ▶ Sicherstellen, dass andere Systeme am Einsatzort nicht gestört werden.
- ▶ Sicherstellen, dass die Fernbedienung und Maschine nicht durch andere Systeme gestört wird.

✓ Eingewiesene Person[▶ 26]

- ▶ Zündung (1) einschalten.



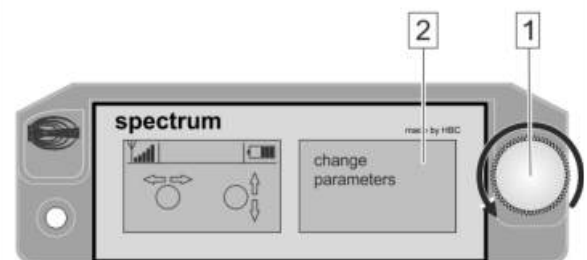
- ▶ NOT-AUS-Schalter (1) durch drehen ausschalten.
 - ▶ Taster (2) einmal kurz betätigen.
Die Eingangsanzeige erscheint im Display.
 - ▶ Taster (2) einmal lange betätigen.
Die Anzeige für den Aufbau der Funkstrecke erscheint im Display.
 - ▶ Taster (2) einmal kurz betätigen.
Die Anzeige das der Funkkontakt hergestellt wurde und der funkinterne Selbsttest durchgeführt wird erscheint im Display.
 - ▶ Taster (3) einmal kurz betätigen.
Die Hupe ertönt und alle Kranfunktionen werden freigegeben.
 - ▶ Zum Ausschalten den NOT-AUS-Schalter (1) betätigen.
 - ▶ Batterie-Status an der Kontrollleuchte (4) kontrollieren.
- grün = ausreichender Batterie-Status
 - rot = unzureichender Batterie-Status
- ▶ Falls notwendig Akku der Fernbedienung tauschen und Fernbedienung neu starten.[► 155]



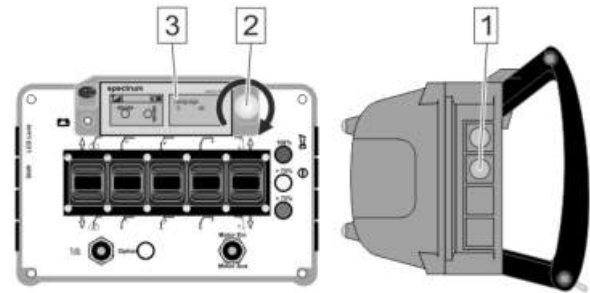
428-001

7.10.2 Sprachen im Display einstellen

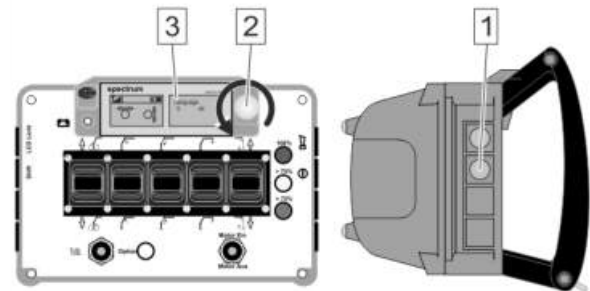
- ✓ Eingewiesene Person
 - ✓ Fernbedienung eingeschaltet.
- ▶ Drehschalter (1) solange im Uhrzeigersinn drehen bis im Display (2) „change parameters“ angezeigt wird.



- ▶ Taster (1) gedrückt halten und den Drehschalter (2) solange im Uhrzeigersinn drehen bis im Display (3) „Language“ angezeigt wird.
 - ▶ Taster (1) gedrückt halten und den Drehschalter (2) solange im Uhrzeigersinn drehen bis im Display (3) eine 0 vor dem Länderzeichen erscheint.
 - ▶ Mit Drehschalter (2) die gewünschte Ländervorwahl auswählen.
- Englisch: 44
 - Deutsch: 49
 - Italienisch: 39
 - Französisch: 33
 - Niederländisch: 31



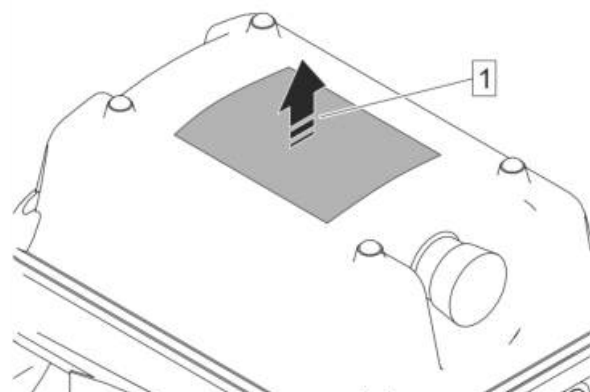
- ▶ Taster (1) gedrückt halten und den Drehschalter (2) solange gegen den Uhrzeigersinn drehen bis „change parameters“ im Display (3) angezeigt wird. *Nach kurzer Zeit springt das Display ins Hauptmenü zurück und die Sprache wurde eingestellt.*



429-001

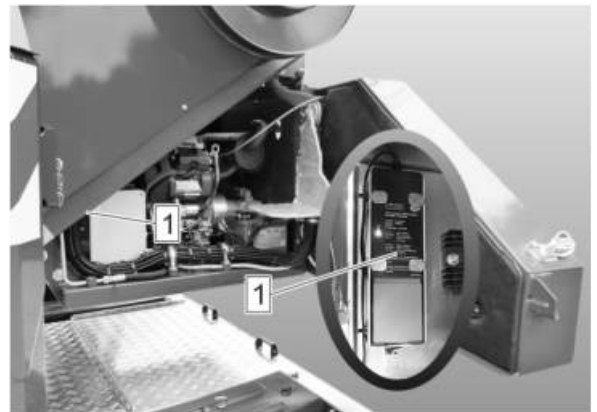
7.10.3 Akku der Fernbedienung wechseln

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Akku (1), unterhalb der Fernbedienung, herausnehmen.



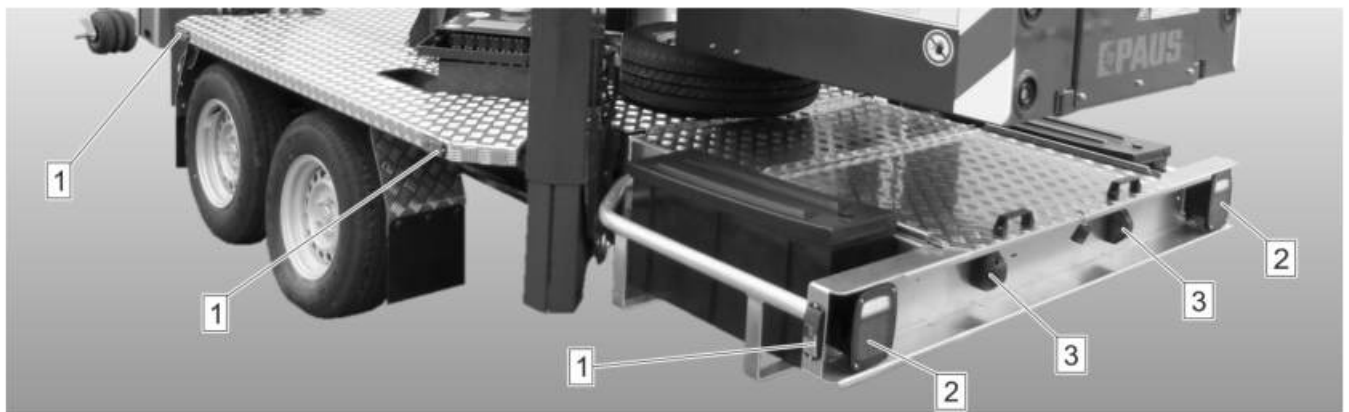
- ▶ Geladenen Akku (1), aus der Ladestation herausnehmen und in die Fernbedienung einsetzen.
- ▶ Leeren Akku in die Ladestation einsetzen.
 - ▷ Beachten, dass der Akku nur bei eingeschalteter Zündung lädt.

Die Betriebszeit des geladenen Akkus beträgt 6-8 Stunden bei Dauerbetrieb.



426-001

7.10.4 Beleuchtung einschalten



	Benennung
1	Seitenmarkierungsbeleuchtung
2	Begrenzungsleuchten/ Bremslicht/ Rückfahrscheinwerfer
3	Kennzeichenbeleuchtung

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Stecker für Stromversorgung am Zugfahrzeug eingesteckt.

Die Beleuchtung wird entsprechend der am Zugfahrzeug eingeschalteten Beleuchtung automatisch eingeschaltet.

7.10.5 NOT-HALT einschalten

WARNUNG!

Fehlanwendung des NOT-HALT Tasters.

Tod oder schwere Verletzungen durch plötzliches abbremsten der Maschine.

- ▶ NOT-HALT-Taster nur für den Notfall verwenden.
- ▶ Wenn möglich, Maschine zunächst mit dem Bremspedal bis zum Stillstand abbremsen.

HINWEIS!

Fehlanwendung des NOT-HALT Tasters.

Schäden am Motor.

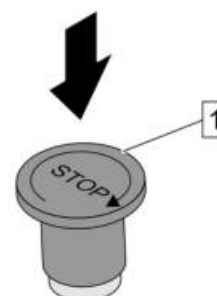
- ▶ NOT-HALT-Taster nicht zum standardmäßigem Ausschalten der Maschine verwenden.
- ▶ NOT-HALT-Taster nur für den Notfall verwenden.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ NOT-HALT durch kräftigen Stoß auf Taster (1) auslösen.

Der Motor der Maschine schaltet sich aus, die Feststellbremse wird eingelegt.

 Nach dem Betätigen des NOT-HALT-Tasters muss dieser zunächst wieder ausgeschaltet werden, bevor die Maschine gestartet werden kann.



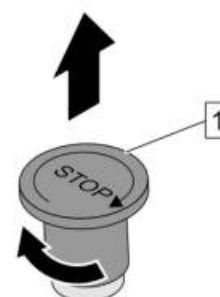
1928-001

7.10.6 NOT-HALT ausschalten

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Taster (1) durch Drehen entriegeln und hochziehen.

Die Maschine kann wieder gestartet werden.



7.11 Maschine einlagern

845-010

7.11.1 Maschine außer Betrieb setzen

- ✓ Eingewiesene Person

Soll die Maschine für längere Zeit stillgelegt werden, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden.

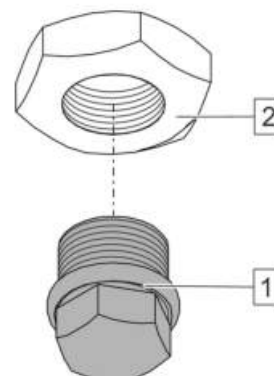
	Tätigkeit
☐	Maschine auf waagrechtem Untergrund abstellen.
☐	Maschine auf Transportstellung einstellen.[► 125]
☐	Maschine aufbocken, so dass die Reifen den Boden nicht berühren.[► 163]
☐	Feststellbremse lösen.[► 134]
☐	Schmierstellen abschmieren.
☐	Blanke Maschinenteile mit säurefreiem Fett einfetten.[► 162]
☐	Batterien einlagern.[► 159]
☐	Wasser aus Behältern ablassen (Option).
☐	Tanks konservieren.[► 158]
☐	Maschine gegebenenfalls mit Plane abdecken und vor Feuchtigkeit schützen.
☐	Maschine bei Raumtemperaturen zwischen 0°C und 35°C lagern.

1197-003

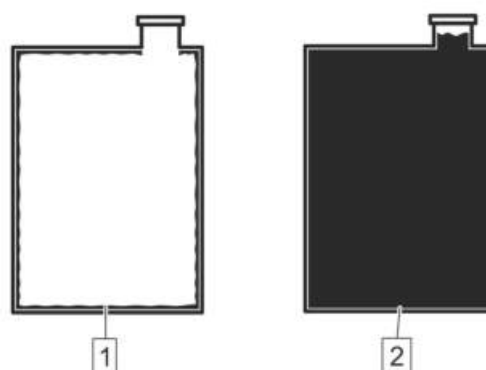
7.11.2 Tanks konservieren

- ✓ Eingewiesene Person
- Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
 -  Maschine ausschalten und sichern.[► 123]
 -  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[► 164]
 -  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[► 21]

- ▶ Tanks leeren.
 - ▷ Alle Schrauben (1) unter jedem Tank abschrauben.
 - ▷ Betriebsstoffe in einem geeigneten Behälter auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.
 - ▷ Schraube (1) und Dichtfläche (2) von Schmutz befreien.
 - ▷ Alle Schrauben (1) einschrauben.



- ▶ Tanks von innen mit Konservierungsmittel beschichten (1).
 - ▶ Falls möglich sicherstellen, dass das Konservierungsmittel mit dem Befüllmedium und den anzuschließenden Komponenten verträglich ist.
 - ▶ Konservierungsmittel mindestens einmal im Jahr erneuern.
 - ▶ Falls notwendig, Konservierungsmittel gründlich aus den Tanks spülen.
 - ▶ Alternativ können die Tanks komplett mit dem jeweiligen Medium befüllt werden.
 - ▷ Tanks komplett auffüllen (2).
 - ▶ Bei einem Stillstand von mehr als einem Jahr wird empfohlen, die Befüllmedien vor Wiedereinbetriebnahme zu tauschen.
- Befüllmedien ablassen.
 - Tanks und Leitungen reinigen.
 - Falls vorhanden, Filter wechseln.



404-003

7.11.3 Batterie einlagern

⚠ WARNUNG!

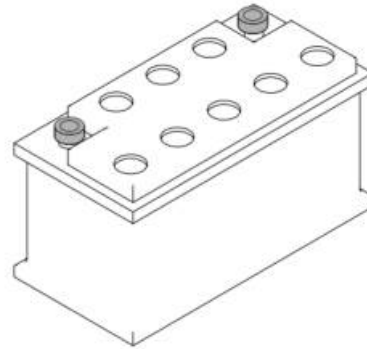
Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig, ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, alle Kabelverbindungen auf feste und korrekte Verbindung kontrollieren.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen.[▶ 125]
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Batterie abklemmen.[▶ 238]
- ▶ Batterie in einem trockenen, ca. 20 °C warmen Raum lagern.
- ▶ Batterie laden.[▶ 239]
 - ▷ Batterie jeden Monat laden und jeden dritten Monat entladen und laden.
- ▶ Batterie außen sauber und trocken halten.
- ▶ Batterie nie entladen stehen lassen.



403-003

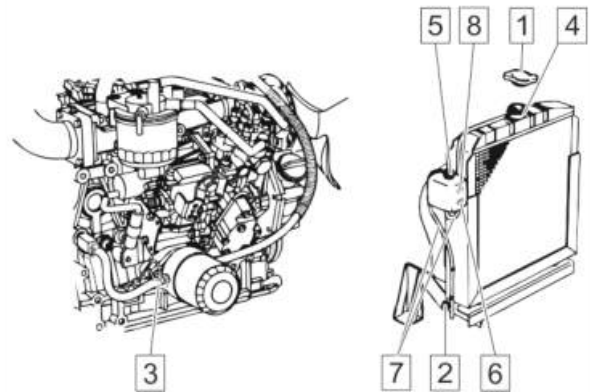
7.11.4 Schutzmaßnahmen für den Motor durchführen

Gültig für:

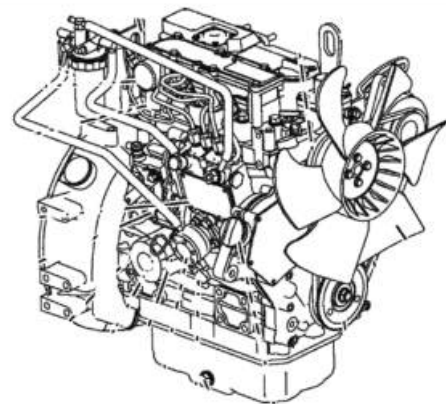
Maschinen mit YANMAR-Motor

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen.[▶ 125]
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Kühler durchspülen.
 - ▷ Verschluss (1) öffnen.
 - ▷ Stopfen (2) lösen und Kühlmittel komplett ablaufen lassen.
 - ▷ Auslaufendes Kühlmittel in einem geeigneten Behälter auffangen.
 - ▷ Stopfen (2) wieder einsetzen.
 - ▷ Sicherstellen, dass die Schläuche (3) unbeschädigt und fest am Ölkühler montiert sind.
 - ▷ Zulässiges Kühlmittel, siehe Technische Daten, in die Öffnung (4) gießen bis es auf gleicher Höhe mit der Lippe der Motorkühlmitteleinfüllöffnung steht.
 - ▷ Verschluss (4) wieder aufsetzen.
 - ▷ Behälter (5) öffnen.
 - ▷ Behälter bis zum Stand „Low“ (6) mit Kühlmittel auffüllen.
 - ▷ Schläuche (7) auf Beschädigungen kontrollieren.
 - ▷ Motor laufen lassen bis Betriebstemperatur erreicht ist.
 - ▷ Sicherstellen, dass der Stand des Kühlmittels im Behälter (5) jetzt bei „Full“ (8) steht.



- ▶ Maschine eine halbe Stunde lang abkühlen lassen.
- ▶ Alle Außenflächen mit einem feuchten Tuch reinigen.
 - ▷ ⚠ Kein Wasser in den Luftfilter oder in die Schalldämpferöffnung eindringen lassen.
- ▶ Mögliche Lackschäden ausbessern.
- ▶ Rostanfällige Teile mit einem dünnen Ölfilm überziehen.
- ▶ Kraftstofftank auffüllen.
 - ▷ Nach längerer Außerbetriebnahme, Diesel vor Inbetriebnahme erneuern.
- ▶ Motor trocken, gerade, staub geschützt und gut belüftet lagern.
- ▶ Motor alle vier bis sechs Monate durchdrehen lassen, ohne zu starten.



402-004

7.11.5 Schutzmaßnahmen für den Motor durchführen

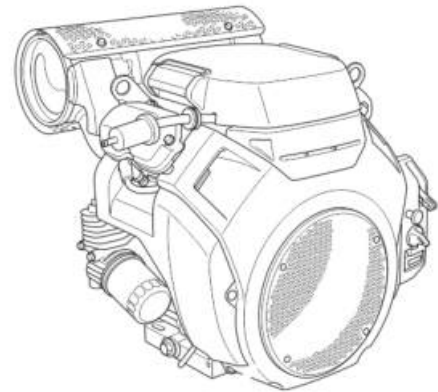
Gültig für:

Maschinen mit HONDA-Motor

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen.[▶ 125]
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Maschine eine halbe Stunde lang abkühlen lassen.

⚠ Kein Wasser in den Luftfilter oder in die Schalldämpferöffnung eindringen lassen.

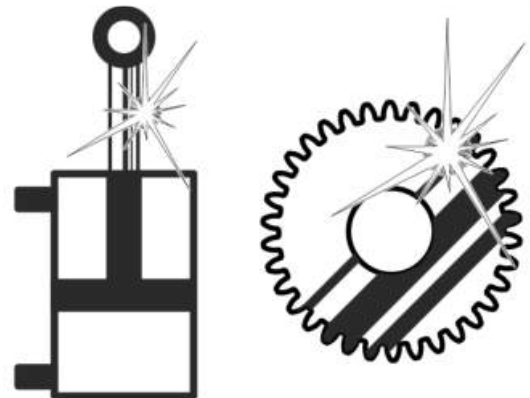
- ▶ Alle Außenflächen mit einem feuchten Tuch reinigen.
- ▶ Mögliche Lackschäden ausbessern.
- ▶ Rostanfällige Teile mit einem dünnen Ölfilm überziehen.
- ▶ Kraftstofftank auffüllen
- ▶ Speziell formulierten Benzinstabilisator dem Kraftstoff bei mischen um die Kraftstofflagerfähigkeit zu verlängern.
 - ▷ Benzinstabilisator gemäß den Herstelleranweisungen beimischen
- ▶ Motor 10 Min laufen lassen.
- ▶ Kraftstoffhahnhebel auf closed oder off stellen, falls dieser vorhanden ist.



401-002

7.11.6 Blanke Maschinenteile einfetten

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Blanke Maschinenteile wie Kolbenstangen oder Getriebeteile (Drehkranz) mit säurefreiem Fett einfetten.
- ▶ Mögliche Lackschäden ausbessern.



7.11.7 Maschine aufbocken

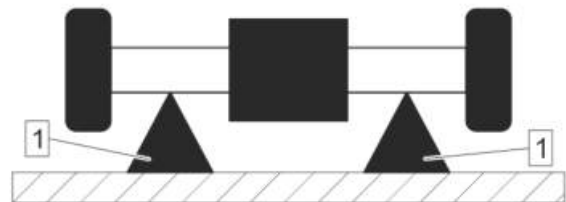
WARNUNG!

Unsachgemäßes Anheben oder Aufbocken der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Maschine.

- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- ▶ Arbeitsmittel in arbeitssicherem Zustand halten.
- ▶ Arbeitsplatz und Arbeitsmittel sauber halten.
- ▶ Funktionssichere Hebezeuge und Unterstellböcke verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke auf festem und ebenem Untergrund verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke an vorgesehener Position der Maschine anbringen.

- ✓ Fachkraft
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen.[▶ 125]
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Wagenheber oder Unterstellböcke (1) so unter der Maschine positionieren, dass ein Abrutschen oder Abstürzen der Maschine nicht möglich ist.



8 Wartung

8.1 Sicherheitshinweise

262-002

8.1.1 Sicherheitshinweise für jede Wartung

WARNUNG!

Durchführen von Arbeiten an der Maschine auf nicht sicherem oder schrägem Untergrund.
Tod oder schwere Verletzungen durch plötzliches Absinken oder Abrutschen der Maschine.

- ▶ Arbeiten an der Maschine ausschließlich auf festem und ebenem Untergrund durchführen.
- ▶ Keine Arbeiten an der Maschine durchführen, wenn diese sich in Schräglage befindet.
- ▶ Maschine vor jeder Arbeit mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.

WARNUNG!

Arbeiten unterhalb eines angehobenen Auslegers, einer Last oder Anbaukomponente.
Tod oder schwere Verletzungen durch plötzliches Absinken von Komponenten.

- ▶ Niemals unter einem angehobenen Ausleger, einer Last oder Anbaukomponente aufhalten.
- ▶ Vor Arbeiten an der Maschine, Last bis auf den Boden absenken.
- ▶ Vor Arbeiten an der Maschine, Anbaukomponente absenken oder gegen ungewolltes absinken sichern.
- ▶ Vor Arbeiten an der Maschine, Ausleger bis in die Transportstellung absenken.

WARNUNG!

Unsachgemäßer Umgang mit Arbeitsmitteln oder dem Arbeitsplatz.
Tod oder schwere Verletzungen durch umherfliegende oder abstürzende Teile.

- ▶ Arbeitsplatz und Arbeitsmittel sauber halten.
- ▶ Arbeitsmittel in arbeitssicherem Zustand halten.

WARNUNG!

Unsachgemäßes Anheben oder Aufbocken der Maschine.
Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Maschine.

- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- ▶ Arbeitsmittel in arbeitssicherem Zustand halten.
- ▶ Arbeitsplatz und Arbeitsmittel sauber halten.
- ▶ Funktionssichere Hebezeuge und Unterstellböcke verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke auf festem und ebenem Untergrund verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke an vorgesehener Position der Maschine anbringen.

** WARNUNG!**

Durchführen von Arbeiten an der Maschine, ohne diese vorher gegen unbefugte Benutzung und unbeabsichtigtes Einschalten gesichert zu haben.

Tod oder schwere Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Maschine.

- ▶ Maschine ausschalten und sichern.
- ▶ Maschine im Bereich der entsprechenden Bedienelemente, mit einem Hinweisschild, vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Weitere, an der Maschine arbeitende Personen, vor dem wieder Einschalten informieren.

** WARNUNG!**

Durchführung von Arbeiten in explosionsgefährdeter Umgebung.

Tod durch Explosion von Gasen.

- ▶ Reparatur- und Wartungsarbeiten nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen durchführen.
- ▶ Örtliche Vorschriften und Gefahrenhinweise beachten.

** VORSICHT!**

Arbeiten in Bereichen sich bewegender Bauteile, wie Riemen oder sonstiger Antriebe.

Quetschungen durch sich bewegende oder nachlaufende Bauteile.

Plötzliches Zuschlagen von Schutzvorrichtungen, wie Klappen oder Türen.

Quetschungen von Gliedmaßen.

- ▶ Ungesicherte Schutzvorrichtungen, die selbstständig zuschlagen können, gegen Zuschlagen sichern.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß verschließen.

8.2 Allgemeine Wartungsarbeiten

264-004

8.2.1 Maschine reinigen

WARNUNG!

Reinigen der Maschine von nicht zulässigen Plätzen.

Absturzgefahr durch Rutschen auf nassen Oberflächen.

- ▶ Maschine nur vom Boden aus oder von Plätzen auf der Maschine, die mit rutschfesten Trittflächen, wie zum Beispiel mit Riffel-Blechen oder Gitterrosten ausgestattet sind, reinigen.
- ▶ Falls derartige Plätze an der Maschine nicht vorhanden und Bereiche nicht zugänglich sind, Vorgang mit Hilfe eines geeigneten Podestes an der Maschine durchführen.

HINWEIS!

Falsche Reinigung der Maschine mit einem Hochdruckreiniger oder einem Dampfstrahlreiniger.

Maschinenschäden durch vorzeitigen Verschleiß oder Ausfall elektrischer Komponenten.

- ▶ Folgende Bereiche nicht mit einem Hochdruckreiniger oder einem Dampfstrahlreiniger reinigen.
Bereiche mit elektrischen Komponenten, wie zum Beispiel Magnetventilen oder Bedienelementen.
Bereiche von mechanischen Antrieben, wie zum Beispiel Gelenkwellen oder Zahnkränze.
Bereiche von Lagerstellen, wie zum Beispiel Gelenkköpfen oder Radlagern.
Bereiche mit weichen Materialien, wie zum Beispiel Gummi.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Reinigungsmittel und Reinigungsgerät entsprechend der zu reinigenden Flächen und Teile auswählen.
- ▶ Maschine reinigen.



1420-002

8.2.2 Maschine technisch prüfen

- ✓ Sachkundiger

- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Maschine beachten.[▶ 16]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

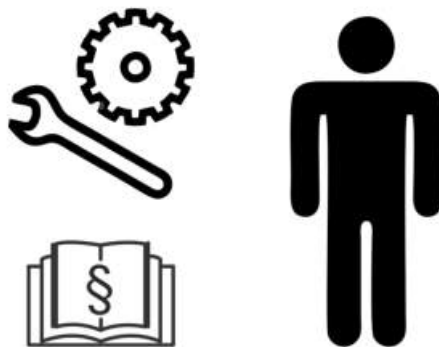
- ▶ Maschine entsprechend nationaler Vorschriften auf arbeitssicheren Zustand prüfen.

Dazu gehören zum Beispiel:

- Sichtprüfung
- Funktionsprüfung
- Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen
- Nachprüfung nach eventueller Mängelbehebung

Die Prüfung ist in Deutschland Pflicht, für andere Länder eine Empfehlung.

- ▶ Prüfung dokumentieren.



8.3 Wartungsintervalle

263-003

8.3.1 Umgang mit Wartungsintervallen

Fristgerechte und sachgemäße Wartung und Inspektion sind Voraussetzungen für störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer der Maschine. Die notwendigen Arbeiten sind in den folgenden Wartungstabellen entsprechend dem Wartungsintervall zusammengefasst.

Die aufgeführten Arbeiten werden im folgenden Kapitel näher beschrieben.

Die Wartungsintervalle beziehen sich auf die Betriebsstunden der Maschine, die dem Betriebsstundenanzeiger der Maschine zu entnehmen sind.

WARNUNG!

Nicht Einhalten von Wartungsintervallen oder abweichende Betriebsbedingungen.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine.

Erhöhter Verschleiß von Komponenten.

- ▶ Wartungsintervalle in sehr staubigen Bedingungen entsprechend verringern.
- ▶ Wartungsintervalle falls notwendig den Einsatzbedingungen (Außentemperatur, Luftfeuchte usw.) anpassen. Gegebenenfalls PAUS-Service befragen.
- ▶ Abweichende Qualitäten von Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten, falls notwendig Wartungsintervalle anpassen.
- ▶ Wartungsintervall gegebenenfalls an die nationalen Regelungen des Einsatzlandes anpassen.

Einheiten in der Wartungstabelle

Einheit	Bedeutung
Bh	regelmäßig alle ... Betriebsstunden
Y	... mal jährlich
A	einmalig nach den ersten ... Betriebsstunden
O	alle ... Jahre

Sollte für eine Wartungsarbeit ein Intervall für Betriebsstunden und einen Zeitraum wie z.B. alle 6 Jahre angegeben sein, ist nur der zuerst eintreffende Intervall durchzuführen.

8.3.2 Protokoll für Wartungsarbeiten

Fahrgestellnummer:

Intervall		Bemerkung
Alle 10 Bh	☐	
Nach den ersten 50 Bh	☐	
Alle 50 Bh	☐	
Alle 125 Bh	☐	
Alle 250 Bh	☐	
Alle 500 Bh	☐	
Alle 1000 Bh	☐	
Alle 2000 Bh	☐	
Einmal jährlich	☐	
Alle 2 Jahre	☐	
Alle 6 Jahre	☐	
	☐	
	☐	
	☐	

Datum:	Betriebsstunden:	Firma / Stempel:	Unterschrift:



--	--	--	--

8.3.3 Übersicht Wartungsarbeiten

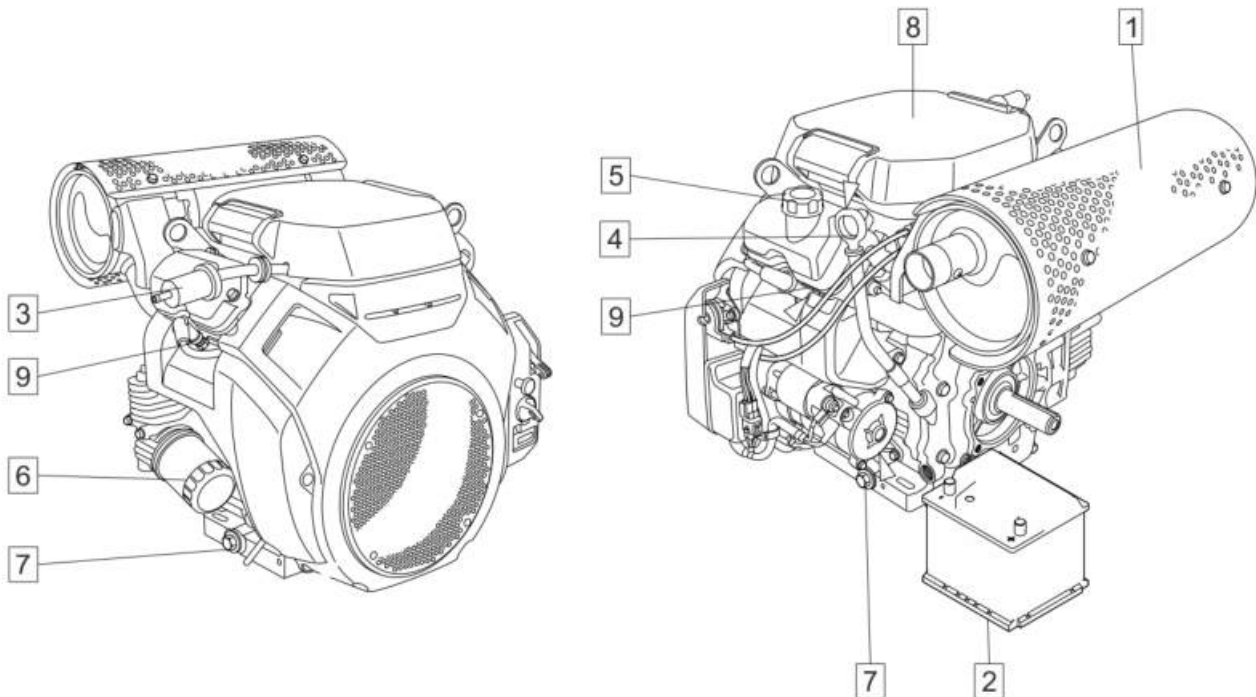
Pos.	Aufgabe	A	Bh	Y	O	Seite
1	Drahtseil kontrollieren		10			► 205
2	Drehkranz reinigen		10			► 196
3	Drehkranzsperre warten		10			► 196
4	Endlagenschalter kontrollieren		10			► 208
5	Fahrgestell kontrollieren		10			► 192
6	Hydraulikanlage Ölstand kontrollieren		10			► 212
7	Hydraulik-Komponenten kontrollieren		10			► 215
8	Hydraulik-Zylinder Befestigung kontrollieren		10			► 212
9	Kühler kontrollieren		10			► 191
10	Kühlflüssigkeit kontrollieren (YANMAR)		10			► 189
11	Lasthaken kontrollieren		10			► 205
12	Motor auf Dichtigkeit kontrollieren		10			► 182
13	Motor Ölstand kontrollieren		10			► 177
14	Reifen kontrollieren		10			► 193
15	Seilrollen kontrollieren		10			► 206
16	Seilwicklung kontrollieren		10			► 206
17	Stützen kontrollieren		10			► 194
18	Keilriemen kontrollieren		50			► 185
19	Schmierstellen alle 50 Betriebsstunden abschmieren		50			► 221
20	Schwenkgetriebe Ölstand kontrollieren		50			► 196
21	Schwenkgetriebe Ölstand kontrollieren		50			► 199
22	Seilwinde Ölstand kontrollieren		50			► 202
23	Hydraulik-Ölkühler reinigen		250			► 218
24	Kraftstoff-Vorfilter wechseln		250			► 180
25	Motor Öl wechseln	50	250			► 178
26	Motor-Luftfilter Hauptelement kontrollieren (YANMAR)		250			► 187

Pos.	Aufgabe	A	Bh	Y	O	Seite
27	Motor-Luftfilter Hauptelement wechseln (HONDA)		250	1		► 184
28	Motoröl-Filter wechseln	50	250			► 179
29	Rad- / Achs-Befestigungsschrauben kontrollieren	50	250			► 192
30	Schmierstellen Auflaufeinrichtung abschmieren		250	1		► 224
31	Teleskopausleger kontrollieren		250			► 202
32	Anschlagmittel kontrollieren		500			► 219
33	Batterie kontrollieren		500			► 210
34	Bremsen kontrollieren		500	1		► 194
35	Elektrik-Komponenten kontrollieren		500			► 209
36	Kraftstoff-Filter wechseln (HONDA)	50	500			► 183
37	Kraftstoff-Filter wechseln (YANMAR)	50	500			► 186
38	Motor-Luftfilter Hauptelement wechseln (YANMAR)		500			► 188
39	Hydraulikanlage Druckfilter wechseln	50	1000	1		► 215
40	Hydrauliköl wechseln		1000		2	► 213
41	Keilriemen wechseln		1000			► 185
42	Kühlflüssigkeit kontrollieren (YANMAR)		1000	1		► 190
43	Schwenkgetriebe Öl wechseln	250	1000	2		► 197
44	Schwenkgetriebe Öl wechseln	250	1000	2		► 200
45	Seilwinde Bremsanlage kontrollieren		1000			► 207
46	Seilwinde Öl wechseln	250	1000	2		► 203
47	Maschine technisch prüfen			1		► 166
48	Hydraulikschläuche wechseln				6	► 217

8.4 Übersicht Wartungsstellen

265-004

8.4.1 Übersicht Motor HONDA GX690RH-BX-F5-OH



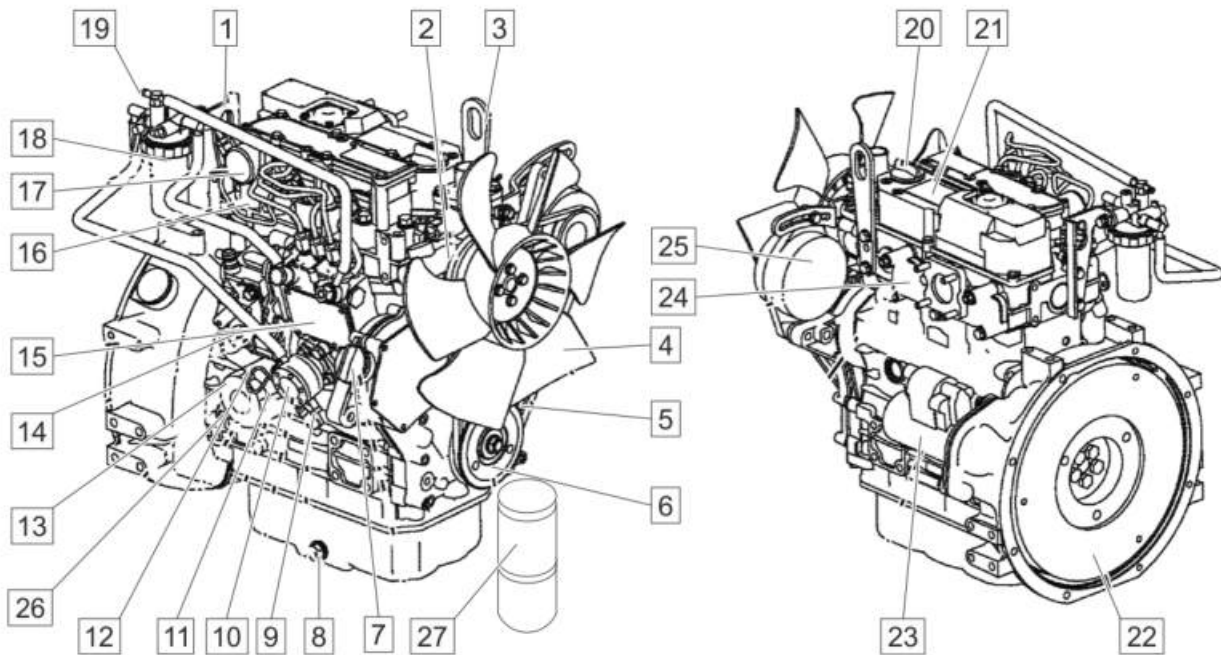
Pos.	Benennung
1	Auspuff
2	Batterie
3	Kraftstoff-Filter
4	Öl-Peilstab
5	Öl-Einfüllstutzen
6	Öl-Filter
7	Öl-Ablassschraube
8	Luftfilter
9	Zündkerze

8.4.2 Übersicht Motor YANMAR

Gültig für:

YANMAR 2TNV70

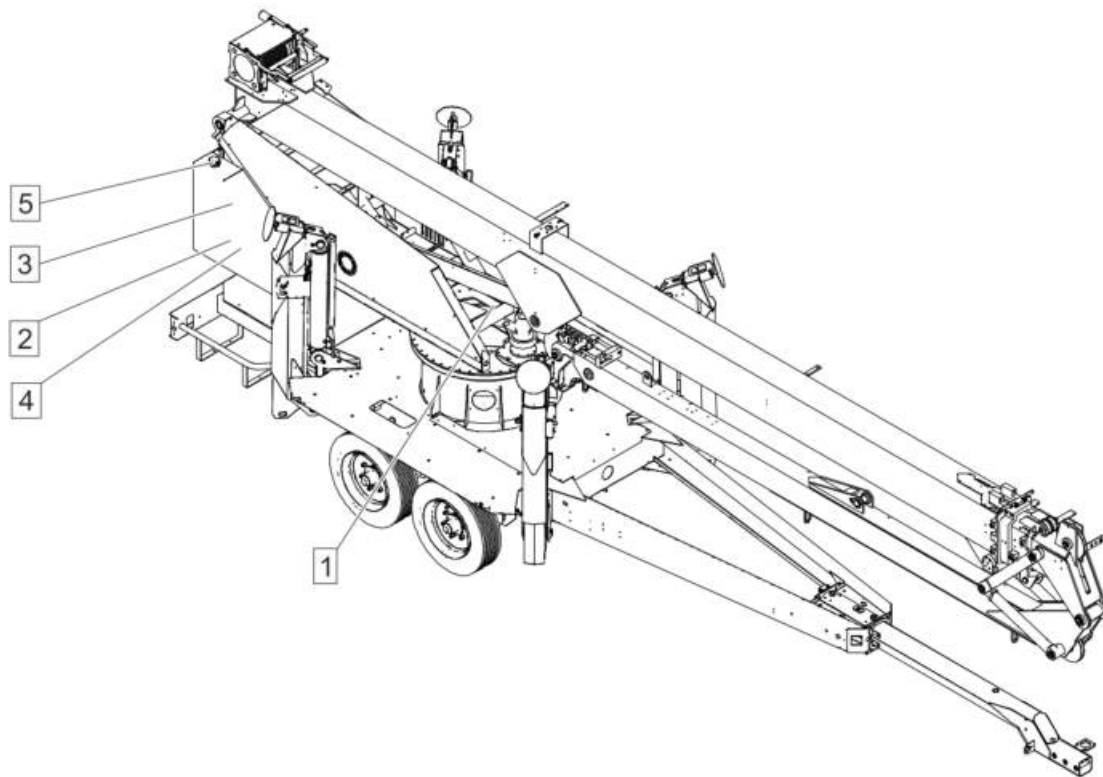
YANMAR 3TNV70



Pos.	Benennung
1	Aufhängeöse
2	Kühlmittel-Pumpe
3	Aufhängeöse
4	Kühlerlüfter
5	Keilriemen
6	Kurbelwellen-Riemenscheibe
7	Seitlicher Einfüllstutzen
8	Ölablassschraube
9	Kraftstoffzulauf
10	Mechanische Kraftstoff-Pumpe

Pos.	Benennung
11	Hebel Anlasseinspritzung
12	Messstab Motoröl
13	Motoröl-Filter
14	Regler-Hebel
15	Kraftstoff-Einspritzpumpe
16	Ansaugkrümmer
17	Lufteinlass
18	Kraftstoff-Filter
19	Kraftstoff-Rückleitung
20	Oberer Einfüllstutzen
21	Ventildeckel
22	Schwungscheibe
23	Starter
24	Auspuffkrümmer
25	Lichtmaschine
26	Kraftstoff-Vorfilter
27	Kühlwasser-Ausgleichsbehälter

8.4.3 Übersicht Filter



Pos.	Benennung
1	Hydrauliköl-Filter
2	Motor-Öl-Filter
3	Kraftstoff-Filter
4	Kraftstoff-Vorfilter
5	Einfüll-Belüfter Hydraulik-Tank

8.5 Motor

267-004

8.5.1 Motor Ölstand kontrollieren

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Motor warm fahren, bis eine Motoröl-Temperatur von $>80^{\circ}\text{C}$ erreicht ist.
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]
- ▶ 5 Minuten abwarten.
Das Öl ist zurück in die Ölwanne geflossen.

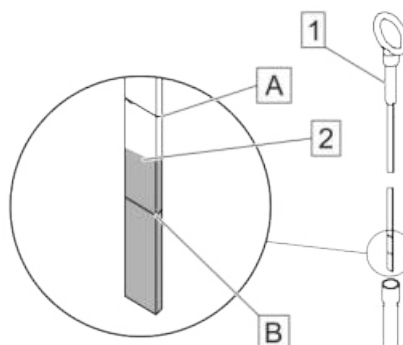
- ▶ Umgebung des Messstabes (1) reinigen.
- ▶ Messstab (1) aus dem Motorblock heraus ziehen.
- ▶ Messstab mit faserfreiem, sauberem Lappen abwischen.
- ▶ Messstab bis zum Anschlag zurück in den Motorblock einstecken.
- ▶ Messstab ziehen und Ölstand ablesen.

Der Messstab muss bis zwischen die Markierung (A) und (B) mit Öl bedeckt sein.

A = Maximal zulässiger Ölstand

B = Minimal zulässiger Ölstand

- ▶ Messstab erneut abwischen.
- ▶ Messstab bis zum Anschlag zurück in den Motorblock einstecken.
- ▶ Falls notwendig, Öl auffüllen.[▶ 179]



8.5.2 Motor Öl wechseln

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

Schäden an Komponenten.

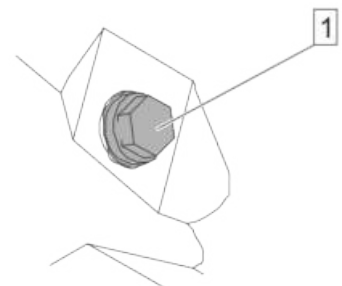
- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Motor warm fahren, bis eine Motoröl-Temperatur von $>80^{\circ}\text{C}$ erreicht ist.
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

Motor Öl ablassen

- ▶ Umgebung der Schraube (1) reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring abschrauben.
- ▶ falls vorhanden Ölablassschlauch aufstecken
 - ▷ Auslaufendes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und gegebenenfalls ordnungsgemäß entsorgen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtring reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring wieder anschrauben.
 - ▷ Defekte Dichtringe austauschen.
 - ▷ Anzugsdrehmoment beachten.



Motor Öl auffüllen

HINWEIS!

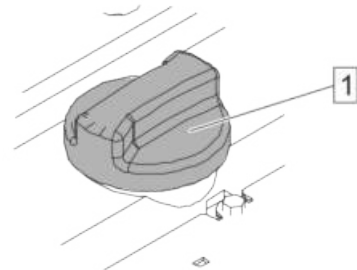
Verwendung ungeeigneter Schmierstoffe oder Betriebsstoffe.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Keine unterschiedlichen Schmierstoffe oder Betriebsstoffe vermischen.
- ▶ Angaben des Herstellers beachten.
- ▶ Additive nur verwenden, wenn dies im Kapitel Technische Daten so angegeben wird.
- ▶ Nur durch die Firma PAUS genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

- ▶ Umgebung des Deckel (1) reinigen.
- ▶ Deckel (1) abschrauben.
- ▶ Sauberes und zulässiges Motoröl, entsprechend des Kapitels Technische Daten, auffüllen.
- ▶ Ölstand kontrollieren.
- ▶ Deckel (1) reinigen und wieder aufschrauben.

⚠ Auf festen Sitz achten.



968-003

8.5.3 Motoröl-Filter wechseln

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

HINWEIS!

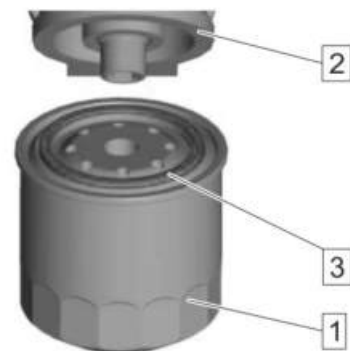
Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.
Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

- ▶ Filter (1) durch Drehen vom Filter-Kopf (2) abschrauben.
 - ▷ Auslaufendes Motoröl in einem geeigneten Behälter auffangen.
- ▶ Filter ordnungsgemäß entsorgen.
- ▶ Dichtfläche des Filter-Kopfes (2) reinigen.
- ▶ Dichtung (3) des neuen Filters leicht mit Motoröl benetzen.
- ▶ Filter am Filter-Kopf anschrauben.
 - ▷ Anzugsdrehmoment 15-17 Nm beachten.
 - ▷ Auf dichten Sitz achten.
- ▶ Ölstand kontrollieren und gegebenenfalls nachfüllen.



273-001

8.5.4 Kraftstoff-Vorfilter wechseln

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.
Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

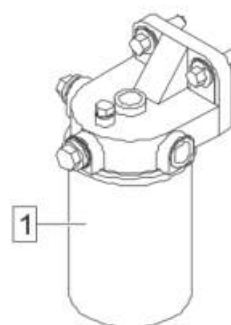
Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.
Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

Vorfilter wechseln

✓ Eingewiesene Person

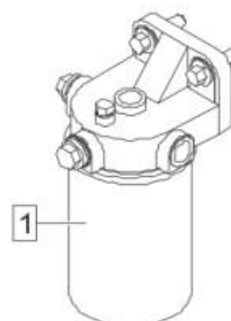
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[► 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[► 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[► 21]
- ▶ Wasser aus dem unteren Ende des Kraftstoff-Vorfilters (1) ablassen.
- ▶ Gehäuse des Kraftstoff-Vorfilters (1) durch Drehen vom Filter-Kopf abschrauben.
 - ▷ Auslaufenden Kraftstoff in einem geeigneten Behälter auffangen.
- ▶ Innen liegendes Filterelement erneuern.
- ▶ Dichtflächen des Filterelementes leicht mit Kraftstoff benetzen.
- ▶ Gehäuse anschrauben.
 - ▷ ⚠ Auf dichten Sitz achten.
- ▶ Kraftstoffsystem entlüften.



Kraftstoffsystem entlüften

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[► 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[► 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[► 21]
- ▶ Kraftstoff-Förderpumpe am Knopf (1) durch Drücken und gleichzeitiges Drehen gegen den Uhrzeigersinn entriegeln.
Der Knopf wird herausgedrückt.
- ▶ Am Knopf (1) pumpen, bis ein sehr starker Widerstand entsteht.
- ▶ Noch einige Male weiterpumpen.
Die Rücklaufleitung wird befüllt.



8.5.5 Motor auf Dichtigkeit kontrollieren

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

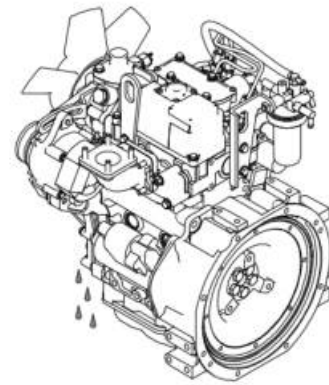
- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

▶ Motor auf Leckagen kontrollieren.

 Leckagen durch Fachkraft instand setzen lassen.



8.6 Motor HONDA

272-003

8.6.1 Kraftstoff-Filter wechseln (HONDA)

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

HINWEIS!

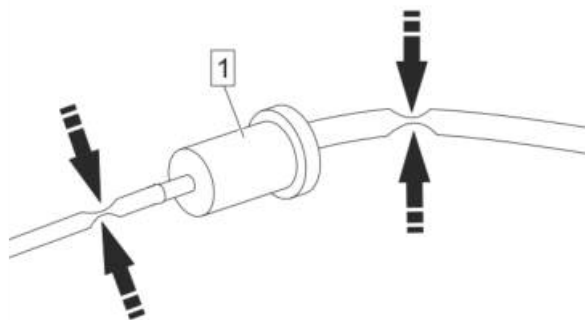
Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]
- ▶ Kraftstoffleitung vor und hinter dem Kraftstofffilter (1) abklemmen.
- ▶ Kraftstofffilter (1) ersetzen.
- ▶ Auslaufenden Kraftstoff auffangen.
- ▶ Kraftstoffleitung wieder frei setzen.



8.6.2 Motor-Luftfilter Hauptelement wechseln (HONDA)

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

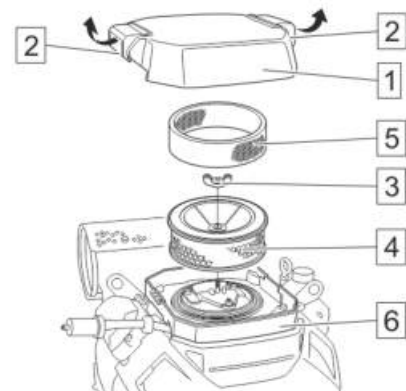
Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Luftfilterdeckel (1) durch ziehen der Verriegelungen (2) abnehmen.
- ▶ Flügelmutter (3) lösen.
- ▶ Papierfiltereinsatz (4) und Schaumfiltereinsatz (5) heraus nehmen.
- ▶ Papierfiltereinsatz (4) an einer harten Oberfläche ausklopfen.
 - ▷ Bei zu starker Verunreinigung Filter ersetzen.
- ▶ Schaumfiltereinsatz (5) in einer Seifenlauge reinigen, spülen und trocknen lassen.
 - ▷ Bei zu starker Verunreinigung Filter ersetzen.
- ▶ Schmutz von der Innenseite des Luftfiltergehäuses (6) entfernen.
- ▶ Schaum- und Papierfiltereinsatz durch Flügelmutter (3) befestigen.
- ▶ Luftfilterdeckel (1) aufsetzen und arretieren.



8.7 Motor YANMAR

282-002

8.7.1 Keilriemen wechseln

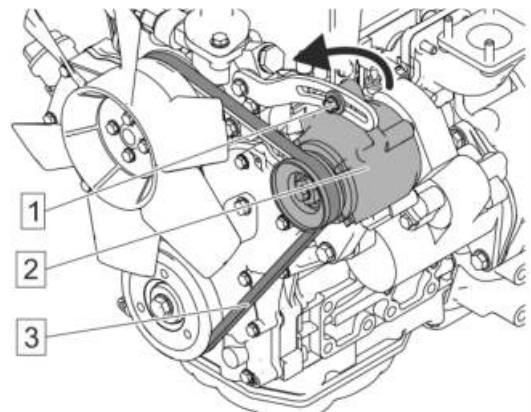
VORSICHT!

Arbeiten in Bereichen sich bewegender oder vorgespannter Bauteile.
Quetschungen durch sich bewegende oder vorgespannte Bauteile wie z.B. Riemen und Riemenscheiben.
▶ Nicht mit der Hand zwischen sich bewegenden oder vorgespannten Bauteilen greifen.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.
Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.
▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Schraube (1) lösen.
- ▶ Generator (2) zum Motor schieben.
- ▶ Lösen Keilriemen (3) ersetzen.
- ▶ Generator (2) nach außen drücken und mit Schraube (1) fixieren.
- ▶ Keilriemen kontrollieren.



281-002

8.7.2 Keilriemen kontrollieren

VORSICHT!

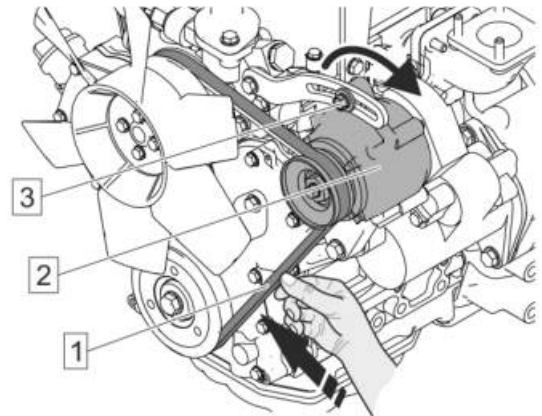
Arbeiten in Bereichen sich bewegender oder vorgespannter Bauteile.
Quetschungen durch sich bewegende oder vorgespannte Bauteile wie z.B. Riemen und Riemenscheiben.
▶ Nicht mit der Hand zwischen sich bewegenden oder vorgespannten Bauteilen greifen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Keilriemen (1) mit Daumenkraft (A) zur Mitte drücken.
- ▶ Daumenkraft (A) = 98Nm (22 ft - lb, 10 kg f*m)

⚠ Die Durchbiegung darf nur 10 – 14mm betragen.

- ▶ Bei Bedarf Spannung erhöhen.
 - ▷ Schraube (3) lösen.
 - ▷ Generator (2) zur Seite drücken.
 - ▷ Mit Schraube (3) fixieren.
 - ▷ Motor fünf Minuten laufen lassen.
 - ▷ Spannung kontrollieren.



271-004

8.7.3 Kraftstoff-Filter wechseln (YANMAR)

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

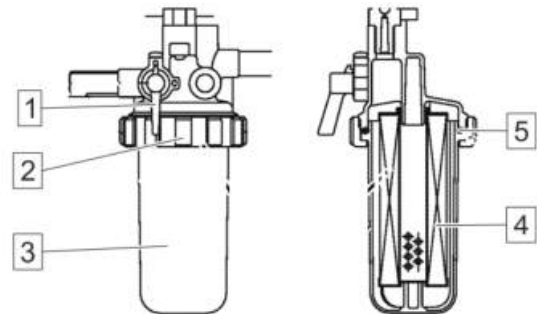
Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

- ▶ Hahn des Kraftstofffilters (1) schließen.
- ▶ Haltering (2) nach links aufdrehen.
- ▶ Kappe (3) lösen.
 - ▷ Auslaufenden Kraftstoff auffangen.
- ▶ Filter (4) ersetzen.
 - ▷ Vorher Kappe (3) ausspülen.
- ▶ O-Ring (5) prüfen ggf. ersetzen.
- ▶ Kappe (3) auf den Flansch setzen und mit Haltering (2) nach rechts, handfest anziehen.
- ▶ Hahn des Kraftstofffilters (1) öffnen.
- ▶ Kraftstoffsystem entlüften.



861-003

8.7.4 Motor-Luftfilter Hauptelement kontrollieren (YANMAR)

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

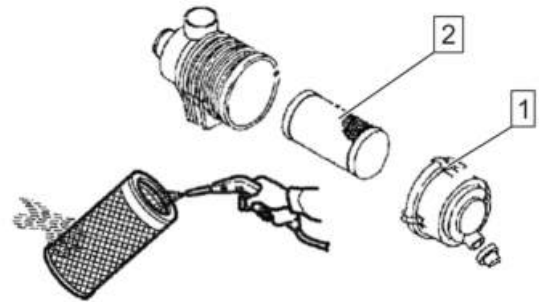
Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Spannverschlüsse (1) lösen und Deckel abziehen.
- ▶ Hauptelement (2) herausziehen und auf Verschmutzung kontrollieren.
- ▶ Falls notwendig Hauptelement, mit Hilfe von Druckluft, von innen nach außen reinigen.
- ▶ Hauptelement (2) ins Gehäuse einsetzen.
- ▶ Deckel wieder aufsetzen und mit Spannverschlüssen (2) sichern.
- ▶  Sicherstellen, dass das Gehäuse ordnungsgemäß verschlossen ist.



275-003

8.7.5 Motor-Luftfilter Hauptelement wechseln (YANMAR)

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

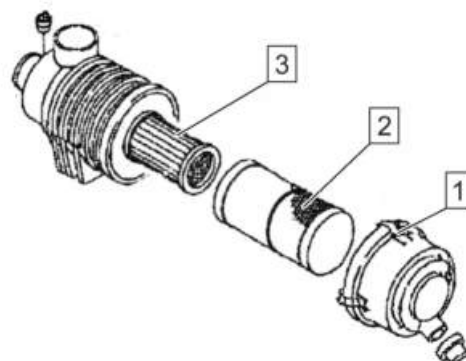
Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Spannverschlüsse (1) lösen und Deckel abziehen.
- ▶ Luftfilter (2) aus dem Gehäuse herausziehen.
- ▶ Sicherheitspatrone (3) aus dem Luftfilter (2) herausziehen.
- ▶ Luftfilter (2) ersetzen.
- ▶ Alte Sicherheitspatrone (3) in den Luftfilter (2) einsetzen.
- ▶ Luftfilter (2) in das Gehäuse einsetzen.
- ▶ Deckel wieder aufsetzen und mit Spannverschlüssen (2) sichern.
- ▶ ⚠ Sicherstellen, dass das Gehäuse ordnungsgemäß verschlossen ist.



280-003

8.7.6 Kühlflüssigkeit kontrollieren (YANMAR)

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Verwendung ungeeigneter Schmierstoffe oder Betriebsstoffe.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

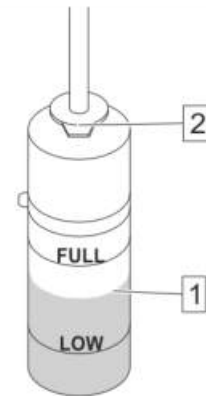
- ▶ Keine unterschiedlichen Schmierstoffe oder Betriebsstoffe vermischen.
- ▶ Angaben des Herstellers beachten.
- ▶ Additive nur verwenden, wenn dies im Kapitel Technische Daten so angegeben wird.
- ▶ Nur durch die Firma PAUS genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

Der Kühlflüssigkeitsstand (1) muss zwischen Low und Full stehen.

- ▶ Bei Bedarf Kühlflüssigkeit nachfüllen.
 - ▷ Deckel (2) vorsichtig lösen, so dass sich ein eventueller Restdruck abbauen kann.
 - ▷ Kühlflüssigkeit nachfüllen.
 - ▷ Deckel verschließen.



998-002

8.7.7 Kühlflüssigkeit kontrollieren (YANMAR)

VORSICHT!

Öffnen des Verschlussdeckels ohne das Kühlsystem abkühlen zu lassen.
Verbrennungsgefahr durch heraus spritzendes Kühlmittel oder heißen Dampf.

- ▶ Vor dem Öffnen, Motor und Kühlsystem ausreichend abkühlen lassen.

HINWEIS!

Verwendung ungeeigneter Schmierstoffe oder Betriebsstoffe.

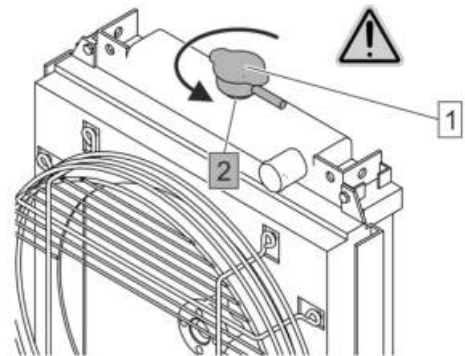
Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Keine unterschiedlichen Schmierstoffe oder Betriebsstoffe vermischen.
- ▶ Angaben des Herstellers beachten.
- ▶ Additive nur verwenden, wenn dies im Kapitel Technische Daten so angegeben wird.
- ▶ Nur durch die Firma PAUS genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

- ▶ Deckel (1) abschrauben.
- ▶ Deckel (1) und Stutzen (2) von Schmutz befreien.
- ▶ Kühlflüssigkeit am Stutzen (2) auffüllen.
- ▶ Kühlflüssigkeitsstand kontrollieren.
- ▶ Deckel (1) aufschrauben.
 - ▷ ⚠ Sicherstellen, dass der Verschluss wieder fest aufgeschraubt wird.



724-002

8.7.8 Kühler kontrollieren

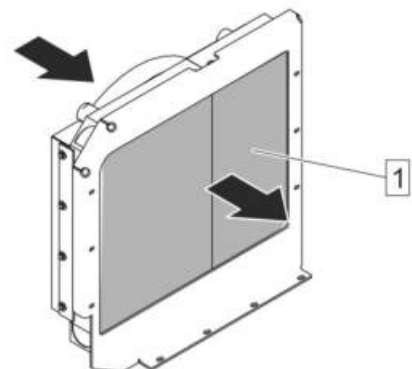
⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Kühlrippen (1) auf Beschädigungen kontrollieren.
 - ▷ Falls notwendig, Kühler durch Fachkraft für Fahrzeugtechnik instand setzen oder austauschen lassen.
- ▶ Kühlrippen (1) auf Verschmutzung kontrollieren, falls notwendig reinigen.
 - ▷ Kühlrippen (1) mit Druckluft in Pfeilrichtung ausblasen.

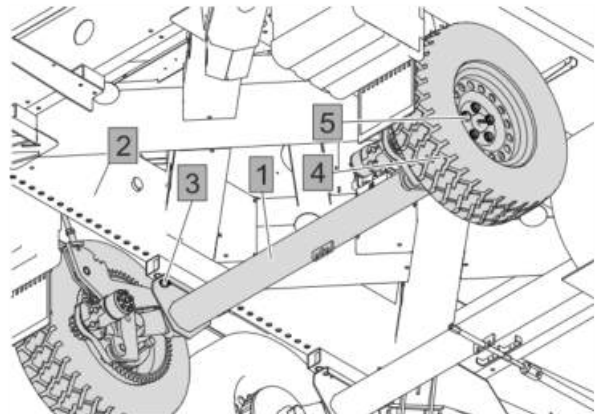


8.8 Fahrgestell

284-001

8.8.1 Rad- / Achs-Befestigungsschrauben kontrollieren

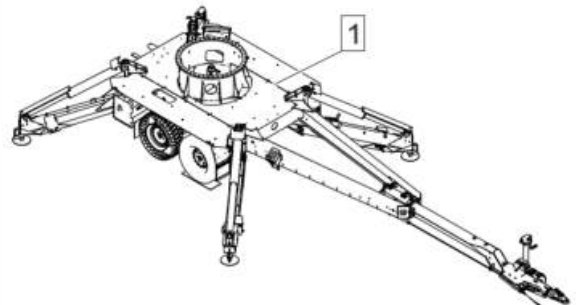
- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Sicherstellen, dass der Achskörper (1) an das Fahrgestell (2) mit dem notwendigen Anzugsdrehmoment der Schrauben (3) befestigt ist.
- ▶ Sicherstellen, dass die Reifen (4) an der Achse (1) mit dem notwendigen Anzugsdrehmoment der Schrauben (5) befestigt sind.
 - ▷ Anzugsdrehmomente entsprechend dem Kapitel Technische Daten beachten.
- ▶ Vorgang an beiden Achsen durchführen.



433-001

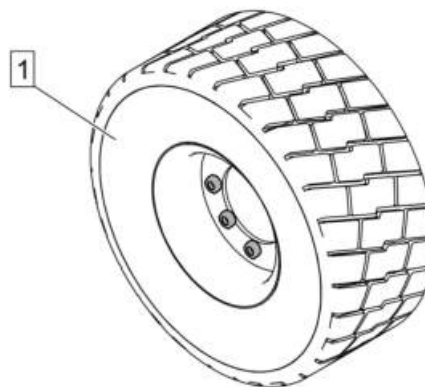
8.8.2 Fahrgestell kontrollieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Fahrgestell (1) rundherum auf Risse in tragenden Teilen kontrollieren.
 - ▷ Wenn sich Risse gebildet haben, Teile durch autorisierte Fachwerkstatt erneuern lassen.
-  Den Kranbetrieb nicht aufnehmen, wenn tragende Teile beschädigt sind.



8.8.3 Reifen kontrollieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Profiltiefe und gegebenenfalls Reifendruck aller Reifen (1) nach den Angaben im Kapitel Technische Daten kontrollieren.[▶ 45]



224-003

8.8.4 Reifendrucke

Die vorgegebenen Reifendrucke (Basisluftdrücke) sind für die maximal zulässige Belastung der Maschine ausgelegt. Angaben hierzu sind im Kapitel Technische Daten angegeben.

Bei Geländefahrten wird empfohlen, mit niedrigeren Reifendrucke zu fahren. Daraus resultiert jedoch, dass die maximal zulässige Belastung in Abhängigkeit der Reifendruck ebenfalls reduziert werden muss. Zuwenig Luft ist genauso schädlich wie zu viel Luft!

Die Folgen sind bei zu niedrigem Reifendruck:

- Kantenverschleiß,
- Reifenüberhitzung,
- Karkassenermüdung,
- verminderte Lenkpräzision,
- Kraftstoffverbrauch steigt.
- Die Folgen sind bei zu hohem Reifendruck:
- Mittenverschleiß,
- schlechtere Zugleistung,
- erhöhtes Risiko von geplatzten Reifen (Unfall- und Verletzungsgefahr),
- Komfortverlust.

Schon 20 % Unter- oder Überdruck verringern die Laufleistung um mehr als ein Viertel!

Bei Außentemperatur über 25 °C

Bei den folgenden Außentemperaturen erhöht sich der tatsächliche Reifenluftdruck selbstständig.

Temperaturbereich	Erhöhung des ursprünglichen Reifenluftdrucks
25 – 29°C	4%
30 – 34°C	6%
35 – 39°C	8%

Temperaturbereich	Erhöhung des ursprünglichen Reifenluftdrucks
40 – 45°C	10%

⚠ Der Basisluftdruck muss entsprechend gesenkt werden.

Bei Außentemperatur unter 0 °C

Der Einsatz von Reifen bei Kälte (Außentemperatur unter 0 °C) erfordert eine Erhöhung des Basisluftdrucks, die von der Außentemperatur an der Einsatzstelle abhängt. Es können bei sehr niedrigen Temperaturen weitere, besondere Vorsichtsmaßnahmen notwendig werden (Reifendienst kontaktieren).

288-001

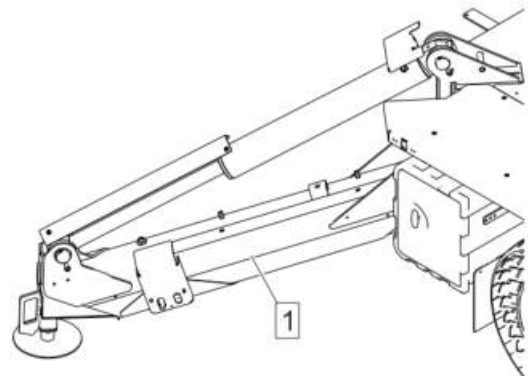
8.8.5 Stützen kontrollieren

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Alle Stützen (1) auf Verformung, Korrosion und Risse kontrollieren.

⚠ Verformte, korrodierte oder beschädigte Teile von Fachkraft ersetzen lassen.



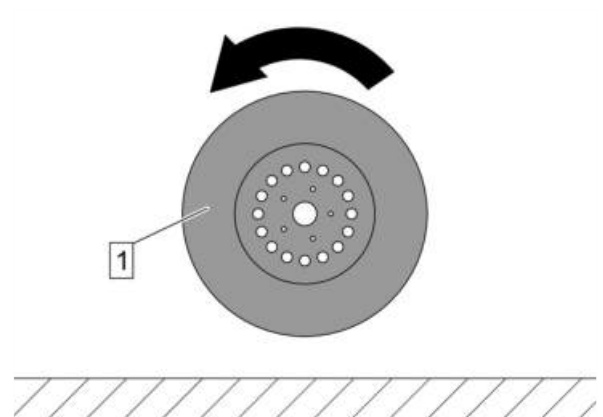
2158-001

8.8.6 Bremsen kontrollieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Stützen ausgefahren.
- ✓ Deichsel ausgefahren.
- ✓ Radantrieb ausgeschaltet.

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Handbremshebel bis zum zweiten Zahn anziehen.
- ▶ Alle Räder (1) in Fahrtrichtung drehen.
- ▶ Sicherstellen, dass ein gleichmäßiger Bremsdruck vorhanden ist.
- ▶ ⚠ Falls notwendig, Bremsen durch Fachkraft einstellen lassen.

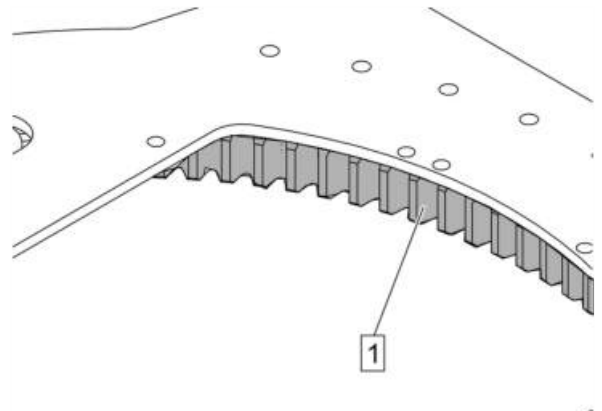


8.9 Drehturm

290-003

8.9.1 Drehkranz reinigen

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Umgebung des Drehkranzes (1) reinigen.
- ▶ Verzahnung (1) reinigen.
- ▶ Verzahnung (1) auf ausreichend Schmierung kontrollieren.
 - ▷ Falls kein Schmierfett mehr vorhanden ist, Verzahnung (1) neu einfetten.



1774-002

8.9.2 Drehkranzsperrre warten

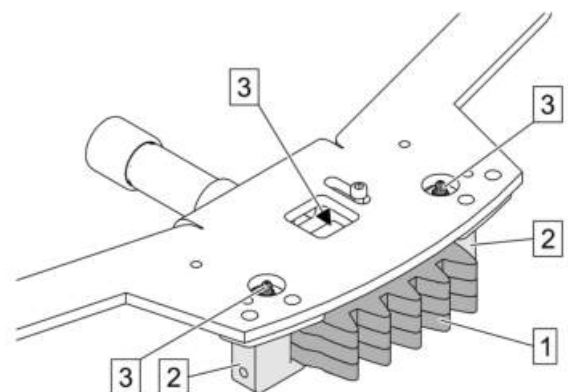
Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

Die Drehkranzsperrre (1) befindet sich am Umfang des Drehkranzes am Drehturm.

- ▶ Drehkranzsperrre (1) reinigen.
- ▶ Gleitstücke (2) reinigen.
- ▶ Schmierstellen (3) mit Schmierfett abschmieren.



1553-004

8.9.3 Schwenkgetriebe Ölstand kontrollieren

Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

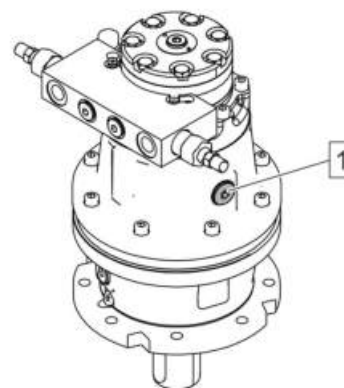
Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

- ▶ Schraube (1) abschrauben.
- ▶ Sicherstellen, dass das Öl bis zur Bohrung aufgefüllt ist.
 - ▷ Bei zu geringem Ölstand, Öl auffüllen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtfläche (2) von Schmutz befreien.
- ▶ Schraube (1) einschrauben.
- ▶ Falls notwendig, Öl auffüllen.



1554-004

8.9.4 Schwenkgetriebe Öl wechseln

Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

Schäden an Komponenten.

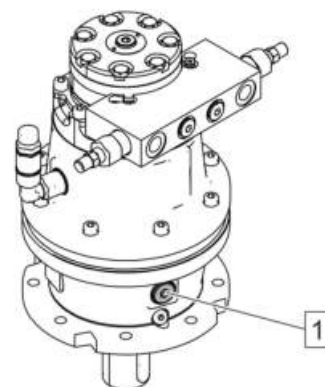
- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

Schwenkgetriebe Öl ablassen

- ▶ Umgebung der Schraube (1) reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring abschrauben.
- ▶ Auslaufendes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und gegebenenfalls ordnungsgemäß entsorgen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtring reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring wieder anschrauben.
 - ▷ Defekte Dichtringe austauschen.
 - ▷ Anzugdrehmoment beachten.



Schwenkgetriebe Öl auffüllen

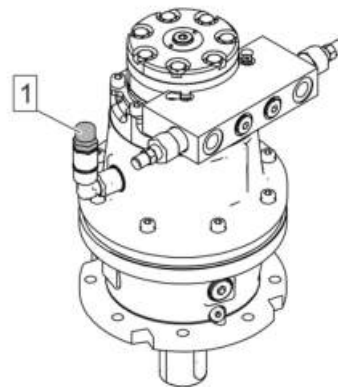
HINWEIS!

Verwendung ungeeigneter Schmierstoffe oder Betriebsstoffe.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Keine unterschiedlichen Schmierstoffe oder Betriebsstoffe vermischen.
- ▶ Angaben des Herstellers beachten.
- ▶ Additive nur verwenden, wenn dies im Kapitel Technische Daten so angegeben wird.
- ▶ Nur durch die Firma PAUS genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

- ▶ Umgebung der Schraube (1) reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring abschrauben.
- ▶ Sauberes und zulässiges Öl, entsprechend des Kapitels Technische Daten, auffüllen.[▶ 51]
- ▶ Ölstand kontrollieren, gegebenenfalls auffüllen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtring reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring wieder anschrauben.
 - ▷ Defekte Dichtringe austauschen.
 - ▷ Anzugdrehmoment beachten.



3686-001

8.9.5 Schwenkgetriebe Ölstand kontrollieren

Gültig für:

Maschinen ab Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

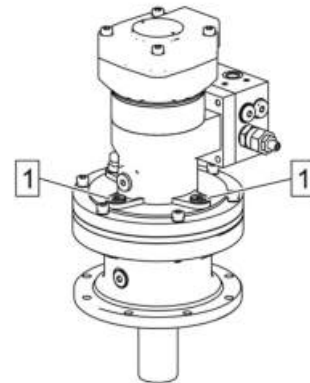
Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

- ▶ Umgebung der Schraube (1) reinigen.
- ▶ Schraube (1) abschrauben.
- ▶ Sicherstellen, dass das Öl bis zur Bohrung aufgefüllt ist.
 - ▷ Bei zu geringem Ölstand, Öl auffüllen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtfläche (2) von Schmutz befreien.
- ▶ Schraube (1) einschrauben.
- ▶ Falls notwendig, Öl auffüllen.



4238-001

8.9.6 Schwenkgetriebe Öl wechseln

Gültig für:

Maschinen ab Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

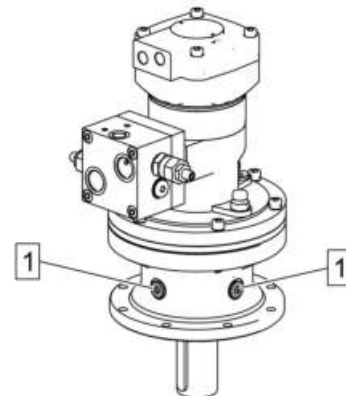
Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

Schwenkgetriebe Öl ablassen

- ▶ Umgebung der Schraube (1) reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring abschrauben.
- ▶ Auslaufendes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und gegebenenfalls ordnungsgemäß entsorgen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtring reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring wieder anschrauben.
 - ▷ Defekte Dichtringe austauschen.
 - ▷ Anzugdrehmoment beachten.



Schwenkgetriebe Öl auffüllen

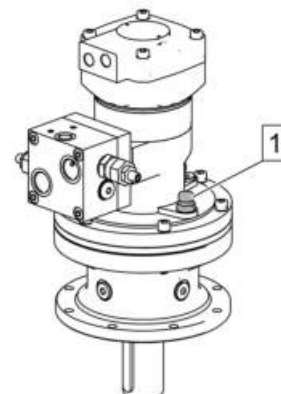
HINWEIS!

Verwendung ungeeigneter Schmierstoffe oder Betriebsstoffe.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Keine unterschiedlichen Schmierstoffe oder Betriebsstoffe vermischen.
- ▶ Angaben des Herstellers beachten.
- ▶ Additive nur verwenden, wenn dies im Kapitel Technische Daten so angegeben wird.
- ▶ Nur durch die Firma PAUS genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

- ▶ Umgebung der Schraube (1) reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring abschrauben.
- ▶ Sauberes und zulässiges Öl, entsprechend des Kapitels Technische Daten, auffüllen.[▶ 51]
- ▶ Ölstand kontrollieren, gegebenenfalls auffüllen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtring reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring wieder anschrauben.
 - ▷ Defekte Dichtringe austauschen.
 - ▷ Anzugdrehmoment beachten.

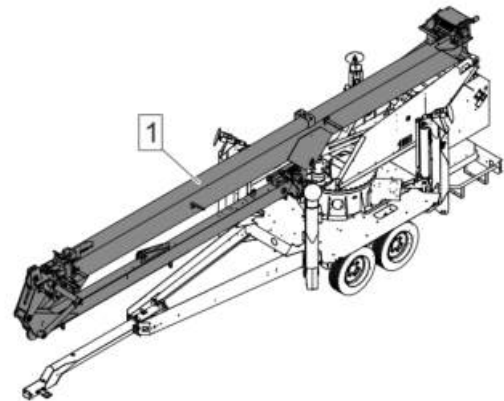


8.10 Ausleger

291-001

8.10.1 Teleskopausleger kontrollieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Teleskopausleger (1) auf Verformung, Korrosion und Risse kontrollieren.
- ▶ Verschleiß von Führungen, Rollen, Lagern, Gelenken und Gleitleisten kontrollieren.
-  Verschlossene, verformte, korrodierte oder beschädigte Teile durch Fachkraft erneuern lassen.



1542-002

8.10.2 Seilwinde Ölstand kontrollieren

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

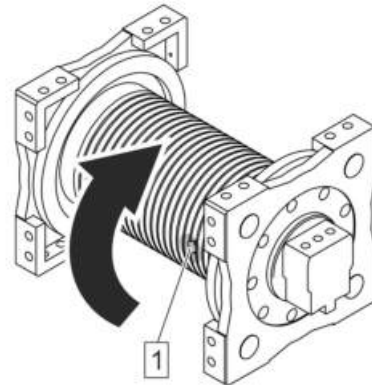
Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶ Ausleger so absenken, bis sich die Seilwinde in waagerechter Position befindet.
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

Seilwinde soweit drehen, bis die Schraube (1) in horizontaler Position steht.

- ▶ Schraube (1) abschrauben.
- ▶ Sicherstellen, dass das Öl bis zur Bohrung aufgefüllt ist.
 - ▷ Bei zu geringem Ölstand, Öl auffüllen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtfläche (2) von Schmutz befreien.
- ▶ Schraube (1) einschrauben.
- ▶ Falls notwendig, Öl auffüllen.



1543-002

8.10.3 Seilwinde Öl wechseln

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

Schäden an Komponenten.

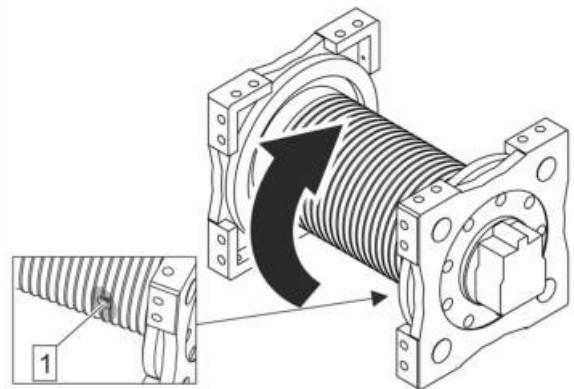
- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶ Ausleger so absenken, bis sich die Seilwinde in waagerechter Position befindet.
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

Seilwinde Öl ablassen

Seilwinde soweit drehen, bis die Schraube (1) in unterster Position steht.

- ▶ Umgebung der Schraube (1) reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring abschrauben.
- ▶ Auslaufendes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und ordnungsgemäß entsorgen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtring reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring wieder anschrauben.
 - ▷ Defekte Dichtringe austauschen.
 - ▷ Anzugdrehmoment beachten.



Seilwinde Öl auffüllen

HINWEIS!

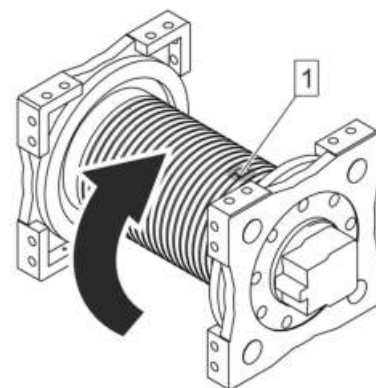
Verwendung ungeeigneter Schmierstoffe oder Betriebsstoffe.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Keine unterschiedlichen Schmierstoffe oder Betriebsstoffe vermischen.
- ▶ Angaben des Herstellers beachten.
- ▶ Additive nur verwenden, wenn dies im Kapitel Technische Daten so angegeben wird.
- ▶ Nur durch die Firma PAUS genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

Seilwinde soweit drehen, bis die Schraube (1) in oberster Position steht.

- ▶ Umgebung der Schraube (1) reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring abschrauben.
- ▶ Sauberes und zulässiges Öl, entsprechend des Kapitels Technische Daten, auffüllen.[▶ 47]
- ▶ Ölstand kontrollieren, gegebenenfalls auffüllen.
- ▶ Schraube (1) und Dichtring reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring wieder anschrauben.
 - ▷ Defekte Dichtringe austauschen.
 - ▷ Anzugdrehmoment beachten.



8.10.4 Drahtseil kontrollieren

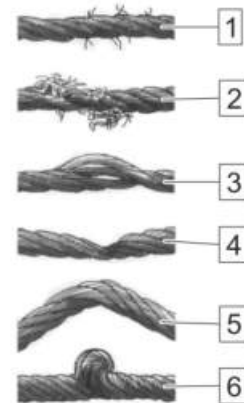
HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

► Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[► 123]
- ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[► 164]
- Seil über die ganze Länge kontrollieren.
- Seil ersetzen bei:
 - Drahtbrüche (1)
 - Bruch einer Litze (2)
 - Aufdoldungen (3)
 - Quetschungen (4)
 - Knicke (5)
 - Klinken (6)
 - Rostschäden
 - Starker Überhitzung
 - Starker Abnutzung der Seilendverbindung
 - Seil Durchmesserreduktion von mehr als 5%.
- ⚠ Seil nur durch Fachkraft ersetzen lassen.
- Technische Spezifikation des Seiles entsprechend der Technischen Daten berücksichtigen. Das Seil muss den Anforderungen der ASME B30.5-2004 entsprechen.



293-002

8.10.5 Lasthaken kontrollieren

HINWEIS!

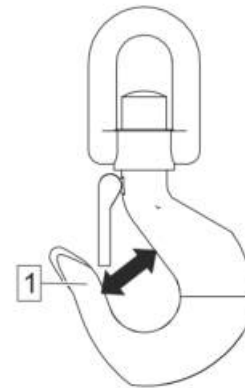
Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

► Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[► 123]
- ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[► 164]

- ▶ Lasthaken kontrollieren.
- ▶ Lasthaken ersetzen bei:
 - Einer Erweiterung der Maulöffnung (1) um mehr als 10%
 - Risse im Haken
 - Quetschungen
 - Einkerbungen
 - Verbiegungen
 - Defekte am Klinken-Haken



294-001

8.10.6 Seilrollen kontrollieren

HINWEIS!

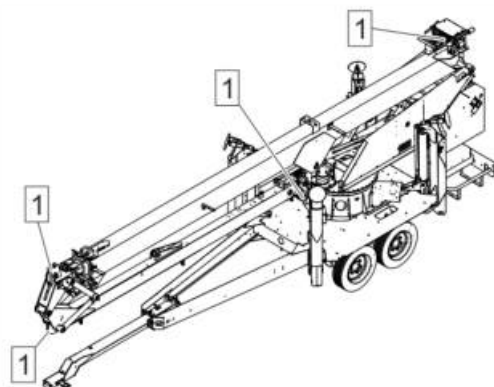
Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.
Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Alle Seilrollen (1) auf Abnutzerscheinungen, Gratbildung an der Seilrille, richtiges Fluchten der Seilrollen kontrollieren.

⚠ Beschädigte Teile durch Fachkraft ersetzen lassen.



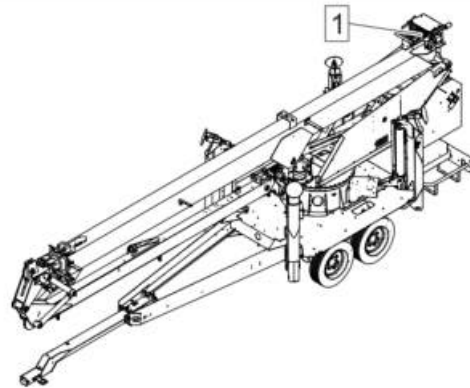
295-001

8.10.7 Seilwicklung kontrollieren

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Wicklung auf der Seiltrommel kontrollieren.
Z. B. darf das Seil nicht in Kreuzlage aufgewickelt werden.



434-001

8.10.8 Seilwinde Bremsanlage kontrollieren

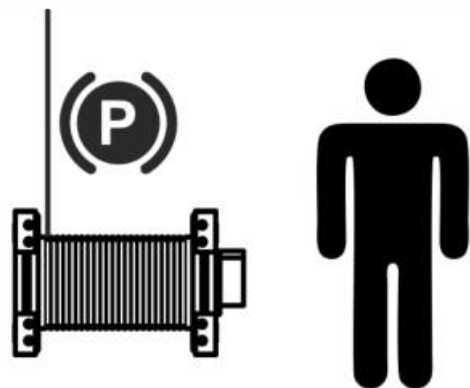
HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.
Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

✓ Fachkraft

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Bremsanlage der Seilwinde nur durch die Firma Paus ersetzen lassen.



8.11 Elektrik

435-002

8.11.1 Endlagenschalter kontrollieren

⚠️ WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig, ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, alle Kabelverbindungen auf feste und korrekte Verbindung kontrollieren.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

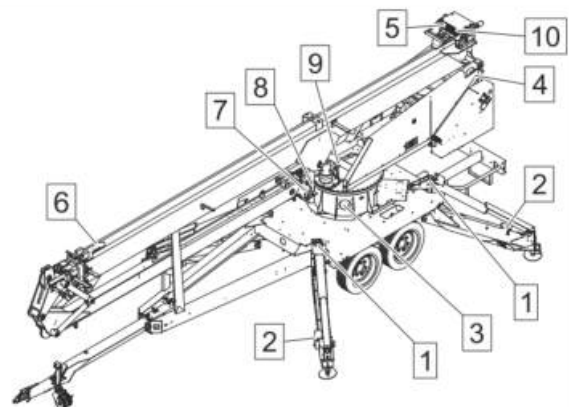
- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠️ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]

Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Endlagenschalter auf eventuelle Beschädigungen kontrolliert werden.

- 1 = Stütze Bodenkontakt
- 2 = Stütze ein- oder ausgefahren
- 3 = Rotationswinkelgeber
- 4 = Winkelgeber Hubarm
- 5 = Schlaffseilsicherung
- 6 = Längenmesser Teleskophub
- 7 = Teleskoprohr oben ausgefahren
- 8 = Seil einspulen Ende
- 9 = Transportstellung
- 10 = Seil ausspulen Ende



⚠️ Die Maschine nicht mit beschädigten Endlagenschaltern betreiben. Beschädigte Teile durch Elektrofachkraft ersetzen lassen.

8.11.2 Elektrik-Komponenten kontrollieren

WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig, ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, alle Kabelverbindungen auf feste und korrekte Verbindung kontrollieren.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

✓ Elektrofachkraft

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]

- ▶ Alle Stecker und Steckverbindungen auf korrekten Sitz kontrollieren.
- ▶ Alle Kabel auf Verschleiß, mögliche Scheuerstellen und Kabelbrüche kontrollieren.
 - ▷ Scheuerstellen beseitigen.
- ▶ Funktion aller NOT-AUS Taster kontrollieren.
 - ▷  Nicht funktionierende NOT-AUS Taster durch Elektrofachkraft instand setzen lassen.



8.11.3 Batterie kontrollieren

WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig, ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, alle Kabelverbindungen auf feste und korrekte Verbindung kontrollieren.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Umgebungstemperatur ca. 20 °C.

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

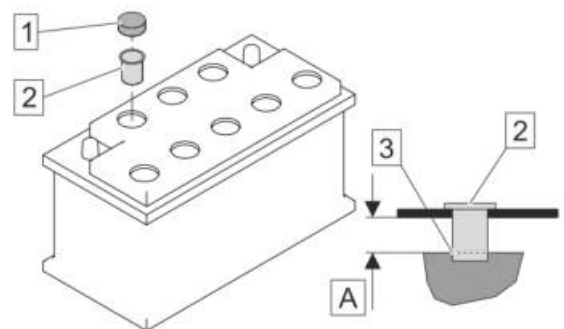
Bei wartungsfreien Batterien kann der Säurestand und die Batterieladung nicht kontrolliert werden, da sie keine Kontrollöffnungen haben.

Batterie Säurestand kontrollieren

- ▶ Batterie abklemmen.
- ▶ Deckel (1) abschrauben.
- ▶ Sicherstellen, dass der Säurestand (3) den Boden des Kontrolleinsatzes (2) gerade bedeckt.
 - ▷ Ist der Säurestand nicht zu sehen, destilliertes Wasser nachfüllen, bis der Säurestand erreicht ist.
 - ▷ Ist der Abstand (A) kleiner als 10mm, Säurestand reduzieren.

 Batterien können auch ohne den Kontrolleinsatz (2) ausgestattet sein. Bei diesen Batterien liegt der korrekte Abstand (A) zwischen 10-15 mm liegen.

- ▶ Batterie-Ladung kontrollieren.
- ▶ Deckel (1) aufschrauben.

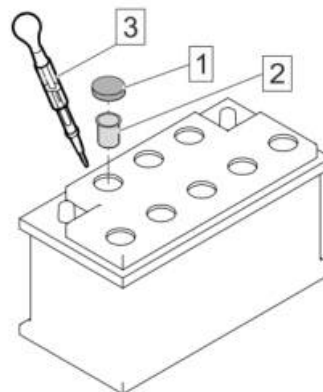


Batterie-Ladung kontrollieren

Die Ladung der Batterie kann anhand der Säuredichte kontrolliert werden.

- ▶ Batterie abklemmen.
- ▶ Deckel (1) abschrauben.
- ▶ Falls vorhanden, Kontrolleinsatz (2) herausnehmen.
- ▶ Säuredichte mit Hilfe eines handelsüblichen Säureprüfgerätes (3) kontrollieren.
- ▶ Falls vorhanden, Kontrolleinsatz (2) einsetzen.
- ▶ Deckel (1) aufschrauben.
- ▶ Vorgang an allen weiteren Öffnungen kontrollieren.

⚠ Liegt die Säuredichte unterhalb von $1,2 \text{ kg/dm}^3$ (= Batterie ca. 50% geladen), Batterie an ein Ladegerät anschließen und aufladen.

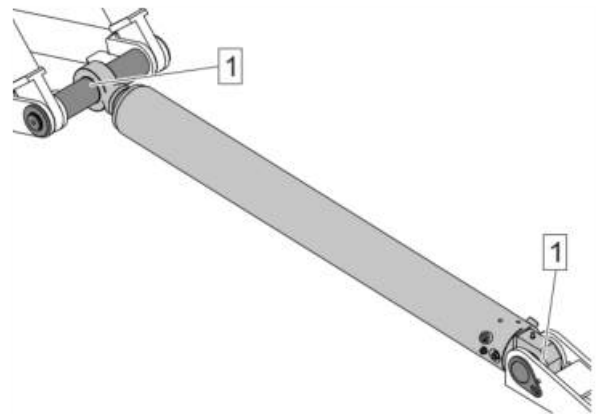


8.12 Hydraulik

287-001

8.12.1 Hydraulik-Zylinder Befestigung kontrollieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ Alle Befestigungsstellen (1) im Bereich aller Zylinder auf Verschleiß und festen Sitz kontrollieren.
 - ▷ Falls notwendig Schrauben nachziehen oder Bolzen austauschen.

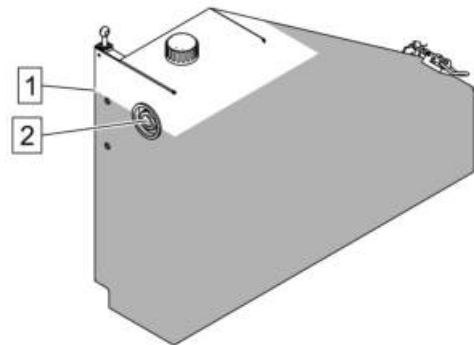


304-002

8.12.2 Hydraulikanlage Ölstand kontrollieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine in Transportstellung.
- ✓ Maschine auf waagrechtem Untergrund.
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Hydraulikanlage beachten.[▶ 19]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

- ▶ Sicherstellen, dass der Hydrauliköl-Spiegel (1) mittig im Ölschauglas (2) steht.
 - ▷ Bei zu niedrigem Ölstand, Hydrauliköl auffüllen.



306-004

8.12.3 Hydrauliköl wechseln

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

Schäden an Komponenten.

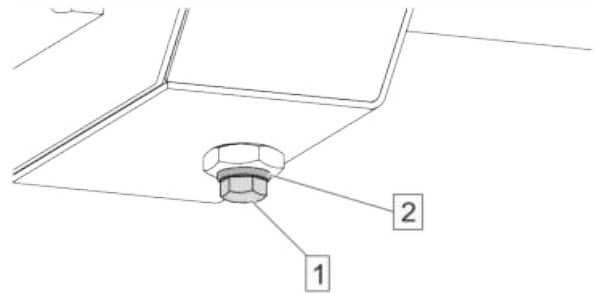
- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶ Motor laufen lassen, bis das Hydrauliköl eine Temperatur von mindestens 10-20°C erreicht hat.
Hydrauliköl mit erhöhter Temperatur läuft besser ab.
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Hydraulikanlage beachten.[▶ 19]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]

Hydrauliköl ablassen

Die Ablass-Schraube (1) befindet sich unterhalb des Hydrauliktanks.

- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring (2) abschrauben.
- ▶ Falls vorhanden Ölablassschlauch aufstecken.
 - ▷ Auslaufendes Hydrauliköl in einem ausreichend großen Behälter auffangen.
- ▶ Schraube (1), Dichtring (2) und Dichtflächen reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring (2) anschrauben.
- ▶ Neues Hydrauliköl, entsprechend der Spezifikation im Kapitel Technische Daten, auf die Hydraulikanlage auffüllen.



Hydrauliköl auffüllen

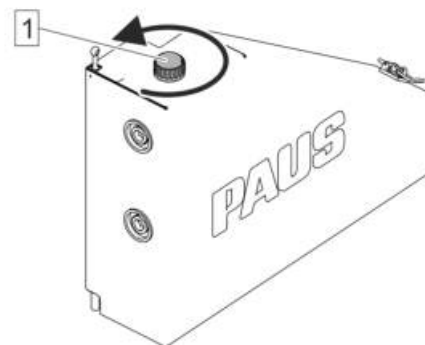
HINWEIS!

Verwendung ungeeigneter Schmierstoffe oder Betriebsstoffe.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Keine unterschiedlichen Schmierstoffe oder Betriebsstoffe vermischen.
- ▶ Angaben des Herstellers beachten.
- ▶ Additive nur verwenden, wenn dies im Kapitel Technische Daten so angegeben wird.
- ▶ Nur durch die Firma PAUS genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

- ▶ Umgebung des Einfüll-Deckel (1) reinigen.
- ▶ Deckel (1) abschrauben.
- ▶ Sieb auf Beschädigungen kontrollieren und gegebenenfalls austauschen.
- ▶ Hydrauliköl, entsprechend der Spezifikation im Kapitel Technische Daten, auffüllen. [▶ 50]
- ▶ Ölstand kontrollieren.



8.12.4 Hydraulik-Komponenten kontrollieren

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Hydraulikanlage beachten.[▶ 19]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]
- ▶ Alle Hydraulik-Komponenten, sowie alle Leitungen der Hydraulik-Anlage auf Leckagen kontrollieren.

⚠ Leckagen durch Hydraulikfachkraft instand setzen lassen.



8.12.5 Hydraulikanlage Druckfilter wechseln

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.
Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.
Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

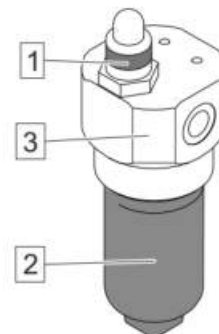
✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Hydraulikanlage beachten.[▶ 19]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]
- ▶ Maschine 5 Minuten ruhen lassen.

Der Filter der Hydraulikanlage muss ersetzt werden
sobald die Verschmutzungsanzeige (1) Rot wird.

- ▶ Gehäuse (2), mit Hilfe des Sechskants am unteren Ende abschrauben.
- ▶ Filter aus dem Gehäuse entnehmen.
 - ▷ Abfließendes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen.
- ▶ Dichtflächen zwischen Gehäuse (2) und Kopf (3) reinigen.
 - ▷ Verschlissene Dichtungen erneuern.
- ▶ Neuen Filter in das Gehäuse (2) einsetzen.
- ▶ Gehäuse (2) zusammen mit Dichtung an den Kopf (3) anschrauben.

 Auf korrekten Sitz und Dichtheit achten.



8.12.6 Hydraulikschläuche wechseln

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die Firma PAUS zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

HINWEIS!

Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

Schäden an Komponenten.

- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ Systeme nicht in staubiger Umgebung öffnen.

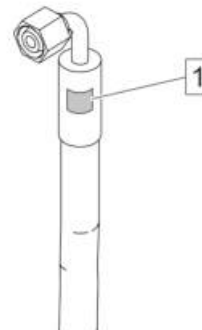
✓ Hydraulikfachkraft

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Hydraulikanlage beachten.[▶ 19]
- ▶ Maschine 5 Minuten ruhen lassen

Das Herstellungsdatum (1) der Hydraulikschläuche ist auf die Endstücke geprägt.

Ist das Herstellungsdatum älter als 6 Jahre, sind die Hydraulikschläuche zu ersetzen.

- ▶ Herstellungsdatum aller Hydraulikschläuche kontrollieren und falls notwendig Hydraulikschläuche durch eine Hydraulikfachkraft ersetzen lassen.



8.12.7 Hydraulik-Ölkühler reinigen

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

- ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

HINWEIS!

Falsche Reinigung des Kühlers.

Schäden am Kühler oder Folgeschäden an der Maschine.

- ▶ Kühllamellen nicht mit Hilfe eines Hochdruckreinigers reinigen.
- ▶ Kühllamellen nur mit Hilfe von Druckluft oder eines schwachen Wasserstrahls, in Richtung der Lamellen reinigen.
- ▶ Keine Drahtbürste zur Reinigung der Lamellen verwenden.

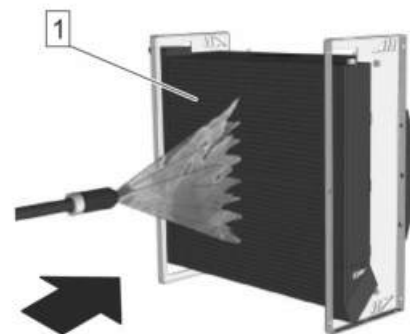
✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]

- ▶ Kühllamellen (1) mit Druckluft in Pfeilrichtung ausblasen.

Sollte der Verschmutzungsgrad sehr hoch sein:

- ▶ Reinigungsmittel verwenden und mit Leitungswasser abspülen.
- ▶ Kühler erneut mit Druckluft in Pfeilrichtung ausblasen und trocknen lassen.



8.13 Optionen/ Zubehör

819-003

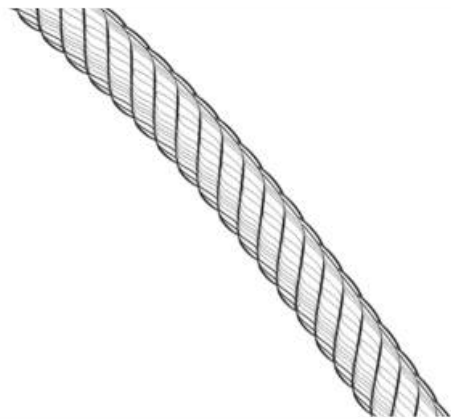
8.13.1 Anschlagmittel kontrollieren

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
 - ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ✓ Eingewiesene Person

Faserseile kontrollieren

Das Seil muss ersetzt werden bei:

- Bruch einer Litze.
- Einer mechanischen Beschädigung.
- Starkem Verschleiß oder Auflockerungen.
- Herausfallen von Fasern beim Aufdrehen des Seiles.
- Einfluss von Feuchtigkeit oder aggressiven Medien, z. B. durch Säuren, Laugen.
- Garnbrüchen in größerer Zahl, mehr als 10 Prozent der Gesamtgarnzahl.
- Verbrennen, Verschmoren oder Verspröden durch Hitzeeinstrahlung.
- Lockerung der Spleiße.



Ketten kontrollieren

Eine Kette muss ersetzt werden bei:

- Mechanischen Beschädigungen durch Quetschungen, Einkerbung oder Rissbildung.
- Deformation durch Verbiegen, Verdrehen oder Eindrücken.
- Dehnung durch Überlastung.
- Verschleiß, z. B. Abnahme der Gliederstärke an einer Stelle um mehr als 10%.
- Korrosion.



Hebebänder kontrollieren

Ein Hebebänder muss ersetzt werden bei:

- Garnbrüchen bzw. Garneinschnitten im Gewebe von mehr als 10 % des Gesamtquerschnittes,
- Beschädigung der tragenden Nähte,
- Verformung durch Wärmeeinfluss, z.°B. durch Strahlung, Reibung, Berührung,
- Einfluss aggressiver Stoffe wie Säuren, Laugen, Lösemittel.

Hebebänder aus Chemiefasern müssen licht- und wärmebeständig sein.



Rundschlingen kontrollieren

Eine Rundschlinge muss ersetzt werden bei:

- Verformung durch Wärmeeinfluss, z. B. durch Strahlung, Reibung, Berührung,
- Beschädigung der Ummantlung und sichtbarer Beschädigung der Einlage,
- Einfluss aggressiver Stoffe wie Säuren, Laugen, Lösemittel.

Rundschlingen aus Chemiefasern müssen licht- und wärmebeständig sein.

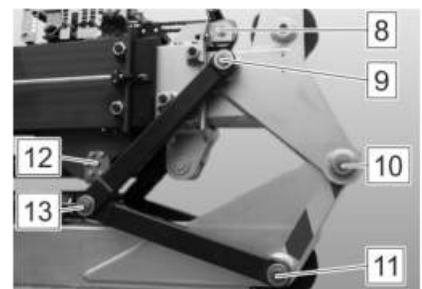
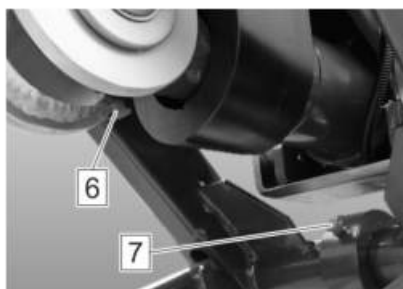
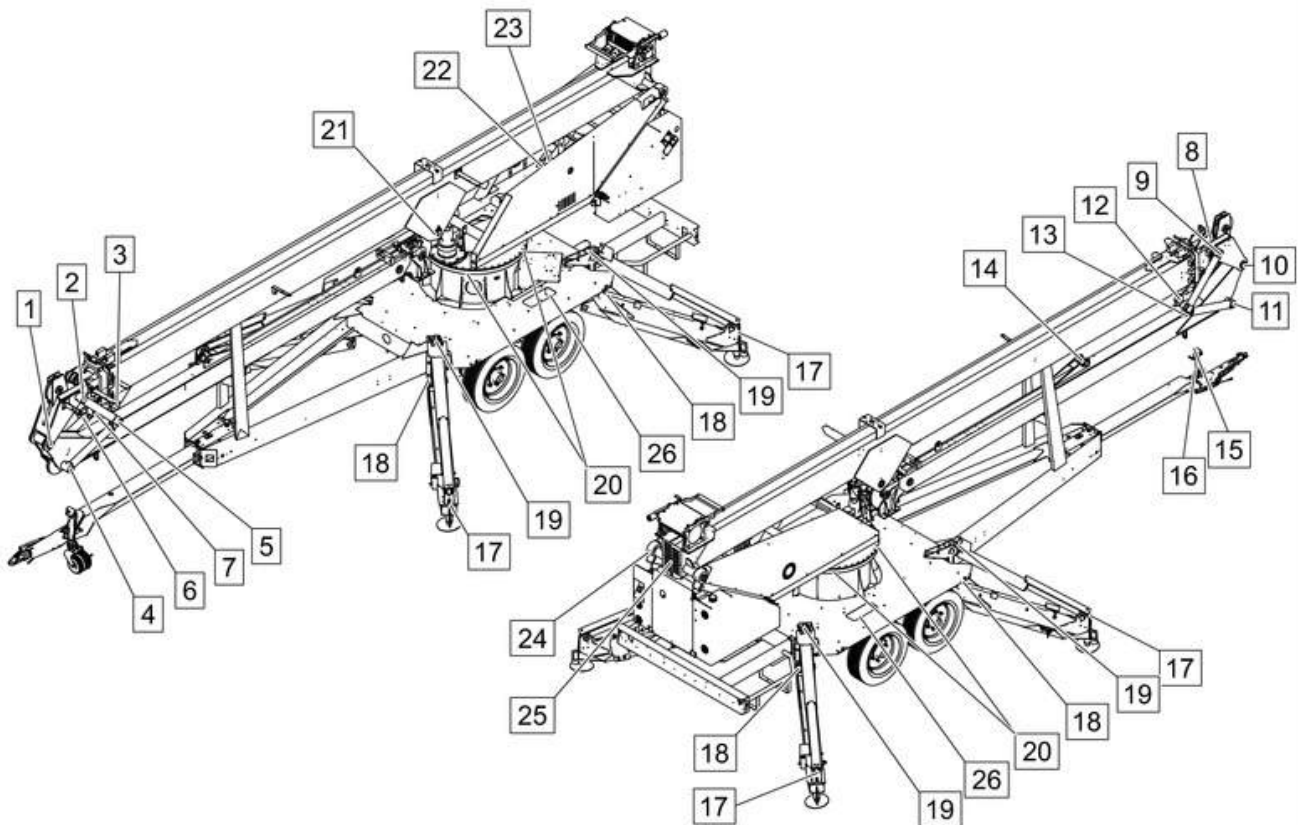


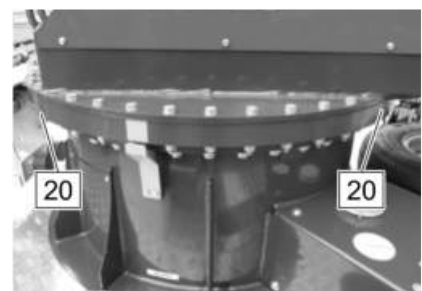
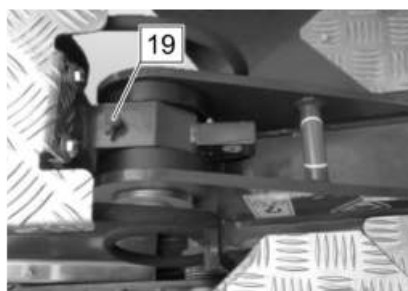
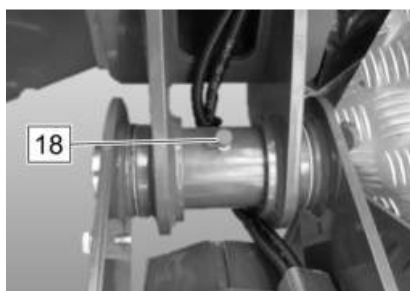
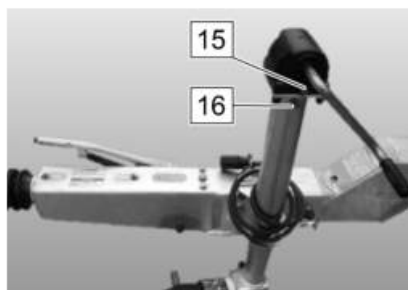
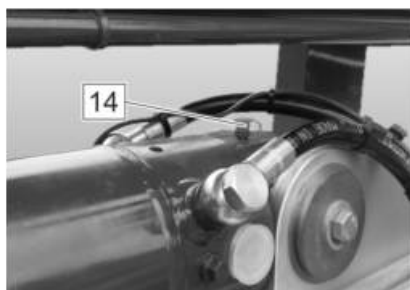
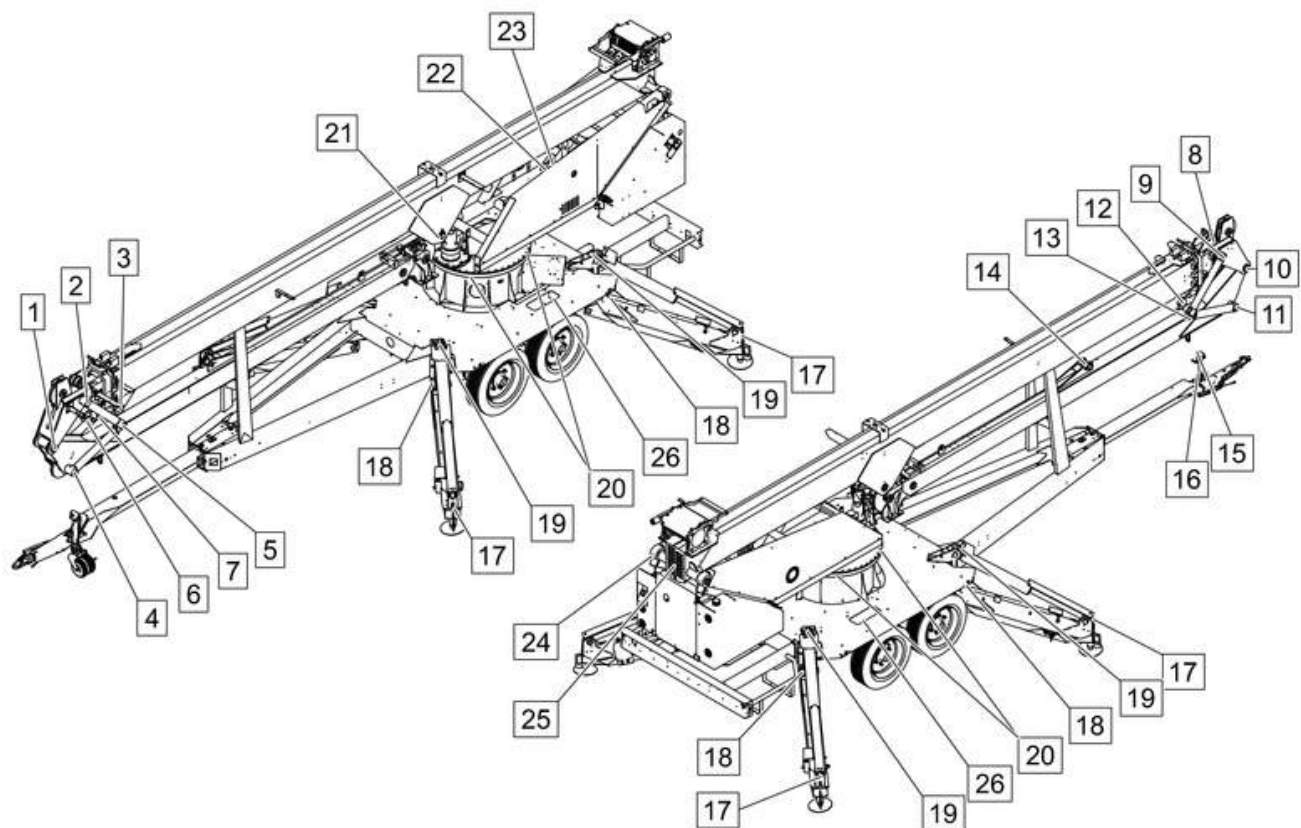
8.14 Schmierstellen

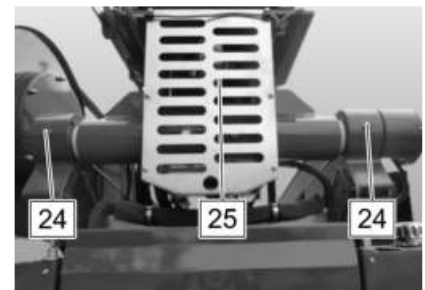
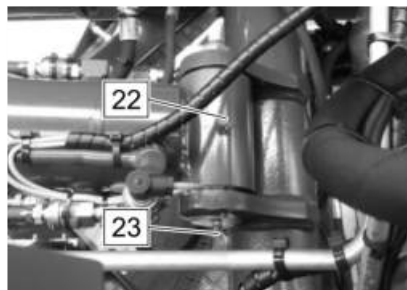
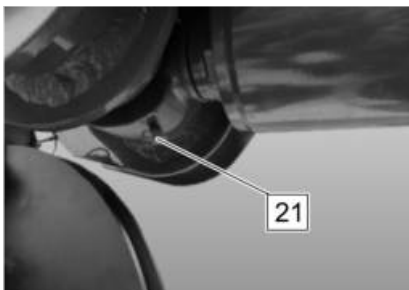
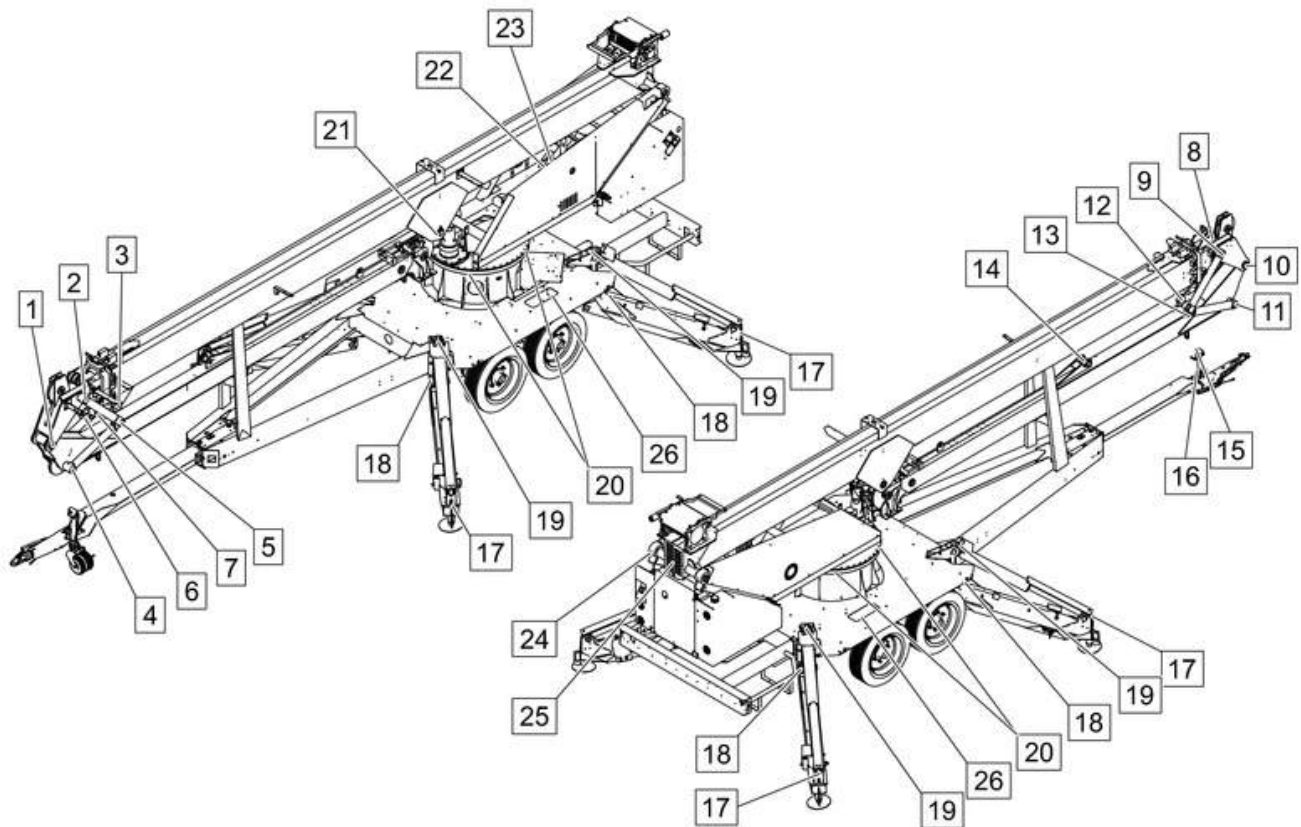
436-001

8.14.1 Schmierstellen alle 50 Betriebsstunden abschmieren

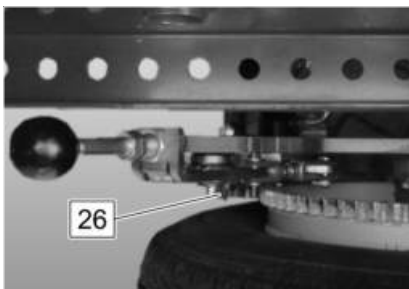
- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[► 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[► 164]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[► 21]
- ▶ Schmierstellen entsprechend Abbildung abschmieren.
 - ▷ Zugelassenes Schmiermittel entsprechend dem Kapitel Technische Daten verwenden.[► 51]
 - ▷ Schmierstellen vor dem Abschmieren von Schmutz befreien.





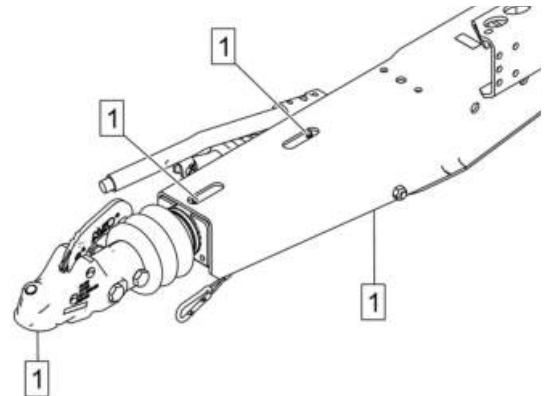


Schmierstelle (27) befindet sich hinter dem Blech.



8.14.2 Schmierstellen Auflaufeinrichtung abschmieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 164]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 21]
- ▶ Schmierstellen (1) abschmieren.
 - ▷ Zugelassenes Schmiermittel entsprechend der Technischen Daten verwenden.[▶ 51]
 - ▷ Schmierstellen vor dem Abschmieren von Schmutz befreien.



9 Störung und Abhilfe

9.1 Sicherheitshinweise

312-004

9.1.1 Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen

WARNUNG!

Beseitigen von Funktionsstörungen ohne geeignete Fachkenntnis.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine.

- ▶ Störungen an der Hydraulik ausschließlich durch Hydraulikfachkräfte beseitigen lassen.
- ▶ Störungen an der Elektrik ausschließlich durch Elektrofachkräfte beseitigen lassen.
- ▶ Störungen an Komponenten, wie z.B. Bremsanlage, Lenkanlage oder explosionsgeschützten Komponenten, ausschließlich durch Fachkräfte beseitigen lassen.

WARNUNG!

Durchführen von Arbeiten an der Maschine auf nicht sicherem oder schrägem Untergrund.

Tod oder schwere Verletzungen durch plötzliches Absinken oder Abrutschen der Maschine.

- ▶ Arbeiten an der Maschine ausschließlich auf festem und ebenem Untergrund durchführen.
- ▶ Keine Arbeiten an der Maschine durchführen, wenn diese sich in Schräglage befindet.
- ▶ Maschine vor jeder Arbeit mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.

WARNUNG!

Arbeiten unterhalb eines angehobenen Auslegers, einer Last oder Anbaukomponente.

Tod oder schwere Verletzungen durch plötzliches Absinken von Komponenten.

- ▶ Niemals unter einem angehobenen Ausleger, einer Last oder Anbaukomponente aufhalten.
- ▶ Vor Arbeiten an der Maschine, Last bis auf den Boden absenken.
- ▶ Vor Arbeiten an der Maschine, Anbaukomponente absenken oder gegen ungewolltes absinken sichern.
- ▶ Vor Arbeiten an der Maschine, Ausleger bis in die Transportstellung absenken.

WARNUNG!

Unsachgemäßer Umgang mit Arbeitsmitteln oder dem Arbeitsplatz.

Tod oder schwere Verletzungen durch umherfliegende oder abstürzende Teile.

- ▶ Arbeitsplatz und Arbeitsmittel sauber halten.
- ▶ Arbeitsmittel in arbeitssicherem Zustand halten.

WARNUNG!

Unsachgemäßes Anheben oder Aufbocken der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Maschine.

- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- ▶ Arbeitsmittel in arbeitssicherem Zustand halten.
- ▶ Arbeitsplatz und Arbeitsmittel sauber halten.
- ▶ Funktionssichere Hebezeuge und Unterstellböcke verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke auf festem und ebenem Untergrund verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke an vorgesehener Position der Maschine anbringen.

WARNUNG!

Durchführen von Arbeiten an der Maschine, ohne diese vorher gegen unbefugte Benutzung und unbeabsichtigtes Einschalten gesichert zu haben.

Tod oder schwere Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Maschine.

- ▶ Maschine ausschalten und sichern.
- ▶ Maschine im Bereich der entsprechenden Bedienelemente, mit einem Hinweisschild, vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Weitere, an der Maschine arbeitende Personen, vor dem wieder Einschalten informieren.

WARNUNG!

Durchführung von Arbeiten in explosionsgefährdeter Umgebung.

Tod durch Explosion von Gasen.

- ▶ Reparatur- und Wartungsarbeiten nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen durchführen.
- ▶ Örtliche Vorschriften und Gefahrenhinweise beachten.

VORSICHT!

Arbeiten in Bereichen sich bewegender Bauteile, wie Riemen oder sonstiger Antriebe.

Quetschungen durch sich bewegende oder nachlaufende Bauteile.

Plötzliches Zuschlagen von Schutzvorrichtungen, wie Klappen oder Türen.

Quetschungen von Gliedmaßen.

- ▶ Ungesicherte Schutzvorrichtungen, die selbstständig zuschlagen können, gegen Zuschlagen sichern.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß verschließen.

VORSICHT!

Unsachgemäße Wartungs- und Reparaturarbeiten an Druckluftanlagen.

Verletzungen durch unter Druck stehende Komponenten oder Leitungen.

Verletzungsgefahr durch Fehlfunktionen von Komponenten.

- ▶ Arbeiten an Druckluftanlagen nur durch eine Fachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor dem Arbeiten an Druckluftanlagen, Druckluftanlage drucklos machen.
- ▶ Gliedmaßen von undichten Stellen fern halten.

9.2 Mögliche Störungen

313-003

9.2.1 Mögliche Störungen an der Maschine

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der hydraulischen Anlage beachten.[▶ 19]

In der nachfolgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlerursachen genannt. Nicht berücksichtigt sind technische Defekte an Baugruppen.

Störung	Ursache	Maßnahme
Seil oder Last senkt ohne Bedieneinwirkung ab.	Zulässiger Verschleiß der Seilwinden-Bremse überschritten.	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
	Fehler in Hydraulik zur Seilwinde	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
Hubbegrenzung oder der Lastmomentbegrenzung spricht nicht an.	Fehler in der Steuerung.	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
Verbrennungsmotor läuft, aber Funktionen der Maschine lassen sich nicht fahren.	Hydraulikdruck zu gering.	Hydraulikdruck (siehe Technische Daten) kontrollieren.
	Kein Funkkontakt.	Funkkontakt herstellen.
Die max. Nutzlast kann nicht gefördert werden.	Hydraulikdruck zu gering.	Hydraulikdruck (siehe Technische Daten) kontrollieren.
	Öltemperatur zu hoch.	Temperaturschalter / Lüfter kontrollieren.
	Hydraulikmotor an der Förderwinde verschlissen.	Hydraulikmotor austauschen.
	Lamellenbremse löst nicht (Verschmutzung).	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
	Auslastung der Maschine kontrollieren.	Eventuell Auslastung verringern.

Störung	Ursache	Maßnahme
Radantrieb ohne Funktion.	Radantrieb mechanisch nicht zuge- schaltet.	Radantrieb zuschalten.
	Radantrieb elektrisch nicht zuge- schaltet.	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
	Funkfernbedienung nicht einge- schaltet und Funkverbindung nicht hergestellt.	Funkfernbedienung einschalten.
	NOT-AUS Taster betätigt.	NOT-AUS Taster an der Maschine und der Fernbedienung entriegeln.
Kein Hydraulikdruck vorhanden.	Magnetspule eines Ventils defekt.	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
	Ventile stark verschmutzt.	Ventile reinigen.
Stützbetrieb ohne Funktion	Funkfernbedienung nicht einge- schaltet oder Funkverbindung nicht hergestellt.	Funkfernbedienung einschalten.
	NOT-AUS Taster betätigt.	NOT-AUS Taster an der Maschine und der Fernbedienung entriegeln.
	Bolzen an den Teleskopstützen nicht richtig gesteckt.	Bolzen richtig einstecken und sichern.
Teleskopausleger ohne Funktion.	Funkfernbedienung nicht einge- schaltet oder Funkverbindung nicht hergestellt.	Funkfernbedienung einschalten.
	NOT-AUS Taster betätigt.	NOT-AUS Taster an der Maschine und der Fernbedienung entriegeln.
Schlechte oder keine Funkverbin- dung zwischen Fernbedienung und Maschine.	Batterien der Fernbedienung zu schwach.	Batterie tauschen.
	Antennen defekt oder fehlen.	Antennen kontrollieren.
	Frequenzüberlagerung	Maschine komplett ausschalten und neu einschalten.

987-002

9.2.2 Mögliche Störungen am Motor (HONDA)

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[► 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[► 225]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[► 20]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der hydraulischen Anlage beachten.[► 19]

In der nachfolgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlerursachen genannt. Nicht berücksichtigt sind technische Defekte an Baugruppen.

Störung	Ursache	Maßnahme
Motor springt nicht an.	Batterie entladen.	Batterie nachladen.
	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung auswechseln.
	Kraftstoffhahn auf CLOSED oder OFF.(Option)	Hebel in Stellung OPEN oder ON bringen.
	Choke auf OPEN.	Den Knopf auf CLOSED stellen, sofern der Motor nicht warm ist.
	Motorschalter auf OFF.	Motorschalter auf ON stellen.
	Motorölstand niedrig.	Motoröl auffüllen.
	Kein Kraftstoff.	Kraftstoff auffüllen.
	Abgestandener Kraftstoff. Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert, oder abgestandenes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren. Frisches Benzin nachfüllen.
	Zündkerzen defekt, verschmutzt, oder falscher Elektrodenabstand.	Elektrodenabstand korrigieren oder Zündkerzen auswechseln.
	Zündkerzen mit Kraftstoff verölt.	Zündkerzen trocknen und wieder einsetzen. Motor mit Gashebel in Stellung MAX. starten.
	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw..	Defekte Bauteile je nach Erfordernis auswechseln oder reparieren. Gegebenenfalls durch Fachwerkstatt instand setzen lassen.
Motor bringt nicht die gewohnte Leistung.	Filtereinsatz/ Filtereinsätze verstopft.	Filtereinsatz/ Filtereinsätze reinigen oder auswechseln.
	Abgestandener Kraftstoff. Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert, oder abgestandenes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren. Frisches Benzin nachfüllen.
	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw..	Defekte Bauteile je nach Erfordernis auswechseln oder reparieren. Gegebenenfalls durch Fachwerkstatt instand setzen lassen.

9.2.3 Mögliche Störungen am Motor (YANMAR)

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der hydraulischen Anlage beachten.[▶ 19]

In der nachfolgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlerursachen genannt. Nicht berücksichtigt sind technische Defekte an Baugruppen.

Störung	Ursache	Maßnahme
Motor startet nicht.	Kein Dieselmotorkraftstoff.	Kraftstoff auffüllen.
	Luft in der Kraftstoffanlage.	Kraftstoffanlage vorbefüllen bzw. entlüften.
	Ungeeigneter Dieselmotorkraftstoff.	Durch empfohlene Dieselmotorkraftstoffe ersetzen.
	Verstopfter Kraftstofffilter.	Kraftstofffilter ersetzen.
	Unzureichende Kraftstoffeinspritzung.	Motor durch Fachwerkstatt instand setzen lassen.
	Undichte Einlass-/ Auslassventile.	
	Fehlerhaftes Abschaltventil.	
	Batterie muss geladen werden.	Batterieflüssigkeit überprüfen. Batterie wieder aufladen.
	Fehlerhafte Kabelverbindungen an den Batterieklemmen.	Batterieklemmen reinigen.
	Fehlerhafter Startschalter.	Motor durch Fachwerkstatt instand setzen lassen.
	Fehlerhafter Starter.	
	Innen liegende Teile fest oder beschädigt.	

Störung	Ursache	Maßnahme
Schwarzrauch	Motor überlastet.	Last verringern.
	Verstopfter Luftfiltereinsatz.	Luftfilter reinigen oder ersetzen.
	Ungeeigneter Dieseldieselkraftstoff.	Durch empfohlene Dieseldieselkraftstoffe ersetzen.
	Fehlerhaftes Einspritzverhalten der Kraftstoff-Einspritzanlage.	Motor durch Fachwerkstatt instand setzen lassen.
	Zu großes Spiel am Einlass-/ Auslassventil.	
	Fehlerhaftes AGR-Ventil.	
Weißrauch	Ungeeigneter Dieseldieselkraftstoff.	Durch empfohlene Dieseldieselkraftstoffe ersetzen.
	Fehlerhafter Einspritzverlauf der Kraftstoff-Einspritzanlage.	Motor durch Fachwerkstatt instand setzen lassen.
	Einspritzzeitpunkt verzögert.	
	Motor verbrennt Öl.	

3625-001

9.2.4 Mögliche Störungen am Motor (Lammers)

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]

In der nachfolgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlerursachen genannt. Nicht berücksichtigt sind technische Defekte an Baugruppen.

Störung	Ursache	Maßnahme
Motor startet nicht.	Nicht am Stromnetz angeschlossen.	Am Stromnetz anschließen.
	Fehlerhafte Kabelverbindungen.	Kabelverbindungen erneuern.
	Fehlerhafter Startschalter.	Motor durch Fachwerkstatt instand setzen lassen.
	Fehlerhafter Starter.	
	Innen liegende Teile fest oder beschädigt.	

9.3 Allgemeine Störungsbeseitigung

314-006

9.3.1 Schweißarbeiten an der Maschine durchführen

WARNUNG!

Unsachgemäßes durchführen von Schweiß-, Brenn- oder Schleifarbeiten.

Tod oder schwere Verletzungen durch Explosion brennbarer Stoffe.

- ▶ Arbeiten nur mit Genehmigung des Maschinen-Herstellers oder Anlagen-Herstellers vornehmen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Arbeitsbereich frei von brennbaren oder explosiven Stoffen ist.
- ▶ Arbeiten nur in belüfteten Räumen vornehmen.
- ▶ Arbeiten nur mit entsprechender Schutzkleidung vornehmen.
- ▶ Arbeiten niemals in explosiver Umgebung vornehmen.

HINWEIS!

Unsachgemäßes Durchführen von Schweißarbeiten.

Maschinenschäden durch elektrischen Strom oder Überspannung.

- ▶ Vor dem Durchführen von Schweißarbeiten, Batterie-Hauptschalter ausschalten oder Batterie abklemmen.
- ▶ Falls vorhanden, alle Stecker elektrischer Komponenten herausziehen.

✓ Fachkraft

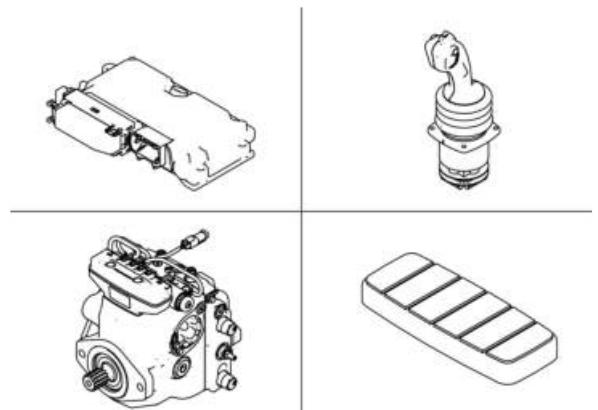
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]

Schweißarbeiten an der Maschine können Schäden an elektrischen Komponenten verursachen.

- ▶ Vor Schweißarbeiten an der Maschine, alle Stecker der elektrischen Komponenten herausziehen.

Elektrische Komponenten sind zum Beispiel:

- Motor-Steuergeräte
- Getriebe-Steuergeräte
- Fahrtriebs-Steuerungen
- Fahrzeug-Steuerungen (PAUS Haupt-Controller)
- Erweiterungsmodule (CAN IO)
- Displays
- Tastaturen
- Joysticks



- ▶ Masseklemme des Schweißgerätes in der Nähe der Schweißstelle anbringen.
- ▶ Schweißung durchführen.



2141-001

9.3.2 Mögliche Störungen an der Auflaufeinrichtung

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der hydraulischen Anlage beachten.[▶ 19]

In der nachfolgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlerursachen genannt. Nicht berücksichtigt sind technische Defekte an Baugruppen.

Störung	Ursache	Maßnahme
Bremswirkung zu schwach.	Zu große Reibungsverluste.	Schmutz und Korrosion an Übertragungseinrichtungen und Bremszug entfernen. Auf Leichtgängigkeit kontrollieren.
	Korrosion an der Zugstange	
	Beschädigung der Bremse.	Bremse durch Fachkraft instand setzen lassen.
	Beläge nicht eingefahren.	Beläge einfahren.
Überhitzung der Bremsen beim Vorwärtsfahren.	Handbremse nicht gelöst.	Handbremse lösen.
	Stützrad blockiert Gestänge.	Stützrad lösen und in richtige Position bringen.
	Fehlerhafte Einstellung.	Durch Fachkraft einstellen lassen.
Unruhiges Fahrverhalten bzw. ruckartiges Bremsen.	Stoßdämpfer defekt.	Stoßdämpfer durch Fachkraft instand setzen lassen.
Anhänger bremst beim Gaswegnehmen.		

Störung	Ursache	Maßnahme
Anhänger bremsst beim Rückwärtsfahren.	Korrosion oder fehlende Schmierung der Radbremse.	Schmutz und Korrosion an den bewegenden Teilen der Radbremse entfernen und neu schmieren. Abgefahrene Bremsbacken (<2mm) durch Fachkraft erneuern lassen.
	Abgefahrene Bremsbacken (<2mm).	Bremse durch Fachkraft instand setzen lassen.
Auflaufeinrichtung schlägt hörbar und spürbar auf Endanschlag.	Stoßdämpfer defekt.	Stoßdämpfer durch Fachkraft austauschen lassen.
Auflaufeinrichtung läuft zu weit auf.	Zu viel Luft in der Übertragungseinrichtung.	Bremsanlage durch Fachkraft instand setzen lassen.
	Bremsbeläge verschlissen.	Bremse durch Fachkraft instand setzen lassen.
Feststellbremse in Fahrtrichtung rückwärts zu schwach.	Zu viel Luft in der Übertragungseinrichtung.	Bremsanlage durch Fachkraft instand setzen lassen.
	Bremsbeläge verschlissen.	Bremse durch Fachkraft instand setzen lassen.
Kupplung rastet nach dem Auflegen auf die Kupplungskugel nicht ein.	Kugeldurchmesser unpassend.	Kupplung durch Fachkraft austauschen lassen.
	Unzureichende Stützlast.	Kupplung von Hand nach unten drücken.
	Innenteile der Kupplung verschmutzt oder nicht gängig.	Kupplung reinigen und schmieren.
Maschine lässt sich nicht abkuppeln.	Zugfahrzeug nicht richtig ausgerichtet.	Maschine und Zugfahrzeug in gleiche Fahrtrichtung bringen.
	Unrunde Kupplungskugel.	Kupplungsmechanismus fetten bzw. ölen.
	Sperrklinke nicht gedrückt.	Sperrklinke drücken.
Zu viel Spiel zwischen Kugelkupplung und Kupplungskugel.	Kupplung abgenutzt.	Kupplung durch Fachkraft austauschen lassen. Niet richten.
	Schwenkbereich überschritten.	
	Niet verbogen.	

9.4 Antrieb

315-003

9.4.1 Rad wechseln

WARNUNG!

Unsachgemäßes Anheben oder Aufbocken der Maschine.

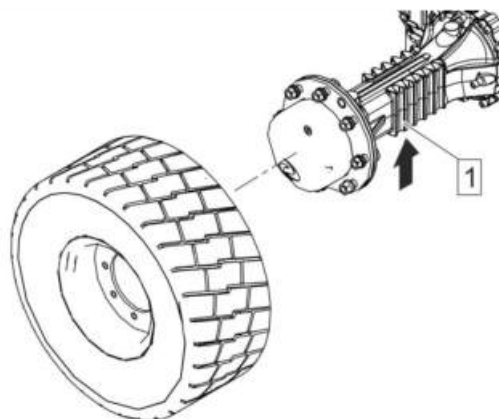
Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Maschine.

- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- ▶ Arbeitsmittel in arbeitssicherem Zustand halten.
- ▶ Arbeitsplatz und Arbeitsmittel sauber halten.
- ▶ Funktionssichere Hebezeuge und Unterstellböcke verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke auf festem und ebenem Untergrund verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke an vorgesehener Position der Maschine anbringen.

✓ Fachkraft

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]

- ▶ Maschine auf der Seite, auf der nicht das Rad gewechselt wird, beidseitig mit Unterlegkeilen sichern.
- ▶ Maschine mit geeignetem Hebewerkzeug auf der Seite des Radwechsels an geeigneter Stelle, zum Beispiel bei (1), aufbocken.
- ▶ Rad demontieren.
- ▶ Neues Rad montieren.
 - ▷ Radmuttern über Kreuz anziehen.
 - ▷ Anzugsdrehmomente der Radmuttern entsprechend dem Kapitel Technische Daten beachten.[▶ 52]
- ▶ Anzugsdrehmomente der Radmuttern nach 5 Betriebsstunden oder 50 km erneut kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen.



9.5 Ausleger

324-002

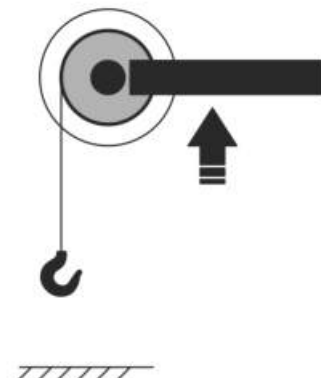
9.5.1 Schlaffseilsicherung ist aktiviert

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten. [▶ 225]

Nach Aktivierung der Schlaffseilsicherung lässt sich das Seil nur noch unter Zug aufwickeln.
Ein weiteres Abwickeln des Seiles ist nicht möglich.



- ▶ Teleskoparm etwas anheben, bis der Lasthaken, bzw. die Last vom Boden abgehoben ist und das Seil gerade herunter hängt.
 - ▷ Falls keine Last am Haken hängt, Hakengewicht einsetzen damit eine Zugkraft im Seil entsteht.*Die Schlaffseilsicherung ist deaktiviert.*



9.6 Elektrik

316-003

9.6.1 Batterie überbrücken

⚠️ WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig, ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, alle Kabelverbindungen auf feste und korrekte Verbindung kontrollieren.

Das Überbrücken von Batterien dient dem Starten des Motors, wenn die Batterie entladen ist und die Maschine nicht mehr anspringt.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Überbrückungskabel
- ✓ Überbrückende Maschine mit geladener Batterie.
- ✓ Überbrückende Batterie mit gleicher Spannung (12 oder 24 Volt) wie zu überbrückende Batterie.
- ▶ ⚠️ Zu überbrückende Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ ⚠️ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]

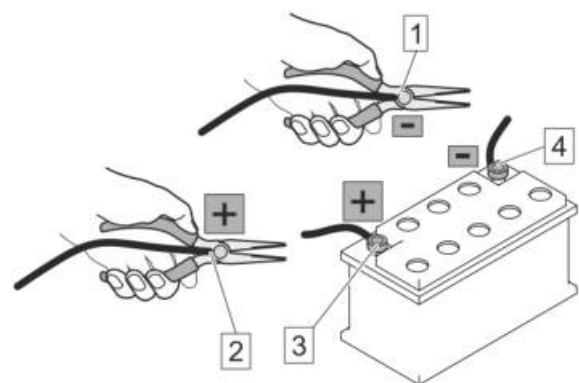
Hinweis zum Überbrückungskabel:

Minuspol = schwarzes Kabel (1)

Pluspol = rotes Kabel (2)

⚠️ Die folgende Reihenfolge beim Überbrücken beachten.

- ▶ Kabel (2) an den Pluspol der leeren Batterie anklemmen.
- ▶ Anderes Ende des Kabels (2) an den Pluspol (3) der vollen Batterie anklemmen.
- ▶ Kabel (1) an den Minuspol (4) der vollen Batterie anklemmen.
- ▶ Anderes Ende des Kabels (1) am metallischen Maschinenrahmen der zu überbrückenden Maschine, im Bereich der Batterie, anklemmen.
- ▶ Überbrückende Maschine einschalten.
- ▶ Zu überbrückende Maschine einschalten.



⚠️ Startet die Maschine nach wenigen Sekunden nicht, erst nach einer kurzen Pause erneut versuchen.

9.6.2 Batterie abklemmen

WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

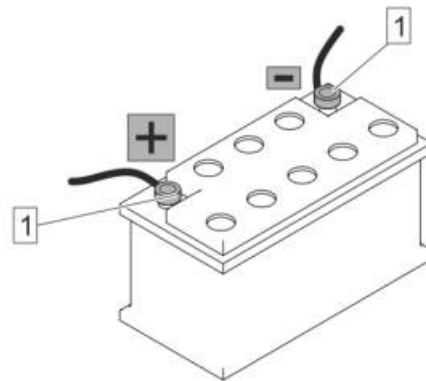
- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig, ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, alle Kabelverbindungen auf feste und korrekte Verbindung kontrollieren.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]

 Die folgende Reihenfolge beim Abklemmen beachten.

- ▶ Klemme (1) des Minuspols ab klemmen.
- ▶ Klemme (1) des Pluspols ab klemmen.



318-004

9.6.3 Batterie anklemmen

WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

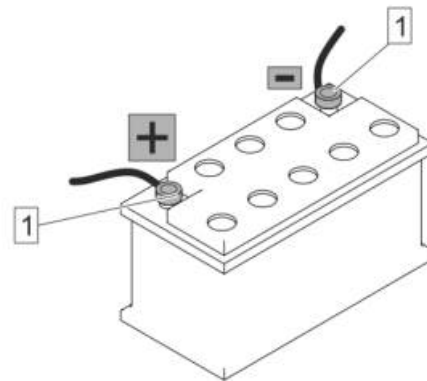
- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig, ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, alle Kabelverbindungen auf feste und korrekte Verbindung kontrollieren.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]

⚠ Die folgende Reihenfolge beim Anklemmen beachten.

- ▶ Klemme (1) des Pluspols an klemmen.
- ▶ Klemme (1) des Minuspols an klemmen.



438-005

9.6.4 Batterie laden

⚠ WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig, ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor wieder Inbetriebnahme, alle Kabelverbindungen auf feste und korrekte Verbindung kontrollieren.

⚠ WARNUNG!

Falscher Umgang mit Batterien.

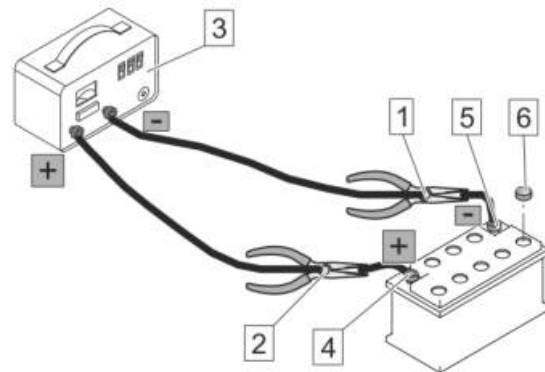
Tod und Verletzungen durch explodierende Batterie oder einen elektrischen Schlag.

- ▶ Keine Maschine mit gefrorener Batterie benutzen, anschieben oder versuchen mit Startkabel zu starten, da Explosionsgefahr besteht.
- ▶ Um Einfrieren der Batterie zu vermeiden, die Batterie stets im vollgeladenen Zustand halten. Hinweise zum Überbrücken oder Laden von Batterien beachten.
- ▶ Batterien nur in gut belüfteten Räumen laden.
- ▶ Die aus der Batterie austretenden Gase nicht einatmen.
- ▶ Elektrolyt-Flüssigkeit der Batterie nicht mit Kleider, Haut, Mund und Augen in Berührung bringen.
- ▶ Funkenbildung, offene Flammen und Rauchen in der Nähe der Batterie vermeiden, da Explosionsgefahr besteht.
- ▶ Ladezustand der Batterie nicht durch Kurzschließen der Klemmen mit einem Metallgegenstand überprüfen. Hydrometer oder Voltmeter dazu verwenden.
- ▶ Metallene Gegenstände wie Ringe, Armbanduhren, Werkzeuge von den Batterieklemmen fernhalten, da es zu Funkenbildung kommen kann.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Batterieladegerät
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen.[▶ 125]
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]

Hinweis zum Überbrückungskabel:
 Minuspol = Schwarzes Kabel (1)
 Pluspol = Rotes Kabel (2)

- ▶ Geeignetes Batterieladegerät verwenden. (3)
 - ▷ Betriebsanleitung des Ladegerätes lesen und beachten.
- ▶ Anschlüsse (4) (5) der Batterie säubern.
- ▶ Batterieladegerät (3) und Batterie möglichst weit voneinander aufstellen.
- ▶ Batterie Säurestand kontrollieren.[▶ 210]
- ▶ Deckel (6) der Batteriezellen entfernen.
- ▶ Kabel (2) an den Pluspol der leeren Batterie anklemmen.
- ▶ Kabel (1) an den Minuspol der leeren Batterie anklemmen.
- ▶ Ladegerät (3) einschalten und auf die erforderliche Spannung einstellen.
- ▶ Batterie einige Minuten beobachten und sicherstellen, dass alles in Ordnung ist.
- ▶ Nach dem Laden die Batterie-Ladung kontrollieren.
 [▶ 211]



440-001

9.6.5 Sicherungskasten

Gültig für Honda Motor:

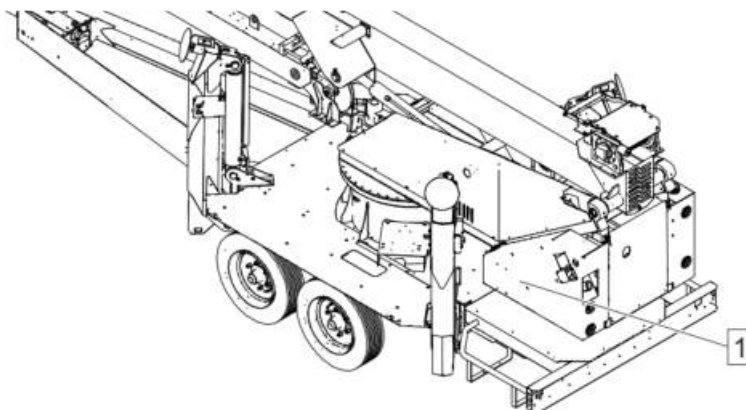
HINWEIS!

Sicherungswechsel bei eingeschalteter Maschine oder Verwendung nicht geeigneter Stromstärken. Maschinenschaden.

- ▶ Sicherung niemals bei laufender Maschine austauschen.
- ▶ Defekte Sicherungen nur gegen Sicherungen mit gleicher Stromstärke (Ampere) austauschen.

- ✓ Elektrofachkraft
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]

Sicherungen



Der Schaltkasten (1) beinhaltet folgende Sicherungen.

Nr.	Funktion	Stärke (Ampere)
F0	Hauptsicherung	25
U1 - F1	Sicherung 15	15
U1 - F2	Sicherung 20	20
U1 - F3	Betriebsstundenzähler	6

Relais

Nr.	Funktion
K3	Hydrauliköl Kühler
U1 - K11	Motor Start
U1 - K12	Motor läuft
U1 - K13	Motor Stop
U1 - K14	Motor Stop Zündspule
K51	Drehzahl +
K52	Drehzahl -

441-001

9.6.6 Sicherungskasten

Gültig für Yanmar Motor:

HINWEIS!

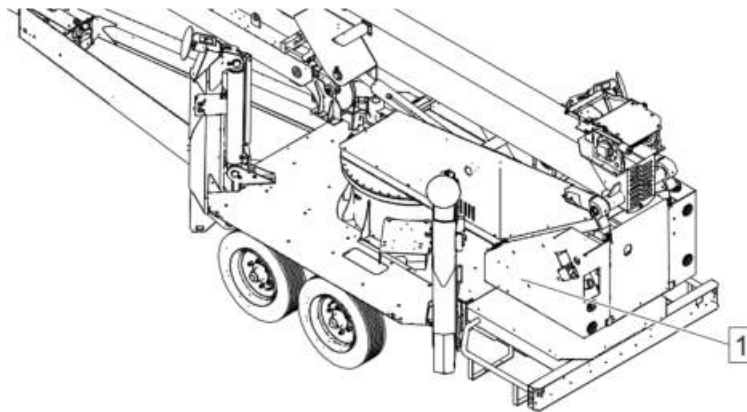
Sicherungswechsel bei eingeschalteter Maschine oder Verwendung nicht geeigneter Stromstärken. Maschinenschaden.

- ▶ Sicherung niemals bei laufender Maschine austauschen.
- ▶ Defekte Sicherungen nur gegen Sicherungen mit gleicher Stromstärke (Ampere) austauschen.

✓ Elektrofachkraft.

- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]

Sicherungen



Der Schaltkasten (1) beinhaltet folgende Sicherungen.

Nr.	Funktion	Stärke (Ampere)
F1	Notpumpe	
F5	Hauptsicherung Korb	
U2 – F1	Hauptsicherung Steuerung	50
U2 – F2	Sicherung 30	20
U2 – F3	Sicherung 15	15
U2 – F4	Ladegerät Funk	6
U10 – F4	Sicherung 12V	6

Relais

Nr.	Funktion
K1	Notablass
U1 – K3	Hydrauliköl Kühler
U1 – K4	Umschaltung Korb/1
U1 – K5	Umschaltung Korb/2
U1 – K6	Umschaltung Korb/3
U1 – K51	Drehzahl +
U1 – K52	Drehzahl -
U10 – K2	Korb drehen - 2
U10 – K3	Korb drehen – 1
U10 – K4	Steuerung ein
U10 – K5	Antriebspumpe Korb

3626-002

9.6.7 Sicherungskasten

Gültig für Elektroantrieb:

HINWEIS!

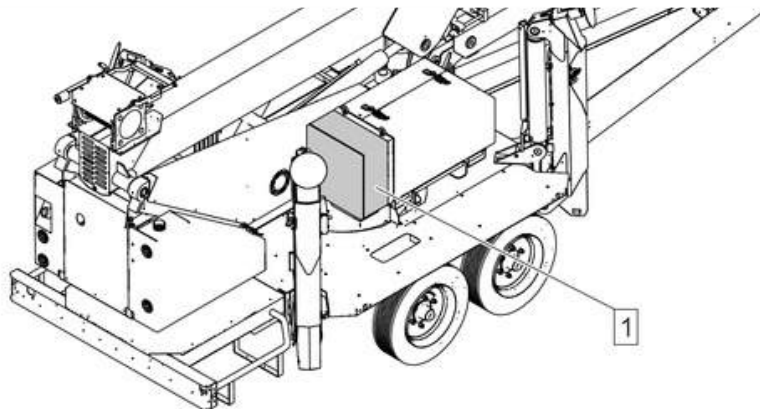
Sicherungswechsel bei eingeschalteter Maschine oder Verwendung nicht geeigneter Stromstärken. Maschinenschaden.

- ▶ Sicherung niemals bei laufender Maschine austauschen.
- ▶ Defekte Sicherungen nur gegen Sicherungen mit gleicher Stromstärke (Ampere) austauschen.

✓ Elektrofachkraft.

- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 20]
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 123]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 225]

Sicherungen



Der Schaltkasten (1) beinhaltet folgende Sicherungen.

Nr.	Funktion	Stärke (Ampere)
F1	Zündschloss	20
F2	Zündschloss	15
F3	Magnetventil, Motor läuft	6
F4	Batterie	10
F5	Zündschloss	3
F6	Zündschloss	15
F7	Batterie	5

Relais

Nr.	Funktion
K1	Notablass Hydraulikpumpe
U1-K3	Hydrauliköl kühler
U1-K4	Umschaltung Korb (1)
U1-K5	Umschaltung Korb (2)
U1-K6	Umschaltung Korb (3)
U2-K11	Motor Start
U2-K12	Motor läuft
U2-K13	Motor Stop
U2-K14	Motor Stop Zündspule

Nr.	Funktion
U2-K15	Zündung
U2-M1	Anlasser siehe Motor
U10-K2	Korb drehen rechts
U10-K3	Korb drehen links
U10-K4	Steuerung ein
U25-K60	Temperatur Sensor Motor
U25-K61	Stern Dreieck Schaltung
U25-K65	Motor Stop
U25-K66	Motor Start

9.7 Hydraulik

442-002

9.7.1 Notbetrieb der hydraulischen Funktionen

WARNUNG!

Missbrauch oder Fehlanwendung der Notbetrieb-Funktionen.

Tod oder schwere Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Last oder des Anhängerkrans.

- ▶ Funktionen nur für den Notbetrieb verwenden.
- ▶ Funktion nicht bei laufendem Motor verwenden.
- ▶ Nur last-mindernde Funktionen verwenden, da keine elektrische Lastüberwachung aktiv ist.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Batterie funktionsfähig.

Bei Ausfall der elektrischen Fernbedienung, kann der Bediener über die Bedienelemente des Notbetriebs, die Maschine notbetätigen. Der Notbetrieb dient nur dem Notfall und ist nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt.

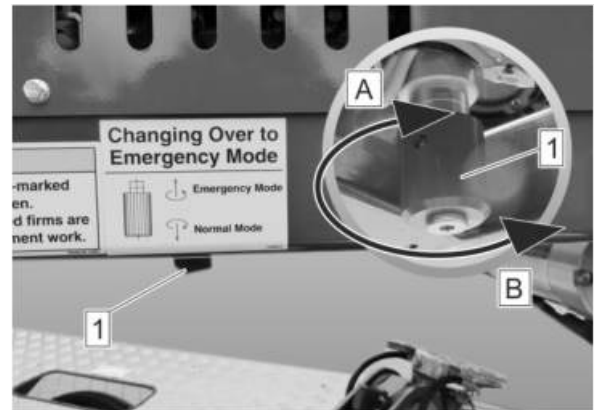


Notbetrieb einschalten

- ▶ Maschine falls notwendig ausschalten.
- ▶ Zündung einschalten.
Die Maschine wird mit Strom versorgt.
- ▶ Schalter (1) einschalten.
Die Hydraulikpumpe für die Notbetätigung wird eingeschaltet.



- ▶ Maschine mit Hilfe des Ventils (1) auf Notbetrieb umschalten.
 - ▷ Ventil kräftig von Hand in Richtung (A) bis in die Einrastung drehen.



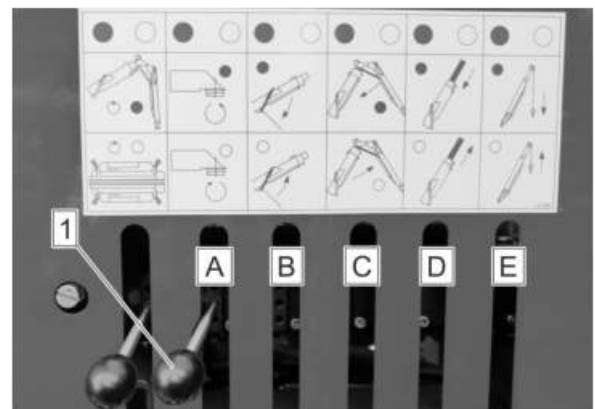
- ▶ **i** Bei Maschine mit einem Verbrennungsmotor die Maschine mit Hilfe des Kugelhahns (1) auf Notbetrieb umschalten.
 - ▷ Kugelhahn (1) drehen.
 Die Maschine ist für den Notbetrieb bereit.



Notbetrieb Teleskopausleger und Seilwinde

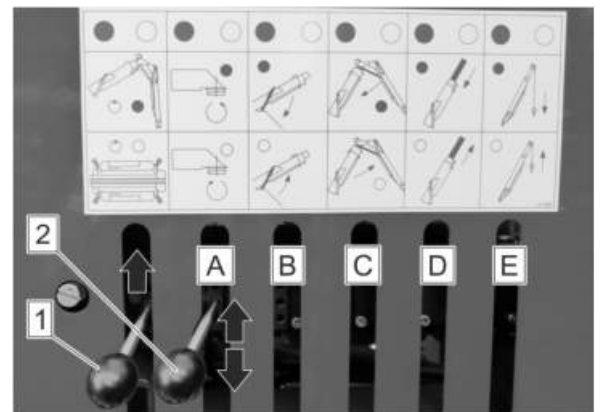
- ▶ Hebel (1) herausschrauben und in die notwendige Position einschrauben.

- (A) = Drehturm schwenken
- (B) = Teleskopausleger heben/ senken
- (C) = Knickausleger heben/ senken
- (D) = Teleskoprohr einfahren/ ausfahren
- (E) = Seil einfahren/ ausfahren



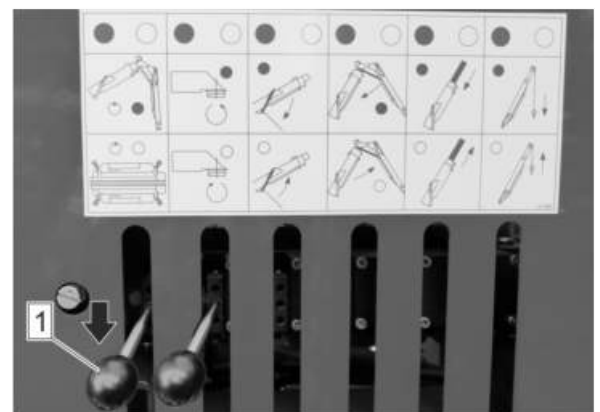
- ▶ Hebel (1) nach oben drücken und in dieser Position halten.
- ▶ Hebel (2) in die gewünschte Richtung drücken, um die Funktion durchzuführen.

⚠ Nur Lastmindernde Funktionen verwenden, da keine elektrische Lastüberwachung aktiv ist.

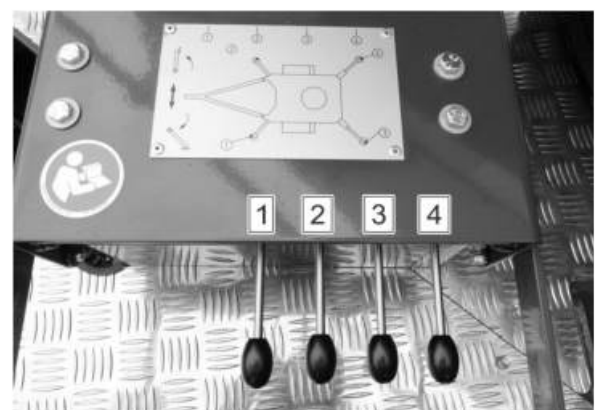


Notbetrieb Teleskopstützen

- ✓ Teleskopausleger komplett eingefahren.
- ▶ Hebel (1) nach unten drücken und in dieser Position halten.

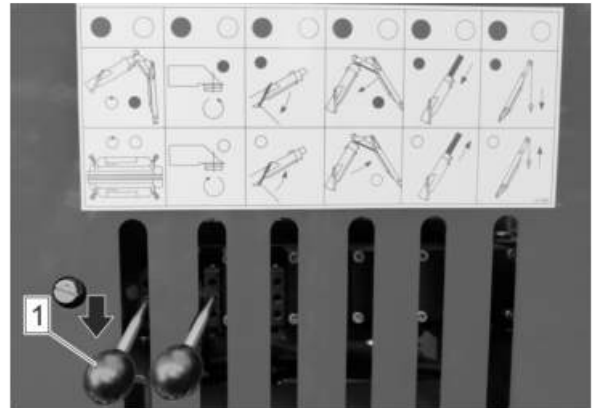


- ▶ Teleskopstützen mit Hilfe der Hebel (1) bis (4) betätigen.

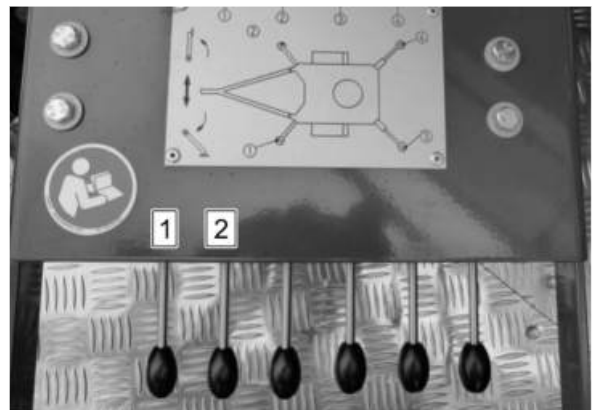


Notbetrieb Radantrieb

- ✓ Teleskopausleger komplett eingefahren.
- ✓ Teleskopstützen komplett eingefahren.
- Hebel (1) nach unten drücken und in dieser Position halten.

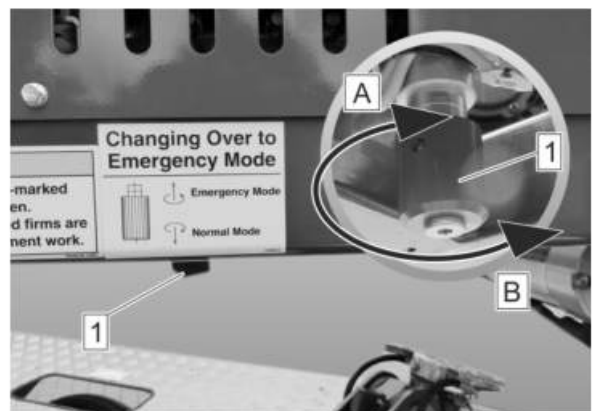


- Radantrieb mit Hilfe der Hebel (1) und (2) betätigen.

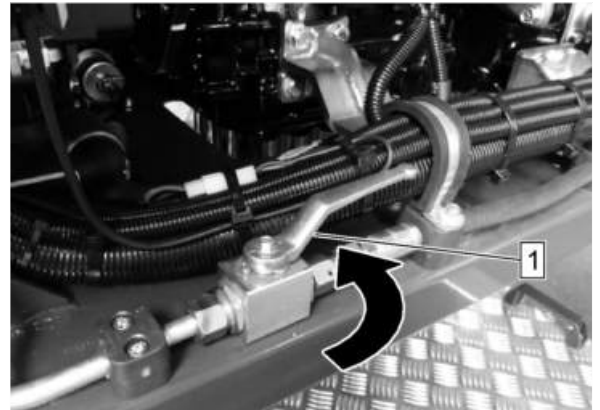


Notbetrieb ausschalten

- Nach der Notbetätigung Maschine mit Hilfe des Ventils (1) auf Normalbetrieb umschalten.
Ventil von Hand in Richtung (B) bis zum Anschlag drehen.



- ▶ **i** Nach der Notbetätigung Maschine mit Hilfe des Kugelhahn (1) auf Normalbetrieb umschalten.



10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

10.1 Außerbetriebnahme

328-001

10.1.1 Endgültige Außerbetriebnahme

Wird die Maschine endgültig außer Betrieb gesetzt, sind für die Entsorgung der Bauteile und Betriebsmittel die zu diesem Zeitpunkt geltenden Gesetze und Vorschriften für die Entsorgung einzuhalten.

Nach Ende der Nutzungsdauer der Maschine sind solche Komponenten, die wieder verwertbar sind, einem Fachunternehmen für Recycling zuzuführen.

10.2 Entsorgung

325-001

10.2.1 Entsorgen von Austauschteilen

Durch den Betrieb der Maschine fallen Abfälle und Austauschteile an, die sachgerecht und unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden müssen.

326-001

10.2.2 Umweltschutz

Verseuchung von Boden und/oder Trinkwasser durch unachtsames Verhalten bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten.

Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen Wasser gefährdende Stoffe wie:

- Schmierfette und Öle,
- Hydraulikflüssigkeiten,
- von der Maschine bearbeitete oder verarbeitete Stoffe
- Verschleiß-/Ersatzteile

nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen.

Bei allen Arbeiten an und mit der Maschine sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung einzuhalten!

Die genannten Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgeladen und entsorgt werden.

327-001

10.2.3 Entsorgen von Öl und ölhaltigen Abfällen

Öl und ölhaltige Abfälle stellen ein hohes Gefahrenpotential für die Umwelt dar. Deshalb muss ihre Entsorgung durch Spezialfirmen erfolgen.

Führen Sie diese Abfälle dem firmeninternen Entsorgungssystem zu, von dem aus sie an Spezialfirmen weitergeleitet werden.

11 Service und Gewährleistung

11.1 Hinweise

329-002

11.1.1 Service und Gewährleistung

Die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH ist bemüht, Ihre Fragen und Bestellungen schnellstmöglich zu bearbeiten. Wir bitten Sie, vor jeder Anfrage Ihren Namen mit Rückmelde-Adresse sowie die Identifikationsdaten Ihrer Maschine anzugeben.

Gewährleistungshaftung

1. PAUS garantiert für eine Gewährleistungsfrist von 12 Monaten oder 1.200 Betriebsstunden ab dem Datum der Inbetriebnahme, je nachdem, was sich früher ereignet, dass sämtlich ausgelieferte Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Der Kunde kann erkennbare Mängel innerhalb eines Zeitraums von höchstens 12 Monaten nach Auslieferung beim Kunden vor Ort, jedoch maximal 18 Monate nach Lieferung ab Werk, geltend machen. Diese Garantie erstreckt sich auf Ersatzteile sowie damit verbundene Fracht- und Arbeitskosten gemäß dem PAUS - Gewährleistungsverfahren.
2. Ersatzteile aus dem Lagerbestand von PAUS Partner haben eine Garantie von 90 Tagen ab dem Zeitpunkt der Montage.
3. Teile, die geliefert, aber nicht durch PAUS hergestellt sind und/oder die in ihrer Art einem hohen Verschleiß und großen Stoßbelastungen ausgesetzt sind, (z. B. Hydraulikhammer) könnten einer reduzierten Gewährleistungszeit unterliegen.
4. Garantie erstreckt sich nicht auf typische Verschleißteile wie Reifen, Bolzen Schaufeln und Mulden, Schläuche, Batterien, Lampen etc.
5. Nach eigenem Ermessen wird PAUS beanstandete Ware kostenfrei für PAUS/Partner/Kunden reparieren, ersetzen oder ändern.
6. Diese Gewährleistung entfällt, wenn (Garantieausschlüsse):
 - das Produkt durch falsche Bedienung, fehlerhafter Montage (außer falls durch Betriebsangehörige verschuldet), unbefugter Wartung oder Reparatur von irgendeinem Teil einer Maschine oder durch nicht durch PAUS autorisiertes Personal oder durch autorisierte Partner von PAUS beschädigt wurde.
 - die Beschädigung eine Unfallfolge ist oder durch einen Gewaltschaden verursacht worden ist.
 - die Maschine nicht gemäß den Anweisungen von PAUS montiert wurde. nicht autorisierte Modifikationen oder Änderungen an der Maschine durchgeführt wurden.
 - die Maschine nicht im Einklang mit den PAUS Wartungsanweisungen gewartet wurde.
 - andere als die Originalteile verwendet oder durch diese ersetzt wurden.
 - natürlicher Verschleiß vorliegt.
7. In solchen Fällen, wie unter Abschnitt 6 genannt, entscheiden die autorisierten Partner von PAUS, ob Garantieansprüche begründet sind oder nicht. Alle Kosten im Zusammenhang mit einer solchen Geltendmachung liegen in der Verantwortung der autorisierten Partner von PAUS. Es wird keine Verlängerung der Garantiezeit auf bereits ersetzte oder reparierte Teile während der Garantiezeit gewährt. Auf Ersatzteile, die im Rahmen der Gewährleistungsfrist ersetzt werden, wird eine zusätzliche Gewährleistungsfrist von 90 Tagen oder der noch ausstehende Gewährleistungszeitraum der jeweiligen Maschine gewährt, je nachdem welcher Zeitraum größer ist. Auf Ersatzteile, die außerhalb der Gewährleistungsfrist ausgeliefert werden, wird eine zusätzliche Gewährleistungsfrist von 90 Tagen gewährt (nur auf das betroffene Ersatzteil).
8. **Diese Garantie beschränkt sich auf das Produkt selbst; in keinem Fall ist PAUS für indirekte, spezielle, beiläufig entstandene Schäden, Folgeschäden oder sonstige Schäden haftbar, einschließlich entgangenen Gewinns von PAUS Partner oder Kunden.**

Bedingungen der Mängelhaftung

Soweit Gewährleistungsansprüche gemäß der vertraglicher Übereinstimmung begründet sind, sind folgende Leitlinien zu beachten:

1. Während der Gewährleistungsfrist sind ausschließlich PAUS Original Ersatzteile zu verwenden.
2. Komponenten und Betriebssysteme dürfen nicht ohne die Autorisierung des Herstellers zu einem beliebigen Zeitpunkt während des Gewährleistungszeitraumes demontiert oder repariert werden, da der Hersteller das Recht hat jeglichen Fehler zu beseitigen.
3. Sämtliche Schäden müssen PAUS in schriftlicher Form mittels des PAUS Garantieantragsformulars innerhalb von 24 Stunden nach Schadenseintritt gemeldet werden, um Folgeschäden auszuschließen (siehe Anlage).
4. Autorisierte Partner von PAUS werden sicherstellen, dass sich der Kunde oder Betreiber damit einverstanden erklärt, alle Wartungen innerhalb der Gewährleistungsfrist zum entsprechenden Wartungsintervall, wie in der Bedienungsanleitung angegeben, durchzuführen.
5. Ausgeführte Arbeiten (Wartungen, Reparaturen usw.), die an der Maschine ausgeführt wurden, müssen in das für diesen Zweck vorgesehene Wartungs- und Reparatur Protokoll aufgeführt werden.
6. Die zu im Zielland entrichtenden Zölle einer Sendung von Ersatzteilen, die im Rahmen der Gewährleistung geliefert werden, müssen durch autorisierte Partner von PAUS oder dem Kunden getragen werden.
7. Eine Versicherung wird durch autorisierte Partner von PAUS oder durch den Kunden gemäß Incoterms 2010 für Fracht und Versicherung ab Werk abgeschlossen.

Verantwortung und Haftung von Firma Paus

1. PAUS liefert Ersatzteile, die für die Ausführung von Reparaturen an PAUS Maschinen unter Gewährleistung benötigt werden, falls diese nicht beim PAUS Partnern erhältlich sind.
2. Falls erforderlich, wird PAUS ebenso Personal für die Durchführung von Reparaturen im Rahmen der Gewährleistung zur Verfügung stellen.

Hinweis: Alte oder defekte Teile gehen in das Eigentum von PAUS über. PAUS legt fest, ob fehlerhafte Teile zum Werk nach Emsbüren, Deutschland, zurückgegeben werden müssen.

Rücklieferung / Fristen

1. Falls erforderlich, wird der Kunde zur Rücksendung des schadhaften Teiles aufgefordert. Die Rücksendung muss in jedem Fall unter Angabe der von Paus vergebenen Vorgangsnummer erfolgen. Diese Vorgangsnummer wird dem Kunden zeitgleich mit der Reklamations-Eingangsbestätigung schriftlich mitgeteilt. Bezüglich solcher Rücklieferungen, sind die folgenden Fristen ab dem Tag des Wareneingangs der Neuteile auf der Baustelle im Einsatzland bis zum Eintreffen der beschädigten Teile in Deutschland gültig:
 - a) Rücklieferungen per Luftfracht 4 Wochen.
 - b) Rücklieferungen per Seefracht 2 Monate.
2. Falls die beschädigten Teile, die per Seefracht zurückgeliefert werden, nicht fristgerecht, aufgrund der Situation auf der Baustelle, eingehen, muss die After Sales Abteilung entsprechend, und zwar spätestens 4 Wochen bevor die Frist ausläuft, informiert werden.
3. Handelt es sich um Rücklieferungen per Luftfracht ist eine Verlängerung der Frist grundsätzlich nicht möglich.
4. Falls Rücklieferungen nicht innerhalb des vereinbarten Zeitraums zurückgesandt werden, müssen die entsprechend ausstehenden Beträge gemäß der Verkaufsrechnung vom jeweiligen Kunden beglichen werden.

Gewährleistungsabwicklung

1. Teile und Komponenten

Die Garantie umfasst die Erstattung der Kosten für Teile und Komponenten bei anerkannten Reklamationen. Das Material wird auf Basis des ab Werk Preises (48488 Emsbüren, Deutschland), einschließlich Verpackung, auf kostengünstigem Frachtweg (Massengutbeförderung) inklusive Transportversicherung vergütet. Kosten für die inländischen Steuern (MWST), die Zollgebühren und andere Abgaben bei der Einfuhr werden nicht erstattet. Falls Ersatzteile nicht lieferbar sind und PAUS damit einverstanden ist, können Ersatzteile vor Ort gemäß PAUS Spezifikationen bezogen werden. Die Kosten für solche Teile werden nur bis zu einem Preis, der 1,3 Mal höher ist, als der Anschaffungspreis ab Werk Paus/Deutschland erstattet.

2. Arbeitsstunden

Falls Gewährleistungsansprüche berechtigt sind, werden geleistete Arbeitsstunden mit PAUS Tabellen, die Aufschluss über die durchschnittlichen Arbeitszeit, die Ausführung der Reparatur in Anspruch nimmt, abgeglichen. Die Erstattung beläuft sich auf dem max. 1,1fachen Satz dieses Wertes. Es werden keine Sonderzahlungen für Überstunden oder Arbeiten an Sonn- und Feiertagen geleistet, es sei denn es wurde etwas anderes (im Notfall) vereinbart. Vergütungssätze sind in der Anlage A festgelegt.

3. Frachtkosten

Im Falle dessen, dass der Transport einer Maschine zu einer PAUS Partnerwerkstatt unabdingbar erscheint, müssen zu erwartende Kosten in jedem Fall in schriftlicher Form von PAUS bestätigt werden.

4. Vorgehensweise bei Schäden am Dieselmotor

Alle Beschädigungen am Dieselmotor, die innerhalb der Gewährleistungszeit auftreten, sind dem örtlichen Servicepartner des Motorherstellers unverzüglich und noch vor der Reparatur zu melden; die weitere Vorgehensweise muss mit dem Servicepartner abgestimmt werden. Alle Anträge auf Rückerstattung entstandener Kosten durch Gewährleistungsansprüche bezüglich des Dieselmotors müssen zusammen mit den örtlichen Vertretungen von DEUTZ oder CATERPILLAR erfragt und bearbeitet werden, deren Entscheidungen verbindlich sind. Dies ist grundsätzlich gültig, wenn keine anderen Maschinenkomponenten von PAUS derartige Schäden am Dieselmotor verursachen. PAUS muss über alle Beschädigungen des Dieselmotors informiert, wobei Garantieanträge zur entsprechenden Vertretung vor Ort gesendet werden.

331-001

11.1.2 Ersatzteile

Defekte oder verschlissene Teile an der Maschine dürfen nur durch Original-PAUS Teile ersetzt werden. Bei Verwendung von Teilen anderer Lieferanten oder Herstellern, erlischt im Schadensfall die Garantie und die Konformität zu den entsprechenden Richtlinien ist nicht mehr gegeben.

Ersatzteile und weitere Dokumentationen Ihrer Maschine können Sie unserem Online-Portal, auf unserer Internetseite www.paus.de, dem Bereich Service und Ersatzteilkatalog entnehmen.

Bitte geben Sie bei jedem Schriftverkehr oder jeder Ersatzteilbestellung die Fahrgestellnummer der Maschine an.

12 Abkürzungen und Fachwörter

1407-007

12.1 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung	Beschreibung
°	Grad	zum Beispiel Schrägstellung einer Maschine
°C	Grad-Celsius	Einheit für Temperatur
%	Prozent	
% v/v	Volumen-Prozent	Einheit für Volumenverhältnis (z.B. Gaskonzentration)
Ah	Ampere-Stunde	Einheit für elektrische Ladung
bar	bar	Einheit für Druck
Beaufort	Beaufort-Stärke	Einheit für Windgeschwindigkeit nach Beaufort
ca.	circa	etwa
cm	Zentimeter	Einheit für Längen
cm ²	Quadratzentimeter	Einheit für Flächen
db(A)	Dezibel	Einheit für A-bewertete Schalldruckpegel
db	Dezibel	Einheit für Schallpegel
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung	Deutsche Rechtsform eines Unternehmens oder einer Gesellschaft.
g	Gramm	Einheit für Gewicht
g/kWh	Gramm pro Kilowattstunde	Einheit für Gewicht je Kilowattstunde
kg	Kilogramm	Einheit für Gewicht
km/h	Kilometer pro Stunde	Einheit für Geschwindigkeit
kN	Kiloneutron	Einheit für Kraft
kV	Kilovolt	Einheit für elektrische Spannung
kW	Kilowatt	Einheit für Leistung
kWh	Kilowattstunde	Einheit für Leistung je Stunde
l	Liter	Einheit für Volumen
l/min	Liter pro Minute	Einheit für Volumenstrom
mm	Millimeter	Einheit für Längen

Abkürzung	Bedeutung	Beschreibung
m/s ²	Meter pro Sekunde zum Quadrat	Einheit für Beschleunigung
min ⁻¹	Umdrehungen pro Minute	Einheit für Drehzahl
min	Minute	Einheit für Zeit
mt	Metertonne	Einheit für Energie (Heben von Lasten)
N	Newton	Einheit für Kraft
N/cm ²	Newton pro Quadratzentimeter	Einheit für Druck
N/mm ²	Newton pro Quadratmillimeter	Einheit für Druck
Nm	Newtonmeter	Einheit für Drehmoment
s	Sekunde	Einheit für Zeit.
SCR	Selektive katalytische Reduktion	Reduktion ausgestoßener Emissionen.
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Eine in Deutschland geltende Rechtsverordnung zur Zulassung von Personen und Fahrzeugen zur Teilnahme am Straßenverkehr.
TÜV	Technischer-Überwachungsverein	Technische Prüforganisation zur Durchführung von Sicherheitskontrollen.
UVV	Unfall-Verhütungs-Vorschriften	Verbindlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit und dem Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz.
V	Volt	Einheit für elektrische Spannung
z.B.	zum Beispiel	

13 Ansprechpartner

13.1 Ansprechpartner bei PAUS

335-001

13.1.1 Kontakt Zentrale

Vorwahl	Telefon	Fax	E-Mail / Homepage
+49 59 03	707 - 0		info@paus.de www.paus.de

336-001

13.1.2 Kontakt Service

Vorwahl	Telefon	Fax	E-Mail
+49 59 03	707 - 682	707 - 333	service-It@paus.de

337-001

13.1.3 Kontakt Ersatzteile

Vorwahl	Telefon	Fax	E-Mail
+49 59 03	707 – 683	707 - 333	spareparts@paus.de

338-001

13.1.4 Kontakt Gewährleistung

Vorwahl	Telefon	Fax	E-Mail
+49 59 03	707 - 316	707 - 333	warranty@paus.de

14 Indexverzeichnis

A

Abkürzungen	256
Abmessungen	
Arbeitsstellung	32
Transportstellung	31
Abreißseil	74
Abstellfläche	33
Abstützung	
Automatisch Schalter	89
Achse	55
zulässige Achslast 1	62
zulässige Achslast 2	62
Achsen	
Befestigung kontrollieren	192
Akku	
wechseln	155
Akustisches Warnsignal	75
Anhängerkupplung	55
Anleitung	
Begriffe	6
Darstellungsformen von Texten	6
Gültigkeit	5
Richtungsangabe	7
Urheberrecht	7
wirtschaftlicher Nutzen	6
Ansaugkrümmer	175
Anschlagmittel	
kontrollieren	219
Anzugsdrehmomente	
Antriebsflansche	53
Radmuttern	52
Schrauben	53
Arbeitsdiagramm	36
Arbeitsstellung	
Maschine einstellen	102
Atemschutz	24
Aufbau	
hinten rechts	57
Vorne links	55
Aufhängeöse	174
Auflaufeinrichtung	74
Schmierstellen	224
Auslastung	
Kontrolleuchte	86
Ausleger	
Schalter	87
Auspuff	173
Auspuffkrümmer	175
Außerbetriebnahme	158, 251

B

Bar Code	
Seilwinde	65
Batterie	173
anklemmen	238
aufladen und überbrücken	238
einlagern	159
kontrollieren	210
laden	239
Ladung	49
Ladung kontrollieren	211
Säurestand kontrollieren	210
Spannung	49
überbrücken	237
Batterieladezustand	
Kontrollleuchte	85
Baujahr	
Maschine	62
Bedienelemente	
Drehturm	78
Fernbedienung	85
Kranbetrieb	83
Motor	79, 80
Stützbetrieb	82
Bedienfeld	56
Bedienpersonal	
Anforderungen	26
Begrenzungsleuchten	156
Beleuchtung	57
einschalten	156
Bereifung	45
Bestimmungsgemäße Verwendung	15
Betreiber	
Sicherheitshinweise	23
Betrieb	
bei Kälte	96
Betriebsart	
Schalter	79
Betriebsdruck	50
Manometer	84
Betriebsspannung	49
Betriebsstoff	50
Betriebsstundenzähler	80
Elektroantrieb	81
Bezeichnung	
Maschine	62
Seilwinde	65
Bodendruck	39
maximaler	48

Bremsen			
kontrollieren	194		
Bremslicht	156		
C			
Checkliste			
Inbetriebnahme	94		
Choke	79		
D			
Dachziegelverteiler	68		
Dachziegelzange			
einreihig	68		
zweireihig	69		
Dampfstrahlreiniger	166		
Deichsel	55		
ausfahren	144		
einfahren	144		
Typ	67		
Display	85		
Beleuchtung Taster	89		
Dokumentation	255		
Dosenlibelle	56, 76		
Drahtseil			
kontrollieren	205		
Drehkranz	55		
reinigen	196		
Drehkranzsperr			
kontrollieren	146		
warten	196		
Drehturm	55, 61		
Drehzahl	44		
E			
Einfüllbelüfter			
Hydrauliktank	176		
Eingewiesene-Personen	26		
Einheiten	256		
Einsatz			
hohe Umgebungstemperatur	97		
Elektrik			
Sicherheitshinweise	20		
Technische Daten	49		
Elektrik-Komponenten			
kontrollieren	209		
Elektroantrieb			
anbauen	97, 127		
Ausschalten	122		
Bedienelemente	81		
einschalten	107		
Einschalten	81		
Elektrofachkraft	27		
Empfangsmodul	60		
Endlagenschalter			
kontrollieren	208		
Entsorgen			
von Austauschteilen	252		
von Öl und ölhaltigen Abfällen	252		
Ersatzteile	255		
F			
Fachkraft	26		
Fachpersonal	26		
Fahrgestell			
kontrollieren	192		
Fahrzeug Identifikations-Nr.	62		
Faserseile			
kontrollieren	219		
Fehlanwendung	16		
Fehler			
Auflaufeinrichtung	233		
Motor	228, 230, 231		
Übersicht	227		
Fernbedienung	85		
Akku wechseln	155		
einschalten	153		
Empfangsmodul	57		
Funktionsweise	60		
Taster einschalten	89		
Feststellbremse			
einschalten	134		
lösen	134		
Filter			
Hydrauliköl	176		
Kraftstoff	176		
Motoröl	176		
Übersicht	176		
Vorfilter Kraftstoff	176		
Flaschenzug			
montieren	150		
Förderseil	56		
Technische Daten	47		
Freileitungen			
Abstände zu	22		
Funkfernbedienung	60		
Funktionsweise			
Maschine	58		
G			
Gefahrenbereich	23		
Gefälle			
zulässiges	36		

Gehörschutz	24
Genehmigungsnummer	
Deichsel	66, 67
Gesamtgewicht	
Zulässiges Deichsel	66
Zulässiges Gesamtgewicht	67
Gewährleistung	253
Abwicklung	255
Haftung	253
Gewicht	
zulässiges Gesamtgewicht	62
Gewichte	34
Gültigkeit	
der Anleitung	5

H

Haftung	
Verantwortung	254
Hakenkette	71
Handzeichen	27
Hebeband	72
Hebebänder	
kontrollieren	220
Hebel Anlasseinspritzung	175
Helm	24
Hemmschuh	124
Hersteller	
Drehstrommotor	65
Hinweisaufkleber	10
Hochdruckreiniger	166
Höheneinsatz	
vorbereiten	97
Hydraul	
Ölkühler reinigen	218
Hydraulik	
Technische Daten	50
Hydraulikanlage	
Filter wechseln	215
Ölstand kontrollieren	212
Hydraulikdruck	56
Hydraulikfachkraft	27
Hydraulik-Komponenten	
kontrollieren	215
Hydrauliköl	
ablassen	214
auffüllen	214
wechseln	213
Hydrauliköltemperatur	
Anzeige	78
Warnleuchte	79
Hydraulikschläuche	
wechseln	217

Hydrauliktank	57
Hydraulik-Zylinder	
Befestigung kontrollieren	212

I

Inbetriebnahme	
Checkliste	94
Information	
Seilwinde	65

K

Keilriemen	174
kontrollieren	185
wechseln	185
Kennzeichenbeleuchtung	156
Ketten	
kontrollieren	219
Kippmulde	69
Knickausleger	56, 61
senken Schalter	88
Knickgelenk	57
Knickgelenksicherung	
einlegen	150
Kommunikation	27
Kontakt	
Ersatzteile	258
Gewährleistung	258
Service Lifttechnik	258
Zentrale	258
Kraftstoff	43
auffüllen	95, 96
Filter	173
Stand kontrollieren	95
Kraftstoffe	
zugelassen	43
Kraftstoff-Einspritzpumpe	175
Kraftstoff-Filter	175
wechseln	183, 186
Kraftstoff-Rückleitung	175
Kraftstoffsystem	
entlüften	181
Kraftstofftank	57
konservieren	158
Kraftstoff-Vorfilter	175
wechseln	180
Kraftstoffvorfilter-Heizung	97
Kraftstoffzulauf	174
Kühler	
kontrollieren	191
Kühlerlüfter	174

Kühlflüssigkeit			
kontrollieren	189, 190		
Kühlmittel-Pumpe	174		
Kühlwasser-Ausgleichsbehälter	175		
Kurbelwellen-Riemenscheibe	174		
L			
Ladegerät			
Ersatzakku Fernbedienung	56		
Langgutgabel	71		
Last			
anheben	113		
anschlagen	117		
einhängen	117		
Lastaufnahmemittel			
Zulässige	42		
Lasten			
anheben	111		
Sicherheitshinweise zum Anheben	111		
Lasthaken	56		
kontrollieren	205		
Lastmomentanzeige	75		
Leistung	43, 44		
Drehstrommotor	65		
Seilwinde	66		
Lichtmaschine	175		
Lockout	25		
Lufteinlass	175		
Luftfilter	173		
Luftfilterelement			
reinigen	184		
wechseln	184, 187, 188		
Luftschallemissionen	40		
M			
Mängelhaftung	253		
Maschine			
abstellen und sichern	123		
an Zugfahrzeug ankuppeln	130		
aufbocken	163		
ausschalten	121		
besteigen	145		
einschalten	105		
fahren	109		
für den Straßenverkehr zulassen	90		
mit Elektroantrieb ausschalten	122		
mit Elektroantrieb einschalten	81		
mit Unterlegkeil sichern	124		
vom Zugfahrzeug abkuppeln	101		
Maschinenteile			
einfetten	162		
Mechanische Kraftstoff-Pumpe	174		
Menü			
Drehknopf	85		
Messstab Motoröl	175		
Motor	55		
auf Dichtigkeit kontrollieren	182		
ausschalten	86, 121		
einschalten	86, 105		
Kontrollleuchte	79		
Öl ablassen	178		
Öl auffüllen	179		
Öl wechseln	178		
Ölablassschraube	173		
Öl-Einfüllstutzen	173		
Öl-Filter	173		
Ölfilter wechseln	179		
Öl-Peilstab	173		
Ölstand kontrollieren	177		
schützen	160, 161		
Technische Daten	43, 44		
Übersicht Honda	173		
Übersicht Yanmar	174		
Motor-Leistung	63		
Motor-Nummer	63, 64		
Motoröl-Filter	175		
Motor-Typ	63, 64		
Drehstrommotor	65		
N			
Neigung			
zulässig in Arbeitsstellung	35		
zulässige im Fahrbetrieb	35		
Neigungssensor	77		
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	15		
Notablasspumpe			
Schalter	78		
NOT-AUS	78		
NOT-AUS-Taster	56, 89		
Notbedienung			
Kran	56		
Teleskopstützen	56		
Notbetrieb			
Hydraulik	246		
Seilwinde	246		
Teleskopausleger	246		
Teleskopstützen	246		

NOT-HALT	
ausschalten	157
einschalten	157
Not-Halt-Taster	76
Notpumpe	77

O

Oberer Einfüllstutzen	175
Option	7
Kontrollleuchte	86
Original-Betriebsanleitung	6

Ö

Ölablassschraube	174
Ölkühler	
reinigen	218
Ölstand	
Schwenkgetriebe kontrollieren	196, 199
Seilwinde kontrollieren	202
Warnleuchte	80
Öltank	
konservieren	158
Ölwechsel	
Schwenkgetriebe	197, 200
Seilwinde	203

P

Palettengabel	70, 71
Produkt-Nummer	
Maschine	62

R

Rad	55
Befestigung kontrollieren	192
Radantrieb	
ausschalten	143
einschalten	142
Schalter	87
Radmuttern	
Anzugsdrehmomente	52
Regler-Hebel	175
Reifen	
kontrollieren	193
wechseln	235
Reifendruck	45
Reifendrucke	193
Reinigen	
Maschine	166
Relais	241, 243, 244
Restrisiko	16
Rückfahrscheinwerfer	156

Rücklieferung	
Fristen	254
Rundschlingen	
kontrollieren	220

S

Sachkundigenprüfung	166
Sachkundiger	27
Schalldruckpegel	40
Schallleistungspegel	40
Schaffseilsicherung	236
Seilwinde	76
Schmierstellen	
alle 50 Betriebsstunden abschmieren	221
Auflaufeinrichtung	224
Schmierstoff	51
Schmierstoff	43
Schmierstelle	51
Schrägstellung	
zulässige	48
Schrägstellungsanzeige	56, 76
Schutzausrüstung	
persönliche	24
Schutzbrille	24
Schutzeinrichtungen	
Allgemeine Hinweise zu	74
Knickgelenksicherung	150
Schutzkleidung	24
Schweißarbeiten	
durchführen	232
Schwenken	
Schalter	87
Schwenkgetriebe	55
Öl ablassen	198, 201
Öl auffüllen	199, 201
Öl wechseln	197, 200
Ölstand kontrollieren	196, 199
Technische Daten	46
Schwungscheibe	175
Seil	
abspulen Schalter	89
Seildurchmesser	
Seilwinde	66
Seilrollen	
kontrollieren	206
Seilwicklung	
kontrollieren	206
Seilwinde	56
Bremsanlage kontrollieren	207
Öl ablassen	204
Öl auffüllen	204

Öl wechseln	203
Ölstand kontrollieren	202
Schlaffseilsicherung	76
Technische Daten	47
Typenschild	65
Seitenklappe	
verschließen	146
Seitenkraft	
Deichsel	66, 67
Seitenmarkierungsbeleuchtung	156
Seitlicher Einfüllstutzen	174
Seriennummer	
Seilwinde	65
Service	253
Shift	
Taster	89
Sicherheitshinweise	
bei Störungen	225
einhalten	15
für jede Wartung	164
Hydraulikanlage	19
Schmierstoffe und Betriebsstoffe	21
Sicherheitsschuhe	24
Sicherung	
Arbeiten an der Maschine	25
Sicherungskasten	240, 241, 243
Solarzellenverteiler	72
Spitzenverlängerung	73
Sprachen	
einstellen	154
Starter	175
Staufach	57
Steigung	
zulässige	36
Störungen	
Auflaufeinrichtung	233
Maschine	227
Motor	228, 230, 231
Straßenverkehr	
Maschine zulassen	90
Stützbetrieb	
Bedienelemente	82
Stützen	
kontrollieren	194
Stützkraft	48
Deichsel	66, 67
maximale	48
Stützrad	55
zulässige Stützlast	62
Stützverlängerung	
demonstrieren	141

T

Tagout	25
Tanken	96
Tanks	
konservieren	158
Teilenummer	
Seilwinde	65
Teleskorausleger	
Funktionsweise	61
Teleskoparm	
Schalter	88
Teleskopausleger	55, 61
kontrollieren	202
Teleskopausschub	
1	61
2	61
Teleskoprohr	56, 61
einschieben	148
manuell herausziehen	148
Teleskopstütze	56, 57
Schalter	87
Teleskopstützen	
ausfahren	136
einfahren	138
Stützkraft	48
Temperaturen	40
Transport	
mit Zugfahrzeug	90
Transportstellung	
Maschine einstellen	125
Typ	
Deichsel	66, 67
Maschine	62
Typenschild	
Deichsel	66
Maschine	62
Motor	63–65
Seilwinde	65
Typengenehmigungs-Nummer	62

U

Umweltschutz	252
Unterlegkeil	56, 57, 75, 124
Unterlegplatte	56, 57

Hermann Paus

Maschinenfabrik GmbH

Siemensstraße 1 – 9

D – 48488 Emsbüren

BA001532-de-003

09/2017

