



KRANE
HUBARBEITSBÜHNEN
BAUAUFZÜGE
MÖBELAUFZÜGE

Easy 18 WH / WH-M Easy 21 WH / WH-M Easy 24 WH / WH-M



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

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	6
1.1	Gültigkeit.....	6
1.2	Allgemeine Hinweise.....	7
2	Sicherheit	10
2.1	Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.....	10
2.2	Sicherheitshinweise an der Maschine.....	12
2.3	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	21
2.4	Personalqualifikation.....	34
3	Technische Daten	39
3.1	Abmessungen.....	39
3.2	Gewichte.....	41
3.3	Geschwindigkeiten.....	43
3.4	Belastungen.....	44
3.5	Zulässige Anbaugeräte.....	47
3.6	Motor.....	48
3.7	Fahrgestell.....	50
3.8	Elektrik.....	52
3.9	Optionen / Zubehör.....	54
3.10	Betriebsstoffe.....	55
3.11	Anzugsdrehmomente.....	57
4	Beschreibung	61
4.1	Aufbau.....	61
4.2	Funktionsweise.....	64
4.3	Typenschilder und Identifikationsnummern.....	67
4.4	Optionale Maschinenausstattung.....	74
4.5	Schutzeinrichtungen.....	81
5	Bedien- und Anzeigeelemente	83
5.1	Motor.....	83
5.2	Ausleger.....	85
5.3	Fahrgestell.....	90
5.4	Elektrik.....	93
6	Transport und Verladung	97

6.1	Transportieren.....	97
6.2	Verladen	98
6.3	Verzurren.....	100
7	Bedienung.....	101
7.1	Vor Inbetriebnahme.....	101
7.2	Arbeitseinsatz beginnen.....	104
7.3	Last transportieren.....	136
7.4	Arbeitseinsatz beenden.....	149
7.5	Maschine auf Straßentransport vorbereiten	162
7.6	Maschine einlagern.....	169
7.7	Bremse	173
7.8	Ausleger	175
7.9	Elektrik.....	188
7.10	Optionen / Zubehör.....	193
8	Wartung.....	205
8.1	Sicherheitshinweise.....	205
8.2	Allgemeine Wartungsarbeiten.....	207
8.3	Wartungsintervalle.....	209
8.4	Übersicht Wartungsstellen	212
8.5	Motor HONDA GSV190.....	215
8.6	Motor HONDA GX200	223
8.7	Fahrgestell.....	231
8.8	Ausleger	234
8.9	Elektrik.....	237
8.10	Hydraulik.....	238
8.11	Schmierstellen	244
9	Störung und Abhilfe	246
9.1	Sicherheitshinweise.....	246
9.2	Mögliche Störungen.....	249
9.3	Allgemeine Störungsbeseitigung.....	259
9.4	Antrieb.....	261
9.5	Elektrik.....	263
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	275
10.1	Außerbetriebnahme.....	275

10.2	Entsorgung.....	276
11	Service und Gewährleistung	277
11.1	Hinweise.....	277
12	Abkürzungen und Fachwörter	280
12.1	Abkürzungen.....	280
13	Dokumente.....	283
13.1	EG-Konformitätserklärung.....	283
14	Ansprechpartner	286
14.1	Ansprechpartner bei PAUS.....	286
15	Indexverzeichnis	287
15.1	Indexverzeichnis.....	287

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Gültigkeit

2999-006

1.1.1 Gültigkeit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist gültig für die Maschine, mit der sie mitgeliefert wurde.

Um Verwechslungen zu vermeiden, kann hier die dazugehörige Serien-Nummer festgehalten werden.

Benennung	Produkt-Nummer	Typ	Serien-Nummer
Bauaufzug	9110-00-000	Easy 18 WH	
	9120-00-000	Easy 21 WH	
	9123-00-000	Easy 24 WH	
Möbelaufzug	9310-00-000	Easy 18 WH-M	
	9315-00-000	Easy 21 WH-M	
	9318-00-000	Easy 24 WH-M	

Die Maschine ist über das Typenschild Maschine zu identifizieren. [▶ 67](#)

1.2 Allgemeine Hinweise

134-005

1.2.1 Original-Betriebsanleitung

Diese Anleitung ist die „Original-Betriebsanleitung“, sofern sie nicht als „Übersetzung der Original-Betriebsanleitung“ gekennzeichnet ist.

Kennzeichnungspflicht der Übersetzung dieser Anleitung

Jede nicht durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH erstellte oder geprüfte Übersetzung dieser Anleitung ist mit „Übersetzung der Original-Betriebsanleitung“ auf dem Deckblatt zu kennzeichnen.

2008-007

1.2.2 Begriffe

Die folgenden Begriffe werden in dieser Anleitung mit einem Synonym beschrieben.

Begriff	Synonym
Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH	PAUS
Aufbaukomponente	Anbaukomponente
Anbaugerät	
Wechselbare Ausrüstung	
Schrägaufzug	Maschine
Schrägaufzug (ab Drehkranz)	
Zugfahrzeug	Fahrzeug
Trägerfahrzeug	
Betriebsanleitung	Anleitung
Montageanleitung	

136-004

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. Hierzu gehören z.B.:

- die Bedienung und Rüstung
- die Störungsbehebung
- die Pflege
- die Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung)
- der Transport

137-003

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
 - ▷ Unterschnitt 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:

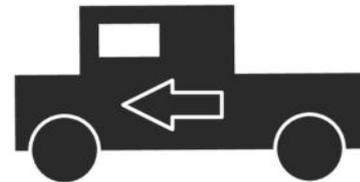
- Aufzählung 1
- Aufzählung 2

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 Anbaukomponente zu finden sind.

1.2.5 Richtungsangaben

Alle Richtungsangaben beziehen sich immer auf die Hauptfahrtrichtung der Maschine.



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.

1.2.7 Zubehör und Sonderausstattung

In dieser Anleitung wird der zum Zeitpunkt der Drucklegung größtmögliche Ausstattungsumfang 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

138-006

2.1.1 Warnhinweise und Hinweise

Vorangestellte Warnhinweise und Hinweise

Die folgenden Hinweise sind in dieser Anleitung vor potenziell 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 mittelschweren Verletzungen hin. Es folgen Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.

- ▶ Hinweise lesen und beachten.

ACHTUNG!

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

1201-006

2.2.1 Umgang mit Zeichen an der Maschine

WARNUNG!

Fehlende oder nicht lesbare Zeichen an der Maschine oder Anbaukomponente.

Tod oder schwere Verletzungen durch nicht gekennzeichnete Gefahrenstellen oder Fehlbedienung.

- ▶ Nicht lesbare Zeichen ersetzen.
- ▶ Zeichen nicht entfernen.

WARNUNG!

Nicht beachten von Zeichen an der Maschine oder Anbaukomponente.

Tod oder schwere Verletzungen durch nicht berücksichtigen von Gefahrenstellen oder Fehlbedienung.

- ▶ Zeichen an der Maschine oder Anbaukomponente beachten.

Entsprechend des Lieferlandes wird die Maschine mit Zeichen entsprechend der ISO-Norm oder der ANSI-Norm gekennzeichnet.

Die Bedeutung der Zeichen ist im Folgenden beschrieben.

2878-009

2.2.2 Sicherheitszeichen

Gültig für PAUS-Artikel-Nummer:
803661-06

Warnzeichen

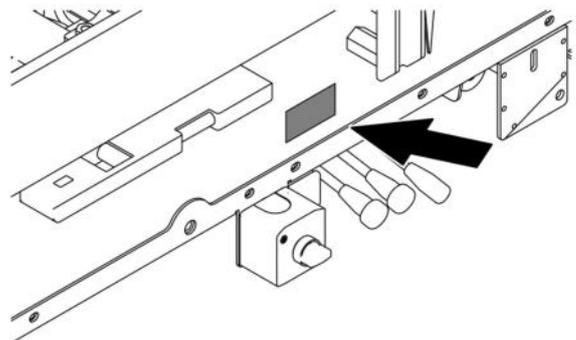
Warnzeichen 590005

118x62 mm



Warnung vor Fehlbedienung der Maschine.

- ▶ Vor dem Einschalten der Maschine, Anleitung lesen und verstehen.



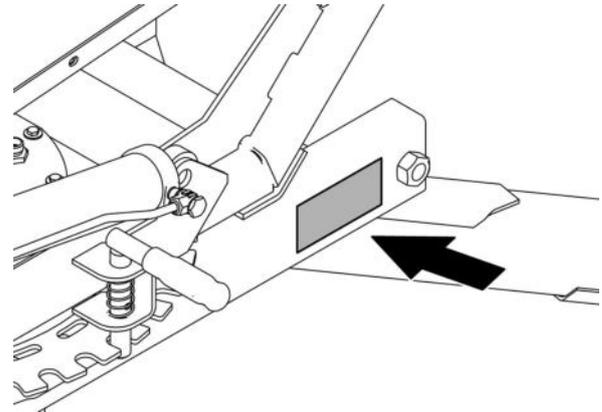
Warnzeichen 579543

118x62 mm



Warnung vor Maschinenschäden durch Schweißarbeiten an der Maschine.

- ▶ Hinweise in der Anleitung beachten.



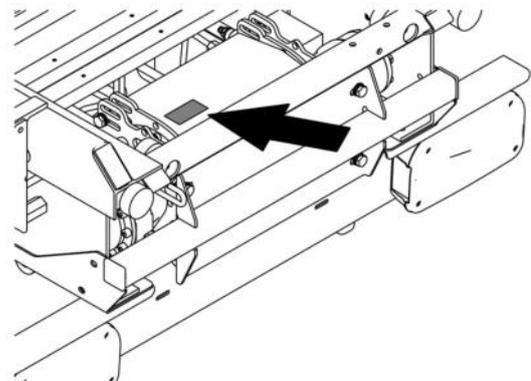
Warnzeichen 590041

70x37 mm



Warnung vor Auffüllen von falschem Betriebsstoff.

- ▶ Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.



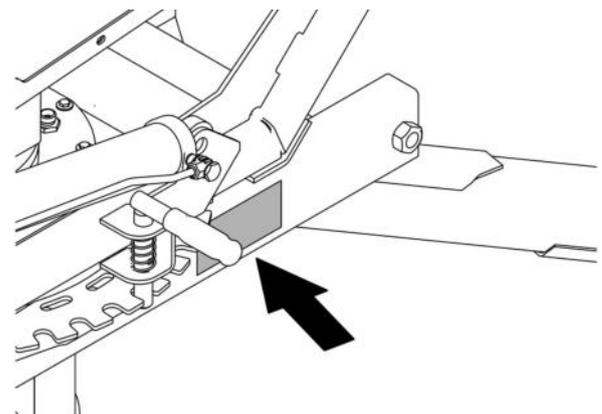
Warnzeichen 590038

118x62 mm



Warnung vor Kippen der Maschine durch unkontrolliertes Schwenken des Auslegers.

- ▶ Vor dem Entriegeln des Auslegers sicherstellen, dass die Maschine waagrecht steht.



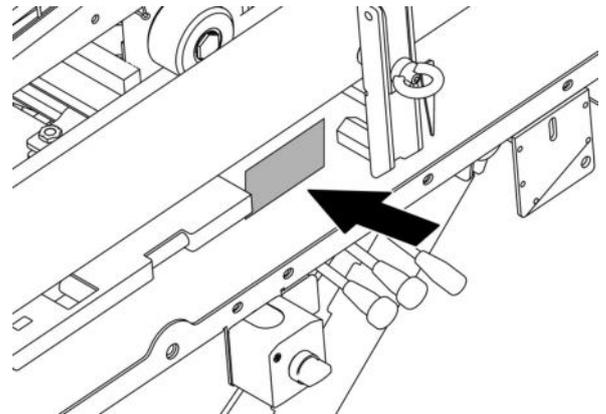
Warnzeichen 589998

118x62 mm



Warnung vor Quetschungen an den Händen.

- ▶ Nicht in den gekennzeichneten Bereich greifen.



Auf beiden Maschinenseiten angebracht

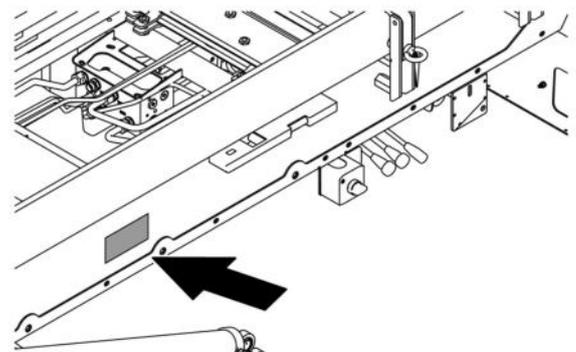
Warnzeichen 590031

170x90 mm



Warnung vor Überschreiten der zulässigen Nutzlast.

- ▶ Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.



Auf beiden Maschinenseiten angebracht

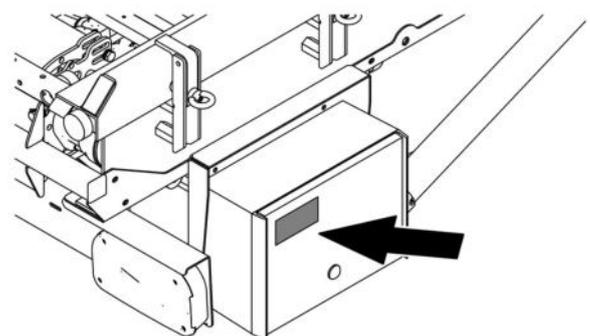
Warnzeichen 803795

118x62 mm



Warnung vor elektrischem Schlag.

- ▶ Elektrische Versorgung trennen.



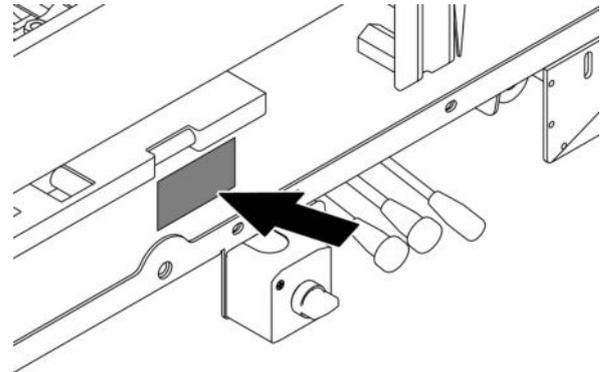
Warnzeichen 590035

170x90 mm



Warnung vor Kippen der Maschine.

- ▶ Maschine vor dem Transport von Lasten an der Entladestelle auflegen und sichern.
- ▶ Lasten nicht mit frei hängendem Ausleger transportieren.



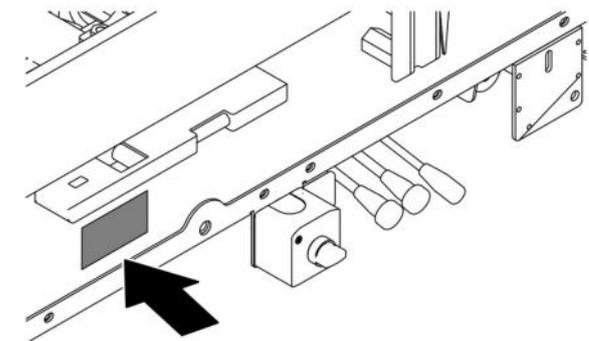
Warnzeichen 590036

170x90 mm



Warnung vor Kippen der Maschine.

- ▶ Ausleger beim Ausfahren zur Entladestelle mit einem Seil führen.
- ▶ Ausleger nicht frei hängend bis zur Entladestelle ausfahren.



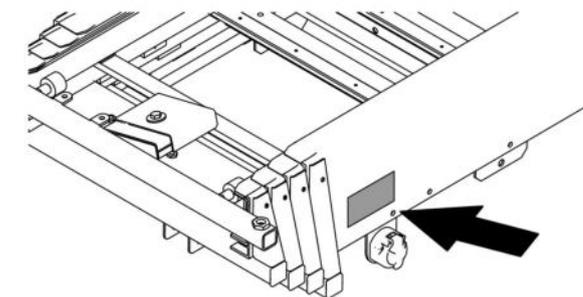
Warnzeichen 590037

170x90 mm



Warnung vor Verletzungen durch absinkende Maschinenteile.

- ▶ Abstand von den gekennzeichneten Bereichen halten.



Auf beiden Maschinenseiten angebracht

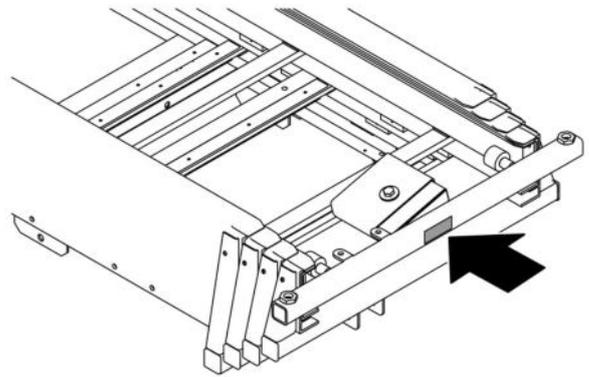
Warnzeichen 833247

50x26 mm



Warnung vor Verletzungen der Hände im Bereich von Antrieben.

- ▶ Nicht in den Bereich von Antrieben greifen.



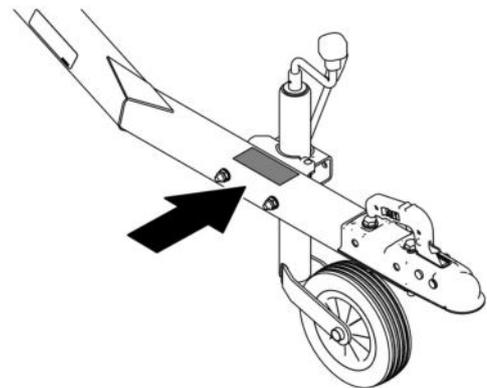
Warnzeichen 803819

70x37 mm



Warnung vor unkontrollierten Bewegungen der Pritsche.

- ▶ Pritsche vor dem Transport der Maschine sichern.



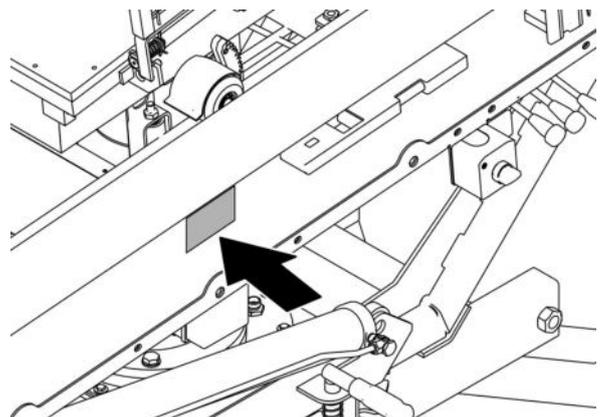
Warnzeichen 803815

118x62 mm



Warnung vor herunterfallendem Transportgut.

- ▶ Transportgut beobachten.



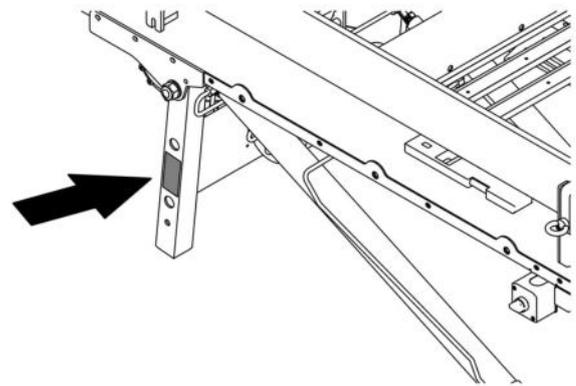
Warnzeichen 807513

37x70 mm



Warnung vor Quetschungen an den Händen.

- ▶ Nicht in den gekennzeichneten Bereich greifen.



Auf beiden Maschinenseiten angebracht

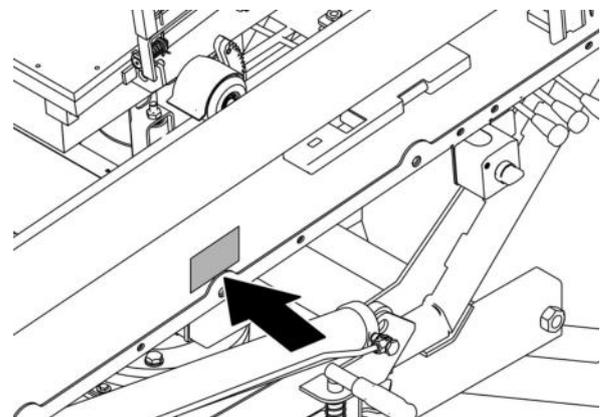
Warnzeichen 803845

118x62 mm



Warnung vor Verletzung durch Kollision mit dem Lastaufnahmemittel.

- ▶ Lastaufnahmemittel während des Verfahrens beobachten.



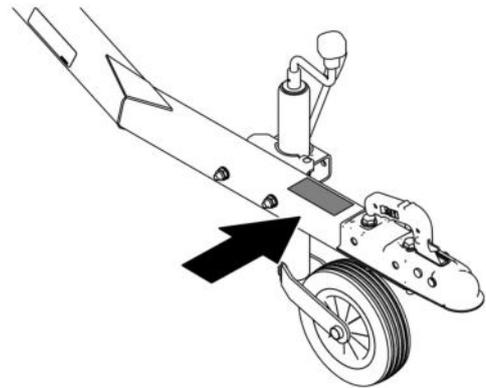
Warnzeichen 838014

96x50 mm

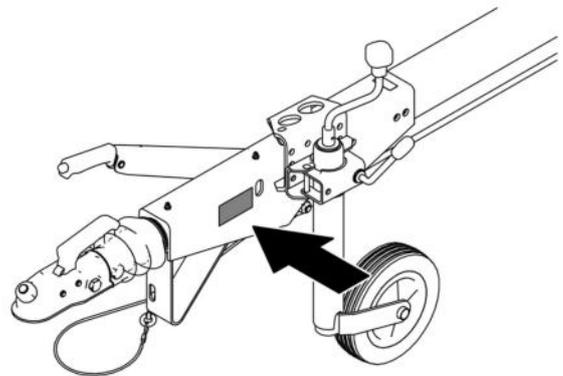


Warnung vor Schäden an der Maschine.
Vor Transport der Maschine:

- ▶ Radantrieb ausschalten.
- ▶ Maschine an Zugfahrzeug ankuppeln.
- ▶ Feststellbremse lösen.



Gültig für Maschinen vom Typ:
Easy 18/21



Gültig für Maschinen vom Typ:
Easy 24

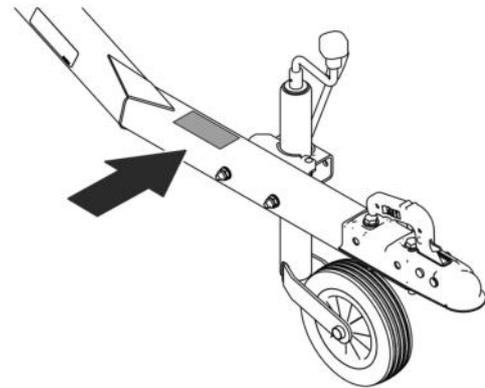
Warnzeichen 849941

96x50 mm

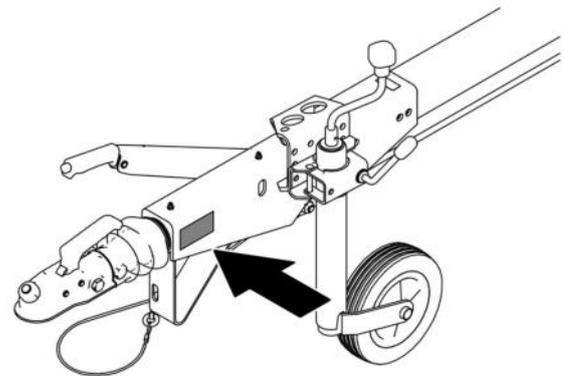


Warnung vor Maschinenschäden durch Lösen des Rades.

- ▶ Nach 50 km Radschrauben / Radmuttern nachziehen.
- ▶ Alle 500 km Radschrauben / Radmuttern nachziehen.
- ▶ Wartungshinweise der Betriebsanleitung beachten.



Gültig für Maschinen vom Typ:
Easy 18/21



Gültig für Maschinen vom Typ:
Easy 24

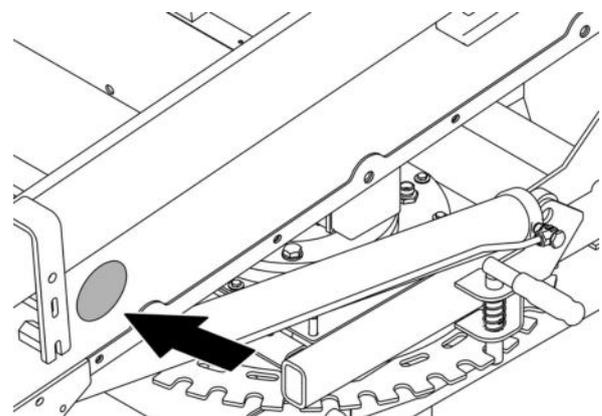
Verbotszeichen

Verbotszeichen 590032

90x90 mm



Das Transportieren von Personen mit der Maschine ist verboten.



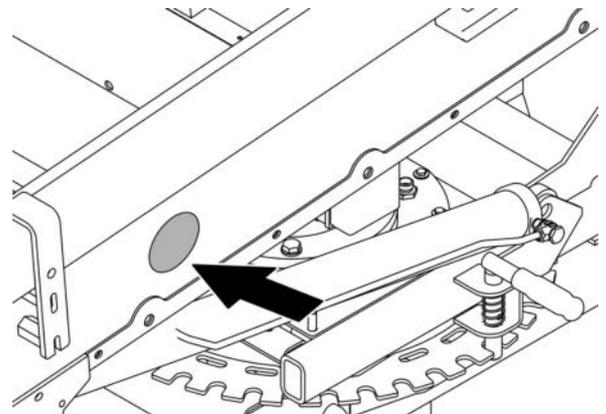
Auf beiden Maschinenseiten angebracht

Verbotszeichen 590033

90x90 mm



Das Beklettern der Maschine ist verboten.



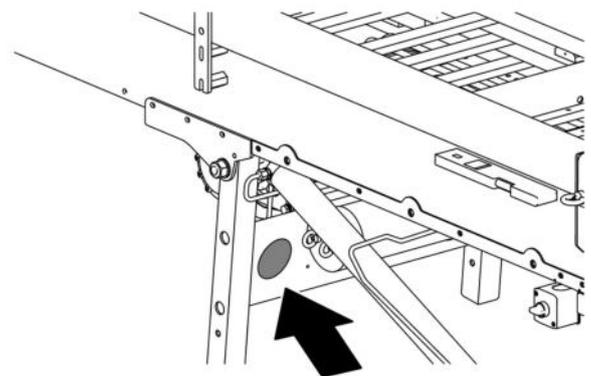
Auf beiden Maschinenseiten angebracht

Verbotszeichen 590029

90x90 mm



Das Lösen oder Einstellen der gelb markierten Schrauben ist verboten.



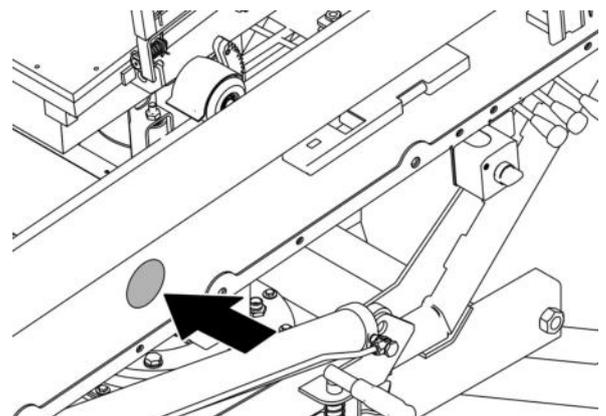
Auf beiden Maschinenseiten angebracht

Verbotszeichen 833216

90x90 mm



Das Reinigen der elektronischen Komponente, mit dem Hochdruckreiniger, ist verboten.



Auf beiden Maschinenseiten angebracht

2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

989-003

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. [▶ 21](#)

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

2061-001

2.3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist als Schrägaufzug zum Transportieren von Gütern auf dem Lastaufnahmemittel der Maschine bestimmt.

Das Beladen und Entladen von Gütern erfolgt bestimmungsgemäß durch körperliche Arbeit von Personen oder durch andere Geräte oder Maschinen.

Das Transportieren von Gütern erfolgt durch Verfahren des Lastaufnahmemittels in die entsprechende Position und bei angelegtem Ausleger an ein Gebäude.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten der Betriebsanleitung und der Benutzerinformation, die an der Maschine angebracht ist,
- insbesondere das Einhalten der in der Betriebsanleitung genannten Einsatzbedingungen,
- insbesondere das Einhalten der zulässigen Masse und des angegebenen Lastschwerpunktes,
- insbesondere auch die Einhaltung der in der Betriebsanleitung genannten Wartungsarbeiten, und die Dokumentation ihrer fachgerechten Durchführung

Die Nutzbarkeit der Maschine im öffentlichen Straßenverkehr und auf rechtlich gleichgestellten Flächen unterliegt nationalen Rechtsvorschriften im Verwenderland. Die Nutzung der Maschine im Straßenverkehr darf nur erfolgen, wenn die Erfüllung der Rechtsvorschriften vom Betreiber der Maschine und/oder gegebenenfalls zuständigen Stellen festgestellt wird und wenn eventuell erforderliche Genehmigungen für den Straßenverkehrseinsatz vorliegen.

2062-001

2.3.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere Benutzung als die bestimmungsgemäße Verwendung oder eine über sie hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Nicht bestimmungsgemäß und untersagt ist beispielsweise insbesondere

- das Betreten des Lastaufnahmemittels,
- das Transportieren von Personen mit dem Lastaufnahmemittel,
- das Mitfahren von Personen auf der Maschine,
- der Transport von Gütern, dessen Masse die gemäß dieser Betriebsanleitung maximal zulässige Zuladung überschreitet,
- der Transport von Gütern, dessen Lastschwerpunkt außerhalb des gemäß dieser Betriebsanleitung zugelassenen Lastschwerpunktbereiches liegt,
- der Transport von Gütern, die nicht für das angebaute Lastaufnahmemittel zugelassen sind,
- der Transport oder das Heben von Stückgütern, die nicht sicher auf dem Lastaufnahmemittel aufliegen,
- der Transport von Gegenständen oder Material auf anderen Teilen der Maschine des Lastaufnahmemittels,
- das Anheben oder Transportieren von hängenden Lasten,
- die Benutzung als Kran,
- das Transportieren von Gütern mit frei stehendem Ausleger,
- die Benutzung der Maschine oder ihrer Teile zum Abstützen von anderen Objekten,
- die Benutzung zum anderweitigen Ausüben von Kräften auf andere Objekte, z.B. durch vertikales Drücken oder durch Ziehen,
- die Nutzung der Maschine bei Windgeschwindigkeiten, die oberhalb der zulässigen Windgeschwindigkeiten liegen,
- die Nutzung der Maschine bei Sichtverhältnissen, die das Einsehen der Last über die gesamte Länge des Transportweges behindern,
- die Nutzung der Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen oder in explosionsfähiger Atmosphäre,
- die Nutzung der Maschine im öffentlichen Straßenverkehr oder auf rechtlich gleichgestellten Flächen, ohne dass dafür die im Verwenderland gegebenenfalls erforderlichen Genehmigungen vorliegen. Auch Angaben in dieser Betriebsanleitung in Bezug auf den Betrieb der Maschine im Straßenverkehr berechtigen nicht zu der Annahme, dass der Straßenverkehr der Maschine generell zugelassen ist.

Dabei handelt es sich um eine nicht-abschließende Auflistung.

2.3.4 Restrisiko

Auch bei der Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleibt beim Betrieb der Maschine ein Restrisiko. Die Restrisiken sind im Folgenden benannt.

Durch die Einsatzbedingungen der Maschine können sich in Einzelfällen noch weitere Risiken ergeben. Daher muss der Betreiber der Maschine für die jeweilige, von ihm vorgesehene Verwendung eine Gefährdungsbeurteilung durchführen und schriftlich dokumentieren und die demnach notwendigen Schutzmaßnahmen umsetzen.

150-015

2.3.4.1 Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Maschine

GEFAHR!

Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen oder in explosionsfähiger Atmosphäre.

Tod durch Explosion von Gasen, Stäuben, Dämpfen oder Nebeln.

- ▶ Maschine nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben oder einschalten.
- ▶ Gegebenenfalls Gaswarngeräte oder andere entsprechend der örtlichen Gefährdung geeignete Sensorik einsetzen.
- ▶ Örtliche Vorschriften und Gefahrenhinweise beachten.

⚠️ WARNUNG!

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

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

- ▶ Vor Inbetriebnahmen der Maschine, Anleitung lesen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Inhalt der Anleitung 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 Angabe im Kapitel Technische Daten, kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abstellfläche eben, frei von Gestein oder sonstigen Hindernissen ist und die zulässigen Neigungen nicht überschreitet.

⚠️ WARNUNG!

Unkontrolliertes Wegrollen der Maschine.

Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ Beim Verlassen der Maschine Feststellbremse einschalten 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 abgeleitet 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 HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH 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!

Zu nah an brennende Materialien heran fahren oder diese aufnehmen.

Tod oder schwere Verletzungen durch Verbrennungen oder Maschinenschaden.

- ▶ Ausreichend Abstand zu brennenden Materialien halten.
- ▶ Niemals brennendes Material mit der Maschine oder Anbaukomponente aufnehmen.

⚠️ WARNUNG!

Aufbewahren leicht brennbarer Stoffe oder Flüssigkeiten im Bereich von Hitze abstrahlender Bauteile.
Tod oder schwere Verletzungen durch Brandgefahr.

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

⚠️ 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 HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH keine Modifikationen an der Maschine vornehmen.
- ▶ Nur durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Anbaukomponente betreiben.

⚠️ WARNUNG!

Sich während des Arbeitsbetriebes 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 Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Geeignete Schutzbrille tragen.
- ▶ Flüssigkeiten oder Maschinenteile abkühlen lassen, bevor man mit oder an Ihnen arbeitet.

2.3.4.2 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 fernhalten.
- ▶ Leckage-Stellen mit Hilfe eines Kartons kontrollieren.
- ▶ Arbeiten und Reparaturen an der Hydraulikanlage umgehend durch Fachkraft durchführen lassen.
- ▶ 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.

2.3.4.3 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!

Unsachgemäßes Arbeiten an Hochvolt-Anlagen.

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

- ▶ Arbeiten an Wechselspannungssystemen über 30 V oder Gleichspannungssystemen über 60 V nur durch eine Elektrofachkraft mit entsprechenden Kenntnissen für Hochvolt-Anlagen durchführen lassen.
- ▶ Bei Arbeiten an Hochvolt-Anlagen Schutzhelm mit Glasvisier und geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Vor Arbeiten an Hochvolt-Anlagen einige Zeit nach dem Trennen der Batterie warten, bis elektrische Anlage spannungsfrei ist.
- ▶ Vor Arbeiten an einem Wechselspannungssystem über 30 V oder Gleichspannungssystem über 60 V, Spannungsfreiheit messen.
- ▶ Schaltkästen mit Hochvolt-Anlagen nur durch Elektrofachkraft mit entsprechenden Kenntnissen für Hochvolt-Anlagen öffnen.

153-003

2.3.4.4 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.

ACHTUNG!

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.

156-003

2.3.4.5 Sicherheitshinweise zu Freileitungen

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

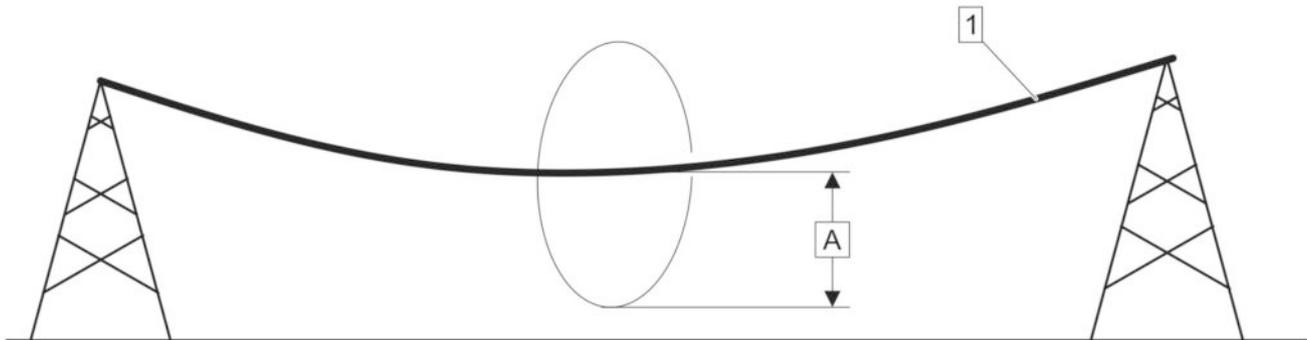
WARNUNG!

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
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 zu beachten:

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

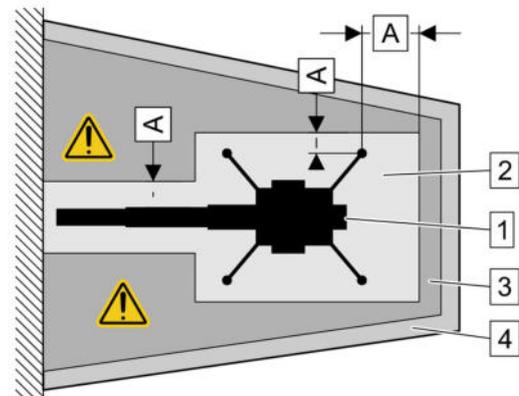
- Stellen Sie vor dem Arbeiten im Bereich von Freileitungen sicher, dass diese Leitungen stromlos geschaltet und geerdet sind.
- Die Maschine und Anbaukomponente darf niemals in den Bereich des Sicherheitsabstandes von Freileitungen geraten.
- Es darf kein Material unter spannungsführenden Leitungen aufgenommen werden solange die Gefahr besteht mit der Leitung in Berührung zu kommen.

2.3.5 Gefahrenbereich

Gefahrenbereich umliegend der Maschine

Der Gefahrenbereich (2) beschreibt einen Sicherheitsabstand (A) von 3 m umliegend der Maschine (1). Bei ausgefahrenem Ausleger erweitert sich der Gefahrenbereich um den Arbeitsbereich (3), welcher der Aufstellungssituation angepasst werden muss und einem Sicherheitsabstand (4) von mindestens 3 m beinhaltet.

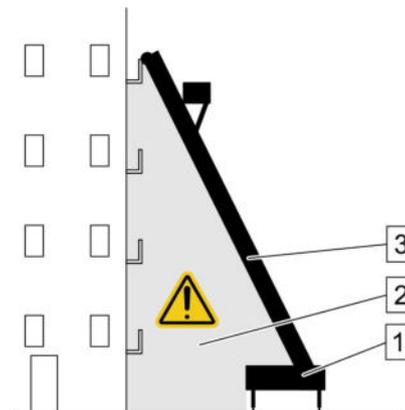
⚠ Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.



Gefahrenbereich unterhalb der Maschine

Der Gefahrenbereich (2) beschreibt den Bereich unterhalb der Maschine (1) und dem ausgefahrenem Ausleger (3).

⚠ Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.

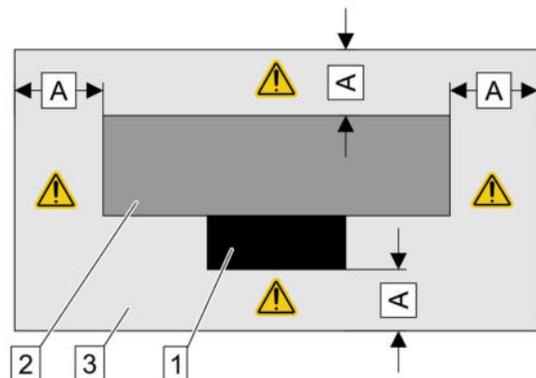


Gefahrenbereich umliegend des Lastaufnahmemittels

Der Gefahrenbereich (3) beschreibt einen Abstand (A) von 1 m um die Last (2) und das Lastaufnahmemittel (1).

Dieser Gefahrenbereich erstreckt sich über den gesamten Verfahrweg des Lastaufnahmemittels (1).

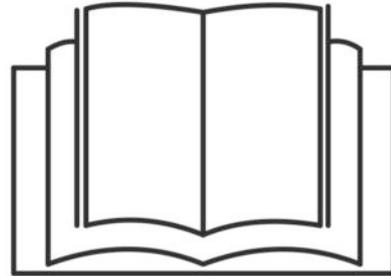
⚠ Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.



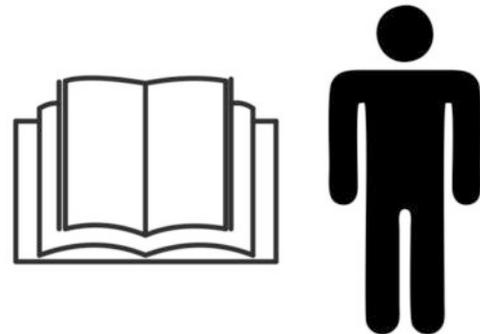
2.3.6 Organisatorische Hinweise für den Betreiber

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.
 - ▷ verloren gegangene oder unleserliche Betriebsanleitungen umgehend ersetzt werden.
 - ▷ 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. [▶ 32](#)



- ▶ Regelungen zur Unfallverhütung, Sicherheit und fachgerechtem Arbeiten des Verwenderlandes beachten.



2.3.7 Persönliche Schutzausrüstung

Im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine ist mindestens die, an anderen Stellen in dieser Betriebsanleitung geforderte, persönliche Schutzausrüstung notwendig.

Bedingungen der jeweiligen Einsatzsituationen der Maschine können die Nutzung weiterer persönlicher Schutzausrüstung erfordern.

Der Betreiber der Maschine ist verpflichtet zu ermitteln, ob und gegebenenfalls welche weitere persönliche Schutzausrüstung zum Schutz der Personen, die an oder mit der Maschine und gegebenenfalls auch in ihrem Umfeld tätig sind, notwendig ist.

Der Betreiber ist weiterhin verpflichtet, den oben genannten Personen die persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen und ihre Nutzung sicherzustellen.

Die persönliche Schutzausrüstung muss den am Einsatzort geltenden Rechtsvorschriften entsprechen.

- ▶ Schutzausrüstung vor dem Anlegen auf offensichtliche Mängel kontrollieren, falls notwendig ersetzen lassen.
- ▶ Schutzausrüstung vor Inbetriebnahme, Wartung oder Instandhaltung der Maschine anlegen.

Geltende gesetzliche oder auf anderer Rechtsgrundlage zwingend anzuwendende Vorschriften bleiben durch obige Anforderungen unberührt.



Symbole sind beispielhaft.

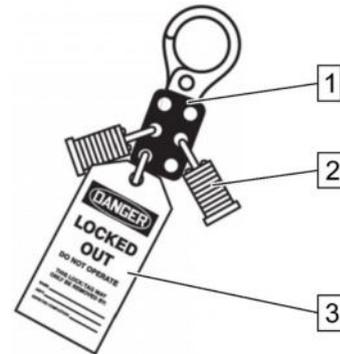
2611-001

2.3.8 Sicherung vor unbefugter Bedienung

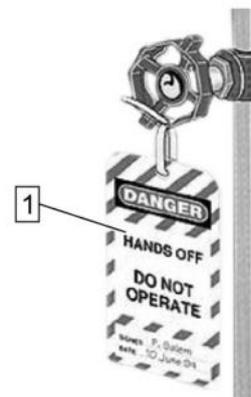
Der Betreiber bestimmt ein sicheres Verfahren gegen unbefugte Bedienung der Maschine. Unbefugte Bedienung kann zum Beispiel sein:

- 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.

163-004

2.4.2 Qualifikation Eingewiesene Personen

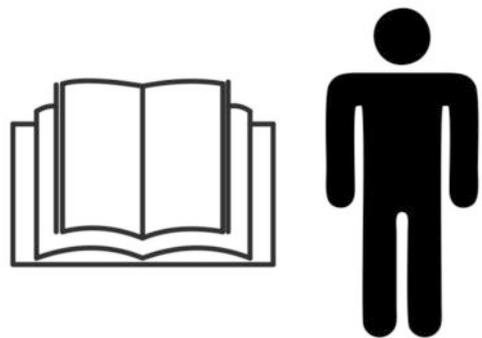
Neben den grundsätzlichen Anforderungen an das Bedienpersonal verfügt die eingewiesene Person über folgende Qualifikation.

Eine eingewiesene Person ist eine Person, die durch den Hersteller oder durch eine weitere durch den Hersteller geschulte Person, 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.



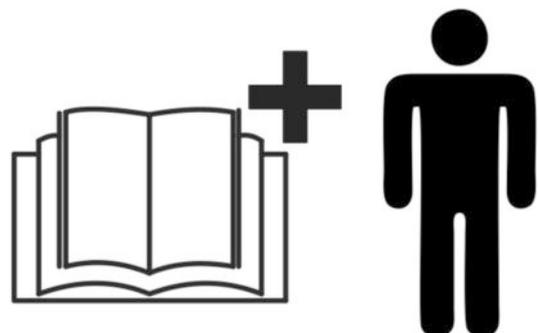
160-002

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.



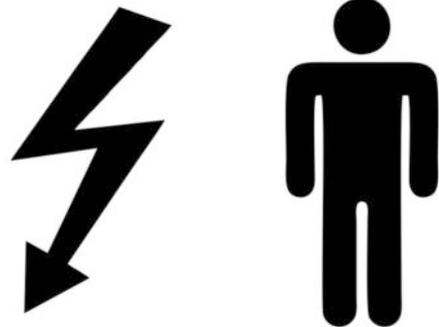
161-001

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.



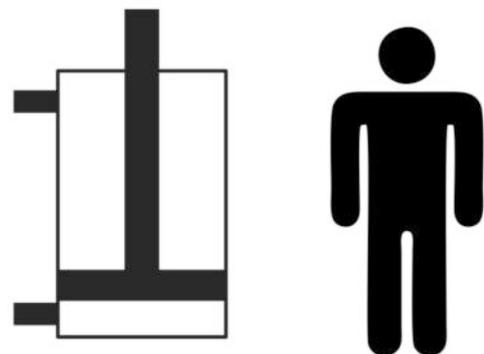
162-002

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.

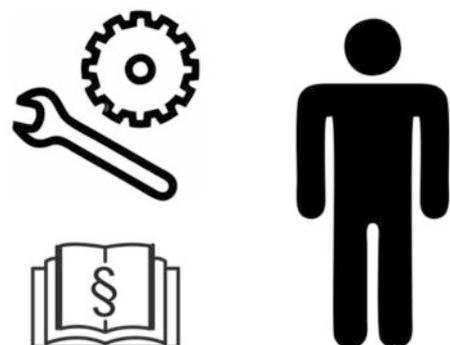


164-001

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 betriebs-sicheren Zustand der Maschine beurteilen kann.



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 Abstandsverringerung.	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.	

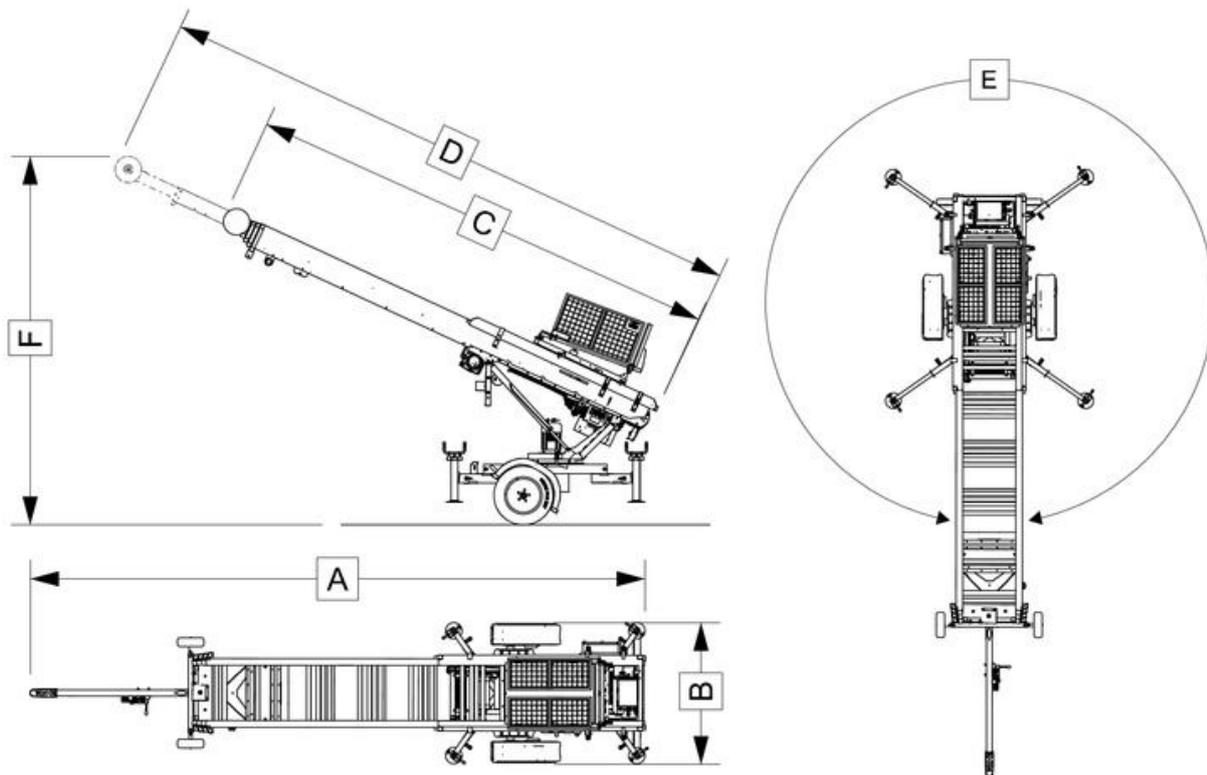
Benennung	Bedeutung	Ausführung	Zeichen
Langsam Ab	Einleiten einer langsamen Abwärtsbewegung.	Unterarm waagrecht mit nach unten gekehrter Handfläche leicht auf und ab bewegen.	
Abfahren	Einleiten oder Fortsetzen einer Fahrbewegung gemäß einem vorlaufenden Richtungssignal.	Arm hochgestreckt mit nach vorn 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 heranwinken.	
Entfernen	Einleiten einer Bewegung vom Einweiser weg.	Mit beiden Armen mit vom Körper weg gerichteten Handflächen wegwinken.	

3 Technische Daten

3.1 Abmessungen

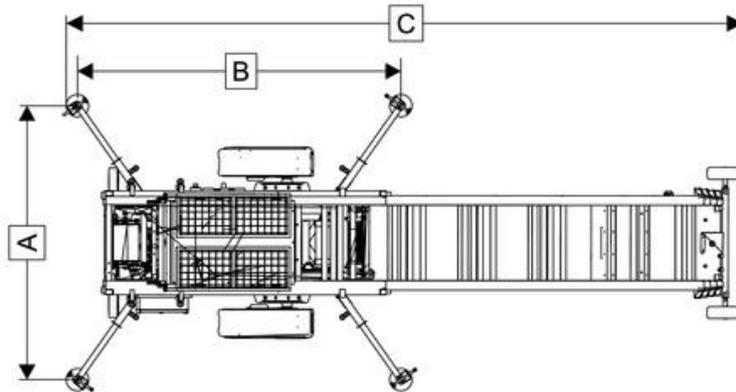
3009-005

3.1.1 Abmessungen



Maß	Bezeichnung	18 WH / 18 WH-M	21 WH / 21 WH-M	24 WH / 24 WH-M	Einheit
A	Länge in Transportstellung	5100	5100	5970	mm
B	Breite in Transportstellung	1400	1400	1400	mm
C	minimale ausfahrbare Länge Ausleger	4450	4500	4700	mm
D	maximale ausfahrbare Länge Ausleger	17300	20300	23300	mm
E	maximaler Schwenkbereich Ausleger	360	360	360	°
F	maximale Aufbauhöhe	18000	21000	24500	mm

3.1.2 Abstellfläche



Maß	Bezeichnung	18 WH / 18WH-M	21WH / 21WH-M	24WH / 24WH-M	Einheit
A	Breite der Abstellfläche	1970	1970	1970	mm
B	Länge der Abstellfläche	2305	2305	2600	mm
C	Länge mit Schienenpaket eingefahren	4810	4860	4925	mm

3.2 Gewichte

3010-005

3.2.1 Lasten und Gewichte

18 WH und 18 WH-M ohne Auflaufbremse

Maschine zur Ermittlung der Gewichte wie folgt ausgerüstet:

- ohne Lastaufnahmemittel
- mit Schlitten
- ohne Stützen

Bezeichnung	18 WH	18 WH-M	Einheit
Gesamtgewicht	750	750	kg
Zulässiges Gesamtgewicht bei Straßentransport	750	750	kg
Maximale Nutzlast auf dem Lastaufnahmemittel	250	250	kg
Maximale Stützlast auf der Anhängerkupplung	75	75	kg

18 WH und 18 WH-M mit Auflaufbremse

Maschine zur Ermittlung der Gewichte wie folgt ausgerüstet:

- ohne Lastaufnahmemittel
- mit Schlitten
- mit Stützen

Bezeichnung	18 WH	18 WH-M	Einheit
Gesamtgewicht	850	820	kg
Zulässiges Gesamtgewicht bei Straßentransport	1000	1000	kg
Maximale Nutzlast auf dem Lastaufnahmemittel	250	250	kg
Maximale Stützlast auf der Anhängerkupplung	75	75	kg

21 WH und 21 WH-M ohne Auflaufbremse

Maschine zur Ermittlung der Gewichte wie folgt ausgerüstet:

- ohne Lastaufnahmemittel
- ohne Schlitten
- ohne Stützen hinten

Bezeichnung	21 WH	21 WH-M	Einheit
Gesamtgewicht	750	750	kg
Zulässiges Gesamtgewicht bei Straßentransport	750	750	kg
Maximale Nutzlast auf dem Lastaufnahmemittel	250	250	kg
Maximale Stützlast auf der Anhängerkupplung	75	75	kg

21 WH und 21 WH-M mit Auflaufbremse

Maschine zur Ermittlung der Gewichte wie folgt ausgerüstet:

- ohne Lastaufnahmemittel
- mit Schlitten
- mit Stützen

Bezeichnung	21 WH	21 WH-M	Einheit
Gesamtgewicht	850	850	kg
Zulässiges Gesamtgewicht bei Straßentransport	1000	1000	kg
Maximale Nutzlast auf dem Lastaufnahmemittel	250	250	kg
Maximale Stützlast auf der Anhängerkupplung	75	75	kg

24 WH und 24 WH-M mit Auflaufbremse

Maschine zur Ermittlung der Gewichte wie folgt ausgerüstet:

- mit Lastaufnahmemittel PAUS-Artikelnummer 213106
- mit Schlitten
- mit Stützen
- ohne Radantrieb

Bezeichnung	24 WH	24 WH-M	Einheit
Gesamtgewicht	1200	1200	kg
Zulässiges Gesamtgewicht bei Straßentransport	1350	1350	kg
Maximale Nutzlast auf dem Lastaufnahmemittel	250	250	kg
Maximale Stützlast auf der Anhängerkupplung	100	100	kg

3.3 Geschwindigkeiten

3059-002

3.3.1 Geschwindigkeiten

Bezeichnung	Wert	Einheit
maximale Verfahrensgeschwindigkeit Lastaufnahmemittel	1	m/s

3.4 Belastungen

182-002

3.4.1 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

186-004

3.4.2 Temperaturen

Bezeichnung	Wert	Einheit
zulässige Umgebungstemperatur	-5 bis +40 *	°C
<p>* Die zulässigen Umgebungs- und Einsatztemperaturen von optional verbauten Komponenten können abweichen.</p> <p> Abweichungen von diesen Eigenschaften müssen vom Bediener berücksichtigt werden. Die entsprechenden Werte sind den Technischen Daten der verbauten Komponenten zu entnehmen.</p>		

3031-001

3.4.3 Schalleistungspegel

Maschine mit Elektromotor

Bewertungsverfahren	Wert	Einheit
A-bewerteter gemessener Schalleistungspegel	102	dB

Maschine mit Verbrennungsmotor

Bewertungsverfahren	Wert	Einheit
A-bewerteter gemessener Schalleistungspegel	93	dB

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 Beladungszuständen 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

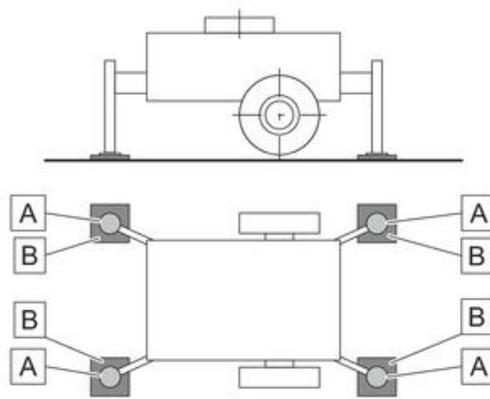
Zum überwiegenden Teil bestimmen der Maschinenbetreiber und der Maschinenbediener selbst die aktuellen Luftschallemissionen, da sie einflussreiche Größen wie Expositionsdauern und Lastverhältnisse festlegen bzw. die Arbeitsweise und die Bodenverhältnisse wählen.

3012-004

3.4.4 Bodendruck

Die folgende Angabe beschreibt den auftretenden Bodendruck unterhalb der Stützfüße (A), bei maximaler Lastaufnahme der Maschine. Ergänzend zu den Stützfüßen (A) können Unterlegplatten (B) verwendet werden um die Stützfläche zu vergrößern.

- ✓ Vollflächig aufliegender Stützteller (A).
- ✓ Ebene Aufstellfläche



Pos.	Stützfläche	Wert	Einheit
A	Runde Stützteller (d=16cm)	100*	N/cm ²
B	Eckiger Stützteller (22cm x 33cm)	28*	N/cm ²
B	Unterlegplatten (30cm x 30cm) (Option)[▶ 45]	23*	N/cm ²

*  Aufgrund des unterschiedlichen Gesamtgewichts der Maschine kann der auftretende Bodendruck abweichen.

3013-003

3.4.5 Zulässiger Bodendruck bei entsprechendem Untergrund

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

 Die tatsächlich zulässigen Bodendrucke des gewählten Untergrundes sind zu überprüfen. Die Verwendung der Maschine auf dem gewählten Untergrund liegt in der Verantwortung des Bedieners.

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

Bezeichnung	Wert	Einheit
Kies auf festem Untergrund	20	N/cm ²
trockener Rasen	35	N/cm ²
Sand auf festen Untergrund	50	N/cm ²
feste Pflasterung	100	N/cm ²

3.5 Zulässige Anbaugeräte

3035-003

3.5.1 Zulässige Lastaufnahmemittel

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

Easy WH

Teile-Nr.	Bezeichnung
200066	Unipritsche[▶ 74]
209189	Baupritsche mit Höhenverstellung[▶ 74]
209512	Reetdachpritsche mit Höhenverstellung[▶ 74]
201969	Dachbahnpritsche[▶ 75]
349624	Solarpaneelpritsche[▶ 75]
886356	Uni-Baupritsche[▶ 76]

Easy WH-M

Teile-Nr.	Bezeichnung
209228	Möbelpritsche-Profi, nicht drehbar[▶ 76]
262366	Möbelpritsche-Profi, nicht drehbar, mit Holzverkleidung[▶ 77]
262307	Möbelpritsche-Profi, nicht drehbar, lange Seitenwände[▶ 77]
213106	Möbelpritsche-Profi, drehbar[▶ 77]

3.6 Motor

3053-002

3.6.1 Motor HONDA GSV190A

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hersteller	Honda	
Typ	GSV190A	
Hubraum	187	cm ³
Leistung	3,8	kW
	5,2	PS
Drehzahl	3600	min ⁻¹
zulässiger Kraftstoff	Bleifreies Benzin: Research-Oktananzahl 91 (außerhalb der USA) Zapfsäulen-Oktananzahl 86	
Füllmenge Kraftstoff	1	l
zulässiger Schmierstoff	SAE 10W-30[▶ 55]  Kann entsprechend der Einsatzbedingungen abweichen.	
Füllmenge Schmierstoff	0,5	l

5743-002

3.6.2 Motor HONDA GX200

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hersteller	HONDA	
Typ	GX200 UT2-QX-E5-OH	
	GX200 UT2X-QX-E5-OH	
Hubraum	196	cm ³
Leistung	4,3	kW
	5,8	PS
Drehzahl	3600	min ⁻¹
Zulässiger Kraftstoff	Bleifreies Benzin: Research-Oktananzahl 91 (außerhalb der USA) Zapfsäulen-Oktananzahl 86	

Bezeichnung	Wert	Einheit
Füllmenge Kraftstoff	3,1	l
Zulässiger Schmierstoff	SAE 10W-30[▶ 55]  Kann entsprechend der Einsatzbedingungen abweichen.	
Füllmenge Schmierstoff	0,6	l

3047-006

3.6.3 Motor NERI MOTORI MR10G0002 100A-4

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hersteller	NERI MOTORI	
Typ	MR10G0002 100A-4	
Leistung	2,2	kW
Betriebsspannung	230-400	V
Frequenz bei Nenndrehzahl	50	Hz
Nenndrehzahl	1410	min ⁻¹
Schalldruckpegel	80	dBA
Richtlinie Niederspannung	L.V. EWG / 73 / 23	
Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit	E.M.C. EWG / 89 / 336	

3.7 Fahrgestell

3061-002

3.7.1 Bereifung

Gültig für Maschine vom Typ:
Easy 18 WH und Easy 18 WH-M
Easy 21 WH und Easy 21 WH-M

Bezeichnung	Eigenschaft / Wert	Einheit
Reifen	165/80 R13	
Felge	4 1/2JX13	
erforderlicher Reifendruck	3,5	bar

5920-001

3.7.2 Bereifung

Gültig für Maschine vom Typ:
Easy 24 WH und Easy 24 WH-M

Bezeichnung	Eigenschaft / Wert	Einheit
Reifen	195/70 R14	
Felge	5 1/2JX14 Einpresstiefe ET-30	
erforderlicher Reifendruck	4,5	bar

6295-001

3.7.3 Radantrieb AL-KO

Bezeichnung	Eigenschaft	Einheit
Hersteller	AL-KO	
Typ	Mammut S24 CTRAIL	
Batteriespannung	12	V
Batterieladung	95	Ah
Fahrgeschwindigkeit (maximal)	0,4	km/h
Fahrgeschwindigkeitsregelung	stufenlos	
Lenkart	stufenlos bis 360	°
Betriebszeit (maximal)	1	h
Gewicht	ca. 80	kg
Bedienung	Fernbedienung	

Bezeichnung	Eigenschaft	Einheit
Reichweite der Fernbedienung	ca.10	m
Ausschaltzeit der Fernbedienung	5	min

3.8 Elektrik

193-005

3.8.1 Elektrik

Eigenschaft	Wert	Einheit
Anschlusssteckdose Stromversorgung	CEE 7/4 (Schuko)	
Nennspannung Stromversorgung	230	V
Nennstrom Stromversorgung	12 (Vorsicherung C16)	A
Nennleistung Stromversorgung	2760	VA
Frequenz Stromversorgung	50	Hz
Notwendiger Leitungsquerschnitt Verlängerungskabel oder Kabeltrommel	2,5	mm ²
Maximal zulässiger Verlängerungskabel oder zulässige Kabeltrommel	30	m
Betriebsspannung Lichtanlage	12	V
Betriebsspannung elektrische Steuerung	24	V

6320-001

3.8.2 Batterieladegerät MCA1215

Bezeichnung	Eigenschaft / Wert	Einheit
Zulässige Batterietypen	Bleisäure Gel AGM Lithium-Ionen	
Wärmeabfuhr	Lüfter	
Lademodus	5-stufig	
Maximale Umgebungstemperatur	-20 bis +50	°C
Luftfeuchtigkeit	20-90	%
Abmessung (L x B x H)	238 x 179 x 63	mm
Gewicht	1,6	kg

Eingangsdaten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Nennspannung	90-260	V
Leistungsfaktor (Volllast)	>97	%
Frequenz	50 / 60	Hz
Wirkungsgrad bei 230 V	87	%
Eingangsstrom bei 100 V	2,5	A
Eingangsstrom bei 240 V	1,07	A

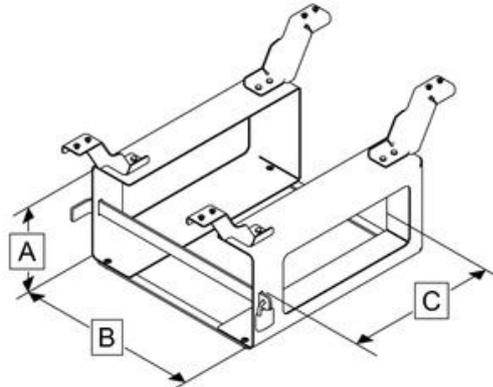
Ausgangsdaten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Ladespannung	14,4 / 14,7	V
Erhaltungsladung	14,4 / 14,7	V
Nennladestrom	15	A
Ladestrom	0-15	A
Ausgänge	1	
Ausgänge Batterie-Anschluss	1	
Ladespannung Batterie-Anschluss	13,8	V
Ladestrom Batterie-Anschluss	2	A

3.9 Optionen / Zubehör

13347-001

3.9.1 Halter für Batteriesystem (Option)



Maß	Benennung	Wert	Einheit
A	Höhe Batteriesystem, maximal	210	mm
B	Breite Batteriesystem, maximal	420	mm
C	Tiefe Batteriesystem, maximal	420	mm

3.10 Betriebsstoffe

195-002

3.10.1 Schmierstoff Schmierstellen

Wartungspunkt	Schmierstoff	Füllmenge
Schmierstellen	lithium-verseifte Fette	nach Bedarf

3026-002

3.10.2 Hydraulik

Bezeichnung	Wert / Typ	Einheit
maximaler Betriebsdruck	155	bar
Betriebsstoff	SRS Violin ATF TASA	
Füllmenge Betriebsstoff	20	l

4873-003

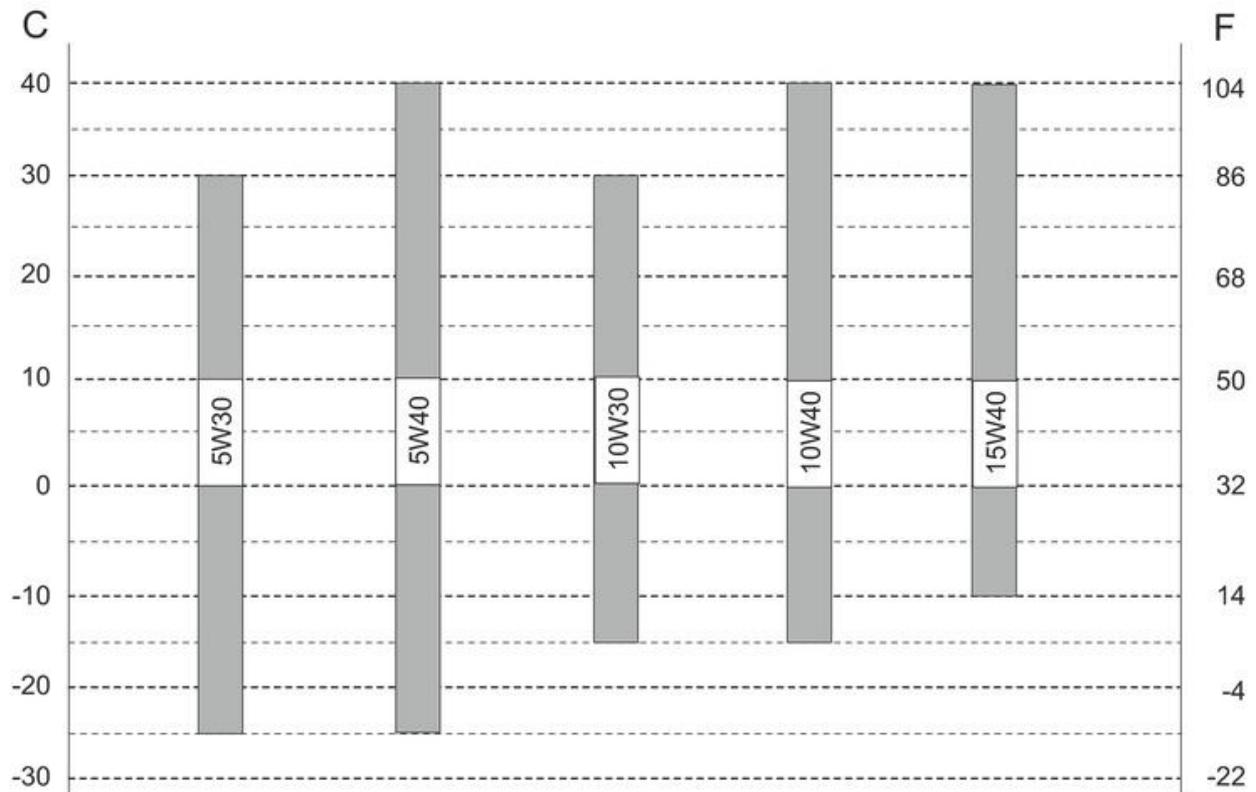
3.10.3 Empfohlene Viskositäten für Motoröle

ACHTUNG!

Betrieb des Motors bei Abweichungen zu den angegebenen Temperaturbereichen.

Schäden am Motor.

- ▶ Bei Abweichungen zu den zugelassenen Temperaturbereichen zuvor Rücksprache mit der Firma PAUS halten.



Abkürzung	Bezeichnung
C	Umgebungstemperatur in Grad Celsius (°C)
F	Umgebungstemperatur in Grad Fahrenheit

3.11 Anzugsdrehmomente

196-008

3.11.1 Anzugsdrehmomente Radmuttern

Die angegebenen Anzugsdrehmomente sind Richtwerte und beziehen sich auf folgende Einsatzbedingungen:

- Befestigungselemente mit einer Festigkeitsklasse von 10.9 und fettfreiem Gewinde.
- Zu befestigende Felgen aus Felgen-Werkstoff S355J2+N nach DIN EN 10025.

 Für abweichende Einsatzbedingungen sind andere Anzugsdrehmomente zu verwenden.

Symbol	Bezeichnung	Abmessung	Anzugsdrehmoment
	Radmutter mit Sicherungskugelscheibe Phosphor geschwärzt	M18x1,5	360 Nm
	Radmutter mit Sicherungskugelscheibe verzinkt	M18x1,5	340 Nm
	Radmutter mit Sicherungskugelscheibe Phosphor geschwärzt	M20x1,5	450 Nm
	Radmutter mit Sicherungskugelscheibe Phosphor geschwärzt	M22x1,5	550 Nm
	Radmutter mit Sicherungskugelscheibe verzinkt	M22x1,5	450 Nm
	Radmuttern mit Druckteller (Felgen mit Mittenzentrierung) Phosphor geschwärzt	M18x1,5	360 Nm
	Radmuttern mit Druckteller (Felgen mit Mittenzentrierung) Phosphor geschwärzt	M20x1,5	500 Nm
	Radmuttern mit Druckteller (Felgen mit Mittenzentrierung) Phosphor geschwärzt	M22x1,5	650 Nm

Symbol	Bezeichnung	Abmessung	Anzugsdrehmoment
	Radmuttern mit Klemmstück (Klemmenbefestigung) verzinkt	M18x2	350 Nm
	Kugelbundmutter verzinkt	3/4"-16UNF	390 Nm
	Kugelbundmutter schwarz	M18x1,5	460 Nm
	Kugelbundmutter verzinkt	M20x1,5	450 Nm
	Kugelbundmutter schwarz	M20x1,5	630 Nm
	Kugelbundmutter schwarz	M22x1,5	740 Nm

197-002

3.11.2 Anzugsdrehmomente Schrauben an Antriebsflanschen

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

198-003

3.11.3 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

Abmessung	Festigkeit 8.8	Festigkeit 10.9	Festigkeit 12.9
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

8745-002

3.11.4 Anzugsdrehmomente Radschrauben

Die angegebenen Anzugsdrehmomente sind Richtwerte und beziehen sich auf folgende Einsatzbedingungen:

- Befestigungselemente mit fettfreiem Gewinde.
- Stahlfelgen

 Für abweichende Einsatzbedingungen sind andere Anzugsdrehmomente zu verwenden.

Symbol	Bezeichnung	Abmessung	Festigkeitsklasse	Anzugsdrehmoment
	Kugelradschraube verzinkt	M10x1,25	8.8	52 Nm
	Kegelradschraube verzinkt	M12x1,5	8.8	90 Nm
	Kegelradschraube verzinkt	M12x1,5	10.9	110 Nm
	Kugelradschraube verzinkt	M12x1,5	8.8	90 Nm
	Kugelradschraube verzinkt	M12x1,5	10.9	110 Nm
	Kugelradschraube verzinkt	M14x1,5	8.8	150 Nm

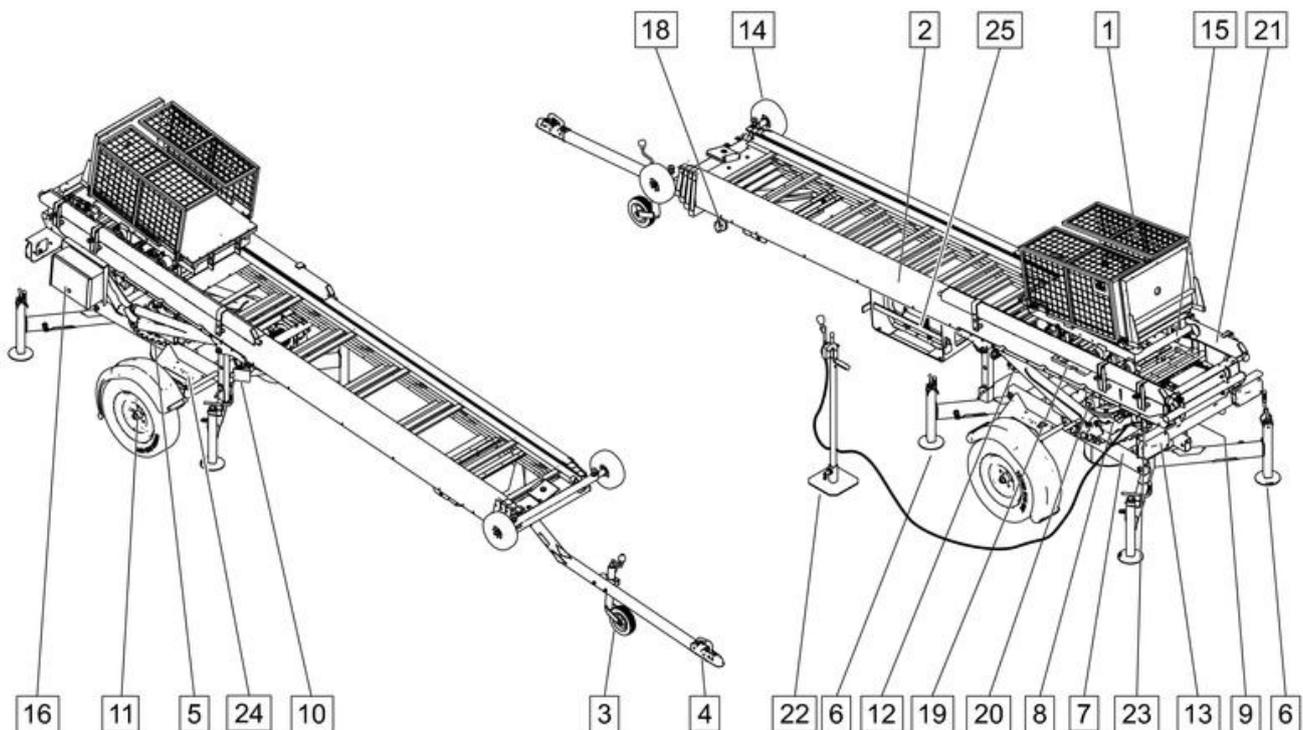
Symbol	Bezeichnung	Abmessung	Festigkeitsklasse	Anzugsdrehmoment
	Kugelradschraube verzinkt	M18x1,5	8.8	325 Nm

4 Beschreibung

4.1 Aufbau

3006-005

4.1.1 Maschine



Die Abbildung ist beispielhaft für diesen Maschinentyp und kann auf Grund von Optionen abweichen

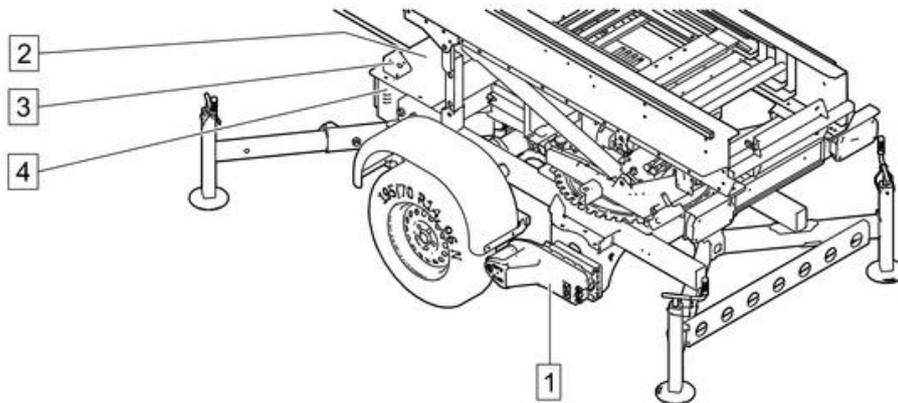
Pos.	Bezeichnung
1	Lastaufnahmemittel*
2	Ausleger Schienenpaket
3	Stützrad
4	Deichsel Abreißseil
5	Drehkranz
6	Abstützung
* Option	

4 Beschreibung

4.1 Aufbau

Pos.	Bezeichnung
7	Fahrgestell
8	Bedienelemente Ausleger
9	Hydrauliköl-Tank Hydraulikfilter
10	Unterlegkeil
11	Achse Bremsen
12	Behälter für Anleitung
13	Beleuchtung
14	Kopfstück
15	Schlitten
16	Schaltschrank Netzanschluss Stromzähler*
17	Schalter Not-Halt
18	Netzanschluss
19	Wasserwaage
20	Netzschalter
21	Unterverlängerung
22	Fernbedienung*
23	Choke*
24	Typenschild
25	Halter für Batteriesystem *
* Option	

4.1.2 Radantrieb



Pos.	Bezeichnung
1	Radantrieb
2	Batterie Batterieladegerät
3	Stecker Stromversorgung
4	Freigabesensor Fernbedienung

4.2 Funktionsweise

2078-002

4.2.1 Funktionsweise Schrägaufzug

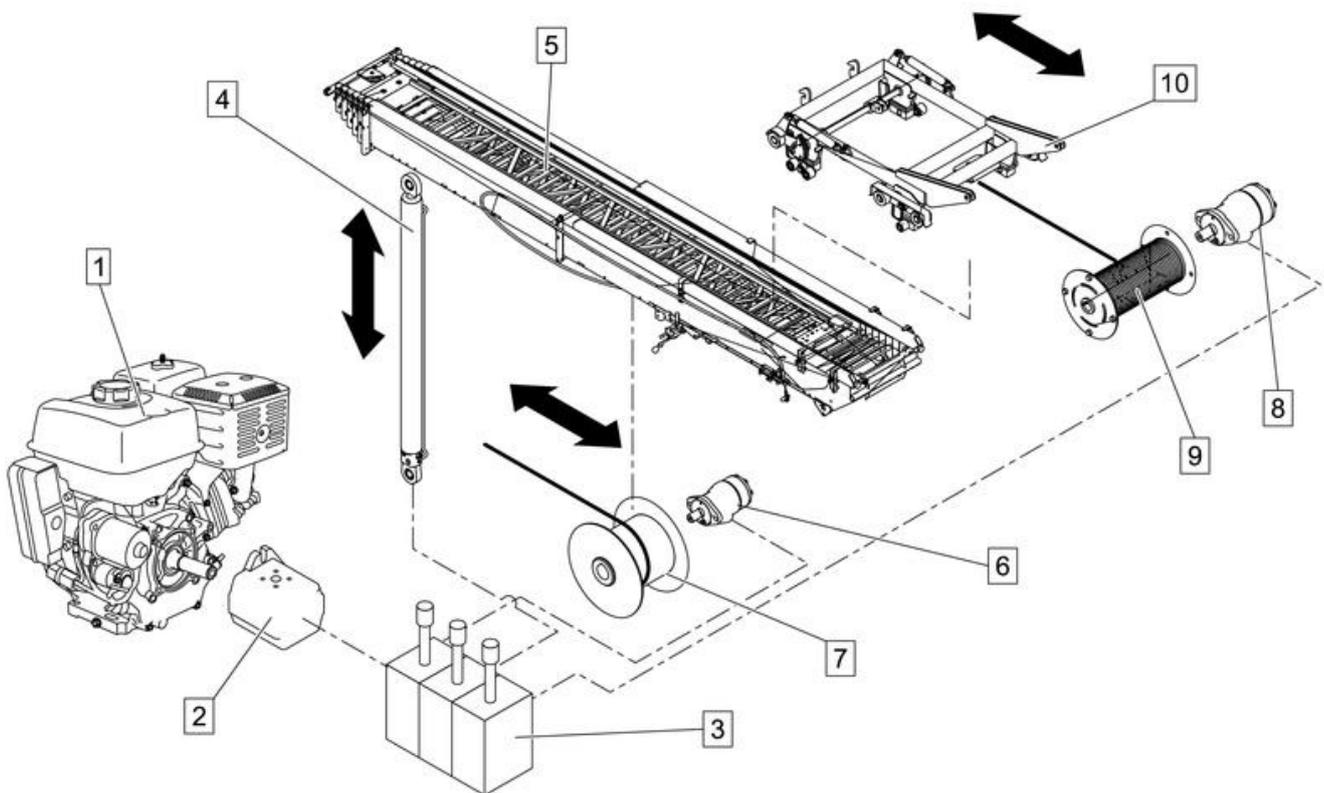


Abbildung zeigt eine schematische Darstellung.

Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Verbrennungsmotor	Treibt die Hydraulikpumpe (2) an.
2	Hydraulikpumpe	Erzeugt den Hydraulikdruck im Hydrauliksystem. Versorgt den Ventilblock (3) mit Hydrauliköl.
3	Bedienelemente Ausleger	Wird händisch angesteuert und verteilt den Hydraulikdruck an die entsprechenden Komponenten.
4	Hydraulikzylinder Ausleger	Hebt und senkt den Ausleger (5).
5	Ausleger	Führt den Schlitten (9).
6	Hydraulikmotor Seilwinde Ausleger	Dreht die Seilwinde (7).
7	Seilwinde Ausleger	Teleskopiert den Ausleger (5) ein und aus.
8	Hydraulikmotor Seilwinde Schlitten	Dreht die Seilwinde (7).
9	Seilwinde Schlitten	Fährt den Schlitten (10) hoch und runter.

Pos.	Beschreibung	Funktion
10	Schlitten	Dient zur Aufnahme des Lastaufnahmemittels.

4.2.2 Funktionsweise Schrägaufzug

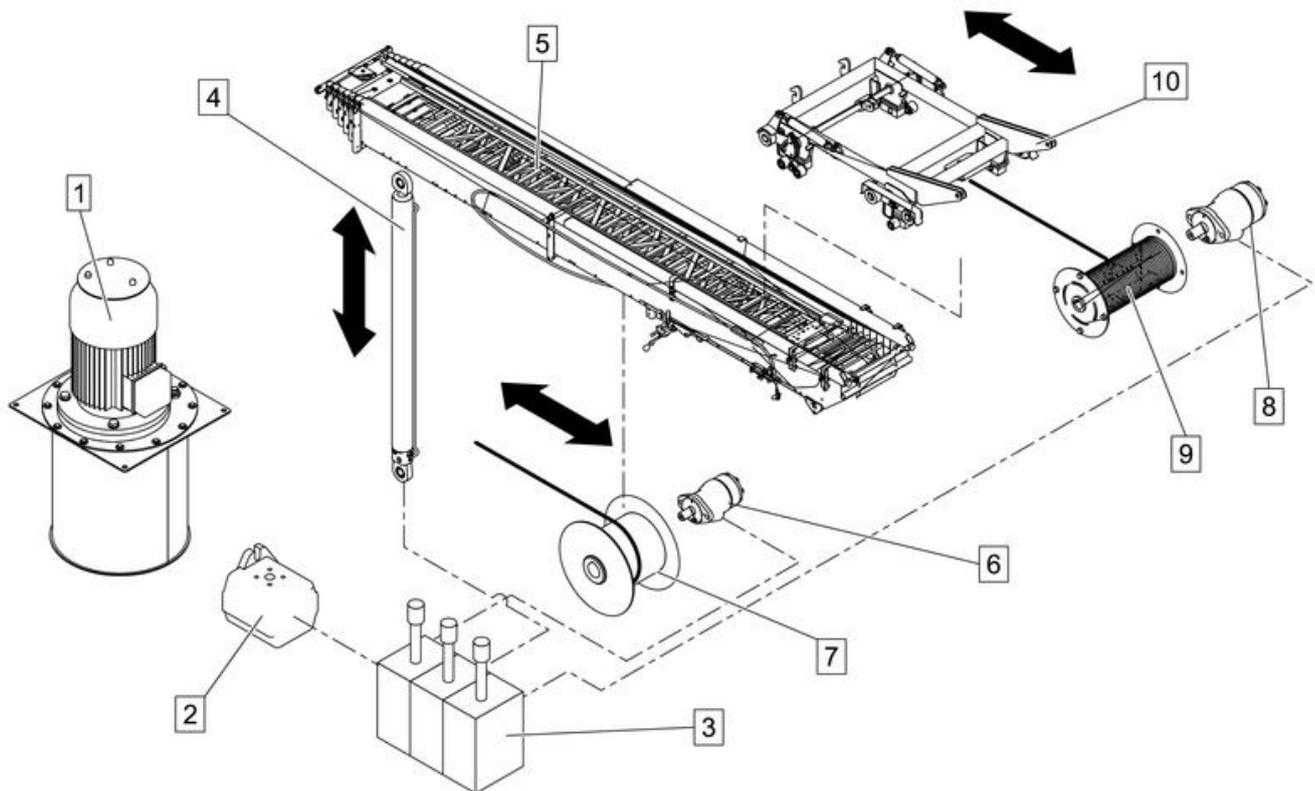


Abbildung zeigt eine schematische Darstellung.

Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Elektromotor	Treibt die Hydraulikpumpe (2) an.
2	Hydraulikpumpe	Erzeugt den Hydraulikdruck im Hydrauliksystem. Versorgt den Ventilblock (3) mit Hydrauliköl.
3	Bedienelemente Ausleger	Wird händisch angesteuert und verteilt den Hydraulikdruck an die entsprechenden Komponenten.
4	Hydraulikzylinder Ausleger	Hebt und senkt den Ausleger (5).
5	Ausleger	Führt den Schlitten (9).
6	Hydraulikmotor Seilwinde Ausleger	Dreht die Seilwinde (7).
7	Seilwinde Ausleger	Teleskopiert den Ausleger (5) ein und aus.
8	Hydraulikmotor Seilwinde Schlitten	Dreht die Seilwinde (7).
9	Seilwinde Schlitten	Fährt den Schlitten (10) hoch und runter.
10	Schlitten	Dient zur Aufnahme des Lastaufnahmemittels.

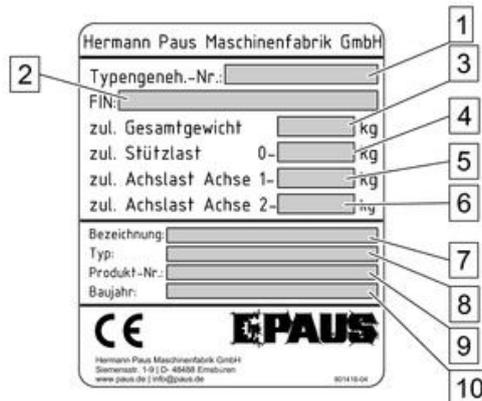
4.3 Typenschilder und Identifikationsnummern

3299-003

4.3.1 Typenschild Maschine

Gütig für:

Maschinen bis Fahrzeug Identifikations-Nr. ...



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 Maschine

Gültig für:

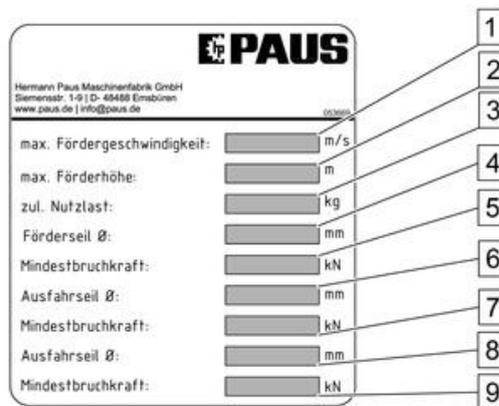
Maschinen ab Serien-Nummer ...



Pos.	Benennung
1	Bezeichnung
2	Typ
3	Baujahr
4	Produkt-Nummer
5	Serien-Nummer
6	Zulässiges Gesamtgewicht
7	Zulässige Achslast 1
8	Zulässige Achslast 2

4.3.3 Typenschild Schienenpaket

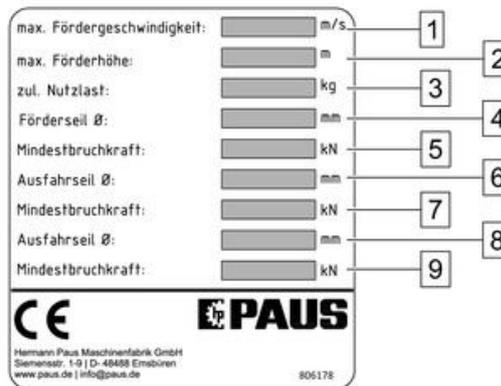
Gültig für Maschinen:
bis Serien-Nr.



Pos.	Benennung
1	Maximale Fördergeschwindigkeit
2	Maximale Förderhöhe
3	Zulässige Nutzlast
4	Förderseil Durchmesser
5	Mindestbruchkraft
6	Ausfahrseil Durchmesser
7	Mindestbruchkraft
8	Ausfahrseil Durchmesser
9	Mindestbruchkraft

4.3.4 Typenschild Schienenpaket

Gültig für Maschinen:
ab Serien-Nr.

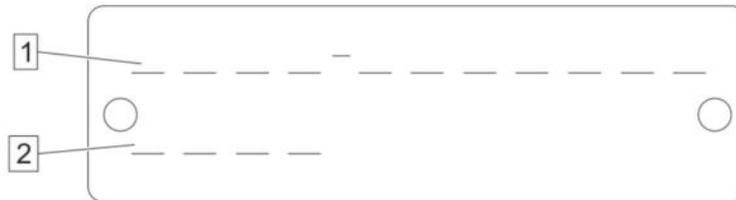


Pos.	Benennung
1	Maximale Fördergeschwindigkeit
2	Maximale Förderhöhe
3	Zulässige Nutzlast
4	Förderseil Durchmesser
5	Mindestbruchkraft
6	Ausfahrseil Durchmesser
7	Mindestbruchkraft
8	Ausfahrseil Durchmesser
9	Mindestbruchkraft

4.3.5 Typenschild Lastaufnahmemittel

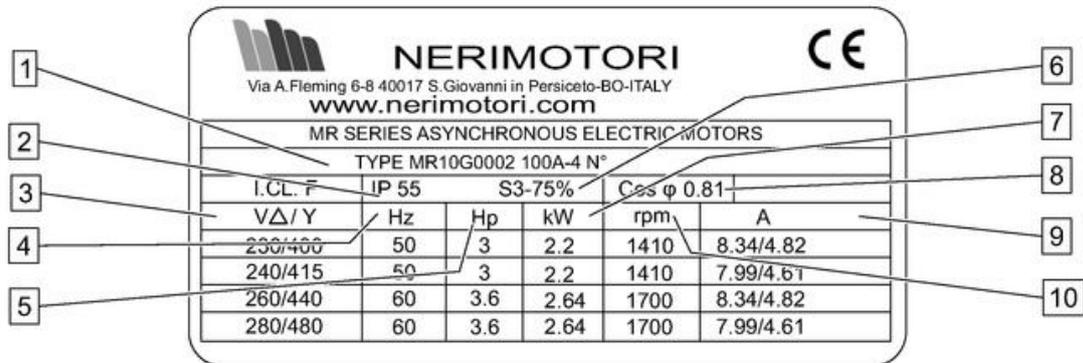


Pos.	Benennung
1	Bezeichnung
2	Teilenummer
3	Baujahr
4	Seriennummer
5	Nutzlast
6	Eigengewicht
7	Inhalt

4.3.6 Typenschild Motor (Honda)

Pos.	Benennung
1	Motor-Nummer
2	Motor-Typ

4.3.7 Typenschild Elektromotor



Pos.	Benennung
1	Typ Seriennummer
2	Schutzart
3	Spannung
4	Frequenz
5	Horsepower
6	Betriebsart
7	Leistung
8	Wirkungsgrad
9	Stromstärke
10	Drehzahl

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.

2428-006

4.4.2 Universalpritsche

Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug Identifikations-Nummer ...

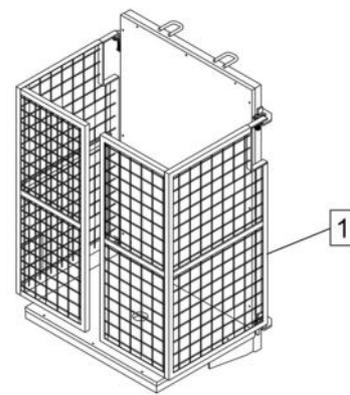
PAUS-VK-Artikel-Nr.: 837353

PAUS-Artikel-Nummer: 200066

Tragfähigkeit: 250 kg

Verwendung:

Die Universalpritsche (1) dient zum Transport von Baumaterial.



2434-006

4.4.3 Baupritsche

Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug Identifikations-Nummer ...

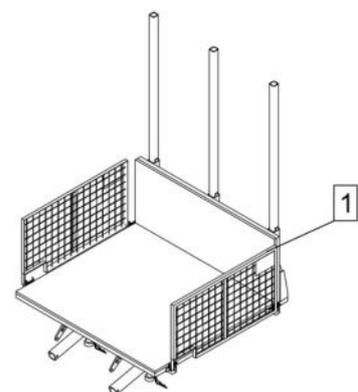
PAUS-VK-Artikel-Nr.: 837355

PAUS-Artikel-Nummer: 209189

Tragfähigkeit: 250 kg

Verwendung:

Die Baupritsche (1) dient zum Transport von Baumaterial.



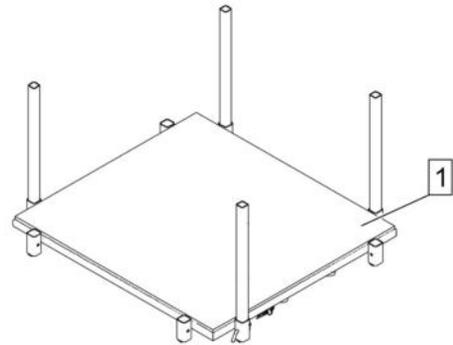
2432-006

4.4.4 Reetdachpritsche

Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug Identifikations-Nummer ...

PAUS-VK-Artikel-Nr.: 837354
 PAUS-Artikel-Nummer: 209512
 Tragfähigkeit: 250 kg
 Verwendung:
 Die Reetdachpritsche (1) dient zum Transport von
 Baumaterial z.B. Reet.

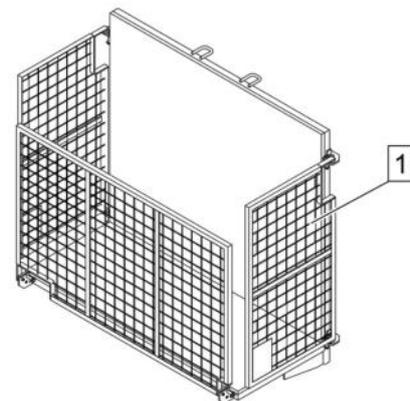


2429-005

4.4.5 Dachbahnenpritsche

Gültig für:
 Maschinen bis Fahrzeug Identifikations-Nummer ...

PAUS-VK-Artikel-Nr.: 837345
 PAUS-Artikel-Nummer: 201969
 Tragfähigkeit: 250 kg
 Verwendung:
 Die Dachbahnenpritsche (1) dient zum Transport von
 Baumaterial.

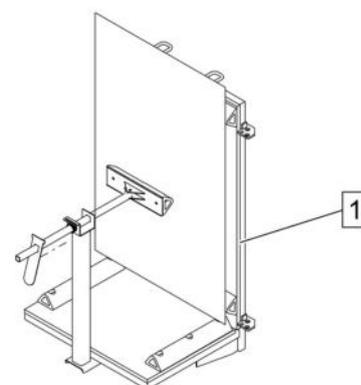


2427-006

4.4.6 Solarmodulpritsche

Gültig für:
 Maschinen bis Fahrzeug Identifikations-Nummer ...

PAUS-VK-Artikel-Nr.: 837356
 PAUS-Artikel-Nr.: 349624
 Tragfähigkeit: 250 kg
 Verwendung:
 Die Solarmodulpritsche (1) dient ausschließlich zum
 Transport von Solarmodulen. Die Solarmodule werden
 mithilfe einer Klemmvorrichtung gesichert.



4.4.7 Uni-Baupritsche

Gültig für:
Maschinen ab Fahrzeug Identifikations-Nummer ...

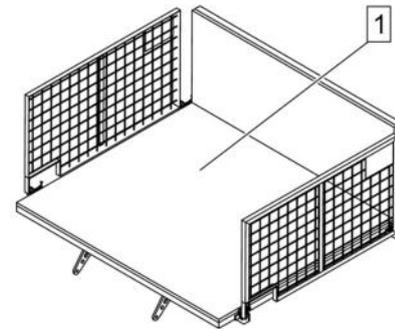
PAUS-VK-Artikel-Nr.: 887347

PAUS-Artikel-Nummer: 886356

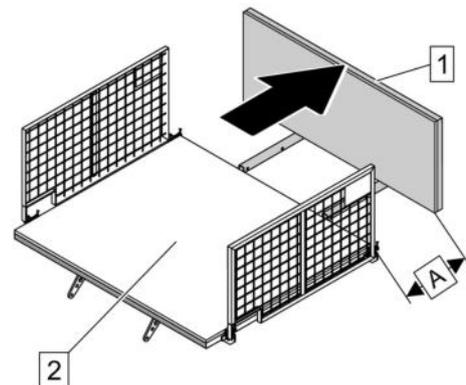
Tragfähigkeit: 250 kg

Verwendung:

Die Uni-Baupritsche (1) dient zum Transport von Baumaterial.



Bei der um das Maß (A) von 200 mm ausgezogener Rückwand (1) darf diese Pritsche nur für den Transport von Solarpaneelen genutzt werden. Der Transport dieser Paneele hat in waagerechter Stellung der Pritsche (2) zu erfolgen.



3040-002

4.4.8 Möbelpritsche-Profi (nicht drehbar)

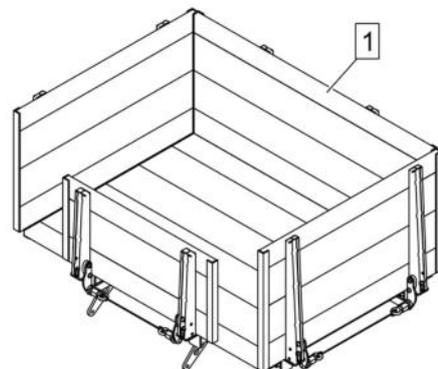
PAUS-VK-Artikel-Nr.: 837367

PAUS-Artikel-Nr.: 209228

Tragfähigkeit: 250 kg

Verwendung:

Die Möbelpritsche (1) dient zum senkrechten Transport von Möbeln.



4.4.9 Möbelpritsche-Profi (nicht drehbar und mit Holzverkleidung)

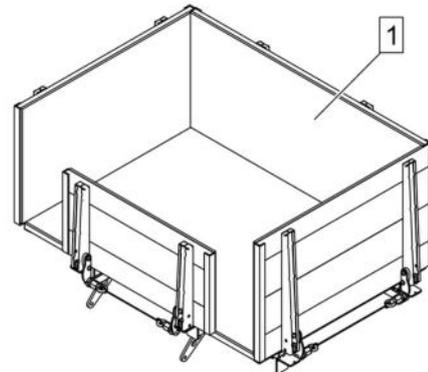
PAUS-VK-Artikel-Nr.: 825796

PAUS-Artikel-Nr.: 262366

Tragfähigkeit: 250 kg

Verwendung:

Die Möbelpritsche (1) dient zum senkrechten Transport von Möbeln.



3045-002

4.4.10 Möbelpritsche-Profi (nicht drehbar und mit lange Seitenwände)

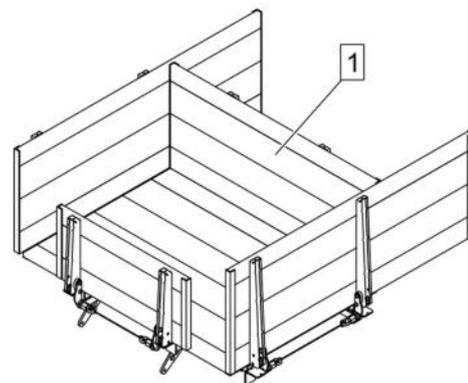
PAUS-VK-Artikel-Nr.: 825802

PAUS-Artikel-Nr.: 262307

Tragfähigkeit: 250 kg

Verwendung:

Die Möbelpritsche (1) dient zum senkrechten Transport von Möbeln.



3046-002

4.4.11 Möbelpritsche-Profi (drehbar)

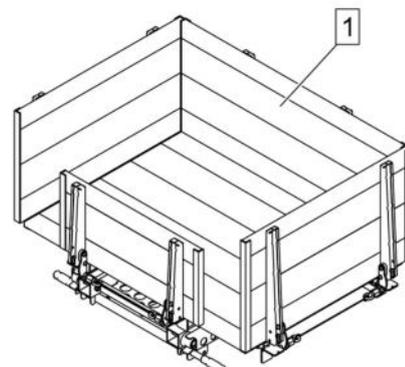
PAUS-VK-Artikel-Nr.: 213686

PAUS-Artikel-Nr.: 213106

Tragfähigkeit: 250 kg

Verwendung:

Die Möbelpritsche (1) dient zum senkrechten Transport von Möbeln.



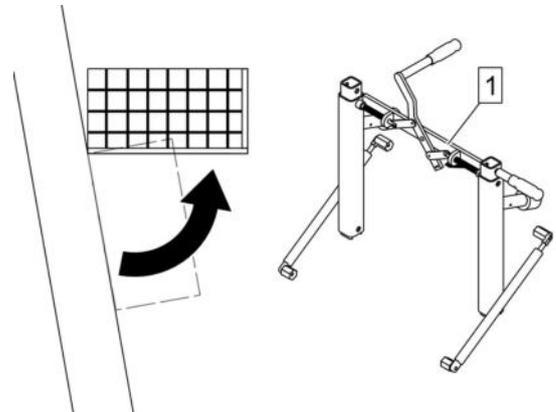
4.4.12 Höhenverstellung - Einhandbedienung (Möbelpritsche)

PAUS-VK-Artikel-Nr.: 211966

PAUS-Artikel-Nr.: 218766

Verwendung:

Die Höhenverstellung (1) dient zur waagerechten Ausrichtung der Möbelpritsche und ist mit einer Hand bedienbar.



3079-002

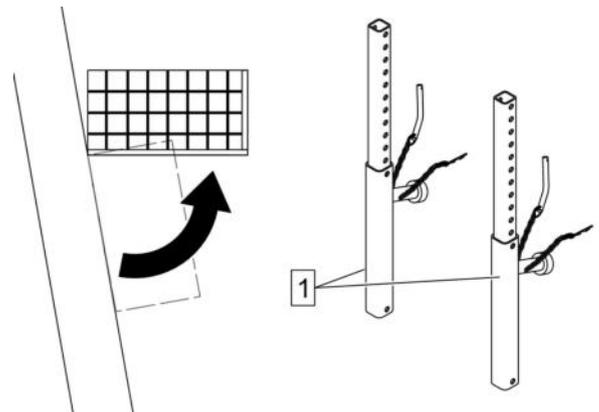
4.4.13 Höhenverstellung - Rohrstütze (Möbelpritsche)

PAUS-VK-Artikel-Nr.: 837388

PAUS-Artikel-Nr.: 210564

Verwendung:

Die Höhenverstellung (1) dient zur waagerechten Ausrichtung der Möbelpritsche.

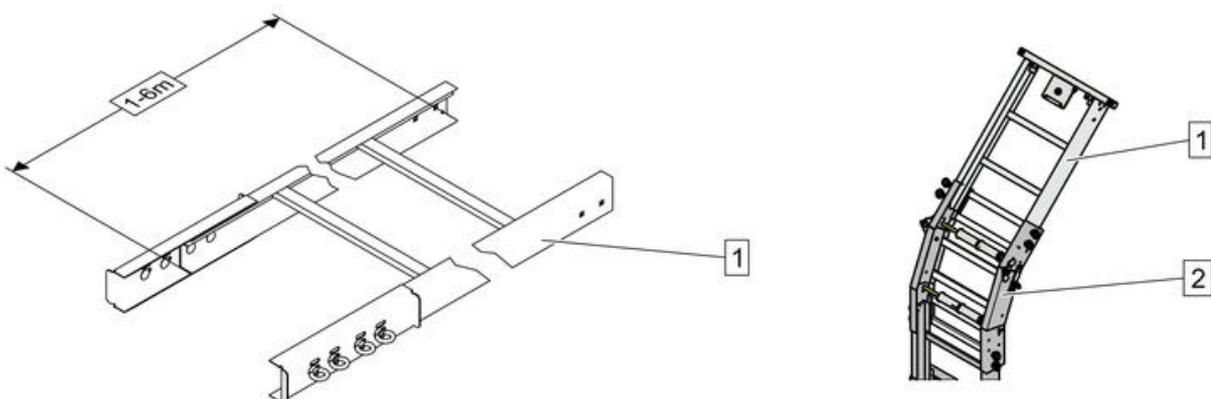


12666-001

4.4.14 Dachverlängerung

Gültig für die Maschinen vom Typ:

- EASY 18 WH mit Knickstück



Pos.	Bezeichnung	PAUS-VK-Artikel-Nr.	PAUS-Artikel-Nr.
1	Dachverlängerung 1 m	825790	802431
	Dachverlängerung 2 m	825791	802430
	Dachverlängerung 3 m	825792	802422
	Dachverlängerung 4 m	825793	802421
	Dachverlängerung 5 m	825794	802419
	Dachverlängerung 6 m	825795	802417

Die Dachverlängerung (1) dient zur Verlängerung des Knickstückes (2) (Option). Die einzelnen Verlängerungen können bis zu einer Gesamtlänge von 6 m zusammengeschraubt werden.

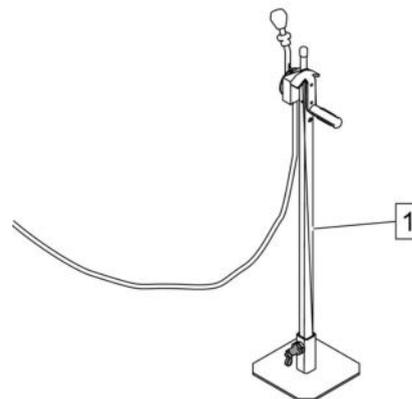
2439-003

4.4.15 Fernbedienung mechanisch

PAUS-Artikel-Nr.: 203470

Verwendung:

Die Fernbedienung (1) dient zum Verfahren des Lastaufnahmemittels. Sie verbessert auf Grund des Abstandes zur Maschine, die Sicht auf das Lastaufnahmemittel. Dies wird zum Beispiel bei Einsatz eines Knickstückes erforderlich.



4428-006

4.4.16 Fernbedienung elektrisch

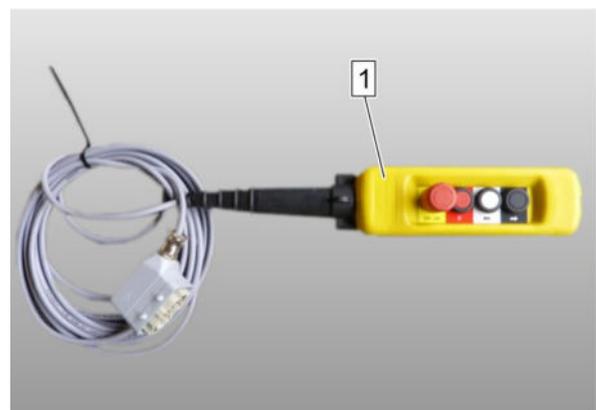
Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

PAUS-Artikel-Nr.: 203872

Verwendung:

Die Fernbedienung (1) dient zum Verfahren des Lastaufnahmemittels. Sie verbessert auf Grund des Abstandes zur Maschine, die Sicht auf das Lastaufnahmemittel.



4 Beschreibung

4.4 Optionale Maschinenausstattung

Gültig für:

Maschinen ab Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

PAUS-Artikel-Nr.: 812836

Verwendung:

Die Fernbedienung (1) dient zum Verfahren des Lastaufnahmemittels. Sie verbessert auf Grund des Abstandes zur Maschine, die Sicht auf das Lastaufnahmemittel.



6859-002

4.4.17 Stromzähler Elektroantrieb

PAUS-VK-Artikel-Nr.: 834417

PAUS-Artikel-Nr.: 830656

Verwendung:

Der Stromzähler dient dazu, den Stromverbrauch des Elektroantriebes aufzuzeichnen. Der Stromverbrauch kann zurückgesetzt und für unterschiedliche Zeiträume angezeigt werden.



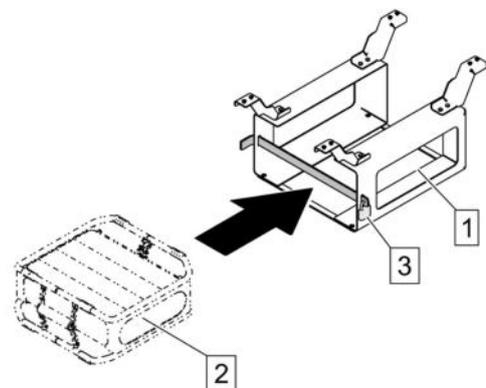
13360-001

4.4.18 Halter Batteriesystem

PAUS-Artikel-Nr.: 881364

Verwendung:

Der Halter (1) dient zur Aufnahme eines kundenseitigen Batteriesystems (2). Das im Halter abgelegte Batteriesystem kann durch die Verriegelung (3) gegen Diebstahl geschützt werden.



4.5 Schutzeinrichtungen

165-005

4.5.1 Allgemeine Hinweise zu Schutzeinrichtungen

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

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

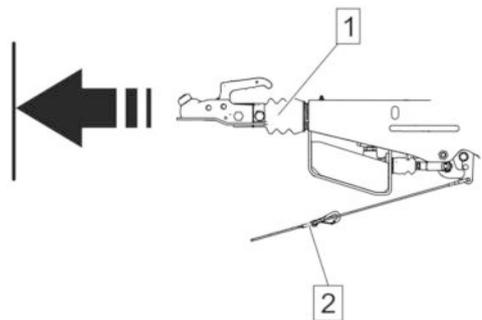
Beschädigte oder abgenutzte Schutzeinrichtungen sind vor dem Betrieb durch eine Fachkraft zu ersetzen.

Im Folgenden sind einige der wichtigsten Schutzeinrichtungen beschrieben, mit der die Maschine / die Anbaukomponente ausgerüstet sein kann.

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.



173-005

4.5.3 Not-Halt-Taster

Mit Hilfe des Not-Halt-Tasters (1) können im Notfall alle Bewegungen der Maschine gestoppt werden.



4.5.4 Schrägstellungsanzeige

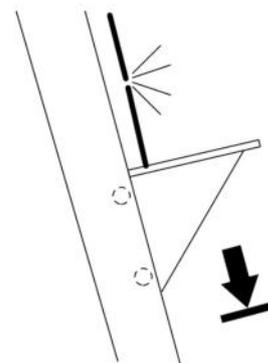
Mithilfe der Schrägstellungsanzeige wird die aktuelle Schrägstellung der Maschine angezeigt um die waagrechte Ausrichtung der Maschine darzustellen.



2085-001

4.5.5 Seilbruch Sicherung

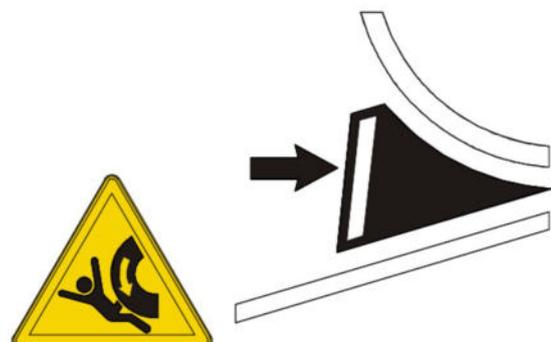
Die Seilbruchsicherung verhindert, dass bei Abriss des Seils, welches zum Transportieren des Schlittens dient, der Schlitten unkontrolliert absinkt. Bei Seilbruch wird der Schlitten durch eine automatische Bremsvorrichtung abgebremst.



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.



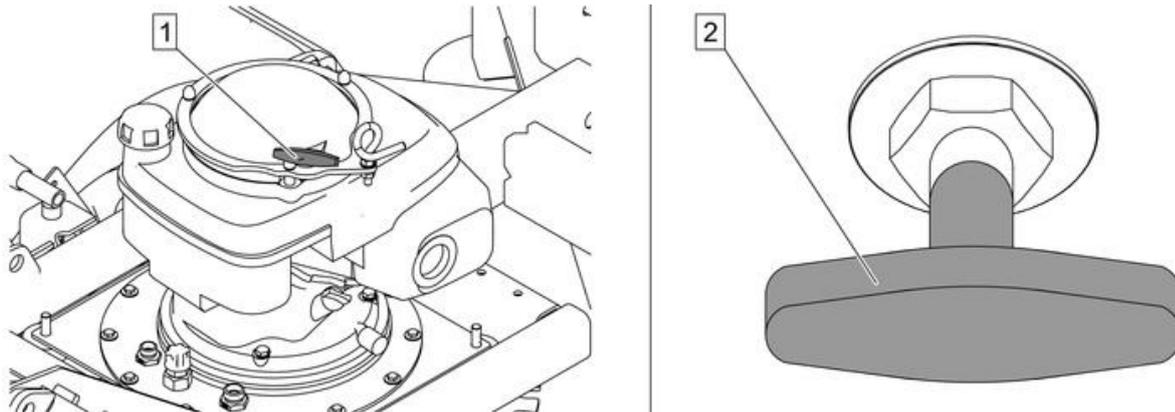
5 Bedien- und Anzeigeelemente

5.1 Motor

3333-002

5.1.1 Bedienelemente Motor HONDA

Gültig für HONDA Motor mit:
Seilzug-Starter

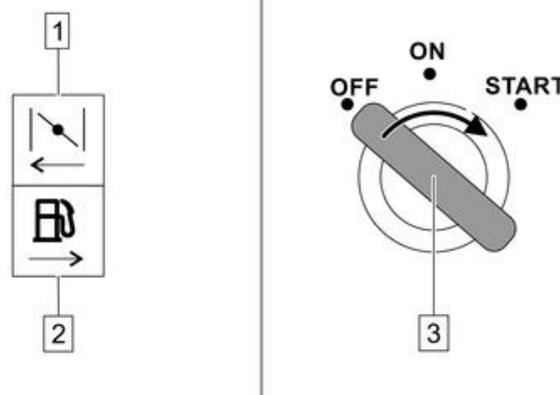


Pos.	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1	Starter-Seilzug	Startet den Verbrennungsmotor der Maschine.
2	Choke	Unterstützt den Startvorgang des kalten Motors. <ul style="list-style-type: none"> • Choke ausgezogen = Motor kann gestartet werden • Choke halb eingefahren = Motor auf Vollgas • Choke eingeschoben = Motor ausgeschaltet

6289-002

5.1.2 Bedienelemente Motor HONDA

Gültig für HONDA Motor mit:
Elektrischem Starter



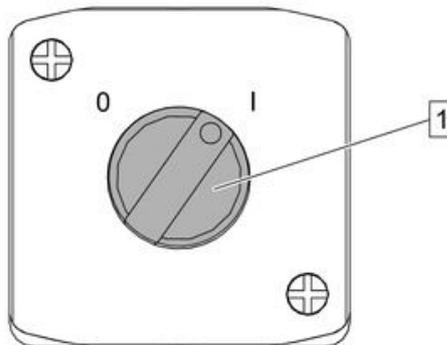
Pos.	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1	Choke	Unterstützt den Startvorgang des kalten Motors.
2	Kraftstoffhahn	Öffnet und schließt die Kraftstoffzufuhr. ▶ 121
3	Schalter Motor	Schaltet den Motor ein und aus. <ul style="list-style-type: none"> • OFF = Motor ausgeschaltet • ON = Zündung eingeschaltet • START = Motor startet

3143-004

5.1.3 Bedienelemente Motor

Gültig für:

Maschinen mit NERI MOTORI Motor

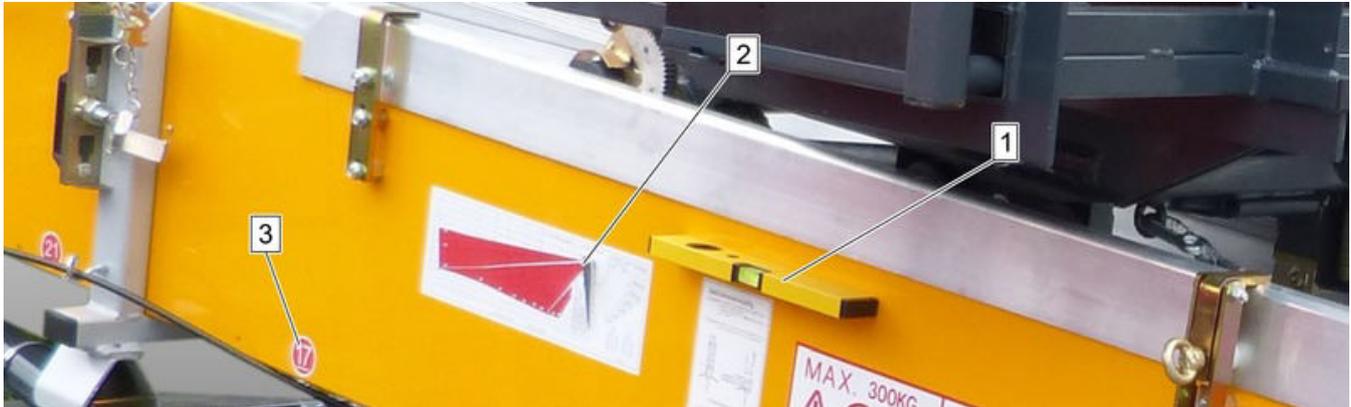


Pos.	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1	Schalter Motor	Schaltet den Elektromotor ein und aus.

5.2 Ausleger

2084-002

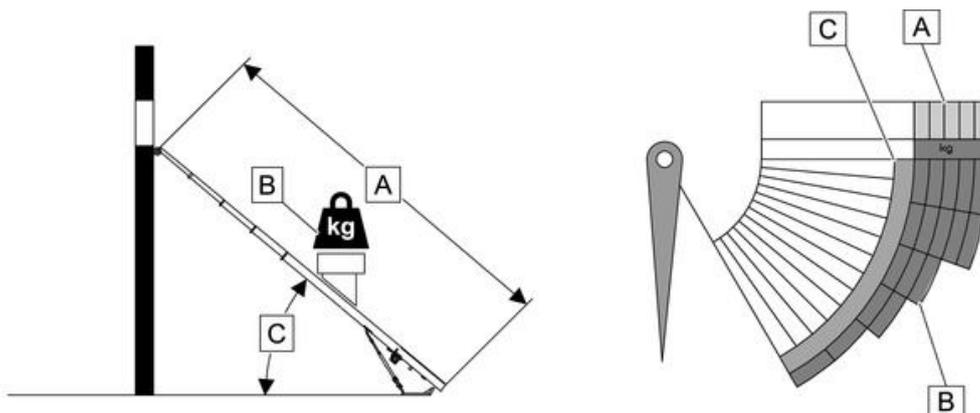
5.2.1 Anzeigeelemente Ausleger



Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkung
1	Wasserwaage	Zeigt die aktuelle Schrägstellung des Auslegers.
2	Arbeitsdiagramm mit Schrägstellungszeiger	Zeigt die aktuelle Schrägstellung des Auslegers. Zeigt die zulässige Last bei entsprechend ausgefahrener Länge des Auslegers. ▶ 85
3	Längenkennzeichen	Zeigt in Verbindung mit der Punktmarkierung unterhalb des Auslegers, die aktuell ausgefahrene Länge des Auslegers.

2070-003

5.2.2 Arbeitsdiagramm



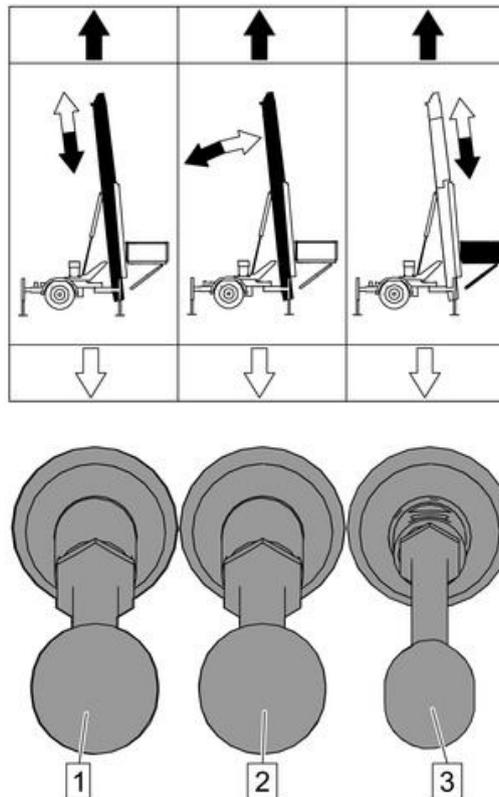
Werte entsprechend dem Aufkleber an der Maschine entnehmen.

Pos.	Bezeichnung	Einheit
A	Ausgefahrene Länge des Auslegers	m

Pos.	Bezeichnung	Einheit
B	Maximale Zuladung (bei angelegtem Ausleger)	kg
C	Schrägstellung Ausleger	°

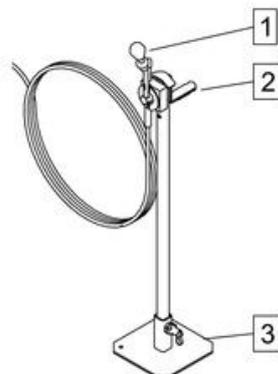
3068-003

5.2.3 Bedienelemente Ausleger



Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkung
1	Hebel Teleskopieren	Teleskopiert die Schienen des Auslegers ein und aus.
2	Hebel Ausleger	Hebt und Senkt den Ausleger.
3	Hebel Lastaufnahmemittel	Führt den Schlitten hoch und runter.

5.2.4 Bedienelement Fernbedienung (mechanisch) (Option)



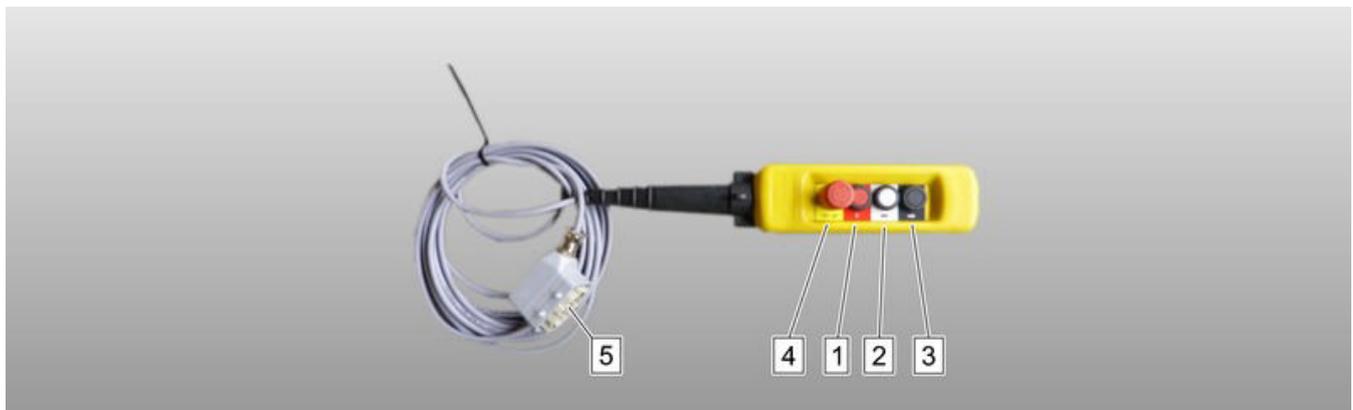
Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkung
1	Hebel	Führt das Lastaufnahmemittel hoch und runter.
2	Griff	Dient zum Festhalten während der Bedienung.
3	Fußplatte	Dient dem sicheren Stand der Fernbedienung.

3266-004

5.2.5 Bedienelement Fernbedienung (elektrisch) (Option)

Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

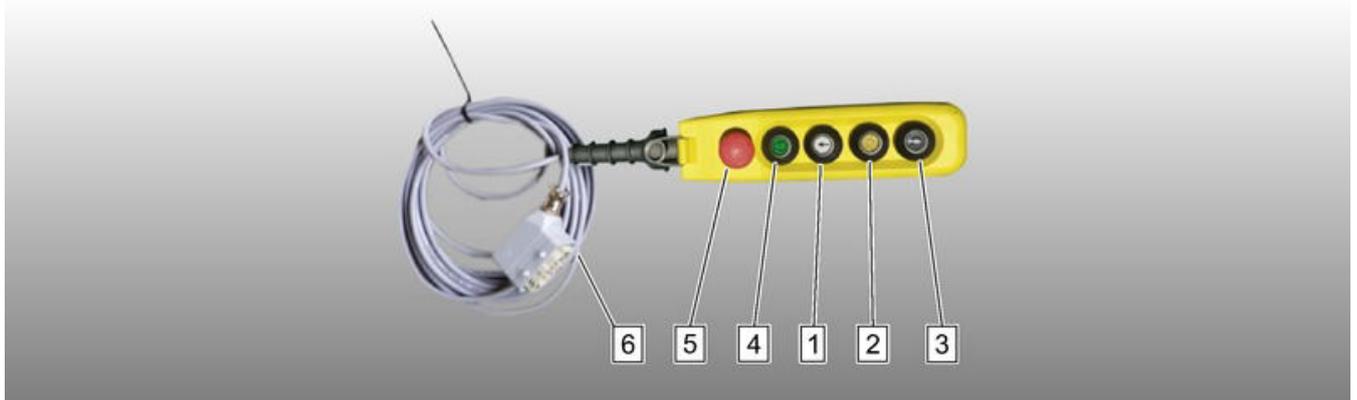


Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkung
1	Taster Ein/Aus	Stoppt das Lastaufnahmemittel.
2	Taster Aufwärts	Führt das Lastaufnahmemittel hoch.
3	Taster Abwärts	Führt das Lastaufnahmemittel runter.
4	Schalter Not-Halt	Schaltet die Maschine im Notfall aus.

Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkung
5	Stecker	Stellt die Verbindung zur Maschine her.

Gültig für:

Maschinen ab Fahrzeug-Identifikations-Nummer: ...

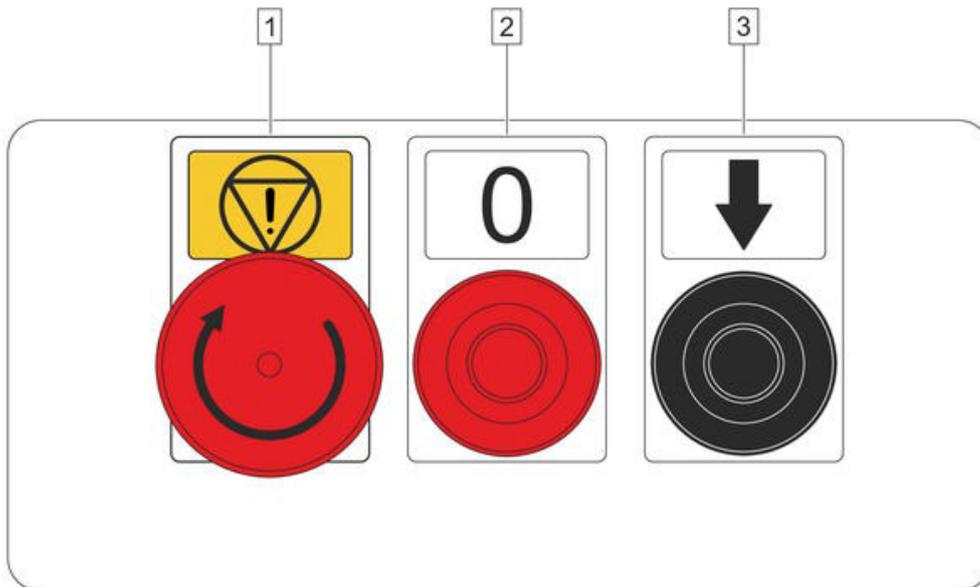


Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkung
1	Taster Aufwärts	Führt das Lastaufnahmemittel hoch.
2	Taster Automatik	Führt das Lastaufnahmemittel, durch gleichzeitiges drücken mit dem Taster (1) oder (3), automatisch hoch oder runter.
3	Taster Abwärts	Führt das Lastaufnahmemittel runter.
4	Taster Ein/Aus	Schaltet den Motor ein und aus.
5	Schalter Not-Halt	Schaltet die Maschine im Notfall aus.
6	Stecker	Stellt die Verbindung zur Maschine her.

5.2.6 Bedienelemente Kopfstück

Gültig für:

Maschinen bis Fahrzeug Identifikations-Nr. ...



886803-00

Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkung
1	Taster Not-Halt	Schaltet die Maschine im Notfall aus.
2	Taster Aufwärts	Stoppt das Lastaufnahmemittel.
3	Taster Abwärts	Fährt das Lastaufnahmemittel manuell runter.

5.3 Fahrgestell

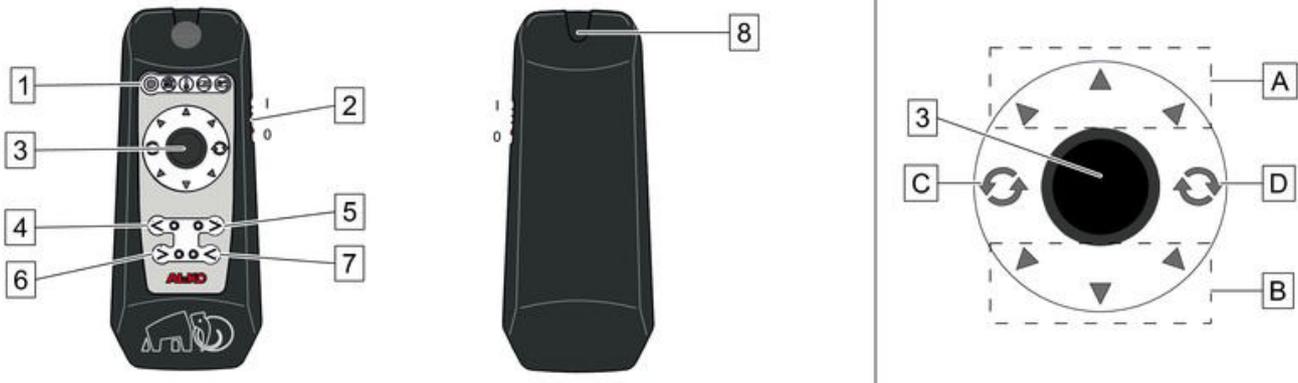
2083-004

5.3.1 Anzeigeelement Schrägstellungsanzeige



Pos.	Benennung	Funktion/Anmerkung
1	Wasserwaage 1	Zeigt die aktuelle Schrägstellung des Fahrgestells nach vorne und hinten.
2	Wasserwaage 2	Zeigt die aktuelle Schrägstellung des Fahrgestells nach rechts und links.

5.3.2 Bedienelemente Fernbedienung Radantrieb (Option)



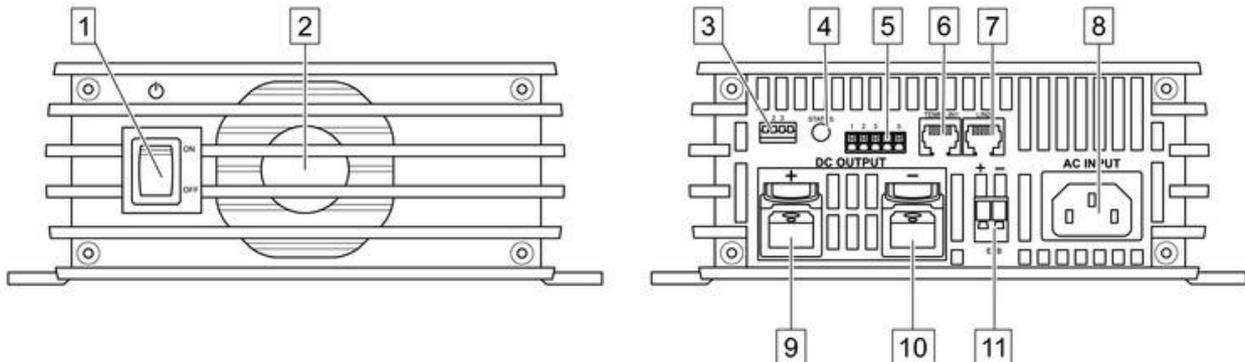
Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1		Anzeige Status	Zeigt den aktuellen Status des Radantriebes an.
		Anzeige Betriebszustand	Zeigt den Betriebszustand des Radantriebs.
		Anzeige Steigung	Leuchtet beim Erreichen der maximalen Steigung.
		Anzeige Temperatur	Leuchtet beim Erreichen der maximalen Temperatur Radantrieb.
		Anzeige Batterie-Status Fernbedienung	Zeigt den Ladestatus der Batterie der Fernbedienung.
		Anzeige Batterie-Status Radantrieb	Zeigt den Ladestatus der Batterie des Radantriebs.
2		Schalter Fernbedienung	Schaltet die Fernbedienung ein und aus.
3		Joystick	Bedient den Radantrieb zum Rangieren der Maschine. <ul style="list-style-type: none"> (A) = Fahrtrichtung vorwärts (B) = Fahrtrichtung rückwärts (C) = Drehrichtung links im Stand (D) = Drehrichtung rechts im Stand
4		Taster Radantrieb links	Stellt den linken Radantrieb vom Rad zurück.
5		Taster Radantrieb rechts	Stellt den rechten Radantrieb vom Rad zurück.
6		Taster Radantrieb links	Stellt den linken Radantrieb an das Rad.
7		Taster Radantrieb rechts	Stellt den rechten Radantrieb an das Rad.

Pos.	Symbol	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
8		Kontakt Freigabe	Dient zur Freigabe der Fernbedienung.

5.4 Elektrik

6325-001

5.4.1 Bedienelement Batterieladegerät (Option)



Pos.	Bezeichnung	Funktion/Anmerkungen
1	Schalter Ein/Aus	Schaltet das Batterieladegerät ein und aus.
2	Lüfter	Kühlt das Batterieladegerät.
3	Schalter DIP	Dient zum Einstellen des Batterieladegeräts.
4	Anzeige Status	Zeigt den aktiven Ladestatus der Batterie. Siehe nachfolgende Tabelle.
5	Buchse CN2	Dient zum Einstellen von Alarm-Signalen und der Steuerung des Lüfters.
6	Anschluss TEMP / LIN1 *	Dient als Anschluss zwischen Batteriesensor und Batterieladegerät.
7	Anschluss LIN2 *	Dient als Anschluss zwischen Batteriesensor und Batterieladegerät.
8	Netzanschluss	Dient zum Anschluss des Netzteils.
9	Batterieklemme (+)	Dient zum Anschluss des Batteriekabels.
10	Batterieklemme (-)	Dient zum Anschluss des Batteriekabels.
11	Anschluss der Batterie	Dient zur Stromversorgung der Batterie.
* Option		

Die folgenden Status können angezeigt werden:

Anzeige Status		Funktion/Anmerkungen
Orange	blinkt schnell	Zeigt an, dass die Ladephase 1 aktiv ist. Leere Batterie wird mit konstantem Strom geladen, bis die Batteriespannung die Ladespannung erreicht ist. Ist die Ladespannung erreicht, reduziert sich der Ladestrom.
	blinkt langsam	Zeigt an, dass die Ladephase 2 aktiv ist. Die Ladung der Batterie wird bestimmt und ist abhängig von der Batterie.
	leuchtet	Zeigt an, dass die Ladephase 3 aktiv ist. Die Batterie wird geladen.
Grün	leuchtet	Zeigt an, dass die Ladephase 4 aktiv ist. Der Ladevorgang der Batterie ist abgeschlossen.
	blinkt langsam	Zeigt an, dass die Ladephase 5 aktiv ist. Das Batterieladegerät ist auf Erhaltungsladung umgeschaltet.
Rot	leuchtet	Zeigt einen Kurzschluss oder eine defekte Sicherung an.  Störung beheben. ▶ 257
	blinkt schnell	Zeigt eine Überhitzung der Batterie oder des Batterieladegeräts an.  Störung beheben.
	blinkt langsam	Zeigt einen Fehler der aktuellen Spannung der Batterie an.  Störung beheben.
	blinkt doppelt	Zeigt einen Fehler am Lüfter an.  Störung beheben.
	blinkt langsam doppelt	Zeigt einen Fehler am Anschluss der Batterie an.  Störung beheben.

5.4.2 Stromzähler (Option)



Pos.	Benennung	Funktion / Anmerkung
1	Balkendiagramm	Zeigt den aufgelaufenen Wert (3), seit dem letzten Reset, als Balkendiagramm an. Zeigt die Einheit des angezeigten Wertes an. <ul style="list-style-type: none"> • Pfeil links = Watt (W) • Pfeil rechts = Kilowatt (kW)
2	Anzeige Stromverbrauch aktuell	Zeigt den aktuellen Wert des Stromverbrauchs an.
3	Anzeige Stromverbrauch gesamt	Zeigt den aufgelaufenen Wert (kWh) an.
4	Taster MODE	Wechselt zwischen den Anzeigarten. [► 95] <ul style="list-style-type: none"> • Stunden • Tage • Monate • Jahre • Sprachen Setzt den Stromzähler zurück. [► 189]
5	Taster SELECT	Wechselt innerhalb der Anzeigarten.

Anzeigarten

Wert	Funktion / Anmerkung
S01 bis S24	Zeigt den Stromverbrauch innerhalb der ausgewählten Stunde an. Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> • S01 = Stromverbrauch innerhalb der letzten vollen Stunde. • S22 = Stromverbrauch innerhalb der letzten vollen Stunde vor 22 Stunden.

Wert	Funktion / Anmerkung
T01 bis T31	<p>Zeigt den Stromverbrauch innerhalb des ausgewählten Tages an. Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • T01 = Stromverbrauch innerhalb des letzten vollen Tages. • T29 = Stromverbrauch innerhalb des letzten vollen Tages vor 29 Tagen.
M01 bis M12	<p>Zeigt den Stromverbrauch innerhalb des ausgewählten Monats an. Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M01 = Stromverbrauch innerhalb des letzten vollen Monats. • M10 = Stromverbrauch innerhalb des letzten vollen Monats vor 10 Monaten.
J01 bis J24	<p>Zeigt den Verbrauch des ausgewählten Jahres an. Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • J01 = Stromverbrauch innerhalb des letzten vollen Jahres. • J24 = Stromverbrauch innerhalb des letzten vollen Jahres vor 24 Jahren.
D GB F	<p>Zeigt die aktuelle Sprache des Displays an.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D = Deutsch • GB = Englisch • F = Französisch

6 Transport und Verladung

6.1 Transportieren

223-004

6.1.1 Maschine für den Straßenverkehr zulassen

Für das ziehende Fahrzeug selbst gilt die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Im Straßenverkehr muss der/die Anhängerkran / Anhängeraufzug / Hubarbeitsbühne ein eigenes amtliches Kennzeichen in geprägter Ausführung besitzen. Die Betriebserlaubnisbescheinigung des/der Anhängerkrans / Anhängeraufzugs / Hubarbeitsbühne ist immer mitzuführen.

Der/die Anhängerkran / Anhängeraufzug / Hubarbeitsbühne 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, Maschinen unter 0,75 t zulässigem Gesamtgewicht, Betriebserlaubnis nach den ersten drei, danach alle zwei Jahre erneuern lassen.
- ▶ In Deutschland, Maschinen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht, Betriebserlaubnis alle zwei Jahre erneuern lassen.
- ▶ In Deutschland, Maschinen über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht, Betriebserlaubnis jedes Jahr erneuern lassen.
- ▶ In anderen Ländern, länderspezifische Bestimmungen für die Zulassung im Straßenverkehr berücksichtigen.

230-006

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.
- ▶ Länderspezifische, maximal zulässige Fahrgeschwindigkeiten einhalten.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen. [▶ 162](#)
- ▶ Maschine an Zugfahrzeug ankuppeln. [▶ 164](#)
- ▶ Maschine mit Zugfahrzeug, unter Berücksichtigung der länderspezifischen Vorschriften und Gesetze, transportieren.
- ▶ Maschine nach dem Transport abstellen und mit Unterlegkeilen sichern. [▶ 161](#)

6.2 Verladen

225-008

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 notwendig, Verladung nur mithilfe eines Einweisers vornehmen.
- ▶ Alle Vorgänge langsam und vorsichtig vornehmen.
- ▶ Sicherstellen, dass keine Kräfte auftreten, die die anzuhebende 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.

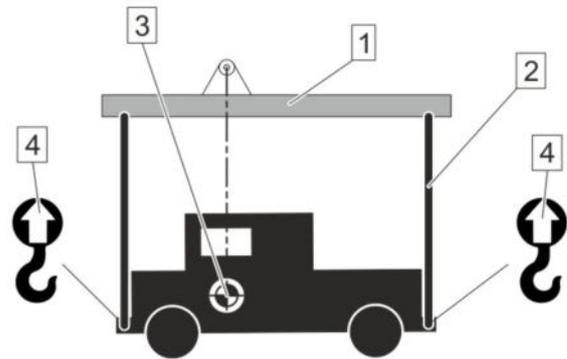
- ▶ Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel mit ausreichender Tragkraft oder Spannkraft verwenden.
- ▶ Hinweise in der Betriebsanleitung des Herstellers, der Komponenten beachten.
- ▶ Lasten nur von Personen anschlagen lassen, die mit diesem Vorgang vertraut sind.
- ▶ Anschlagmittel so anbringen, dass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

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

Anschlagmittel sind zum Beispiel:

- Seile
- Ketten
- Hebebänder
- Rundschlingen

- ▶ **⚠** Sicherstellen, dass sich keine Personen in der Maschine befinden.
- ▶ Aufgenommenes Ladegut entladen (Option).
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen. [▶ 162](#)
- ▶ Bei Maschinen mit Knickgelenk, Knickgelenk-Sicherung 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. [▶ 100](#)



6.3 Verzurren

229-003

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.

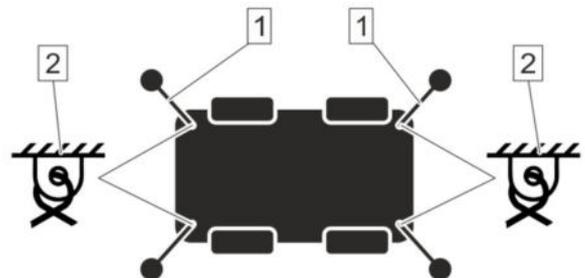
- ✓ Fachkraft
- ✓ Anschlagmittel

Anschlagmittel sind zum Beispiel:

- Seile
- Ketten
- Hebebänder
- Rundschlingen

- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen. [▶ 162](#)
- ▶ Bei Maschinen mit Knickgelenk, Knickgelenk-Sicherung 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

1540-010

7.1.1 Checkliste für jede Inbetriebnahme

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

	Tätigkeit
<input type="checkbox"/>	Alle Wartungsarbeiten entsprechend dem Wartungsintervall 10Bh abarbeiten. ▶ 209
<input type="checkbox"/>	Anzugsdrehmoment der Radbolzen / Radmutter nach 50 und alle 500 km kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen. ▶ 57
<input type="checkbox"/>	Maschine von grobem Schmutz oder Gestein befreien.
<input type="checkbox"/>	Armaturen auf Sauberkeit und optische Beschädigungen kontrollieren, gegebenenfalls reinigen und in Stand setzen.
<input type="checkbox"/>	Beschilderungen auf Vollständigkeit, Sauberkeit und Lesbarkeit kontrollieren, gegebenenfalls ersetzen.
<input type="checkbox"/>	Reifen und Felgen auf Beschädigung, Profiltiefe und Reifen-Luftdruck kontrollieren, gegebenenfalls beschädigte oder abgefahrene Reifen ersetzen. ▶ 232
<input type="checkbox"/>	Maschine auf Beschädigungen oder fehlende Teile kontrollieren, gegebenenfalls Maschine in Stand setzen und fehlende Teile ersetzen.
<input type="checkbox"/>	Bereich unterhalb der Maschine auf Öllachen kontrollieren, gegebenenfalls Maschine in Stand setzen.
<input type="checkbox"/>	Alle Schutzhauben, Klappen und arretierbare Teile verriegeln.
<input type="checkbox"/>	Fahr- und Arbeitsbeleuchtung auf Funktion kontrollieren, gegebenenfalls Maschine in Stand setzen.
<input type="checkbox"/>	Loses Zubehör oder andere lose Gegenstände von der Maschine entfernen oder an vorgesehener Position an die Maschine anbringen.
<input type="checkbox"/>	Füllstand des Kraftstoffs oder anderer Betriebsmittel kontrollieren. ▶ 102
<input type="checkbox"/>	Alle Tankdeckel verschließen.
<input type="checkbox"/>	Betriebsbremse auf Funktion kontrollieren.
<input type="checkbox"/>	Feststellbremse auf Funktion kontrollieren.
<input type="checkbox"/>	Möglichen Fahr- und Arbeitsbereich auf Hindernisse kontrollieren, gegebenenfalls Hindernisse beseitigen.
<input type="checkbox"/>	Schutzeinrichtungen auf Funktion kontrollieren, gegebenenfalls Instandsetzen lassen.

	Tätigkeit
<input type="checkbox"/>	Nach längerfristiger außer Betrieb Setzung der Maschine Betriebsstoffe ersetzen, wenn notwendig. [▶ 171]

702-008

7.1.2 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.
- ▶ Heruntergetropften oder verschütteten Kraftstoff aufwischen und ordnungsgemäß entsorgen.
- ▶ Einatmen von Kraftstoffdämpfen vermeiden.
- ▶ Kraftstoffe von Kindern fernhalten.
- ▶ Wurde Kraftstoff verschluckt, sofort einen Arzt aufsuchen.

ACHTUNG!

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.

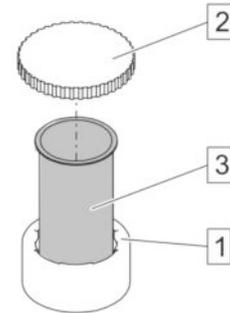
✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten. [▶ 27]

- ▶ 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.

i Nur zulässige Kraftstoffe auffüllen. [▶ 48]

- ▶ Deckel (2) aufschrauben.



13344-001

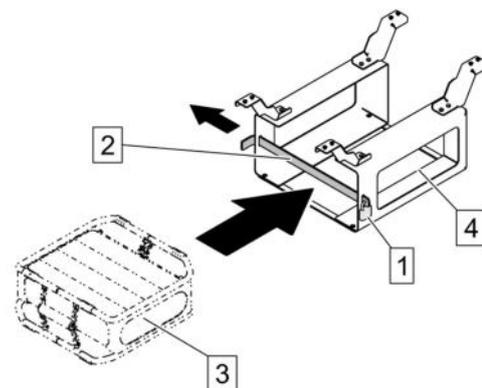
7.1.3 Batteriesystem einbauen (Option)

- ✓ Eingewiesene Person

Sofern der elektrische Antrieb mit einem kundenseitigen Batteriepaket betrieben werden soll, kann vor dem Betrieb das Batteriesystem in den dafür vorgesehenen Halter eingebaut werden.

- ▶ Schloss (1) öffnen und Verriegelung (2) entfernen.
- ▶ Batteriesystem (3) in Halter (4) schieben.
 - ▷ Wenn möglich, Bedienelemente zugänglich positionieren.
- ▶ Verriegelung (2) wieder einbauen und mit Schloss (1) sichern.

⚠ Das Batteriepaket darf während des Transportes der Maschine nicht im Halter mitgeführt werden.



7.2 Arbeitseinsatz beginnen

5051-002

7.2.1 Übersicht Arbeitseinsatz beginnen

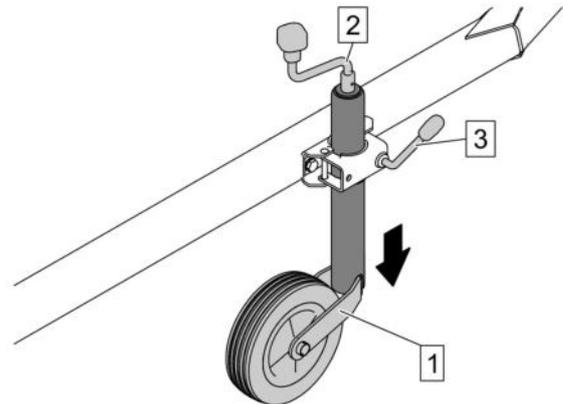
Die folgenden Tätigkeiten müssen in der angegebenen Reihenfolge abgearbeitet werden, sofern die Option vorhanden ist.

	Tätigkeit
1.	Maschine vom Zugfahrzeug abkuppeln.[▶ 105]
2.	Maschine fahren. (Option)
3.	Maschine mit Unterlegkeilen sichern.[▶ 119]
4.	Maschine auf Arbeitsstellung einstellen.[▶ 110]
5.	Lastaufnahmemittel anbauen.[▶ 182]
6.	Maschine einschalten.[▶ 119]
7.	Maschine aufstellen.[▶ 124]
8.	Unterverlängerung einstellen.[▶ 175]
9.	Kopfstück einstellen. (Option)[▶ 175]
10.	Ladestelle absichern.[▶ 133]
11.	Lastaufnahmemittel auf Arbeitsstellung einstellen.[▶ 133]
12.	Fernbedienung anbauen. (Option)[▶ 198]
13.	Endschalter für Lastaufnahmemittel einstellen (Option)[▶ 197]

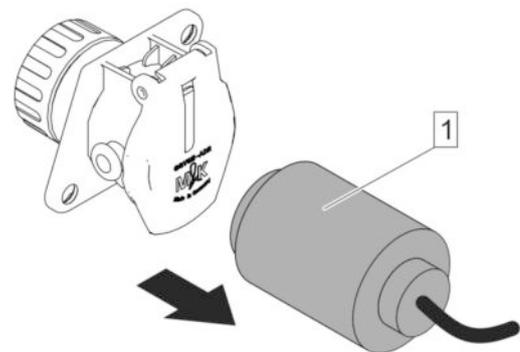
7.2.2 Maschine vom Zugfahrzeug abkuppeln

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Sicherstellen, dass das Zugfahrzeug ausgeschaltet und die Feststellbremse eingelegt ist.
- ▶ Sicherstellen, dass die Feststellbremse der Maschine (am Fahrgestell) einlegt ist (Option) oder die Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern. [▶ 173](#)[▶ 82](#)

- ▶ Stützrad (1) bei (2) halten, Hebel (3) lösen und Stützrad (1) komplett absenken.
- ▶ Stützrad (1) mithilfe des Hebels (3) fixieren.
- ▶ Stützrad (1) bei (2) bis auf den Boden ausfahren.

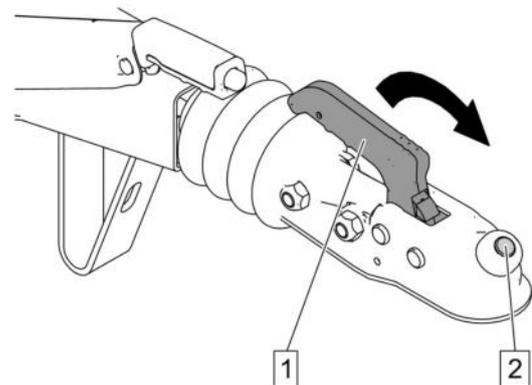


- ▶ Stecker (1) für Stromversorgung aus Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen.
- ▶ Stecker aus der Steckdose der Maschine herausziehen und Kabel in der Werkzeugkiste der Maschine aufbewahren.

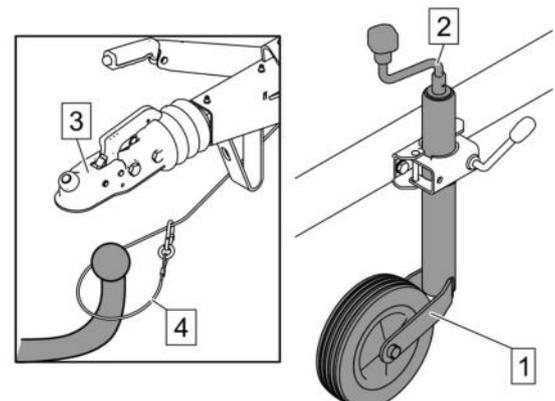


Maschine mit Auflaufbremse abkuppeln

- ▶ Hebel (1) nach oben kippen und in dieser Position halten.
Die korrekte Position ist erreicht, wenn die grüne Markierung (2) nicht mehr zu sehen ist.

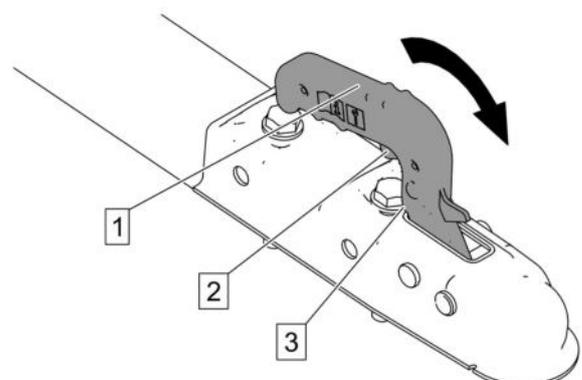


- ▶ Stützrad (1) bei (2) herunter drehen, bis sich die Deichsel (3) von Anhängerkupplung abhebt.
- ▶ Abreißseil (4) von der Anhängerkupplung nehmen.
- ▶ Zugfahrzeug aus dem Arbeitsbereich fahren.

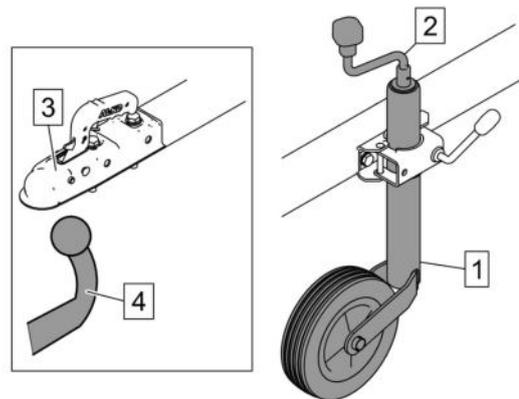


Maschine ohne Auflaufbremse abkuppeln

- ▶ Hebel (1) bei gedrückter Taste (2), nach oben kippen und in dieser Position halten.
Die korrekte Position ist erreicht, wenn die rote Markierung (3) zu sehen ist.



- ▶ Stützrad (1) bei (2) herunter drehen, bis sich die Deichsel (3) von der Anhängerkupplung (4) abhebt.
- ▶ Zugfahrzeug aus dem Arbeitsbereich fahren.



6262-001

7.2.3 Maschine fahren (Option)

Gültig für:
Maschinen mit Radantrieb

⚠️ WARNUNG!

Verfahren der Maschine mit Hilfe des Radantriebes ohne Rücksicht auf die Umgebung oder Grenzen der Maschine

Tod oder schwere Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Maschine.

- ▶ Radantrieb nur auf ebenem Untergrund verwenden.
- ▶ Fahrgeschwindigkeit den Gegebenheiten und Bodenverhältnissen anpassen.
- ▶ Plötzliches Anfahren, Bremsen oder Wenden vermeiden.
- ▶ Möglichen Fahr- und Arbeitsbereich auf Hindernisse kontrollieren, gegebenenfalls Hindernisse beseitigen.
- ▶ Mindestabstand des Bedienpersonals von 0,5 m zur Maschine einhalten.
- ▶ Fährantrieb der Maschine nicht im öffentlichen Straßenverkehr verwenden.

⚠️ 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.

ACHTUNG!

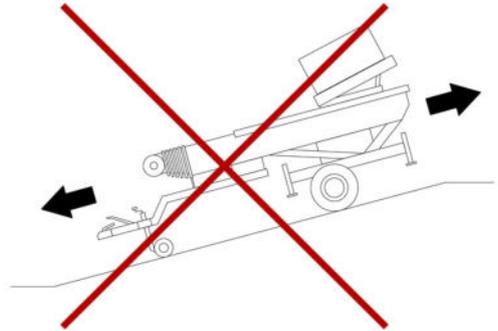
Benutzen des Radantriebes bei angezogener Feststellbremse oder nicht ausgefahrenem Stützrad.

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.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Transportstellung stellen. [▶ 162]
- ✓ Maschine eingeschaltet. [▶ 119]
- ✓ Feststellbremse ausgeschaltet. [▶ 173]

- ▶  Radantrieb nicht an Steigungen verwenden.



Fernbedienung mit Radantrieb verbinden

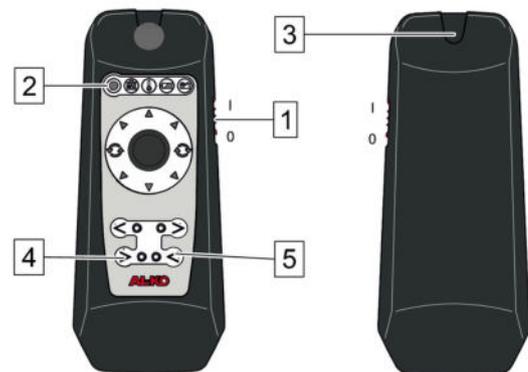
- ▶  Mindestabstand des Bedienpersonals von 0,5 m zur Maschine einhalten.

- ▶ Fernbedienung bei (1) einschalten.

*Die Anzeigen (2) leuchten kurz nacheinander auf.
Die Anzeige Betriebszustand blinkt grün.*

- ▶ Die Fernbedienung mit dem Kontakt (3) an den Freigabesenor halten. [▶ 63]
- ▶ Tasten (4) und (5) gleichzeitig drücken.

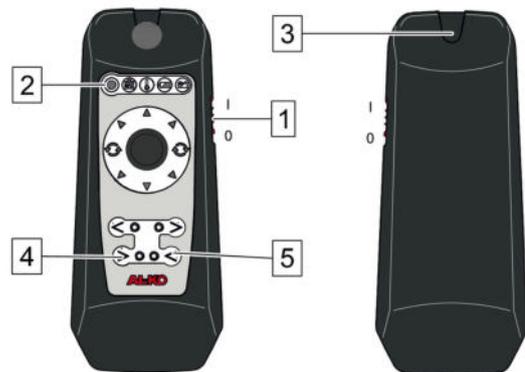
*Die Anzeige Betriebszustand leuchtet grün.
Die Verbindung zu den Radantrieben ist aufgebaut.*



Radantrieb einschalten

- ▶ Tasten (4) und (5) gleichzeitig drücken, bis die Leuchten (4) und (5) blinken.
- ▶ Tasten (4) und (5) loslassen.

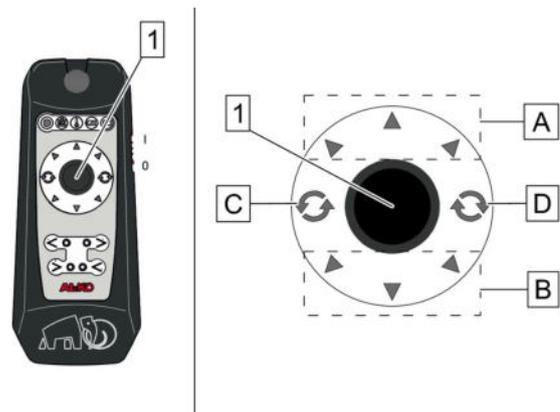
*Die Radantriebe bewegen sich an die Räder ran.
Ein dauerhaftes Leuchten bestätigt, dass die Radantriebe die Endstellung erreicht haben.*



Rangieren mit Hilfe der Radantriebe

- ▶ Mit Hilfe des Joysticks (1) Maschine in die entsprechende Fahrtrichtung bewegen.
 - ▷ (A) = Fahrtrichtung vorwärts
 - ▷ (B) = Fahrtrichtung rückwärts
 - ▷ (C) = Drehrichtung links im Stand
 - ▷ (D) = Drehrichtung rechts im Stand

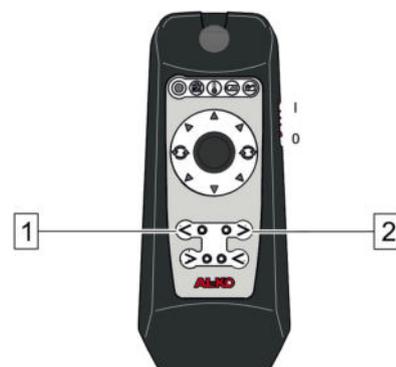
⚠ Nach dem Rangieren die Radantriebe von den Rädern zurückstellen!



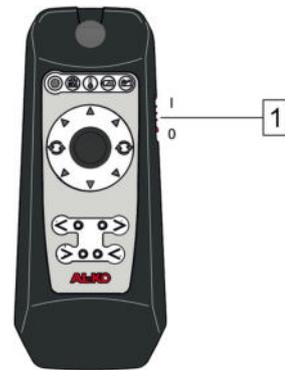
Radantrieb ausschalten

- ▶ Tasten (4) und (5) gleichzeitig drücken, bis die Leuchten (4) und (5) blinken.
- ▶ Tasten (4) und (5) loslassen.

*Die Radantriebe bewegen sich von den Rädern weg.
Ein dauerhaftes Leuchten bestätigt, dass die Radantriebe die Endstellung erreicht haben.*



- ▶ Fernbedienung bei (1) ausschalten.



3086-007

7.2.4 Maschine auf Arbeitsstellung einstellen

Gültig für Maschinen vom Typ:

Easy 18 WH

Easy 18 WH-M

Easy 21 WH

Easy 21 WH-M

⚠️ WARNUNG!

Maschine nicht ordnungsgemäß abgestützt.

Tod oder schwere Verletzungen durch Umstürzen der Maschine.

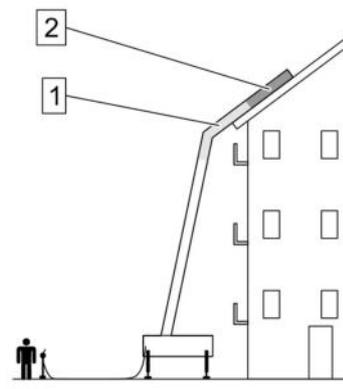
- ▶ Maschine nicht ohne ausgefahrene Stützen bedienen.
- ▶ Gegebenenfalls Bodenbelastung mit Hilfe von Unterlegplatten reduzieren.
- ▶ Ordnungsgemäße Auflage der Abstützungen kontrollieren.
- ▶ Bodendrucktabelle beachten.

- ✓ Eingewiesene Person

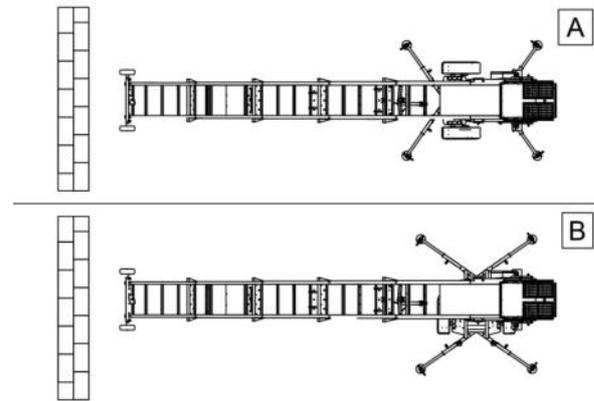
Gültig für die Maschinen:

- Easy 18 WH mit Knickstück
- Easy 18 WH-M mit Knickstück
- ▶ Falls notwendig, Knickstück (1) anbauen oder abbauen. [▶ 176]
- ▶ Falls notwendig, weitere Dachverlängerungen (2) anbauen oder abbauen. [▶ 177]

⚠️ Vor dem Aufstellen der Maschine, darf zunächst nur das Knickstück mit der Dachverlängerung 1 m angebaut werden. Weitere Dachverlängerungen müssen nach dem Aufstellen der Maschine angebracht werden.



- ▶ **⚠** Abstellfläche und Arbeitsraum vor dem Abstellen der Maschine kontrollieren.
 - ▷ Größe der Abstellfläche in Hinsicht auf Abstützweite, siehe Technische Daten, kontrollieren. [▶ 40]
 - ▷ Untergrund entsprechend dem zulässigen Bodendruck wählen. [▶ 45][▶ 45]
 - ▷ Arbeitsraum auf Freileitungen kontrollieren.
 - ▷ Abstellfläche auf Ebenheit und Störmaterial kontrollieren, ggfls. vor dem Abstellen entfernen.
- ▶ Maschine nach Möglichkeit parallel zum Gebäude aufstellen (A).
- ▶ Alternativ Maschine quer zum Gebäude aufstellen (B).

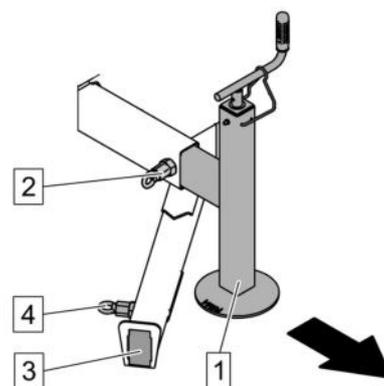


- ▶ **⚠** Maschine mithilfe der Wasserwaage (2) in waagerechter Stellung abstellen.
- ▶ **⚠** Maschine mit Unterlegkeilen sichern. [▶ 119]



Stützen auf Arbeitsstellung positionieren

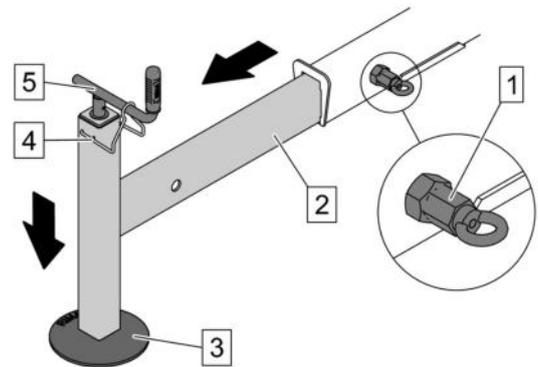
- ▶ Verriegelung (2) lösen.
- ▶ Stütze (1) vollständig heraus ziehen und bei (3) einführen.
- ▶ Verriegelung (4) lösen.
- ▶ Stütze (1) bei (3) vollständig einführen bis Verriegelung (4) ein zweites Mal einrastet.
- ▶ Vorgang gegebenenfalls an weiteren Stützen wiederholen.



Stützen heraus ziehen

- ▶ Verriegelung (1) lösen.
- ▶ Stützausleger (2) so weit raus ziehen bis Bolzen (1) verriegelt.
- ▶ Vorgang an allen 4 Stützen wiederholen.
- ▶ Alle Stützen gleichmäßig ausfahren.
 - ▷ Verriegelung (4) lösen.
 - ▷ Stütze (3) bei (5) runter kurbeln.
 - ▷ Verriegelung (4) wieder einlegen.

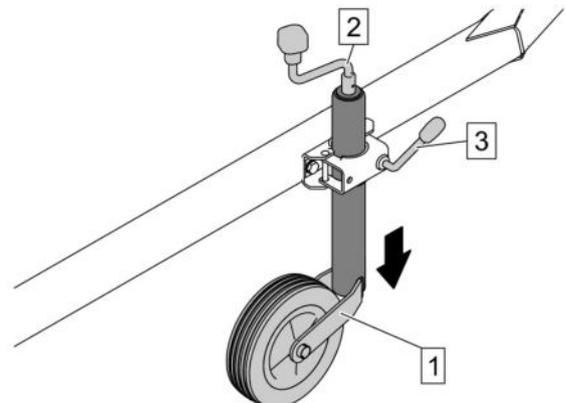
Reifen heben vom Boden ab und dürfen keinen Bodenkontakt mehr haben.



- ▶ Alle Stützen auf Bodenkontakt kontrollieren.
 - ▷ Falls notwendig Stütze weiter absenken.

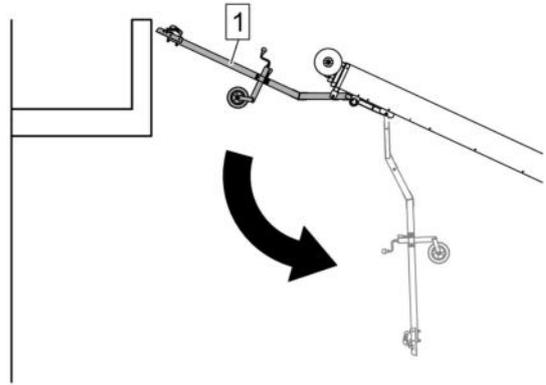
Stützrad vorbereiten

- ▶ Stützrad (1) bei (2) komplett hochkurbeln.
- ▶ Stützrad (1) absenken.
 - ▷ Stützrad (1) bei (2) halten.
 - ▷ Hebel (3) lösen.
 - ▷ Stützrad (1) komplett absenken.
 - ▷ Hebel (3) durch Drehen fixieren.



Deichsel lösen

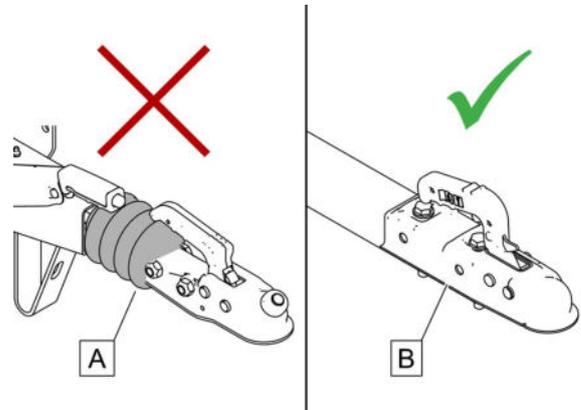
Hindert die angebaute Deichsel (1) beim korrekten Aufstellvorgang, muss die Deichsel (1) gelöst werden.



⚠ Es dürfen nur Deichseln ohne Auflaufbremse gelöst werden, da ansonsten das Bremssystem beschädigt werden kann.

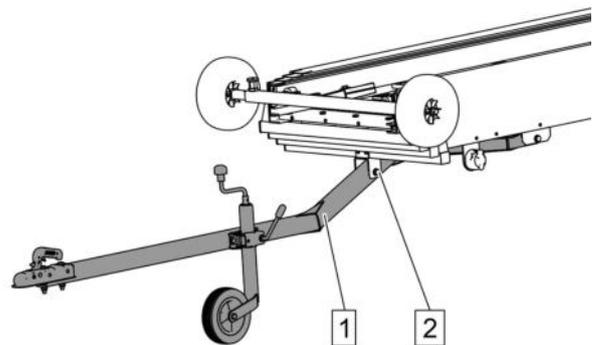
(A) = Deichsel mit Auflaufbremse

(B) = Deichsel ohne Auflaufbremse



► Gegebenenfalls Deichsel (1) an der Verriegelung (2) lösen.

⚠ Die Deichsel (1) klappt während des Senkrechtstellens des Auslegers herunter.



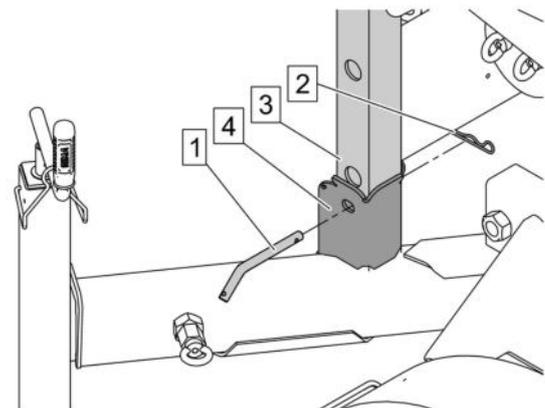
Schlitten lösen

- ▶ Schlitten ein wenig herunter fahren. [▶ 86](#)
- ▶ Seil bei (1) aushängen und in der Werkzeugbox verstauen.



Schienenpaket lösen

- ▶ Federstecker (2) lösen.
- ▶ Bolzen (1) lösen.
- ▶ Vorgang auf der anderen Seite wiederholen.
Die Stütze (3) ist nicht mehr mit der Halterung (4) verbunden.
- ▶ Ausleger anheben. [▶ 86](#)
Die Stütze (3) ist von der Halterung (4) getrennt.
- ▶ Bolzen (1) in Halterung (4) schieben.
- ▶ Bolzen (1) mit Federstecker (2) fixieren.



Maschine ausrichten

- ▶  Sicherstellen, dass die Maschine bei (1) und (2) waagrecht ausgerichtet ist.
 - ▷ Falls notwendig, Maschine mithilfe der Stütze weiter ausrichten.
- ▶ Falls notwendig, Lastaufnahmemittel wechseln.



7.2.5 Maschine auf Arbeitsstellung einstellen

Gültig für Maschinen vom Typ:

Easy 24 WH

Easy 24 WH-M

⚠️ WARNUNG!

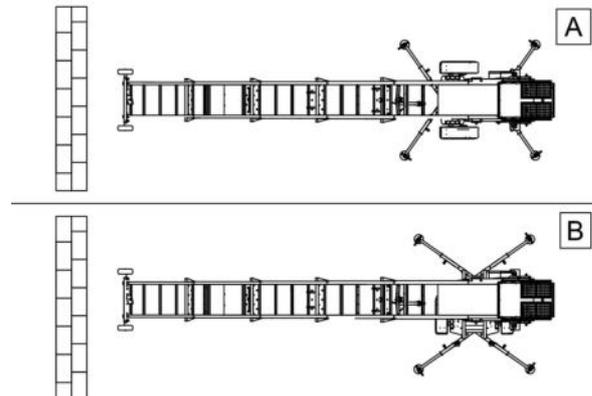
Maschine nicht ordnungsgemäß abgestützt.

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 kontrollieren.
- ▶ Bodendrucktabelle beachten.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ **⚠️** Abstellfläche und Arbeitsraum vor dem Abstellen der Maschine kontrollieren.
 - ▷ Größe der Abstellfläche in Hinsicht auf Abstützweite, siehe Technische Daten, kontrollieren. [\[▶ 40\]](#)
 - ▷ Untergrund entsprechend dem zulässigen Bodendrucks wählen. [\[▶ 45\]](#)[\[▶ 45\]](#)
 - ▷ Arbeitsraum auf Freileitungen kontrollieren.
 - ▷ Abstellfläche auf Ebenheit und Störmaterial kontrollieren, ggfls. vor dem Abstellen entfernen.
- ▶ Maschine nach Möglichkeit parallel zum Gebäude aufstellen (A).
- ▶ Alternativ Maschine quer zum Gebäude aufstellen (B).

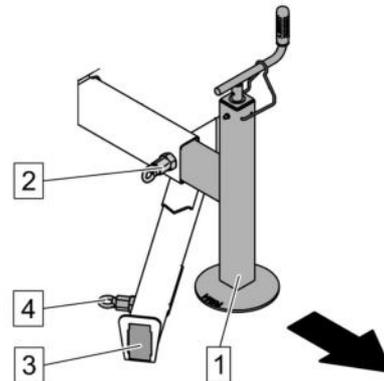


- ▶ **⚠️** Maschine mithilfe der Wasserwaage (2) in waagerechter Stellung abstellen.
- ▶ **⚠️** Maschine mit Unterlegkeilen sichern. [\[▶ 119\]](#)



Stützen auf Arbeitsstellung positionieren

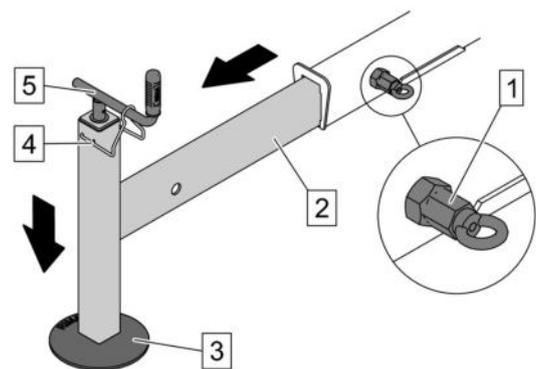
- ▶ Verriegelung (2) lösen.
- ▶ Stütze (1) vollständig heraus ziehen und bei (3) einführen.
- ▶ Verriegelung (4) lösen.
- ▶ Stütze (1) bei (3) vollständig einführen bis Verriegelung (4) ein zweites mal einrastet.
- ▶ Vorgang an allen Stützen wiederholen.



Stützen heraus ziehen

- ▶ Verriegelung (1) lösen.
- ▶ Stützausleger (2) soweit raus ziehen bis Bolzen (1) verriegelt.
- ▶ Vorgang an allen 4 Stützen wiederholen.
- ▶ Alle Stützen gleichmäßig ausfahren.
 - ▷ Verriegelung (4) lösen.
 - ▷ Stütze (3) bei (5) runter kurbeln.
 - ▷ Verriegelung (4) wieder einlegen.

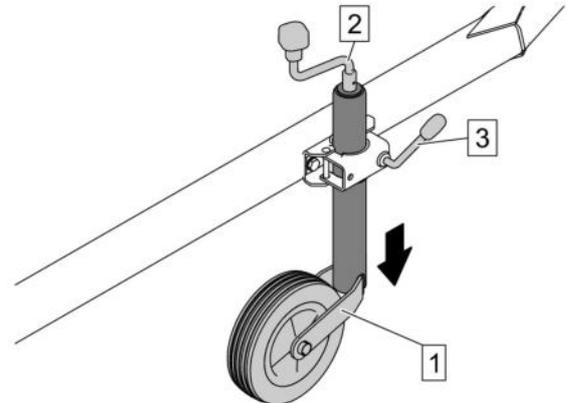
Die Reifen heben vom Boden ab und dürfen keinen Bodenkontakt mehr haben.



- ▶ Alle Stützen auf Bodenkontakt kontrollieren.
 - ▷ Falls notwendig Stütze weiter absenken.

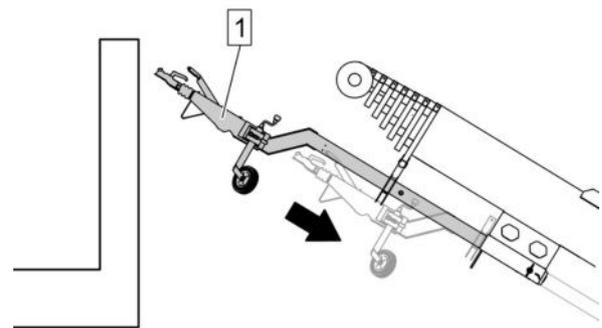
Stützrad vorbereiten

- ▶ Stützrad (1) bei (2) komplett hochkurbeln.
- ▶ Stützrad (1) absenken
 - ▷ Stützrad (1) bei (2) halten
 - ▷ Hebel (3) lösen.
 - ▷ Stützrad (1) komplett absenken.
 - ▷ Hebel (3) durch drehen fixieren.

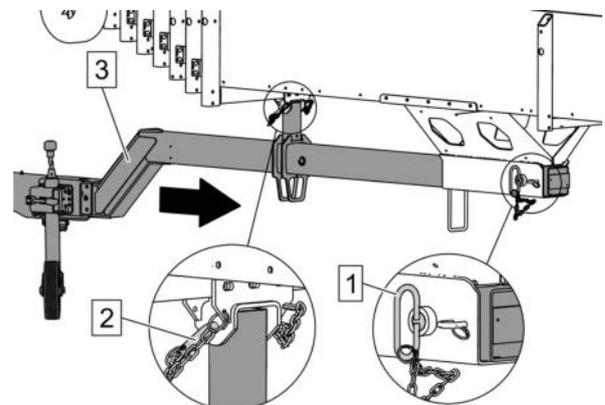


Deichsel lösen

Hindert die angebaute Deichsel (1) beim korrekten Aufstellvorgang, muss die Deichsel (1) eingefahren werden.

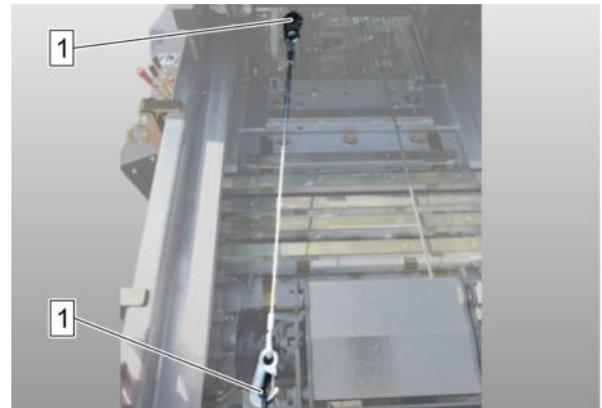


- ▶ Deichsel (3) an der Verriegelung (1) und (2) lösen.
- ▶ Deichsel (3) einfahren.



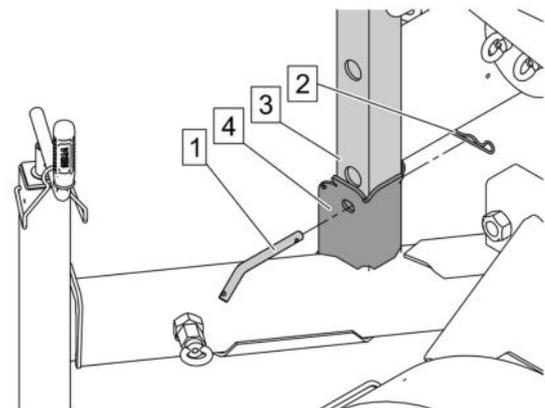
Schlitten lösen

- ▶ Schlitten ein wenig herunter fahren.
- ▶ Seil bei (1) aushängen und in der Werkzeugkiste verstauen.



Schienenpaket lösen

- ▶ Federstecker (2) lösen.
- ▶ Bolzen (1) lösen.
- ▶ Vorgang auf der anderen Seiten wiederholen.
Die Stütze (3) ist nicht mehr mit der Halterung (4) verbunden.
- ▶ Ausleger anheben. [▶ 124](#)
Die Stütze (3) ist von der Halterung (4) getrennt.
- ▶ Bolzen (1) in Halterung (4) schieben.
- ▶ Bolzen (1) mit Federstecker (2) fixieren.



Maschine ausrichten

- ▶  Sicherstellen, dass die Maschine bei (1) und (2) waagrecht ausgerichtet ist.
 - ▷ Falls notwendig, Maschine mit Hilfe der Stütze weiter ausrichten.
- ▶ Falls notwendig, Lastaufnahmemittel wechseln.



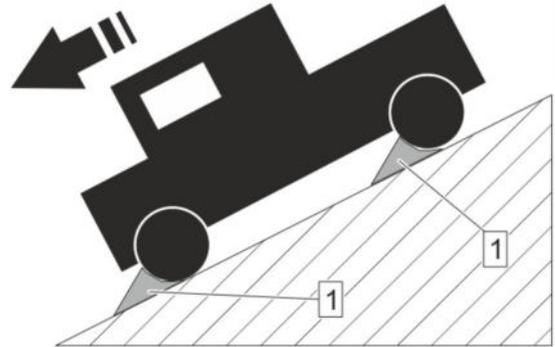
7.2.6 Maschine mit Unterlegkeilen sichern

⚠ 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.

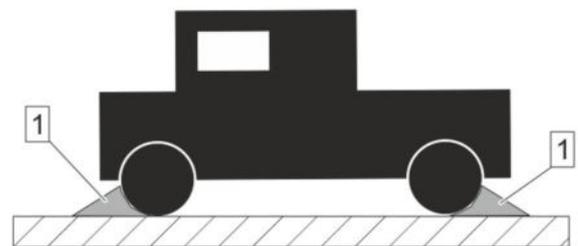
Sichern in abschüssigem Gelände

- ▶ Maschine entgegen der Neigung mit Unterlegkeilen (1) sichern.
 - ▷ Beide Unterlegkeile auf der gleichen Maschinenseite anbringen.



Sichern in ebenem Gelände

- ▶ Maschine entgegen beider Fahrtrichtungen mit Unterlegkeilen (1) sichern.
 - ▷ Beide Unterlegkeile auf der gleichen Maschinenseite anbringen.



7.2.7 Maschine einschalten

7.2.7.1 Maschine einschalten (HONDA)

3307-002

Gültig für:
Maschinen mit Verbrennungsmotor

⚠️ 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.

⚠️ WARNUNG!

Einatmen giftiger Abgase.

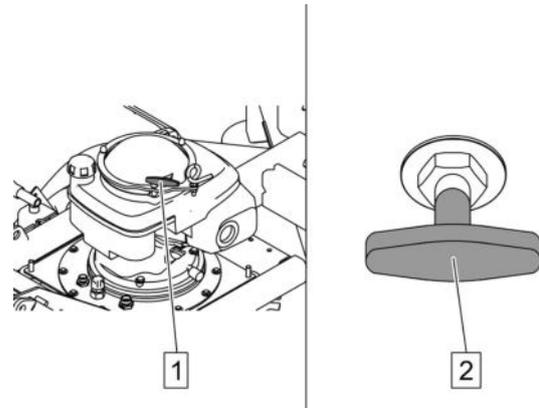
Bewusstlosigkeit, schwere Erkrankungen und Tod.

- ▶ 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 abgeleitet 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 kaltem Motor, Choke (2) komplett herausziehen.
- ▶ Seilzug (1) am Motor ruckartig und bis zum Anschlag herausziehen.
Der Motor startet.
- ▶ Falls der Motor nicht startet, Vorgang wiederholen.
- ▶ Falls notwendig, Choke (2) zur Hälfte einschieben.



5761-002

7.2.7.2 Maschine einschalten (HONDA)

Gültig für:
Maschinen mit elektrischen Starter

⚠ 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.

⚠️ WARNUNG!

Einatmen giftiger Abgase.

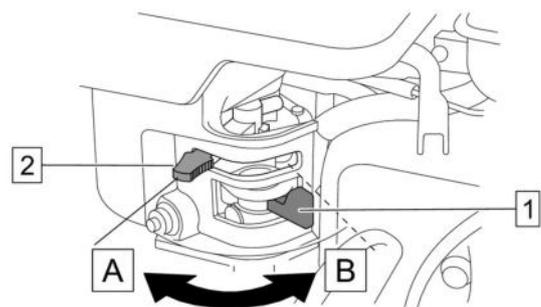
Bewusstlosigkeit, schwere Erkrankungen und Tod.

- ▶ 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 abgeleitet 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.

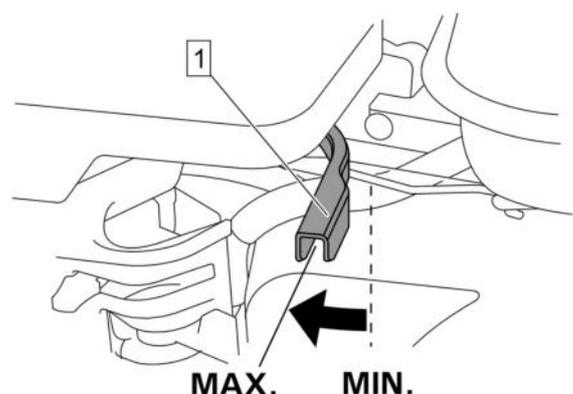
✓ Eingewiesene Person

▶ **⚠️** Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

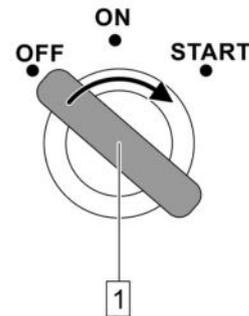
- ▶ Kraftstoffhahn (1) einschalten.
 - ▷ (B) = Kraftstoffhahn auf.
 - ▷ (A) = Kraftstoffhahn zu.
- ▶ Bei kaltem Motor, Choke (2) auf (A) stellen.
 - ▷ (A) = Choke zu.
 - ▷ (B) = Choke auf.
- ▶ Bei warmen Motor, Choke (2) auf (B) stellen.



- ▶ Gashebel (1) um 1/3 von MIN auf MAX stellen.



- ▶ Zündschlüssel (1) auf START drehen.
 - ▷ Zündschlüssel loslassen, wenn der Motor angesprungen ist.
Der Zündschlüssel steht auf die Position ON.
 - ▷ Startet der Motor nach 5 Sekunden nicht, Schalter loslassen und erst nach 10 Sekunden mit einem weiteren Einschaltvorgang beginnen.



i Den Startvorgang nicht länger als 5 Sekunden betätigen, weil sonst eine Überhitzung des Starters zu möglichen Schäden führen kann.

3144-006

7.2.7.3 Maschine einschalten (NERI MOTORI)

⚠️ WARNUNG!

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

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

- ▶ Vor Inbetriebnahmen der Maschine, Anleitung lesen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Inhalt der Anleitung 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.

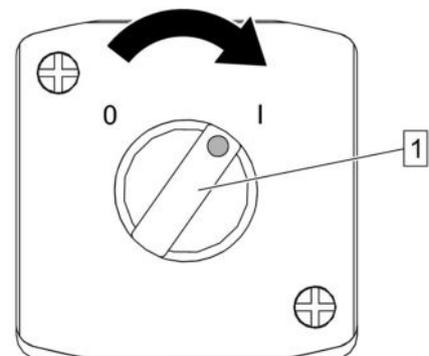
- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Not-Halt-Taster ausgeschaltet.
- ▶ **⚠️** Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.
- ▶ **⚠️** Nur das mitgelieferte Kabel zum Anschluss an die Maschine verwenden.
- ▶ **⚠️** Bei Verwendung eines Verlängerungskabels oder einer Kabeltrommel, technische Spezifikation beachten. [▶ 52](#)
 - ▷ Kabeltrommel maximal abrollen.

- ▶ Stecker (1) in die Steckdose der Maschine einstecken.
- ▶ Stecker (2) in die Steckdose der Stromversorgung einstecken.
 - ▷ ⚠ Nennanschlussleistung der Stromversorgung beachten. [▶ 52]



- ▶ Schalter (1) nach rechts drehen.

Der Elektromotor der Maschine schaltet sich ein. Die Maschine ist betriebsbereit.



3085-010

7.2.8 Maschine aufstellen

Gültig für Maschinen vom Typ:

Easy 18 WH

Easy 18 WH-M

Easy 21 WH

Easy 21 WH-M

⚠ 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 Angabe im Kapitel Technische Daten, kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abstellfläche eben, frei von Gestein oder sonstigen Hindernissen ist und die zulässigen Neigungen nicht überschreitet.

⚠️ WARNUNG!

Aufstellen der Maschine ohne entsprechende Sicherheitshinweise zu beachten.

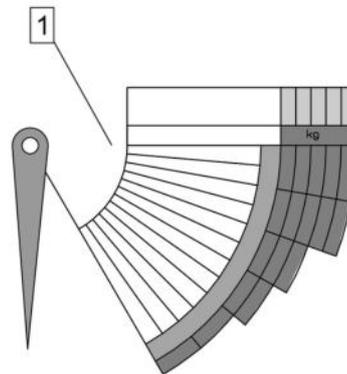
Tod oder schwere Verletzungen.

- ▶ 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 notwendig 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.

✓ Eingewiesene Person

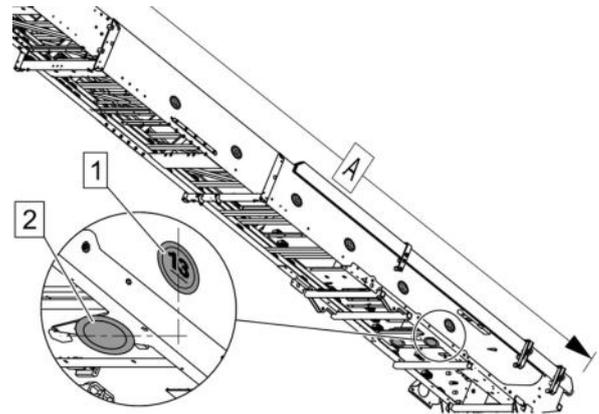
- ▶ Maschine auf Arbeitsstellung einstellen. [\[▶ 110\]](#)
- ▶ Unterverlängerung ganz einschieben. [\[▶ 175\]](#)
- ▶ Bei Bedarf Kopfstück einstellen (Option). [\[▶ 175\]](#)
- ▶ Maschine einschalten. [\[▶ 119\]](#)
- ▶ Falls notwendig, Lastaufnahmemittel anbauen. [\[▶ 193\]](#)

- ▶ **⚠️** Während des gesamten Betriebes, insbesondere dem Aus- und Einfahren des Auslegers, das Belastungsdiagramm beachten und die zulässigen Lasten, bei entsprechenden Auslegerlängen, nicht überschreiten. [\[▶ 85\]](#)
Werte entsprechend dem Aufkleber an der Maschine entnehmen.

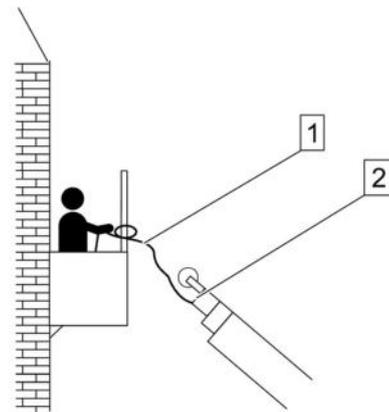


Die Auslegerlänge in Meter (A) lässt sich an den Aufklebern (1) ablesen.

- ▶ Die Position des Aufklebers (2) zu den Aufklebern (1) vergleichen.
- ▶ Die entsprechende Auslegerlänge an den Aufklebern (1) ablesen.

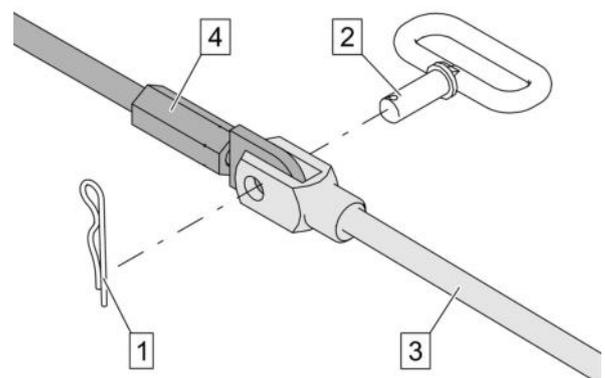


- ▶ Vor dem Ausfahren des Auslegers, Seil (1) um eine feste Konstruktion am Objekt wickeln.
- ▶ Seil (1) vom Objekt herunter lassen und am Kopfstück (2) befestigen.

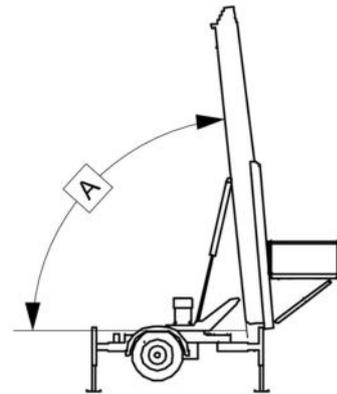
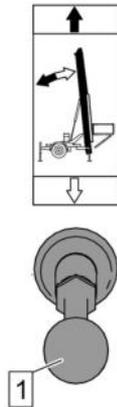


i Bei Maschinen mit einem Bremsgestänge muss dieses vor Anheben des Auslegers gelöst werden.

- ▶ Federstecker (1) ziehen.
- ▶ Steckbolzen (2) ziehen.
- ▶ Stange (3) von Stange (4) trennen.
- ▶ Steckbolzen (2) bei (3) einstecken und mit Federstecker (1) sichern.

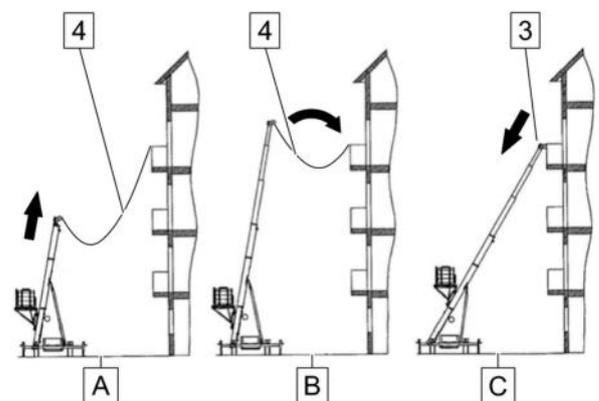
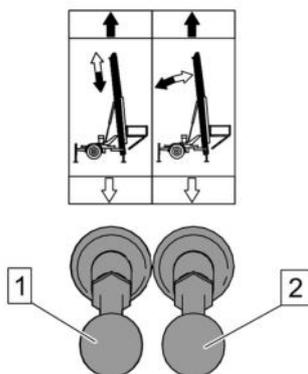
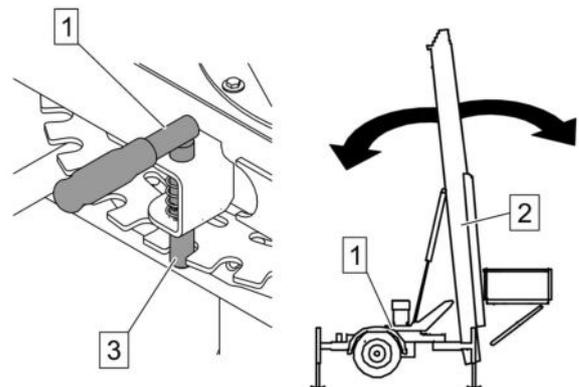


- ▶  Sicherstellen, dass das Fahrgestell waagrecht ausgerichtet ist. [▶ 90]
- ▶  Sicherstellen, dass die Unterverlängerung eingefahren ist. [▶ 61]



- ▶ Ausleger bei (1) so steil wie möglich (A) anheben.

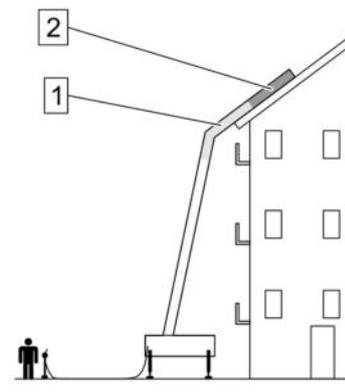
- ▶ Falls notwendig, Ausleger zum Gebäude hin ausrichten.
 - ▷ Bolzen (1) lösen und Ausleger (2) in die gewünschte Richtung schwenken.
 - ▷ Sicherstellen, dass der Ausleger parallel zum Gebäude steht.
 - ▷ Drehkranz mit Bolzen (1) bei (3) verriegeln.



- ▶ Während des folgenden Anlegevorgangs, Ausleger mithilfe des Seils (4) führen.
 - ▷ Seil während des Vorgangs straff halten.
- ▶ Ausleger bei (1) auf die gewünschte Höhe ausfahren (A).
- ▶ Ausleger bei (2) zum Objekt absenken (B).
 - ▷  Quetschgefahr! Gliedmaßen aus dem Anlageort fernhalten.
- ▶ Ausleger bei (1) etwas einfahren, bis die Räder des Kopfstücks (3) sicher am Objekt anliegen (C).

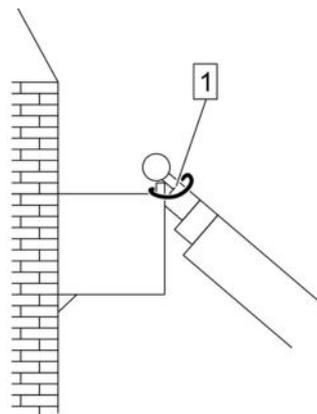
Gültig für die Maschinen:

- Easy 18 WH mit Knickstück
- ▶ Knickstück (1) einstellen. [\[▶ 181\]](#)
- ▶ Gegebenenfalls weitere Dachverlängerung (2) anbauen. [\[▶ 177\]](#)

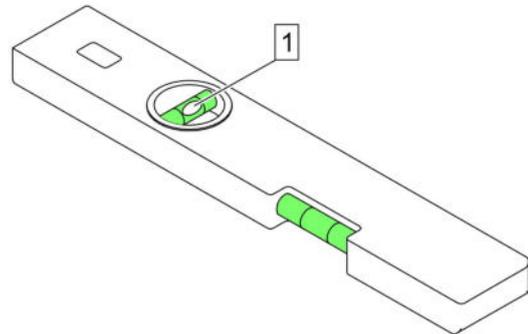


- ▶ Kopfstück (1) unverrückbar verzurren.

 Das Seil nur an stabilen Objekten verzurren. Im Seil können Zugkräfte von mehreren hundert Kilogramm entstehen. Das Schienenpaket kann am Kopfstück bis zu ca. 20 cm nach unten absacken.



- ▶  Sicherstellen, dass das Schienenpaket gerade ausgerichtet ist und waagrecht steht (1).
 - ▷ Falls notwendig, Ausleger neu ausrichten.



- ▶ Bei Bedarf Unterverlängerung einstellen. [▶ 175]
- ▶  Ladestelle absichern. [▶ 133]

5906-004

7.2.9 Maschine aufstellen

Gültig für Maschinen vom Typ:

Easy 24 WH

Easy 24 WH-M

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 Angabe im Kapitel Technische Daten, kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abstellfläche eben, frei von Gestein oder sonstigen Hindernissen ist und die zulässigen Neigungen nicht überschreitet.

WARNUNG!

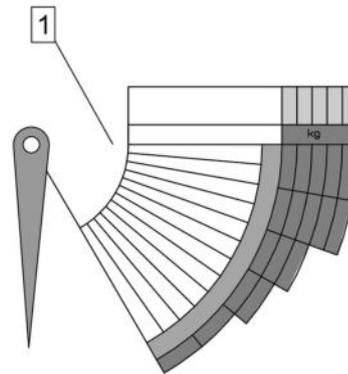
Aufstellen der Maschine ohne entsprechende Sicherheitshinweise zu beachten.

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 notwendig 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.

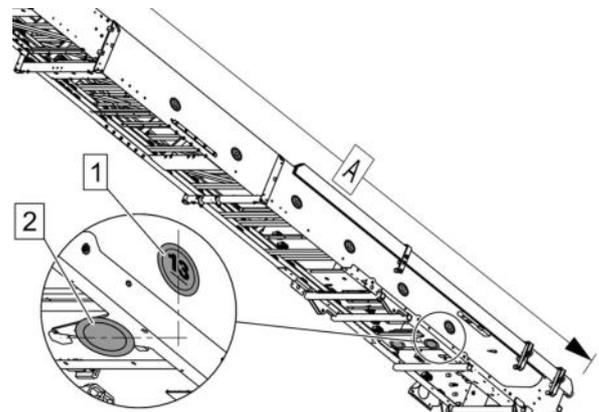
- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf Arbeitsstellung einstellen. [▶ 115]
- ▶ Unterverlängerung ganz einschieben. [▶ 175]
- ▶ Bei Bedarf Kopfstück einstellen (Option). [▶ 175]
- ▶ Maschine einschalten. [▶ 119]
- ▶ Falls notwendig, Lastaufnahmemittel anbauen. [▶ 193]

- ▶  Während des gesamten Betriebes, insbesondere dem Aus- und Einfahren des Auslegers, das Belastungsdiagramm beachten und die zulässigen Lasten, bei entsprechenden Auslegerlängen, nicht überschreiten. [▶ 41]
Werte entsprechend dem Aufkleber an der Maschine entnehmen.

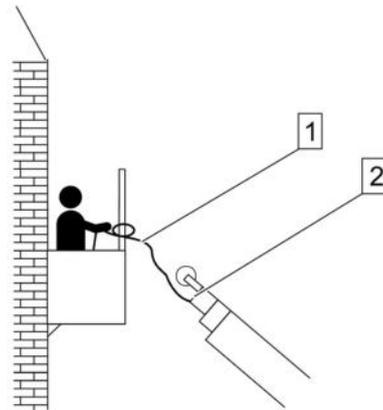


Die Auslegerlänge in Meter (A) lässt sich an den Aufklebern (1) ablesen.

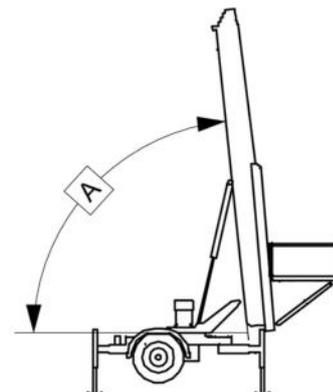
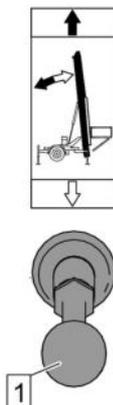
- ▶ Die Position des Aufklebers (2) zu den Aufklebern (1) vergleichen.
- ▶ Die entsprechende Auslegerlänge an den Aufklebern (1) ablesen.



- ▶ Vor dem Ausfahren des Auslegers, Seil (1) um eine feste Konstruktion am Objekt wickeln.
- ▶ Seil (1) vom Objekt herunter lassen und am Kopfstück (2) befestigen.

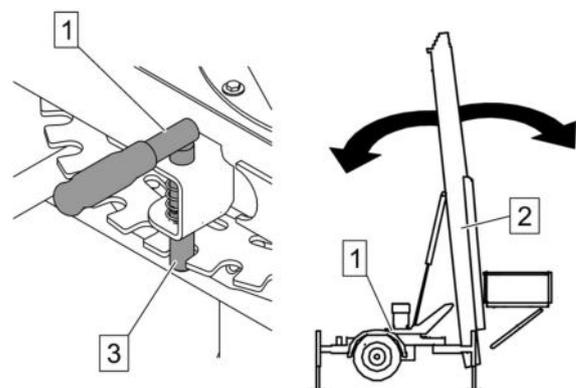


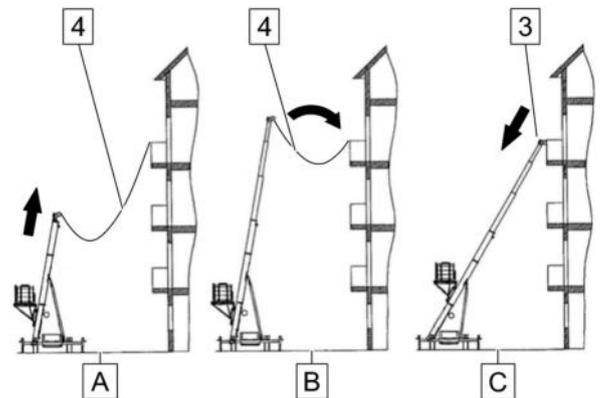
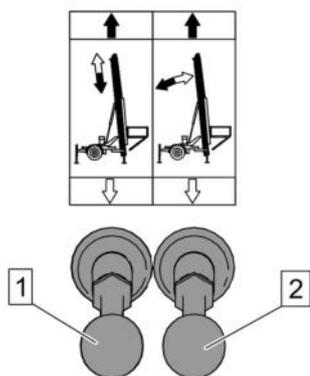
- ▶ ⚠ Sicherstellen, dass das Fahrgestell waagrecht ausgerichtet ist. [▶ 129]
- ▶ ⚠ Sicherstellen, dass die Unterverlängerung eingefahren ist. [▶ 175]



- ▶ Ausleger bei (1) so steil wie möglich (A) anheben.

- ▶ Falls notwendig, Ausleger zum Gebäude hin ausrichten.
 - ▷ Bolzen (1) lösen und Ausleger (2) in die gewünschte Richtung schwenken.
 - ▷ Sicherstellen, dass der Ausleger parallel zum Gebäude steht.
 - ▷ Drehkranz mit Bolzen (1) bei (3) verriegeln.

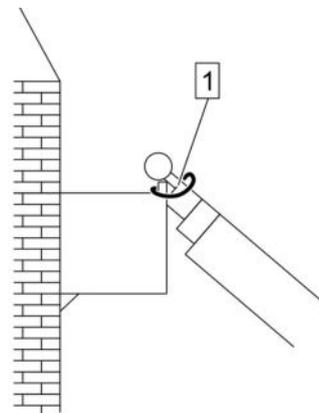




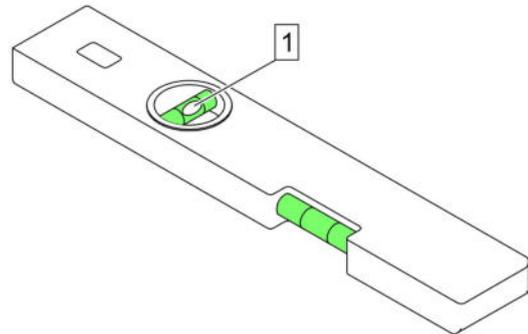
- ▶ Während des folgenden Anlegevorgangs, Ausleger mithilfe des Seils (4) führen.
 - ▷ Seil während des Vorgangs straff halten.
- ▶ Ausleger bei (1) auf die gewünschte Höhe ausfahren (A).
- ▶ Ausleger bei (2) zum Objekt absenken (B).
 - ▷ ⚠ Quetschgefahr! Gliedmaßen aus dem Anlageort fernhalten.
- ▶ Ausleger bei (1) etwas einfahren, bis die Räder des Kopfstücks (3) sicher am Objekt anliegen (C).

- ▶ Kopfstück (1) unverrückbar verzurren.

⚠ Das Seil nur an stabilen Objekten verzurren. Im Seil können Zugkräfte von mehreren hundert Kilogramm entstehen. Das Schienenpaket kann am Kopfstück bis zu ca. 20 cm nach unten absacken.



- ▶  Sicherstellen, dass das Schienenpaket gerade ausgerichtet ist und waagrecht steht (1).
 - ▷ Falls notwendig, Ausleger neu ausrichten.



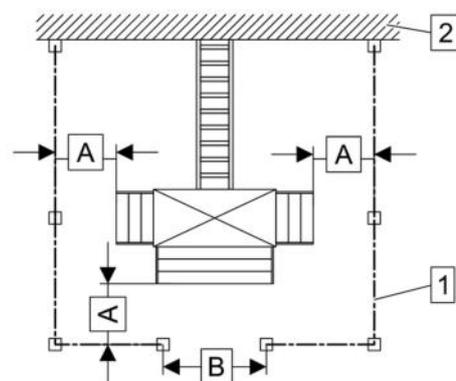
- ▶ Bei Bedarf Unterverlängerung einstellen. [▶ 175]
- ▶  Ladestelle absichern. [▶ 133]

2102-004

7.2.10 Ladestelle an der Bodenstation absichern

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt
- ▶ Sicherstellen, dass die Feststellbremse eingelegt ist. [▶ 173]

- ▶  Umwengung (1) entsprechend der Abbildung aufstellen.
 - ▷ Umwengung aus mindestens zwei horizontalen Elementen erstellen.
 - ▷ Das obere Element muss auf einer Höhe zwischen 1,0 m und 1,2 m erstellt werden.
 - ▷ Das untere Element muss auf einer Höhe von etwa 0,5 m erstellt werden.
 - ▷ Umwengung mit auffälligen Farben (z.B. rot/weiß) verwenden.
- ▶ Mindestabstand (A) zur Last von 1,4 m beachten.
 - ▷ Maximale Unterbrechung (B) = 1,4 m zur Be- und Entladestelle beachten.



3343-002

7.2.11 Lastaufnahmemittel auf Arbeitsstellung einstellen (Option)

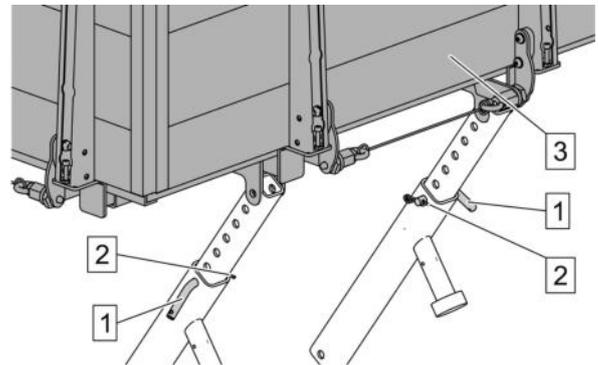
Das Lastaufnahmemittel kann mit Hilfe einer Höhenverstellung auf die waagerechte Position eingestellt werden. Dies wird erforderlich, wenn sich die Schrägstellung des Auslegers zum Gebäude verändert. Im Folgenden sind zwei mögliche Optionen der Höhenverstellung beschrieben.

- Höhenverstellung Rohrstütze
- Höhenverstellung Einhandbedienung

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Lastaufnahmemittel unbeladen.
- ✓ Maschine aufgestellt.

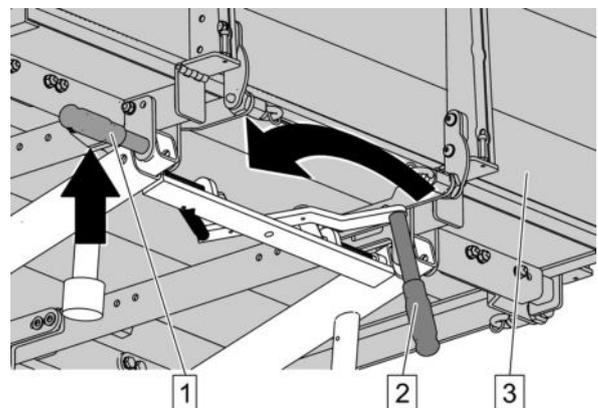
Lastaufnahmemittel mit Höhenverstellung Rohrstütze einstellen

- ▶ Federstecker (2) an beiden Stützen herausziehen.
- ▶ Lastaufnahmemittel (3) in Position halten und beide Bolzen (1) ziehen.
- ▶ Lastaufnahmemittel bis in die waagerechte Position hoch drücken und mit Bolzen (1) verriegeln.
- ▶ Federstecker (2) einsetzen.



Lastaufnahmemittel mit Höhenverstellung Einhandbedienung einstellen

- ▶ Lastaufnahmemittel (3) am Griff (1) in Position halten.
- ▶ Hebel (2) ziehen und Lastaufnahmemittel (3) bei (1) in waagerechte Position drücken.
- ▶ Hebel (2) verriegeln.



13081-001

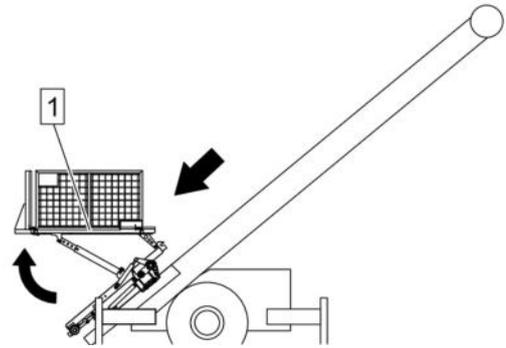
7.2.12 Lastaufnahmemittel Uni-Baupritsche für den Transport von Solarpaneelen vorbereiten

Gültig für Lastaufnahmemittel mit der Teilenummer:
886356

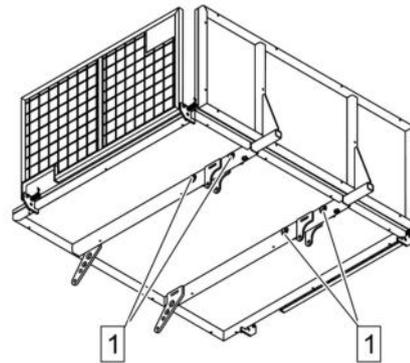
Das Lastaufnahmemittel Uni-Baupritsche kann durch das Herausziehen der Rückwand für den Transport von Solarpaneelen genutzt werden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Lastaufnahmemittel unbeladen
- ✓ Maschine aufgestellt

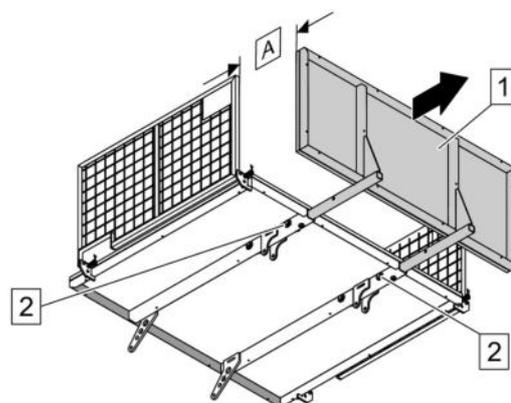
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) in waagerechte Stellung bringen und weit herunter fahren.



- ▶ Schrauben (1) abschrauben.



- ▶ Rückwand (1) um Maß (A) herausziehen, bis die Schrauben bei (2) wieder eingeführt werden können.
Maß (A)=200mm
 - ▷ Schrauben (2) mit Muttern anschrauben.

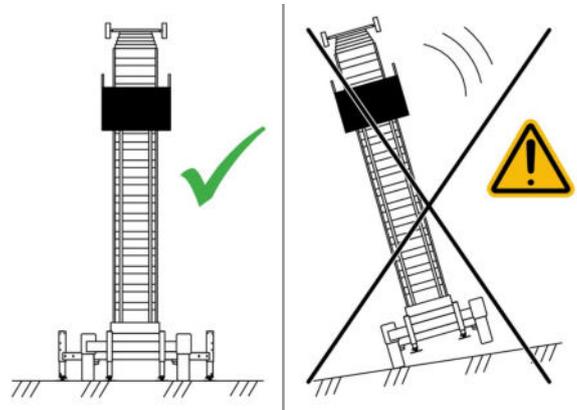


7.3 Last transportieren

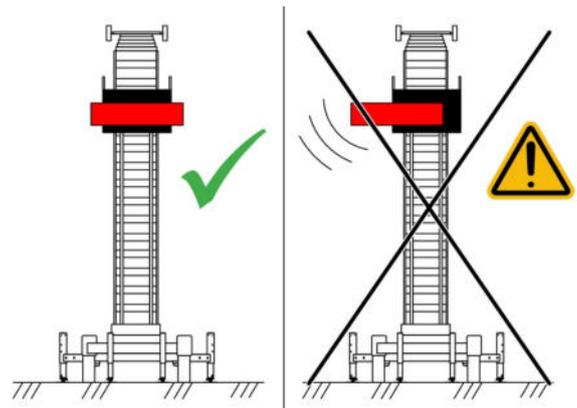
3090-004

7.3.1 Sicherheitshinweise zum Transportieren von Lasten

- ▶ Maschine auf ebenen und waagerechten Untergrund aufstellen.
- ▶ Die maximale Auslastung der Maschine und der Anschlagmittel beachten.



- ▶ Der Schwerpunkt einer Last muss immer mittig des Lastaufnahmemittels liegen.



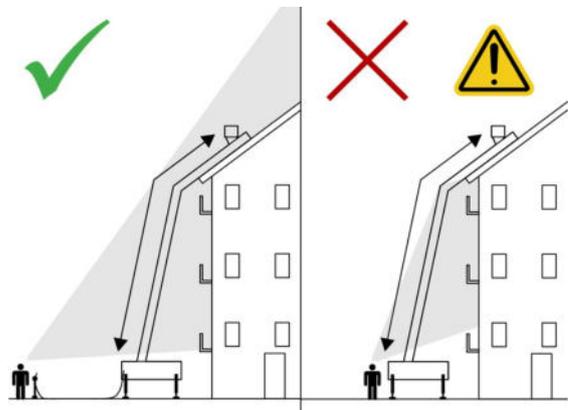
- ▶ Keine Personen auf der Last oder dem Lastaufnahmemittel transportieren.



- ▶ 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.
- ▶ Ladestelle absichern. [▶ 133]



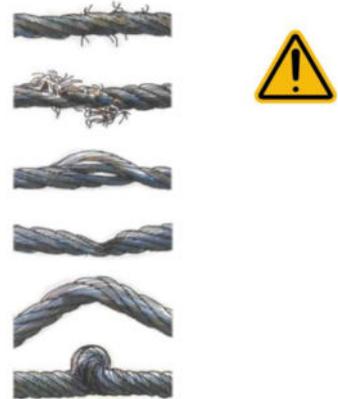
- ▶ Der Bediener muss während des Transportes der Last, den kompletten Ausleger, das Lastaufnahmemittel und die Last einsehen können.
 - ▷ Gesamten Transportweg falls erforderlich ausleuchten.
 - ▷ Falls erforderlich, Fernbedienung verwenden. (Option)
 - ▷ Bei drohenden Gefahren muss der Bediener jederzeit in der Lage sein, den Transport zu stoppen.
- ▶ Der durchfahrende Bereich der Last muss während des Betriebes unzugänglich sein.



- ▶ In Absturzgefährdeten Bereichen geeigneten Maßnahmen zur Absturzsicherung vorsehen.



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



Beispiel für defekte Drahtseile.

2467-007

7.3.2 Messfahrt durchführen (Option)

Gültig für:

Maschinen mit Fernbedienung (elektrisch) [▶ 148](#)

Eine Messfahrt muss durchgeführt werden, sobald die Länge des Schienenpaketes verändert oder der Not-Halt-Taster betätigt wurde. Die ermittelten Werte der Messfahrt bleiben auch nach Ausschalten des Motors erhalten.

WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine mit nicht genehmigten Anbaukomponente.

Tod oder schwere Verletzungen durch Überlastung oder Kippen der Maschine.

- ▶ Zulässige Gewichte und Belastungsangaben beachten.
- ▶ Ohne Genehmigung durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH keine Modifikation an der Maschine und Anbaukomponente vornehmen.
- ▶ Maschine nur mit durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Anbaukomponenten betreiben.

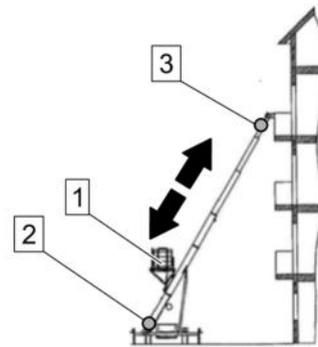
- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt
- ✓ Lastaufnahmemittel angebaut
- ✓ Maschine eingeschaltet
- ▶ Bei Bedarf Unterverlängerung auf unterste Stellung einstellen. [▶ 175](#)

- ▶ Falls notwendig, Endschalter für Lastaufnahmemittel einstellen. [▶ 133]
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) bis zum unteren Endschalter (2) runter fahren.
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) hochfahren.

Das Lastaufnahmemittel (1) fährt gegen den oberen Endschalter (3) am Kopfstück und schaltet den Motor in Standgas.

Das Lastaufnahmemittel (1) fährt automatisch und mit maximaler Geschwindigkeit nach unten.

Die Messfahrt ist abgeschlossen und gespeichert.



4609-005

7.3.3 Probefahrt durchführen

Eine Probefahrt muss durchgeführt werden, sobald die Maschine aufgestellt wurde. Es müssen vor Gebrauch alle Funktionen auf Funktionalität und die Maschine auf Belastbarkeit geprüft werden.

⚠ WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine mit nicht genehmigten Anbaukomponente.

Tod oder schwere Verletzungen durch Überlastung oder Kippen der Maschine.

- ▶ Zulässige Gewichte und Belastungsangaben beachten.
- ▶ Ohne Genehmigung durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH keine Modifikation an der Maschine und Anbaukomponente vornehmen.
- ▶ Maschine nur mit durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Anbaukomponenten betreiben.

⚠ WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine mit nicht funktionsbereiter Lastanzeige oder nicht beachten der Lastanzeige.

Tod oder schwere Verletzungen durch Überlastung oder Kippen der Maschine.

- ▶ Vor Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass die Lastanzeige funktionsbereit ist.
- ▶ Während des Betriebes der Maschine unter Last, Lastanzeige regelmäßig kontrollieren und gegebenenfalls Maschine in Überlastsituationen entlasten.

⚠ 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!

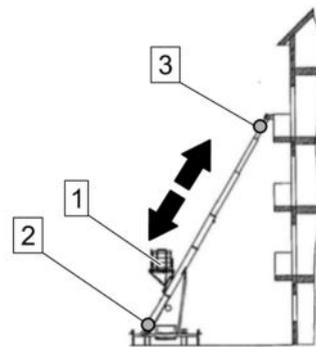
Inbetriebnahme der Maschine, ohne die Anleitung der Maschine gelesen zu haben.

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

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

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt.
- ✓ Lastaufnahmemittel angebaut.
- ✓ Maschine eingeschaltet.
- ▶ Bei Bedarf Unterverlängerung auf unterste Stellung einstellen. [▶ 175]
- ▶ Falls notwendig, Messfahrt durchführen. [▶ 138]

- ▶ Lastaufnahmemittel (1) bis zur unteren Position (2) runter fahren.
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) mit maximaler Last beladen.
 - ▷ Maximale Last entsprechend dem Arbeitsdiagramm wählen. [▶ 85]
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) bis zur obersten Position (3) hochfahren.
 - ▷ Falls die Maschine Störungen aufweist Probefahrt sofort beenden und Störungen beheben.
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) bis zur unteren Position (2) runter fahren.
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) entladen.



2109-008

7.3.4 Lastaufnahmemittel beladen

⚠️ 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 HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH keine Modifikationen an der Maschine vornehmen.
- ▶ Nur durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Anbaukomponente betreiben.

⚠️ 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!

Unsachgemäßer Transport auf der Ladefläche.

Tod oder schwere Verletzungen durch unvorhersehbare Bewegungen der Maschine.

- ▶ Sicherstellen, dass die Last des Ladegutes gleichmäßig auf der Ladeplattform verteilt ist.
- ▶ Sicherstellen, dass das Ladegut auf der Ladefläche nicht verrutschen kann.
Falls notwendig, gegen Verrutschen sichern.
- ▶ Falls möglich, das Ladegut nicht seitlich über die Bordwände heraus ragen lassen.
- ▶ Falls möglich, alle Bordwände und Klappen verschließen und verriegeln.

⚠️ WARNUNG!

Unsachgemäßer Transport auf der Ladefläche.

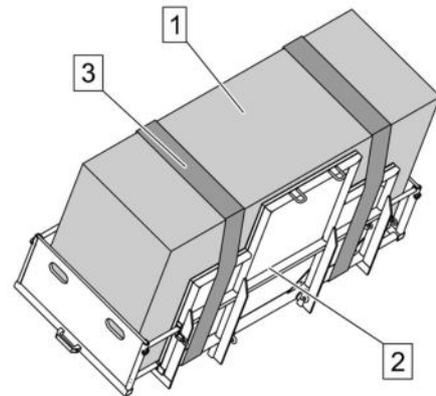
Tod oder schwere Verletzungen durch unvorhersehbare Bewegungen der Last.

- ▶ Berücksichtigen, dass sich durch Lasten mit großen Windangriffsflächen, die zulässige Windgeschwindigkeit, für das Aufstellen der Maschine, reduziert.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ Maschine aufstellen.[▶ 124]
- ▶ Fernbedienung anbauen (Option).[▶ 203]
- ▶ Falls nötig, Lastaufnahmemittel einstellen.
- ▶ Falls nötig, Unterverlängerung einstellen.[▶ 175]
- ▶ ⚠️ Ladestelle absichern.[▶ 133]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise zum Transportieren von Lasten beachten.[▶ 136]
- ▶ ⓘ Klappen des Lastaufnahmemittels nicht belasten.

- ▶ Lastaufnahmemittel falls notwendig ganz hoch oder ganz herunter fahren.
- ▶ Lastaufnahmemittel beladen.
 - ▷ Aufstell- und Arbeitsdiagramm beachten. [▶ 85]
 - ▷ Last (1) gleichmäßig auf dem Lastaufnahmemittel (2) verteilen.
 - ▷ Last (1) gegebenenfalls mit Gurten (3) sichern.



13074-001

7.3.5 Lastaufnahmemittel Uni-Baupritsche mit Solarpaneelen beladen

Gültig für Lastaufnahmemittel mit der Teilenummer:
886356

⚠️ 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 HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH keine Modifikationen an der Maschine vornehmen.
- ▶ Nur durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Anbaukomponente betreiben.

⚠️ 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!

Unsachgemäßer Transport auf der Ladefläche.

Tod oder schwere Verletzungen durch unvorhersehbare Bewegungen der Maschine.

- ▶ Sicherstellen, dass die Last des Ladegutes gleichmäßig auf der Ladeplattform verteilt ist.
- ▶ Sicherstellen, dass das Ladegut auf der Ladefläche nicht verrutschen kann. Falls notwendig, gegen Verrutschen sichern.
- ▶ Falls möglich, das Ladegut nicht seitlich über die Bordwände heraus ragen lassen.
- ▶ Falls möglich, alle Bordwände und Klappen verschließen und verriegeln.

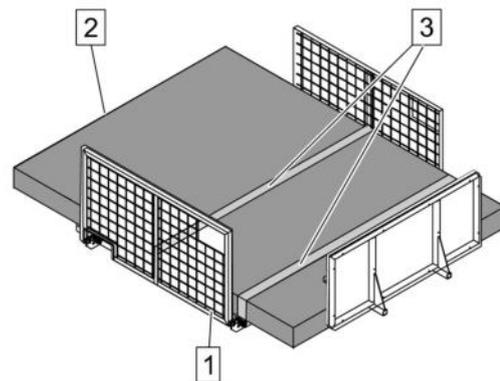
⚠️ WARNUNG!

Unsachgemäßer Transport auf der Ladefläche.

Tod oder schwere Verletzungen durch unvorhersehbare Bewegungen der Last.

- ▶ Berücksichtigen, dass sich durch Lasten mit großen Windangriffsflächen, die zulässige Windgeschwindigkeit, für das Aufstellen der Maschine, reduziert.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Lastaufnahmemittel unbeladen
- ▶ Maschine aufstellen.[▶ 124]
- ▶ Fernbedienung anbauen (Option).[▶ 198]
- ▶ Falls nötig, Lastaufnahmemittel einstellen.
- ▶ Falls nötig, Unterverlängerung einstellen.[▶ 175]
- ▶ ⚠️ Ladestelle absichern.[▶ 133]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise zum Transportieren von Lasten beachten.[▶ 136]
- ▶ ⚠️ Lastaufnahmemittel für den Transport von Solarpaneelen vorbereiten.[▶ 134]
- ▶ Lastaufnahmemittel beladen.
 - ▷ Aufstell- und Arbeitsdiagramm beachten.[▶ 85]
 - ▷ Last (2) gleichmäßig auf dem Lastaufnahmemittel (1) verteilen.
 - ▷ Last (2) gegebenenfalls mit Gurten (3) sichern.
- ▶ ⚠️ Keine anderen Baumaterialien bei ausgezogener Rückwand transportieren.



6170-006

7.3.6 Last transportieren

⚠️ WARNUNG!

Benutzung der Maschine ohne ausgefahrene Stützen.

Tod oder schwere Verletzungen durch Kippen der Maschine.

- ▶ Lasten nur bei ausgefahrenen Stützen 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 Angabe im Kapitel Technische Daten, kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abstellfläche eben, frei von Gestein oder sonstigen Hindernissen ist und die zulässigen Neigungen nicht überschreitet.

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 HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH keine Modifikationen an der Maschine vornehmen.
- ▶ Nur durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Anbaukomponente betreiben.

WARNUNG!

Verwendung der Maschine bei unzulässigen Wetterverhältnissen oder Sichtverhältnissen.

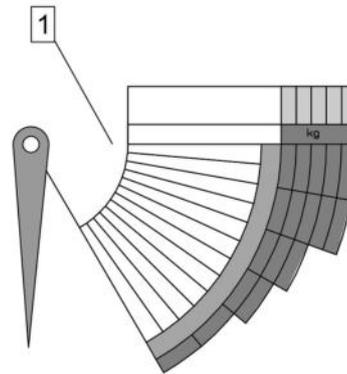
Tod oder schwere Verletzungen durch Kippen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

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

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt
- ✓ Maschine eingeschaltet

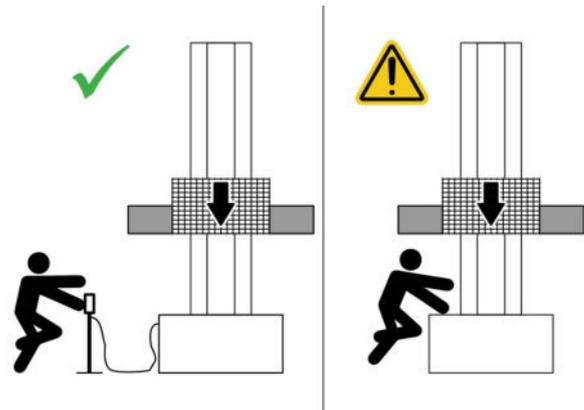
- ▶  Sicherheitshinweise zum Transportieren von Lasten beachten.[▶ 136]
- ▶ Fernbedienung anbauen (Option).[▶ 198]
- ▶ Falls notwendig, Lastaufnahmemittel beladen.[▶ 140]

- ▶  Vor dem Transportieren der Last sicherstellen, dass die Werte des Belastungsdiagramms (1) nicht überschritten werden. ▶ 85

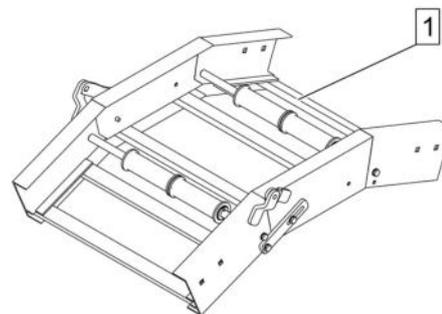


Beispiel eines Lastdiagramms

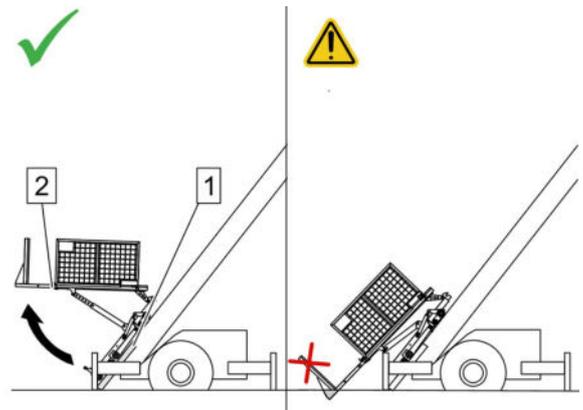
- ▶  Kollision mit überstehender Last oder Lastaufnahmemittel vermeiden, falls vorhanden Fernbedienung (Option) benutzen.



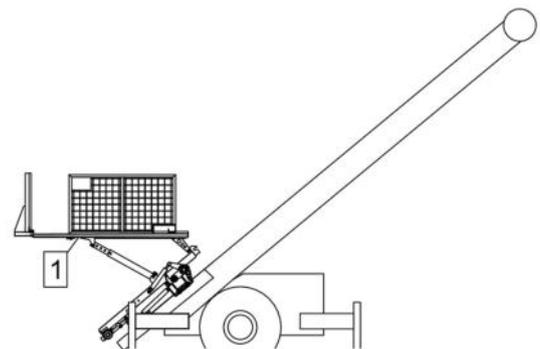
- ▶  Falls ein Knickstück verwendet wird, muss die folgende Bedienung mithilfe der Fernbedienung erfolgen.



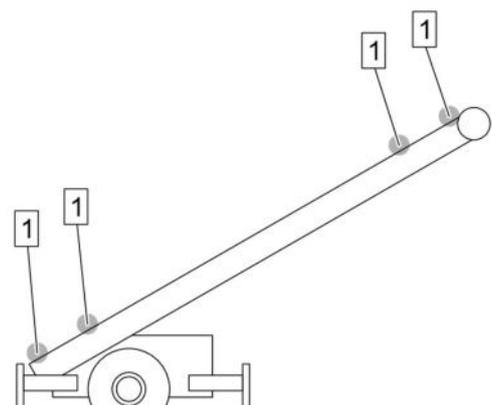
- ▶ Falls der Schlitten über die Unterverlängerung (1) herab gefahren wird, Lastaufnahmemittel (2) zuvor in waagerechte Stellung bringen.
 - ▷  Sicherstellen, dass Lastaufnahmemittel nicht mit dem Boden kollidiert.



- ▶ Beim Transport von Solarpaneelen darauf achten, dass das Lastaufnahmemittel (1) immer in waagerechter Stellung steht.



- ▶ Falls die Maschine neu positioniert wird oder sich die Aufgabe- oder Abnahmepositionen verändert, Endschalter (1) für das Lastaufnahmemittel einstellen. [▶ 197](#)



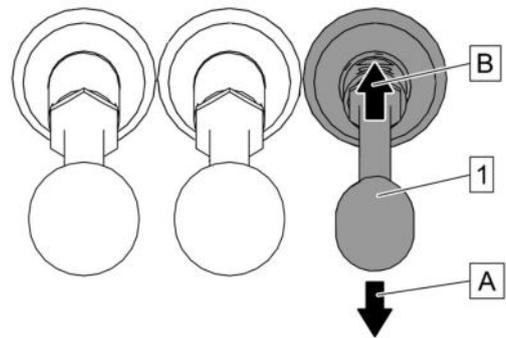
Das Verfahren des Lastaufnahmemittels kann über vier verschiedene Bedienelemente erfolgen:

- Bedienelemente Ausleger
- Fernbedienung (mechanisch) (Option)
- Fernbedienung (elektrisch) (Option)
- Bedienelemente Kopfstück

► Lastaufnahmemittel beladen. [► 140]

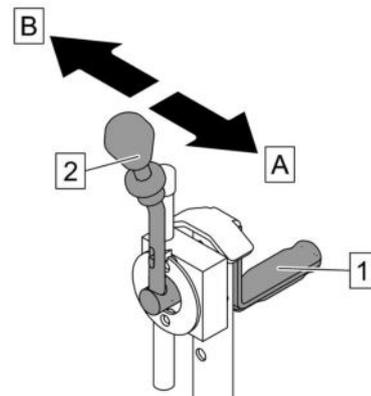
Last mithilfe der Bedienelemente Ausleger transportieren

- Lastaufnahmemittel bei (1) vorsichtig komplett hochfahren (A).
- Lastaufnahmemittel entladen.
- Lastaufnahmemittel bei (1) vorsichtig komplett runter fahren (B).



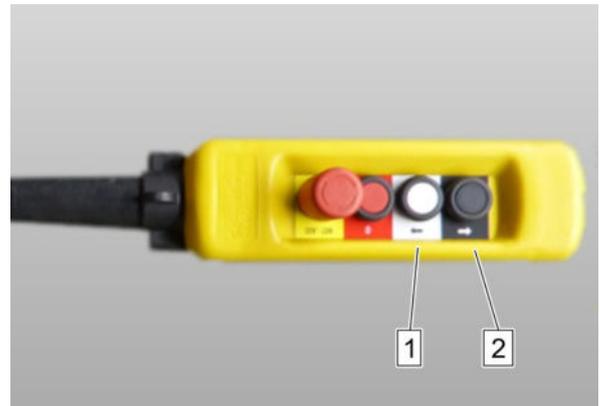
Last mithilfe der Fernbedienung (mechanisch) transportieren (Option)

- Fernbedienung bei (1) festhalten und Lastaufnahmemittel bei (2) vorsichtig komplett hochfahren (A).
- Lastaufnahmemittel entladen.
- Lastaufnahmemittel bei (2) vorsichtig komplett runter fahren (B).



Last mithilfe der Fernbedienung (elektrisch) transportieren (Option)

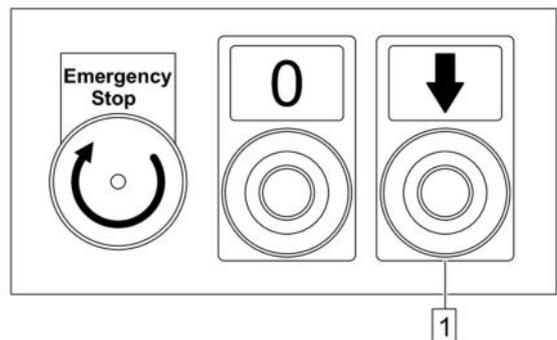
- ▶ Lastaufnahmemittel bei (1) vorsichtig komplett hochfahren.
Das Lastaufnahmemittel fährt ab dem 1. oberen Endschalter mit reduzierter Geschwindigkeit bis zum 2. oberen Endschalter.
- ▶ Lastaufnahmemittel entladen.
- ▶ Lastaufnahmemittel bei (2) vorsichtig komplett runter fahren.
Das Lastaufnahmemittel fährt ab dem 1. unteren Endschalter mit reduzierter Geschwindigkeit bis zum 2. unteren Endschalter.



Last mithilfe der Bedienelemente am Kopfstück (elektrisch) transportieren (Option)

- ▶ Taster (1) durchgehend betätigen.

Das Lastaufnahmemittel fährt ab dem 1. unteren Endschalter mit reduzierter Geschwindigkeit bis zum 2. unteren Endschalter.



7.4 Arbeitseinsatz beenden

5053-001

7.4.1 Übersicht Arbeitseinsatz beenden

Die folgenden Tätigkeiten müssen in der angegebenen Reihenfolge abgearbeitet werden, sofern die Option vorhanden ist.

	Tätigkeit
1.	Fernbedienung abbauen. (Option)[▶ 200]
2.	Lastaufnahmemittel auf Transportstellung einstellen.[▶ 163]
3.	Lastaufnahmemittel abbauen.[▶ 195]
4.	Maschine abbauen.[▶ 150]
5.	Maschine auf Transportstellung einstellen.[▶ 162]
6.	Maschine fahren. (Option)
7.	Maschine ausschalten.[▶ 158]
8.	Maschine an Zugfahrzeug ankuppeln.[▶ 164]

7.4.2 Maschine abbauen

Gültig für Maschinen vom Typ:

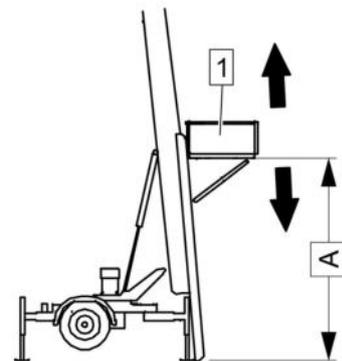
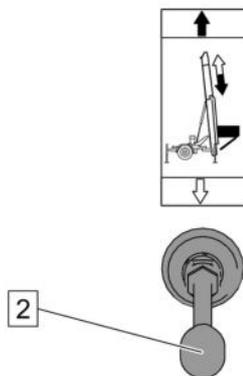
Easy 18 WH

Easy 18 WH-M

Easy 21 WH

Easy 21 WH-M

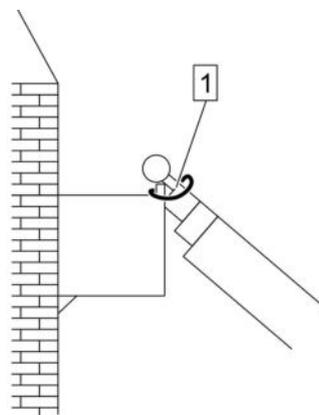
- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt
- ✓ Maschine eingeschaltet
- ▶ Fernbedienung abbauen (Option).[▶ 175]
- ▶ Falls vorhanden, Dachverlängerung auf maximal 2m nach dem Knickstück abbauen.[▶ 180]
- ▶ Lastaufnahmemittel in Transportstellung einstellen, wenn ein Straßentransport geplant ist.[▶ 163]
- ▶ Unterverlängerung komplett einschieben.[▶ 175]



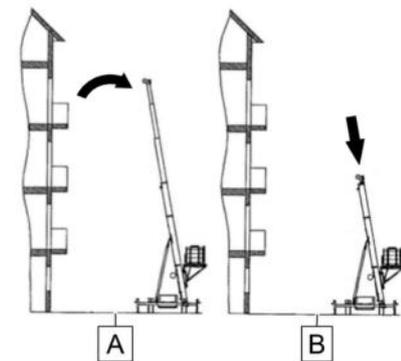
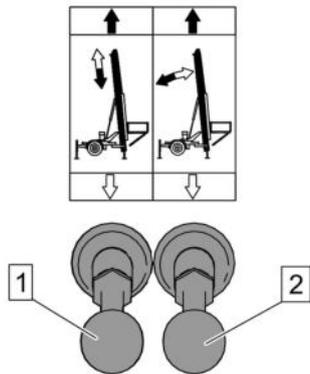
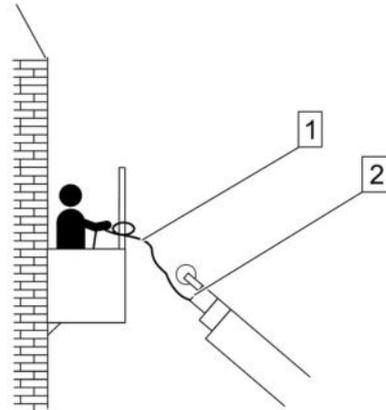
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) bei (2) auf eine Höhe (A) von maximal 3 Metern fahren.

i Nur bei nicht ganz abgesenkten Schlitten kann der Ausleger eingefahren werden.

- ▶ Verzerrung (1) lösen.

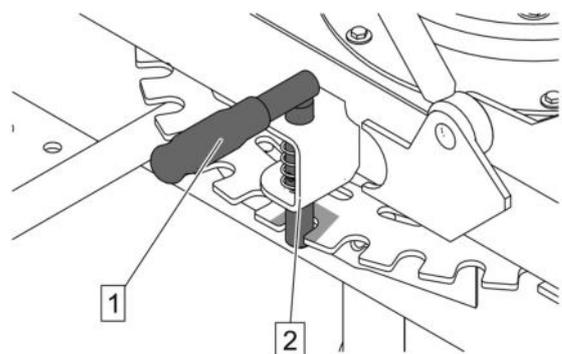


- ▶ **⚠** Ausleger (1) beim Einfahren von oben am Objekt mit einem Seil (2) führen.



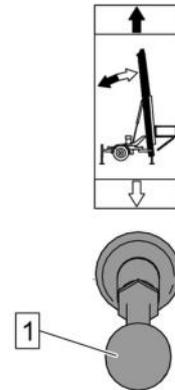
- ▶ Ausleger bei (2) so steil wie möglich aufrichten (A).
- ▶ Ausleger bei (1) komplett einfahren (B).

- ▶ Bolzen (1) lösen und Ausleger soweit schwenken bis Bolzen (1) in die markierte Stellung (2) einrastet.

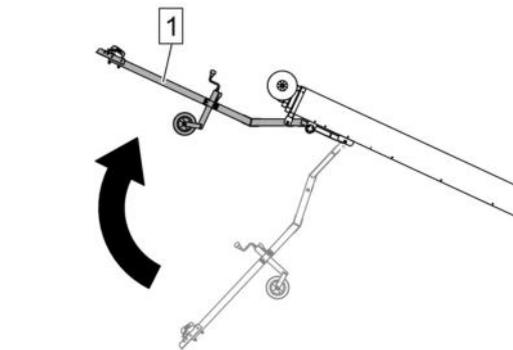


Ausleger absenken

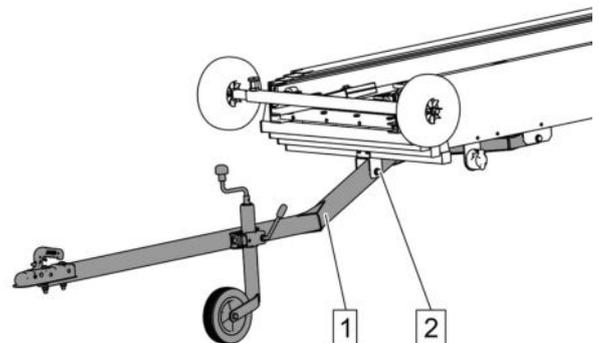
- ▶ Ausleger bei (1) absenken.



- ▶ Beim Absenken des Auslegers Deichsel (1) nach vorne klappen.



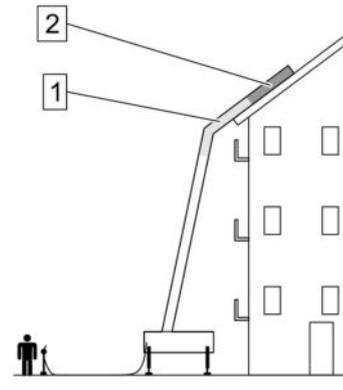
- ▶ Deichsel (1) mit Verriegelung (2) am Ausleger fixieren.



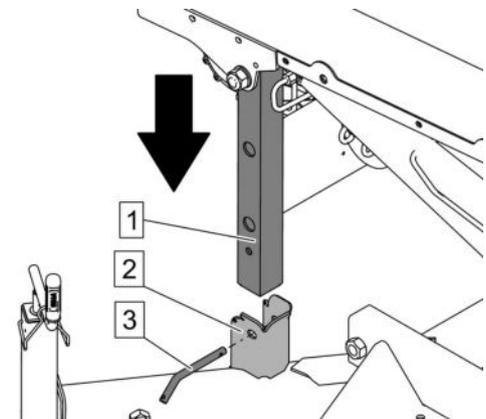
Gültig für die Maschinen vom Typ:

- Easy 18 WH mit Knickstück
- ▶ Falls notwendig, Dachverlängerungen (2) abbauen. [▶ 180]
- ▶ Falls notwendig, Knickstück (1) abbauen. [▶ 179]

⚠ Sollte ein Transport der Maschine bevorstehen, ist das Knickstück (1) und die Dachverlängerung (2) generell abzubauen.

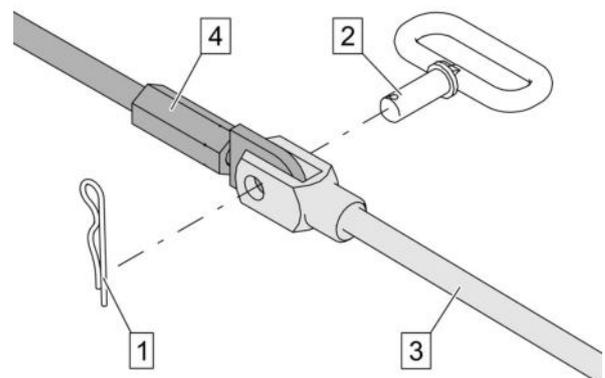


- ▶ Ausleger weiter absenken.
 - ▷ Bolzen (3) lösen.
 - ▷ Sicherstellen, dass die Stütze (1) beidseitig auf die Auflagen (2) treffen und ordentlich aufliegen.
 - ▷ Stütze (1) mit Auflage (2) durch Bolzen (3) verriegeln.



⚠ Bei Maschinen mit einem Bremsgestänge muss dieses vor dem Straßentransport eingehangen werden, ansonsten bleibt die Bremse ohne Funktion.

- ▶ Federstecker (1) ziehen.
- ▶ Steckbolzen (2) ziehen.
- ▶ Stange (3) und (4) durch Steckbolzen (2) verbinden und mit Federstecker (1) sichern.



Schlitten sichern

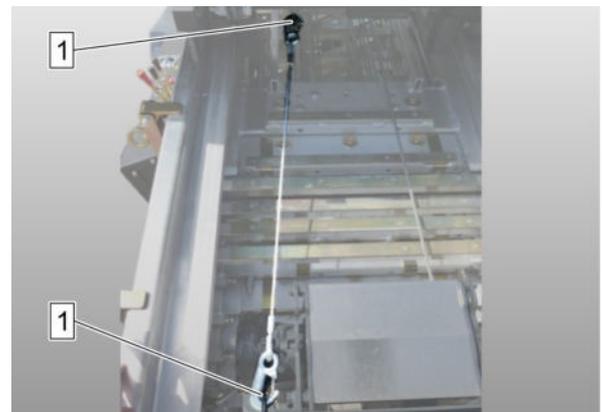
⚠️ WARNUNG!

Verwendung eines nicht zulässigen Sicherungsseils.

Tod oder schwere Verletzungen durch unzulässige Transportposition des Lastaufnahmemittels und Überschreitung der zulässigen Stützlast am Fahrzeug, welche unkontrollierte Bewegungen der Maschine zur Folge hat.

- ▶ Nur das Sicherungsseil mit entsprechender Länge und Festigkeit verwenden, welches mit der Maschine ausgeliefert wurde.
- ▶ Defekte Sicherungsseile sofort erneuern.
- ▶ Nur Original-PAUS-Ersatzteile verwenden.

- ▶ Schlitten ein wenig absenken.
- ▶  Sicherungsseil bei (1) einsetzen.
- ▶ Schlitten so weit hochfahren, bis das Sicherungsseil gespannt ist.



6115-002

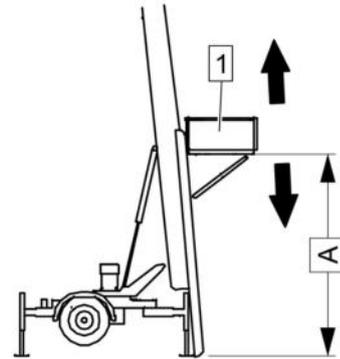
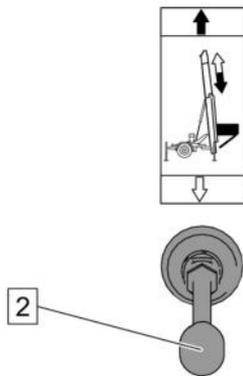
7.4.3 Maschine abbauen

Gültig für Maschinen vom Typ:

Easy 24 WH

Easy 24 WH-M

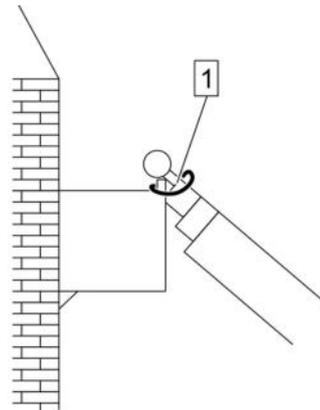
- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt
- ✓ Maschine eingeschaltet
- ▶ Fernbedienung abbauen (Option).[▶ 200]
- ▶ Lastaufnahmemittel in Transportstellung einstellen, wenn ein Straßentransport geplant ist.[▶ 163]
- ▶ Unterverlängerung komplett einschieben.[▶ 175]



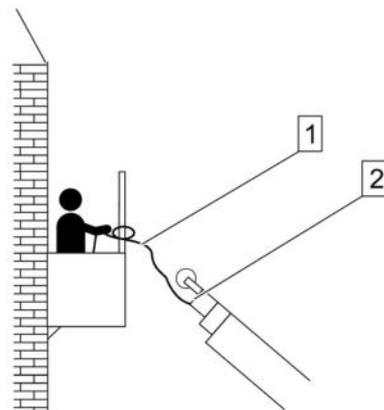
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) bei (2) auf eine Höhe (A) von maximal 3 Metern fahren.

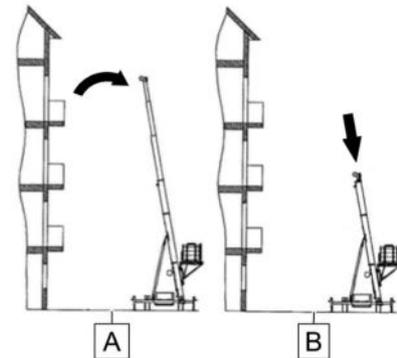
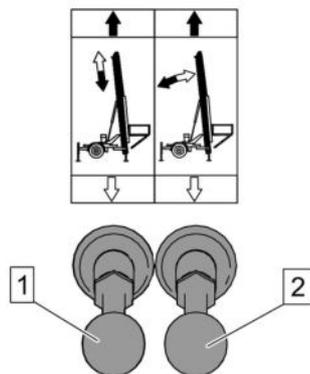
i Nur bei nicht ganz abgesenkten Schritten kann der Ausleger eingefahren werden.

- ▶ Verzerrung (1) lösen.



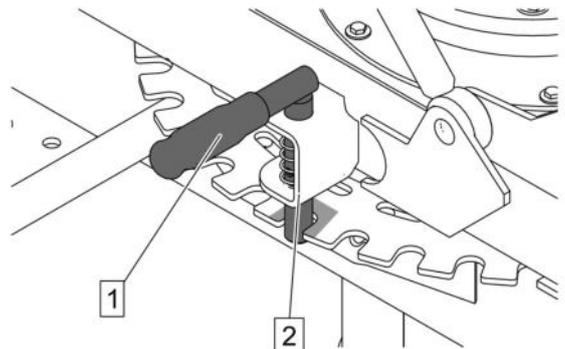
- ▶ **⚠** Ausleger (1) beim Einfahren von oben am Objekt mit einem Seil (2) führen.





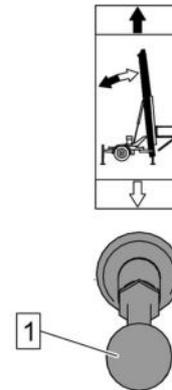
- ▶ Ausleger bei (2) so steil wie möglich aufrichten (A).
- ▶ Ausleger bei (1) komplett einfahren (B).

- ▶ Bolzen (1) lösen und Ausleger soweit schwenken bis Bolzen (1) in die markierte Stellung (2) einrastet.

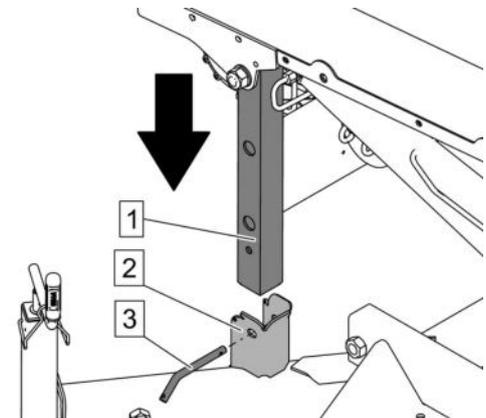


Ausleger absenken

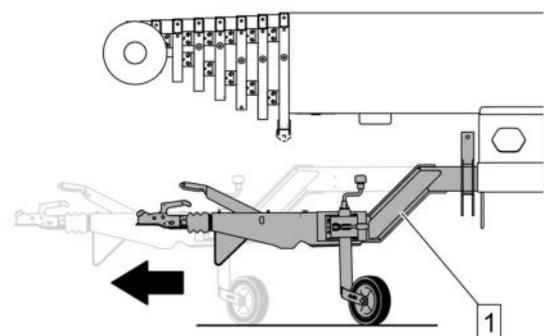
- ▶ Ausleger bei (1) absenken.



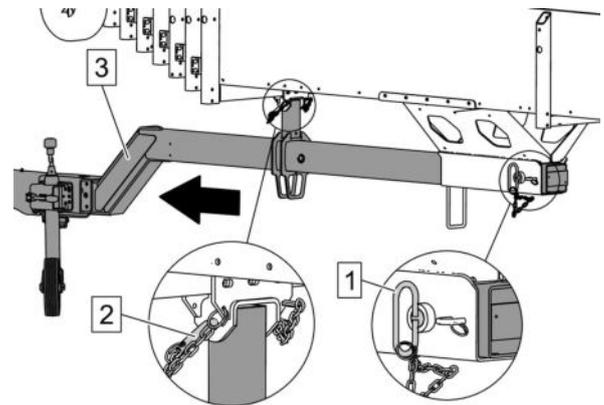
- ▶ Ausleger weiter absenken.
 - ▷ Bolzen (3) lösen.
 - ▷ Sicherstellen, dass die Stütze (1) beidseitig auf die Auflagen (2) treffen und ordentlich aufliegen.
 - ▷ Stütze (1) mit Auflage (2) durch Bolzen (3) verriegeln.



⚠ Die Deichsel (1) muss vor dem Ankuppeln an die Zugmaschine ausgefahren werden, ansonsten ist die Bremse ohne Funktion.



- ▶ Deichsel (3) an der Verriegelung (1) und (2) lösen.
- ▶ Deichsel (3) ausfahren.
- ▶ Verriegelung (1) und (2) einlegen.



Schlitten sichern

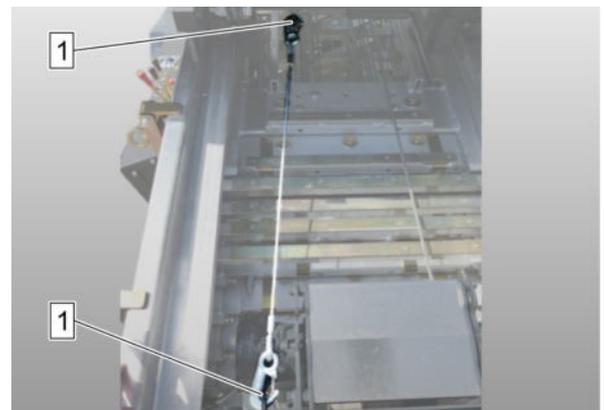
⚠️ WARNUNG!

Verwendung eines nicht zulässigen Sicherungsseils.

Tod oder schwere Verletzungen durch unzulässige Transportposition des Lastaufnahmemittels und Überschreitung der zulässigen Stützlast am Fahrzeug, welche unkontrollierte Bewegungen der Maschine zur Folge hat.

- ▶ Nur das Sicherungsseil mit entsprechender Länge und Festigkeit verwenden, welches mit der Maschine ausgeliefert wurde.
- ▶ Defekte Sicherungsseile sofort erneuern.
- ▶ Nur Original-PAUS-Ersatzteile verwenden.

- ▶ Schlitten ein wenig absenken.
- ▶ **⚠️** Sicherungsseil bei (1) einsetzen.
- ▶ Schlitten so weit hochfahren, bis das Sicherungsseil gespannt ist.



7.4.4 Maschine ausschalten

7.4.4.1 Maschine ausschalten (HONDA)

3313-002

Gültig für:

Maschinen mit Verbrennungsmotor

⚠️ WARNUNG!

Maschine während des Arbeitsbetriebes ausschalten.
Tod oder schwere Verletzungen durch plötzlichen Ausfall der Hydraulik.

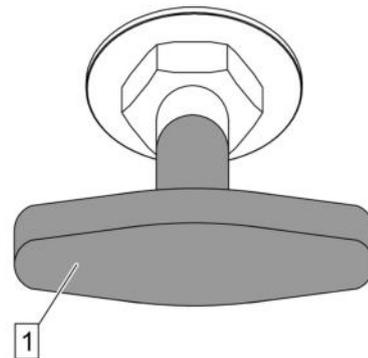
- ▶ Die Maschine vor dem Ausschalten entlasten.

ACHTUNG!

Maschine bei Vollastbetrieb ausschalten.
Schäden am Motor.

- ▶ Motor nicht bei Vollastbetrieb oder hoher Drehzahl ausschalten.
- ▶ Motor nach Entlastung noch circa 2 Minuten in niedriger Leerlaufdrehzahl nachlaufen lassen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ ⚠️ Lastaufnahmemittel ganz herunter fahren.
- ▶ Maschine ca. eine Minute im Leerlauf laufen lassen.
- ▶ Maschine bei (1) ausschalten.
 - ▷ Hebel (1) komplett einschieben.
- ▶ Maschine abbauen, falls die Maschine für längere Zeit ausgeschaltet werden soll.



6290-002

7.4.4.2 Maschine ausschalten (HONDA)

Gültig für:
Maschinen mit elektrischem Starter

⚠️ WARNUNG!

Maschine während des Arbeitsbetriebes ausschalten.
Tod oder schwere Verletzungen durch plötzlichen Ausfall der Hydraulik.

- ▶ Die Maschine vor dem Ausschalten entlasten.

ACHTUNG!

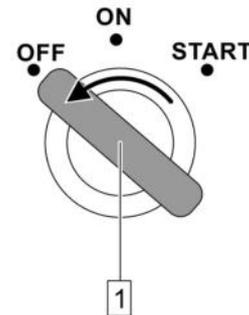
Maschine bei Vollastbetrieb ausschalten.
Schäden am Motor.

- ▶ Motor nicht bei Vollastbetrieb oder hoher Drehzahl ausschalten.
- ▶ Motor nach Entlastung noch circa 2 Minuten in niedriger Leerlaufdrehzahl nachlaufen lassen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Lastaufnahmemittel ganz herunter fahren.
- ▶ Maschine circa 1 Minute im Leerlauf laufen lassen.

- ▶ Maschine bei (1) auf OFF schalten.

Der Motor ist ausgeschaltet.



- ▶  Falls die Maschine für längere Zeit ausgeschaltet werden soll, Maschine abbauen. [▶ 154](#)

3314-003

7.4.4.3 Maschine ausschalten (NERI MOTORI)

WARNUNG!

Maschine während des Arbeitsbetriebes ausschalten.

Tod oder schwere Verletzungen durch plötzlichen Ausfall der Hydraulik.

- ▶ Die Maschine vor dem Ausschalten entlasten.

ACHTUNG!

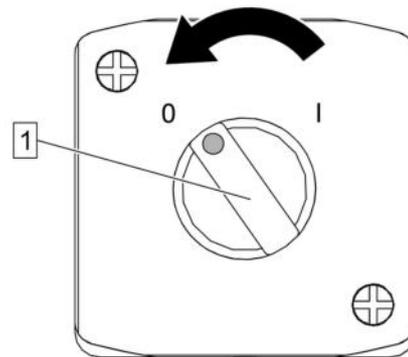
Maschine bei Vollastbetrieb ausschalten.

Schäden am Motor.

- ▶ Motor nicht bei Vollastbetrieb oder hoher Drehzahl ausschalten.
- ▶ Motor nach Entlastung noch circa 2 Minuten in niedriger Leerlaufdrehzahl nachlaufen lassen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Lastaufnahmemittel ganz herunter fahren.

- ▶ Maschine bei (1) ausschalten.
- ▶  Maschine abbauen, falls die Maschine für längere Zeit ausgeschaltet bzw. unbeaufsichtigt bleibt. [▶ 150](#)



2095-001

7.4.5 Maschine ausschalten und sichern

WARNUNG!

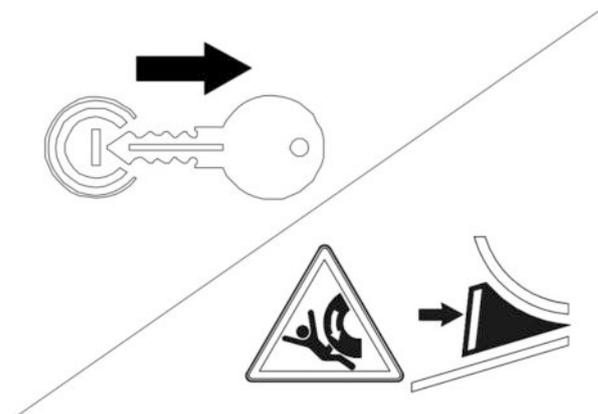
Ungesichertes Abstellen der Maschine.

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. [▶ 105](#)
- ▶ Maschine auf Transporstellung einstellen. [▶ 162](#)
- ▶ Feststellbremse einlegen. [▶ 173](#)
- ▶ Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern. [▶ 119](#)
- ▶ Maschine gegen unbefugtes einschalten sichern.
 - ▷ Zündschlüssel abziehen und sicher aufbewahren.



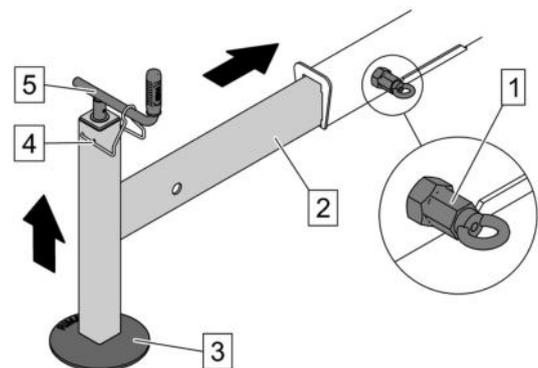
7.5 Maschine auf Straßentransport vorbereiten

3104-004

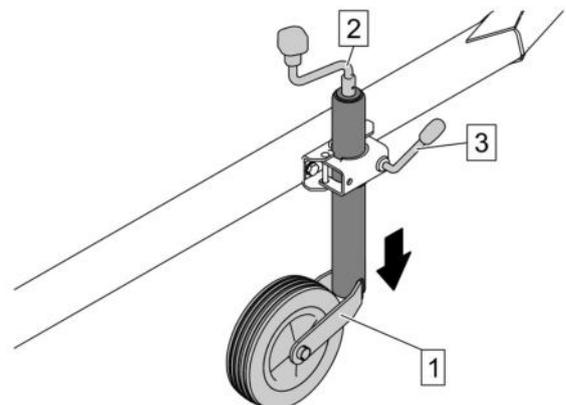
7.5.1 Maschine auf Transportstellung einstellen

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine abgebaut.
- ▶  Sicherstellen, dass die Feststellbremse eingelegt ist oder mit Unterlegkeilen gesichert ist. [▶ 173](#)

- ▶ Verriegelung (4) lösen.
- ▶ Alle Stützen (3) bei (5) stückweise und gleichmäßig hoch kurbeln.
- ▶ Verriegelungen (4) einlegen.
- ▶ Bolzen (1) lösen und Ausleger (2) vollständig herein schieben bis Bolzen (1) einrastet.
 - ▷ Vorgang an allen vier Stützen wiederholen.
 - Der Ausleger (2) lässt sich nicht mehr verschieben.*



- ▶ Stützrad (1) halten.
- ▶ Hebel (3) lösen und Stützrad (1) bis auf den Boden absenken.
- ▶ Stützrad (1) durch drehen des Hebels (3) fixieren.
- ▶ Stützrad (1) bei (2) ausfahren.



- ▶ Kopfstück zusammenschieben. [▶ 175](#)

7.5.2 Lastaufnahmemittel auf Transportstellung einstellen

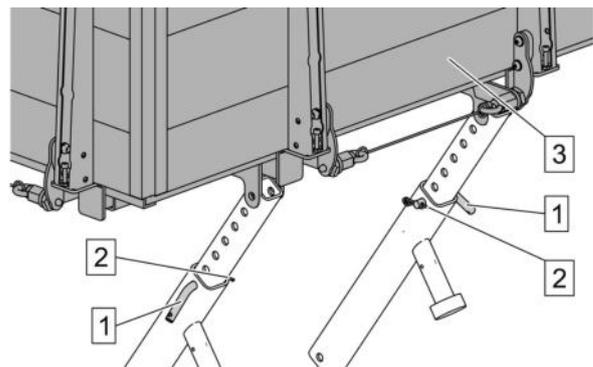
- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Lastaufnahmemittel unbeladen.
- ▶ **⚠** Sicherstellen, dass das zulässige Gesamtgewicht für Straßentransport nicht überschritten wird, wenn ein Straßentransport geplant ist. [▶ 41](#)
 - ▷ Falls notwendig weitere Komponenten wie Kraftstofftank, Abstützplatten, Ersatzrad oder die Auslegersstützen abbauen.
 - ▷ Falls notwendig Lastaufnahmemittel abbauen. [▶ 195](#)
 - ▷ Falls notwendig Schlitten abbauen. [▶ 185](#)
- ▶ Falls das Lastaufnahmemittel bzw. der Schlitten nicht abgebaut werden muss, Lastaufnahmemittel wie folgt einstellen.

Im Folgenden sind zwei mögliche Optionen der Höhenverstellung beschrieben.

- Höhenverstellung Rohrstütze [▶ 78](#)
- Höhenverstellung Einhandbedienung [▶ 78](#)

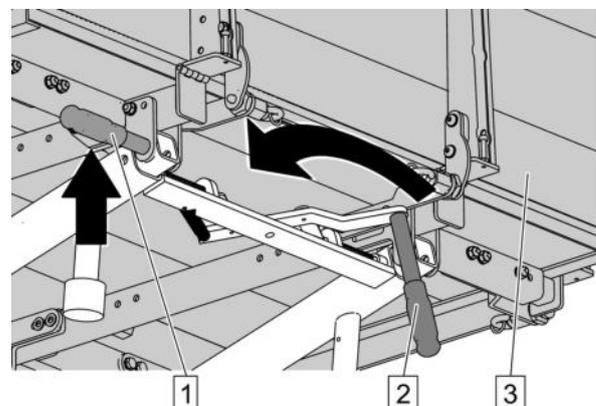
Lastaufnahmemittel mit Höhenverstellung Rohrstütze einstellen

- ▶ Federstecker (2) an beiden Stützen herausziehen.
- ▶ Lastaufnahmemittel (3) in Position halten und beide Bolzen (1) ziehen.
- ▶ Lastaufnahmemittel komplett absenken und mit Bolzen (1) verriegeln.
- ▶ Federstecker (2) einsetzen.



Lastaufnahmemittel mit Höhenverstellung Einhandbedienung einstellen

- ▶ Lastaufnahmemittel (3) am Griff (1) in Position halten.
- ▶ Hebel (2) ziehen und Lastaufnahmemittel (3) bei (1) komplett absenken.
- ▶ Hebel (2) verriegeln.



7.5.3 Maschine an Zugfahrzeug ankuppeln

WARNUNG!

Unsachgemäßen Transport der Maschine.

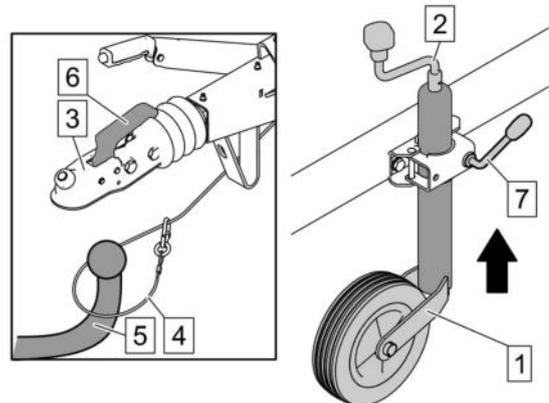
Tod oder schwere Verletzungen durch Lösen vom Zugfahrzeug.

- ▶ 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.

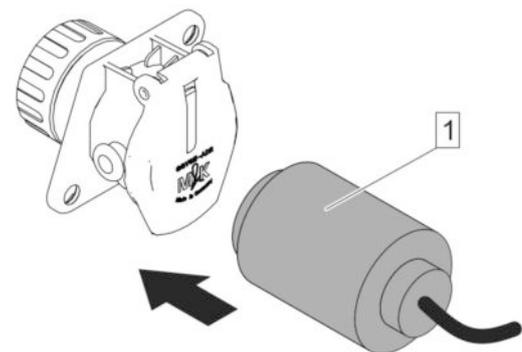
- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen. [▶ 162](#)
- ▶  Sicherstellen, dass das zulässige Gesamtgewicht für den Straßentransport nicht überschritten wird. [▶ 41](#)
- ▶  Sicherstellen, dass das Zugfahrzeug für die maximale auftretende Stützlast zugelassen ist.
- ▶  Falls notwendig, Stützen auf Transportstellung einstellen. [▶ 167](#)
- ▶  Sicherstellen, dass das kundenseitige Batteriesystem, falls vorhanden, aus dem Halter (Option) eingebaut wird. [▶ 166](#)

Maschine mit Auflaufbremse ankuppeln

- ▶ Zugfahrzeug an die Deichsel heranfahren.
- ▶ **⚠** Sicherstellen, dass das Zugfahrzeug ausgeschaltet und die Feststellbremse eingelegt ist.
- ▶ Feststellbremse der Maschine (am Fahrgestell) lösen. [▶ 173]
 - ▷ **⚠** Feststellbremse nicht auf abschüssigem Gelände lösen, Maschine gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Abreißseil (4) um die Anhängerkupplung (5) des Zugfahrzeugs hängen.
- ▶ Kupplung (3) über der Anhängerkupplung (5) positionieren.
- ▶ Stützrad (1) bei (2) komplett hochdrehen.
Die Deichsel senkt sich bis auf die Kupplung ab.
- ▶ Verriegelung mithilfe des Hebels (6) zur Anhängerkupplung (5) hin verriegeln.
Die Deichsel ist sicher verriegelt, wenn der grüne Zylinder sichtbar wird.
- ▶ Das sichere Einrasten durch Ziehen am Hebel (6) kontrollieren.
- ▶ Stützrad (1) hochstellen.
 - ▷ Stützrad (1) bei (2) halten.
 - ▷ Hebel (7) lösen.
 - ▷ Stützrad (1) komplett hochziehen.
 - ▷ Hebel (7) anschrauben.

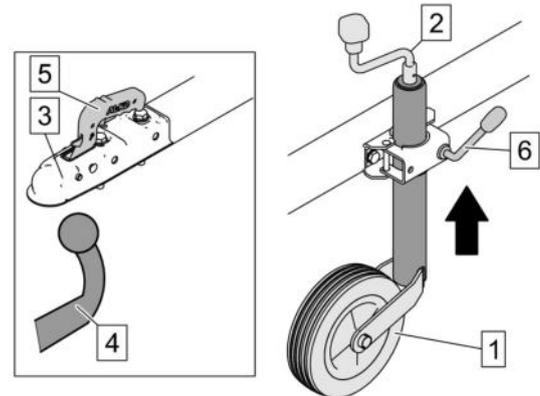


- ▶ Stecker (1) für Stromversorgung in Steckdose des Zugfahrzeugs und Auslegers einstecken.
- ▶ Beleuchtungstest an der Maschine durchführen.

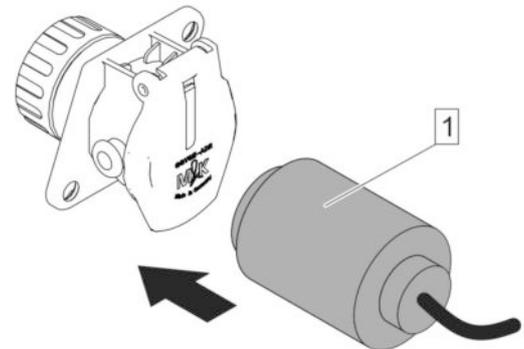


Maschine ohne Auflaufbremse ankuppeln

- ▶ Zugfahrzeug an die Deichsel heranfahren.
- ▶  Sicherstellen, dass das Zugfahrzeug ausgeschaltet und die Feststellbremse eingelegt ist.
- ▶  Sicherstellen, dass Maschine gegen Wegrollen gesichert ist. [▶ 119](#)
- ▶ Kupplung (3) über die Anhängerkupplung (4) positionieren.
- ▶ Stützrad (1) bei (2) komplett hochdrehen.
Die Deichsel senkt sich bis auf die Kupplung ab.
- ▶ Verriegelung mithilfe des Hebels (5) zur Anhängerkupplung (4) hin verriegeln.
Die Deichsel ist sicher verriegelt, wenn die rote Markierung unter Hebel (5) nicht mehr zu sehen ist.
- ▶ Das sichere Einrasten durch Ziehen am Hebel (5) kontrollieren.
- ▶ Stützrad (1) hochstellen.
 - ▷ Stützrad (1) bei (2) halten.
 - ▷ Hebel (6) lösen.
 - ▷ Stützrad (1) komplett hochziehen.
 - ▷ Hebel (6) anschrauben.



- ▶ Stecker (1) für Stromversorgung in Steckdose des Zugfahrzeugs und Auslegers einstecken.
- ▶ Beleuchtungstest an der Maschine durchführen.



13345-001

7.5.4 Batteriesystem ausbauen (Option)

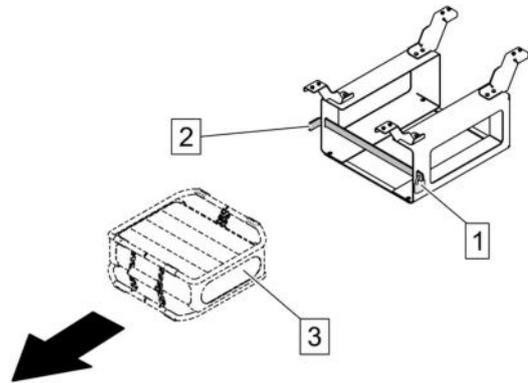
ACHTUNG!

Transport der Maschine bei eingebautem Batteriesystem.
Schäden am Batteriesystem durch Vibrationen.

- ▶ Vor dem Transport der Maschine Batteriesystem ausbauen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine ausgeschaltet

- ▶ Schloss (1) öffnen und Verriegelung (2) entfernen.
- ▶ Batteriesystem (3) aus Halter entnehmen.
- ▶ Verriegelung (2) einbauen und mit Schloss (1) sichern.



3108-005

7.5.5 Stützen auf Transportstellung einstellen

⚠️ WARNUNG!

Transportieren der Maschine mit Stützen in nicht korrekter Transportstellung.
Tod oder schwere Verletzungen durch Abbrechen oder lösen der Stützen wehrend des Transports.

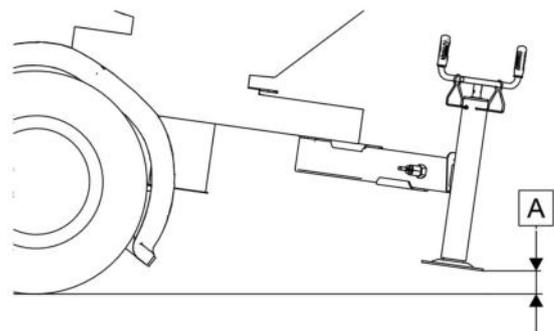
- ▶ Vor dem Fahrbetrieb, korrekte Transportstellung kontrollieren.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine am Zugfahrzeug angekuppelt
- ▶ **⚠️** Sicherstellen, dass die Feststellbremse am Zugfahrzeug eingeschaltet ist.

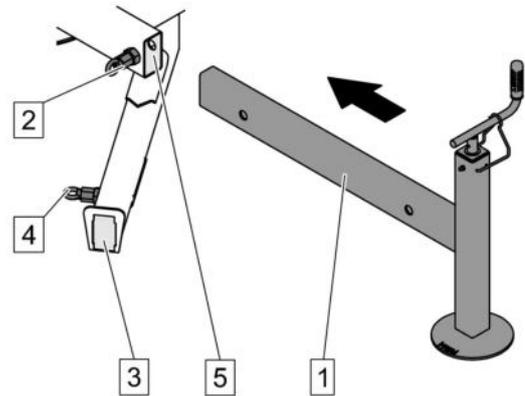
- ▶ Sicherstellen, dass ein Abstand (A) an den Stützen erreicht wird.

(A) = mindestens 130 mm

- ▶ Ist der gemessene Abstand (A) geringer, Stütze wie folgt einstellen.



- ▶ Verriegelung (4) lösen und Stütze (1) vollständig aus Aufnahme (3) ziehen.
- ▶ Stütze (1) in Aufnahme (5) schieben.
- ▶ Verriegelung (2) (Option) lösen und Stütze (1) vollständig in die Aufnahme schieben bis Bolzen (2) verriegelt.
- ▶ Vorgang an beiden hinteren Stützen durchführen.



7.6 Maschine einlagern

845-015

7.6.1 Maschine außer Betrieb setzen

- ✓ Eingewiesene Person

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

	Tätigkeit
<input type="checkbox"/>	Maschine auf waagrechtem Untergrund abstellen.
<input type="checkbox"/>	Maschine auf Transportstellung einstellen. [▶ 162]
<input type="checkbox"/>	Maschine reinigen.
<input type="checkbox"/>	Reifendruck kontrollieren(Option).
<input type="checkbox"/>	Abgasrohr verschließen(Option).
<input type="checkbox"/>	Maschine aufbocken, so dass die Reifen den Boden nicht berühren. [▶ 170]
<input type="checkbox"/>	Feststellbremse lösen. [▶ 173]
<input type="checkbox"/>	Schmierstellen abschmieren. [▶ 244]
<input type="checkbox"/>	Blanke Maschinenteile mit säurefreiem Fett einfetten. [▶ 170]
<input type="checkbox"/>	Batterien einlagern.
<input type="checkbox"/>	Wasser aus Behältern ablassen (Option).
<input type="checkbox"/>	AdBlue aus Behälter ablassen (Option).
<input type="checkbox"/>	Stahl tanks konservieren. [▶ 171]
<input type="checkbox"/>	Maschine gegebenenfalls mit Plane abdecken und vor Feuchtigkeit schützen.
<input type="checkbox"/>	Maschine bei Raumtemperaturen zwischen 0°C und 35°C lagern.
<input type="checkbox"/>	Bei Maschinen mit Gaswarnsystem (Option), die länger als 1 Monat außer Betrieb gesetzt werden, Gaswarnsystem durch Fachkraft deaktivieren lassen.
<input type="checkbox"/>	Bei Maschinen mit Elektroantrieb (Option) Ladekapazität der Antriebsbatterien regelmäßig kontrollieren. [▶ 190]

7.6.2 Maschine aufbocken

⚠️ WARNUNG!

Unsachgemäßes Anheben oder Aufbocken der Maschine.

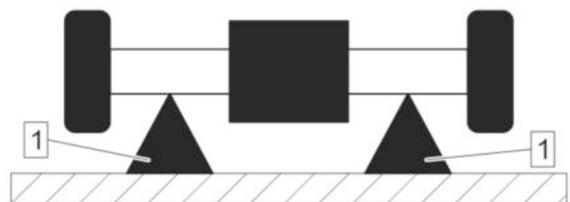
Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Maschine.

- ▶ 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, ebenem und rutschfestem Untergrund verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke an vorgesehener Position der Maschine anbringen.

✓ Fachkraft

- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen. [▶ 162](#)
- ▶ **⚠️** Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161](#)
- ▶ **⚠️** Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205](#)

- ▶ Wagenheber oder Unterstellböcke (1) so unter der Maschine positionieren, dass ein Abrutschen oder Abstürzen der Maschine nicht möglich ist.



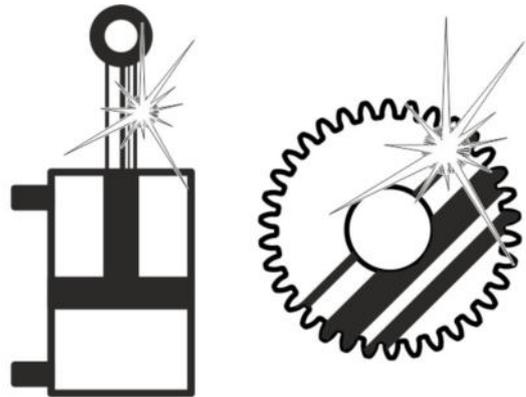
401-002

7.6.3 Blanke Maschinenteile einfetten

✓ Eingewiesene Person

- ▶ **⚠️** Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161](#)
- ▶ **⚠️** Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205](#)

- ▶ Blanke Maschinenteile wie Kolbenstangen oder Getriebeteile (Drehkranz) mit säurefreiem Fett einfetten.
- ▶ Mögliche Lackschäden ausbessern.



402-004

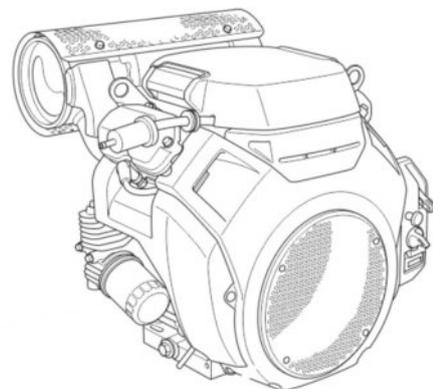
7.6.4 Schutzmaßnahmen für den Motor durchführen

Gültig für:
Maschinen mit HONDA-Motor

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen. [▶ 162]
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]
- ▶ 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.



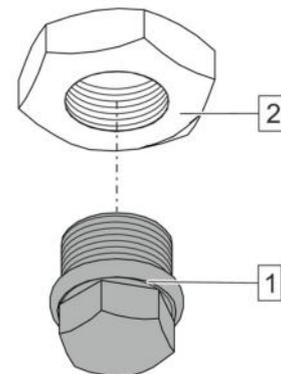
1197-005

7.6.5 Stahltanks konservieren

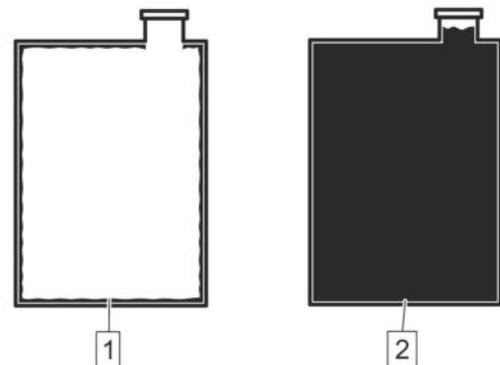
Vor längerer Außerbetriebsetzung müssen Stahltanks, die innen nicht lackiert sind, konserviert werden. Innen lackierte Stahltanks und Edelstahltanks müssen hierbei nicht berücksichtigt werden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 27]

- ▶ 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 Wiederinbetriebnahme zu ersetzen..
- Befüllmedien ablassen.
 - Tanks und Leitungen reinigen.
 - Falls vorhanden, Filter wechseln.



7.7 Bremse

256-003

7.7.1 Feststellbremse einlegen

⚠️ 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.

ACHTUNG!

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

Schäden am Radantrieb und der hydraulischen Anlage.

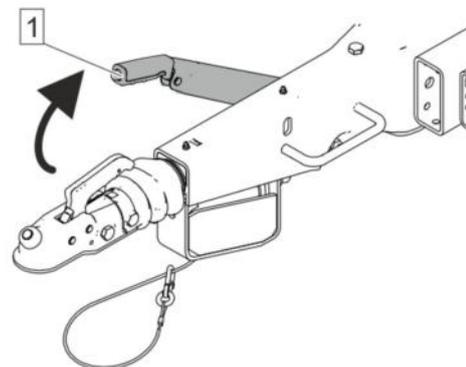
Schäden am Zugfahrzeug und der Bremsanlage.

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

✓ Eingewiesene Person

- ▶ **⚠️** Falls Deichsel eingefahren ist, Deichsel ausfahren. (Option) [▶ 173](#)

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



257-001

7.7.2 Feststellbremse lösen

⚠️ WARNUNG!

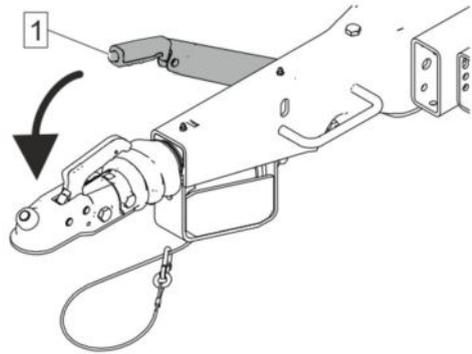
Lösen der Feststellbremse am Hang.

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.



7.8 Ausleger

2104-003

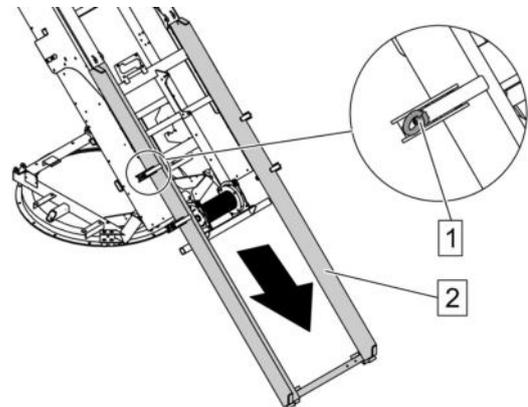
7.8.1 Unterverlängerung einstellen

Mit der Unterverlängerung kann bei Bedarf der Verfahrweg des Lastaufnahmemittels nach unten verlängert werden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt.
- ✓ Lastaufnahmemittel auf ca. 2 m hochgefahren.
- ▶  Sicherstellen, dass die Feststellbremse eingelegt ist. (Option)[▶ 173]
oder
- ▶  Maschine durch Unterlegkeile sichern.[▶ 82]

- ▶ Alle Schrauben (1) etwas lösen.
- ▶ Unterverlängerung (2) nach Bedarf verschieben.
- ▶ Alle Schrauben (1) fest ziehen.

 Kollision mit anderen Komponenten oder Hindernissen! Vor dem Heben, Senken und Schwenken des Auslegers, muss die Unterverlängerung komplett eingeschoben sein.



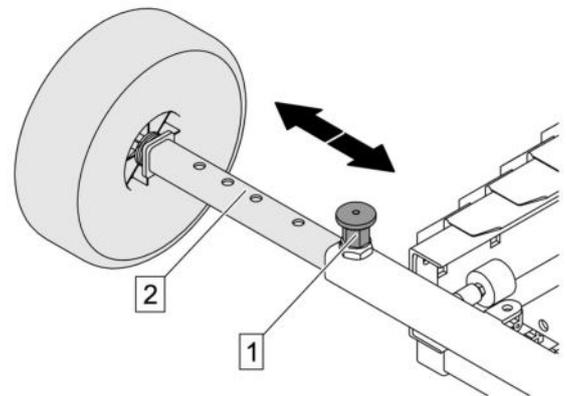
2101-002

7.8.2 Kopfstück einstellen

Zur besseren Führung und Befestigung an Gebäuden können die Räder des Kopfstücks im Abstand zueinander eingestellt werden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Sicherstellen, dass die Feststellbremse eingelegt ist. (Option)[▶ 173]
oder
- ▶  Maschine durch Unterlegkeile sichern.[▶ 82]

- ▶ Bolzen (1) entriegeln und Achse (2) bis zur gewünschten Länge heraus ziehen, sodass der Bolzen (1) in der nächstmöglichen Bohrung wieder einrastet.
- ▶ Vorgang auf beiden Seiten durchführen.



12678-001

7.8.3 Knickstück anbauen

Gültig für die Maschinen vom Typ:

- Easy 18 WH mit Knickstück

⚠️ WARNUNG!

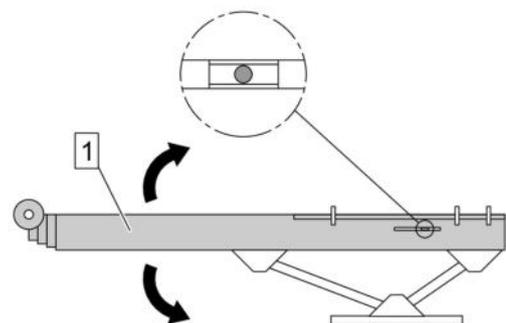
Durchführen von Arbeiten an der Maschine ohne entsprechende Fachkenntnis.

Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine.

- ▶ Arbeiten an der Maschine ausschließlich durch entsprechende Fachkräfte durchführen lassen.

- ✓ Fachkraft
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt

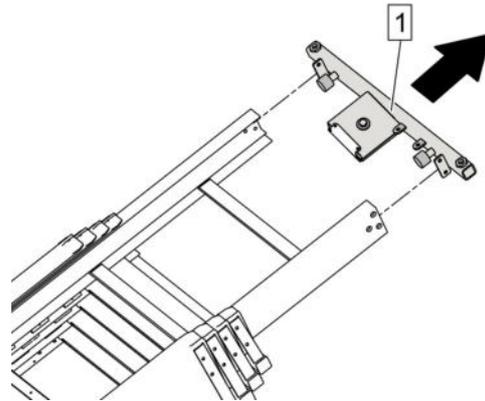
- ▶ Ausleger (1) in waagerechte Stellung bringen.
- ▶ Ausleger (1) ca. 0,5 m ausfahren.
- ▶ ⚠️ Schlitten mit geeignetem Spanngurt am Ausleger (1) fixieren.



- ▶ ⚠️ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]

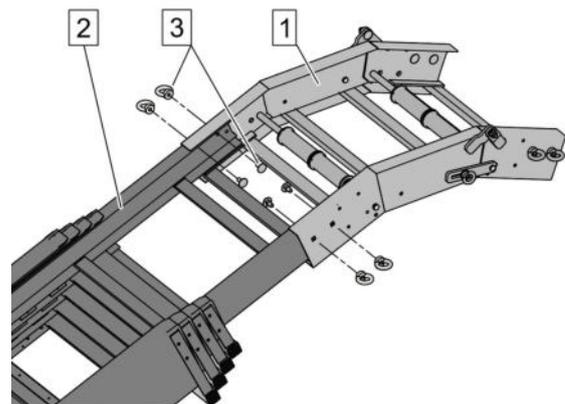
Kopfstück abbauen

- ▶ Kopfstück (1) abbauen.
 - ▷ Kopfstück mit straffem Seil sicher ablegen.



Knickstück anbauen

- ▶ Schrauben (3) vom Knickstück (1) abschrauben.
- ▶ Knickstück (1) wie dargestellt am Schienenpaket (2) aufstecken.
- ▶ Knickstück (1) mit Schrauben (3) anschrauben.

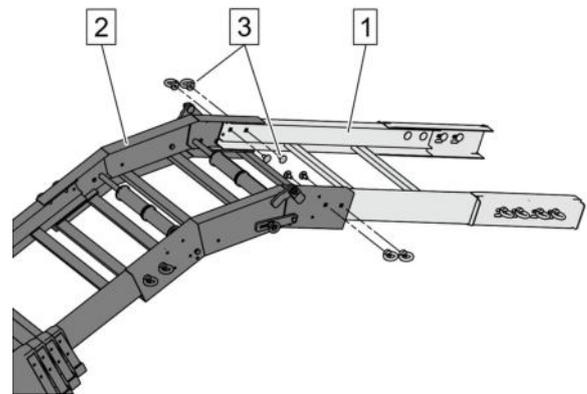


Dachverlängerung anbauen

Mit den unterschiedlich langen Dachverlängerungen kann der Verfahrweg des Lastaufnahmemittels, ab dem Knickstück, um bis zu 6 m verlängert werden. [▶ 143](#)

⚠ Für den Aufstellvorgang der Maschine darf **maximal eine Dachverlängerung von 2 m** angebaut sein. Falls weitere Dachverlängerungen notwendig sind, müssen diese nach dem Aufstellen der Maschine angebaut werden.

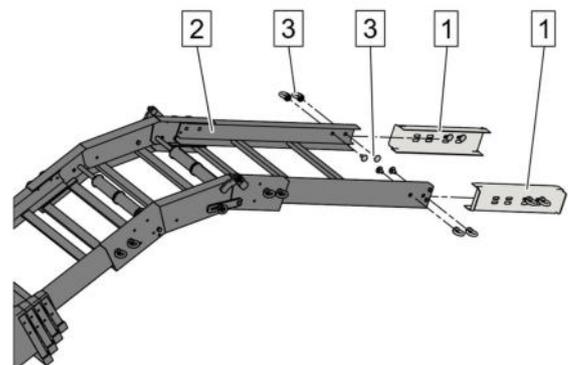
- ▶ Schrauben (3) vom Knickstück (1) abschrauben.
- ▶ Dachverlängerung (1) in Knickstück (2) schieben.
- ▶ Dachverlängerung mit Schrauben (3) anschrauben.



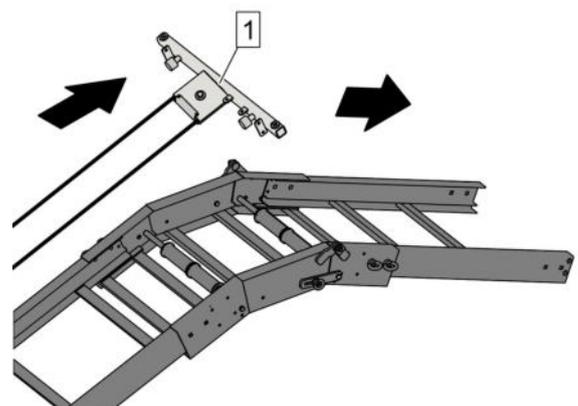
Kopfstück anbauen

✓ 2 Personen

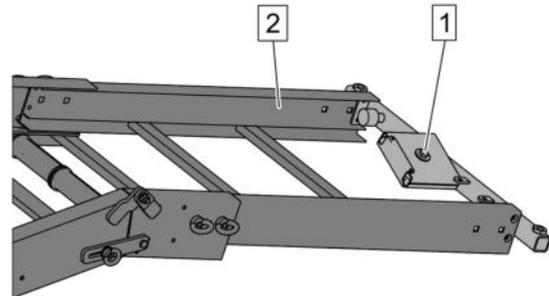
- ▶ Schrauben (3) von der Dachverlängerung (2) abschrauben.
- ▶ Verbindungselemente (1) in der Werkzeugbox verstauen.



- ▶ Kopfstück (1) am Ende der Dachverlängerung positionieren.
 - ▷ Lastaufnahmemittel so weit herunter fahren und bis das Kopfstück (1) am Ende der Dachverlängerung angebaut werden kann. [\[▶ 143\]](#)



- ▶ Kopfstück (1) an der Dachverlängerung (2) anschrauben.
 - ▷ ⚠ Anzugsdrehmomente entsprechend dem Kapitel Technische Daten beachten.
- ▶ Seil spannen.
 - ▷ Lastaufnahmemittel hochfahren. [▶ 143]
Seil ist gespannt.



- ▶ Spanngurt des Schlittens lösen.

12690-001

7.8.4 Knickstück abbauen

Gültig für die Maschinen:

- Easy 18 WH mit Knickstück

⚠ WARNUNG!

Durchführen von Arbeiten an der Maschine ohne entsprechende Fachkenntnis.
Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine.

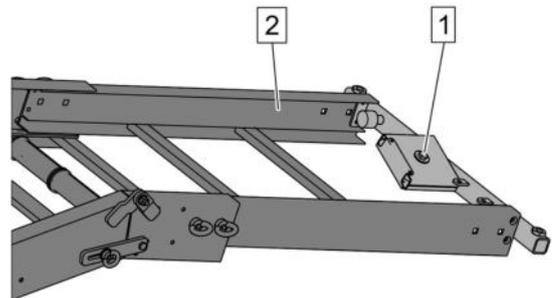
- ▶ Arbeiten an der Maschine ausschließlich durch entsprechende Fachkräfte durchführen lassen.

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]

- ✓ Fachkraft
- ✓ Maschine aufgestellt

Kopfstück abbauen

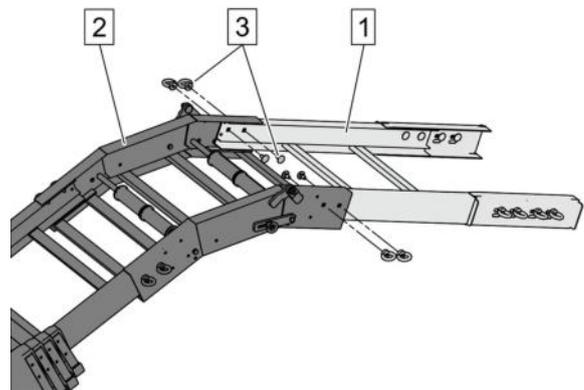
- ▶ Kopfstück (1) von der Dachverlängerung (2) abbauen.
 - ▷ Kopfstück mit straffem Seil sicher ablegen.



Dachverlängerung abbauen

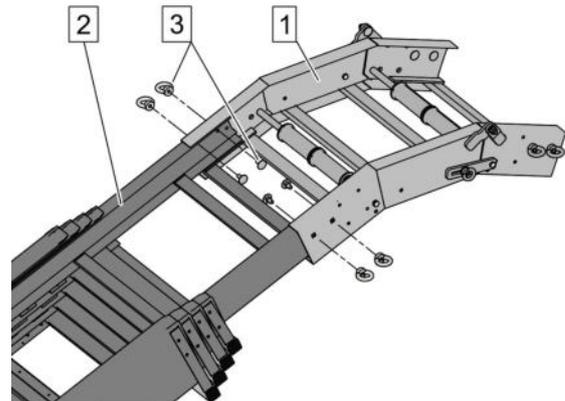
- ⚠ Für den Abbauvorgang der Maschine darf **maximal eine Dachverlängerung von 2 m** angebaut sein.
- ⚠ Falls weitere Dachverlängerungen angebaut sind müssen diese vor dem Abbauen der Maschine abgebaut werden.

- ▶ Dachverlängerung (1) vom Knickstück (2) abbauen.
 - ▷ Schrauben (3) abschrauben.



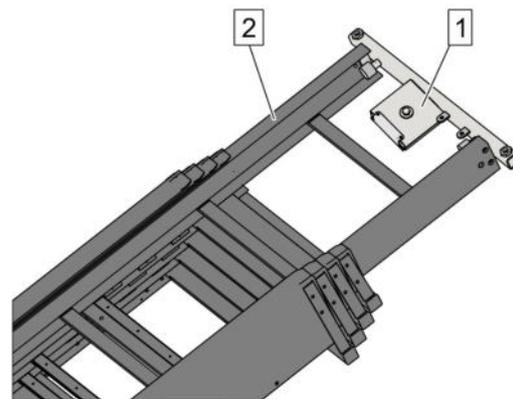
Knickstück abbauen

- ▶ Knickstück (1) vom Schienenpaket (2) abbauen.
 - ▷ Schrauben (3) abschrauben.



Kopfstück anbauen

- ▶ Kopfstück (1) am Schienenpaket (2) anschrauben.
 - ▷ ⚠ Anzugsdrehmomente entsprechend dem Kapitel Technische Daten beachten.
- ▶ Seil spannen.
 - ▷ Lastaufnahmemittel hochfahren. [▶ 143]
Das Seil spannt sich.



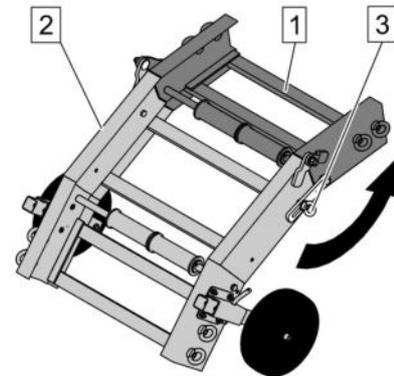
12692-001

7.8.5 Knickstück einstellen

Um das Knickstück an unterschiedlichen Dachneigungen anpassen zu können, kann das Knickstück eingestellt werden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]

- ▶ Schrauben (3) lösen.
- ▶ Knickstück (2) am oberen Ende (1) ans Dach anlegen.
- ▶ Schrauben (3) handfest anschrauben.



3454-004

7.8.6 Schlitten anbauen

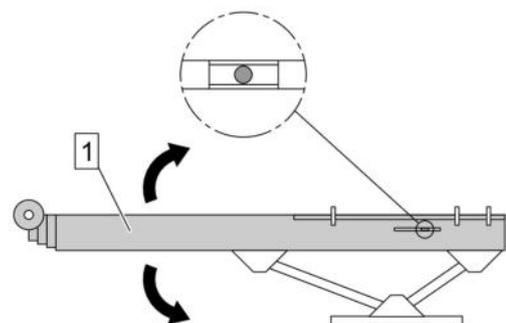
⚠️ WARNUNG!

Durchführen von Arbeiten an der Maschine ohne entsprechende Fachkenntnis.
 Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine.

- ▶ Arbeiten an der Maschine ausschließlich durch entsprechende Fachkräfte durchführen lassen.

- ✓ Fachkraft
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt.
- ✓ 2 Personen

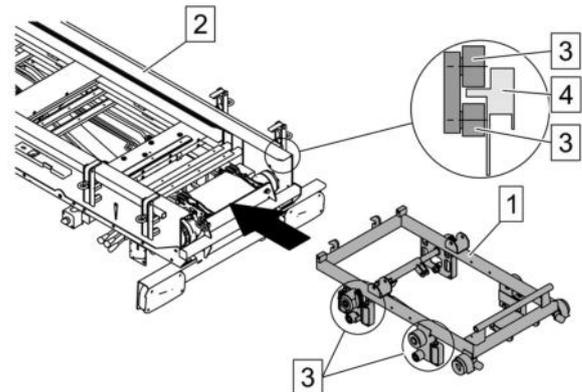
- ▶ Ausleger (1) in waagerechte Stellung bringen.



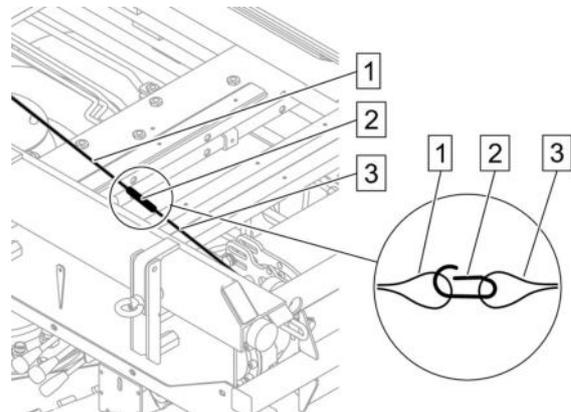
- ▶ **⚠️** Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161](#)

Schlitten anbauen

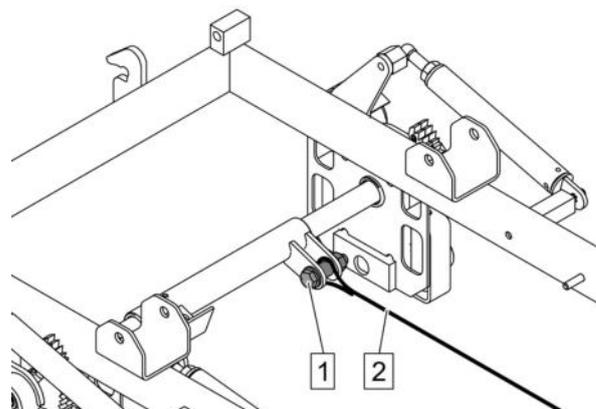
- ▶ Schlitten (1) anheben.
- ▶ Rollen (3) bei (4) einführen, bis Schlitten (1) komplett auf Ausleger (2) liegt.
- ▶ ⚠ Schlitten (1) mit geeignetem Spanngurt am Ausleger (2) fixieren.



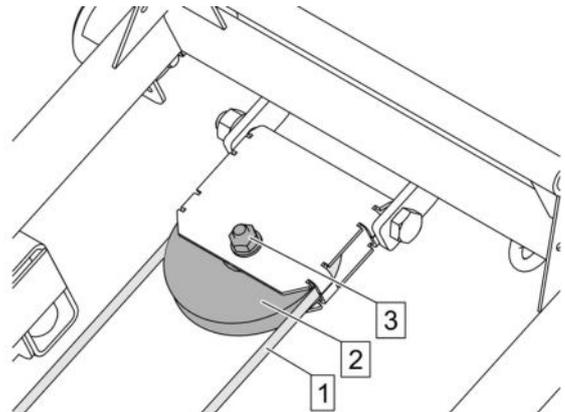
- ▶ Seil (1) von Haken (2) trennen.
- ▶ Sicherungsseil (3) und Haken (2) in die Werkzeugkiste legen.



- ▶ Schraube (1) abschrauben.
- ▶ Seil (2) einlegen und Schraube (1) wieder anschrauben.

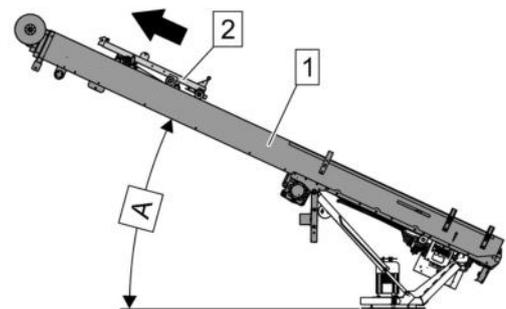


- ▶ Rolle (2) bei (3) abbauen.
- ▶ Seil (1) um Rolle (2) legen und Rolle (2) bei (3) anbauen.
- ▶ Seil (1) mit Hilfe der Funktion Schlitten hoch fahren, straffen.

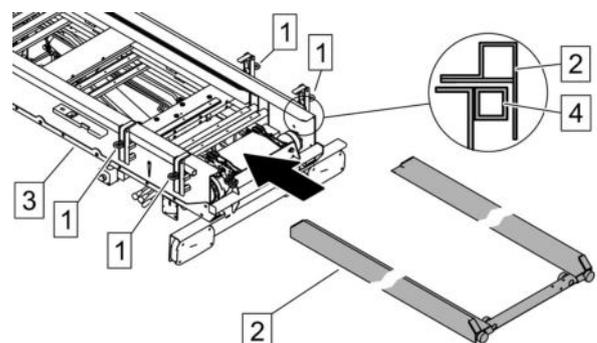


Unterverlängerung anbauen

- ▶ Spanngurt des Schlittens lösen.
- ▶ Ausleger (1) bis auf Winkel (A) anheben. (A) = 30°
- ▶ Schlitten (2) komplett hoch fahren.



- ▶ Verriegelungen (1) auf beiden Seiten lösen.
- ▶ Unterverlängerung (2) bei (4) vollständig in Ausleger (3) einführen und Verriegelungen (1) anschrauben.



7.8.7 Schlitten abbauen

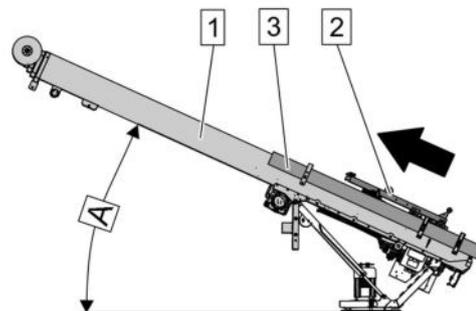
- ✓ Fachkraft
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt.
- ✓ Lastaufnahmemittel abgebaut.
- ✓ 2 Personen

Unterverlängerung abbauen

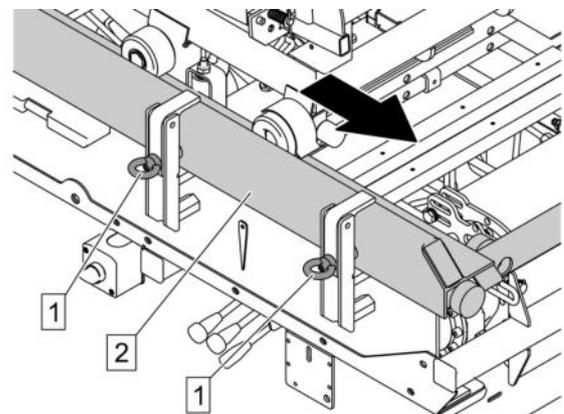
- ▶ Ausleger (1) bis auf Winkel (A) anheben.

(A) = 30°

- ▶ Schlitten (2) hoch fahren, bis die Unterverlängerung (3) frei liegt.

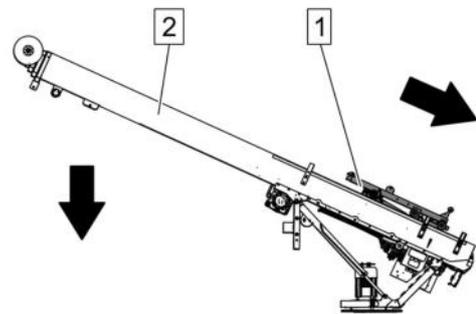


- ▶ Verriegelung (1) auf beiden Seiten lösen.
- ▶ Unterverlängerung (2) vollständig nach hinten herausziehen.
- ▶ Verriegelung (1) auf beiden Seiten anschrauben.



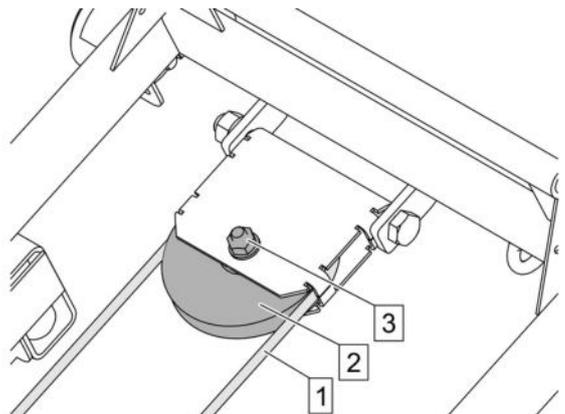
Schlitten abbauen

- ▶ Schlitten (1) komplett herunter fahren.
- ▶ ⚠ Ausleger (2) bis in waagerechte Stellung absenken.
- ▶ ⚠ Schlitten (1) mit Hand rollen bis Seil locker ist und am Ausleger (2) mit geeignetem Spanngurt fixieren.

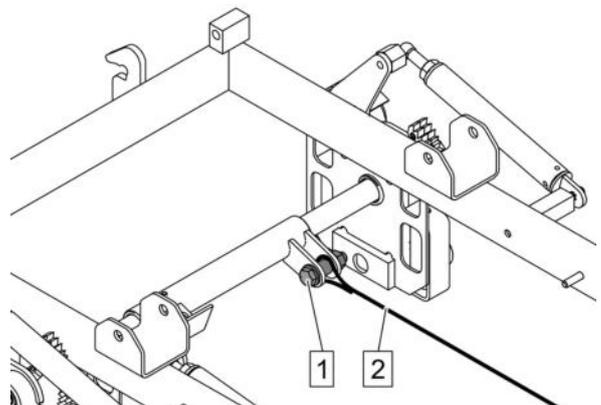


- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]

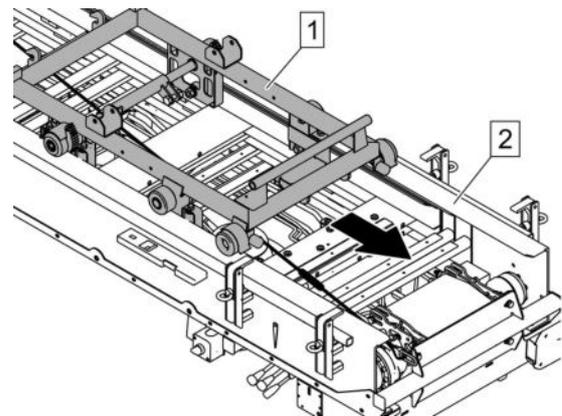
- ▶ Rolle (2) bei (3) abbauen.
- ▶ Seil (1) entnehmen.
- ▶ Rolle (2) bei (3) wieder anbauen.



- ▶ Schraube (1) abbauen.
- ▶ Seil (2) entnehmen.
- ▶ Schraube (1) wieder anbauen.



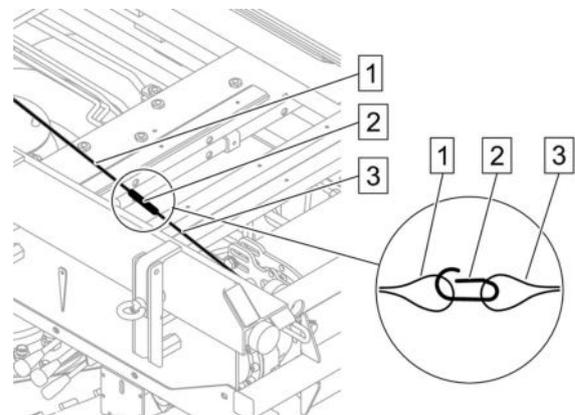
- ▶ Schlitten (1) vom Ausleger (2) rollen und ablegen.



- ▶ Seil (1) mit Sicherungsseil (3) und Haken (2) verbinden.

i Das Sicherungsseil (3) befindet sich in der Werkzeugkiste der Maschine.

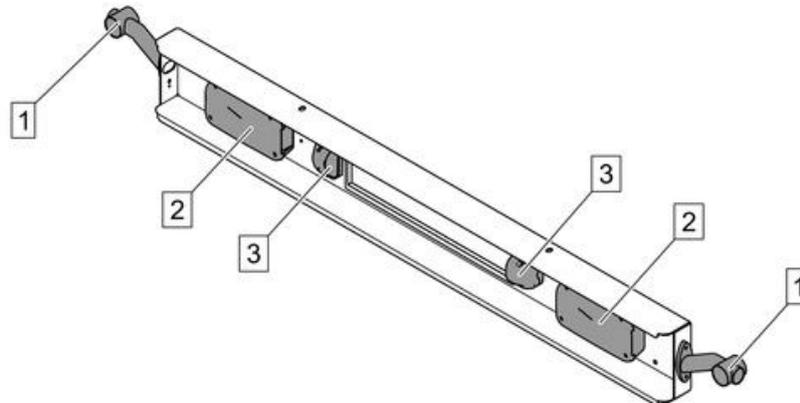
- ▶ Seil (1) mit Hilfe der Funktion Schlitten hoch fahren, straffen.



7.9 Elektrik

2106-001

7.9.1 Beleuchtung einschalten



Pos.	Benennung
1	Seitenmarkierungsbeleuchtung
2	Begrenzungsleuchten/ Bremslicht/ Blinker/ Rückfahrcheinwerfer
3	Nummernschildbeleuchtung

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

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

1927-004

7.9.2 Not-Halt einschalten

⚠️ WARNUNG!

Fehlanwendung des Not-Halt-Tasters.

Tod oder schwere Verletzungen durch plötzliches Abbremsen der Maschine.

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

ACHTUNG!

Fehlanwendung des Not-Halt-Tasters.

Schäden am Motor.

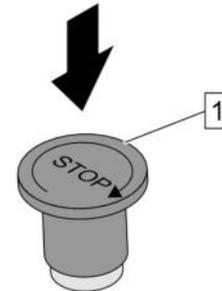
- ▶ Not-Halt-Taster nicht zum standardmäßigem Ausschalten der Maschine verwenden.
- ▶ Not-Halt-Taster nur für den Notfall verwenden.

- ✓ 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. [▶ 189]



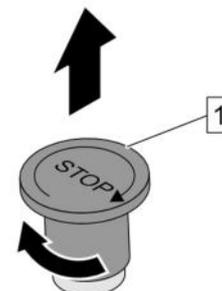
1928-003

7.9.3 Not-Halt ausschalten

- ✓ Eingewiesene Person

- ▶ Taster (1) im Uhrzeigersinn drehen.

Die Maschine kann wieder gestartet werden.



6853-001

7.9.4 Stromzähler zurücksetzen (Option)

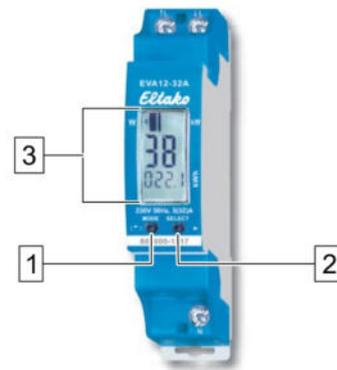
Gültig für Maschinen:
mit Elektroantrieb

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ 20s keinen Taster betätigt.

Um das Speichern der Werte stundengenau zu beginnen, empfiehlt es sich den Stromzähler, zu einem günstigen Zeitpunkt nach der Installation, zurückzusetzen.

- ▶ Zählerstand zurücksetzen.
 - ▷ Taster (1) und (2) 5s gedrückt halten.
Im Feld (3) erscheint RES.
 - ▷ Taster (2) betätigen.

Alle Zähler sind auf Null zurückgesetzt.



6338-003

7.9.5 Batterie mit Batterieladegerät laden (Option)

⚠ 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.

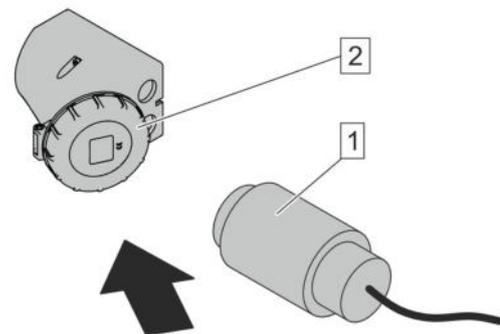
Tod oder Verletzungen durch explodierende Batterie oder einen elektrischen Schlag.

- ▶ 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 Kleidern, Haut, Mund und Augen in Berührung bringen. Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- ▶ 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 kontrollieren. Hydrometer oder Voltmeter dazu verwenden.
- ▶ Metallene Gegenstände wie Ringe, Armbanduhren, Werkzeuge von den Batterieklemmen fernhalten, da es zu Funkenbildung kommen kann.
- ▶ Sicherheitshinweise des Herstellers beachten. Siehe Anhang zur Batterie in der Ersatzteilliste.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ Maschine auf Transportstellung einstellen. [▶ 162]
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶ ⚠ Fahrzeug ausschalten und sichern. 📖
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten. [▶ 26]
- ▶ ⚠ Für ausreichende Entlüftung der austretenden Gase sorgen.
- ▶ Batteriekasten öffnen, falls vorhanden.

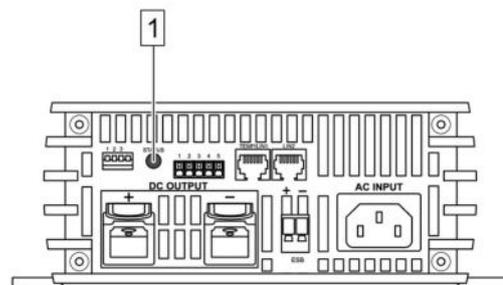
- ▶ Netzstecker (1) bei (2) einstecken.

Die Batterie wird geladen.

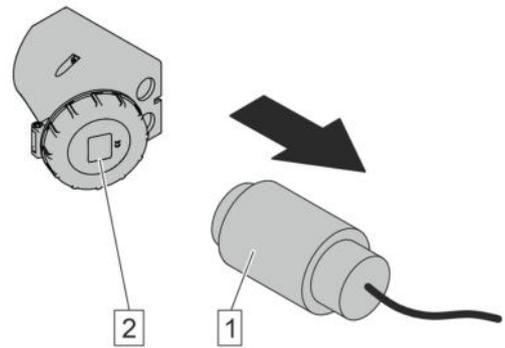


- ▶ Die Batterie ist geladen, wenn grüne Leuchte (1) durchgehend leuchtet.

i Hinweise zum Ladevorgang können dem Kapitel Bedien- und Anzeigeelemente entnommen werden. [▶ 93]



- ▶ Netzstecker (1) bei (2) ziehen.



7.10 Optionen / Zubehör

3346-003

7.10.1 Lastaufnahmemittel anbauen

⚠️ WARNUNG!

Inbetriebnahme der Maschine mit nicht genehmigten Anbaukomponente.
Tod oder schwere Verletzungen durch Überlastung oder Kippen der Maschine.

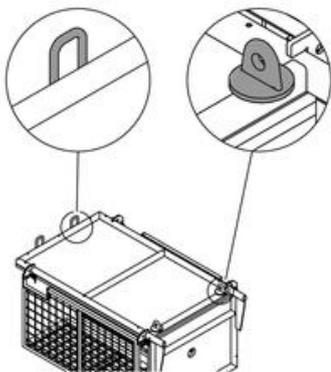
- ▶ Zulässige Gewichte und Belastungsangaben beachten.
- ▶ Ohne Genehmigung durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH keine Modifikation an der Maschine und Anbaukomponente vornehmen.
- ▶ Maschine nur mit durch die Firma HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Anbaukomponenten betreiben.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt
- ✓ 2 Personen

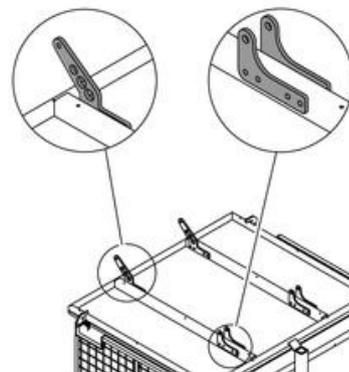
- ▶ Bei Bedarf Unterverlängerung auf die unterste Stellung einstellen.
- ▶ Schlitten in die unterste Stellung fahren.

Die optionalen Lastaufnahmemittel werden entsprechend ihrer Ausführung auf zwei unterschiedliche Arten am Schlitten befestigt. Die Ausführungen unterscheiden sich wie folgt:

A



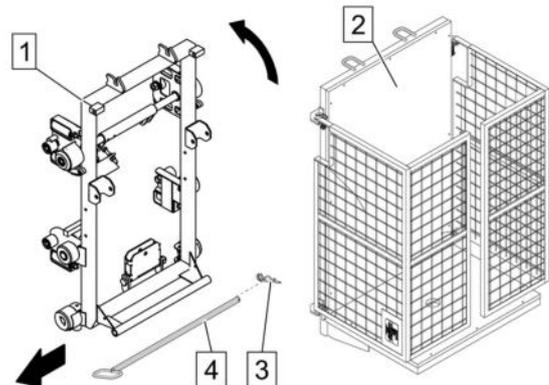
B



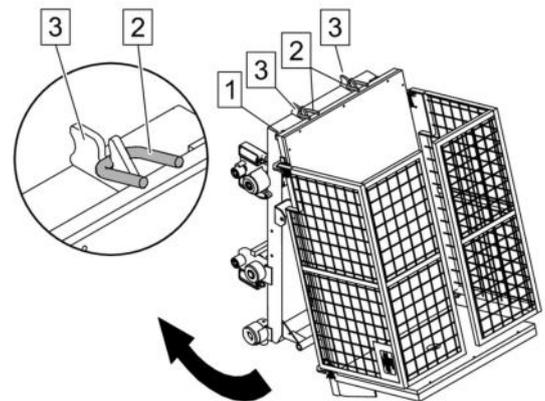
- (A) = Ausführung Haken und Bolzen
- (B) = Ausführung Verschraubung

Ausführung Haken und Bolzen

- ▶ Lastaufnahmemittel (2) vor den Schlitten (1) stellen.
- ▶ Splint (3) herausziehen.
- ▶ Verriegelung (4) herausziehen.

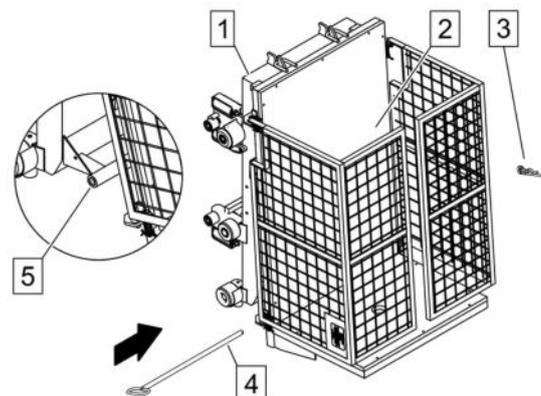


- ▶ Lastaufnahmemittel anheben und mit den Laschen (2) über die Haken (3) legen.



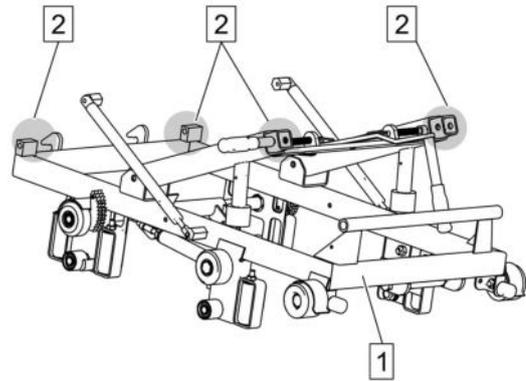
- ▶ Lastaufnahmemittel (2) an den Schlitten (1) kippen.
- ▶ Lastaufnahmemittel (2) durch Bolzen (4) in Rohr (5) sichern und mit Federstecker (3) verriegeln.

Das Lastaufnahmemittel (2) ist mit dem Schlitten (1) fest verbunden.



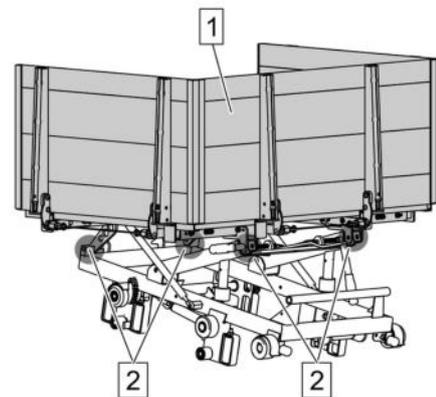
Ausführung Verschraubung

- ▶ Schlitten in die unterste Stellung fahren.
- ▶ Schrauben (2) am Schlitten (1) lösen.



- ▶ Lastaufnahmemittel (1) am Schlitten in Position bringen.
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) mit Schlitten durch Schrauben (2) verbinden.
 - ▷ Anzugsdrehmomente entsprechend dem Kapitel Technische Daten beachten. [▶ 57]

Das Lastaufnahmemittel (2) ist mit dem Schlitten fest verbunden.

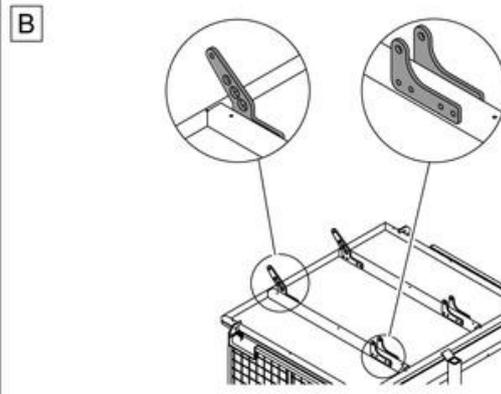
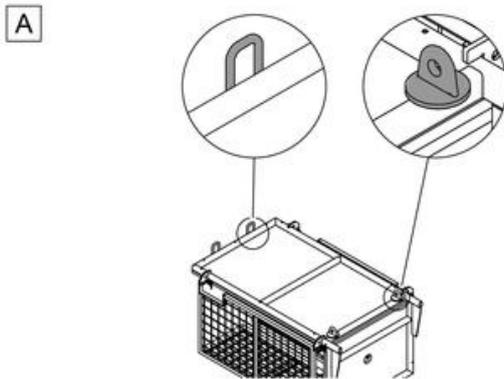


7.10.2 Lastaufnahmemittel abbauen

3412-003

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine auf Arbeitsstellung eingestellt.
- ✓ 2 Personen
- ▶ Bei Bedarf Unterverlängerung auf die unterste Stellung einstellen.
- ▶ Schlitten in die unterste Stellung fahren.

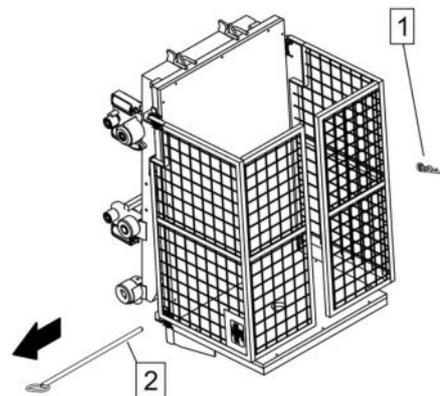
Die optionalen Lastaufnahmemittel werden entsprechend ihrer Ausführung auf zwei unterschiedliche Arten am Schlitten befestigt. Die Ausführungen unterscheiden sich wie folgt:



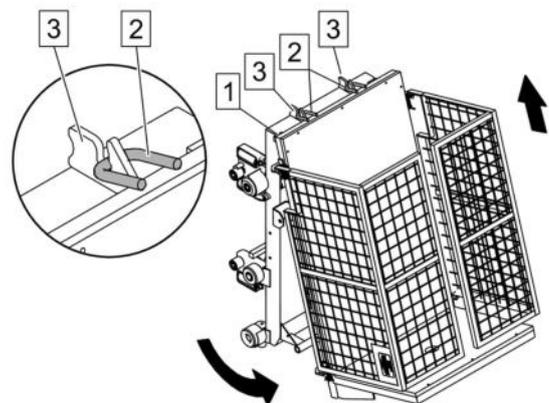
- (A) = Ausführung Haken und Bolzen
- (B) = Ausführung Verschraubung

Ausführung Haken und Bolzen

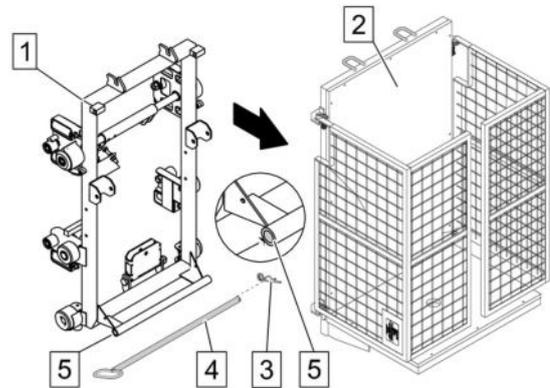
- ▶ Federstecker (1) herausziehen.
- ▶ Bolzen (2) herausziehen.



- ▶ Lastaufnahmemittel (1) anheben und mit den Laschen (2) aus den Haken (3) heben.

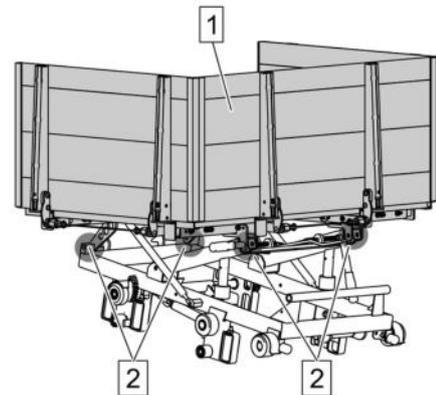


- ▶ Lastaufnahmemittel (2) vom Schlitten (1) entfernen.
- ▶ Bolzen (4) in Öffnung (5) schieben.
- ▶ Bolzen (4) durch Federstecker (3) verriegeln.

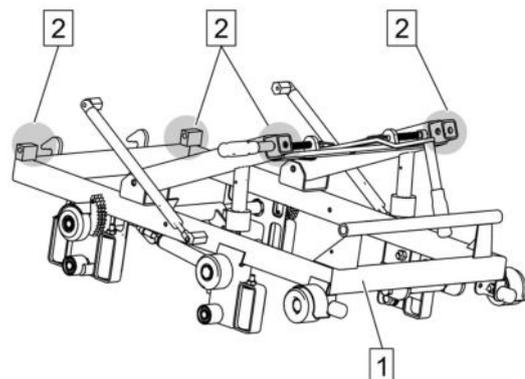


Ausführung Verschraubung

- ▶ Schlitten in die unterste Stellung fahren.
- ▶ Schrauben (2) am Schlitten (1) lösen.
- ▶ Lastaufnahmemittel (1) vom Schlitten (1) nehmen.



- ▶ Schrauben (2) wieder am Schlitten (1) anbringen.



7.10.3 Endschalter für Lastaufnahmemittel einstellen (Option)

6171-001

Gültig für:
Maschinen mit Fernbedienung (elektrisch)

⚠️ WARNUNG!

Arbeiten an der Maschine aus einer unsicheren Position.

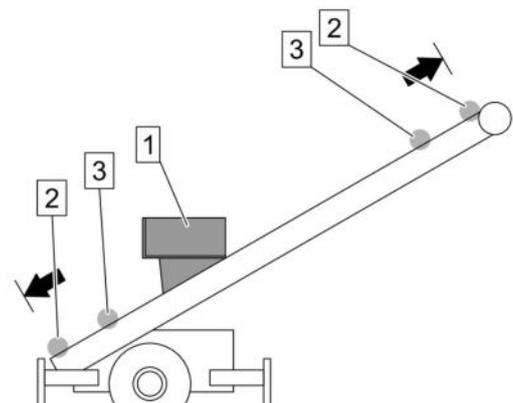
Tod oder Schwere Verletzung durch Abstürzen aus größerer Höhe.

▶ Einstellarbeiten am ausgefahrenen Ausleger nur aus sicherer Position vornehmen.

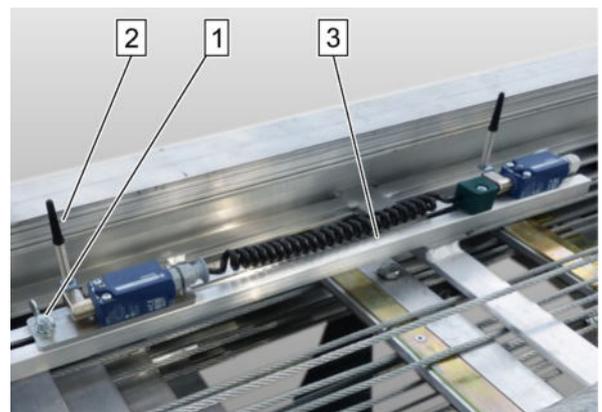
- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt.
- ▶ **⚠️** Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]

Die Endstellung des Lastaufnahmemittels (1) kann durch Verändern der Position der Endschalter (2) beeinflusst werden.

Die Endschalter (3) reduzieren die Geschwindigkeit des Lastaufnahmemittels und sind nicht einzustellen.



- ▶ Flügelmutter (1) lösen.
- ▶ Endschalter (2) auf Schiene (3) auf die gewünschte Position verschieben.
- ▶ Flügelmutter (1) handfest anschrauben.

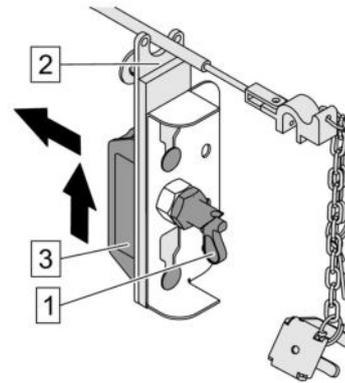


2103-003

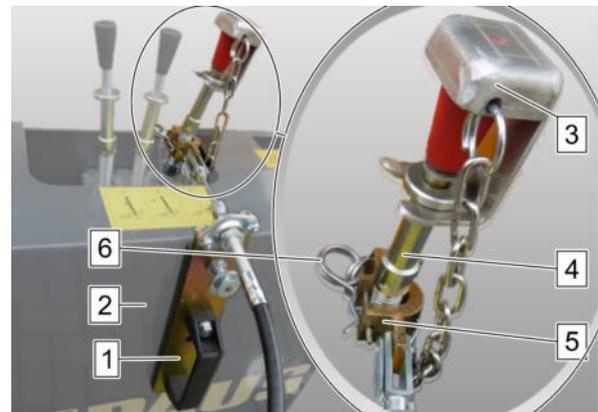
7.10.4 Fernbedienung (mechanisch) anbauen (Option)

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt.
- ▶ Sicherstellen, dass die Feststellbremse eingelegt ist. [▶ 173]

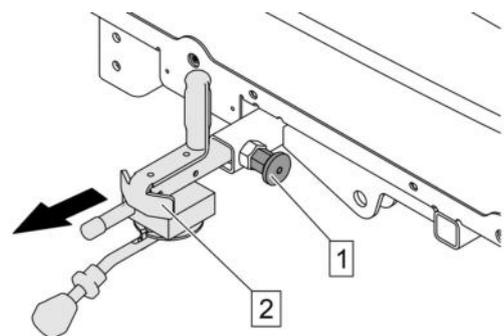
- ▶ Bolzen (1) entriegeln.
- ▶ Bedieneinheit (2) an Griff (3) von der Befestigung lösen.



- ▶ Bedieneinheit (1) am Gehäuse (2) einhängen.
- ▶ Kopfstück (3) an Bedienhebel (4) befestigen.
- ▶ Bowdenzug (5) an Bedienhebel (4) befestigen und mit Splint (6) sichern.



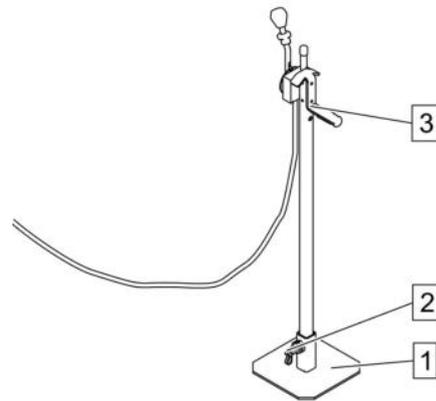
- ▶ Bolzen (1) entriegeln.
- ▶ Bedienstand (2) aus der Halterung ziehen.



- ▶ Halterung (1) in geeigneter Entfernung zur Maschine aufstellen.

Die Halterung (1) wird im Werkzeugkasten aufbewahrt

- ▶ Bolzen (2) entriegeln und Bedienstand (3) in die Halterung (1) stecken bis Bolzen (2) verriegelt.

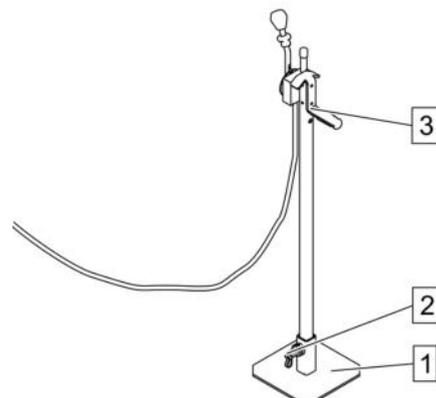


4438-001

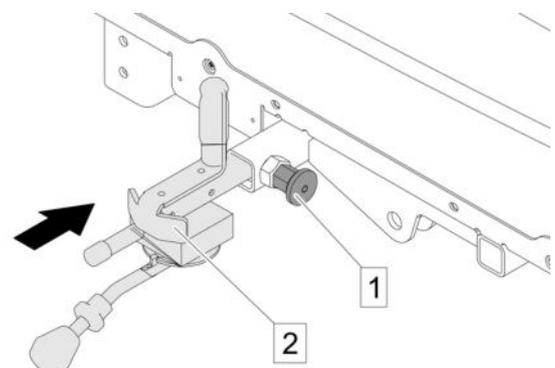
7.10.5 Fernbedienung (mechanisch) abbauen (Option)

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt.
- ▶ Sicherstellen, dass die Feststellbremse eingelegt ist. [▶ 173](#)

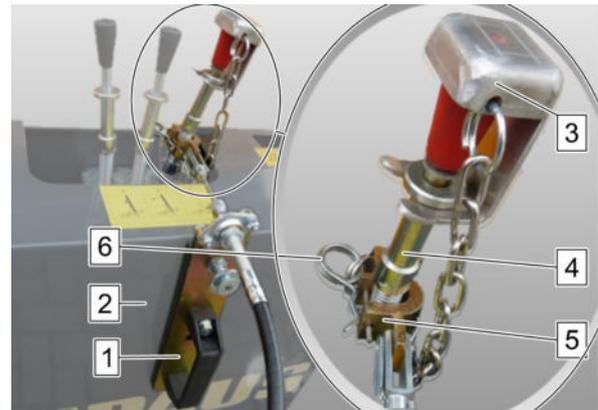
- ▶ Bolzen (2) entriegeln und Bedienstand (3) aus Halterung (1) herausziehen.
- ▶ Halterung (1) im Werkzeugkasten der Maschine verstauen.



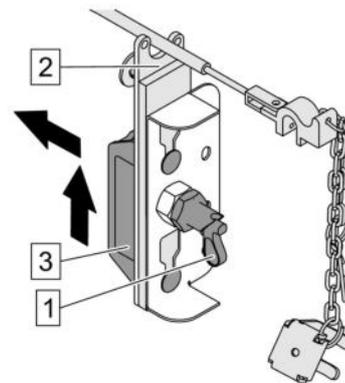
- ▶ Bolzen (1) entriegeln.
- ▶ Bedienstand (2) in die Halterung einführen, bis Bolzen (1) einrastet.



- ▶ Splint (6) lösen.
- ▶ Bowdenzug (5) von Hebel (4) abziehen.
- ▶ Kopfstück (3) von Hebel (4) abziehen.
- ▶ Halter (1) vom Gehäuse (2) abnehmen.



- ▶ Bolzen (1) entriegeln.
- ▶ Bedieneinheit (2) mit Hilfe des Griffs (3) am Halter anbringen.
- ▶ Bolzen (1) verriegeln.

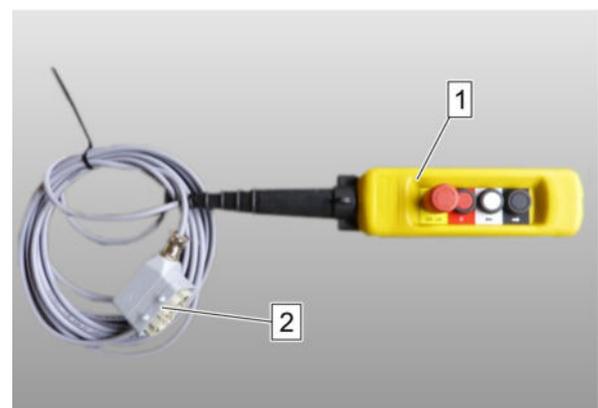


3847-005

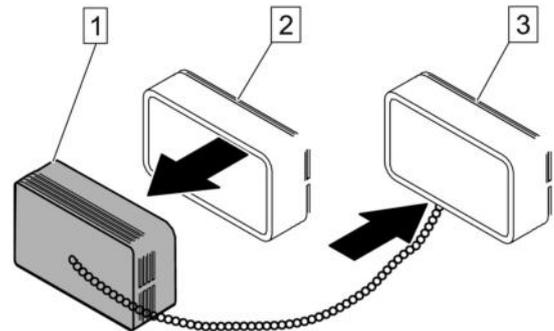
7.10.6 Fernbedienung (elektrisch) anbauen (Option)

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]

Die Fernbedienung (1) wird mit Hilfe des Steckers (2) mit der Maschine verbunden.
Die Fernbedienung befindet sich in der Werkzeugkiste der Maschine.

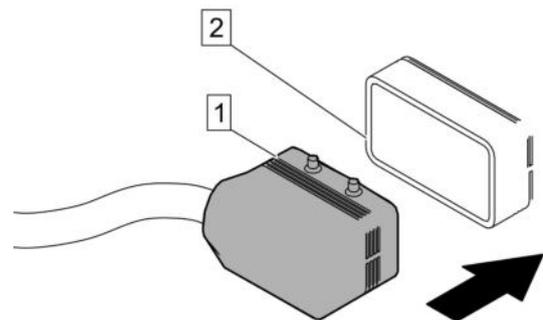


- ▶ Blindstecker (1) entriegeln und aus Steckdose (2) der Maschine abziehen.
- ▶ Blindstecker (1) in die Halterung (3) einsetzen.



- ▶ Stecker (1) von Fernbedienung in Steckdose (2) einstecken und verriegeln.

Der Betrieb der Maschine kann mit Hilfe der Fernbedienung vorgenommen werden.



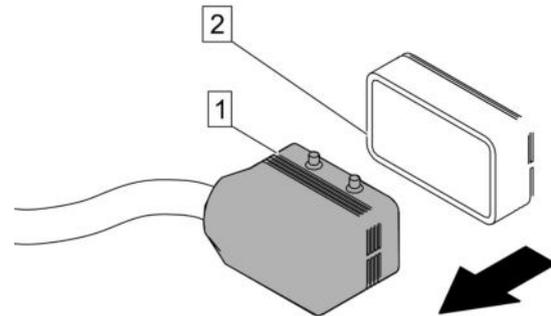
- ▶ Messfahrt durchführen. [▶ 138](#)

3849-002

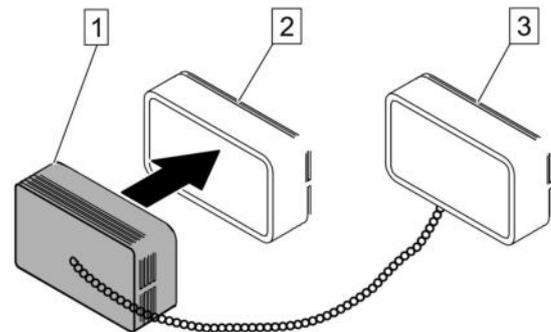
7.10.7 Fernbedienung (elektrisch) abbauen (Option)

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161](#)

- ▶ Stecker (1) von Fernbedienung entriegeln und aus Steckdose (2) ziehen.



- ▶ Blindstecker (1) aus Halterung (3) ziehen.
- ▶ Blindstecker (1) in Steckdose (2) der Fernbedienung stecken.
- ▶ Fernbedienung in Werkzeugkiste der Maschine verstauen.

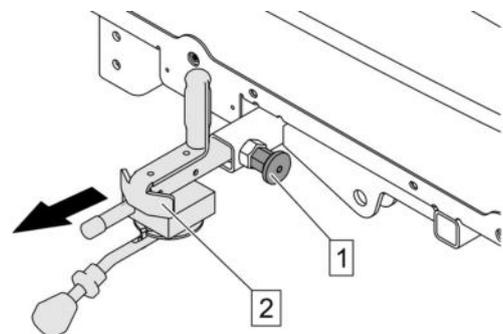


3305-005

7.10.8 Fernbedienung (mechanisch) aufstellen (Option)

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine aufgestellt.

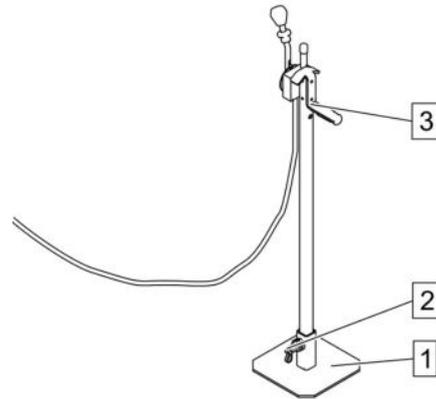
- ▶ Bolzen (1) entriegeln.
- ▶ Bedienstand (2) aus der Halterung ziehen.



- ▶ Halterung (1) in geeigneter Entfernung zur Maschine aufstellen.

Die Halterung (1) wird im Werkzeugkasten der Maschine aufbewahrt.

- ▶ Bolzen (2) entriegeln und Bedienstand (3) in die Halterung (1) stecken bis Bolzen (2) verriegelt.



8 Wartung

8.1 Sicherheitshinweise

262-006

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, ebenem und rutschfestem 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 explosionsgefährdeten Bereichen oder explosionsfähiger Atmosphäre.

Tod durch Explosion von Gasen, Stäuben, Dämpfen oder Nebeln.

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

⚠️ VORSICHT!

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

Quetschungen durch sich bewegende oder nachlaufende Bauteile.

- ▶ Nicht in laufende Antriebe greifen.
- ▶ Abwarten bis nachlaufende Bauteile zum Stillstand gekommen sind.
- ▶ Klappen gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern.

8.2 Allgemeine Wartungsarbeiten

11430-001

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 Trittplätzen, 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.

ACHTUNG!

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.

ACHTUNG!

Mangelnde Reinigung der Maschine im Winter.

Maschinenschäden durch den Einsatz von Streusalz im Straßenverkehr.

- ▶ Maschine nach dem Betrieb oder Transport reinigen und vom Streusalz befreien.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ **⚠️** Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶ **⚠️** Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]

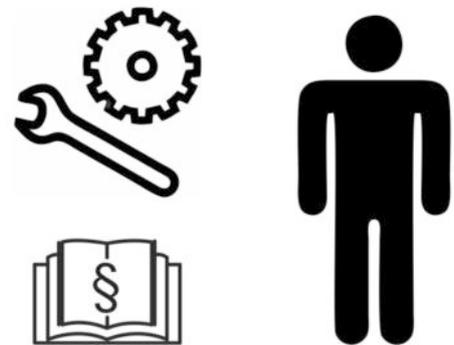
- ▶ Reinigungsmittel und Reinigungsgerät entsprechend der zu reinigenden Flächen und Teile auswählen.
- ▶ Maschine reinigen.



8.2.2 Maschine technisch prüfen

Häufigkeit und Umfang der wiederkehrenden Prüfungen sind vom Betreiber festzulegen. Bei der Festlegung sind unter anderem zu berücksichtigen:

- Anforderungen nationaler Regelungen
 - die Einsatzbedingungen der Maschine
 - die Häufigkeit der Benutzung der Maschine
- ✓ Sachkundiger
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Maschine beachten.[▶ 22]
 - ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]
-
- ▶ Maschine entsprechend nationaler Vorschriften auf arbeitssicheren Zustand prüfen.
 - ▶ Sichtprüfung durchführen.
 - ▶ Funktionsprüfung durchführen.
 - ▶ Sicherheitseinrichtungen prüfen.[▶ 81]
 - ▶ Schutzeinrichtungen prüfen.[▶ 32]
 - ▶ Nachprüfung nach eventueller Mängelbehebung durchführen.
 - ▶ Prüfung dokumentieren.



8.3 Wartungsintervalle

263-007

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, Einsatzhöhe 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 z.B. 500 Betriebsstunden und ein weiteres für einen Zeitraum wie z.B. alle 6 Jahre angegeben sein, ist nur das zuerst eintreffende Intervall durchzuführen.

8.3.2 Übersicht Wartungsarbeiten

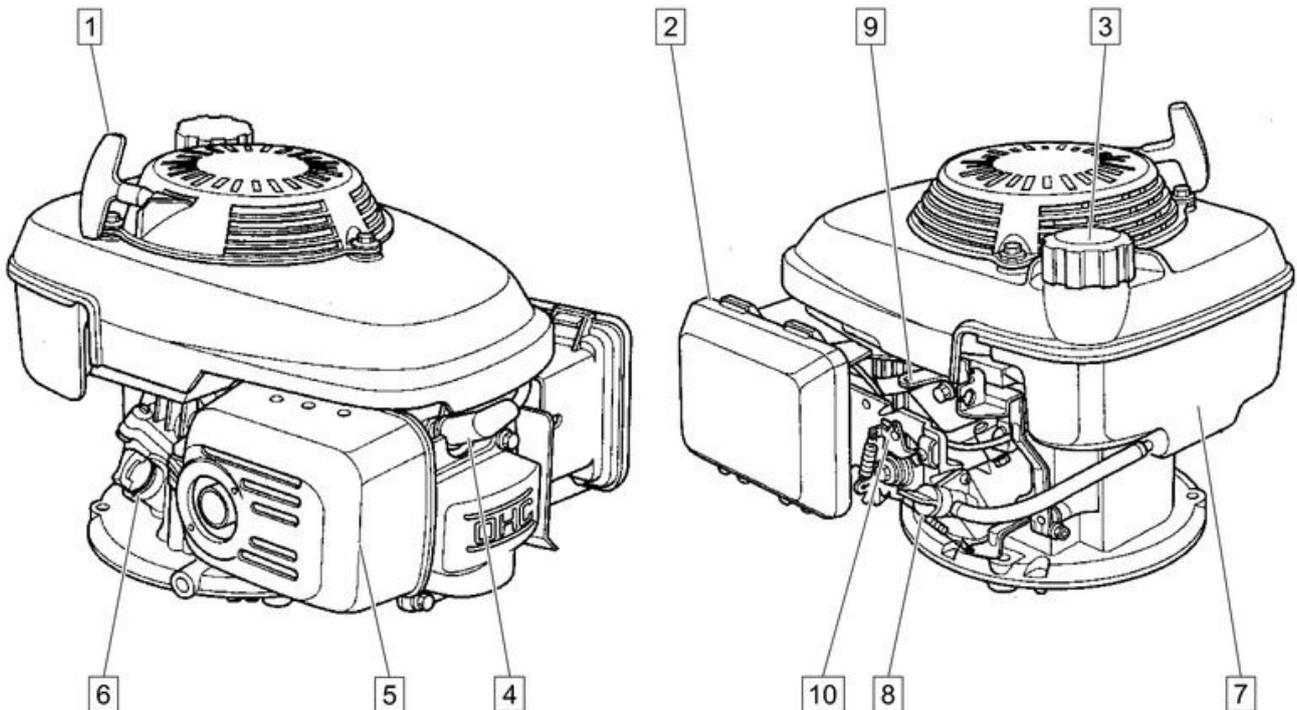
Pos.	Baugruppe	Aufgabe	A	Bh	Y	O	
1	Ausleger	Seilsystem kontrollieren		10			▶ 234
2	Ausleger	Drahtseil kontrollieren		10			▶ 235
3	Fahrgestell	Räder kontrollieren		10			▶ 232
4	Fahrgestell	Stützen kontrollieren		10			▶ 233
5	Hydraulik	Hydraulikanlage Ölstand kontrollieren		10			▶ 238
6	Hydraulik	Hydraulik-Komponenten kontrollieren		10			▶ 241
7	Motor HONDA GSV190	Motor Ölstand kontrollieren		10			▶ 215
8	Motor HONDA GSV190	Motor-Luftfilter kontrollieren und reinigen		10			▶ 217
9	Motor HONDA GX200	Motor Ölstand kontrollieren		10			▶ 223
10	Motor HONDA GSV190	Schwungradbremse kontrollieren		50			▶ 220
11	Motor HONDA GSV190	Zündkerze kontrollieren (HONDA)		50		0,5	▶ 221
12	Motor HONDA GX200	Motor-Luftfilter kontrollieren und reinigen		50			▶ 225
13	Motor HONDA GX200	Zündkerze kontrollieren (HONDA)		50		0,5	▶ 230
14	Motor HONDA GSV190	Motor Öl wechseln	20	100	0,5		▶ 216
15	Motor HONDA GX200	Motor Öl wechseln	20	100	0,5		▶ 224
16	Motor HONDA GX200	Kraftstofffilter Sieb reinigen (HONDA)		100		0,5	▶ 228
17	Ausleger	Ausleger mit Schienenpaket kontrollieren		250			▶ 234
18	Fahrgestell	Rad- / Achs-Befestigungsschrauben kontrollieren	50	250			▶ 231
19	Motor HONDA GSV190	Motor-Luftfilter wechseln		250	1		▶ 219
20	Schmierstellen	Schmierstellen Auflaufeinrichtung abschmieren		250	1		▶ 244
21	Schmierstellen	Schmierstellen abschmieren		250	1		▶ 245

Pos.	Baugruppe	Aufgabe	A	Bh	Y	O	
22	Motor HONDA GX200	Motor-Luftfilter wechseln		300	1		► 228
23	Elektrik	Elektrik-Komponenten kontrollieren		500			► 237
24	Fahrgestell	Fahrgestell kontrollieren		500			► 231
25	Hydraulik	Hydraulikanlage Öl wechseln		1000		2	► 239
26	Allgemeine Wartungsarbeiten	Maschine technisch prüfen			1		► 208
27	Hydraulik	Hydraulikschläuche wechseln				6	► 242

8.4 Übersicht Wartungsstellen

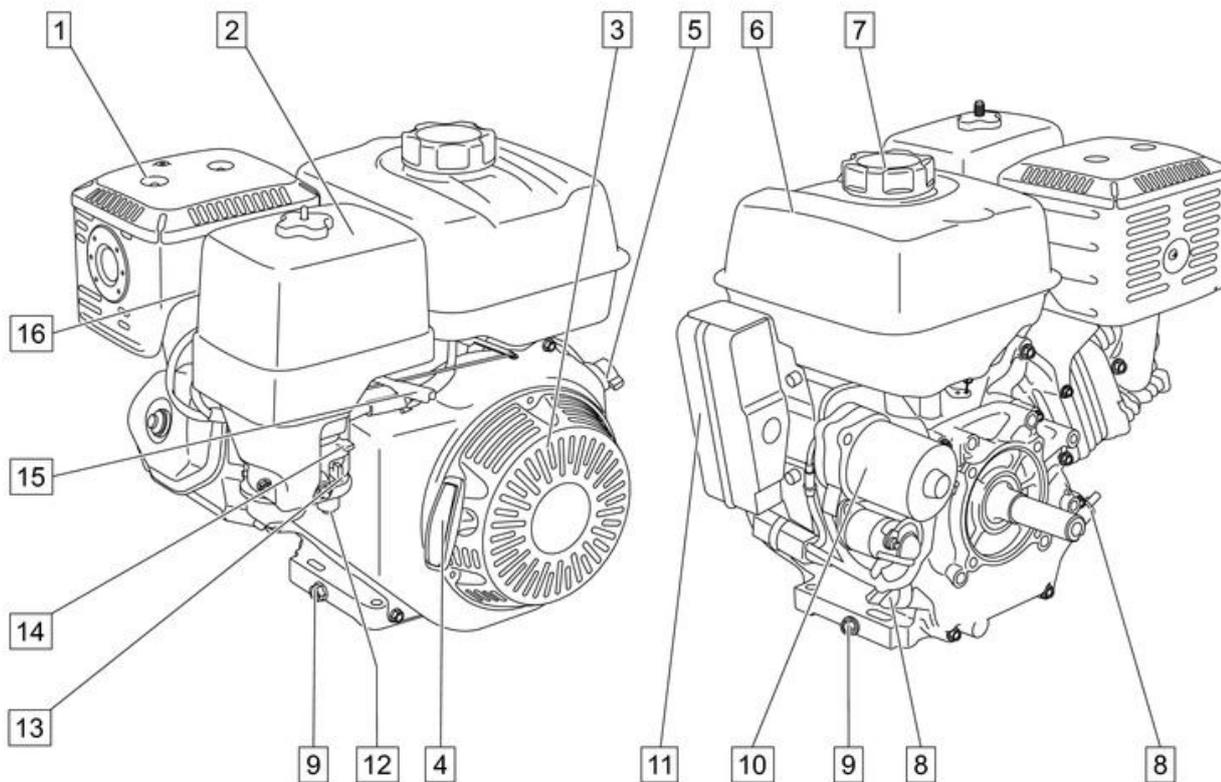
3146-003

8.4.1 Übersicht Motor HONDA GSV190A



Pos.	Benennung
1	Startergriff
2	Luftfilter
3	Kraftstoff-Einfüllstutzen
4	Zündkerze
5	Schalldämpfer
6	Öleinfüllstutzen Ölmesstab
7	Kraftstofftank
8	Kraftstoffventilhebel
9	Schwungradbremsbedienhebel
10	Gashebel

8.4.2 Übersicht Motor HONDA GX200



Pos.	Benennung
1	Auspuff
2	Motor-Luftfilter
3	Rücklaufstarter
4	Anlassergriff
5	Zündschalter
6	Kraftstoff-Tank
7	Kraftstoffeinfüllverschluss
8	Öleinfüllverschluss Ölmessstab
9	Öl-Ablassschraube
10	Elektrischer Starter (Option)

Pos.	Benennung
11	Zündschalter (Option)
12	Kraftstoff-Filtersieb
13	Kraftstoffhahn
14	Chokehebel
14	Gashebel
16	Zündkerze

8.5 Motor HONDA GSV190

3380-004

8.5.1 Motor Ölstand kontrollieren

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

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.[▶ 161]
- ▶ **⚠** Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]
- ▶ **⚠** Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[▶ 27]

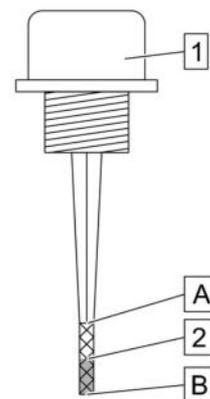
- ▶ Umgebung des Messstabes (1) reinigen.
- ▶ Messstab (1) aus dem Motorblock heraus drehen.
- ▶ Messstab mit faserfreiem, sauberem Lappen abwischen.
- ▶ Messstab bis zum Anschlag zurück in den Motorblock stecken.
 - ▷ Messstab nur stecken, nicht ein drehen.
- ▶ Messstab ziehen und Ölstand ablesen.

Der Messstab muss zwischen den Markierungen (A) und (B) mit Öl bedeckt sein.

A = Maximal zulässiger Ölstand

B = Minimal zulässiger Ölstand

- ▶ Messstab zurück in den Motorblock fest ein drehen.
- ▶ Falls notwendig, Öl auffüllen.



8.5.2 Motor Öl wechseln

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

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

Schäden an Komponenten.

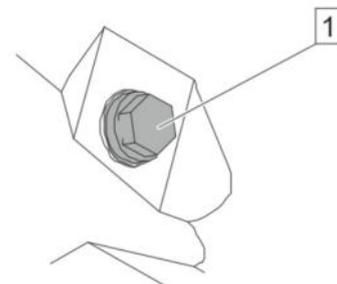
- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ 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. [▶ 161](#)
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205](#)
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten. [▶ 27](#)

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 ersetzen.
 - ▷ Anzugsdrehmoment beachten.



Motor Öl auffüllen**ACHTUNG!**

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 HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

ACHTUNG!

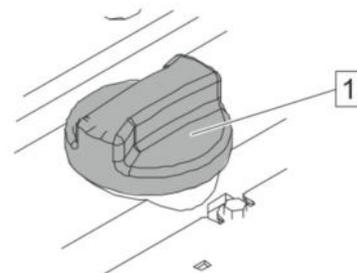
Betrieb der Maschine mit falscher Öl-Viskosität.

Maschinenschaden durch zu hohe oder zu niedrige Viskosität des Öls.

- ▶ Umgebungstemperatur messen und kontrollieren, ob das aufgefüllte Öl für den Temperaturbereich ausgelegt ist. Gegebenenfalls Öl wechseln.
- ▶ Mehrbereichsöl der entsprechenden SAE-Klasse einsetzen.

- ▶ Umgebung des Deckels (1) reinigen.
- ▶ Deckel (1) abschrauben.
- ▶ Sauberes und zulässiges Motoröl, entsprechend des Kapitels Technische Daten, auffüllen.
- ▶ Ölstand kontrollieren. [▶ 215]
- ▶ Deckel (1) reinigen und wieder aufschrauben.

⚠ Auf festen Sitz achten.



3369-005

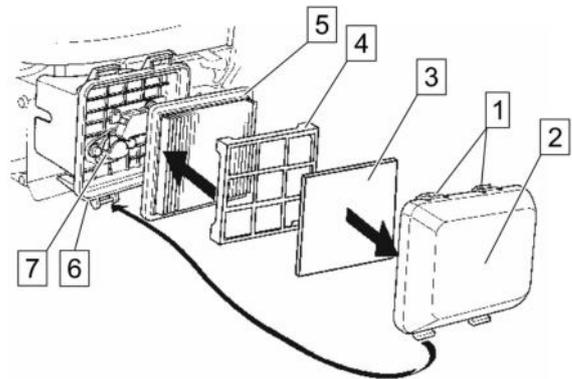
8.5.3 Motor-Luftfilter kontrollieren und reinigen**ACHTUNG!**

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

- ▶ Filter (5) einsetzen.
- ▶ Gitter (4) auf Filter (5) aufsetzen.
- ▶ Filter (3) in Deckel (2) einsetzen.
- ▶ Deckel (2) aufsetzen und bei (1) verriegeln.



3366-005

8.5.4 Motor-Luftfilter wechseln

ACHTUNG!

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

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

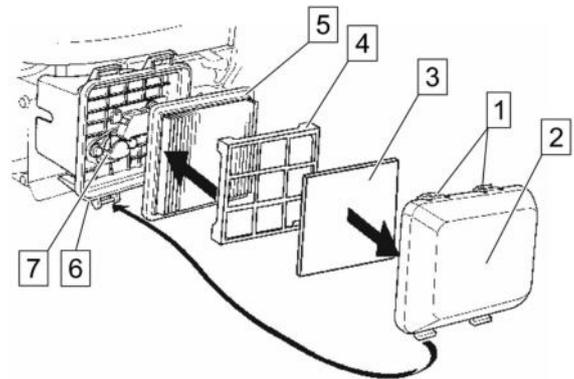
ACHTUNG!

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.[▶ 161]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]

- ▶ Deckel (2) durch Drücken bei (1) lösen und abziehen.
- ▶ Schaumstoffeinsatz (3) entfernen.
- ▶ Gitter (4) entfernen.
- ▶ Filter (5) und Schaumstoffeinsatz (3) ersetzen.
- ▶ Gitter (4) am Filter (5) anbringen.
- ▶ Schaumstoffeinsatz (3) im Deckel (2) platzieren und Deckel anbringen.



3327-002

8.5.5 Schwungradbremse kontrollieren

Gültig für:

Maschinen mit Verbrennungsmotor

ACHTUNG!

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

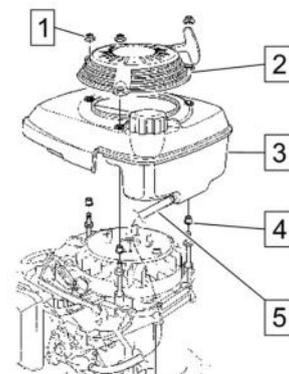
Schäden an Komponenten.

- ▶ 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.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]

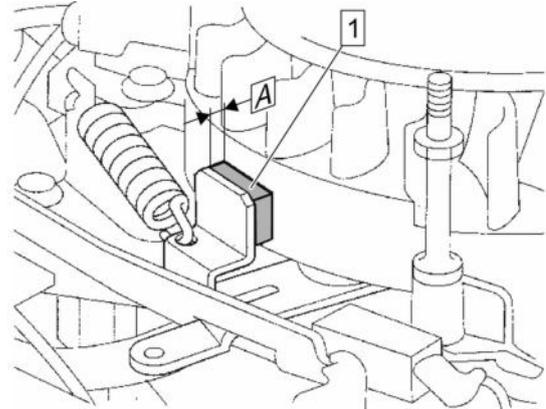
- ▶ Muttern (1) lösen.
- ▶ Starter (2) abnehmen.
- ▶ Kraftstofftank (3) abnehmen.
 - ▷ Kraftstoffleitung (5) nicht trennen.



- ▶ Bremsbelag (1) bei (A) messen.

(A) = mindestens 3 mm

- ▶ Ist der gemessene Wert (A) geringer, Bremsbelag (1) ersetzen.
- ▶ Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.



2079-006

8.5.6 Zündkerze kontrollieren (HONDA)

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

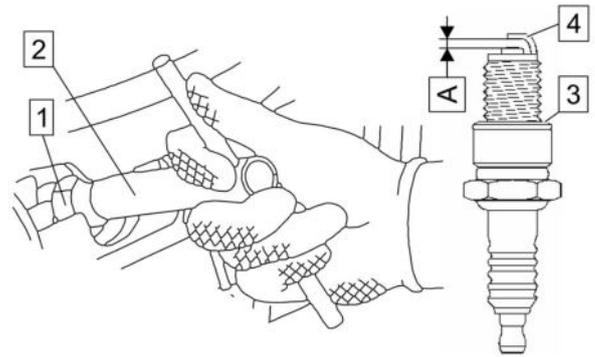
Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Zündkerzenschlüssel
- ✓ Fühlerlehre 0,7-0,8 mm

- ▶ **⚠** Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶ **⚠** Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]

- ▶ Stecker von Zündkerze (1) abziehen.
- ▶ Bereich bei (1) reinigen.
- ▶ Zündkerze (1) mit Zündkerzenschlüssel (2) herausdrehen.
- ▶ Zündkerze (1) auf Beschädigungen kontrollieren.
 - ▷ Zündkerze bei Beschädigung, starker Verschmutzung, defekter Dichtungsscheibe oder abgenutzter Elektroden, ersetzen.
- ▶ Abstand (A) messen und gegebenenfalls durch vorsichtiges Biegen korrigieren.
 - ▷ Sollabstand (A) = 0,7 bis 0,8 mm
- ▶ Zündkerze (1) von Hand eindrehen.
- ▶ Mithilfe des Zündkerzenschlüssels (2) Zündkerze (1) anschrauben.
 - ▷ Neue Zündkerze eine 1/2 Drehung anschrauben.
 - ▷ Gebrauchte Zündkerze eine 1/8 bis 1/4 Drehung anschrauben.



i Eine lockere Zündkerze kann sich überhitzen und den Motor beschädigen. Durch Überdrehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigt werden.

- ▶ Stecker auf die Zündkerze (1) stecken.

8.6 Motor HONDA GX200

3380-004

8.6.1 Motor Ölstand kontrollieren

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

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. [▶ 161](#)
- ▶ **⚠** Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205](#)
- ▶ **⚠** Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten. [▶ 27](#)

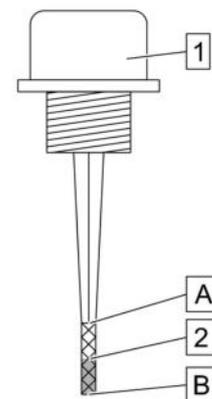
- ▶ Umgebung des Messstabes (1) reinigen.
- ▶ Messstab (1) aus dem Motorblock heraus drehen.
- ▶ Messstab mit faserfreiem, sauberem Lappen abwischen.
- ▶ Messstab bis zum Anschlag zurück in den Motorblock stecken.
 - ▷ Messstab nur stecken, nicht ein drehen.
- ▶ Messstab ziehen und Ölstand ablesen.

Der Messstab muss zwischen den Markierungen (A) und (B) mit Öl bedeckt sein.

A = Maximal zulässiger Ölstand

B = Minimal zulässiger Ölstand

- ▶ Messstab zurück in den Motorblock fest ein drehen.
- ▶ Falls notwendig, Öl auffüllen. [▶ 225](#)



8.6.2 Motor Öl wechseln

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

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

Schäden an Komponenten.

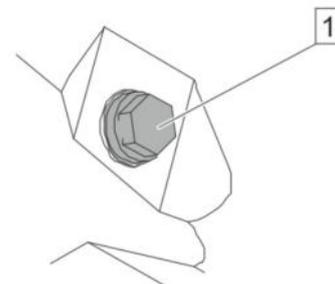
- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.
- ▶ 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. [▶ 161](#)
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205](#)
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten. [▶ 27](#)

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 ersetzen.
 - ▷ Anzugsdrehmoment beachten.



Motor Öl auffüllen

ACHTUNG!

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 HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

ACHTUNG!

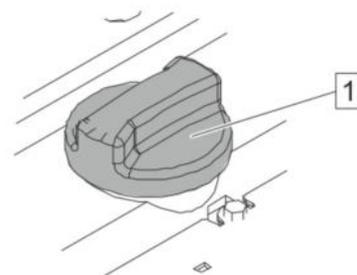
Betrieb der Maschine mit falscher Öl-Viskosität.

Maschinenschaden durch zu hohe oder zu niedrige Viskosität des Öls.

- ▶ Umgebungstemperatur messen und kontrollieren, ob das aufgefüllte Öl für den Temperaturbereich ausgelegt ist. Gegebenenfalls Öl wechseln.
- ▶ Mehrbereichsöl der entsprechenden SAE-Klasse einsetzen.

- ▶ Umgebung des Deckels (1) reinigen.
- ▶ Deckel (1) abschrauben.
- ▶ Sauberes und zulässiges Motoröl, entsprechend des Kapitels Technische Daten, auffüllen.
- ▶ Ölstand kontrollieren. [▶ 223]
- ▶ Deckel (1) reinigen und wieder aufschrauben.

⚠ Auf festen Sitz achten.



5745-003

8.6.3 Motor-Luftfilter kontrollieren und reinigen

ACHTUNG!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

ACHTUNG!

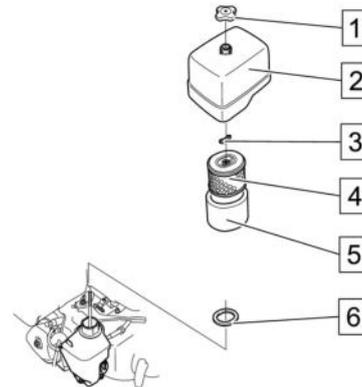
Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.
Schäden an Komponenten.

- ▶ 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.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]

- ▶ Mutter (1) lösen.
- ▶ Deckel (2) abnehmen.
- ▶ Flügelmutter (3) lösen.
- ▶ Papierfiltereinsatz (4) und Schaumfiltereinsatz (5) heraus nehmen.
- ▶ Schaumfiltereinsatz (5) vom Papierfiltereinsatz (4) abnehmen.
 - ▷ Beide Filter kontrollieren und bei Beschädigung auswechseln.
- ▶ Bei Wiederverwendung Schaumfiltereinsatz (5) reinigen.
 - ▷ Filter (5) in warmer Seifenlauge reinigen, spülen und gründlich trocknen lassen.
 - ▷ Filter (5) in sauberes Motoröl tauchen und überschüssiges Öl heraus drücken.



i Wenn zu viel Öl im Schaum bleibt, raucht der Motor beim Start.

- ▶ Bei Wiederverwendung Papierfiltereinsatz (4) reinigen.
 - ▷ Filter (4) einige Mal auf eine harte Oberfläche ausklopfen.
 - ▷ Oder Filter (4) mit Druckluft von der Luftfiltergehäuseseite durch den Filter blasen.

i Niemals den Filter (4) abbürsten, da der Schmutz dann in die Fasern gedrückt wird.

- ▶ Bei übermäßiger Verschmutzung, Filter auswechseln.
- ▶ Innenseite des Deckels (1) mit einem feuchten Lappen abwischen.
 - ▷ Darauf achten, dass kein Schmutz in die zum Vergaser führende Luftkammer gelangt.
- ▶ Schaumfiltereinsatz (5) und Papierfiltereinsatz (4) wieder aufstecken.
 - ▷ Darauf achten, dass Dichtung (6) richtig angebracht ist.
- ▶ Filter einsetzen und Flügelmutter (3) anschrauben.
- ▶ Deckel (2) aufsetzen und mit der Mutter (1) arretieren.

8.6.4 Motor-Luftfilter wechseln

ACHTUNG!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

ACHTUNG!

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

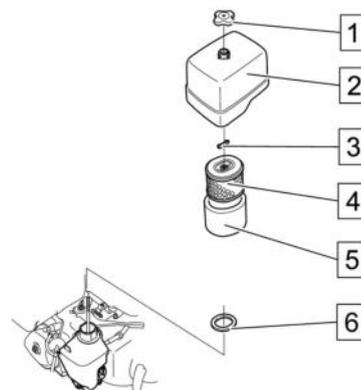
Schäden an Komponenten.

- ▶ 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.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]

- ▶ Mutter (1) abschrauben.
- ▶ Deckel (2) abnehmen.
- ▶ Flügelmutter (3) abschrauben.
- ▶ Schaumfiltereinsatz (5) ersetzen.
- ▶ Papierfiltereinsatz (4) durch Ausklopfen reinigen.
 - ▷ Bei starker Verschmutzung oder Beschädigung Filter ersetzen.
- ▶ Schaumfiltereinsatz (5) und Papierfiltereinsatz (4) wieder aufstecken.
- ▶ Flügelmutter (3) anschrauben.
- ▶ Deckel (2) aufsetzen und mit der Mutter (1) arretieren.



2057-005

8.6.5 Kraftstofffilter Sieb reinigen (HONDA)

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

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

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

ACHTUNG!

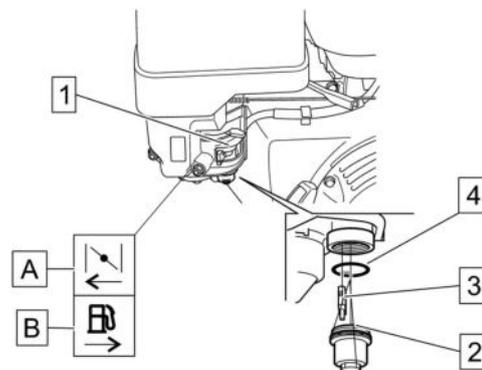
Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.
Schäden an Komponenten.

- ▶ 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. [▶ 161](#)
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205](#)
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten. [▶ 27](#)

- ▶ Kraftstoffzufuhr bei (1) auf (A) stellen.
Die Kraftstoffzufuhr ist gesperrt.
- ▶ Geeigneten Auffangbehälter bereitstellen.
- ▶ Filter (2) abschrauben, Sieb (3) und Dichtring (4) herausnehmen.
 - ▷ Kraftstoff in einem geeigneten Behälter auffangen und entsorgen.
- ▶ Filter (2) und Sieb (3) mit nicht flammbarem Lösungsmittel reinigen.
 - ▷ Nicht zu reinigende oder beschädigte Filter ersetzen.
- ▶ Dichtring (4) reinigen.
 - ▷ Beschädigten Dichtring ersetzen.
- ▶ Filter (2), Sieb (3) und Dichtring (4) an das Gehäuse anschrauben.
 - ▷ **i** Auf festen Sitz achten.
- ▶ Kraftstoff auffüllen. [▶ 102](#)
- ▶ Kraftstoffzufuhr bei (1) auf (B) stellen.
Die Kraftstoffzufuhr ist geöffnet.
- ▶ Motor starten und 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen.
- ▶ Motor auf Dichtheit kontrollieren.



8.6.6 Zündkerze kontrollieren (HONDA)

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

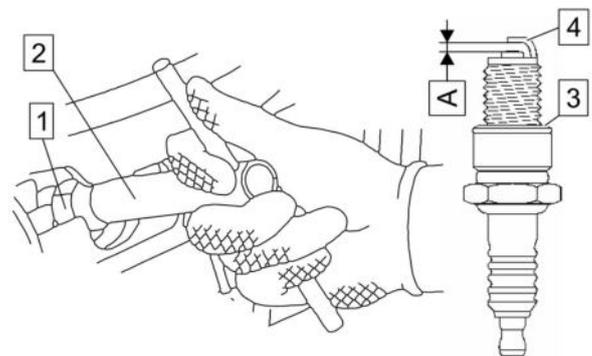
Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Zündkerzenschlüssel
- ✓ Fühlerlehre 0,7-0,8 mm
- ▶ **⚠** Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶ **⚠** Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]

- ▶ Stecker von Zündkerze (1) abziehen.
- ▶ Bereich bei (1) reinigen.
- ▶ Zündkerze (1) mit Zündkerzenschlüssel (2) herausdrehen.
- ▶ Zündkerze (1) auf Beschädigungen kontrollieren.
 - ▷ Zündkerze bei Beschädigung, starker Verschmutzung, defekter Dichtungsscheibe oder abgenutzter Elektroden, ersetzen.
- ▶ Abstand (A) messen und gegebenenfalls durch vorsichtiges Biegen korrigieren.
 - ▷ Sollabstand (A) = 0,7 bis 0,8 mm
- ▶ Zündkerze (1) von Hand eindrehen.
- ▶ Mithilfe des Zündkerzenschlüssels (2) Zündkerze (1) anschrauben.
 - ▷ Neue Zündkerze eine 1/2 Drehung anschrauben.
 - ▷ Gebrauchte Zündkerze eine 1/8 bis 1/4 Drehung anschrauben.



i Eine lockere Zündkerze kann sich überhitzen und den Motor beschädigen. Durch Überdrehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigt werden.

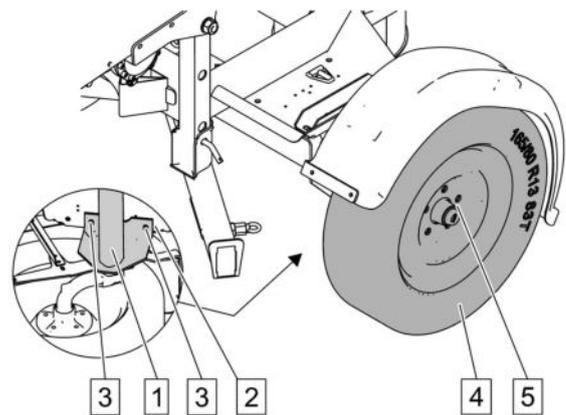
- ▶ Stecker auf die Zündkerze (1) stecken.

8.7 Fahrgestell

3325-001

8.7.1 Rad- / Achs-Befestigungsschrauben kontrollieren

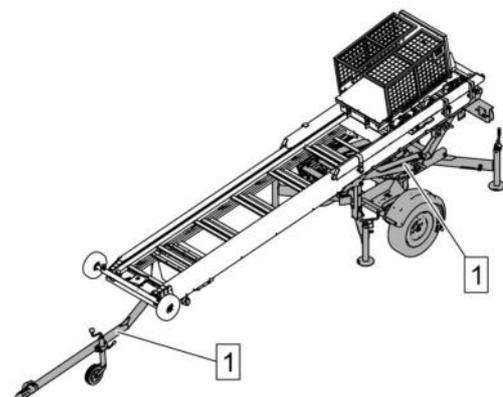
- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]
- ▶ Sicherstellen, dass der Achskörper (1) an das Fahrgestell (2) mit dem notwendigen Anzugsdrehmoment der Schrauben (3) befestigt ist.
- ▶ Sicherstellen, dass die Reifen (4) an der Achse (1) mit dem notwendigen Anzugsdrehmoment der Schrauben (5) befestigt sind.
 - ▷ Anzugsdrehmomente entsprechend dem Kapitel Technische Daten beachten. [▶ 57]
- ▶ Vorgang auf beiden Seiten der Maschine durchführen.



3127-001

8.7.2 Fahrgestell kontrollieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]
- ▶ Fahrgestell (1) rundherum auf Risse in tragenden Teilen kontrollieren.
 - ▷ Wenn sich Risse gebildet haben, Teile durch autorisierte Fachwerkstatt erneuern lassen.
- ▶  Den Betrieb nicht aufnehmen, wenn tragende Teile beschädigt sind.



8.7.3 Räder kontrollieren

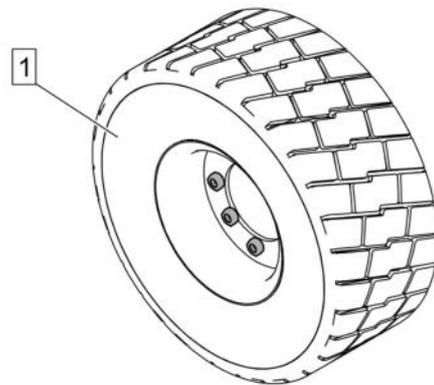
⚠️ WARNUNG!

Schneiden oder Schweißen an einer Felge.

Tod oder schwere Verletzungen durch eine explosive Dekompression.

▶ Niemals an einer Felge schneiden oder schweißen, auf der ein aufgepumpter Reifen montiert ist.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ ⚠️ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]
- ▶ Gegebenenfalls Profiltiefe und Reifendruck aller Reifen (1) nach den Angaben im Kapitel Technische Daten kontrollieren. [▶ 50]
 - ▷ ⚠️ Hinweise zum Aufpumpen von Reifen beachten. [▶ 50]
- ▶ Reifen auf Beschädigungen und ungleiche Abnutzung kontrollieren.
- ▶ Felgen auf Beschädigungen kontrollieren.
- ▶ Räder auf fehlende oder lose Radmutter bzw. Radschrauben kontrollieren und ggf. komplettieren.
- ▶ Zustand von Ventilschäften und -kappen kontrollieren.
- ▶ Nach Radmontage ggf. kontrollieren, ob die Laufrichtung korrekt ist.
- ▶ Beschädigte bzw. abgenutzte Reifen und Felgen durch Fachkraft in Stand setzen bzw. wechseln lassen. [▶ 261]



8.7.4 Reifendrucke

Die vorgegebenen Reifendrucke (Basisluftdrücke) sind für die maximal zulässige Belastung der Maschine ausgelegt. Angaben hierzu sind im Kapitel Technische Daten angegeben. [▶ 50]

Bei Geländefahrten wird empfohlen, mit niedrigeren Reifendrucke zu fahren. Daraus resultiert jedoch, dass die maximal zulässige Belastung in Abhängigkeit des Reifendrucks ebenfalls reduziert werden muss. Zu niedriger Reifendruck ist genauso schädlich wie zu hoher Reifendruck!

Die Folgen sind bei zu niedrigem Reifendruck:

- Kantenschleiß
- Reifenüberhitzung
- Karkassenermüdung
- Verminderte Lenkpräzision
- Erhöhter Kraftstoffverbrauch

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%
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).

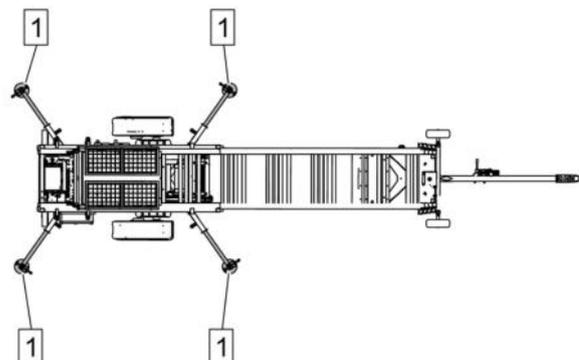
3128-001

8.7.5 Stützen kontrollieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]

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

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



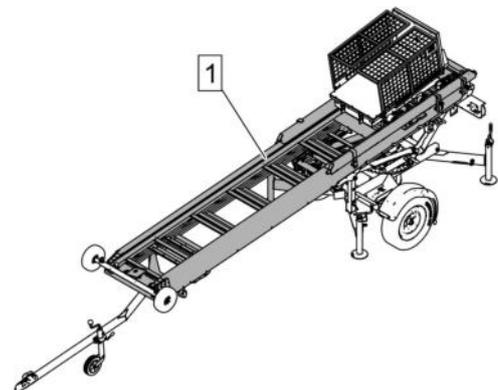
8.8 Ausleger

3129-001

8.8.1 Ausleger mit Schienenpaket kontrollieren

- ✓ Eingewiesene Person
 - ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
 - ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]

 - ▶ Ausleger (1) auf Verformung, Korrosion und Risse kontrollieren.
 - ▶ Verschleiß von Führungen, Rollen, Lagern, Gelenken und Gleitleisten kontrollieren.
- ⚠ Verschlissene, verformte, korrodierte oder beschädigte Teile durch Fachkraft erneuern lassen.



3130-004

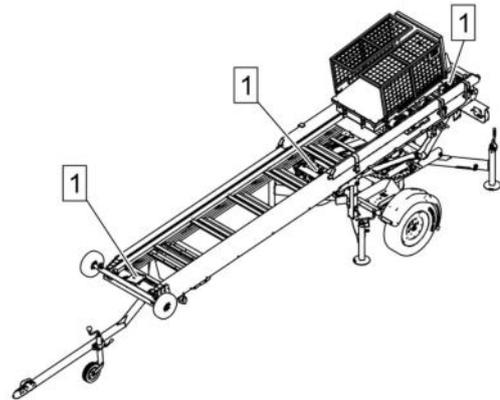
8.8.2 Seilsystem kontrollieren

ACHTUNG!

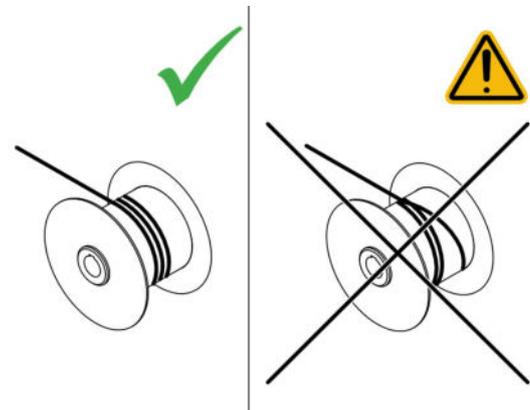
Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.
Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.
-
- ✓ Eingewiesene Person
 - ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
 - ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]

- ▶ Alle Seilrollen (1) auf Abnutzung, Gratbildung an der Seilrille und richtiges Fluchten der Seilrollen kontrollieren.
- ▶ ⚠ Beschädigte Teile durch Fachkraft ersetzen lassen.



- ▶ Wicklung auf der Seiltrommel kontrollieren.
 - ▷ Sicherstellen, dass das Seil nicht in Kreuzlage aufgewickelt wird.
- ▶ ⚠ Beschädigte Teile durch Fachkraft ersetzen lassen.



292-004

8.8.3 Drahtseil kontrollieren

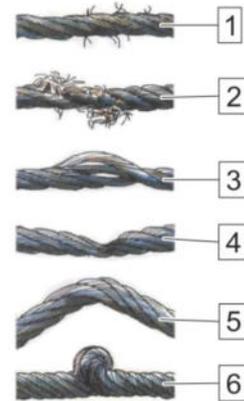
ACHTUNG!

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

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]

- ▶ 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.



8.9 Elektrik

300-009

8.9.1 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.

ACHTUNG!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

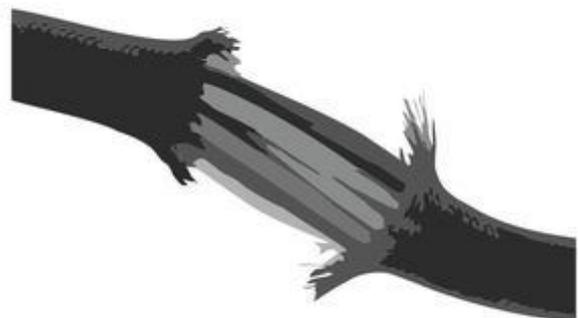
Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

✓ Elektrofachkraft

- ▶ ⚠️ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 26]

- ▶ Alle Stecker und Steckverbindungen auf korrekten Sitz kontrollieren.
- ▶ Alle Kabel auf Verschleiß, mögliche Scheuerstellen und Kabelbrüche kontrollieren.
 - ▷ Scheuerstellen beseitigen.
- ▶ Funktion aller Not-Halt-Taster kontrollieren.
 - ▷ ⚠️ Nicht funktionierende Not-Halt-Taster durch Elektrofachkraft in Stand setzen lassen.



8.10 Hydraulik

3319-002

8.10.1 Hydraulikanlage Ölstand kontrollieren

VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

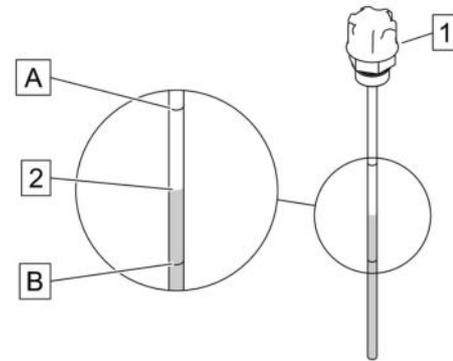
Schmutz oder Fremdstoffe gelangen in Kraftstoff-, Hydraulik- oder sonstige geschlossene Systeme.

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 in Transportstellung [[▶ 162](#)]
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶ Sicherstellen, dass alle Hydraulikzylinder der Maschine eingefahren sind.
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[[▶ 161](#)]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[[▶ 205](#)]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten.[[▶ 27](#)]

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



Der Messstab muss zwischen den Markierungen (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 Hydrauliköl-Tank einstecken.
- ▶ Falls notwendig, Öl auffüllen.

3331-004

8.10.2 Hydraulikanlage Öl wechseln

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

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.

ACHTUNG!

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 HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH genehmigte Schmierstoffe und Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Empfohlene Schmierstoffe oder Betriebsstoffe falls notwendig dem Einsatzgebiet anpassen.

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Alle Hydraulikzylinder eingefahren
- ▶ Maschine auf waagerechten Untergrund fahren.
- ▶ Motor laufen lassen, bis das Hydrauliköl eine Temperatur von mindestens 10-20°C erreicht hat.

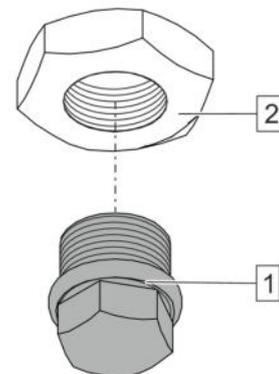
i Hydrauliköl mit erhöhter Temperatur läuft besser ab.

- ▶  Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161](#)
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205](#)
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Hydraulikanlage beachten. [▶ 26](#)
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten. [▶ 27](#)

Hydraulikanlage Öl ablassen

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

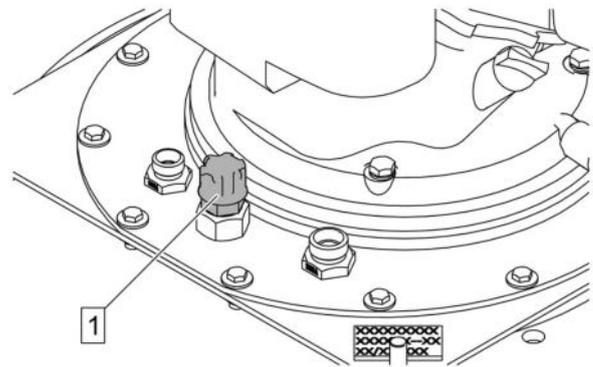
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring abschrauben.
 - ▷ Auslaufendes Hydrauliköl in einem ausreichend großen Behälter auffangen.
- ▶ Schraube (1), Dichtring und Dichtflächen reinigen.
- ▶ Schraube (1) zusammen mit Dichtring anschrauben.



Hydraulikanlage Öl auffüllen

Die Einfüllöffnung befindet sich oberhalb des Hydrauliköl-Tanks.

- ▶ Umgebung des Messstabs (1) reinigen.
- ▶ Messstab (1) abschrauben.
- ▶ Hydrauliköl, entsprechend der Spezifikation im Kapitel Technische Daten, auffüllen. [▶ 55]
- ▶ Ölstand der Hydraulikanlage kontrollieren. [▶ 238]
- ▶ Messstab (1) anschrauben.



308-005

8.10.3 Hydraulik-Komponenten kontrollieren

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

✓ Eingewiesene Person

- ▶ ⚠ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Hydraulikanlage beachten. [▶ 26]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten. [▶ 27]

- ▶ Alle Hydraulik-Komponenten sowie alle Leitungen der Hydraulik-Anlage auf Leckagen kontrollieren.

⚠ Leckagen durch Hydraulikfachkraft in Stand setzen lassen



310-005

8.10.4 Hydraulikschläuche wechseln

⚠ VORSICHT!

Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Maschinenteilen.

Verbrennungsgefahr

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

ACHTUNG!

Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile und Verschleißteile.

Maschinenschäden durch erhöhten Verschleiß.

- ▶ Nur durch die HERMANN PAUS MASCHINENFABRIK GMBH zugelassene Ersatzteile und Verschleißteile verwenden.

ACHTUNG!

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

Schäden an Komponenten.

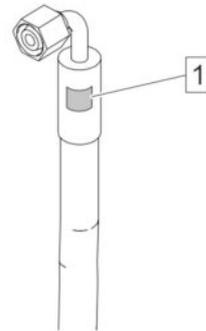
- ▶ Vor dem Öffnen der Systeme, zum Beispiel zum Wechseln von Filtern oder Betriebsstoffen, die zu öffnenden Bauteile reinigen.
- ▶ Nach dem Öffnen der Systeme, auf absolute Sauberkeit an den geöffneten Bauteilen und in der Umgebung achten.
- ▶ Abgeschraubte Bauteile auf sauberem Untergrund ablegen.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

✓ Hydraulikfachkraft

- ▶ **⚠** Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161](#)
- ▶ **⚠** Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205](#)
- ▶ **⚠** Sicherheitshinweise zum Umgang mit der Hydraulikanlage beachten. [▶ 26](#)
- ▶ 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.



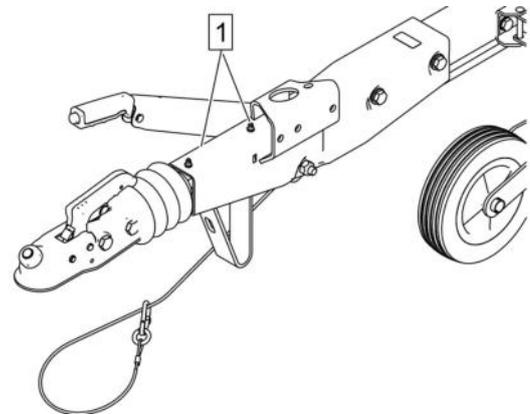
8.11 Schmierstellen

3321-001

8.11.1 Schmierstellen Auflaufeinrichtung abschmieren

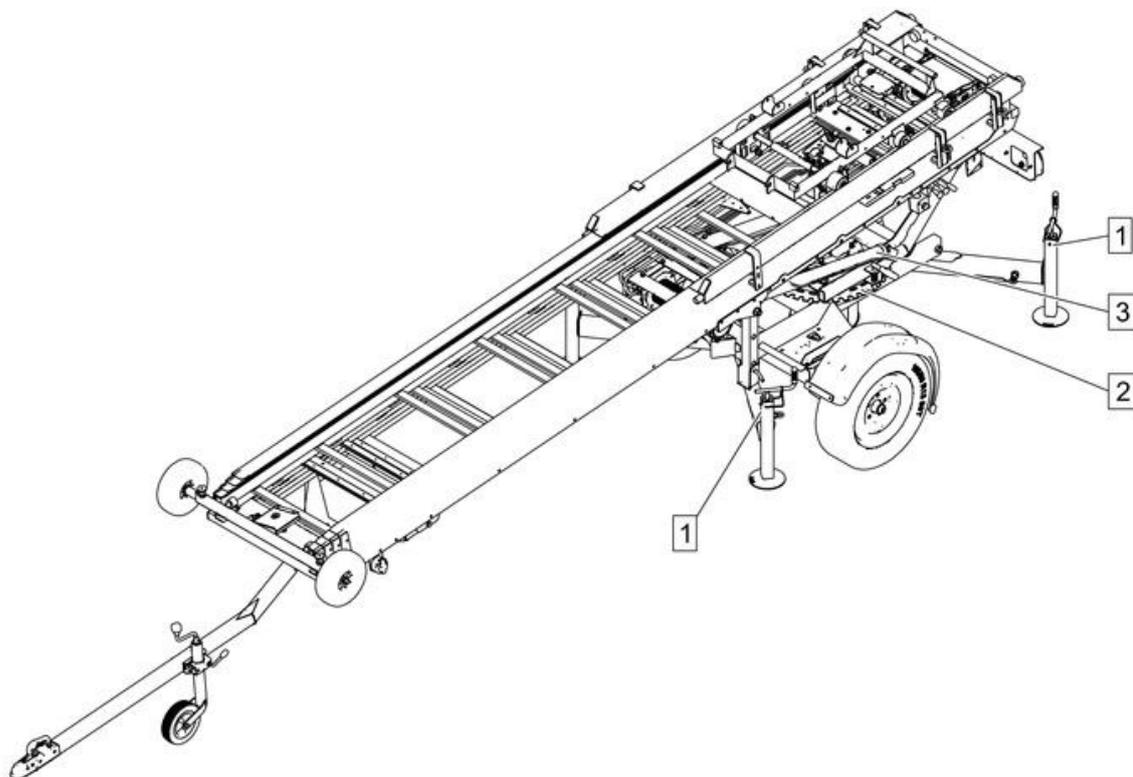
- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161](#)
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten. [▶ 205](#)
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit Schmierstoffen und Betriebsstoffen beachten. [▶ 27](#)

- ▶ Schmierstellen (1) abschmieren.
 - ▷ Zugelassenes Schmiermittel entsprechend der Technischen Daten verwenden. [▶ 55](#)
 - ▷ Schmierstellen vor dem Abschmieren von Schmutz befreien.



8.11.2 Schmierstellen abschmieren

- ✓ Eingewiesene Person
- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für jede Wartung beachten.[▶ 205]
- ▶ Zugelassenes Schmiermittel verwenden.[▶ 55]
- ▶ Schmierstelle vor dem Abschmieren von Schmutz befreien.
- ▶ Schmierstellen entsprechend Abbildung abschmieren.



Pos.	Benennung	Bemerkung	Anzahl
1	Abstellstützen	an allen Abstellstützen	4
2	Drehkranz		3
3	Hydraulikzylinder-Aufhängung	beidseitig	4

9 Störung und Abhilfe

9.1 Sicherheitshinweise

312-010

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, ebenem und rutschfestem 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 explosionsgefährdeten Bereichen oder explosionsfähiger Atmosphäre.

Tod durch Explosion von Gasen, Stäuben, Dämpfen oder Nebeln.

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

⚠️ WARNUNG!

Durchführung von Arbeiten an explosionsgeschützten Komponenten durch nicht autorisierte Personen.

Tod durch Explosion von Gasen, Stäuben, Dämpfen oder Nebeln.

- ▶ Reparatur- und Wartungsarbeiten an explosionsgeschützten Komponenten nur durch eine autorisierte Fachkraft durchführen lassen.
- ▶ Örtliche Vorschriften und Gefahrenhinweise beachten.

⚠️ WARNUNG!

Durchführung von Arbeiten an Hochvolt-Anlagen ohne entsprechende Kenntnisse.

Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag.

- ▶ Arbeiten an Hochvolt-Anlagen ausschließlich durch Elektrofachkräfte durchführen lassen.

⚠ VORSICHT!

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

Quetschungen durch sich bewegende oder nachlaufende Bauteile.

- ▶ Nicht in laufende Antriebe greifen.
- ▶ Abwarten bis nachlaufende Bauteile zum Stillstand gekommen sind.
- ▶ Klappen gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern.

⚠ 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 fernhalten.

9.2 Mögliche Störungen

2328-002

9.2.1 Mögliche Störungen an der Maschine

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 246]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 26]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der hydraulischen Anlage beachten.[▶ 26]

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.
Motor läuft, aber keine hydraulische Funktionen.	Hydraulikstand zu gering.	Hydraulikölstand (siehe Technische Daten) kontrollieren.
	Kugelhahn nicht auf Radantrieb umgeschaltet (wenn mit Radantrieb ausgerüstet).	Kugelhahn auf Radantrieb umschalten (wenn mit Radantrieb ausgerüstet).
Motor läuft, Ausleger mit Schienepaket kann nicht ausgefahren werden.	Hydraulikzylinder zum Lösen des Ausfahrgetriebes lösen sich nicht.	Hydraulikversorgung der Hydraulikzylinder kontrollieren. Hydraulikdruck prüfen.
Motor läuft, Ausleger mit Schienepaket kann nicht eingefahren werden.	Hydraulikzylinder zum Lösen des Ausfahrgetriebes lösen sich nicht.	Hydraulikversorgung der Hydraulikzylinder kontrollieren. Hydraulikdruck prüfen.
	Schienepaket steht zu flach, Schlaffseilsicherung ist geschaltet.	Schienepaket mindestens auf 70° schräg stellen.
	Lager Seilrolle gebrochen.	Lager austauschen.
	Seil von Seilrolle gerutscht und verklemmt.	

Störung	Ursache	Maßnahme
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 sich nicht (Verschmutzung).	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
Radantrieb ohne Funktion.	Radantrieb mechanisch nicht zugeschaltet.	Radantrieb zuschalten.
Schlitten fährt ohne Verzögerung gegen das Kopfstück.	Nährungsschalter defekt.	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
	Elektronikkarte defekt.	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
	Schienenausfahrlänge wurde verkleinert.	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
Schlitten fährt nur langsam hoch.	Die erste Fahrt nach oben ist immer eine Messfahrt bei der die ausgefahrene Schienenlänge gemessen wird. Die Messfahrt bleibt bis zum Abbau gespeichert.	Wahlschalter muss auf Automatik stehen.
Schlitten fährt gegen das Kopfstück und der Motor geht nicht in Leerlaufstellung.	Endschalter oben nicht geschaltet.	PAUS-Kundendienst kontaktieren.
Schlitten fährt beim Einfahren der Schienen hoch und runter.	Schlittennullstellung verstellt.	PAUS-Kundendienst kontaktieren.

987-003

9.2.2 Mögliche Störungen am Motor (HONDA)

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 246]

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.
Motor bringt nicht die gewohnte Leistung.	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw..	Defekte Bauteile je nach Erfordernis auswechseln oder reparieren. Gegebenenfalls durch Fachwerkstatt instand setzen lassen.
	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 (NERI MOTORI)

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 246]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 26]

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.	
Schwarzrauch	Motor überlastet.	Last verringern.

9.2.4 Mögliche Störungen an der Auflaufeinrichtung / Bremse

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 246]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 26]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der hydraulischen Anlage beachten.[▶ 26]

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.

Störung	Ursache	Maßnahme
Überhitzung der Bremsen beim Vorwärtsfahren.	Feststellbremse nicht gelöst.	Feststellbremse 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.		
Anhänger bremst 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 instand setzen 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.

Störung	Ursache	Maßnahme
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.	

6252-003

9.2.5 Mögliche Störungen am Radantrieb (AL-KO)

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶  Externe Stromversorgung trennen.
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 246]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 26]

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

Störung	Ursache	Maßnahme
Anzeige Batterie-Status Fernbedienung blinkt	Batterien der Fernbedienung fast leer.	Rangiervorgang beenden. Batterien der Fernbedienung wechseln.
Anzeige Batterie-Status Radantrieb blinkt oder leuchtet dauerhaft beim Rangieren.	Batterie Radantrieb fast leer.	Rangiervorgang beenden. Batterie aufladen.
	Batterie Radantrieb leer.	Nicht mehr rangieren, es droht eine Tiefentladung der Versorgungsbatterie. Antriebe zurückstellen. Batterie laden.
Anzeigen Betriebszustand, Maximale Steigung und Batterie-Status Radantrieb blinken oder leuchten gleichzeitig.	Systemsperrung liegt vor.	
	Die Fernbedienung wurde eventuell zu früh ausgeschaltet.	Antriebe von den Rädern wegstellen wiederholen.
	Fehler lässt sich nicht beheben.	Fehler durch eine autorisierte Fachwerkstatt beseitigen lassen.

Störung	Ursache	Maßnahme
Die Fernbedienung führt beim Einschalten keinen Leuchten Test durch.	Batterien leer.	Batterien der Fernbedienung wechseln.
	Fernbedienung defekt.	Fernbedienung tauschen und neu einlernen.
Erstinbetriebnahme kann nicht durchgeführt werden.	Versorgungsbatterie der Radantriebe leer, defekt, nicht angeklemt.	Batterie kontrollieren. Batterie laden, tauschen oder an-klemmen.
	Sicherung gezogen oder defekt.	Kontrollieren, gegebenenfalls aus-tauschen.
	Fernbedienung defekt.	Batterien und Fernbedienung kontrollieren und gegebenenfalls wechseln.
	System defekt.	Fehler durch eine autorisierte Fachwerkstatt beseitigen lassen.
Das System baut keine Funkverbindung auf (Betriebs-Leuchte auf der Fernbedienung bleibt nach dem Einschalten nicht dauerhaft grün.	Keine Erstinbetriebnahme durch-geführt.	Erstinbetriebnahme wiederholen.
	Fehler bei Erstinbetriebnahme.	
	Neue Fernbedienung noch nicht eingelernt.	
	Freigabeleitung defekt.	Neue Freigabeleitung einbauen.
Das System baut eine Funkverbin-dung auf aber die Radantriebe können nicht an die Räder bewegt werden.	Steckverbindungen der Versor-gungskabel getrennt oder defekt.	Steckverbindungen kontrollieren. Instandsetzung durch autorisierte Werkstatt.
	System defekt.	Leuchte auf der Fernbedienung beachten. Fehler durch eine autorisierte Fachwerkstatt beseitigen lassen.

Störung	Ursache	Maßnahme
Rangieren funktioniert fehlerhaft, Maschine reagiert nicht wie gewünscht oder gar nicht.	Fehler bei Erstinbetriebnahme.	Erstinbetriebnahme wiederholen.
	Fernbedienung im falschen Betriebsmodus.	Fehler durch eine autorisierte Fachwerkstatt beseitigen lassen.
	Nullstellung des Joysticks hat sich verschoben.	Fehler durch eine autorisierte Fachwerkstatt beseitigen lassen.
	Reifendruck zu gering.	Reifendruck korrigieren.
	Steigung zu groß.	Maschine mit dem Zugfahrzeug in flacheres Gelände bewegen.
	Hindernis an den Rädern.	Kontrollieren, ob die Räder an einem Hindernis (z.B. Bordsteinkante oder Stein) anstehen.
	Verschmutzter Radantrieb.	Radantrieb und Räder reinigen.
	Rutschiger Untergrund.	Untergrund an allen Rädern kontrollieren.
	Fernbedienung defekt.	Fernbedienung tauschen. Erstinbetriebnahme des Radantriebes durchführen.
	Versorgungsbatterie der Radantriebe leer.	Batterieanzeige auf der Fernbedienung beachten. Batterie kontrollieren und laden.
	Funkverbindung schlecht oder unterbrochen.	Entfernung zu den Radantrieben verringern, Mindestabstand 0,5 m einhalten.
	Temperatur der Radantriebe zu hoch.	Leuchte auf der Fernbedienung beachten. Radantriebe abkühlen lassen.
	System defekt.	Leuchte auf der Fernbedienung beachten. Bei rot leuchtender Betriebs-Leuchte, Fehler durch eine autorisierte Fachwerkstatt beseitigen lassen.
Rangieren funktioniert nicht (Betriebs-Leuchte dauerhaft grün, Antrieb angestellt, keine rote Leuchte auf der Fernbedienung).	System defekt.	Fehler durch eine autorisierte Fachwerkstatt beseitigen lassen.

Störung	Ursache	Maßnahme
Beim Ausführen einer Funktion Anstellen, Rangieren, Rückstellen wird diese unerwartet unterbrochen.	Funkverbindung schlecht oder unterbrochen.	Entfernung zu den Radantrieben verringern, Mindestabstand 0,5 m einhalten.
Zurückstellung der Radantriebe funktioniert nicht.	System defekt	Mit gedrückten Rückstelltasten die Fernbedienung auf den Freigabeschalter halten, die Radantriebe werden zurückgestellt. Vorgang gegebenenfalls einmal wiederholen. Wenn das nicht funktioniert, Radantriebe manuell zurückstellen. ▶ 261

6332-002

9.2.6 Mögliche Störungen am Batterieladegerät

- ▶ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161](#)
- ▶ Externe Stromversorgung trennen.
- ▶ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten. [▶ 246](#)
- ▶ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten. [▶ 26](#)

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

Anzeige Status	Ursache	Maßnahme
Anzeige Status rot blinkt langsam.	Batteriespannung zu niedrig oder zu hoch.	Batterie kontrollieren. Batterieladegerät aus und wieder einschalten.
	Batterie defekt.	Batterie wechseln.
Anzeige Status rot blinkt schnell.	Thermische Überlastung.	Belüftung der Batterie oder Batterieladegerätes kontrollieren. Für ausreichende Belüftung sorgen, gegebenenfalls Umgebungstemperatur verringern.
Anzeige Status rot leuchtet.	Kurzschluss, Sicherung defekt.	Batterieladegerät kontrollieren, ob Polarität richtig zugeordnet ist. Kurzschluss beseitigen. Kontrollieren, ob die Sicherung den Kurzschluss ausgelöst, gegebenenfalls Sicherung wechseln.
Anzeige Status rot blinkt doppelt.	Störung des Lüfters.	Lüfter auf Beschädigung und Verschmutzung kontrollieren.

Anzeige Status	Ursache	Maßnahme
Anzeige Status rot blinkt langsam doppelt	Fehler am Anschluss der Batterie.	Anschluss der Batterie auf Kurzschluss kontrollieren.

9.3 Allgemeine Störungsbeseitigung

314-010

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 Schutzausrüstung vornehmen.
- ▶ Arbeiten niemals in explosionsfähiger Atmosphäre vornehmen.

ACHTUNG!

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

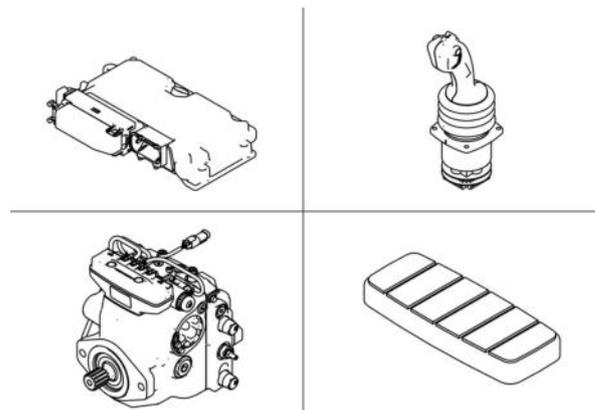
- ▶ ⚠️ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 246]

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:

- Antriebsbatterien
- Motorsteuergeräte
- 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.



12548-002

9.3.2 Fehlercodeliste aufrufen

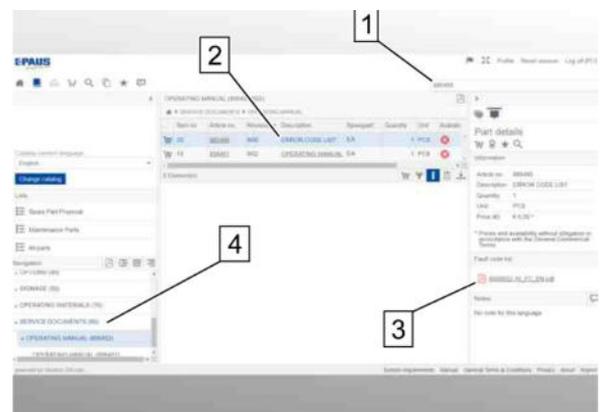
Je nach Ausstattung der Maschine werden Fehlercodes an einem Display, einer Warnleuchte in den Bedienelementen oder an einer LED direkt an der betreffenden Komponente ausgegeben.

Die Fehlercodeliste aller Fehlercodes ausgebenden Komponenten kann ausschließlich über den PAUS-Ersatzteilkatalog auf dem Online-Portal ausgegeben werden.

Die ausgegebenen Fehlercodelisten können sowohl SPN als auch FMI Fehlercodes beschreiben.

- ▶ PAUS-Ersatzteilkatalog der entsprechenden Maschine aufrufen. [▶ 279]

- ▶ PAUS-Artikel-Nummer 885495 der Fehlercodeliste in das Suchfeld (1) eingeben und mit Enter bestätigen.
- ▶ Artikel im Suchergebnis auswählen.
Der Katalog springt zum Artikel der Fehlercodeliste.
- ▶ Artikel bei (2) markieren.



Die Fehlercodeliste wird im Dateiformat PDF generiert und kann nach Fertigstellung per Doppelklick bei (3) geöffnet werden.

Alternativ findet sich der Artikel Fehlercodeliste hinter jedem Betriebsanleitungsartikel im Bereich Servicedokumente (4).

i Fehlercodes können bei unterschiedlichen Komponenten identisch sein.

- ▶ Suche gegebenenfalls fortsetzen.

9.4 Antrieb

315-009

9.4.1 Rad wechseln

⚠️ WARNUNG!

Unsachgemäßes Anheben oder Aufbocken der Maschine.

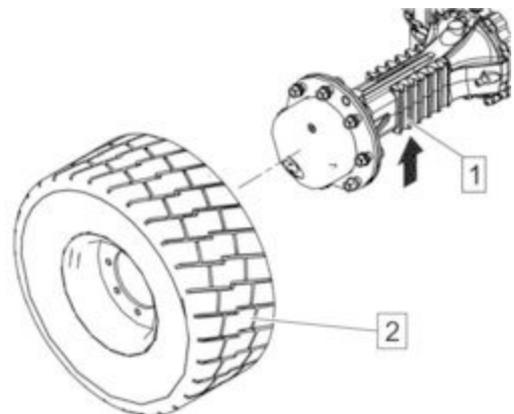
Tod oder schwere Verletzungen durch Abstürzen der Maschine.

- ▶ 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, ebenem und rutschfestem Untergrund verwenden.
- ▶ Hebezeuge und Unterstellböcke an vorgesehener Position der Maschine anbringen.

✓ Fachkraft

- ▶ ⚠️ Maschine ausschalten und sichern. [▶ 161]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten. [▶ 246]
- ▶ ⚠️ Ausschließlich Räder entsprechend der Technischen Daten verwenden. [▶ 50]

- ▶ Maschine auf der Seite, auf der nicht das Rad gewechselt wird, an jedem Rad mit Unterlegkeilen sichern. [▶ 82]
- ▶ Maschine mit geeignetem Hebwerkzeug auf der Seite des Radwechsels an geeigneter Stelle, zum Beispiel bei (1), aufbocken.
- ▶ Rad (2) demontieren.
- ▶ Neues Rad (2) montieren.
 - ▷ Radmuttern über Kreuz anziehen.
 - ▷ Anzugsdrehmomente der Radmuttern entsprechend dem Kapitel Technische Daten beachten. [▶ 57]
- ▶ Anzugsdrehmomente der Radmuttern nach 5 Betriebsstunden oder 50 km erneut kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen.



6270-001

9.4.2 Radantrieb manuell zurück stellen

Bei Ausfall der Fernbedienung können die Radantriebe manuell von den Rädern zurückgestellt werden.

⚠️ WARNUNG!

Verwendung dieser Funktion über den Notfall hinaus.

Tod oder schwere Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen der Maschine.

- ▶ Die beschriebene Funktion ausschließlich für den Notfall verwenden.
- ▶ Vorliegende Störung umgehend beseitigen.
- ▶ Funktion nach der Störungsbeseitigung ordnungsgemäß wieder herstellen.

ACHTUNG!

Unsachgemäßes Durchführen der manuellen Rückstellung der Radantriebe.

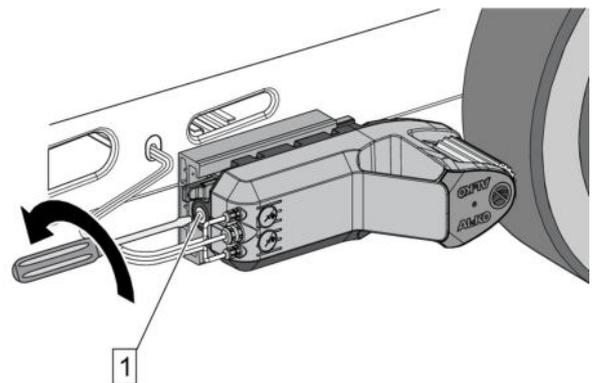
Schäden an den Radantrieben.

- ▶ Manuelle Rückstellung nur im Notfall durchführen.
- ▶ Nur vorgeschriebenes Werkzeug benutzen.
- ▶ Radantriebe vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Niemals den Vorgang zum Anstellen der Radantriebe an die Räder benutzen.

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern. [\[▶ 161\]](#)
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit elektrischen Anlagen beachten. [\[▶ 26\]](#)
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten. [\[▶ 246\]](#)
- ▶  Nur mechanisches Werkzeug verwenden.
- ▶ Fernbedienung ausschalten.

- ▶ Schraube (1) gegen Uhrzeigersinn drehen, bis sich der Radantrieb auf mindestens 20 mm vom Rad entfernt hat.
- ▶ Fehler durch eine autorisierte Fachwerkstatt beseitigen lassen.



9.5 Elektrik

9333-004

9.5.1 Fehlercode Steuerung identifizieren

- ✓ Maschine eingeschaltet.
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten. [▶ 246]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten. [▶ 26]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der hydraulischen Anlage beachten. [▶ 26]

Kommt es zu einem Fehler in der Steuerung, wird der entsprechende Fehlercode angezeigt.
Je nach Ausführung der Maschine kann der Fehlercode an unterschiedlichen Stellen abgelesen werden.

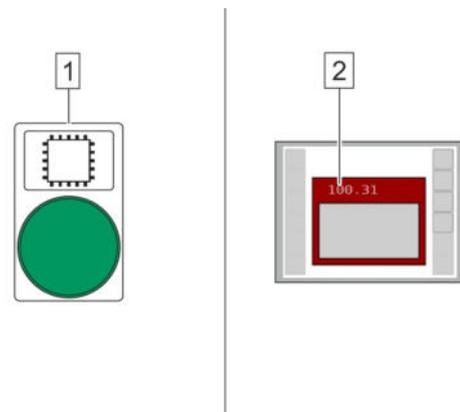
- ▶ Die Fehlercodeliste der gesamten Maschine kann über den PAUS-Ersatzteilkatalog aufgerufen werden. [▶ 260]

Maschinen ohne Steuerungsdisplay:

In der Kontrollleuchte Diagnose (1) im Bedienelement Schaltschrank. [▶ 265]

Maschinen mit Steuerungsdisplay:

Im Steuerungsdisplay bei (2). [▶ 269]



9263-007

9.5.2 Fehlercode Steuerung über Blinkcode identifizieren (Option)

- ✓ Maschine eingeschaltet
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten. [▶ 246]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten. [▶ 26]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der hydraulischen Anlage beachten. [▶ 26]

- ▶ Blinkcode bei (1) identifizieren.

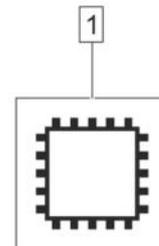
 Treten mehrere Fehler gleichzeitig auf, werden die Fehlercodes abwechselnd angezeigt.

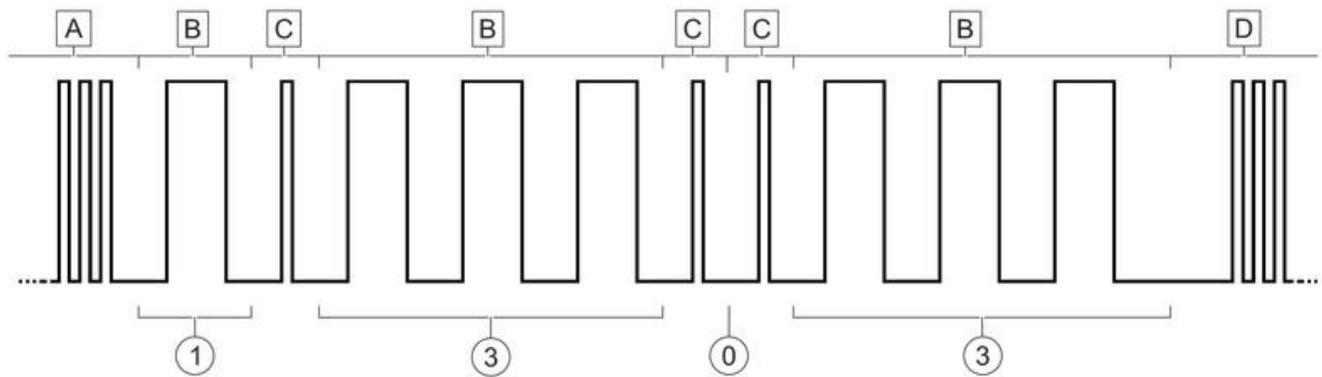
Der Fehlercode wird als SPN Fehlercode ausgegeben.

Der FMI-Fehlercode wird nur auf dem Diagnosedisplay angezeigt. (Option) [▶ 269]

Die Fehlercodeliste der gesamten Maschine kann über den PAUS-Ersatzteilkatalog aufgerufen werden.

[▶ 260]





Beispiel Fehlercode 1303

Pos.	Anzahl	Blinkcode	Bedeutung
A	3	kurz	Beginn des Fehlercodes
B	0-9	lang	Die Anzahl des Aufblinkens entspricht dabei der Ziffer.
C	1	kurz	Nächste Ziffer
D	3	kurz	Beginn des nächsten Fehlercodes Oder Beginn des gleichen Fehlercodes

6676-003

9.5.3 Fehlercode Steuerung identifizieren (Option)

- ✓ Eingewiesene Person
- ✓ Maschine eingeschaltet

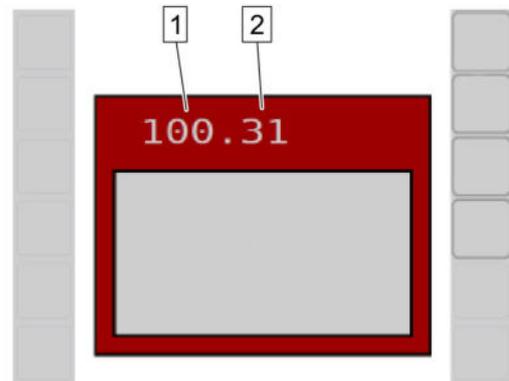
- ▶ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten. [▶ 246](#)
- ▶ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten. [▶ 26](#)
- ▶ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der hydraulischen Anlage beachten.

Kommt es zu Fehlern in der Steuerung, wird der entsprechende Fehlercode im Display angezeigt. Treten mehrere Fehler gleichzeitig auf, werden die Fehlercodes abwechselnd angezeigt. Der Fehlercode setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

- (1) = Fehler Nummer (SPN)
- (2) = Fehler Kennung (FMI)

Die Fehlercodeliste der gesamten Maschine kann über den PAUS-Ersatzteilkatalog aufgerufen werden.

[▶ 26](#)



6672-002

9.5.4 Fehlercodes Steuerung SPN

Code	Ursache	Maßnahme
100	Zwei Schlitten: Es ist mehr als ein Schlitten erkannt worden.	Mechanik kontrollieren. Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren.
101	Zwei Taster: Es ist mehr als ein Tastendruck gleichzeitig erkannt worden.	Alle Taster loslassen. Sensortest durchführen.
102	Schlittenposition unklar: Der Schlitten steht konstant auf einem Endschalter und die Seiltrommel dreht sich. Kann beim Rüsten passieren, dann verschwindet die Meldung, wenn der Endschalter verlassen wird.	Hydraulik kontrollieren. Sensortest durchführen.
103	Schlitten zu Schnell: Der Schlitten bewegt sich zu schnell.	Hydraulik kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
104	Schlitten zu langsam: Der Schlitten bewegt sich zu langsam.	Mechanik kontrollieren. Hydraulik kontrollieren. Aktortest durchführen. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
105	Sensor Schlitten vor oben überfahren: Die Sensorschaltreihenfolge passt nicht.	Mechanik kontrollieren. Sensortest durchführen.
106	Sensor Schlitten vor unten überfahren: Die Sensorschaltreihenfolge passt nicht.	Mechanik kontrollieren. Sensortest durchführen.
107	Motoröldruck: Bei laufendem Motor liegt kein Öldruck an.	Motor kontrollieren. Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren.
191	Aktortest: Der Aktortest wurde aufgerufen.	Bestätigen das die Gefährdung bekannt ist.

Code	Ursache	Maßnahme
1302	Taster Auf oben: Fehler im Taster. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1303	Taster Ab oben: Fehler im Taster. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1304	Taster Automatik oben: Fehler im Taster. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1401	Not-Halt: Fehler im Schalter. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1502	Taster auf unten: Fehler im Taster. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1503	Taster ab unten: Fehler im Taster. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1504	Taster Automatik unten: Fehler im Taster. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1505	Taster Motor ein / aus: Fehler im Taster. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1832	Sensor Motor läuft: Fehler im Sensor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1841	Sensor Schlitten oben: Fehler im Sensor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.

Code	Ursache	Maßnahme
1842	Sensor Schlitten vor oben: Fehler im Sensor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1843	Sensor Schlitten unten: Fehler im Sensor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1844	Sensor Schlitten vor unten: Fehler im Sensor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1845	Sensor Schlittengeschwindigkeit: Fehler im Sensor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1846	Sensor Drehzahlerhöhung: Fehler im Sensor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1122	Aktor Standlicht: Fehler im Aktor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Aktortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1123	Aktor Hupe: Fehler im Aktor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Aktortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1161	Aktor Zustand Steuerung: Fehler im Aktor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Aktortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1224	Aktor Motor Start: Fehler im Aktor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Aktortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1225	Aktor Motor Stop: Fehler im Aktor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Aktortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.

Code	Ursache	Maßnahme
1821	Aktor Schlitten Bewegung: Fehler im Aktor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Aktortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
1881	Aktor Ventilversorgung: Fehler im Aktor. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Aktortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
2000	Sensorspannung: Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
2001	ECU Temperatur: Elektronischen Steuerung ist zu warm. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Für kältere Bedingungen sorgen. Sensortest durchführen. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
2002	EEPROM: Fehler in den abgespeicherten Daten der elektronischen Steuerung.	PAUS-Kundenservice kontaktieren.
2010	ECU Unterspannung: Batterie ist leer oder defekt. Ladespule oder Lichtmaschine ist defekt. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
2011	ECU Überspannung: Batterie ist defekt. Ladespule oder Lichtmaschine ist defekt. Fehler in der Verkabelung. Fehler in der elektronischen Steuerung.	Sensortest durchführen. Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
3200	Verbindung zum ISO Terminal unterbrochen: Fehler in der Verkabelung. Aktiver Terminal-Wechsel mittels Menü 14-9	Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
3400	Verbindung zum ISO Taskcontroller unterbrochen: Fehler in der Verkabelung. Aktiver Taskcontroller-Wechsel mittels Menü 14-10	Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.
3500	Verbindung zum ISO Datalogger unterbrochen: Fehler in der Verkabelung. Aktiver Datalogger-Wechsel mittels Menü 14-11	Verkabelung kontrollieren. PAUS-Kundenservice kontaktieren.

9.5.5 Fehlercodes Steuerung FMI

Code	Bedeutung
0	Wert gültig, aber zu hoch
1	Wert gültig, aber zu niedrig
2	Wert schwankt in einem nicht zulässigem Maße
3	Überspannung oder Kurzschluss zur Versorgung
4	Überspannung oder Kurzschluss zur Masse
5	Unterstrom oder Kabelbruch
6	Überstrom, elektrische Überlast oder Masseschluss
7	Für die Mechanik nicht erreichbar
8	Frequenz oder Pulsweite ungültig
9	Frequenz am Eingang zu groß
10	Frequenz am Eingang zu klein
11	Daten des Slaves ungültig
12	Fehler in der ECU
13	Fehler in den Kalibrierdaten
14	Fehler nicht zu einer anderen Info zugeordnet
15	Wert gültig, aber zu hoch
16	Wert gültig, aber zu hoch
17	Wert gültig, aber zu niedrig
18	Wert gültig, aber zu niedrig
19	Empfangene Daten ungültig oder Kommunikationsfehler
20	Datenvolumen hoch
21	Datenvolumen niedrig
22	Differenz zu hoch
23	Sensor / Aktor Fehler 1
24	Sensor / Aktor Fehler 2
25	Parameter Error

Code	Bedeutung
26	Nicht zugeordnet
27	Nicht zugeordnet
28	Warnung
29	Nicht zugeordnet
30	Nicht zugeordnet
31	Keine Standard Info

317-007

9.5.6 Batterie abklemmen

WARNUNG!

Falscher Umgang mit Batterien.

Tod oder 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 Kleidern, Haut, Mund und Augen in Berührung bringen. Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- ▶ 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 kontrollieren. Hydrometer oder Voltmeter dazu verwenden.
- ▶ Metallene Gegenstände wie Ringe, Armbanduhren, Werkzeuge von den Batterieklemmen fernhalten, da es zu Funkenbildung kommen kann.
- ▶ Sicherheitshinweise des Herstellers beachten. Siehe Anhang zur Batterie in der Ersatzteilliste.

WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

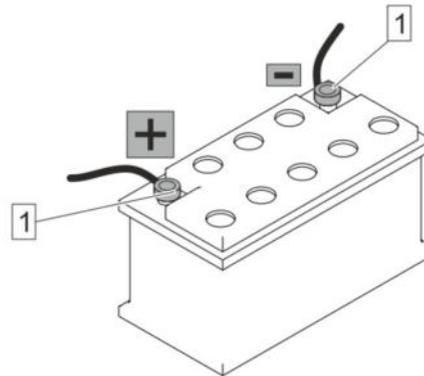
Tod oder schwere Verletzungen durch Fehlfunktionen der Maschine oder einem elektrischen Schlag.

- ▶ 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.[▶ 161]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 26]
- ▶ ⚠ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 246]

⚠ Die folgende Reihenfolge beim Abklemmen beachten.

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



316-005

9.5.7 Batterie überbrücken

⚠ WARNUNG!

Falscher Umgang mit Batterien.

Tod oder 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 Kleidern, Haut, Mund und Augen in Berührung bringen. Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- ▶ 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 kontrollieren. Hydrometer oder Voltmeter dazu verwenden.
- ▶ Metallene Gegenstände wie Ringe, Armbanduhren, Werkzeuge von den Batterieklemmen fernhalten, da es zu Funkenbildung kommen kann.
- ▶ Sicherheitshinweise des Herstellers beachten. Siehe Anhang zur Batterie in der Ersatzteilliste.

⚠️ 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
- ▶ ⚠️ Sicherstellen, dass sich überbrückende Maschine und Maschine mit entladener Batterie nicht berühren.
- ▶ ⚠️ Zu überbrückende Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ ⚠️ Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 246]
- ▶ ⚠️ Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 26]

Hinweis zum Überbrückungskabel:

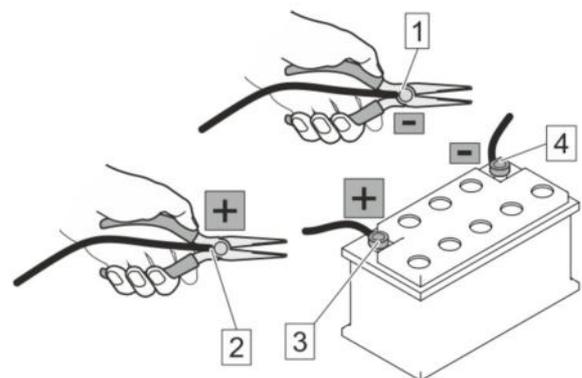
Minuspol = schwarzes Kabel (1)

Pluspol = rotes Kabel (2)

⚠️ Die folgende Reihenfolge beim Überbrücken beachten.

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

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



9.5.8 Batterie anklemmen

WARNUNG!

Falscher Umgang mit Batterien.

Tod oder 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 Kleidern, Haut, Mund und Augen in Berührung bringen. Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- ▶ 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 kontrollieren. Hydrometer oder Voltmeter dazu verwenden.
- ▶ Metallene Gegenstände wie Ringe, Armbanduhren, Werkzeuge von den Batterieklemmen fernhalten, da es zu Funkenbildung kommen kann.
- ▶ Sicherheitshinweise des Herstellers beachten. Siehe Anhang zur Batterie in der Ersatzteilliste.

WARNUNG!

Unsachgemäßes Arbeiten an der elektrischen Anlage.

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

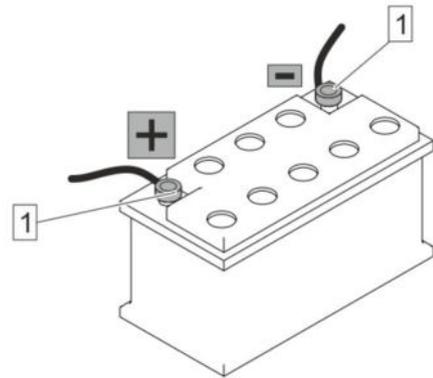
- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, zunächst Batterie-Hauptschalter ausschalten, Batterie abklemmen oder vom Stromnetz trennen.
- ▶ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Maschine, falls notwendig,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

✓ Eingewiesene Person

- ▶  Maschine ausschalten und sichern.[▶ 161]
- ▶  Sicherheitshinweise zum Umgang mit der elektrischen Anlage beachten.[▶ 26]
- ▶  Sicherheitshinweise für das Beseitigen von Störungen beachten.[▶ 246]

⚠ Die folgende Reihenfolge beim Anklemmen beachten.

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



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

1407-015

12.1 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung	Beschreibung
°	Grad	zum Beispiel Schrägstellung einer Maschine
°C	Grad-Celsius	Einheit für Temperatur
"	Zoll	Einheit für Länge, entspricht 25,4 mm
%	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
bpm	Takte pro Minute	zum Beispiel Schläge pro Minute
bzw.	beziehungsweise	und / oder
C	Coulomb	Einheit für Batterieladeleistung
ca.	circa	etwa
cm	Zentimeter	Einheit für Längen
cm ²	Quadratcentimeter	Einheit für Flächen
cm ³	Kubikcentimeter	Einheit für Volumen
db(A)	Dezibel	Einheit für A-bewertete Schalldruckpegel
db	Dezibel	Einheit für Schallpegel
FMI	standardisierte Fehlerart-Identifikation	Fehlerart-Identifikation nach SAE J1939
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
in	Inch oder Zoll	Einheit für Länge
kg	Kilogramm	Einheit für Gewicht

Abkürzung	Bedeutung	Beschreibung
km/h	Kilometer pro Stunde	Einheit für Geschwindigkeit
kN	Kilonewton	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
m/s ²	Meter pro Sekunde zum Quadrat	Einheit für Beschleunigung
m ³ /min	Kubikmeter pro Minute	Einheit für Volumenstrom
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
psi	Pfund pro Quadratzoll	Einheit für Druck
s	Sekunde	Einheit für Zeit.
SCR	Selektive katalytische Reduktion	Reduktion ausgestoßener Emissionen.
SPN	standardisierte Fehleridentifikation	Fehleridentifikation nach SAE J1939
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Eine in Deutschland geltende Rechtsverordnung zur Zulassung von Personen und Fahrzeugen zur Teilnahme am Straßenverkehr.
t	Tonne	Einheit für Gewicht

Abkürzung	Bedeutung	Beschreibung
TÜV	Technischer-Überwachungs-verein	Technische Prüforganisation zur Durchführung von Sicherheitskontrollen.
UVV	Unfall-Verhütungs-Vorschriften	Verbindliche Pflichten zur Arbeitssicherheit und dem Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz.
V	Volt	Einheit für elektrische Spannung
z.B.	zum Beispiel	

13 Dokumente

13.1 EG-Konformitätserklärung

3352-005

13.1.1 Wortlaut der EG-Konformitätserklärung

nach 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1. A

Der Hersteller

Name: Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH

Anschrift: Siemensstrasse 1-9
48488 Emsbüren
Deutschland

erklärt, dass die nachstehend bezeichnete Maschine

Bezeichnung: Bauaufzug für Materialtransport (Verbrennungsmotor)

Modell: Easy WH / Easy WH-M - B
Easy WH / Easy WH-M - D
Easy WH / Easy WH-M - F

Typ: Easy 18 WH
Easy 18 WH-M
Easy 21 WH
Easy 21 WH-M
Easy 24 WH
Easy 24 WH-M

Serien-(Fahrgestell-)Nummer: ...

Motortyp: ...

Motorleistung: ...

in der gelieferten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen folgender europäischer Richtlinien entspricht:

2006/42/EG EG-Maschinenrichtlinie

2014/30/EU EMV-Richtlinie

2000/14/EG Outdoor-Richtlinie

Angewendete harmonisierte Normen EN 12158-2:2000+A1:2010

Die benannte Stelle

Name: TÜV NORD CERT GmbH

Kenn-Nummer: 0032-2000/14/EG

Anschrift: Am TÜV 1
30519 Hannover
Deutschland

Dokument-Nummer.: CE0032 - 309 06 004 0 001

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach 2000/14/EG gemäß Anhang.VI

Gemessener Schalleistungspegel (LWA): ...

Garantierter Schalleistungspegel (LWA): ...

Bevollmächtigte Person zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Name: Dr. Martin Hindersmann

Anschrift: Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH
Siemensstrasse 1-9
48488 Emsbüren
Deutschland

Datum: ...

Unterschrift: ...

Name des Unterzeichneten:

Stellung im Unternehmen:

6166-001

13.1.2 Wortlaut der EG-Konformitätserklärung

nach 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1. A

Der Hersteller

Name: Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH

Anschrift: Siemensstrasse 1-9
48488 Emsbüren
Deutschland

erklärt, dass die nachstehend bezeichnete Maschine

Bezeichnung: Bauaufzug für Materialtransport (Elektromotor)

Modell: Easy WH / Easy WH-M - A
Easy WH / Easy WH-M - C
Easy WH / Easy WH-M - E

Typ: Easy 18 WH
Easy 18 WH-M
Easy 21 WH
Easy 21 WH-M
Easy 24 WH
Easy 24 WH-M

Serien-(Fahrgestell-)Nummer: ...

Motortyp: ...
Motorleistung: ...

in der gelieferten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen folgender europäischer Richtlinien entspricht:

2006/42/EG	EG-Maschinenrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2000/14/EG	Outdoor-Richtlinie
Angewendete harmonisierte Normen	EN 12158-2:2000+A1:2010

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach 2000/14/EG gemäß Anhang.V

Gemessener Schalleistungspegel (LWA): ...

Garantierter Schalleistungspegel (LWA): ...

Bevollmächtigte Person zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Name:	Dr. Martin Hindersmann
Anschrift:	Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH Siemensstrasse 1-9 48488 Emsbüren Deutschland

Datum: ...

Unterschrift: ...

Name des Unterzeichneten:

Stellung im Unternehmen:

14 Ansprechpartner

14.1 Ansprechpartner bei PAUS

335-001

14.1.1 Kontakt Zentrale

Vorwahl	Telefon	Fax	E-Mail / Homepage
+49 59 03	707 - 0		info@paus.de www.paus.de

336-002

14.1.2 Kontakt Service

Vorwahl	Telefon	Fax	E-Mail
+49 59 03	707 - 682	707 - 687	service-It@paus.de

337-002

14.1.3 Kontakt Ersatzteile

Vorwahl	Telefon	Fax	E-Mail
+49 59 03	707 – 316	707 - 687	spareparts@paus.de

338-002

14.1.4 Kontakt Gewährleistung

Vorwahl	Telefon	Fax	E-Mail
+49 59 03	707 - 685	707 - 687	warranty@paus.de

15 Indexverzeichnis

15.1 Indexverzeichnis

A	
Abbauen	
Maschine	150, 154
Abkürzungen	280
Abmessung	
Batterieladegerät	52
Abmessungen	
Maschine	39
Abreißseil	61, 81
Abstellfläche	40
Abstützung	61
Achse	62
zulässige Achslast 1	67
zulässige Achslast 2	67
Achsen	
Befestigung kontrollieren	231
Achslast	68
Akku	
ausbauen	166
Anbauen	
Lastaufnahmemittel	193
Anlassergriff	213
Anleitung	
Begriffe	7
Behälter	62
Darstellungsformen von Texten	7
Gültigkeit	6
Richtungsangabe	9
Synonyme	7
Urheberrecht	9
wirtschaftlicher Nutzen	7
Antriebsflansch	
Anzugsdrehmoment	58
Anzeigeelement	
Schrägstellungsanzeige	90
Anzeigeelemente	
Ausleger	85
Anzugsdrehmoment	
Antriebsflansch	58
Radmutter	57
Radschrauben	59
Schraube	58
Arbeitsdiagramm	85
Arbeitseinsatz beenden	
Übersicht	149
Arbeitseinsatz beginnen	
Übersicht	104
Arbeitsstellung	
Maschine einstellen	110, 115
Aufbauhöhe	
maximale	39
Auflaufeinrichtung	81
Schmierstellen	244
Aufstellen	
Maschine	124, 129
Ausfahrseil	
Durchmesser	69, 70
Ausleger	61, 64, 66
absenken	152, 156
Bedienelemente	64, 66
Bedienelemente	86
Endschalter einstellen	197
heben und senken	86
Länge	39
Schwenkbereich	39
teleskopieren	86
Auspuff	213
Ausschalten	
Maschine	158, 160
Außerbetriebnahme	169, 275
B	
Batterie	

anklemmen.....	273	einschalten.....	188
aufladen und überbrücken.....	270	Bereifung.....	50
laden.....	190	Luftdruck.....	232
Radantrieb.....	63	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	21
überbrücken.....	271	Betreiber	
Batterieladegerät		Sicherheitshinweise.....	31
Bedienelemente.....	93	Betriebsart	
Fehlercode identifizieren.....	264	Elektromotor.....	73
Radantrieb.....	63	Betriebsdruck.....	55
Technische Daten.....	52	Betriebsspannung.....	52
Batterieladung		Betriebsstoff.....	55
Radantrieb.....	50	Betriebszeit	
Batteriespannung		Radantrieb.....	50
Radantrieb.....	50	Betriebszustand	
Batteriesystem		Anzeige.....	91
ausbauen.....	166	Bezeichnung.....	68
einbauen.....	103	Lastaufnahmemittel.....	71
Halter.....	54, 80	Maschine.....	67
Batteriesystem.Halter.....	62	Blinkcode	
Batterie-Status		identifizieren.....	263
Anzeige Fernbedienung.....	91	Blinker.....	188
Anzeige Radantrieb.....	91	Bodendruck.....	45
Baujahr.....	68	Untergrund.....	45
Lastaufnahmemittel.....	71	Bremse.....	62
Maschine.....	67	Bremslicht.....	188
Bedienelemente.....	64, 66	C	
Ausleger.....	62, 86	Checkliste	
Kopfstück.....	89	Inbetriebnahme.....	101
Motor HONDA.....	83	Choke.....	62, 83, 84
Bedienpersonal		Hebel.....	214
Anforderungen.....	34	D	
Bedienung		Dachverlängerung.....	78
Radantrieb.....	50	Dampfstrahlreiniger.....	207
Bedienungselemente		Deichsel.....	61
Motor HONDA.....	83	Diagnose	
Begrenzungsleuchten.....	188	Blinkcode.....	263
Begriffe.....	7	Steuerung.....	263
Beladen		Dokumentation.....	279
Maschine.....	140, 142		
Beleuchtung.....	62		

Dosenlibelle	82	Auflaufeinrichtung.....	252
Drahtseil		Bremse.....	252
Kontrollieren	235	Motor.....	250, 252
Drehkranz	61	Radantrieb.....	254, 257
Drehzahl		Übersicht	249, 265
Elektromotor.....	49, 73	Fehlercode	
E		Batterieladegerät identifizieren.....	264
EG-Konformitätserklärung.....	283, 284	FMI	269
Eigengewicht		Steuerung.....	263
Lastaufnahmemittel.....	71	Steuerung identifizieren.....	263
Eingangstrom		Fehlercodeliste	
Batterieladegerät.....	53	aufrufen.....	260
Eingewiesene-Personen.....	34	Fehlercodes	
Einheiten	280	Steuerung SPN.....	265
Elektrik.....	52	Felge.....	50
Komponenten kontrollieren.....	237	Fernbedienung.....	62
Sicherheitshinweise	26	abbauen.....	202
Elektrofachkraft	35	anbauen.....	198, 200, 201
Elektromotor		Bedienelemente.....	87
Bedienelemente.....	84	Bedienelemente mit Bowdenzug.....	87
Entsorgen		elektrisch	79
von Austauschteilen.....	276	Freigabesensor	63
von Öl und ölhaltigen Abfällen.....	276	Joystick.....	91
Erhaltungsladung		mit Bowdenzug aufstellen	203
Batterieladegerät.....	53	mit Radantrieb verbinden	108
Ersatzteile	279	Option.....	79
F		Radantrieb.....	91
Fachkraft.....	34	Radantrieb Ausschaltzeit.....	51
Hydraulik.....	35	Radantrieb Reichweite.....	51
Fachpersonal.....	34	Schalter.....	91
Fahrgeschwindigkeit		Feststellbremse	
Radantrieb.....	50	einlegen	173
Fahrgestell.....	62	lösen.....	173
kontrollieren.....	231	Filter	
Fahrzeug Identifikations-Nr.....	67	Motor kontrollieren.....	217
Fahrzeug Identifikations-Nummer	68	Motor reinigen	218
Fehlanwendung.....	22	FMI	
Fehler		Fehlercode	269
		identifizieren.....	263
		Liste aufrufen	260

Fördergeschwindigkeit	69, 70	Lastaufnahmemittel.....	86
Förderhöhe	69, 70	Teleskopieren.....	86
Förderseil		Hemmschuh	119
Durchmesser.....	69, 70	Hochdruckreiniger.....	207
Freileitungen		Hydraulik	
Abstände zu	28	Technische Daten.....	55
Frequenz		Hydraulikanlage	
Batterieladegerät.....	53	Öl ablassen	240
Elektromotor.....	73	Öl auffüllen	241
Funktionsweise		Öl wechseln.....	239
Schrägaufzug.....	64, 66	Ölstand kontrollieren.....	238
G		Hydraulikfachkraft.....	35
Gas		Hydraulikfilter.....	62
Hebel.....	214	Hydraulikmotor	
Gashebel.....	212	Seilwinde Ausleger.....	64, 66
Gefahrenbereich	30	Seilwinde Schlitten	64, 66
Gesamtgewicht	68	Hydrauliköl-Tank.....	62
zulässiges für Straßentransport.....	41	Hydraulikpumpe	64, 66
Geschwindigkeiten.....	43	Hydraulikschläuche	
Gewährleistung	277	wechseln.....	242
Abwicklung	279	Hydraulikzylinder	
Haftung	277	Ausleger.....	64, 66
Gewicht		Hydraulik-Komponenten	
Batterieladegerät.....	52	Kontrollieren.....	241
Radantrieb.....	50	I	
zulässiges Gesamtgewicht.....	67	Inbetriebnahme	
Gewichte		Checkliste.....	101
Maschine	41	Inhalt	
Gültigkeit		Lastaufnahmemittel.....	71
Anleitung.....	6	K	
H		Kabeltrommel	52
Haftung		Knickstück.....	110, 153
Verantwortung.....	278	anbauen.....	176, 179
Halter		einstellen	181
Batteriesystem	54, 62, 80	Kommunikation	36
Handzeichen.....	36	Kontakt	
Hebel		Ersatzteile.....	286
Ausleger.....	86	Gewährleistung.....	286

Service Liftechnik.....	286	Dachbahnenpritsche.....	75
Zentrale.....	286	einstellen.....	133, 138, 163
Kopfstück.....	62	hochfahren.....	89
Bedienelemente.....	89	Höhenverstellung.....	78
einstellen.....	175	Möbelpritsche.....	76, 77
Kraftstoff.....	48	Reetdachpritsche.....	74
auffüllen.....	102	Solarmodulpritsche.....	75
Einfüllstutzen.....	212	stoppen.....	87
Einfüllverschluss.....	213	Typenschild.....	71
Filtersieb.....	214	Universalpritsche.....	74
Zufuhr.....	214	Uni-Baupritsche.....	76
Kraftstofffilter		verfahren.....	86
Reinigen.....	228	Verfahrgeschwindigkeit.....	43
Kraftstoffhahn		vorbereiten für Transport mit Solarpaneelen..	134
Motor.....	84	zulässige.....	47
Kraftstofftank.....	212	Lastaufnahmemittel	
konservieren.....	171	herunter fahren.....	89
Kraftstoffventilhebel.....	212	Lastdiagramm.....	85
Kraftstoff-Tank.....	213	Lasten	
L		Maschine.....	41
Lademodus		transportieren.....	136
Batterieladegerät.....	52	Lastaufnahmemittel	
Ladespannung		Endschalter einstellen.....	197
Batterieladegerät.....	53	Leistung	
Ladestelle		Elektromotor.....	73
Bodenstation absichern.....	133	Motor.....	48, 49
Ladestrom		Leistungsfaktor	
Batterieladegerät.....	53	Batterieladegerät.....	53
Längenkennzeichen.....	85	Lenkart	
Last		Radantrieb.....	50
Transportieren.....	143	Lockout.....	32
Lastaufnahmemittel.....	61	Luftdruck	
abbauen.....	195	Bereifung.....	232
Abwärts.....	87, 88	Luftfeuchtigkeit	
anbauen.....	193	Batterieladegerät.....	52
Aufwärts.....	87, 88	Luftfilter.....	212
Automatik.....	88	Motor kontrollieren.....	217
Baupritsche.....	74	Motor reinigen.....	218
bedienen.....	87	wechseln.....	219, 228
		Luftfilterelement	

Kontrollieren.....	225	Öl ablassen	216, 224
Reinigen.....	225	Öl auffüllen	217, 225
Luftschallemissionen	44	Öl wechseln.....	216, 224
M		Ölstand kontrollieren.....	215, 223
Mängelhaftung.....	277	schützen	171
Maschine		Schwungradbremse kontrollieren.....	220
abstellen und sichern.....	161	Technische Daten.....	48, 49
an Zugfahrzeug ankuppeln	164	Übersicht Honda.....	212, 213
Aufbau.....	61	Motoröl	
aufbocken.....	170	Ablassschraube	213
ausschalten	158–160	Einfüllverschluss.....	213
beladen	140	Messstab	213
Beladen mit Solarpaneelen.....	142	Viskosität empfohlen.....	55
einschalten	119, 121, 123	Motor-Luftfilter	213
fahren.....	107	wecheln.....	219, 228
für den Straßenverkehr zulassen.....	97	Motor-Nummer	72
mit Unterlegkeil sichern	119	Motor-Typ.....	72
Not-Halt.....	87, 88	N	
vom Zugfahrzeug abkuppeln	105	Nennanschlussleistung	52
Maschine 24 WH		Nennladestrom	
Abbauen	154	Batterieladegerät.....	53
Maschine 24 WH-M		Netzanschluss.....	62
Abbauen	154	Netzschalter.....	62
Maschinenteile		Netzspannung	
einfetten.....	170	Batterieladegerät.....	53
Messfahrt		Not-Halt	
durchführen	138	ausschalten.....	189
Mindestbruchkraft		einschalten	188
Ausfahrseil.....	69, 70	Maschine	87, 88
Förderseil.....	69, 70	Schalter.....	62
Motor	64, 66	Taster	81, 89
Ausschalten.....	84	Nummernschildbeleuchtung.....	188
Bedienelemente HONDA	83	Nutzlast	41
Bremsen kontrollieren.....	220	Lastaufnahmemittel.....	71
Einschalten.....	84, 123	maximale	86
einschalten	119, 121	Schienenpaket.....	69, 70
einschalten und ausschalten.....	88	O	
Filter reinigen	218	Öl	
Luftfilter kontrollieren.....	217		

ablassen	240	Rangieren	
auffüllen	241	mit Hilfe der Radantriebe.....	109
Einfüllstutzen.....	212	Reifen	
kontrollieren.....	238	wechseln.....	261
Messstab	212	Reifendruck.....	50, 232
wechseln.....	239	Reinigen	
Öltank		Maschine	207
konservieren.....	171	Restrisiko	22
Option.....	9	Rückfahrscheinwerfer.....	188
Original-Betriebsanleitung	7	Rücklaufstarter	213
P		Rücklieferung	
Probefahrt		Fristen.....	278
durchführen.....	139	S	
Produkt-Nummer.....	68	Sachkundigenprüfung	208
Maschine	67	Sachkundiger.....	35
Pumpe.....	64, 66	Schalldämpfer	212
R		Schalldruckpegel.....	44
Rad		Schalleistungspegel.....	44
Befestigung kontrollieren.....	231	Schalter	
Radantrieb	63	Motor.....	84
Stecker Stromversorgung.....	63	Schaltschrank.....	62
Aufbau.....	63	Schienenpaket.....	61
ausschalten.....	109	Länge	39
Batterie.....	63	Schwenkbereich	39
Batterieladegerät.....	63	Schlitten	62, 65, 66
Fernbedienung.....	91	abbauen.....	185
Freigabesensor Fernbedienung	63	anbauen.....	182
manuell zurück stellen	261	sichern	154
Taster	91	Schmierstellen	
Technische Daten.....	50	alle 50 Betriebsstunden abschmieren	245
Radantriebe		Auflaufeinrichtung.....	244
einschalten	109	Schmierstoff	55
Räder		Schmierstoff.....	48, 49
kontrollieren.....	232	Schmierstelle.....	55
Radmutter		Schrägstellungsanzeige.....	82, 90
Anzugsdrehmoment.....	57	Schrägstellungsanzeiger.....	86
Radschrauben		Schrägstellungszeiger.....	85
Anzugsdrehmoment.....	59	Schutzart	
		Elektromotor.....	73

Schutzausrüstung	Fehlercodes	265
persönliche	identifizieren	263
Schutzeinrichtungen	Liste aufrufen	260
allgemeine Hinweise	Stahl tanks	
Schweißarbeiten	konservieren	171
durchführen	Starter	
Schwenkbereich	elektrisch	213
Ausleger	Seilzug	83
Schwungradbremsbedienhebel	Startergriff	212
Seilbruch	Steigung	
Sicherung	Anzeige	91
Seilrollen	Störung	
Kontrollieren	Bremsen	252
Seilwinde	Störungen	
Ausleger	Auflaufeinrichtung	252
Schlitten	Maschine	249
Seitenmarkierungsbeleuchtung	Motor	250, 252
Seriennummer	Radantrieb	254, 257
Elektromotor	Straßentransport	
Lastaufnahmemittel	zulässiges Gesamtgewicht	41
Serien-Nummer	Straßenverkehr	
Service	Maschine zulassen	97
Sicherheitshinweise	Stromstärke	
bei Störungen	Elektromotor	73
einhalten	Stromversorgung	52
für jede Wartung	Stromzähler	62, 95
Hydraulikanlage	Elektroantrieb	80
Last transportieren	zurücksetzen	189
Schmierstoffe und Betriebsstoffe	Stützen	
Sicherheitszeichen	auf Transportstellung einstellen	167
an der Maschine	kontrollieren	233
Sicherung	Stützlast	41
Arbeiten an der Maschine	Stützrad	61
Solarpaneele	zulässige Stützlast	67
beladen	Synonyme	7
transportieren	T	
Sonderausstattung	Tagout	32
Spannung	Tanken	102
Elektromotor	Teilenummer	
SPN		

Lastaufnahmemittel.....	71	Verbotszeichen	
Teleskopausleger		590029.....	20
kontrollieren.....	234	590032.....	19
Teleskopieren		590033.....	20
Ausleger.....	86	833216.....	20
Temperatur		Verladen	
Anzeige.....	91	mit Kran.....	98
Temperaturen.....	44	Verlängerungskabel.....	52
Transport		Verwendung	
mit Zugfahrzeug.....	97	Bestimmungsgemäße.....	21
Transportstellung		Nicht bestimmungsgemäße.....	21
Abmessungen.....	39	Verzurren	
Lastaufnahmemittel.....	163	der Maschine.....	100
Maschine einstellen.....	162	Viskosität	
Stützen.....	167	Motoröl.....	55
Typ.....	68	W	
Elektromotor.....	73	Wärmeabfuhr	
Maschine.....	67	Batterieladegerät.....	52
Radantrieb.....	50	Warnbildzeichen	
Typenschild.....	62	an der Maschine.....	12
Lastaufnahmemittel.....	71	Warnhinweise	
Maschine.....	67, 68	Erklärung.....	10
Motor.....	72	Warnzeichen	
Schienenpaket.....	69, 70	579543.....	13
Typengenehmigungs-Nummer.....	67	589998.....	14
U		590005.....	12
Umgebungstemperatur		590031.....	14
Batterieladegerät.....	52	590035.....	15
Öle.....	56	590036.....	15
zulässig.....	44	590037.....	15
Umweltschutz.....	276	590038.....	13
Unterlegkeil.....	62, 82, 119	590041.....	13
Unterverlängerung.....	62	803815.....	16
einstellen.....	175	803819.....	16
Urheberrecht.....	9	803845.....	17
V		807513.....	17
Verantwortung		833247.....	16
Haftung.....	278	838014.....	18
		849941.....	19

Wartungsintervalle	an der Maschine.....12
Umgang mit.....209	Zubehör.....9
Wartungssicherung.....32	Zuladung
Wasserwaage.....62, 85, 90	maximale.....86
Wirkungsgrad	Zulässige Windgeschwindigkeiten.....44
Batterieladegerät.....53	Zündkerze.....212, 214
Elektromotor.....73	einstellen.....221, 230
	Kontrollieren.....221, 230
Z	Zündschalter.....213
Zeichen	elektrisch.....214



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



803901-DE-011
09/2024

Follow us on:

