



ANHANG ERSTER KLASSE



Betriebsanleitung.



Originalbetriebsanleitung für
Kipper, Baumaschinenanhänger
und Fahrzeugtransporter.

www.boeckmann.com



ANHANG ERSTER KLASSE

Ihre Fahrzeugdaten

Fahrzeugtyp:	
Fahrgestell-Nr.:	
Zul. Gesamtgewicht:	
Leergewicht:	
Baujahr / Erstzulassung:	
Reifengröße / Hersteller:	
Auflaufeinrichtungstyp	
Hersteller / Prüfzeichen:	
Zuggabel / Deichsel	
Hersteller / Prüfzeichen:	
Achstyp	
Hersteller / Prüfzeichen:	
Radbremstyp	
Hersteller / Prüfzeichen:	
Kugelkupplungstyp	
Hersteller / Prüfzeichen:	

Copyright

Für diese Betriebsanleitung und Übersetzungen dieser Betriebsanleitung behält sich die Böckmann Fahrzeugwerke GmbH alle Rechte vor. Die darin enthaltenen technischen Informationen dürfen weder als Ganzes noch in Teilen ohne schriftliche Genehmigung der Böckmann Fahrzeugwerke GmbH in irgendeiner Form (beispielsweise durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder Datentransfer) reproduziert werden. Die Speicherung, Verarbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung unter Zuhilfenahme elektronischer Systeme und die Weitergabe an Dritte ist untersagt.

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Hinweise	7
1.1	Betriebsanleitung	7
1.2	Darstellungskonventionen	7
1.3	Ausführungen und Zubehör	8
1.4	Fremddokumentation	8
1.5	Zulassung	8
1.6	Führerschein	9
2	Sicherheit	10
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
2.2	Inspektion	10
2.3	Personen	10
2.4	Persönliche Schutzausrüstung	11
2.5	Anhänger	11
2.6	Ladung	11
2.7	Fahren	11
2.8	Kippvorgang	12
2.9	Reparatur	12
2.10	Umgebungsbedingungen	12
2.11	NOT-HALT-Taster	12
2.12	Aufkleber	13
2.13	Entsorgung	16
3	Technische Daten	17
3.1	Typenschild	17
3.2	Typenschild mit CE-Kennzeichnung	17
4	Ausstattung	18
4.1	Elektrische Verbindungen	18
4.2	Zugeinrichtungen	19
4.3	Kupplungen	20
4.4	Abreißseil der Auflaufbremse	23
4.5	Stützrad	24
4.6	Feststellbremse und Bremskeile	26
4.7	Heckstützen	27
4.8	Transportsicherungen	30
4.9	Aufbauten	33
4.10	Auffahrhilfen	35



4.11	Pendelklappe	39
4.12	Verladehilfen	40
4.13	Hydraulikpumpen für Kipper	40
4.14	Hydraulikpumpe für Fahrzeugtransporter	50
5	Kuppeln	51
5.1	Stützlast	51
5.2	Anhänger abstellen	52
6	Laden	53
6.1	Anhänger be- und entladen	53
6.2	Anhänger vorbereiten	53
6.3	Ladung verteilen	53
6.4	Ladung sichern	54
6.5	Ladung während des Kippvorgangs verladen	57
6.6	Fahrzeug mit Auffahrschienen verladen	58
7	Fahren	60
7.1	Vor Fahrtbeginn	60
7.2	Checkliste Abfahrt	61
7.3	Fahrhinweise	62
7.4	Bremsen	63
7.5	Rückwärtsfahren	63
7.6	Rangieren	63
8	Reinigung, Wartung und Inspektion	64
8.1	Reinigung und Pflege	64
8.2	Wartung	65
8.3	Bremsanlage	66
8.4	Reifen und Radwechsel	67
8.5	Inspektion	68
9	Störungen beheben	76
10	Service	78
10.1	Qualitätshinweise	78
10.2	Ersatzteile und Zubehör	79
11	Konformitätserklärung	80
12	Index	82



1 Wichtige Hinweise

Liebe Leserinnen, liebe Leser,
die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, Ihren „Anhang Erster Klasse“ optimal einzusetzen. Wenn Sie alle Hinweise beachten, können Sie die Lebensdauer des Anhängers erhöhen und mögliche Gefahren vermeiden.

Der Anhänger ist nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt und konstruiert worden und wurde vor der Auslieferung eingehend auf einwandfreie Funktionsweise geprüft.

1.1 Betriebsanleitung

- Lesen Sie die Betriebsanleitung vollständig durch, bevor Sie den Anhänger erstmalig nutzen.
- Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung kann zu Verletzungen und zu Schäden am Anhänger führen.
- Für Schäden, die aufgrund von Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, übernimmt Böckmann keine Haftung.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung auf. Falls Sie den Anhänger verkaufen oder verleihen, geben Sie auch die Betriebsanleitung mit.

1.2 Darstellungskonventionen

1.2.1 Warnhinweise

In dieser Betriebsanleitung verwenden wir ein vierstufiges System, um auf unterschiedliche Grade der Gefährdung hinzuweisen.

⚠ GEFAHR

Signalisiert, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten, wenn die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht eingehalten werden.

⚠ WARNING

Signalisiert, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten können, wenn die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht eingehalten werden.

⚠ VORSICHT

Signalisiert, dass mittlere bis leichte Körperverletzungen eintreten, wenn die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht eingehalten werden.

ACHTUNG

Signalisiert, dass Sachschäden eintreten, wenn die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht eingehalten werden.

Außerdem verwenden wir noch folgende Auszeichnungen:



HINWEIS

Macht auf besonders wichtige Informationen über den Anhänger, die Handhabung des Zugfahrzeugs oder auf einen Anwendungstipp aufmerksam.

1.2.2 Textauszeichnungen

In dieser Betriebsanleitung verwenden wir folgende Textauszeichnungen:

A Ausführungsvarianten sind durch einen Großbuchstaben gekennzeichnet.

1.3 Ausführungen und Zubehör

Die Anhänger sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich. Zusätzlich können Sie Ihren Anhänger mit weiterem Zubehör nachrüsten (siehe Kapitel 10.2 *Ersatzteile und Zubehör*, Seite 79).

Aufgrund der Vielfalt der Ausführungen und Zubehörteile sind nicht alle Ausführungen beschrieben bzw. abgebildet.

Machen Sie sich mit der Ausführung, den Optionen und dem Zubehör Ihres Anhängers vertraut, um die entsprechenden Ausführungsvarianten in dieser Betriebsanleitung Ihrem Anhänger zuzuordnen zu können.

1.4 Fremddokumentation

Wenn Ihr Anhänger mit Zubehör ausgestattet ist, erhalten Sie zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung die entsprechenden Betriebsanleitungen der Fremdhersteller.

Beachten Sie die Hinweise zum sicheren Betrieb, zur Wartung und zur Pflege des Zubehörs in der entsprechenden Betriebsanleitung.

1.5 Zulassung

Die gesetzlichen Anforderungen für die Zulassung eines Anhängers sind von Land zu Land unterschiedlich. Bitte erkundigen Sie sich, wie und wo Sie eine Zulassung für Ihren Anhänger erwerben können.

1.5.1 Tempo 100

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für das Gespann beträgt 80 km/h. Bei besonderen Voraussetzungen kann die Höchstgeschwindigkeit durch die Zulassungsbehörde auf 100 km/h hochgestuft werden.



HINWEIS

Genaue Informationen zu den Voraussetzungen finden Sie auf unserer Webseite www.boeckmann.com



1.5.2 Hauptuntersuchung (HU)

Die Vorschriften für Hauptuntersuchungen sind von Land zu Land unterschiedlich. Bitte erkundigen Sie sich,

- wann eine Hauptuntersuchung notwendig ist und
- wo Sie eine Hauptuntersuchung für Ihren Anhänger durchführen lassen können.

1.6 Führerschein

Für das Fahren mit dem Anhänger ist je nach Land mitunter ein bestimmter Führerschein erforderlich. Informieren Sie sich über die im jeweiligen Land geltenden gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Anhänger ist zum Befördern von Gütern im Bereich des jeweils zulässigen Gesamtgewichts (siehe Kapitel 3 *Technische Daten*, Seite 17) und in Kombination mit Zugfahrzeugen bestimmt, deren hinterer Überhang (Entfernung von der hinteren Achsenmitte bis zur Anhängerkupplung) nicht länger als 160 cm ist.

Sollte der hintere Überhang des Zugfahrzeugs die Länge von 160 cm überschreiten, muss ein Anhänger mit einem verstärkten Rahmen oder einer höhenverstellbaren Deichsel genutzt werden.

Bei Fragen wenden Sie sich an einen Fachhändler.

Jede weitere Verwendung gilt als bestimmungswidrig. Für Schäden aufgrund bestimmungswidriger Verwendung übernimmt Böckmann keine Haftung.

Folgende Handlungen sind verboten:

- Befördern von Personen
- Befördern von Tieren
- Transportieren von Schüttgütern mit einem Fahrzeugtransporter
- Verwenden der Ladefläche des Anhängers als Hebeeinrichtung
- Fahren mit gekippter Ladefläche

2.2 Inspektion

- Die Übergabeinspektion muss beim Fachhändler durchgeführt und im Inspektionsnachweis eingetragen werden (siehe Kapitel 8.5.3 *Inspektionsnachweis*, Seite 72).
- Die Radschrauben müssen nach den ersten 50 km mit einem Drehmomentschlüssel überprüft werden (siehe Kapitel 8.4.4 *Radschrauben*, Seite 67).
- Alle weiteren Inspektionen müssen nach Inspektionsplan durchgeführt werden (siehe Kapitel 8.5.2 *Inspektionsplan*, Seite 69).
- Inspektionen dürfen nur in Fachbetrieben vorgenommen werden, die von Böckmann anerkannt sind. Weitere Informationen finden Sie unter www.boeckmann.com

2.3 Personen

- Anhänger sind keine Spielzeuge. Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt in der Nähe eines Anhängers spielen. Kinder könnten sich beim Spielen mit dem Anhänger verletzen.
- Personen, die mit dem Anhänger fahren oder arbeiten, müssen diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.



2.4 Persönliche Schutzausrüstung

- Für den Normalbetrieb des Anhängers ist keine persönliche Schutzausrüstung notwendig. Sie sollten jedoch darauf achten, während der Arbeit am Anhänger witterungsangepasste Kleidung zu tragen.
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe beim Ein- und Ausfahren der Auffahrschienen und dem Öffnen und Schließen von Ladeflächen. Andernfalls können Sie sich schwer verletzen.
- Tragen Sie Handschuhe beim Öffnen und Verschließen von Klappen, bei der Nutzung von Seilwinden und bei Kontakt mit Hydrauliköl, um Ihre Hände zu schützen.
- Tragen Sie eine Schutzbrille beim Wechseln von Hydrauliköl. In den Sicherheitsdatenblättern finden Sie weitere Informationen zum Umgang mit dem Hydrauliköl.

2.5 Anhänger

- Ein defekter Anhänger darf niemals benutzt werden, da er nicht vorhersehbare Risiken birgt.
- Die Rückleuchten des Anhängers müssen jederzeit sichtbar sein. Falls die Rückleuchten durch überstehende Ladung, offene Klappen oder Schmutz verdeckt werden, kennzeichnen Sie das Ende Ihres Anhängers mit einer gut sichtbaren Beleuchtungseinheit.

- Stellen Sie sicher, dass die Sicherheit des Straßenverkehrs beim Be- und Entladen nicht beeinträchtigt wird. Verwenden Sie zusätzliche Signaleinrichtungen wie Schilder und Absperrvorrichtungen, um die Sicherheit zu gewährleisten.

2.6 Ladung

- Das zulässige Gesamtgewicht darf nicht überschritten werden (siehe Kapitel 3 *Technische Daten*, Seite 14).
- Das zulässige Überfahrgewicht der Auffahrschienen darf nicht überschritten werden. Informationen zum zulässigen Überfahrgewicht finden Sie an den Auffahrschienen selbst.
- Der Anhänger muss sorgfältig und richtig beladen sein. Falsch beladene Anhänger können leicht ins Schleudern geraten (siehe Kapitel 6 *Laden*, Seite 36).

2.7 Fahren

- Überprüfen Sie vor jedem Fahrtantritt mit Hilfe der „Checkliste Abfahrt“ (siehe Kapitel 7.2 *Checkliste Abfahrt*, Seite 41), ob Ihr Gespann abfahrbereit ist.
- Machen Sie sich mit dem Fahr- und Bremsverhalten des Anhängers bei schwierigen Straßen- und Witterungsverhältnissen, beispielsweise bei Sturm, Seitenwind, Schnee, Gefälle und unebener Fahr-

bahn, vertraut (siehe Kapitel 7.3 *Fahrhinweise*, Seite 42).

- Ihr Fahrverhalten und die Geschwindigkeit müssen immer den Straßen- und Witterungsverhältnissen angepasst sein.
- Während der Fahrt muss zu jedem Zeitpunkt das Beobachten der rückwärtigen Fahrbahn durch zwei Außenspiegel möglich sein.

2.8 Kippvorgang

- Während des Kippvorgangs müssen Sie sich grundsätzlich in der Nähe des NOT-HALT-Tasters befinden, um diesen im Notfall sofort betätigen zu können.

2.9 Reparatur

- Reparaturen dürfen nur in Fachbetrieben vorgenommen werden, die von Böckmann anerkannt sind.
- Bei Reparaturen kann die Sicherheit des Anhängers nur durch Original-Ersatzteile von Böckmann gewährleistet werden.
- An- und Umbauten am Anhänger dürfen nur nach Absprache mit Böckmann durchgeführt werden.

2.10 Umgebungsbedingungen

- Schützen Sie den Anhänger und das Zubehör vor widrigen Witterungsbedingungen wie Regen, Schnee und Hagel.
- Schneelasten müssen vom Anhänger entfernt werden.
- Bei Arbeiten am Anhänger bei Dämmerung oder Dunkelheit muss für ausreichende Beleuchtung gesorgt sein.

2.11 NOT-HALT-Taster

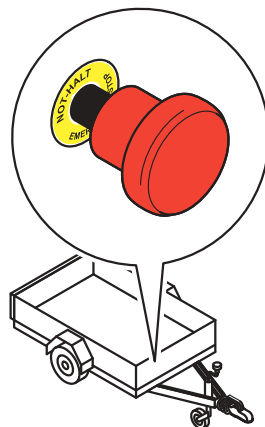


Abb. 1: NOT-HALT-Taster

- Mit dem NOT-HALT-Taster kann der Anhänger in gefährlichen Situation von der Stromversorgung getrennt werden.

2.12 Aufkleber

Am Anhänger sind folgende Aufkleber aufgebracht:

2.12.1 Betriebsanleitung lesen



Abb. 2: Betriebsanleitung lesen

Weist darauf hin, dass Sie die Betriebsanleitung lesen sollen, bevor Sie den Anhänger verwenden.

2.12.2 Ansetzpunkte Wagenheber

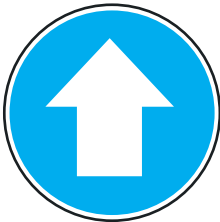


Abb. 3: Ansetzpunkte Wagenheber

Weist auf die Stellen am Anhänger hin, an denen ein Wagenheber angesetzt werden darf.

Setzen Sie den Wagenheber ausschließlich an den markierten Stellen an. Andernfalls kann der Anhänger herabstürzen.

2.12.3 Handverletzungen



Abb. 4: Handverletzungen

Signalisiert, dass beim Umgang mit Anhängern Handverletzungen mit bleibenden Schäden durch Quetschungen auftreten können.

2.12.4 Absturzgefahr



Abb. 5: Aufenthalt auf fahrendem Anhänger verboten

Weist darauf hin, dass der Aufenthalt auf dem fahrenden Anhänger verboten ist.

2.12.5 Angehobene Ladefläche



Abb. 6: Aufenthalt unter oder hinter angehobener Ladefläche verboten

Weist darauf hin, dass der Aufenthalt unter einer angehobenen Ladefläche sowie im Einflussbereich der rutschenden Ladung verboten ist.

2.12.6 Federgesicherte Verriegelung

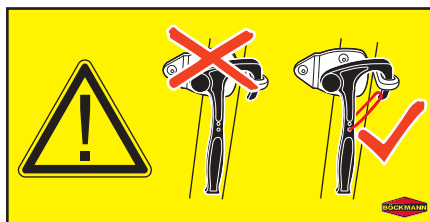


Abb. 7: Federgesicherte Verriegelung

Weist darauf hin, dass Sie nur Verriegelungen mit einwandfreier Federsicherung verwenden dürfen.

Ersetzen Sie die Federsicherung sofort, falls die Federsicherung einer Verriegelung fehlt.

2.12.7 Gesamthöhe des gekippten Anhängers

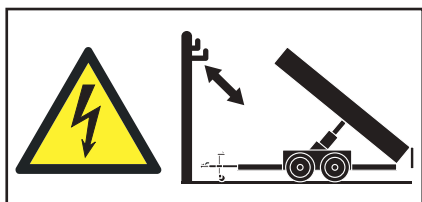


Abb. 8: Gefahr vor Stromschlag

Weist darauf hin, dass beim Kippvorgang die erlaubte Gesamthöhe von 4 m überschritten werden kann.

Durch den Kontakt zwischen Teilen des Anhängers und Hochspannungsleitungen kann es zum Stromschlag kommen. Wenn unter Brücken, Unterführungen oder in Gebäuden gekippt wird, kann die erlaubte Gesamthöhe ebenfalls überschritten werden.

2.12.8 Sicherungsstütze für die angehobene Ladefläche

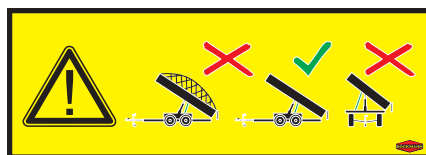


Abb. 9: Verwendung der Sicherungsstütze

Weist darauf hin, in welchen Situationen die anhängereigene Sicherungsstütze für die angehobene Ladefläche verwendet werden darf.

Verwenden Sie die anhängereigene Sicherungsstütze nur für die unbelastete und nach hinten gekippte Ladefläche.

2.12.9 Maximale Überfahrkapazität

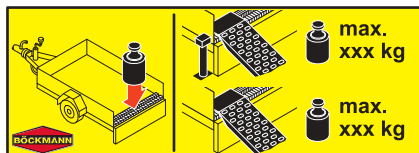


Abb. 10: Maximale Überfahrkapazität der Ladekante

Weist darauf hin, wie hoch die maximale Belastung der Ladekante mit und ohne Heckstütze ist.

2.12.10 Zurrpunkte am Anhänger



Abb. 11: Zurrpunkte am Anhänger

Weist darauf hin, welche Tragkraft die einzelnen Zurrpunkte am Anhänger haben.

2.12.11 Ladefläche entriegeln und kippen

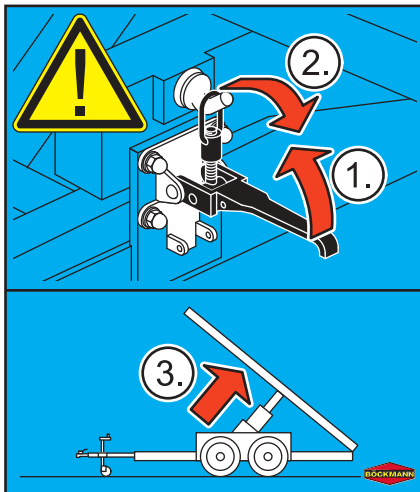


Abb. 12: Kippvorrichtung bedienen

Dieser Aufkleber zeigt die notwendigen Handlungsschritte, um eine kippbare Ladefläche richtig zu bedienen:

1. Den Handhebel am Exzenterverschluss hochziehen.
2. Den Verschlussring vom Exzenterverschluss ziehen.
3. Die Ladefläche kippen.

2.12.12 Externe Hydraulik anschließen

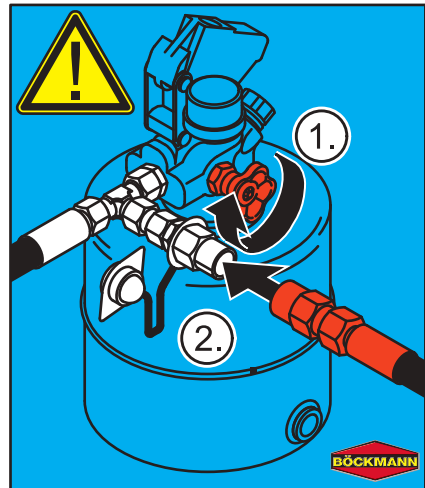


Abb. 13: Externe Hydraulik

Dieser Aufkleber am Kipper zeigt die notwendigen Handlungsschritte, um eine externe Hydrauliksteuerung an eine Hydraulikpumpe anzuschließen:

Die Ladefläche muss vollständig abgesenkt sein.

1. Das Handrad schließen.
2. Einen Hydraulikschlauch an den Schlepperanschluss der Hydraulikpumpe anschließen, um die Hydraulikpumpe mit einer externen Hydrauliksteuerung zu verbinden.

2.13 Entsorgung

Der Besitzer des Anhängers ist verpflichtet, den Anhänger und alle zugehörigen Komponenten nach den regional geltenden Vorschriften zu entsorgen. Dies betrifft insbesondere:

- Elektroschrott
- Batterien
- Hydrauliköl
- Altreifen

Elektroschrott



Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte unterliegen der europäischen Richtlinie 2012/19/EU.

Elektronik- und Elektroschrott muss getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

Batterien



Batterien können giftige Schwermetalle enthalten und unterliegen der Sondermüllbehandlung. Entsorgen Sie

verbrauchte Batterien über eine entsprechende Sammelstelle.



3 Technische Daten

Die Technischen Daten des Anhängers finden Sie an folgenden Stellen:

- In den Fahrzeugpapieren des Anhängers
- Auf den beiden Typenschildern am Anhänger

3.1 Typenschild

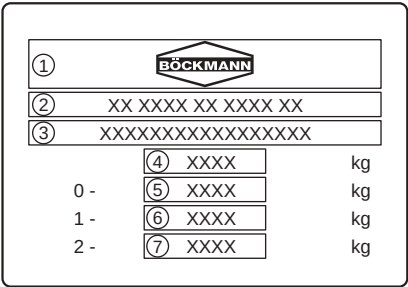


Abb. 1: Typenschild

- 1 Hersteller
- 2 Typengenehmigungsnummer
- 3 17-stellige Anhänger-Identifizierungsnummer
- 4 Max. zulässiges Gesamtgewicht
- 5 Max. zulässige Stützlast
- 6 Max. zulässiges Gewicht Achse 1
- 7 Max. zulässiges Gewicht Achse 2

3.2 Typenschild mit CE-Kennzeichnung

①	 
②	Xxxxx XXXXXXXXXXXXXXXX XXXX XXXXXXXX XX XXXXXX XXXXX
③	XXXXXXXX
④	XXXX
⑤	XXXX XXXXXXXXXXXXXXXX
⑥	XXXX
⑦	XXXX XXXXXXXXXXXXXXXX
⑧	XXX xxx

Abb. 2: Typenschild mit CE-Kennzeichnung

- 1 CE-Zeichen
- 2 Hersteller
- 3 Bauart
- 4 Typ/Bezeichnung
- 5 Maschinen-Nr.
- 6 Baujahr
- 7 Seriennummer
- 8 Betriebsdruck

4 Ausstattung

4.1 Elektrische Verbindungen

Folgende Stecker werden unterschieden:

- 7-polige Stecker
- 13-polige Stecker



HINWEIS

Benutzen Sie einen Adapter, falls der Steckeranschluss des Zugfahrzeugs nicht zum Stecker des Anhängers passt.

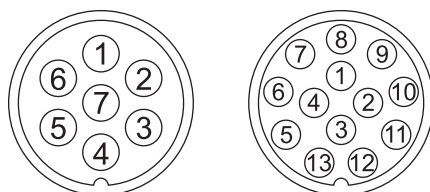


Abb. 1: Ausfertigungen Stecker

Kontakt Nr.	Funktion	Angeschlossene Verbraucher	Kabelfarbe
1	Fahrtrichtungsanzeiger links (Blinker)	1,5 mm ²	gelb
2	Nebelschlusslicht	1,5 mm ²	blau
3 ^{a)}	Masse für Kontakt Nr. 1 bis 8	2,5 mm ²	weiß
4	Fahrtrichtungsanzeiger rechts (Blinker)	1,5 mm ²	grün
5	Rechte Schluss-, Umriss-, Begrenzungsleuchten und Kennzeichenbeleuchtung ^{b)}	1,5 mm ²	braun
6	Bremsleuchten	1,5 mm ²	rot
7	Linke Schluss-, Umriss-, Begrenzungsleuchten und Kennzeichenbeleuchtung ^{b)}	1,5 mm ²	schwarz
8	Rückfahrleuchte (Rückfahrscheinwerfer)	1,5 mm ²	grau ^{c)}
9	Stromversorgung (Dauerplus)	2,5 mm ²	braun/blau ^{c)}
10	Stromversorgung über Zündschalter gesteuert	2,5 mm ²	braun/rot ^{c)}
11 ^{a)}	Masse für Stromkreis von Kontakt Nr. 10	2,5 mm ²	weiß/rot ^{c)}

Kontakt Nr.	Funktion	Angeschlossene Verbraucher	Kabelfarbe
12	Reserviert für zukünftige Anwendungen	---	nicht belegt
13 ^{a)}	Masse für Stromkreis von Kontakt Nr. 9	2,5 mm ²	schwarz/ weiß ^{c)}

a) Die drei Masseleitungen dürfen anhängerseitig nicht elektrisch leitend verbunden werden.

b) Die Kennzeichenbeleuchtung muss so angeschlossen werden, dass keine Lampe dieser Einrichtung mit den beiden Kontakten Nr. 5 und 7 verbunden ist.

c) Die Farbbelegung ist herstellerabhängig und kann unterschiedlich ausfallen. Unterschiede können vorkommen.

4.2 Zugeinrichtungen

Folgende Zugeinrichtungen werden unterschieden:

- V-Deichsel (A)
- Zugrohr (B)
- Höhenverstellbare Deichsel (C)

A V-Deichsel

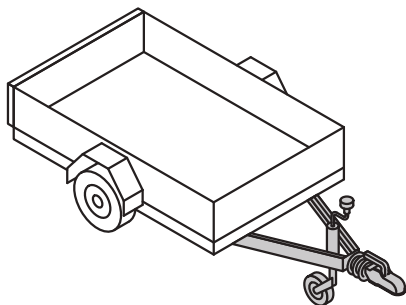


Abb. 2: V-Deichsel

B Zugrohr

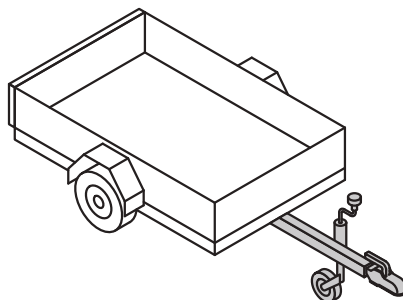


Abb. 3: Zugrohr

C Höhenverstellbare Deichsel

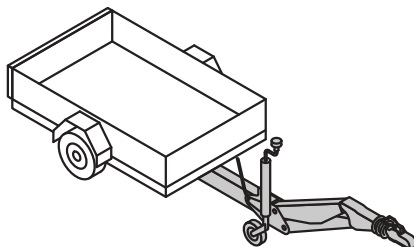


Abb. 4: Höhenverstellbare Deichsel



HINWEIS

Siehe zusätzliche Bedienungsanleitung

4.3 Kupplungen

Folgende Kupplungen werden unterschieden:

- Kupplung in Standardausführung (A)
- Anti-Schlinderkupplung (B) [Zubehör]

A Kupplung in Standardausführung

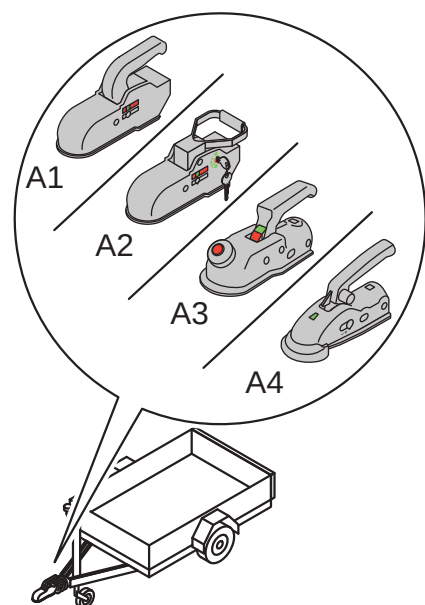


Abb. 5: Standardausführungen der Kupplungen A1, A2 (abschließbar), A3 und A4

4.3.1 Kupplung A1/A2

Kupplungszustand

Der x-Bereich zeigt an, dass die Kupplung vollständig geöffnet ist.

Der +-Bereich zeigt an, dass die Kupplung korrekt auf der Kugel sitzt.

Der –-Bereich zeigt, dass die Kupplung fehlerhaft geschlossen ist. Die Kugel ist nicht in der Kupplung eingearstet.

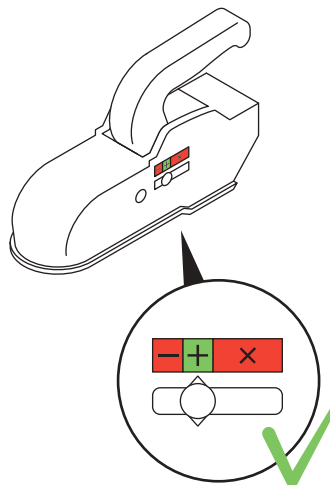


Abb. 6: Sicherheits- und Verschleißanzeige der Kupplung A1

Im angekuppelten Zustand muss die Anzeige im +-Bereich liegen.

Fahren Sie nicht mit dem Gespann, wenn die Sicherheitsanzeige den x- oder den –-Bereich anzeigt.

Verschleißanzeige

Der –-Bereich zeigt, dass die Kupplung fehlerhaft geschlossen ist. Die Kupplung oder die Kugel ist verschlissen.

Im angekuppelten Zustand muss die Anzeige im +-Bereich liegen.

Fahren Sie nicht mit dem Gespann, wenn die Verschleißanzeige den –-Bereich anzeigt.

4.3.2 Kupplung A3

Kupplungszustand

Der **grüne** Zylinder zeigt an, dass die Kupplung korrekt auf der Kugel sitzt.

Der **rote** Zylinder zeigt an, dass die Kupplung vollständig geöffnet oder fehlerhaft geschlossen ist.

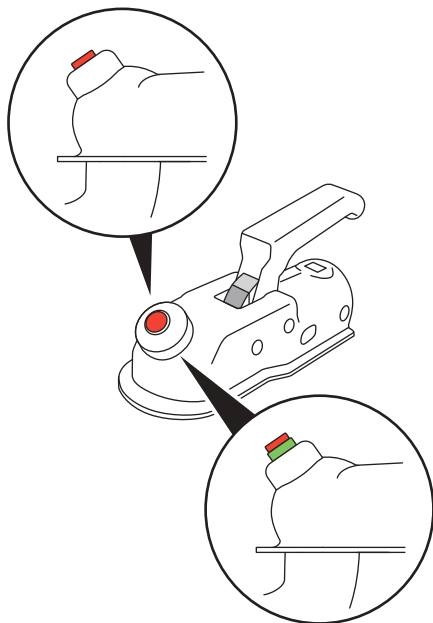


Abb. 7: Sicherheitsanzeige der Kupplung A3

Im angekuppelten Zustand muss der **grüne** Zylinder der Sicherheitsanzeige sichtbar sein.

Fahren Sie nicht mit dem Gespann, wenn die Sicherheitsanzeige nur den **roten** Zylinder anzeigt.

Verschleißanzeige

Der **grüne** Bereich am Hebel zeigt an, dass der Verschleiß der Kupplung und der Kugel am Zugfahrzeug im zulässigen Bereich liegt.

Der **rote** Bereich am Hebel zeigt an, dass die Kupplung oder die Kugel am Zugfahrzeug verschlissen ist und ausgetauscht werden muss.

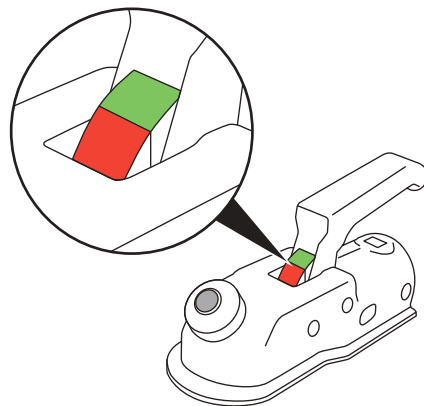


Abb. 8: Verschleißanzeige der Kupplung A3

Im angekuppelten Zustand muss die Anzeige im **grünen** Bereich liegen.

Fahren Sie nicht mit dem Gespann, wenn die Verschleißanzeige den **roten** Bereich anzeigt.

4.3.3 Kupplung A4

Kupplungszustand

Der herausragende **grüne** Pin zeigt an, dass die Kupplung korrekt auf der Kugel sitzt.

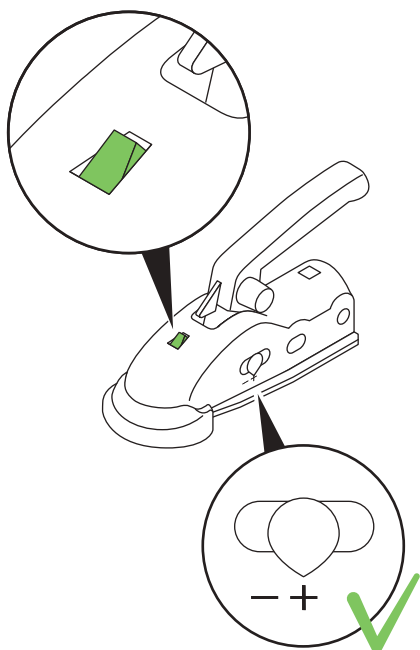


Abb. 9: Sicherheits- und Verschleißanzeige der Kupplung A4

Im angekuppelten Zustand muss der **grüne** Pin der Sicherheitsanzeige sichtbar sein.

Fahren Sie nicht mit dem Gespann, wenn der Pin der Sicherheitsanzeige nicht herausragt.

Verschleißanzeige

Der **+**-Bereich zeigt an, dass der Verschleiß der Kupplung und der Kugel am Zugfahrzeug im zulässigen Bereich liegt.

Der **-**-Bereich zeigt, dass die Kupplung bzw. die Kugel am Zugfahrzeug verschlissen ist.

B Anti-Schlingerkupplung

HINWEIS

Siehe zusätzliche Bedienungsanleitung

Kupplung öffnen

1. Nur bei abschließbarer Kupplung: Schlüssel einführen und drehen, bis der grüne Halbkreis neben „OPEN“ steht.

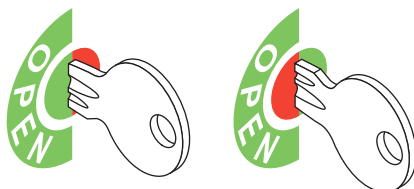


Abb. 10: Geöffnete und geschlossene Kupplung

2. Den Entriegelungsknopf der Sperrklinke drücken und halten.
3. Den Handgriff nach oben ziehen.



Kupplung schließen

1. Den Handgriff nach unten drücken.
2. Nur bei abschließbarer Kupplung: Schlüssel einführen und drehen, bis der rote Halbkreis neben „OPEN“ steht.

4.4 Abreißseil der Auflaufbremse

Bei der Befestigung des Abreißseils wird zwischen folgenden Möglichkeiten unterschieden:

- Befestigung an Öse oder Bohrung (A)
- Befestigung an Anhängerkupplung (B)



HINWEIS

Das Abreißseil ist nur bei gebremsten Anhängern vorhanden.



GEFAHR

Unfallgefahr

Auslösen einer ungewollten Notbremsung

- Das Abreißseil muss genug Spiel haben, damit es bei extremen Kurvenfahrten nicht zu einer ungewollten Notbremsung kommt.



HINWEIS

Für die Befestigung des Abreißseils gibt es von Land zu Land unterschiedliche Vorschriften. Bitte informieren Sie sich bei Fahrten ins Ausland im Vorfeld, wie das Abreißseil befestigt werden muss.

Automobilclubs und Sachverständige können Hilfestellung geben.

Böckmann empfiehlt, das Abreißseil an einer Öse oder einer vorhandenen Bohrung an der Anhängerkupplung oder Karosserie des Zugfahrzeugs zu befestigen. In manchen Ländern ist diese Art der Befestigung für das Fahren mit einem Anhänger vorgeschrieben.

Falls es am Zugfahrzeug keine Öse und keine Bohrung gibt, kann für Fahrten innerhalb Deutschlands das Abreißseil als Schlaufe über die Anhängerkupplung gelegt werden.



HINWEIS

In einigen Ländern sind Hilfskupplungen vorgeschrieben. Bitte informieren Sie sich bei Fahrten ins Ausland im Vorfeld, ob Sie für Ihren Anhänger eine Hilfskupplung benötigen. Automobilclubs und Sachverständige können Hilfestellung geben.

A Abreißseil an Öse oder Bohrung befestigen

1. Das Abreißseil durch eine Öse oder Bohrung an der Anhängerkupplung oder Karosserie des Zugfahrzeugs führen.
2. Das Abreißseil über die Anhängerkupplung legen.
3. Den Karabiner am Abreißseil einhängen.
4. Die Schlaufe zuziehen, damit das Abreißseil während der Fahrt nicht von der Anhängerkupplung springen kann.

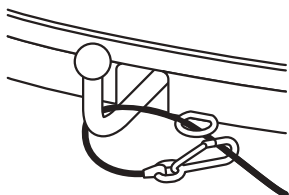


Abb. 11: Befestigung des Abreißseils an einer Öse

B Abreißseil an Anhängerkupplung befestigen

1. Das Abreißseil über die Anhängerkupplung legen.
2. Den Karabiner am Abreißseil einhängen.
3. Die Schlaufe zuziehen, damit das Abreißseil während der Fahrt nicht von der Anhängerkupplung springen kann.

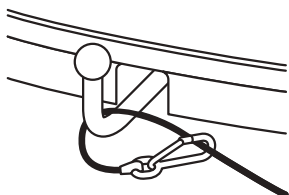


Abb. 12: Befestigung des Abreißseils an der Anhängerkupplung

4.5 Stützrad



HINWEIS

Ab einer Stützlast größer als 50 kg muss ein Stützrad am Anhänger vorhanden sein.

Ein Stützrad kann nachgerüstet werden.

ACHTUNG

Falsch belastetes Stützrad

Das Stützrad ist nur zum Abstützen bestimmt. Beladene Anhänger nicht mit heruntergelassenem Stützrad rangieren.

Folgende Stützräder werden unterschieden:

- Stützrad in einfacher Ausführung (A)
- Automatisches Stützrad in einfacher Ausführung (B)
- Automatisches Stützrad mit Sicherungssplint (C)

A Stützrad in einfacher Ausführung

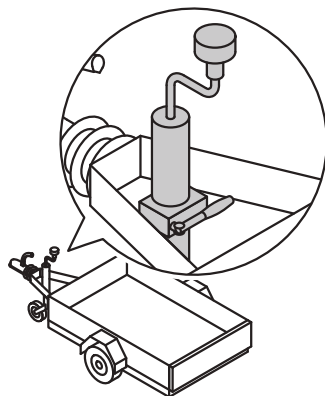


Abb. 13: Stützrad in einfacher Ausführung

Stützrad einfahren

1. Die Knebelschraube lösen.
2. Das Stützrad mit der Handkurbel hochkurbeln.
3. Das Rad einklappen.
4. Das Stützrad bis zum Anschlag nach oben schieben und die Knebelschraube festziehen.

Stützrad ausfahren

1. Die Knebelschraube lösen.
2. Das Stützrad mit der Handkurbel runterkurbeln.
Das Rad klappt sich automatisch aus.
3. Die Knebelschraube festziehen.

B Automatisches Stützrad in einfacher Ausführung

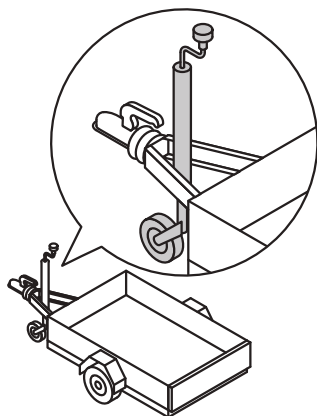


Abb. 14: Automatisches Stützrad

Stützrad einfahren

1. Das Stützrad mit der Handkurbel etwas hochdrehen.
Das Rad zwischen den Zugholmen der Deichsel mit dem Fuß stoppen, sodass es sich nicht mitdreht.
2. Das Stützrad bis zum Anschlag hochdrehen, bis sich das Rad automatisch einklappt. Dabei darauf achten, dass sich das Rad frei zwischen Deichsel und Bremszug bewegt.

Stützrad ausfahren

1. Das Stützrad mit der Handkurbel etwas herunterdrehen.
Das Rad klappt sich automatisch runter.
Das Rad zwischen den Zugholmen der Deichsel mit dem Fuß stoppen, sodass es sich nicht mitdreht.
2. Das Stützrad weiter herunterdrehen, bis es fest auf dem Boden steht.

C Automatisches Stützrad mit Sicherungssplint

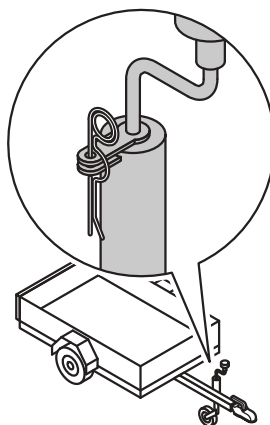


Abb. 15: Automatisches Stützrad mit Sicherungssplint

HINWEIS

Dieses Stützrad ist baugleich zu Ausführung B und ist zusätzlich durch einen Sicherungssplint gesichert.

4.6 Feststellbremse und Bremskeile



HINWEIS

Feststellbremsen sind nur bei gebremsten Anhängern vorhanden.

Folgende Feststellbremsen werden unterschieden:

- Feststellbremse mit Federspeicher (A)
- Feststellbremse mit Druckknopf und Zahnsegment (B)

⚠ VORSICHT

Verklebte, festgefrorene Bremsbeläge

Personenschäden durch verzögerte Bremswirkung

- Die Feststellbremse bei Frost oder während längerer Stillstandszeiten nicht anziehen.

Bremskeile verwenden

1. Den Anhänger an gewünschter Position parken und die Feststellbremse anziehen.
2. Den Anhänger mit Bremskeilen sichern.

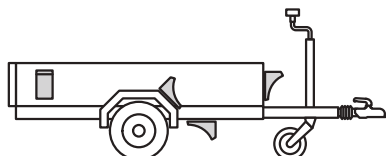


Abb. 16: Position der Bremskeile

3. Die Feststellbremse wieder lösen.

A Feststellbremse mit Federspeicher

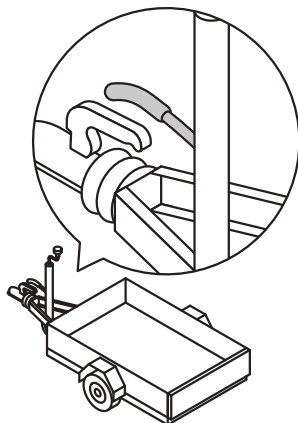


Abb. 17: Feststellbremse mit Federspeicher

⚠ WARNUNG

Später einsetzende Bremswirkung bei Federspeicher

Quetschung des Körpers, Sachschäden

Bei angezogener Feststellbremse ist der Anhänger gegen Rollen gesichert. Nach dem Anziehen der Feststellbremse kann der Anhänger noch etwa 25 cm nach hinten bewegt werden. Erst dann setzt die volle Bremswirkung ein. Nach vorne ist die Bremswirkung sofort vorhanden.

- Sicherstellen, dass die volle Bremswirkung einsetzt.

Feststellbremse anziehen

- Den Handhebel nach oben ziehen, bis die Bremswirkung einsetzt.

Feststellbremse lösen

- Den Handhebel runterdrücken.

B Feststellbremse mit Druckknopf und Zahnsegment

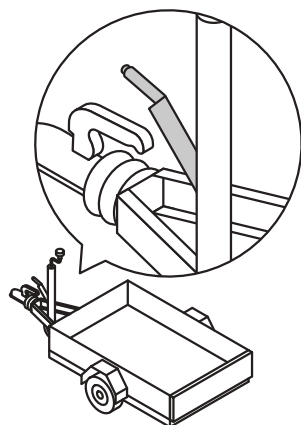


Abb. 18: Feststellbremse mit Druckknopf und Zahnsegment

Feststellbremse anziehen

- Den Handhebel nach oben ziehen, bis die Bremswirkung einsetzt.

Feststellbremse lösen

- Den Handhebel etwas weiter nach oben ziehen und gleichzeitig den Druckknopf drücken, um den Handhebel nach vorne absenken zu können.

4.7 Heckstützen

Folgende Heckstützen werden unterschieden:

- Schiebestütze in einfacher Ausführung (A)
- Schiebestütze in verstärkter Ausführung (B)
- Klappstütze (LINNEPE-Stütze) (C)

- Teleskopkurbelstütze mit Sicherungsbolzen (D)
- Teleskopkurbelstütze mit Sicherungsknauf (E)

A Schiebestütze in einfacher Ausführung

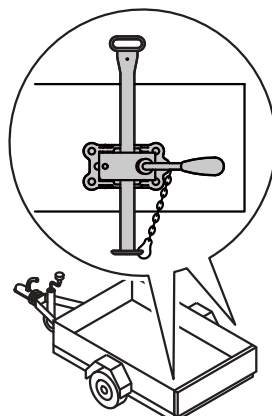


Abb. 19: Schiebestütze in einfacher Ausführung

Schiebestütze ausfahren

1. Die Sicherungskette lösen.
2. Die Knebelschraube lösen und die Stütze nach unten schieben, bis sie fest auf dem Boden steht.
3. Die Knebelschraube anziehen.

Schiebestütze einfahren

1. Die Knebelschraube lösen und die Stütze nach oben schieben, bis sie vollständig eingefahren ist.
2. Die Knebelschraube anziehen.
3. Die Sicherungskette befestigen.

B Schiebestütze in verstärkter Ausführung

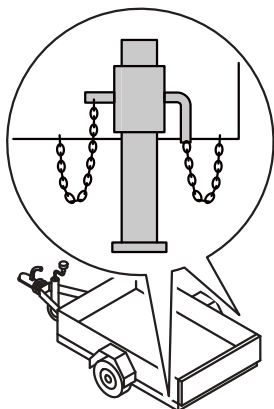


Abb. 20: Schiebestütze in verstärkter Ausführung

Schiebestütze ausfahren

1. Die Sicherungskette lösen.
2. Den Bolzen herausziehen und die Stütze nach unten schieben, bis sie fest auf dem Boden steht.
3. Den Bolzen in die passende Bohrung stecken und mit der Sicherungskette sichern.

Schiebestütze einfahren

1. Die Sicherungskette lösen.
2. Den Bolzen herausziehen und die Stütze nach oben schieben, bis sie vollständig eingefahren ist.
3. Den Bolzen in die passende Bohrung stecken und mit der Sicherungskette sichern.

C Klappstütze

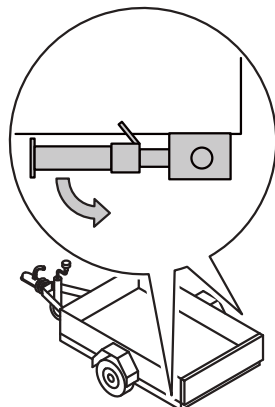


Abb. 21: Klappstütze (LINNEPE-Stütze)

Klappstütze ausklappen

1. Den Hebel der Stütze drücken und halten.
2. Die Stütze nach unten schwenken und dann schieben, bis sie fest auf dem Boden steht.

Klappstütze einklappen

1. Den Hebel der Stütze drücken und halten.
2. Die Stütze bis zum Anschlag zusammenschieben, dann nach oben schwenken.

D Teleskopkurbelstütze mit Sicherungsbolzen

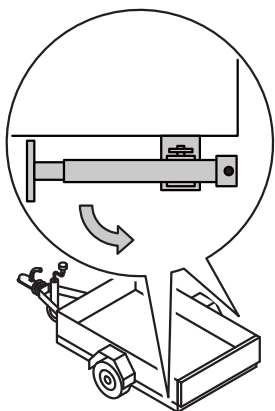


Abb. 22: Teleskopkurbelstütze mit Sicherungsbolzen

HINWEIS

Die Teleskopkurbelstützen ausschließlich zur statischen Abstützung verwenden.

Die Teleskopkurbelstützen sind nicht zum Heben und Senken von Lasten geeignet (keine dynamische Belastung).

Teleskopkurbelstütze ausklappen

1. Den Sicherungsbolzen herausziehen, die Stütze nach unten schwenken und mit dem Sicherungsbolzen sichern.
2. Die Handkurbel an der Stütze ansetzen und kurbeln, bis sie fest auf dem Boden steht.
3. Die Handkurbel abnehmen und sicher verstauen.

Teleskopkurbelstütze einklappen

1. Die Handkurbel an der Stütze ansetzen und kurbeln, bis sie vollständig eingefahren ist.
2. Die Stütze nach oben schwenken und mit dem Sicherungsbolzen sichern.
3. Die Handkurbel abnehmen und sicher verstauen.

E Teleskopkurbelstütze mit Sicherungsknauf

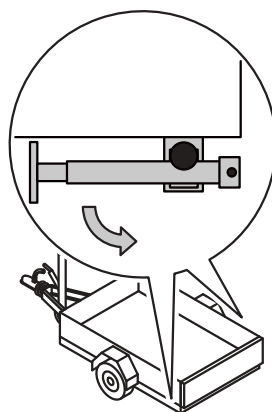


Abb. 23: Teleskopkurbelstütze mit Sicherungsknauf

HINWEIS

Die Teleskopkurbelstützen ausschließlich zur statischen Abstützung verwenden.

Die Teleskopkurbelstützen sind nicht zum Heben und Senken von Lasten geeignet (keine dynamische Belastung).

Teleskopkurbelstütze ausklappen

1. Den Sicherungsknauf ziehen, die Stütze nach unten schwenken und den Sicherungsknauf loslassen.
2. Die Handkurbel an der Stütze ansetzen und kurbeln, bis sie fest auf dem Boden steht.
3. Die Handkurbel abnehmen und sicher verstauen.

Teleskopkurbelstütze einklappen

1. Die Handkurbel an der Stütze ansetzen und kurbeln, bis sie vollständig eingefahren ist.
2. Die Stütze nach oben schwenken und mit dem Sicherungsknauf sichern.
3. Die Handkurbel abnehmen und sicher verstauen.

4.8 Transportsicherungen

Zum Sichern der Ladung werden folgende Bauteile unterschieden:

- Bauteile zum Verzurren leichter Ladung
- Bauteile zum Verzurren schwerer Ladung
- Bauteile zum Sichern gegen Verrutschen

4.8.1 Bauteile zum Verzurren leichter Ladung

Zum Verzurren von leichten Teilen bis zu einem Gewicht von 150 kg (daN) gibt es folgende Bauteile:

- Seitenwandgalerie (A)
- Stirnwandgalerie (B)

A Seitenwandgalerie

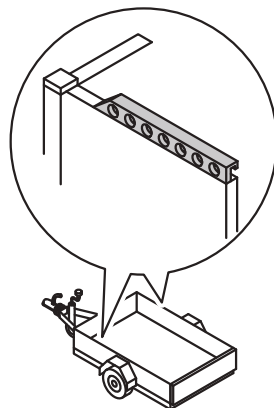


Abb. 24: Seitenwandgalerie

Die Seitenwandgalerie eignet sich besonders für punktgenaues Verzurren.

B Stirnwandgalerie

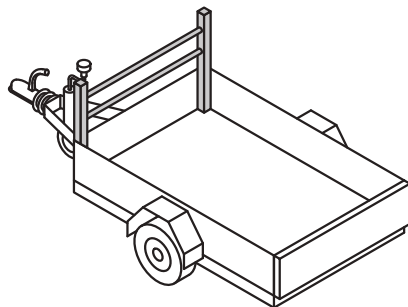


Abb. 25: Stirnwandgalerie

Die Stirnwandgalerie eignet sich besonders zum Absichern von hochstehender Ladung wie beispielsweise Leitern, die nach vorne über den Anhänger herausragen.

4.8.2 Bauteile zum Verzurren schwerer Ladung

Zum festen Verzurren von Ladung bis zu einem Gewicht von 400 kg (daN) stehen folgende Bauteile zu Verfügung:

- Zurrbügel (A)
- In der Ladefläche versenkbare Zurrösen (B)
- Starre Zurrösen (Fahrzeugtransporter) (C)
- In der Seitenwand eingebrachte oder aufgesetzte Zurrpunkte (D)
- Im Außenrahmen integrierte Zurrpunkte (E)
- Im Außenrahmen integrierte Galerie (F)

A Zurrbügel

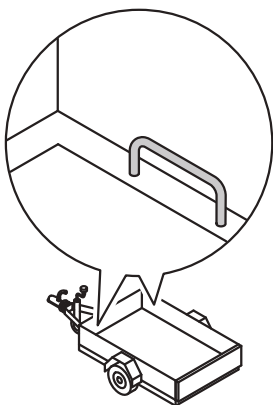


Abb. 26: Zurrbügel

Die Zurrbügel sind seitlich an der Ladefläche angebracht.

B In der Ladefläche versenkbare Zurrösen

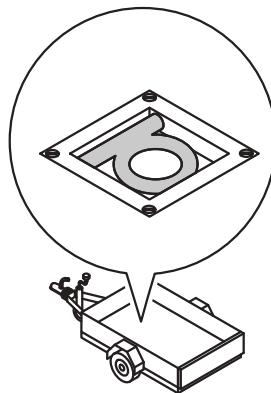


Abb. 27: Zurrösen

Die Zurrösen sind am Rand der Ladefläche angebracht.

C Starre Zurrösen

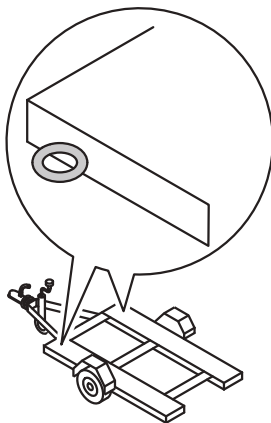


Abb. 28: Starre Zurrösen

Diese Zurrösen sind nur an Fahrzeugtransportern verbaut.

D In die Seitenwand eingebrachte oder aufgesetzte Zurrpunkte

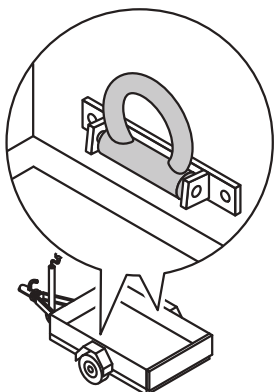


Abb. 29: Beispiel Anbindringe

Zurrmöglichkeiten sind innen an den Seitenwänden angebracht oder in die Seitenwände eingelassen.

E Im Außenrahmen integrierte Zurrpunkte

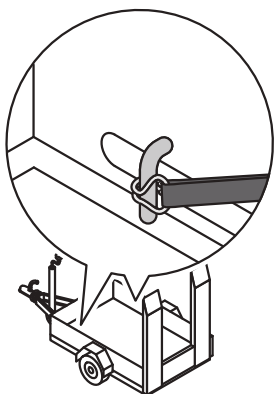


Abb. 30: Zurrpunkte im Außenrahmen

Zurrmöglichkeiten sind im Außenrahmen integriert.

F Im Außenrahmen integrierte Galerie

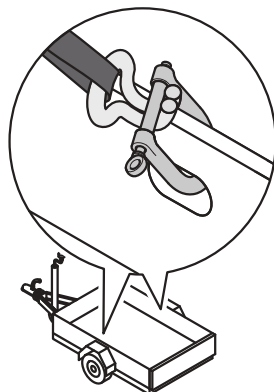


Abb. 31: Im Außenrahmen integrierte Galerie

Dieser Zurrpunkt darf nur in Verbindung mit einem Schäkel verwendet werden, der eine Belastbarkeit von mindestens 800 daN besitzt.

4.8.3 Bauteile zum Sichern gegen Verrutschen

Zum Sichern der Ladung gegen Verrutschen werden folgende Bauteile unterschieden:

- Ankerschiene mit Absperrstangen (A)
- Sicherungsbock (Fahrzeugtransporter) (B)

A Ankerschiene mit Absperrstangen

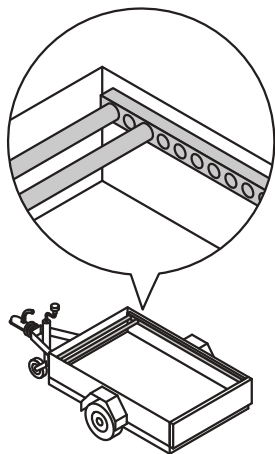


Abb. 32: Ankerschiene mit Absperrstangen

Die Ladung fest zwischen zwei Absperrstangen einklemmen, um sie gegen Verutschen zu sichern.

B Sicherungsbock

Der Sicherungsbock ist eine zusätzliche Transportsicherung, die nur für Fahrzeugtransporter verwendet werden kann.

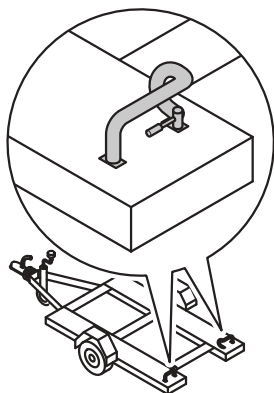


Abb. 33: Sicherungsbock

Sicherungsbock montieren

1. Den Sicherungsbock mit dem festen Ende in ein Loch der Radstandschiene stecken.
2. Das Ende mit dem Hebel in das parallel liegende Loch stecken.
3. Den Sicherungsbock durch Drehen des Hebels in waagerechter Stellung sichern.

Sicherungsbock demontieren

1. Den Hebel drehen und halten, das Ende des Sicherungsbocks aus dem Loch der Radstandschiene ziehen.
2. Das feste Ende aus dem Loch ziehen.

4.9 Aufbauten

Folgende Aufbauten werden unterschieden:

- Bordwanderhöhung (A)
- Kastenaufsatz (B)
- Plane mit Spriegel (C)
- Gitteraufsatz (D)

A Bordwanderhöhung

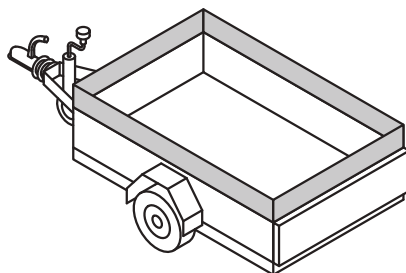


Abb. 34: Bordwanderhöhung

B Kastenaufsatz

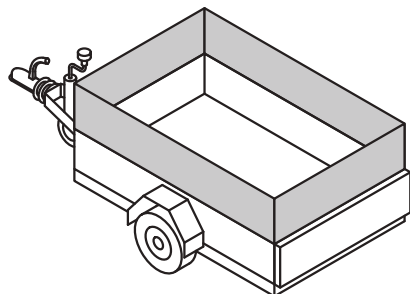


Abb. 35: Kastenaufsatz

C Plane mit Spriegel

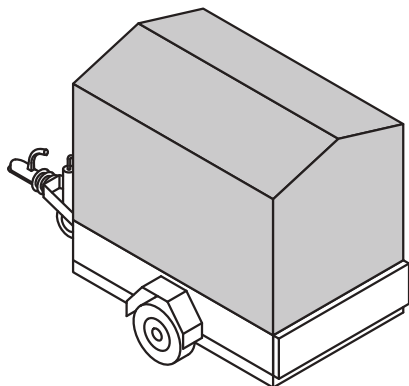


Abb. 36: Plane mit Spriegel

D Gitteraufsatz

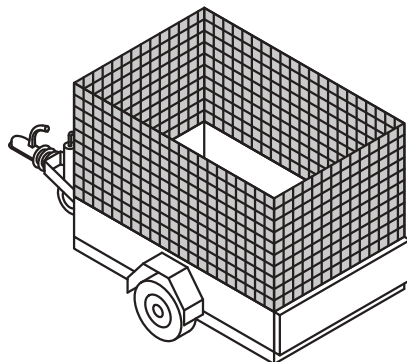


Abb. 37: Gitteraufsatz

Der Gitteraufsatz eignet sich besonders zum Sichern von verwehbaren Transportgütern.



HINWEIS

Siehe zusätzliche Bedienungsanleitung

4.10 Auffahrhilfen

Bei den Auffahrhilfen wird unterschieden zwischen:

- Auffahrschienen
- Auffahrampen

4.10.1 Auffahrschienen



HINWEIS

Die Auffahrschienen ausschließlich zum Verladen von Fahrzeugen oder Baumaschinen zwischen Erdboden und Ladefläche verwenden.

Folgende Auffahrschienen werden unterschieden:

- Einlegbare Auffahrschienen (A)
- Unterschiebbare Auffahrschienen (B)
- An der Seitenwand befestigte Auffahrschienen (C)
- Hochklappbare Auffahrschienen (D)

A Einlegbare Auffahrschienen

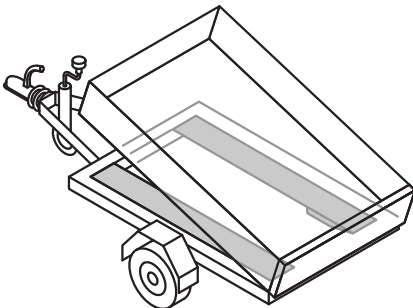


Abb. 38: Einlegbare Auffahrschienen

⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr beim Herausnehmen und Einlegen

- Die Auffahrschienen nur im vorderen Bereich entnehmen und nicht unter der angehobenen Ladefläche aufhalten.



HINWEIS

Die Auffahrschienen sind in der Unterbrücke eingelassen bzw. gesichert, so dass sie vorne leicht angehoben werden müssen, um entnommen werden zu können.

Für den Transport einer Maschine müssen die Auffahrschienen auf der Ladefläche verstaut und gesichert werden.

Auffahrschienen anbringen

1. Die Ladefläche nach hinten ankippen.
2. Die Sicherungsstütze zur zusätzlichen Sicherung der Oberbrücke aufstellen. Dabei sicherstellen, dass die Sicherungsstütze in einwandfreiem Zustand ist.
3. Die Auffahrschienen nach vorne herausziehen und entnehmen.
4. Die Sicherungsstütze einklappen.
5. Die Ladefläche absenken.
6. Die hintere Bordwand öffnen.
7. Die Auffahrschienen mit der Sicherungsschiene in die Rutschsicherung der Ladefläche einhaken.

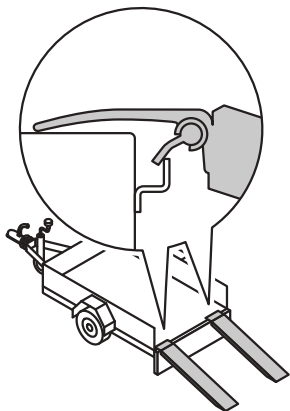


Abb. 39: Einhängen der Sicherungsschiene Variante A

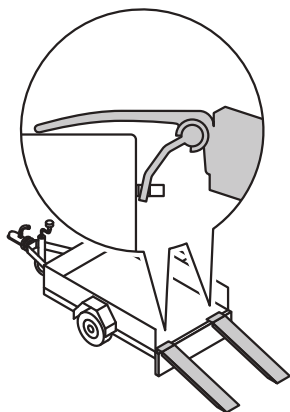


Abb. 40: Einhängen der Sicherungsschiene Variante B

Auffahrschienen abnehmen

1. Die Auffahrschienen abnehmen und kurz abstellen.
2. Die hintere Bordwand schließen.
3. Die Ladefläche nach hinten ankippen.

4. Die Sicherungsstütze zur zusätzlichen Sicherung der Oberbrücke aufstellen. Dabei sicherstellen, dass die Sicherungsstütze in einwandfreiem Zustand ist.
5. Die Auffahrschiene vorne oder seitlich einlegen.
6. Die Sicherungsstütze einklappen.
7. Die Ladefläche absenken.

B Unterschiedbare Auffahrschienen

Beispiel Kipper

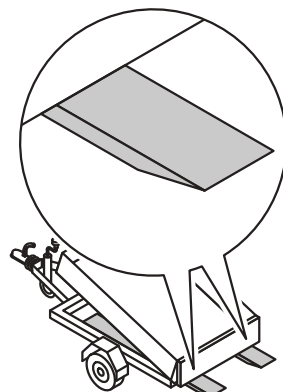


Abb. 41: Unterschiedbare Auffahrschienen (Beispiel Kipper)

Auffahrschienen anbringen

1. Falls vorhanden, die Schienenmagazine aufschließen und die Auffahrschienen herausziehen.
2. Die hintere Bordwand öffnen.
3. Die Auffahrschienen mit der Sicherungsschiene in die Rutschsicherung der Ladefläche einhängen.

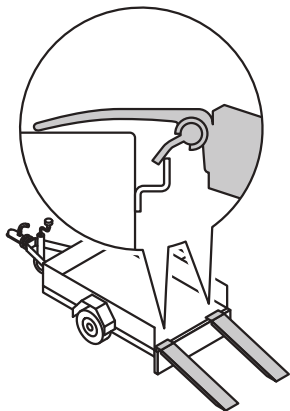


Abb. 42: Einhängen der Sicherungsschiene
Variante A

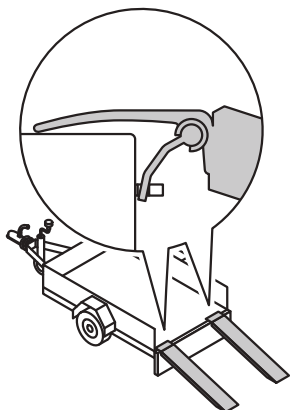


Abb. 43: Einhängen der Sicherungsschiene
Variante B

Auffahrschienen abnehmen

1. Die Auffahrschienen abnehmen und kurz abstellen.
2. Die hintere Bordwand schließen.

3. Die Auffahrschienen in den Schienenmagazinen verstauen.
4. Die Schienenmagazine abschließen.

Beispiel Fahrzeugtransporter

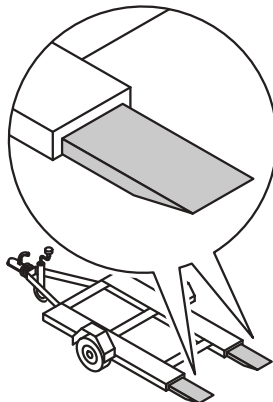


Abb. 44: Unterschiebbare Auffahrschienen
(Beispiel Fahrzeugtransporter)

Auffahrschienen anbringen

1. Die seitlichen Klemmverschlüsse der Auffahrschienen lösen oder die Schienenmagazine aufschließen und die Auffahrschienen herausziehen.
2. Die Auffahrschienen so weit aus den Schienenmagazinen herausziehen, bis die angeschrägten Enden vollständig auf dem Untergrund aufliegen.

Auffahrschienen abnehmen

1. Die Auffahrschienen in die Schienenmagazine schieben.
2. Die seitlichen Klemmverschlüsse schließen oder die Schienenmagazine abschließen.

C An der Seitenwand befestigte Auffahrschienen

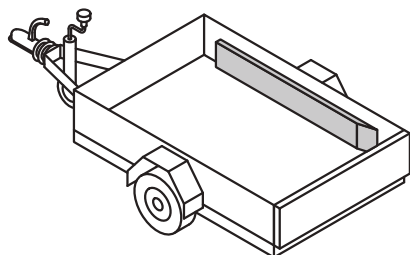


Abb. 45: An der Seitenwand befestigte Auffahrschiene

Auffahrschienen aufstellen

1. Die hintere Bordwand öffnen.
2. Die Auffahrschienen aus der Halterung an den Seitenwänden nehmen.
3. Die Auffahrschienen mit der Sicherungsschiene in die Rutschsicherung der Ladefläche einhaken.



HINWEIS

Auch die Motorrad-Auffahrschiene wird an der Seitenwand befestigt.

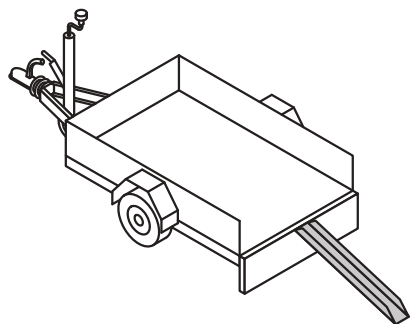


Abb. 46: Motorrad-Auffahrschiene

Auffahrschienen abnehmen

1. Die Auffahrschienen abnehmen und in der Halterung an den Seitenwänden verstauen.
2. Die hintere Bordwand schließen.

D Hochklappbare Auffahrschienen

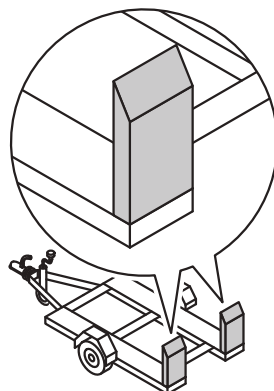


Abb. 47: Hochklappbare Auffahrschienen (Beispiel Maschinentransporter)

Auffahrschienen runterklappen

1. Die Ladefläche kippen.
2. Nacheinander die Klemmverschlüsse der einzelnen Auffahrschienen lösen und jede Auffahrschiene einzeln bis zum Untergrund ablassen.
3. Kontrollieren, ob die Auffahrschienen vollständig auf dem Untergrund aufliegen.

Auffahrschienen hochklappen

- Nacheinander die Auffahrschienen hochklappen und mit den Klemmverschlüssen sichern.

4.10.2 Auffahrrampen

Folgende Auffahrrampen werden unterschieden:

- Auffahrrampe in einfacher Ausführung (A)
- Zweigeteilte Auffahrrampe (B)

A Auffahrrampe in einfacher Ausführung

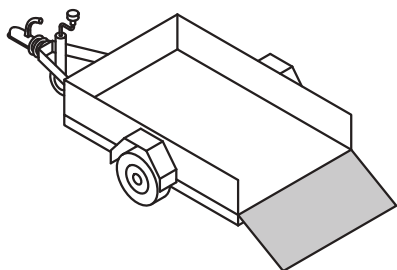


Abb. 48: Auffahrrampe in einfacher Ausführung

B Zweigeteilte Auffahrrampe

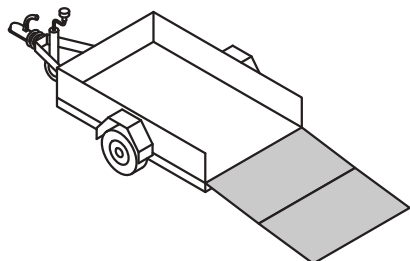


Abb. 49: Zweigeteilte Auffahrrampe

Die beiden Teile der Rampe sind durch Scharniere miteinander verbunden.

Auffahrrampe runterklappen

1. Die seitlichen Klemmverschlüsse der Auffahrrampe lösen.

2. Die Auffahrrampe runterklappen, die zweite Hälfte ausklappen und bis zum Untergrund langsam ablassen.
3. Darauf achten, dass die Auffahrrampe vollständig auf dem Untergrund aufliegt.

Auffahrrampe hochklappen

1. Die zweite Hälfte einklappen und dann die gesamte Auffahrrampe hochklappen.
2. Die seitlichen Klemmverschlüsse der Auffahrrampe schließen.

4.11 Pendelklappe

⚠ WARNUNG

Unkontrolliert herabstürzende Ladung

- Pendelklappe an Kippern nur im nicht gekippten Zustand der Oberbrücke öffnen.

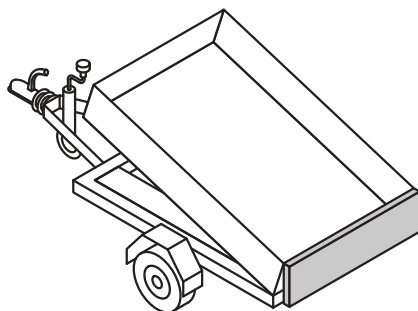


Abb. 50: Pendelklappe am Kipper

Die Kipper verfügen teilweise über Pendelklappen, die sowohl oben als auch unten geöffnet werden können:

- Die Pendelklappe vor dem Kippen der Ladefläche **unten** öffnen, um Schüttgut zu entladen.
- Die Pendelklappe immer **oben** öffnen, wenn Sie das Fahrzeug in Kombination mit einem Kastenaufsatz oder einem Gitteraufsatz nutzen.

Zum Aufladen von Maschinen muss die Pendelklappe ebenfalls **oben** geöffnet werden. Achten Sie immer auf einen ausreichenden Freigang der Pendelklappe. Beachten Sie insbesondere die Einfederung durch den beladenen Anhänger. Ist der Abstand zum Boden zu gering, muss die Pendelklappe zum Kippen und Aufladen von Maschinen ausgehängt werden.

4.12 Verladehilfen



HINWEIS

Beim Verladen von Fahrzeugen und Maschinen kann eine Seilwinde als Verladehilfe eingesetzt werden.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr an Händen

- Bei der Nutzung von Seilwinden stets Handschuhe tragen.

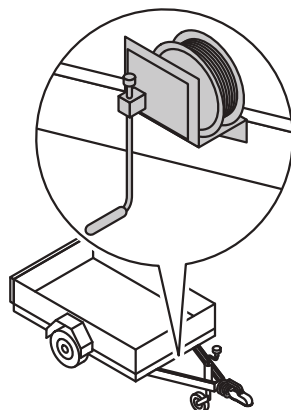


Abb. 51: Seilwinde

4.13 Hydraulikpumpen für Kipper

Folgende Hydraulikpumpen werden unterschieden:

- Manuell-hydraulische Handpumpe
 - in einfacher Ausführung (A)
 - mit Schlepperanschluss (B) [Zubehör]
- Elektrisch-hydraulische Pumpe inkl. Nothandpumpe
 - in einfacher Ausführung (C)
 - mit Permanent-Ladegerät (D) [Zubehör]
 - mit Funkfernbedienung (E) [Zubehör]
 - mit Permanent-Ladegerät und Funkfernbedienung (F) [Zubehör]
 - mit Schlepperanschluss (G) [Zubehör]

A Manuell-hydraulische Handpumpe in einfacher Ausführung

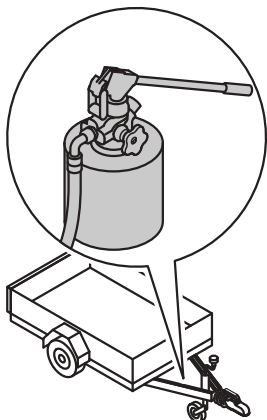


Abb. 52: Manuell-hydraulische Handpumpe in einfacher Ausführung

B Manuell-hydraulische Handpumpe mit Schlepperanschluss [Zubehör]

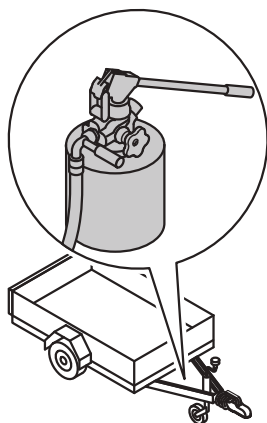


Abb. 53: Manuell-hydraulische Handpumpe mit Schlepperanschluss [Zubehör]

C Elektrisch-hydraulische Pumpe inkl. Nothandpumpe in einfacher Ausführung

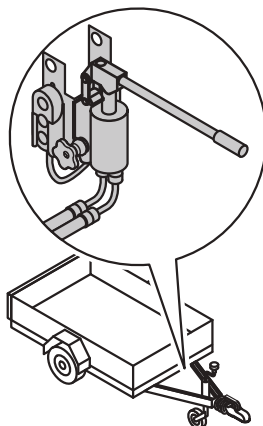


Abb. 54: Elektrisch-hydraulische Pumpe inkl. Nothandpumpe in einfacher Ausführung

D Elektrisch-hydraulische Pumpe inkl. Nothandpumpe mit Permanent-Ladegerät [Zubehör]

i HINWEIS

Siehe zusätzliche Bedienungsanleitung

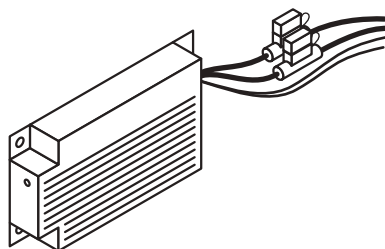


Abb. 55: Permanent-Ladegerät

Das Gerät dient dem Aufladen des Akkus der hydraulischen Elektropumpe. Die Energieversorgung erfolgt über das Zugfahrzeug.

Das Permanent-Ladegerät ist im gleichen Gehäuse eingebaut, in dem die hydraulische Elektropumpe montiert ist.

Voraussetzung zum Betreiben des Permanent-Ladegeräts ist eine 13-polige Steckdose am Zugfahrzeug, deren Pole vollständig belegt sein müssen (siehe Kapitel 4.1 *Elektrische Verbindungen*, Seite 18).

Das Permanent-Ladegerät wird mit der Zündung des Zugfahrzeugs ein- und ausgeschaltet. Sinkt die Stromversorgung des Zugfahrzeugs auf 11,8 Volt, schaltet es sich ab.

Die Kontrollleuchte auf der Stirnseite des Permanent-Ladegeräts leuchtet, während der Akku aufgeladen wird.

Wenn die Spannung des Akkus für 5 Sekunden unter 10,5 Volt fällt, erklingt für eine Minute ein akustisches Signal.

Danach kann die Hydraulikpumpe nicht mehr aktiviert werden. Erst wenn die Spannung des Akkus durch Aufladen wieder über 12 Volt ansteigt, kann die Hydraulikpumpe wieder aktiviert werden.



HINWEIS

Während des Ladens darf der NOT-HALT-Taster nicht betätigt sein, da der Akku andernfalls nicht geladen wird.

E Elektrisch-hydraulische Pumpe inkl. Nothandpumpe mit Funkfernbedienung [Zubehör]



HINWEIS

Siehe zusätzliche Bedienungsanleitung



Abb. 56: Funkfernbedienung für elektrisch-hydraulische Pumpen

Die elektrisch-hydraulische Pumpe ist standardmäßig mit einer kabelgebundenen Fernbedienung ausgestattet.

Die Funkfernbedienung dient dem funkgesteuerten Bedienen der elektrisch-hydraulischen Pumpe.

⚠️ WARNUNG

Unfallgefahr

Mit der Funkfernbedienung darf nicht leichtfertig umgegangen werden.

- Lassen Sie den Anhänger während des gesamten Kippvorgangs trotz Steuerung durch die Funkfernbedienung nicht unbeaufsichtigt.

F Elektrisch-hydraulische Pumpe inkl. Nothandpumpe mit Schlepperanschluss [Zubehör]

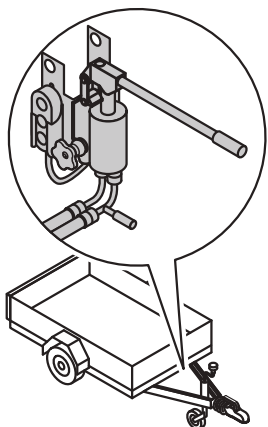


Abb. 57: Elektrisch-hydraulische Pumpe inkl. Nothandpumpe mit Schlepperanschluss [Zubehör]

G Schlepperanschluss [Zubehör]



HINWEIS

Es besteht die Möglichkeit, den Anhänger nur mit einem Schlepperanschluss zu kippen.

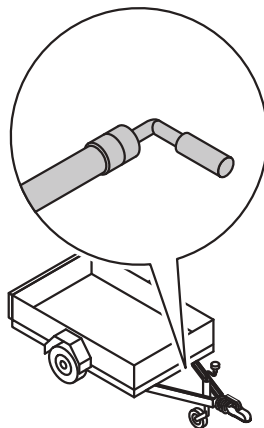


Abb. 58: Schlepperanschluss

Hierbei wird das Zugfahrzeug mit dem mitgelieferten Verbindungsschlauch an das Hydrauliksystem des Anhängers angeschlossen und das Heben und Senken über die Bedieneinheit des Zugfahrzeugs gesteuert (siehe Kapitel 4.13.4 *Schlepperanschluss bedienen*, Seite 48).

4.13.1 Manuell-hydraulische Handpumpe bedienen

⚠️ VORSICHT

Sich bewegende Ladung

- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Einflussbereich der sich bewegenden Ladung aufhalten.

⚠️ VORSICHT

Hochschlagen des Kippers

Personen- und Sachschäden

Der Anhänger kann umkippen, wenn sich der Schwerpunkt verschiebt.

- Fahren Sie bei dem Modell DK4121 vor dem Kippvorgang die Heckstützen aus.

ACHTUNG

Externe Hydraulik

Falsche Handhabung kann die Ölbehälter beschädigen oder Hydrauliköl aus dem Überlauf austreten lassen.

- Lassen Sie die hochgepumpte Oberbrücke nur mit der Pumpe herab, mit der sie hochgepumpt wurde.
- Vergewissern Sie sich bei Benutzung externer Hydraulik, dass das Ablassventil der Handpumpe immer geschlossen ist.

Heben

1. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger öffnen.
2. Die hintere oder seitliche Bordwand öffnen.
3. Bei Dreiseitenkippern die Sicherungssplints und die Steckbolzen aus den Kipplagern der beiden anzuhebenden Seiten herausnehmen und in den beiden anderen Kipplagern einsetzen.
4. Das Ablassventil schließen.
5. Den Pumphebel aus der Halterung nehmen und in die Hebelaufnahme stecken.
6. Den Pumphebel auf- und abbewegen, um den Hubzylinder anzuheben.
So weit pumpen, bis beim Kippen nach hinten der Hubzylinder vollständig ausgefahren ist bzw. beim Kippen zur Seite das Anschlagseil gespannt

ist und dadurch das Abschaltventil betätigt wird.

Sobald das Abschaltventil zur Seite betätigt wurde oder die maximale Position des Hubzylinders nach hinten erreicht wurde, darf nicht weitergepumpt werden.

7. Den Pumphebel aus der Hebelaufnahme nehmen und in der Halterung befestigen.

Senken

1. Das Ablassventil zum Druckablassen öffnen.
2. Darauf achten, dass der Hubzylinder vollständig abgesenkt ist.
3. Das Ablassventil schließen.
4. Bei Dreiseitenkippern die Steckbolzen samt Sicherungssplints in den beiden hinteren Kipplagern einsetzen (in Kippstellung nach hinten).
5. Die hintere oder seitliche Bordwand schließen.
6. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger schließen.

4.13.2 Elektrisch-hydraulische Pumpe inkl. Nothandpumpe mit Kabelfernbedienung bedienen

⚠ VORSICHT

Sich bewegende Ladung

- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Einflussbereich der sich bewegenden Ladung aufhalten.

⚠ VORSICHT

Hochschlagen des Kippers

Der Anhänger kann umkippen, wenn sich der Schwerpunkt verschiebt.

- Fahren Sie bei dem Modell DK4121 vor dem Kippvorgang die Heckstützen aus.

ACHTUNG

Externe Hydraulik

Falsche Handhabung kann die Ölbehälter beschädigen oder Hydrauliköl aus dem Überlauf austreten lassen.

- Lassen Sie die hochgepumpte Oberbrücke nur mit der Pumpe herab, mit der sie hochgepumpt wurde.
- Vergewissern Sie sich bei Benutzung externer Hydraulik, dass das Ablassventil der Handpumpe immer geschlossen ist.

HINWEIS

Die elektrisch-hydraulische Pumpe muss über die Kabelfernbedienung gesteuert werden.

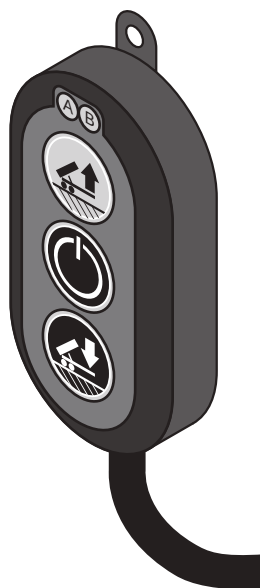


Abb. 59: Kabelfernbedienung

Die linke LED (A) leuchtet **grün**, wenn die Kabelfernbedienung angeschaltet ist und die elektrisch-hydraulische Pumpe bereit zum Hochpumpen ist.

Die linke LED (A) leuchtet **weiß**, wenn die Kabelfernbedienung angeschaltet ist, die elektrisch-hydraulische Pumpe jedoch nicht bereit zum Hochpumpen ist.

Die rechte LED (B) leuchtet **grün**, wenn der Akku der elektrisch-hydraulischen Pumpe ausreichend aufgeladen ist.

Heben

1. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger öffnen.
2. Die hintere oder seitliche Bordwand öffnen.
3. Bei Dreiseitenkippern die Sicherungssplints und die Steckbolzen aus den Kipplagern der beiden anzuhebenden Seiten herausnehmen und in den beiden anderen Kipplagern einsetzen.
4. Das Ablassventil schließen.
5. Sicherstellen, dass der NOT-HALT-Taster nicht betätigt ist und der Stecker der Kabelfernbedienung eingesteckt ist.
6. Die Kabelfernbedienung aus der Halterung am Anhänger nehmen und einschalten.
7. Den Taster zu Heben drücken und gedrückt halten, um den Hubzylinder auszufahren. In der Maximalstellung stoppt der Pumpvorgang automatisch.

So weit pumpen, bis beim Kippen nach hinten der Hubzylinder vollständig ausgefahren ist bzw. beim Kippen zur Seite das Anschlagseil gespannt ist und dadurch das Abschaltventil betätigt wird.

Sobald das Abschaltventil zur Seite betätigt wurde oder die maximale Position des Hubzylinders nach hinten erreicht wurde, darf nicht weitergepumpt werden.

8. Die Kabelfernbedienung in der Halterung am Anhänger befestigen.

Senken

1. Sicherstellen, dass der NOT-HALT-Taster nicht betätigt ist und den Stecker der Kabelfernbedienung einstecken.
2. Die Kabelfernbedienung aus der Halterung am Anhänger nehmen und einschalten.
3. Den Taster zum Senken drücken und gedrückt halten, um den Hubzylinder einzufahren.
4. Darauf achten, dass der Hubzylinder vollständig eingefahren ist.
5. Die Kabelfernbedienung in der Halterung am Anhänger befestigen.
6. Bei Dreiseitenkippern die Steckbolzen samt Sicherungssplints in den beiden hinteren Kipplagern einsetzen (in Kippstellung nach hinten).
7. Die hintere oder seitliche Bordwand schließen.
8. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger schließen.
9. Zum Sichern gegen unerlaubtes Bedienen die Kabelfernbedienung komplett abnehmen und sicher verstauen.

4.13.3 Elektrisch-hydraulische Pumpe inkl. Nothandpumpe mit Funkfernbedienung bedienen

A VORSICHT

Sich bewegende Ladung

- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Einflussbereich der sich bewegenden Ladung aufhalten.
-

⚠ VORSICHT

Hochschlagen des Kippers

Der Anhänger kann umkippen, wenn sich der Schwerpunkt verschiebt.

- Fahren Sie bei dem Modell DK4121 vor dem Kippvorgang die Heckstützen aus.

ACHTUNG

Externe Hydraulik

Falsche Handhabung kann die Ölbehälter beschädigen oder Hydrauliköl aus dem Überlauf austreten lassen.

- Lassen Sie die hochgepumpte Oberbrücke nur mit der Pumpe herab, mit der sie hochgepumpt wurde.
- Vergewissern Sie sich bei Benutzung externer Hydraulik, dass das Ablassventil der Handpumpe immer geschlossen ist.



HINWEIS

Die elektrisch-hydraulische Pumpe kann über die Kabelfernbedienung oder über die Funkfernbedienung gesteuert werden.

Wird die Funkfernbedienung einige Zeit nicht benutzt, schaltet sie sich automatisch aus. Drücken Sie zwei Mal die **POWER**-Taste der Kabelfernbedienung und dann die **On/Off**-Taste der Funkfernbedienung, um die Funkfernbedienung einzuschalten.



Abb. 60: Funkfernbedienung für elektrisch-hydraulische Pumpen

Heben

1. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger öffnen.
2. Die hintere oder seitliche Bordwand öffnen.
3. Bei Dreiseitenkippern die Sicherungssplints und die Steckbolzen aus den Kipplagern der beiden anzuhebenden Seiten herausnehmen und in den beiden anderen Kipplagern einsetzen.
4. Das Ablassventil schließen.
5. Sicherstellen, dass der NOT-HALT-Taster nicht betätigt ist und der Stecker der Kabelfernbedienung eingesteckt ist.
6. Zwei Mal die **POWER**-Taste der Kabelfernbedienung und dann die **On/Off**-Taste der Funkfernbedienung drücken, um die Funkfernbedienung einzuschalten.

7. Die **Up**-Taste drücken und gedrückt halten, um den Hubzylinder auszufahren. In der Maximalstellung stoppt der Pumpvorgang automatisch.

Sobald das Abschaltventil zur Seite betätigt wurde oder die maximale Position des Hubzylinders nach hinten erreicht wurde, darf nicht weitergepumpt werden.

8. Die Funkfernbedienung nach dem Hebevorgang sicher verstauen.

Senken

1. Sicherstellen, dass der NOT-HALT-Taster nicht betätigt ist und der Stecker der Kabelfernbedienung eingesteckt ist.
2. Zwei Mal die **POWER**-Taste der Kabelfernbedienung und dann die **On/Off**-Taste der Funkfernbedienung drücken, um die Funkfernbedienung einzuschalten.
3. Die **Down**-Taste drücken und gedrückt halten, um den Hubzylinder einzufahren.
4. Darauf achten, dass der Hubzylinder vollständig eingefahren ist.
5. Bei Dreiseitenkippern die Steckbolzen samt Sicherungssplints in den beiden hinteren Kippplagern einsetzen (in Kippstellung nach hinten).
6. Die hintere oder seitliche Bordwand schließen.
7. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger schließen.
8. Die Funkfernbedienung nach dem Senkvorgang sicher verstauen.
9. Zum Sichern gegen unerlaubtes Bedienen die Kabelfernbedienung komplett abnehmen und sicher verstauen.

4.13.4 Schlepperanschluss bedienen

⚠️ WARNUNG

Austretendes Hydrauliköl

Das System steht unter hohem Druck. Austretendes Öl kann schwere Verletzungen verursachen.

- Vergewissern Sie sich vor dem Lösen der Schläuche, dass das System drucklos ist.

⚠️ VORSICHT

Sich bewegende Ladung

- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Einflussbereich der sich bewegenden Ladung aufhalten.

⚠️ VORSICHT

Hochschlagen des Kippers

Der Anhänger kann umkippen, wenn sich der Schwerpunkt verschiebt.

- Fahren Sie bei dem Modell DK4121 vor dem Kippvorgang die Heckstützen aus.

ACHTUNG

Externe Hydraulik

Falsche Handhabung kann die Ölbehälter beschädigen oder Hydrauliköl aus dem Überlauf austreten lassen.

- Lassen Sie die hochgepumpte Oberbrücke nur mit der Pumpe herab, mit der sie hochgepumpt wurde.



- Vergewissern Sie sich bei Benutzung externer Hydraulik, dass das Ablassventil der Handpumpe immer geschlossen ist.
- Achten Sie bei externer Hydraulik auf den maximal möglichen Hydraulikdruck des Zugfahrzeugs. Ein zu hoher Druck kann schwere Verletzungen herbeiführen und den Kipper in einen unsicheren Zustand versetzen. Der maximale Druck am Anhänger darf 200 bar (siehe Zylinderplakette) nicht überschreiten.



HINWEIS

Siehe Bedienungsanleitung des Zugfahrzeugs für Informationen zu der Bedieneinheit des Zugfahrzeugs.

Heben

1. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger öffnen.
2. Die hintere oder seitliche Bordwand öffnen.
3. Bei Dreiseitenkippern die Sicherungssplints und die Steckbolzen aus den Kipplagern der beiden anzuhebenden Seiten herausnehmen und in den beiden anderen Kipplagern einsetzen.
4. Das Ablassventil schließen.
5. Das Zugfahrzeug mit dem mitgelieferten Verbindungsschlauch an das Hydrauliksystem des Anhängers anschließen.
6. Den Hebevorgang über die Bedieneinheit des Zugfahrzeugs starten.
7. So weit pumpen, bis beim Kippen nach hinten der Hubzylinder vollständig ausgefahren ist bzw. beim Kippen zur Seite das Anschlagseil gespannt ist und dadurch das Abschaltventil betätigt wird.
Sobald das Abschaltventil zur Seite betätigt wurde oder die maximale Position des Hubzylinders nach hinten erreicht wurde, darf nicht weitergepumpt werden.

Senken

1. Den Senkvorgang über die Bedieneinheit des Zugfahrzeugs starten.
2. Darauf achten, dass der Hubzylinder vollständig eingefahren ist.
3. Den Verbindungsschlauch nach dem Senkvorgang demontieren und sicher verstauen.
4. Bei Dreiseitenkippern die Steckbolzen samt Sicherungssplints in den beiden hinteren Kipplagern einsetzen (in Kippstellung nach hinten).
5. Die hintere oder seitliche Bordwand schließen.
6. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger schließen.

4.14 Hydraulikpumpe für Fahrzeugtransporter

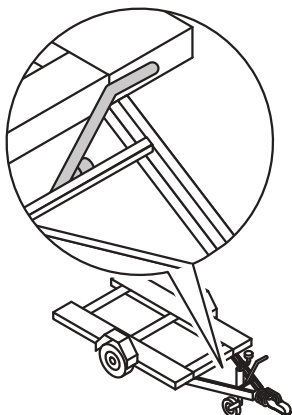


Abb. 61: Pumphebel der Hydraulikpumpe

4.14.1 Hydraulikpumpe bedienen

VORSICHT

Sich bewegende Ladung

- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Einflussbereich der sich bewegenden Ladung aufhalten.

ACHTUNG

Externe Hydraulik

Falsche Handhabung kann die Ölbehälter beschädigen oder Hydrauliköl aus dem Überlauf austreten lassen.

- Lassen Sie die hochgepumpte Oberbrücke nur mit der Pumpe herab, mit der sie hochgepumpt wurde.
- Vergewissern Sie sich bei Benutzung externer Hydraulik, dass das Ablasventil der Handpumpe immer geschlossen ist.

Heben

1. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger öffnen.
2. Das Ablasventil schließen.
3. Den Pumphebel aus der Halterung nehmen und in die Hebelaufnahme stecken.
4. Den Pumphebel auf- und abbewegen, um den Hubzylinder anzuheben.
5. So weit pumpen, bis die Laufflächen hinten aufliegen.
6. Den Pumphebel aus der Hebelaufnahme nehmen und in der Halterung befestigen.

Senken

1. Das Ablasventil zum Druckablassen öffnen.
2. Darauf achten, dass der Hubzylinder vollständig abgesenkt ist.
3. Das Ablasventil schließen.
4. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger schließen.



5 Kuppeln

Das Kuppeln muss an einem sicheren und gut beleuchteten Ort erfolgen.

Der Untergrund muss fest, tragfähig und eben sein.

Der Straßenverkehr darf nicht beeinträchtigt werden. Verkehrsteilnehmer oder andere Personen dürfen nicht behindert oder gefährdet werden.

Vor dem An- oder Abkuppeln muss das Zugfahrzeug gegen Wegrollen gesichert werden.

5.1 Stützlast

Als Stützlast wird die Kraft bezeichnet, die auf die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs wirkt.

- Stellen Sie sicher, dass die minimale Stützlast mindestens 4 % der tatsächlichen Anhängerlast (Summe aus Leergewicht des Anhängers und Ladungsgewicht) beträgt. Mehr als 25 kg sind jedoch nicht notwendig.
- Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Stützlast des Zugfahrzeugs nicht überschritten wird.

Angaben zur Stützlast finden Sie beim Zugfahrzeug:

- Auf einem Aufkleber im Heckbereich
- In der Zulassungsbescheinigung Teil I (Fahrzeugschein) in Feld 13

⚠️ WARNUNG

Schleudergefahr

- Den Anhänger im hinteren Bereich nicht überladen.
 - Den Anhänger im vorderen Bereich etwas mehr als im hinteren Bereich beladen.
-

5.1.1 Anhänger ankuppeln

1. Die Kupplung vollständig öffnen.
2. Den Anhänger ankuppeln.
3. Festen Sitz der Kupplung kontrollieren.

Der feste Sitz der Kupplung wird durch die Kupplungszustände angezeigt. **Grün** bzw. ein **+**-Zeichen zeigen den festen Sitz der Kupplung an.

Die Farbe **Rot** bzw. ein **–**-Zeichen verdeutlichen, dass die Kupplung nicht richtig eingerastet und gesichert ist. Das Ankuppeln muss wiederholt werden.

Prüfen Sie den korrekten Sitz zusätzlich durch kräftiges Ziehen an der Kupplung.

4. Den Stecker des Anhängers in die Steckdose des Zugfahrzeugs stecken.
5. Das Abreißseil anbringen.
6. Das Stützrad einfahren.

5.1.2 Anhänger abkuppeln

1. Falls möglich, den Anhänger gegen Wegrollen sichern:
 - Die Feststellbremse anziehen.
 - Die Bremskeile vor die Reifen legen.
2. Bei gebremsten Anhängern das Abreißseil von der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs abnehmen.
3. Falls vorhanden, das Stützrad ausfahren, um die Kupplung zu entlasten.
4. Den Stecker aus der Steckdose ziehen.
5. Die Kupplung öffnen.
6. Die Kupplung nach oben von der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs abheben.

- Falls vorhanden, die Heckstützen aufstellen.
- Falls am Anhänger keine Bremskeile oder Heckstützen vorhanden sind, den Anhänger vorsichtig auf dem verstärkten Stützbügel absetzen.

HINWEIS

Stellen Sie nach Möglichkeit den Anhänger mit offenem Kasten immer leicht schräg ab. So verhindern Sie, dass Regenwasser längere Zeit auf der Ladefläche stehen kann.

Betätigen Sie den NOT-HALT-Taster, wenn der Anhänger abgestellt und nicht in Benutzung ist. So verhindern Sie eine mögliche Entladung der Batterie im Standby-Betrieb.

5.2 Anhänger abstellen

HINWEIS

Damit der Anhänger sicher steht, sollte der Untergrund fest, eben und nicht abschüssig sein.

Stellen Sie den Anhänger nicht unter oder in der Nähe von Hochspannungsleitungen ab.

Um den Anhänger sicher abzustellen, müssen Sie folgendes je nach Ausführung beachten:

- Falls vorhanden, die Bremskeile vor die Reifen legen.



6 Laden

6.1 Anhänger be- und entladen

Zum Be- und Entladen muss der Anhänger an ein Zugfahrzeug angekuppelt sein. Falls notwendig, muss das Heck des Anhängers mit Stützen abgestützt sein.

Der Untergrund muss fest, tragfähig und eben sein. Das Laden muss an einem sicheren und gut beleuchteten Ort erfolgen.

Der Straßenverkehr darf nicht beeinträchtigt werden. Es dürfen keine Verkehrsteilnehmer oder andere Personen behindert oder gefährdet werden.

Den Anhänger zusätzlich gegen Wegrollen sichern:

1. Die Feststellbremse anziehen, soweit nicht anders am Zugfahrzeug dargestellt.
2. Kipper: Nur bei gelöster Feststellbremse und im angekuppelten Zustand kippen.
3. Falls vorhanden, Bremskeile vor die Reifen legen.

6.2 Anhänger vorbereiten

1. Vor dem Beladen alle erforderlichen Aufsatzteile komplett montieren. Teile, die die Ladefläche aufteilen (z. B. Trenngitter), so montieren, dass mittiges und achsnahes Beladen möglich ist.

2. Prüfen, ob alle Aufsatzteile, Klappen, Trenngitter, Planen etc. vollständig montiert und gesichert sind und sich keine losen Teile im Anhänger befinden.
3. Falls vorhanden, die Heckstützen aufstellen.
4. Darauf achten, dass die Rückleuchten nicht verdeckt sind, wenn die Heckklappe für den Ladevorgang heruntergeklappt werden muss. Demontieren Sie Klappen mit Scharnieren, die nicht gesichert sind (beispielsweise durch Sicherungsstifte).

6.3 Ladung verteilen

6.3.1 Ladung richtig verteilen

- Die Ladung muss gleichmäßig und formschlüssig verteilt sein.
- Das Ladungsgewicht muss sich auf die Achse bzw. Achsen konzentrieren.
- Nach Möglichkeit so beladen, dass der Schwerpunkt der Ladung tief liegt.
- Die Ladung darf nicht über die Bordwand ragen.
- Lose Teile müssen gegen Verrutschen gesichert sein (siehe Kapitel 6.4 *Ladung sichern*, Seite 54).
- Die minimale und maximale Stützlast darf nicht unterschritten oder überschritten werden (siehe Kapitel 5.1 *Stützlast*, Seite 51).

So ist der Anhänger richtig beladen:

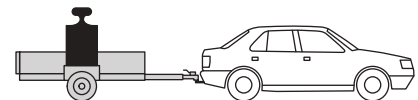


Abb. 1: Beispiel für richtige Ladungsverteilung

6.3.2 Ladung falsch verteilen

ACHTUNG

Falsche Ladungsverteilung

- Maßnahmen zur richtigen Ladungsverteilung ergreifen (siehe Kapitel 6.3.1 *Ladung richtig verteilen*, Seite 53).

So ist der Anhänger falsch beladen:

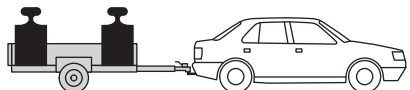


Abb. 2: Beispiel A

In Beispiel A lastet das Ladungsgewicht nicht auf der Achse.

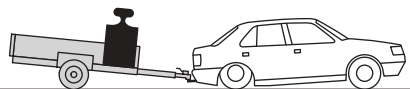


Abb. 3: Beispiel B

In Beispiel B steht die Ladung im vorderen Anhängerteil und verursacht eine zu große Stützlast auf die Anhängerkuppelung des Zugfahrzeugs. Das Zugfahrzeug wird am Heck nach unten gedrückt.

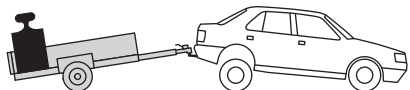


Abb. 4: Beispiel C

In Beispiel C steht die Ladung im hinteren Anhängerteil und verursacht eine zu große Hebelkraft auf die Anhängerkuppelung des Zugfahrzeugs. Das Zugfahrzeug wird am Heck nach oben gezogen. Die Stützlast ist zu gering. Eine zu geringe Stützlast verursacht ein Schlingern des Gespanns.

6.4 Ladung sichern

- Die Ladung muss so gesichert sein, dass sie auch in extremen Fahrsituationen (z. B. Vollbremsung, Ausweichmanöver) nicht verrutscht oder sich gar löst.

Je nach Anhängertyp bestehen unterschiedliche Möglichkeiten, Ladung zu sichern (siehe Kapitel 4.8 *Transportsicherungen*, Seite 30).

- Alle Bordwände, Klappen und Türen schließen und verriegeln.

VORSICHT

Unzureichend gesicherte Ladung

- Prüfen, ob Plane und Spriegel ausreichenden Halt für die Ladung bieten.
- Die Ladung so auf dem Anhänger verteilen, dass das Verrutschen der Ladung verhindert wird.



HINWEIS

Wenn Sie schwere Lastgegenstände mit kleiner Standfläche transportieren möchten, müssen Sie zuvor mit Ihrem Fach-

händler oder dem Hersteller klären, ob die Ladefläche für einen solchen Transport geeignet ist.

6.4.1 Verzurren von Ladung

⚠ VORSICHT

Unzureichend gesicherte, verrutschende Ladung

- Keine beschädigten Zurrgurte verwenden.
- Nur Zurrgurte mit Prüfsiegel sowie die dafür vorgesehenen Zurrpunkte verwenden.

Verzurren von Ladung

- Ladung immer fest und sicher verzurren.
- Ladung nach Möglichkeit diagonal verzurren. Zurrgurte beispielsweise mit einer Ratsche spannen.

6.4.2 Schüttgut sichern

Verwenden Sie zum Sichern von Schüttgut folgende Transportsicherungen:

- Netz
- Plane

⚠ VORSICHT

Beschädigte Planen oder Netze

- Bei loser Ladung wie Schüttgut oder Laub eine Transportsicherung wie beispielsweise Plane oder Netz verwenden, sodass keine Ladung verloren gehen oder verweht werden kann.

- Prüfen, ob Transportsicherung unbeschädigt ist.
- Netz oder Plane über den Anhänger legen und vollständig befestigen.

Folgende Befestigungsmöglichkeiten werden unterschieden:

- Befestigungsseil (A)
- Befestigungsösen (B)

A Befestigungsseil

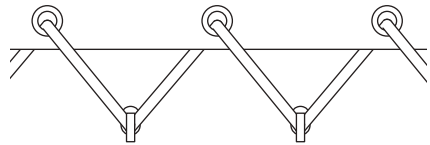


Abb. 5: Eingehaktes Befestigungsseil

- Das Befestigungsseil unter allen Befestigungshaken auf der Außenseite der Seitenwände einhaken.

B Befestigungsösen



Abb. 6: Verschlossene Befestigungsösen

1. Die Befestigungsösen über den Drehverschluss-Bügel schieben.
2. Den Drehverschluss-Bügel um 90° drehen, um die Befestigungsöse zu verschließen.

6.4.3 Aufsätze und hohe Aufbauten

Bei allen Aufsätzen und hochragenden Anhängern muss die Ladung besonders gegen Verrutschen, Sich-Lösen und Herabfallen gesichert werden.

Wenn Teile nicht anders als hochkant oder aufeinander gestapelt transportiert werden können, müssen diese Teile zusätzlich gesichert werden.

6.4.4 Verzurren von Fahrzeugen

⚠️ WARNUNG

Personen im Fahrzeug

Zerquetschung von Körperteilen

- Im verladenen Fahrzeug dürfen keine Personen mitfahren.

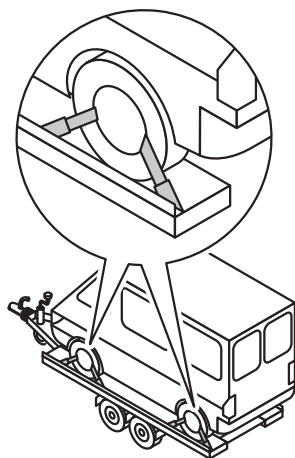


Abb. 7: Fahrzeug korrekt verzurrt

⚠️ WARNUNG

Falsch gesicherte Ladung

- Keine Ladung an Achsen, Abschleppösen o. ä. sichern.
 - Zurrgurte dürfen nur an Rädern befestigt werden.
 - Befestigen Sie an Alu-Felgen keine Zurrgurte mit Krallen.
-
- Zum Fixieren des verladenen Fahrzeugs alle Räder/Achspunkte mit Zurrgurten verzurren.

6.4.5 Fahrzeuge mit Sicherungsböcken sichern

Zusätzlich zum Verzurren können Fahrzeuge mit den Sicherungsböcken in ihrer Position auf der Ladefläche fixiert werden.

- Nach dem Auffahren und Abstellen des zu verladenden Fahrzeugs die hinteren Sicherungsböcke montieren.

Positionieren Sie die Sicherungsböcke wie folgt:

- Vorne so montieren, dass das Fahrzeug nach dem Auffahren etwa mittig über der Achse steht.
- Hinten so montieren, dass das aufgefahrene Fahrzeug nicht zurückrollen kann.



6.5 Ladung während des Kippvorgangs verladen

⚠️ WARNUNG

Herabstürzende Ladefläche

Zerquetschung von Körperteilen

- Nicht unter der angehobenen Ladefläche aufhalten.

⚠️ WARNUNG

Bewegte Teile

Quetschung von Körperteilen

- Nicht im Bewegungsbereich der Ladefläche aufhalten.

HINWEIS

Zum Aufladen der Ladung muss die Ladefläche nicht zwingend gekippt werden.

6.5.1 Ladefläche kippen

HINWEIS

Die Ladefläche darf nur bei gelöster Feststellbremse und im angekuppelten Zustand (an ein Zugfahrzeug mit angezogener Handbremse) gekippt werden.

1. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger öffnen.
2. Die hintere oder seitliche Bordwand öffnen.
3. Die Sicherungssplints und die Steckbolzen aus den Kipplagern der beiden anzuhebenden Seiten

herausnehmen und in den beiden anderen Kipplagern einsetzen.

4. Bei Hydraulikpumpen mit Handrad prüfen, ob das Ablassventil geschlossen ist.
5. Die Ladefläche mit der Hydraulikpumpe kippen.
So weit pumpen, bis beim Kippen nach hinten der Hubzylinder vollständig ausgefahren ist bzw. beim Kippen zur Seite das Anschlagseil gespannt ist und dadurch das Abschaltventil betätigt wird.

Sobald das Abschaltventil zur Seite betätigt wurde oder der maximale Zylinderhub nach hinten erreicht wurde, darf nicht weitergepumpt werden.

6.5.2 Ladefläche absenken

1. Das Ablassventil öffnen oder die Ladefläche mittels Fernbedienung absenken.
2. Die Steckbolzen in die beiden hinteren Kipplager einsetzen und mit den Sicherungssplints gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern.
3. Geöffnete Bordwände schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
4. Den Exzenterverschluss vorne am Anhänger schließen.

6.5.3 Besonderheiten beim Verladen von Schüttgut

Beachten Sie beim Verladen von Schüttgut zusätzlich:

- Schüttgut gleichmäßig auf der Lade-
fläche verteilen.
- Schüttgut besonders gegen Verwe-
hen und Ladungsverlust sichern.
- Vor dem Entladen des Schüttguts die
Heckklappe unten öffnen.
- Bei Kippvorgängen kann Schüttgut
ungewollt ruckartig herabrutschen.
Daher die Lade-
fläche vorsichtig und
langsam kippen. Beim Entladen die
Lade-
fläche nur so weit kippen, bis ein
langsamer, gleichmäßiger Material-
fluss entsteht.
- Schüttgut kann beim Entladen je
nach Material zu starker Staubent-
wicklung und Sichtbehinderung füh-
ren. Um die Staubentwicklung zu
verringern, beim Entladen auf langsa-
men Materialfluss achten. Falls not-
wendig, das Entladen kurzzeitig
unterbrechen.
- Schüttgut kann an der Lade-
fläche an-
haften (z. B. feuchte Erde). Das
Schüttgut darf nicht mit ruckartigem
Anfahren und Bremsen bei angeho-
bener Brücke gelöst werden.

Bei anhaftender Ladung muss die La-
de-
fläche von Hand entladen werden.

6.6 Fahrzeug mit Auffahrschienen verladen

⚠ VORSICHT

Zu hohes Überfahrgewicht

Nachgeben und Einknicken der Auffahr-
schienen, Umkippen des Fahrzeugs

- Das maximale Überfahrgewicht der
Auffahrschienen beachten.

i HINWEIS

Die Lade-
fläche von Maschinentranspor-
tern und Fahrzeugtransportern darf ge-
kippt werden, um Fahrzeuge zu
verladen. Die Lade-
fläche von Kipp-
ern darf nicht gekippt werden.

i HINWEIS

Verwenden Sie Auffahrschienen zum si-
cheren Verladen von Zweirädern.

6.6.1 Fahrzeug aufladen

1. Die Lade-
fläche kippen.
2. Die Auffahrschienen aufstellen (siehe
Kapitel 4.10 *Auffahrschienen*,
Seite 31).
3. Das Fahrzeug aufladen, den ersten
Gang einlegen oder bei Automatikge-
triebe auf „P“ stellen und die Hand-
bremse anziehen.
4. Das Fahrzeug gegen Verrutschen si-
chern (siehe Kapitel 6.4 *Ladung si-
chern*, Seite 54).



5. Die Auffahrschienen abnehmen und verstauen (siehe Kapitel 4.10 *Auffahrschienen*, Seite 31).
6. Die Ladefläche absenken und mit Steckbolzen und Sicherungssplints sichern.

6.6.2 Fahrzeug abladen



HINWEIS

Bevor Sie die Zurrgurte lösen, prüfen Sie, ob die Handbremse des abzuladenden Fahrzeugs angezogen ist.

Bevor die Handbremse des abzuladenden Fahrzeugs gelöst wird, muss ein Fahrer am Steuer des abzuladenden Fahrzeugs sitzen, um das Fahrzeug beim Entladen zu lenken.

Auch wenn Sie beim Abladen eine Seilwinde oder andere Hilfen verwenden, muss ein Fahrer während des gesamten Vorgangs am Steuer des abzuladenden Fahrzeugs sitzen und lenken.

1. Die Ladefläche kippen.
2. Die Auffahrschienen aufstellen (siehe Kapitel 4.10 *Auffahrschienen*, Seite 31).
3. Die Transportsicherungen lösen und verstauen.
4. Das abzuladende Fahrzeug langsam und gerade herunterfahren. Dabei ruckartige Lenkbewegungen vermeiden.
5. Die Auffahrschienen abnehmen und verstauen (siehe Kapitel 4.10 *Auffahrschienen*, Seite 31).

7 Fahren

7.1 Vor Fahrtbeginn

- Ein zu geringer Luftdruck in den Reifen kann zum Schlingern des Anhängers führen. Überprüfen Sie vor Fahrtantritt den Luftdruck in allen Reifen des Anhängers. Passen Sie den Reifendruck ggf. an das Ladungsgewicht an.
- Entfernen Sie vor Fahrtantritt Wasser, Schnee oder Eis vom Dach des Anhängers, um eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer zu vermeiden.
- Vor jeder Fahrt muss mit dem Anhänger ein Bremsstest ohne Ladung durchgeführt werden.



7.2 Checkliste Abfahrt

Prüfung	
1. Ist die Ladefläche abgesenkt und gesichert?	☐
2. Ist die Kabelfernbedienung in die Halterung eingesetzt und das Kabel aufgewickelt?	☐
3. Ist die Plane verschlossen?	☐
4. Ist das Ladungsgewicht richtig verteilt?	☐
5. Ist die Ladung im Anhänger gegen Verrutschen gesichert bzw. sind alle losen Gegenstände entfernt?	☐
6. Sind von den Kotflügeln alle losen Gegenstände entfernt?	☐
7. Sind alle Bordwände, Klappen und Türen verschlossen und gesichert?	☐
8. Ist die Kupplung richtig eingerastet und gesichert?	☐
9. Ist das Abreißseil vorschriftsmäßig angebracht?	☐
10. Ist die Feststellbremse gelöst?	☐
11. Ist die Steckerverbindung fest verbunden und gesichert?	☐
12. Ist das Stützrad hochgekurbelt und gesichert?	☐
13. Sind die Bremskeile entfernt und sicher verstaut?	☐
14. Sind die Reifen mit dem richtigen Luftdruck befüllt?	☐
15. Sind die Heckstützen oben und gesichert? Ist die Kurbel entnommen und sicher verstaut?	☐
16. Sind die Auffahrschienen sicher verstaut und gesichert?	☐
17. Ist die Beleuchtungsanlage unbeschädigt und funktioniert? Sind die Begrenzungs- und Positionsleuchten unbeschädigt?	☐
18. Wurde die Bremsanlage angeschlossen und ein Bremstest durchgeführt?	☐
19. Nur beim Kipper: Sind die Sicherungsbolzen inklusive Sicherungssplinte in den hinteren Kippplagern eingesteckt und ist der Exzenterverschluss vorne geschlossen?	☐
20. Ist der Pumphebel korrekt verstaut?	☐

7.3 Fahrhinweise

Lesen Sie die folgenden Hinweise vollständig durch, um auf mögliche Fahrsituationen vorbereitet zu sein.

7.3.1 Grundlegende Fahrhinweise

- Das Fahren mit dem Anhänger mit gekippter Oberbrücke ist verboten. Der Anhänger könnte umkippen, da sich der Schwerpunkt stark verlagert.
- Während der Fahrt muss zur Sicherung der Oberbrücke der Exzenterverschluss vorne geschlossen sein und die Steckbolzen müssen samt Sicherungssplint in den beiden hinteren Kipplagern eingesetzt sein.
- Mit zunehmender Geschwindigkeit verschlechtert sich die Stabilität des Gespanns. Passen Sie die Geschwindigkeit an die Straßen- und Witterungsverhältnisse an, damit Sie das Gespann jederzeit problemlos zum Stillstand bringen können.
- Verringern Sie bei beladenen Anhängern die Geschwindigkeit auf Gefällestrrecken, damit Sie das Gespann jederzeit problemlos zum Stillstand bringen können.
- Beachten Sie, dass der Wendekreis beim Fahren mit einem Anhänger ungewöhnlich groß ist.
- Beachten Sie, dass Anhänger dem Auto beim Abbiegen in einem kleineren Radius folgen.
- Sollte durch überstehende oder herunterhängende Ladung die Beleuchtungsanlage verdeckt sein, müssen

Sie eine zusätzliche, gut sichtbare Beleuchtungseinheit anbringen.

- Beachten Sie, dass die vom Anhänger auf das Zugfahrzeug übertragene senkrechte Last die Lenkbarkeit des Fahrzeuges beeinträchtigen kann.
- Schmale Fahrzeuge können je nach Beladung eine ungünstige Straßenlage haben. Bei einem zu hohen Schwerpunkt besteht Kippgefahr. Passen Sie die Beladung immer dem Anhängertyp an. Halten Sie den Schwerpunkt niedrig, indem Sie die Ladung flach verteilen.

7.3.2 Fahrhinweise bei Regen, Frost und Schnee

- Beachten Sie bei glatten, rutschigen Straßen, dass sowohl das Fahr- als auch das Bremsverhalten durch die verminderte Bodenhaftung der Reifen verschlechtert wird.

7.3.3 Fahrhinweise bei Seitenwind

- Seitenwind kann den Anhänger zum Schlingern oder Umkippen bringen. Seitenwindböen treten oft plötzlich und unvermutet auf, z. B. bei Geländewechsel, auf Brücken, beim Überholen von LKWs etc. Verringern Sie die Geschwindigkeit, sobald Sie Seitenwind feststellen. Kippen Sie den Anhänger nicht, wenn starke Seitenwinde wehen.



7.3.4 Fahrverhalten bei Schlingern

- Falls das Gespann ins Schlingern gerät, gefühlvoll Gas wegnehmen und mit leichten Lenkbewegungen gegenlenken.

Keine hektischen oder abrupten Lenkbewegungen machen.

Halten Sie an, sobald sich das Gespann stabilisiert hat. Die häufigsten Ursachen für das Schlingern sind neben falschem Fahrverhalten und überhöhter Geschwindigkeit eine falsche Ladungsverteilung oder eine zu geringe Stützlast. Prüfen Sie deshalb Ladungsverteilung, Stützlast und korrekte Verzurrung der Ladung.

Eine weitere Ursache für das Schlingern des Gespanns kann ein zu geringer Luftdruck der Reifen sein. Prüfen Sie deshalb den Luftdruck.

7.4 Bremsen

Durch eine Vollbremsung können die Räder blockiert werden. Zum Bremsen des Anhängers zuerst sanft bremsen, um ein Blockieren der Reifen zu verhindern. Danach stark bremsen.

Ungeübte Fahrer sollten zuerst das Bremsen ohne Ladung auf einem geeigneten Gelände üben.

Mit zunehmender Last verlängert sich der Bremsweg des Anhängers.

- Beachten, dass das ABS-System des Zugfahrzeugs nicht die Auflaufeintrichtung des Anhängers regelt.
- Frühzeitig den Bremsvorgang einleiten.

7.5 Rückwärtsfahren

- Lassen Sie sich von einer erfahrenen Person beim Rückwärtsfahren einweisen, um sicherzustellen, dass kein anderer Verkehrsteilnehmer gefährdet wird.
- Während des Rückwärtsfahrens dürfen sich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger keine Personen aufhalten.
- Einweisende Personen müssen zum Anhänger genügend Abstand halten und während des Rückwärtsfahrens stets in den Außenspiegeln zu sehen sein.

7.6 Rangieren

Der Anhänger lässt sich leichter rangieren, wenn der Luftdruck der Reifen nicht zu niedrig ist. Falls sich der Anhänger schlecht rangieren lässt, prüfen Sie den Reifendruck (siehe *Tabelle Reifendruck*, Seite 68).

8 Reinigung, Wartung und Inspektion

Reinigung, Wartung und Inspektion des Anhängers sind wesentliche Bestandteile der Fahrsicherheit, der Werterhaltung des Anhängers und Ihrer Gewährleistungsansprüche.



HINWEIS

Nicht rechtzeitig durchgeführte oder unterlassene Inspektionen und Wartungs- und Reinigungsarbeiten können zu Schäden am Anhänger und dadurch zu Unfällen führen. Zudem erlischt Ihr Gewährleistungsanspruch.

8.1 Reinigung und Pflege

Reinigungsarbeiten können Sie eigenständig durchführen.



HINWEIS

Alle Teile und Flächen sind vor und nach dem Einsatz auf Verschmutzungen zu prüfen und ggf. zu reinigen.

Des Weiteren werden Fahrsicherheit und Werterhaltung durch dauerhafte Verschmutzung beeinträchtigt.

Zur Reinigung keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel, sondern nur Wasser und Neutralreiniger mit einem pH-Wert zwischen 5 und 8 verwenden.

Hochdruckreiniger

Verwenden Sie für die Reinigung des Anhängers keinen Hochdruckreiniger.

Der Hochdruck-Wasserstrahl kann zu Schäden am Anhänger führen. Nutzen Sie stattdessen einen Gartenschlauch.

Salz und Säuren

Den Kontakt mit Salzen, Säuren und ätzenden Mitteln vermeiden. Nach Fahrten bei Streusalzgegebenheiten oder nach dem Transport von Düngemitteln oder anderen säurehaltigen Stoffen den Anhänger sofort außen und innen sorgfältig mit Wasser reinigen.

Weißrost

Weißrost bildet sich auf Zinkoberflächen, wenn diese durch Dauernässe korrodieren oder Chloriden ausgesetzt sind, wie sie in Streusalzmitteln vorkommen. Weißrost ist kein Qualitätsmangel der Verzinkung. Eine oberflächliche, dünne Schicht Weißrost schadet der Verzinkung nicht.

Bürsten Sie Stellen mit starker Weißrostbildung mit einer Nylon- oder Messingbürste ab und verzinken Sie diese ggf. nach.

Lackschäden

Unverzüglich ausbessern, bevor sich Rost bilden kann.

Beschädigungen an der Verzinkung

Unverzüglich mit einem handelsüblichen Zinkspray nachverzinken.

Planen

Planen sind pflegeleicht. Bei Verschmutzung mit Wasser und Lauge reinigen.

Holzflächen

Regelmäßig mit handelsüblichen Holzpfleagemitteln behandeln.



Beschädigte Stellen mit Holzschutzfarbe behandeln.

Vor Dauernässe schützen.

Gummiboden

Der verklebte Gummiboden ist zu den Seitenwänden am Rand mit einer Versiegelung abgedichtet. Gegenstände mit scharfen Kanten können den Gummiboden beschädigen. Die Versiegelung regelmäßig auf Schäden prüfen, ggf. erneuern.

Rückleuchten und Beleuchtungselemente

Rückleuchten und Beleuchtungselemente müssen stets intakt, frei und sauber

Tabelle Wartungsplan

Fahrzeugteil	Intervall	Wartungsarbeit
Reifen	vor jeder längeren Fahrt	Reifendruck prüfen (siehe Kapitel 8.4.5 <i>Reifendruck</i>, Seite 67) Profiltiefe der Reifen prüfen und ggf. Reifen wechseln (Ablaufmarken in der Lauffläche der Reifen beachten) Radschrauben prüfen und ggf. nachziehen (siehe Kapitel 8.4.4 <i>Radschrauben</i>, Seite 67)
Bremse, Bowdenzüge	alle 5000 km oder einmal jährlich	an Schmierpunkten schmieren
Feststellbremse	alle 5000 km oder einmal jährlich	an Schmierpunkten schmieren
Höhenverstellbare Deichsel	siehe zusätzliche Bedienungsanleitung	

sein. Regelmäßig waschen oder reinigen.

Felgen, Radkästen und Kotflügel

Regelmäßig reinigen.

8.2 Wartung

Wartungsarbeiten sollten nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Achten Sie darauf, dass die Wartungsintervalle eingehalten werden. Die Wartungsintervalle entnehmen Sie der folgenden Tabelle.

Fahrzeugteil	Intervall	Wartungsarbeit
Kupplung	regelmäßig alle 5000 km oder einmal jährlich	reinigen an Schmierpunkten schmieren
Anti-Schlingerkupplung	siehe zusätzliche Bedienungsanleitung	
Elektrisch-hydraulische Pumpe	regelmäßig	Akku mit Ladegerät aufladen Sichtprüfung auf Beschädigungen an Batteriepolabdeckungen und Kabeln, ggf. Isolationsmaßnahmen
Sicherungsstütze	vor jeder Benutzung	Sichtprüfung auf Beschädigungen an kompletter Sicherungsstütze
Lagerungen der Oberbrücke	vor jeder Benutzung	Sichtprüfung auf Beschädigungen an Anbindung und Abstützung

Schmiermittel

Zum Schmieren Mehrzweckfett nach DIN 51825 KTA 3K verwenden.

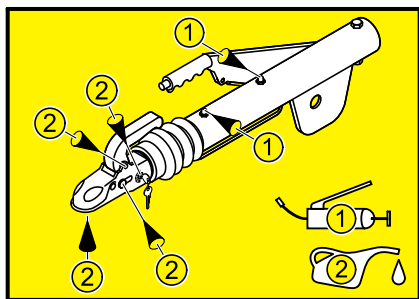


Abb. 1: Schmierpunkte der Kupplung

8.3 Bremsanlage

Die Bremsanlage des Anhängers muss regelmäßig geprüft werden.

- Die Feststellbremse anziehen und prüfen, ob die Bowdenzüge leichtgängig sind.
- Lassen Sie Mängel sofort instandsetzen.

Müssen die Bremsbeläge erneuert werden, achten Sie darauf, dass gleichzeitig die Radlager auf Verschleiß und Beschädigungen geprüft werden.



8.4 Reifen und Radwechsel

⚠️ WARNUNG

Falsch reparierte Reifen

- Nur ausgebildetes Fachpersonal darf Reparaturen an Reifen durchführen.
- Reifen nicht eigenständig reparieren.

8.4.1 Profiltiefe

Die Profiltiefe der Reifen darf gemäß StVZO den Wert von 1,6 mm nicht unterschreiten.

8.4.2 Radlager

Die Radlager sind wartungsfrei. Bei starker Beanspruchung müssen Sie die Radlager auf Spiel prüfen.

8.4.3 Radwechsel

⚠️ WARNUNG

Herabstürzender Anhänger

Tod durch Erdrücken, schwere Verletzung von Körperteilen

- Nicht unter dem angehobenen Anhänger aufhalten.

Ein Radwechsel muss an einem sicheren und gut beleuchteten Ort erfolgen. Der Straßenverkehr darf nicht beeinträchtigt werden. Es dürfen keine Verkehrsteilnehmer oder andere Personen behindert oder gefährdet werden.

Der Anhänger muss mit Bremskeilen oder ähnlichen Hilfsmitteln gegen Wegrollen gesichert sein.

Beim Radwechsel muss auf den richtigen Lastindex, Geschwindigkeitsindex und Größe des Reifens geachtet werden.

- Die Radmutter nach dem Radwechsel mit den korrekten Anzugsmomenten wieder anziehen (siehe Kapitel 8.4.4 Radschrauben, Seite 67).

8.4.4 Radschrauben

Die Radschrauben müssen nach den ersten 50 km auf festen Sitz geprüft werden. Auch nach einem Radwechsel müssen die Radschrauben nach 50 km geprüft werden. Die Anzugsmomente der Radschrauben entnehmen Sie der folgenden Tabelle:

Tabelle Anzugsmomente

Felgenart	Anzugsmoment
Stahl	90 Nm bis 100 Nm
Aluminium	110 Nm

8.4.5 Reifendruck

Zu geringer und zu hoher Reifendruck wirken sich ungünstig auf das Fahrverhalten des Gespanns, den Kraftstoffverbrauch und die Haltbarkeit der Reifen aus.

Prüfen Sie den Reifendruck vor jeder Fahrt. Den für die jeweilige Reifengröße empfohlenen Reifendruck entnehmen Sie der folgenden Tabelle:

Tabelle Reifendruck

Reifengröße	Reifendruck bei Vollast
155/80 R13	3,4 bar
225/55 R12 C	5,3 bar
195/70 R14	3,4 bar
195/65 R15	3,0 bar
195/55 R10 C	6,25 bar
195/50 R13 C	6,5 bar
185/R14 C	4,5 bar
185/70 R13	3,0 bar
185/65 R14	2,9 bar
185/60 R12 C	6,5 bar
18.5 x 8.50	3,4 bar

8.5 Inspektion

- Inspektionen dürfen nur durch autorisierte Fachbetriebe durchgeführt werden.
 - Arbeiten an Bremsanlagen sowie an elektrischen und hydraulischen Anlagen dürfen nur nach den Vorgaben des jeweiligen Herstellers durchgeführt werden.
 - Instandhaltungsarbeiten dürfen nur bei ausreichender Beleuchtung durchgeführt werden.
 - Inspektionsarbeiten unter der gekippten Ladefläche nur unter Zuhilfenahme der anhängereigenen Sicherungsstütze oder anderer geeigneter Stützen durchführen. Die anhängereigene Sicherungsstütze darf nur für den Fall verwendet werden, in dem die unbeladene Ladefläche nach hinten gekippt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungsstütze in einem einwandfreien Zustand ist und keine Beschädigungen aufweist; andernfalls kann es zu sehr schweren Verletzungen kommen.



8.5.1 Übergabeinspektion

Fahrzeugteil	Prüfkriterium	durchzuführende Arbeit
Bremsanlage	Bremswirkung	prüfen, ggf. einstellen
Bereifung	Luftdruck	prüfen, ggf. anpassen
Beleuchtung	Leuchten	prüfen, ggf. instandsetzen

8.5.2 Inspektionsplan

Fahrzeugteil	Prüfkriterium	durchzuführende Arbeit
Gesamter Anhänger	Schraubverbindung	prüfen, ggf. nachziehen
	Korrosionsschutz, Beschädigungen	prüfen, ggf. ausbessern
Bremsanlage	Bremsbeläge	prüfen, ggf. erneuern
	Bremsmechanik	prüfen, ggf. instandsetzen
	Gleitstellen der Bremsmechanik	fetten
	Auflaufeinrichtung	abschmieren, Bremsflüssigkeit prüfen
	Bremse	einstellen
	Bremswirkung	prüfen
Radlager	Dichtungen	prüfen, ggf. gesamtes Lager erneuern
	Spiel	prüfen, ggf. gesamtes Lager erneuern
Achse	Beschädigung	Sichtprüfung, ggf. instandsetzen
	Befestigung	prüfen, ggf. instandsetzen
Felgen	Beschädigung	prüfen, ggf. erneuern

Fahrzeugteil	Prüfkriterium	durchzuführende Arbeit
Reifen	Beschädigung	prüfen, ggf. erneuern
	Überalterung	prüfen, ggf. erneuern
	Profil	prüfen, ggf. erneuern
	Rundlauf	prüfen, ggf. auswuchten
	Luftdruck	prüfen, ggf. korrigieren
Zugdeichsel/Auflaufeinrichtung	Schraubverbindungen	prüfen, ggf. ersetzen
	Verbiegung	prüfen, ggf. instandsetzen
Beleuchtung	Stecker, Kabel, Leuchten	prüfen, ggf. instandsetzen
	Rückleuchten	prüfen, ggf. erneuern
Boden	Beschädigung	prüfen, ggf. erneuern
Gummiboden	Versiegelung	prüfen, ggf. erneuern
Scheiben	Verklebung	prüfen, ggf. instandsetzen oder erneuern
Hinweisschilder	Vollständigkeit und Lesbarkeit	prüfen, ggf. erneuern
Zubehör	Verbindungen	prüfen, ggf. instandsetzen oder erneuern
Hydraulikschläuche	Rissbildung Angabe zum Herstellungsdatum	prüfen, Schläuche erneuern, die älter als fünf Jahre sind
Hydrauliköl	Füllstand prüfen	Brücke so weit wie möglich hochpumpen
Kunststoffblöcke	Fester Sitz der Schrauben	Sichtprüfung auf Verschleiß und Beschädigung, ggf. Tausch bei Verschleiß



Fahrzeugteil	Prüfkriterium	durchzuführende Arbeit
Batteriekasten und Elektrik	Beschädigung an Kabeln und Isolationswellrohr	prüfen, ggf. tauschen
	Abdeckkappen der Batteriepole	prüfen, ggf. ersetzen
	Verschraubungen der Kabel	prüfen, ggf. nachziehen
Sicherungsstütze	Schraubverbindungen	prüfen
	Beschädigungen an kompletter Sicherungsstütze	Sichtprüfung vor jeder Benutzung
Lagerungen der Oberbrücke	Schraubverbindungen (Rückwärtskipper)	prüfen
	Beschädigungen an Anbindung und Abstützung	Sichtkontrolle vor jeder Benutzung

8.5.3 Inspektionsnachweis

Inspektionen müssen nach bestimmten Kilometerleistungen durchgeführt werden (siehe Tabelle), spätestens jedoch nach zwölf Monaten.

	Stempel	Datum	Unterschrift
Übergabeinspektion			
1000-km-Inspektion			
5000-km-Inspektion			
10.000-km-Inspektion			
15.000-km-Inspektion			



	Stempel	Datum	Unterschrift
20.000-km-Inspektion			
25.000-km-Inspektion			
30.000-km-Inspektion			
35.000-km-Inspektion			
40.000-km-Inspektion			
45.000-km-Inspektion			



	Stempel	Datum	Unterschrift
50.000-km-Inspektion			
55.000-km-Inspektion			
60.000-km-Inspektion			
65.000-km-Inspektion			
70.000-km-Inspektion			
75.000-km-Inspektion			



	Stempel	Datum	Unterschrift
80.000-km-Inspektion			
85.000-km-Inspektion			
90.000-km-Inspektion			
95.000-km-Inspektion			
100.000-km-Inspektion			

9 Störungen beheben

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Beleuchtung funktioniert nicht	Stecker nicht richtig mit der Steckdose des Zugfahrzeugs verbunden	- Den 7-poligen Stecker in die Buchse am Zugfahrzeug stecken - Den 13-poligen Stecker in die Buchse am Zugfahrzeug stecken und um 90 Grad drehen
	Leuchtmittel defekt	Das Leuchtmittel austauschen
	Kabel defekt	Das Kabel ersetzen
	Stecker defekt	Den Stecker austauschen
Bordwand oder Hinterklappe lässt sich nicht schließen	Gegenstand blockiert Bordwand oder Hinterklappe	Bordwand oder Hinterklappe öffnen, den Gegenstand entfernen und den Spalt reinigen
	Ladung steht leicht über der Ladefläche	Ladung auf der Ladefläche umverteilen
	Bordwand oder Hinterklappe verbogen	Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler oder Böckmann direkt
Ladefläche lässt sich nicht hochpumpen	Offenes Ablassventil	Das Handrad handfest zudrehen, um das Ablassventil zu schließen
	Zu wenig Hydrauliköl	Hydrauliköl auffüllen
	Leck	Fachhändler kontaktieren
Elektrisch-hydraulische Pumpe funktioniert nicht	Akku leer	Akku mit Ladegerät vollständig aufladen



Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Permanent-Ladegerät [Zubehör] lädt nicht	Die Zündung des Zugfahrzeugs einschalten. Den 13-poligen Stecker auf festen Sitz und Beschädigungen prüfen. Wenn die Kontrollleuchte noch immer nicht leuchtet: Die Polbelegung der Steckdose am Zugfahrzeug auf vollständige Belegung prüfen (siehe Kapitel 4.1 <i>Elektrische Verbindungen</i>, Seite 18). Die Schmelzsicherungen in der Zuleitung des Geräts prüfen, falls notwendig, mit Sicherung gleichen Typs ersetzen
Hydraulikpumpe funktioniert nicht	NOT-HALT-Taster ist betätigt	NOT-HALT-Taster prüfen und ggf. wieder herausziehen

10 Service

10.1 Qualitätshinweise

Folgende Aspekte sind keine Mängel:

- Feuchtigkeit
- Wassereintritt
- Leichte Kratzer
- Optisch veränderte Oberflächen

Feuchtigkeit

Der Anhänger ist nicht wärmeisoliert. Unter Planenverdecken, Polyester- oder Aluminiumdächern kann sich deshalb Kondenswasser bilden.

Wassereintritt

An Öffnungen wie Türen, Klappen und Fenstern kann Wasser in den Anhänger eindringen.

HINWEIS

Falls Sie Ihren Anhänger längere Zeit nicht verwenden und geschlossen stehen lassen, lüften Sie ab und zu den Innenraum, um Schimmelbildung zu vermeiden.

Stellen Sie nach Möglichkeit den Anhänger mit offenem Kasten immer leicht schräg ab. So verhindern Sie, dass Regenwasser längere Zeit auf der Ladefläche stehen kann.

Leichte Kratzer

Bei der Produktion des Anhängers achtet Böckmann darauf, Oberflächen nicht zu verkratzen. Da der Anhänger aber ein handgefertigtes Produkt ist, können bei der Montage leichte Kratzer auf Oberflächen entstehen. Diese Kratzer beeinträchtigen nicht die Funktion und Sicherheit des Anhängers.

Polyesterbauteile

Die Polyesterbauteile sind nicht zu 100 % farbstabil, sodass es zu Ausbleichungen und/oder Farbveränderungen kommen kann. Die einzelnen Bauteile einer Polyesterkonstruktion können sich in der Farbe und dem Glanzgrad unterscheiden. Zusätzlich können Haarrisse durch punktuelle Belastungen der Bauteile entstehen, wie beispielsweise verrutschende Ladung, die gegen die Wand schlägt. Haarrisse sind optische Beeinträchtigungen der Bauteile, beeinträchtigen aber nicht die Funktion und Sicherheit des Anhängers.

10.1.1 Optisch veränderte Oberflächen

Holzoberflächen

Oberflächen der verwendeten Holzmaterialien sind mit Phenolharz oder Kunststoff beschichtet. Sowohl Phenolharz als auch Kunststoff reagieren auf wechselnde Witterungsverhältnisse. Die Farben können ausbleichen.



Sperrholzwände und Böden dehnen sich geringfügig aus oder schrumpfen je nach Feuchtigkeitsgehalt der Umgebungsluft oder je nach Umgebungstemperatur aufgrund der natürlichen Eigenschaften des Materials. Dadurch können sich Holzbauerteile verspannen. Holzmaserungen sowie Unebenheiten können sich an der Oberfläche abzeichnen.

Aluminiumoberflächen

Aluminiumprofile sind eloxiert beschichtet. Einzelne Profile können sich farblich geringfügig voneinander unterscheiden. Die Verfärbung ist werkstoffbedingt und beeinträchtigt nicht die Nutzung und Sicherheit des Anhängers.

Gummioberflächen

Gummioberflächen können aufgrund ihrer Materialbeschaffenheit im Laufe der Zeit geringfügig schrumpfen.

Verzinkte Metalloberflächen

Bevor verzinkte Metalloberflächen einen effektiven Schutz gegen Rost bilden, müssen diese Oberflächen oxidieren. Der Oxidations-Prozess kann einige Monate dauern. Solange die Metalloberfläche noch silber-blank erscheint, ist der Oxidations-Prozess noch nicht abgeschlossen.

Verzinkte Teile sind gegen bestimmte aggressive chemische Substanzen wie Säuren nicht widerstandsfähig. Verzinkte Metalloberflächen, die mit aggressiven chemischen Substanzen in Berührung kommen (Streusalz oder Düngemittel), müssen Sie direkt nach Fahrtende gründlich mit klarem Wasser reinigen.

10.2 Ersatzteile und Zubehör

Wenn Sie Ersatzteile oder Zubehör für Ihren Anhänger bestellen möchten, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Nehmen Sie Kontakt mit einem Böckmann Fachhändler in Ihrer Region auf.
Den nächsten Fachhändler finden Sie unter *Händlersuche* auf unserer Website www.boeckmann.com
- Falls kein Fachhändler in Ihrer Nähe ist, können Sie Böckmann direkt kontaktieren:
Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
Siehefeld 5
49688 Lastrup
Deutschland
Tel: +49 (0) 4472 895-210
Fax: +49 (0) 4472 895-470
E-Mail: etl@boeckmann.com

10.2.1 Schlüssel nachbestellen

Für folgende Komponenten können Sie Schlüssel nachbestellen:

- Abschließbare Kupplung
- Aluminium-Deckel

Geben Sie bei der Bestellung die eingravierte Schlüsselnummer an.

Die Nummer ist auf dem Schlüssel und auf dem Schloss eingepreßt.

11 Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Bauart: Anhänger

Typ: 3-Seiten-Kipper

Maschinen-Nr.: WB0RDK1AA00000000 – 999999

WB0RDK2AA00000000 – 999999

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien

2006/42/EG	Maschinen
2014/68/EU	Druckgeräte – Art 4 Abs. 3
2014/30/EU	Elektromagnet. Verträglichkeit

in alleiniger Verantwortung von

Firma: **BÖCKMANN Fahrzeugwerke GmbH**

SIEHEFELD 5

49688 LASTRUP

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:	EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
	EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände obere und untere Gliedmaßen
	EN 1853	Landmaschinen – Anhänger – Sicherheit
	EN 4254-1	Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Generelle Anforderungen
	EN ISO 4413	Sicherheit Hydraulik
	EN 61000-6-2	EMV Störfestigkeit
	EN 61000-6-4	EMV Störaussendung
	EN ISO 13849	Sicherheit von Steuerungen
	EN 60204-1	Sicherheit E-Technik
	EN 62745	Anforderungen für kabellose Steuerungen an Maschinen

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik
SIEHEFELD 5
49688 LASTRUP

Lastrup, den 10.12.2020

Ort, Datum



Unterschrift

Klaus Böckmann

Geschäftsführer



Wir, die Firma: Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

erklären, dass das von uns in Verkehr gebrachte Erzeugnis

Produktart: Brückenhubeinheit
 Maschinenbezeichnung: BHEe (Brückenhubeinheit elektrisch angetrieben)
 BHEm (Brückenhubeinheit manuell angetrieben)

Handelsbezeichnung:

Serien-Nr. Bereiche:

WB0 DKA AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 RKH AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 RKT AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 ATH AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 KTH AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 ATA AAA 00 000000	bis	999999
WB0 KOM AAA 00 000000	bis	999999

hinsichtlich Konzipierung und Bau den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachstehenden aufgeführten EG-Richtlinien entspricht:

Richtlinie 2006/42 EG (vom 17. Mai 2006)
 Maschinenrichtlinie
 Richtlinie 1999/5 EG (vom 9. März 1999)
 Telekommunikationsrichtlinie
 Richtlinie 2004/108 EG (vom 15. Dezember 2004)
 Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Hierfür wurden nachstehende harmonisierte Normen angewandt, insbesondere:

DIN EN ISO 12100-01:2003
 Sicherheit von Maschinen - Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
 DIN EN ISO 12100-02:2003
 Sicherheit von Maschinen - Technische Leitsätze
 DIN EN 982-06:2009
 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile
 DIN EN 349-09:2008
 Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
 DIN EN ISO 14121-1:2007-12
 Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 1: Leitsätze

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik, Arbeitsvorbereitung
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

Klaus Böckmann
 (Geschäftsführer)

Lastrup, 31.07.2012

12 Index

A

- Abreißseil 23
 - befestigen 23, 24
 - Hilfskupplung 23
 - Karabiner 23, 24
 - Notbremse 23
- Absturzgefahr 13
- Achsen 17
- Adapter 18
- Altreifen 16
- Aluminium-Deckel 34
- Aluminiumoberflächen 79
- Anbindringe 32
- Angehobene Ladefläche 13, 14
- Anhänger 11
 - abkuppeln 52
 - absenken 57
 - abstellen 52
 - ankuppeln 51
 - Ausführungen 8
 - be- und entladen 53
 - Ersatzteile 79
 - Hauptuntersuchung 9
 - Höchstgeschwindigkeit 8
 - kippen 12, 57
 - vorbereiten 53
 - Zubehör 8, 79
 - Zulassung 8
 - Zurrpunkte 15
- Ankerschiene mit Absperrstangen 33
- Anti-Schlingerkupplung 20
- Anzugsmoment 67
- Aufbauten 33, 56
 - Aluminium-Deckel 34
 - Bordwanderhöhung 33
 - Gitteraufsatz 34
 - Kastenaufsatz 34
 - Plane mit Spiegel 34

- Auffahrhilfen 35
- Auffahrampen 39
- Auffahrschienen 35, 58
 - An Seitenwand befestigte 38
 - Einlegbare 35
 - Hochklappbare 38
 - unterschiebbar 36
- Aufkleber 13
- Auflaufbremse 23
- Ausstattung 18

B

- Batterie 16, 71
- Bauart 17
- Baujahr 17
- Befestigungsösen 55
- Befestigungsseil 55
- Begrenzungsleuchte 18
- Beschädigungen an der Verzinkung 64
- Bestimmungsgemäße Verwendung 10
- Betriebsanleitung 7, 13
- Betriebsdruck 17
- Blinker 18
- Bordwanderhöhung 33
- Bremsanlage 66
- Bremsen 63, 66
- Bremskeile 26
- Bremsleuchte 18

C

- CE-Zeichen 17
- Checkliste Abfahrt 61

D

- Dauerplus 18

E

- Eis 60
- Elektrische Verbindungen 18
- Elektroschrott 16
- Entsorgung 16



Ersatzteile 79
Externe Hydraulik 15

F

Fahren 11, 60
 Bremsen 63
 Checkliste Abfahrt 61
 Fahrrhinweise 62
 Rückwärtsfahren 63
 vor Fahrtbeginn 60
Fahrrhinweise 62
 bei Regen, Frost und Schnee 62
 bei Schlingern 63
 bei Seitenwind 62
Fahrtrichtungsanzeiger 18
Fahrzeuge verladen 56
Fahrzeugpapiere 17
Fahrzeugtransporter 50
Federgesicherte Verriegelung 14
Felgen, Radkästen und Kotflügel 65
Feststellbremse 26
 mit Druckknopf und
 Zahnsegment 27
 mit Federspeicher 26
Feuchtigkeit 78
Fremddokumentation 8
Frost 26
Führerschein 9
Funkfernbedienung 42

G

Galerie, im Außenrahmen integrierte 32
Garantie siehe Gewährleistungsanspruch 64
Gebrauch, bestimmungsgemäßer siehe
Verwendung, bestimmungsgemäße 10
Gefälle 11
Gesamtgewicht, max. zulässiges 17
Gewährleistungsanspruch 64
Gewicht Achse 1, max. zulässiges 17
Gewicht Achse 2, max. zulässiges 17

Gitteraufsatz 34
Gummioberflächen 79

H

Hagel 12
Handverletzungen 11, 13, 40
Hauptuntersuchung 9
Heckstützen 27
 Klappstützen 28
 Kurbelstützen 29
 Schiebestützen 27, 28
 Teleskopkurbelstützen 29
Hersteller 17
Hilfskupplung 23
Höchstgeschwindigkeit 8
Höhenverstellbare Deichsel 19
Holzoberflächen 64, 78
HU 9
Hydraulik anschließen 15
Hydraulik, externe 15, 44
Hydrauliköl 11, 16, 44
Hydraulikpumpen 40
 Elektrisch-hydraulische Pumpen in-
 kl. Nothandpumpe 41
 Manuell-hydraulische Handpum-
 pen 41

I

Im Außenrahmen integrierte Galerie 32
Im Außenrahmen integrierte
Zurpunkte 32
Inspektion 10, 68
 Inspektionsnachweis 72
 Inspektionsplan 69
 Übergabeinspektion 69

K

Karabiner 23, 24
Kastenaufsatz 34
Kennzeichenbeleuchtung 18, 19
Kippen 12, 15

Klappstützen 28
Kontakte 18
Kratzer 78
Kuppeln 51
 abkuppeln 52
 ankuppeln 51
Kupplung 20
 Abreißseil 23
 Anti-Schlingerkupplung 22
 Kupplungszustand 20, 21, 22
 öffnen 22
 schließen 23
 Standardausführungen 20
 Verschleißanzeige 20, 21, 22

L

Lackschäden 64
Ladefläche 13, 14, 15
Laden 53
Ladung 11
 Fahrzeuge 56
 Schüttgut 58

M

Maschinen-Nr. 17
Masse 18
Maximale Überfahrkapazität 14
Metalloberflächen, verzinkte 79
Motorrad-Auffahrschiene 38

N

Nebelschlusslicht 18
Notbremung 23
NOT-HALT-Taster 12

O

Oberflächen 78
 aus Aluminium 79
 aus Gummi 79
 aus Holz 78
 aus verzinktem Metall 79

Oxidation 79

P

Permanent-Ladegerät 41
Personen 10
Pflege 64
Pin 22
Planen 34, 64
Polyester 78
Profiltiefe 67

Q

Qualität 78

R

Radlager 67
Radschrauben 67
Radwechsel 67
 Tabelle Anzugsmomente 67
Rangieren 24, 63
Regen 12
Reifen 67
 Profiltiefe 67
 Radlager 67
 Reifendruck 67, 68
Reinigung 64
 Felgen, Radkästen und
 Kotflügel 65
 Gummiboden 65
 Hochdruckreiniger 64
 Holzflächen 64
 Lackschäden 64
 Planen 64
 Rückleuchten und Beleuchtungs-
 elemente 65
 Salz und Säuren 64
 Weißrost 64
Reparatur 12
Rost 79
Rückfahrleuchte 18
Rückwärtsfahren 63

**S**

Salz und Säuren 64
Schiebestützen 27, 28
Schlüssel nachbestellen 79
Schlussleuchte 18
Schmiermittel 66
Schnee 11, 12, 60
Schüttgut sichern 55
Seitenwandgalerie 30
Seitenwind 11
Seriennummer 17
Service
 Ersatzteile und Zubehör 79
 Kontakt 79
Sicherheit 10
 Anhänger 11
 Aufkleber 13
 Fahren 11
 Inspektion 10
 Ladung 11
 NOT-HALT-Taster 12
 Personen 10
 Reparatur 12
 Umgebungsbedingungen 12
 Verwendung,
 bestimmungsgemäße 10
 Warnhinweise 7
Sicherungsbock 33, 56
Sicherungsstütze 12, 13, 14
Standardausführungen Kupplung 20
Starre Zurrösen 31
Stecker 18
 13-poliger Stecker 18
 7-poliger Stecker 18
 Begrenzungsleuchte 18
 Blinker 18
 Bremsleuchte 18
 Fahrtrichtungsanzeiger 18
 Kennzeichenbeleuchtung 18, 19
 Masse 18
 Nebelschlusslicht 18

Rückfahrleuchte 18

Schlussleuchte 18

Stromversorgung 18

Umrissleuchte 18

Stirnwandgalerie 30

Störungen beheben 76

Stromversorgung 18

Sturm 11

Stützlast 17, 51

Stützrad 24

Automatisches Stützrad 25

Stützrad in einfacher

Ausführung 24

T

Technische Daten 17

Teleskopkurbelstützen 29

Transportsicherungen 30

Bauteile zum Sichern gegen

Verrutschen 32

Bauteile zum Verzurren leichter

Ladung 30

Bauteile zum Verzurren schwerer

Ladung 31

Typenschild 17

Typenschild mit CE-Kennzeichnung 17

U

Überfahrkapazität, maximale 14

Umgebungsbedingungen 12

Umrissleuchte 18

Unterschiebbare Auffahrschienen 36

V

V-Deichsel 19

Verbindungen, elektrische 18

Verladehilfen 40

Verriegelung, federgesicherte 14

Verschleißanzeige 20, 21, 22

Verzurren von Ladung 55

W

Warnhinweise 7

Wartung 65

 Bremsanlage 66

 Inspektion 68

 Radwechsel 67

 Reifen 67

 Schmiermittel 66

 Wartungsplan 65

Wasser 60

Wassereintritt 78

Weißrost 64

Z

Zubehör 8, 79

Zugeinrichtungen 19

 Höhenverstellbare Deichsel 19

 V-Deichsel 19

 Zugrohr 19

Zugrohr 19

Zulassung 8

Zündschalter 18

Zurrbügel 31

Zurrösen 31

Zurrösen, starre 31

Zurrpunkte 15, 32

Zurrpunkte,

im Außenrahmen integrierte 32

Ihr Böckmann Fachhändler für Beratung und Service:



ANHANG ERSTER KLASSE

Böckmann Fahrzeugwerke GmbH 49688 Lastrup Telefon +49 (0) 4472 895-0
info@boeckmann.com www.boeckmann.com f facebook.com/anhangensterklasse
▶ boeckmann.com/youtube @ www.instagram.com/boeckmannfahrzeugwerke

Operating Instructions.



Original operating instructions for
tippers, construction machinery
trailers and vehicle transporters.

www.boeckmann.com



FIRST CLASS TRANSPORT





Your vehicle data

Vehicle model:

Chassis no.:

Admissible total weight:

Unladen weight:

Year of construction/

first registration:

Tyre size/manufacturer:

Overrun brake system

Manufacturer/test symbol:

Drawbar/tow bar

Manufacturer/test mark:

Axle type

Manufacturer/test mark:

Wheel brake type

Manufacturer/test mark:

Ball coupling type

Manufacturer/test mark:

Copyright

Böckmann Fahrzeugwerke GmbH reserves all rights to these operating instructions as well as translations of these operating instructions. The technical information contained therein may not be reproduced in whole or in part in any form whatsoever (including print-out, photocopy, microfilm or data transfer) without written permission from Böckmann Fahrzeugwerke GmbH. Storage, processing, duplication and distribution by electronic means and circulation to third parties are prohibited.



Table of contents

1	Important Information	7
1.1	Operating instructions	7
1.2	Markings and notices used in this document	7
1.3	Versions and accessories	8
1.4	Third-party documentation	8
1.5	Registration	8
1.6	Driving licence	9
2	Safety	10
2.1	Intended use	10
2.2	Inspection	10
2.3	People	10
2.4	Personal protection equipment	11
2.5	Trailer	11
2.6	Load	11
2.7	Driving	11
2.8	Tipping operation	12
2.9	Repairs	12
2.10	Environmental conditions	12
2.11	Emergency stop button	12
2.12	Labels	13
2.13	Disposal	16
3	Technical Data	17
3.1	Type plate	17
3.2	Type plate with CE marking	17
4	Features	18
4.1	Electrical connections	18
4.2	Towing devices	19
4.3	Couplings	20
4.4	Breakaway cable for overrun brake	23
4.5	Jockey wheel	24
4.6	Parking brake and brake wedges	26
4.7	Rear prop stands	27
4.8	Load-securing components	30
4.9	Bodies	33
4.10	Drive-on aids	35



4.11	Swinging flap	39
4.12	Loading aids	40
4.13	Hydraulic pumps for tippers	40
4.14	Hydraulic pump for vehicle transporter	50
5	Coupling	51
5.1	Support load	51
5.2	Parking the trailer	52
6	Loading	53
6.1	Loading and unloading the trailer	53
6.2	Preparations	53
6.3	Weight distribution	53
6.4	Securing the load	54
6.5	Loading cargo during the tipping procedure	57
6.6	Loading vehicle with drive-on ramps	58
7	Driving	60
7.1	Before setting out on a journey	60
7.2	Pre-drive checklist	61
7.3	Driving tips	62
7.4	Brakes	63
7.5	Reversing	63
7.6	Manoeuvring	63
8	Cleaning, Maintenance and Inspection	64
8.1	Care and cleaning	64
8.2	Maintenance	65
8.3	Brake system	66
8.4	Tyres and changing wheels	67
8.5	Inspection	68
9	Troubleshooting	76
10	Service	78
10.1	Information on quality	78
10.2	Spare parts and accessories	79
11	Declaration of conformity	80
12	Index	82



1 Important Information

Dear reader,

These operating instructions are intended to help you use your “First-Class Trailer” in an optimum way. Following these instructions will ensure that you can use your trailer safely for a long time and avoid possible dangers.

This trailer has been developed and designed according to the state-of-the-art and has been thoroughly tested to ensure perfect functioning prior to despatch.

1.1 Operating instructions

- Please read the operating instructions completely before using the trailer for the first time.
- Disregard of these operating instructions may lead to injuries or damage to the trailer.
- Böckmann accepts no liability for damage resulting from failure to observe these operating instructions.
- Please keep these operating instructions for future reference. If you sell or lend your trailer to a third party, please always give the operating instructions to the new user.

1.2 Markings and notices used in this document

1.2.1 Warnings

In these operating instructions, we use a four-level system to indicate different degrees of danger.

DANGER

Indicates that death or serious bodily injury will occur if the specified precautionary measures are not taken.

WARNING

Indicates that death or serious bodily injury can occur if the specified precautionary measures are not taken.

CAUTION

Indicates that minor to moderate bodily injury will occur if the specified precautionary measures are not taken.

NOTICE

Indicates that material damage will occur if the specified precautionary measures are not taken.

The following markings are also used:



NOTE

Points out particularly important information about the trailer, handling of the towing vehicle or a usage tip.

1.2.2 Text markings

The following text markings are used in these operating instructions:

A Version variants are indicated by the respective capital letters.

1.3 Versions and accessories

The trailers are available in different versions. You can also retrofit your trailer with additional accessories (See section 10.2 *Spare parts and accessories*, page 79).

Due to the large number of versions and accessory parts, not all trailer versions are described or illustrated.

Familiarise yourself with the version, options and accessories of your trailer to identify the corresponding variants in these operating instructions that apply to your trailer.

1.4 Third-party documentation

If your trailer is fitted with accessories, you will receive the corresponding operating instructions from the third-party manufacturers in addition to these operating instructions.

Please heed the information regarding safe operation, maintenance and care of the accessories in the corresponding operating instructions.

1.5 Registration

The legal requirements for the registration of trailers vary from country to country. Please find out how and where you can register your trailer.

1.5.1 Speed limit of 100

The maximum permissible speed for towing the trailer is 80 kph. If certain requirements are met, the speed limit can be raised to 100 kph by the approval authority.



NOTE

You will find detailed information on the requirements on our website:
www.boeckmann.com



1.5.2 General inspection

The regulations for general inspections vary from country to country. Please find out:

- When a general inspection is required
- Where a general inspection can be carried out for your trailer

1.6 Driving licence

In some countries, a specific driving licence may be required to tow trailers. Please enquire about the legal regulations applying in the respective country.

2 Safety

2.1 Intended use

The trailer is designed to transport goods in the range of the corresponding gross weight rating (See section 3 *Technical Data*, page 17), and is intended to be used in combination with towing vehicles whose rear overhang (distance from the centre of the rear axle to the trailer coupling) is not longer than 160 cm.

If the towing vehicle's rear overhang exceeds the length of 160 cm, a trailer with a reinforced frame or a height-adjustable drawbar must be used.

If you have any questions, contact your dealer.

Any other use is considered to be improper use. Böckmann accepts no liability for damage resulting from improper use.

The following uses are prohibited:

- Transport of people
- Transport of animals
- Transport of dry bulk goods with a vehicle transporter
- Use of the trailer bed as a lifting device
- Driving with the bed tipped.

2.2 Inspection

- The handover inspection must be carried out by the dealer and recorded in the proof of inspection (See section 8.5.3 *Proof of inspection*, page 72).
- The wheel bolts must be checked after the first 50 km using a torque wrench (See section 8.4.4 *Wheel bolts*, page 67).
- All further inspections must be carried out in accordance with the inspection schedule (See section 8.5.2 *Inspection schedule*, page 69).
- Inspections may only be carried out at Böckmann-approved specialist dealers.
For further information, please visit www.boeckmann.com.

2.3 People

- Trailers are not toys. Do not allow children to play unattended near a trailer. Children could be injured when playing with the trailer.
- People working with or driving the trailer must have read and understood these operating instructions.



2.4 Personal protection equipment

- Personal protection equipment is not required for normal operation of the trailer. However, you should make sure that you are wearing suitable clothes for the weather conditions when working on the trailer.
- Wear safety boots when extending and retracting the drive-on ramps and when opening and closing the bed. You could otherwise injure yourself severely.
- Wear gloves to protect your hands when opening and closing flaps, when using winches or if you are working with hydraulic oil.
- Wear protective glasses when changing the hydraulic oil. You will find further information on handling the hydraulic oil on the safety data sheets.

2.5 Trailer

- Never use a defective trailer as it conceals unforeseeable risks.
- The rear lights of the trailer must be visible at all times. If the rear lights are covered by a protruding load, open flaps or dirt, please mount a clearly visible rear lighting unit to mark the end of the trailer.
- Ensure that the safety of traffic is not impaired during loading and unloading. Use additional signaling equipment like signs and barriers to guarantee safety.

2.6 Load

- Do not exceed the admissible total weight (See section 3 *Technical Data*, page 17).
- Do not exceed the admissible edge load capacity of the drive-on ramps. You will find information on the admissible edge load capacity on the drive-on ramps.
- The trailer must be loaded carefully and correctly. Incorrectly loaded trailers can easily start skidding (See section 6 *Loading*, page 53).

2.7 Driving

- Before starting any journey, use the “Pre-drive checklist” (See section 7.2 *Pre-drive checklist*, page 61) to check whether your trailer is ready to drive.
- Familiarise yourself with the driving and braking characteristics (See section 7.3 *Driving tips*, page 62) of the trailer in difficult road and weather conditions, for example, storms, side winds, snow, inclines and rough roads.
- Your driving behaviour and speed must always be adapted to the given road and weather conditions.
- At all times during the journey, you must be able to see the road behind you through the two exterior mirrors.

2.8 Tipping operation

- During the tipping operation, you must generally stay close to the emergency stop button so you can press it immediately in case of an emergency.

2.9 Repairs

- Repairs may only be carried out at Böckmann-approved specialist dealers.
- When repairs are carried out, only genuine Böckmann spare parts can guarantee the safety of the trailer.
- Trailer modifications and extensions are subject to the approval of Böckmann.

2.10 Environmental conditions

- Protect the trailer and accessories from adverse weather conditions such as rain, snow and hail.
- Snow must be cleared from the trailer.
- Ensure adequate lighting when working on the trailer at dusk or in the dark.

2.11 Emergency stop button

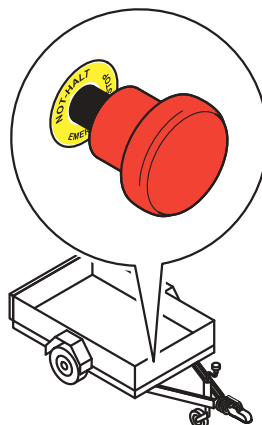


Fig. 1: Emergency stop button

- The emergency stop button enables you to disconnect the trailer from the power supply in dangerous situations.

2.12 Labels

The following stickers are affixed to the trailer:

2.12.1 Read operating instructions



Fig. 2: Read operating instructions

This indicates that you should read the operating instructions before using the trailer.

2.12.2 Jacking points

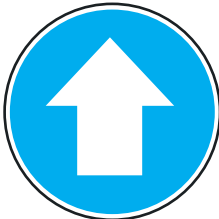


Fig. 3: Jacking points

Indicates the points on the trailer where a jack may be fitted.

Only fit the jack at the marked points. Otherwise the trailer can collapse.

2.12.3 Hand injuries



Fig. 4: Hand injuries

This indicates that hand injuries with permanent damage from crushing can occur when you are handling trailers.

2.12.4 Risk of collapsing



Fig. 5: Standing or sitting on the trailer while driving is forbidden

This indicates that standing/sitting on the trailer while travelling is prohibited.

2.12.5 Raised bed

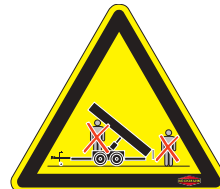


Fig. 6: Standing under or behind a raised bed is prohibited.

This indicates that standing under a raised bed or within range of a sliding load is prohibited.

2.12.6 Spring-loaded locking device

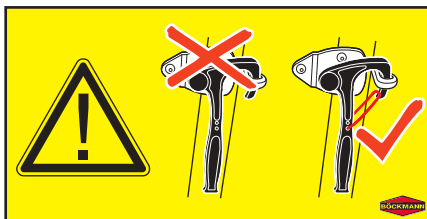


Fig. 7: Spring-loaded locking device

This indicates that you may use only latches with perfectly functioning spring clips.

If the spring clip is missing from a latch, you must immediately replace the spring clip.

2.12.7 Total height of tipped trailer

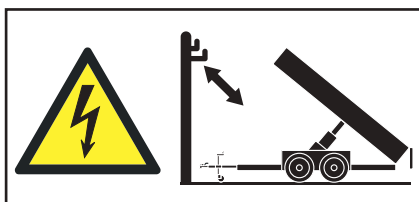


Fig. 8: Risk of electric shock

Indicates that the permitted total height of 4 m can be exceeded during the tipping operation.

An electric shock can result due to contact between parts of the trailer and high-voltage lines.

If you tip the trailer under bridges, in underpasses or inside buildings, the permitted total height may also be exceeded.

2.12.8 Safety support for the raised bed

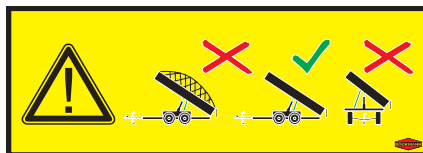


Fig. 9: Using the safety support

Indicates the situations in which the trailer's own safety support may be used for the raised bed.

Use the trailer's own safety support only when the bed is unladen and tilted back-wards.

2.12.9 Edge load capacity

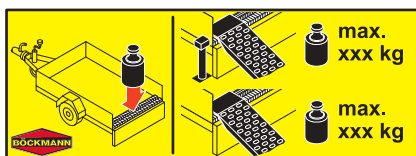


Fig. 10: Edge load capacity

This indicates the maximum permissible load on the loading edge with and without a rear support leg.

2.12.10 Lashing points on the trailer



Fig. 11: Lashing points on the trailer

This indicates the lashing capacity of each lashing point on the trailer.

2.12.11 Releasing and tipping the bed

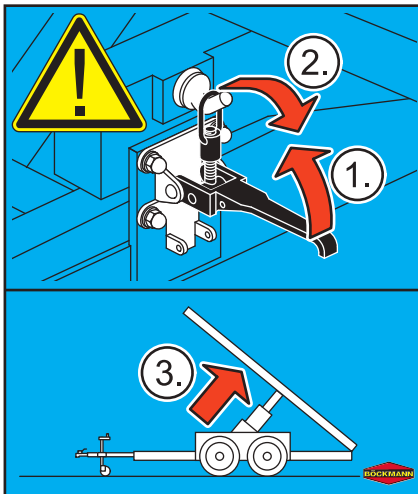


Fig. 12: Operating tipping mechanism

This label shows the steps needed to operate a tipping bed properly:

1. Lift the hand lever on the eccentric fastener.
2. Take the latch loop off the eccentric fastener.
3. Tip the bed.

2.12.12 Connecting an external hydraulic system

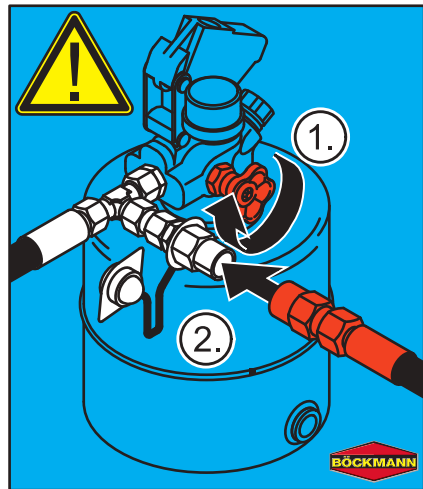


Fig. 13: External hydraulic system

This label on the tipper shows the steps needed to connect an external hydraulic control system to a hydraulic pump:

The bed must be fully lowered.

1. Turn the hand wheel clockwise all the way.
2. Connect a hydraulic hose to the hauler connection on the hydraulic pump to connect the hydraulic pump to an external hydraulic control system.

2.13 Disposal

The trailer owner is obliged to dispose of the trailer and all associated components in accordance with local disposal regulations. This concerns in particular:

- Electrical waste
- Batteries
- Hydraulic oil
- Old tyres

Electrical waste



Devices marked with this symbol are subject to the European Directive 2012/19/EU. Old electronic and electric devices must be disposed of separately from normal house waste.

Batteries



Batteries may contain toxic heavy metals and must be treated as hazardous waste. Dispose of old batteries at the appropriate collection point.



3 Technical Data

You will find the technical data for your trailer in the following places:

- In the vehicle documents for your trailer
- On both type plates on the trailer

3.1 Type plate

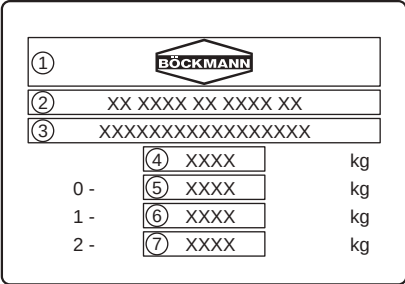


Fig. 1: Type plate

- 1 Manufacturer
- 2 Type approval number
- 3 17-digit trailer identification number
- 4 Admissible total weight
- 5 Maximum support load
- 6 Admissible total weight for axle 1
- 7 Admissible total weight for axle 2

3.2 Type plate with CE marking

①		
②		Xxxxx XXXXXXXXXXXXXXXX XXX XXXXXXXX XX XXXXXX XXXX
③		XXXXXXXX
④		XXXX
⑤		XXXX XXXXXXXXXXXXXXXX
⑥		XXXX
⑦		XXXX XXXXXXXXXXXXXXXX
⑧		XXX xxx

Fig. 2: Type plate with CE marking

- 1 CE marking
- 2 Manufacturer
- 3 Design
- 4 Type/designation
- 5 Machine no.
- 6 Year of construction:
- 7 Serial number
- 8 Operating pressure

4 Features

4.1 Electrical connections

The following connectors are used:

- 7-pin connector
- 13-pin connector



NOTE

Please use an adapter if the socket on the towing vehicle is not compatible with the trailer plug.

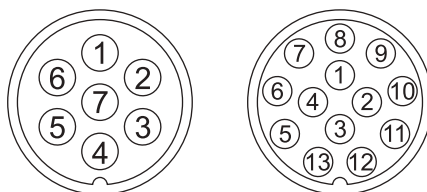


Fig. 1: Connector types

Contact no.	Function	Connected consumers	Wire colour
1	Left-hand direction indicator (turn signal)	1.5 mm ²	yellow
2	Rear fog light	1.5 mm ²	blue
3 ^{a)}	Earth for contact nos. 1 to 8	2.5 mm ²	white
4	Right-hand direction indicator (turn signal)	1.5 mm ²	green
5	Right-hand rear light, clearance light, position light and number plate light ^{b)}	1.5 mm ²	brown
6	Brake lights	1.5 mm ²	red
7	Left-hand rear light, clearance light, position light and number plate light ^{b)}	1.5 mm ²	black
8	Reversing light	1.5 mm ²	grey ^{c)}
9	Power supply (permanent positive)	2.5 mm ²	brown/blue ^{c)}
10	The power supply is controlled via the ignition switch.	2.5 mm ²	brown/red ^{c)}
11 ^{a)}	Earth for circuit from contact no. 10	2.5 mm ²	white/red ^{c)}



Contact no.	Function	Connected consumers	Wire colour
12	Reserved for future applications	---	Not used
13 ^{a)}	Earth for circuit from contact no. 9	2.5 mm ²	black/white ^{c)}

- a) The three earth wires must not be connected to any functional electrical conductor on the trailer.
b) The number plate light must be connected in such a way that none of its bulbs are connected to contact nos. 5 and 7.
c) The colour assignments vary from manufacturer to manufacturer and may not be the same. Differences may occur.

4.2 Towing devices

The following towing devices can be used:

- A-frame drawbar (A)
- Straight drawbar (B)
- Height-adjustable drawbar (C)

A A-frame drawbar

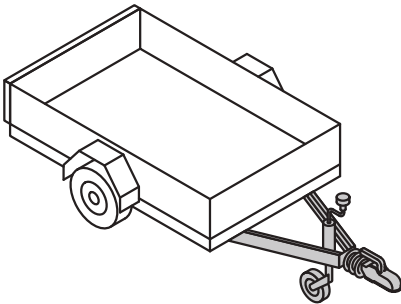


Fig. 2: A-frame drawbar

B Straight drawbar

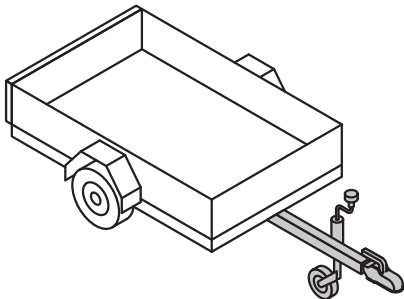


Fig. 3: Straight drawbar

C Height-adjustable drawbar

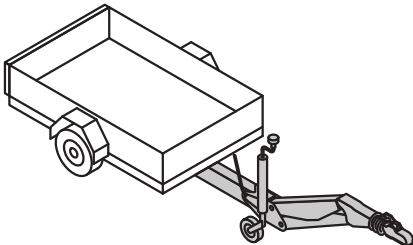


Fig. 4: Height-adjustable drawbar

i NOTE
See additional operating instructions.

4.3 Couplings

The following couplings are used:

- Standard coupling version (A)
- Anti-skid coupling (B) [accessory]

A Standard coupling version

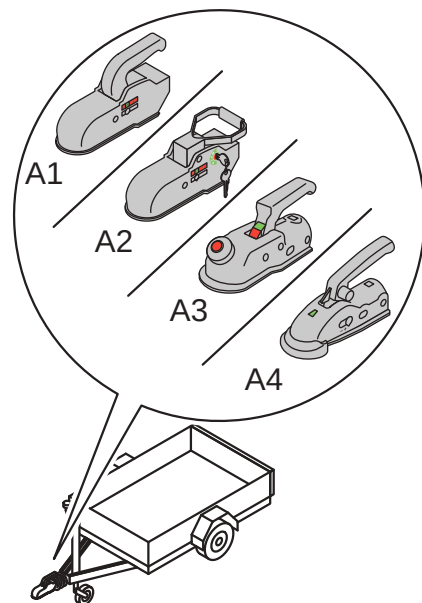


Fig. 5: Standard coupling versions A1, A2 (with lock), A3 and A4

4.3.1 Coupling A1/A2

Coupling state

The **x** range indicates that the coupling is completely open.

The **+** range indicates that the coupling is seated correctly on the ball head.

The **–** range indicates that the coupling is not properly closed. The ball has not engaged in the coupling.

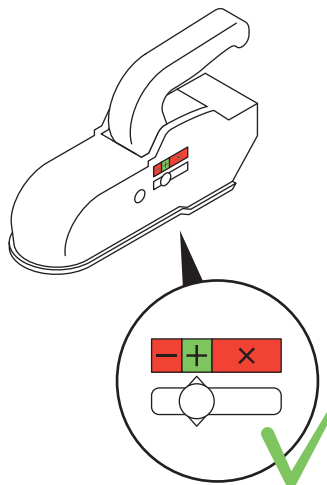


Fig. 6: Safety and wear indicator for coupling A1

In coupled state, the indicator must lie within the **+** range.

Do not drive with the trailer if the safety indicator is within the **x** or **–** range.

Wear indicator

The **–** range indicates that the coupling is not properly closed. The coupling or the ball is worn.

In coupled state, the indicator must lie within the **+** range.

Do not drive with the trailer if wear indicator is within the **–** range.

4.3.2 Coupling A3

Coupling state

The **green** cylinder indicates that the coupling is seated correctly on the ball.

The **red** cylinder indicates that the coupling is completely open or is not properly closed.

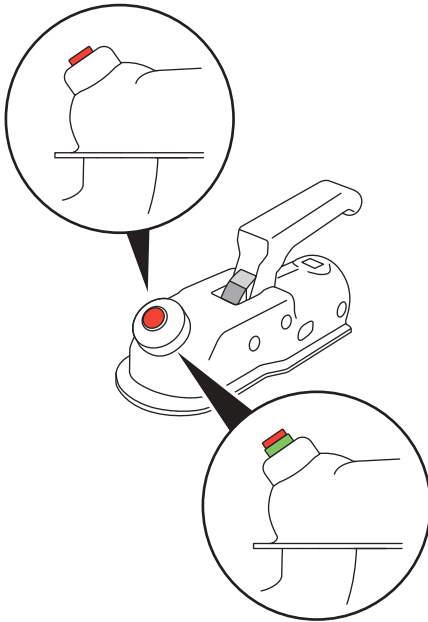


Fig. 7: Safety indicator for coupling A3

When coupled, the **green** cylinder on the safety indicator must be visible.

If the safety indicator only displays the **red** cylinder, do not drive with the trailer.

Wear indicator

The **green** range on the lever indicates that the wear on the coupling and on the ball on the towing vehicle is within the permissible range.

The **red** range on the lever indicates that the coupling or the ball on the towing vehicle is worn and needs to be renewed.

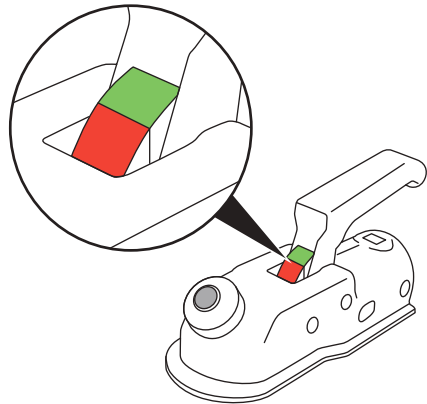


Fig. 8: Wear indicator for coupling A3

In coupled state, the indicator must lie within the **green** range.

Do not drive with the trailer if the wear indicator only displays the **red** range.

4.3.3 Coupling A4

Coupling state

The protruding **green** pin indicates that the coupling is seated correctly on the ball.

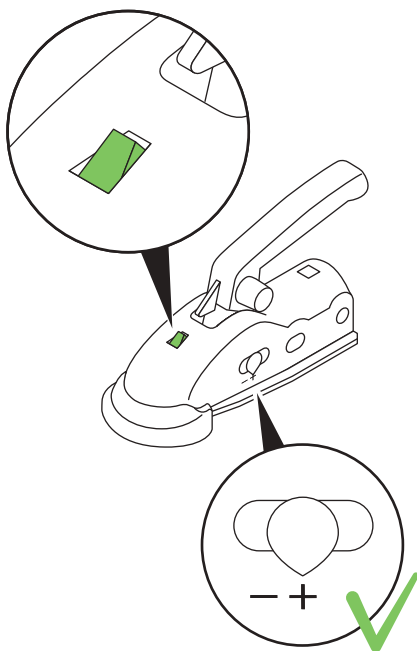


Fig. 9: Safety and wear indicator for coupling A4

When coupled, the **green** pin on the safety indicator must be visible.

Do not drive with the trailer if the pin on the safety indicator is not protruding.

Wear indicator

The **+** range indicates that the wear on the coupling and on the ball on the towing vehicle is within the permissible range.

The **-** range indicates that the coupling or the ball on the towing vehicle is worn.

B Anti-skid coupling

NOTE

See additional operating instructions.

Opening the coupling

1. Only for locking coupling: insert key and turn until green semicircle is next to "OPEN".

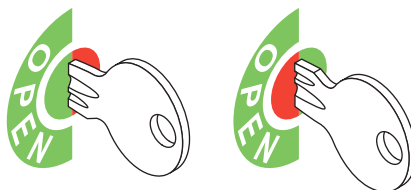


Fig. 10: Opened and closed coupling

2. Press and hold down the release button on the safety catch.
3. Pull the handle upward.



Closing the coupling

1. Push the handle down.
2. Only for coupling with lock: insert key and turn until red semicircle is next to "OPEN".

4.4 Breakaway cable for overrun brake

You have the following two options for securing the breakaway cable:

- Secure it to the eye or bore hole (A)
- Secure it to the trailer coupling (B)



NOTE

Breakaway cables are only installed on braked trailers.



DANGER

Risk of accidents

Triggering unintentional emergency braking

- The breakaway cable needs to have enough slack so that unintentional emergency braking does not occur in tight corners.
-



NOTE

Each country has its own regulations for securing the breakaway cable. Before going on trips abroad, please find out how the breakaway cable should be secured. Automobile clubs and experts will be able to help.

Böckmann recommends securing the breakaway cable to the trailer coupling or the towing vehicle body by means of an eye or an existing bore hole. In some countries, this method of securing the breakaway cable is required by law when you drive with a trailer.

If the towing vehicle does not have an eye or a bore hole, you can fit the breakaway cable as a loop over the trailer coupling for journeys in Germany.



NOTE

Secondary couplings are required in some countries. Before going on trips abroad, please find out whether you require a secondary coupling for your trailer. Automobile clubs and experts will be able to help.

A Securing the breakaway cable to an eye or bore hole

1. Thread the breakaway cable through an eye or a bore hole on the trailer coupling or the towing vehicle.
2. Lay the breakaway cable over the trailer coupling.
3. Attach the spring hook to the breakaway cable.
4. Pull the loop tight so that the breakaway cable cannot bounce off the trailer coupling while you drive.

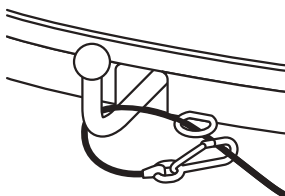


Fig. 11: Securing the breakaway cable to an eye

B Securing the breakaway cable to the trailer coupling

1. Lay the breakaway cable over the trailer coupling.
2. Attach the spring hook to the breakaway cable.
3. Pull the loop tight so that the breakaway cable cannot bounce off the trailer coupling while you drive.

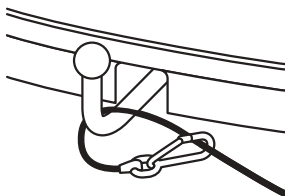


Fig. 12: Securing the breakaway cable to the trailer coupling

4.5 Jockey wheel

NOTE

The trailer must be equipped with a jockey wheel for nose weights of 50 kg and higher.

A jockey wheel can be retrofitted.

NOTICE

Incorrectly loaded jockey wheel

The jockey wheel is only intended to provide support. Do not manoeuvre a load-eated trailer if the jockey wheel is lowered.

The following jockey wheels can be used:

- Basic version of jockey wheel (A)
- Automatic jockey wheel basic version (B)
- Automatic jockey wheel with split pin (C)

A Basic version of jockey wheel

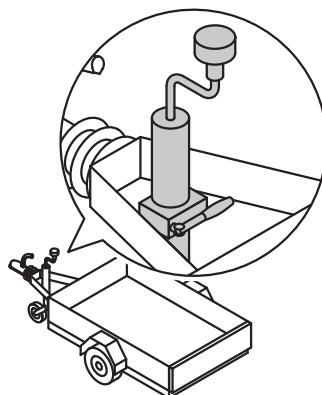


Fig. 13: Basic version of jockey wheel

Crank up the jockey wheel

1. Loosen the tommy screw.
2. Raise the jockey wheel using the hand crank.
3. Fold the wheel in.
4. Push the jockey wheel up as far as possible and tighten the tommy screw.

Crank down the jockey wheel

1. Loosen the tommy screw.
2. Lower the jockey wheel using the hand crank.
The wheel folds out automatically.
3. Tighten the tommy screw.

B Automatic jockey wheel basic version

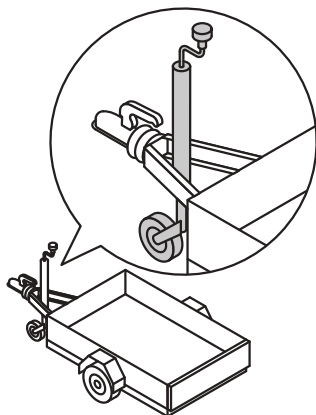


Fig. 14: Automatic jockey wheel

Crank up the jockey wheel

1. Raise the jockey wheel slightly using the hand crank.
Use your foot to hold the wheel in position between the drawbar beams so that it does not turn with the crank.
2. Raise the jockey wheel as far as possible until the wheel automatically folds in. Make sure that the wheel moves freely between the drawbar and brake cable.

Crank down the jockey wheel

1. Lower the jockey wheel slightly using the hand crank.
The wheel folds down automatically.
Use your foot to hold the wheel in position between the drawbar beams so that it does not turn with the crank.
2. Continue to lower the wheel until it stands firmly on the ground.

C Automatic jockey wheel with split pin

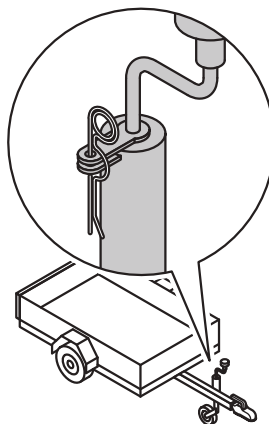


Fig. 15: Automatic jockey wheel with split pin

NOTE

This jockey wheel is built exactly like version B, but is additionally secured with a split pin.

4.6 Parking brake and brake wedges

NOTE

Parking brakes can only be found on braked trailers.

The following parking brakes can be used:

- Parking brake with spring energy accumulator (A)
- Parking brake with button and toothed segment (B)

CAUTION

Sticking and frozen brake pads

Risk of injury to people due to delayed braking action.

- Do not apply the parking brake in frosty conditions or when the trailer is not used for long periods.

Using brake wedges

1. Park the trailer in the required position and apply the parking brake.
2. Secure the trailer using brake wedges.

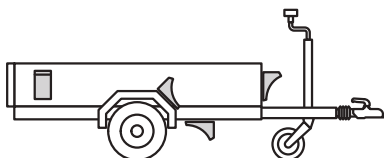


Fig. 16: Positions of the brake wedges

3. Release the parking brake again.

A Parking brake with spring energy accumulator

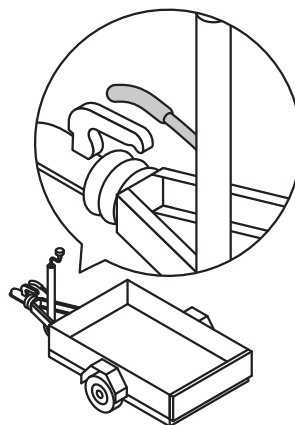


Fig. 17: Parking brake with spring energy accumulator

WARNING

Delayed braking action with the spring energy accumulator

Pinching of body parts, material damage
When you apply the parking brake, the trailer is secured against rolling. Once you have applied the parking brake, you will still be able to push the trailer backwards approx. 25 cm. Only then does the full braking effect come into play. The forwards braking effect is immediately effective.

- Ensure that the full braking effect is applied.

Applying the parking brake

- Pull the hand lever up until the braking effect is applied.

Releasing the parking brake

- Push the hand lever down.

B Parking brake with button and toothed segment

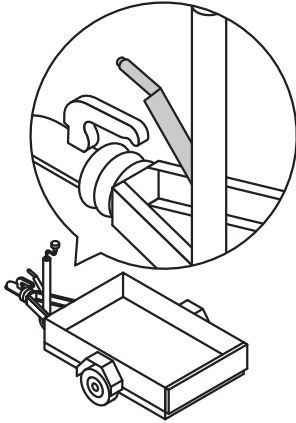


Fig. 18: Parking brake with button and toothed segment

Applying the parking brake

- Pull the hand lever up until the braking effect is applied.

Releasing the parking brake

- Pull the hand lever up a bit further while simultaneously pressing the button to enable the hand lever to be lowered towards the front.

4.7 Rear prop stands

The following rear prop stands can be used:

- Basic version of adjustable support leg (A)
- Reinforced version of adjustable support leg (B)
- Fold-out support leg (LINNEPE support leg) (C)

- Telescopic crank-down support leg with retaining pin (D)
- Telescopic crank-down support leg with locking knob (E)

A Basic version of adjustable support leg

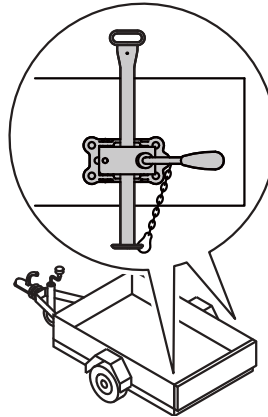


Fig. 19: Basic version of adjustable support leg

Extending the adjustable support leg

1. Unhook the safety chain.
2. Loosen the tommy screw and pull the support leg down until it is firmly touching the ground.
3. Tighten the tommy screw.

Retracting the adjustable support leg

1. Loosen the tommy screw and push the support leg up until it is fully retracted.
2. Tighten the tommy screw.
3. Secure the safety chain.

B Reinforced version of adjustable support leg

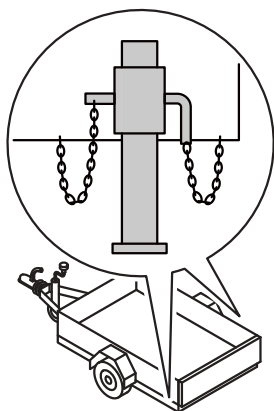


Fig. 20: Reinforced version of adjustable support leg

Extending the adjustable support leg

1. Unhook the safety chain.
2. Pull out the bolt and slide the support leg down until it is firmly touching the ground.
3. Insert the bolt into the corresponding bolt hole and secure with the safety chain.

Retracting the adjustable support leg

1. Unhook the safety chain.
2. Pull out the bolt and slide the support leg up until it is completely retracted.
3. Insert the bolt into the corresponding bolt hole and secure with the safety chain.

C Fold-out support leg

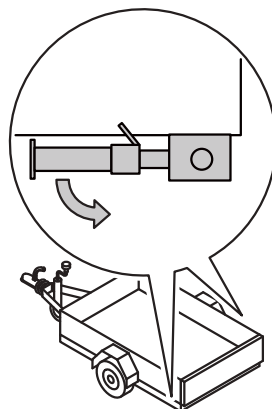


Fig. 21: Fold-out support leg (LINNEPE support leg)

Folding out support leg

1. Press and hold the lever on the support leg.
2. Swing the support leg down and then slide out until it is firmly touching the ground.

Folding in support leg

1. Press and hold the lever on the support leg.
2. Slide the support leg up until it contacts the stop and then swing up.

D Telescopic crank-down support leg with retaining pin

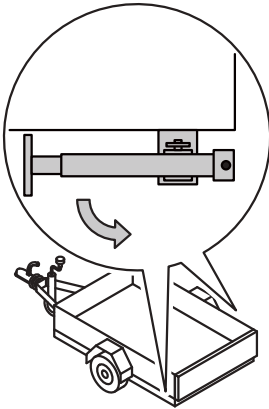


Fig. 22: Telescopic crank-down support leg with retaining pin



NOTE

Only use the telescopic crank-down support leg for static support.

The telescopic crank-down support legs are not suitable for lifting and lowering loads (no dynamic loading).

Folding out the telescopic crank-down support leg

1. Pull out the retaining pin, swing the support leg down and secure with the retaining pin.
2. Attach the hand crank to the support leg and crank until it is firmly touching the ground.
3. Detach the hand crank and store safely.

Folding in the telescopic crank-down support leg

1. Attach the hand crank to the support leg and crank until it is completely raised.
2. Swing the support leg up and secure with the retaining pin.
3. Detach the hand crank and store safely.

E Telescopic crank-down support leg with locking knob

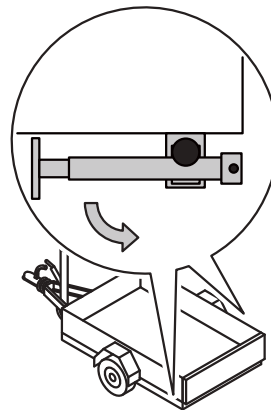


Fig. 23: Telescopic crank-down support leg with locking knob



NOTE

Only use the telescopic crank-down support leg for static support.

The telescopic crank-down support legs are not suitable for lifting and lowering loads (no dynamic loading).

Folding out the telescopic crank-down support leg

1. Pull the locking knob, swing the support leg down and let go of the locking knob.
2. Attach the hand crank to the support leg and crank until it is firmly touching the ground.
3. Detach the hand crank and store safely.

Folding in the telescopic crank-down support leg

1. Attach the hand crank to the support leg and crank until it is completely raised.
2. Swing the support leg up and secure with the locking knob.
3. Detach the hand crank and store safely.

4.8 Load-securing components

The following components are used to secure loads:

- Components for lashing light loads
- Components for lashing heavy loads
- Components for preventing loads from slipping

4.8.1 Components for lashing light loads

The following components are available for lashing light loads up to 150 kg (daN):

- Side wall lashing rail (A)
- Ladder rack (B)

A Side lashing rails

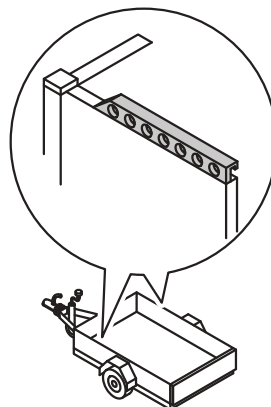


Fig. 24: Side lashing rails

The side wall lashing rail is especially suitable for lashing at specific points.

B Ladder rack

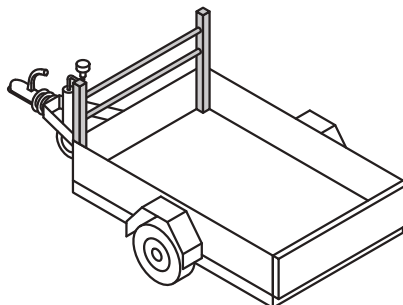


Fig. 25: Ladder rack

The ladder rack is especially suitable for securing tall loads, for example, ladders or similar items that protrude over the trailer edge.

4.8.2 Components for lashing heavy loads

The following components are available for securely lashing loads up to a weight of 400 kg (daN):

- Fixed lashing shackles (A)
- Recessed hinged rings (B)
- Fixed rings (vehicle transporter) (C)
- Lashing points integrated into or mounted on the side wall (D).
- Lashing points integrated into the outer frame (E)
- Rail integrated into the outer frame (F)

A Fixed lashing shackles

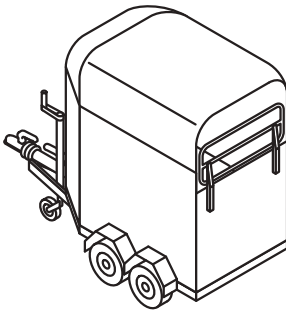


Fig. 26: Fixed lashing shackles

The fixed lashing shackles are positioned on the sides of the bed.

B Recessed hinged rings

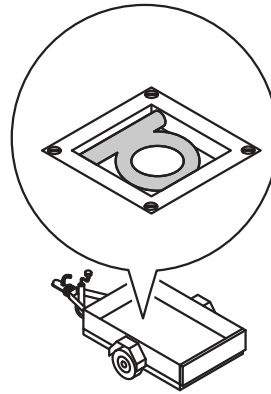


Fig. 27: Lashing shackles

The recessed hinged rings are positioned along the edges of the bed.

C Eye nut

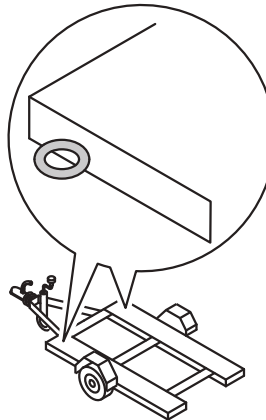


Fig. 28: Eye nut

These fixed rings are only fitted to vehicle transporters.

D Lashing points integrated into or mounted on the side wall

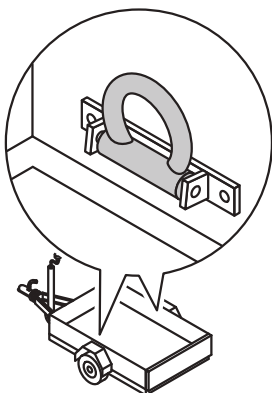


Fig. 29: Example: lashing eyes

Lashing facilities are mounted on the in-sides of the side walls or integrated into the side walls.

E Lashing points integrated into the outer frame

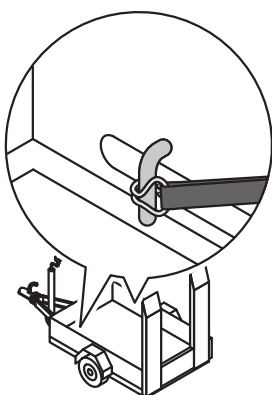


Fig. 30: Lashing points on outer frame

Lashing options are integrated into the outer frame.

F Rail integrated into the outer frame

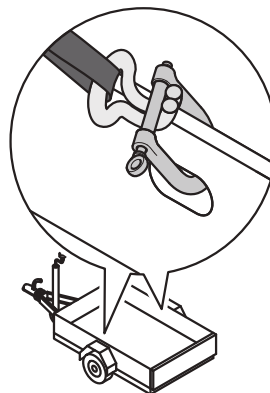


Fig. 31: Rail integrated into outer frame

This lashing point may only be used in conjunction with a shackle that has a load capacity of at least 800 daN.

4.8.3 Components for preventing loads from slipping

The following components are used to secure the load against sliding:

- Anchor track with load bars (A)
- Safety catch (vehicle transporter) (B)

A Anchor track with load restraint bars

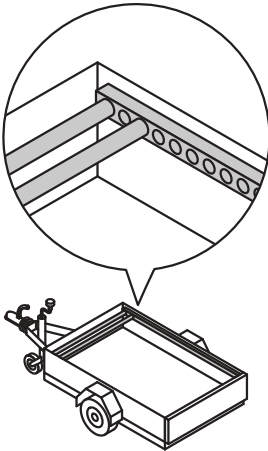


Fig. 32: Anchor track with load restraint bars

Secure the load from slipping by wedging it between two load restraint bars.

B Safety catches

The safety catch is an additional load-securing component that can only be used for vehicle transporters.

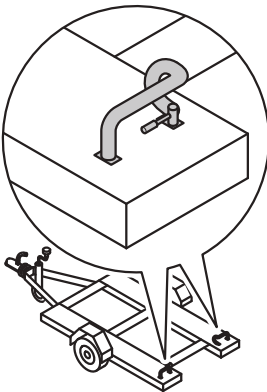


Fig. 33: Safety catches

Installing the safety catch

1. Insert the rigid end of the safety catch into a hole on the wheel stand rail.
2. Insert the end with the lever into the parallel hole.
3. Rotate the lever horizontally to secure the safety catch in place.

Removing the safety catch

1. Rotate the lever and hold; pull the end of the safety catch out of the hole on the wheel stand rail.
2. Pull the rigid end out of the hole.

4.9 Bodies

The following add-on body parts can be used:

- Side wall extension (A)
- Box extension (B)
- Canvas cover with frame (C)
- Mesh extension (D).

A Side wall extension

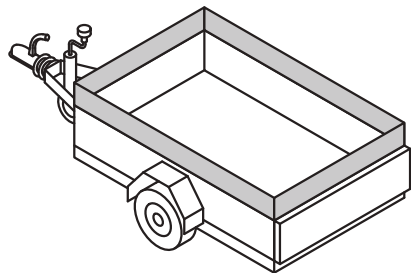


Fig. 34: Side wall extension

B Box extension

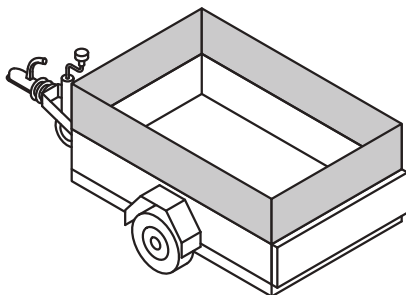


Fig. 35: Box extension

C Canvas cover with frames

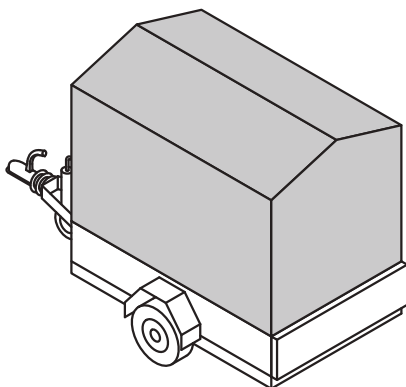


Fig. 36: Canvas cover with frames

D Mesh extension

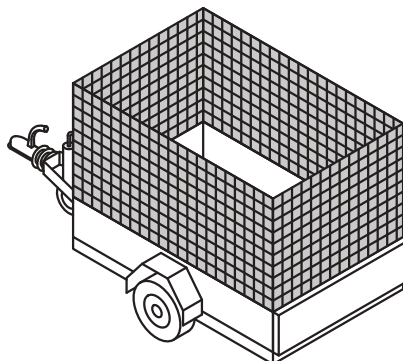


Fig. 37: Mesh extension

The mesh extension is especially suitable for securing goods that can be blown away easily.

NOTE

See additional operating instructions.

4.10 Drive-on aids

The following drive-on aids can be used:

- Drive-on ramps
- Loading ramps

4.10.1 Drive-on ramps



NOTE

Use the drive-on ramps solely to load vehicles or construction machinery from the ground onto the bed.

The following drive-on ramps can be used:

- Stowable drive-on ramps (A)
- Slide-in drive-on ramps (B)
- Drive-on ramps secured to side wall (C)
- Drop-down drive-on ramps (D)

A Stowable drive-on ramps

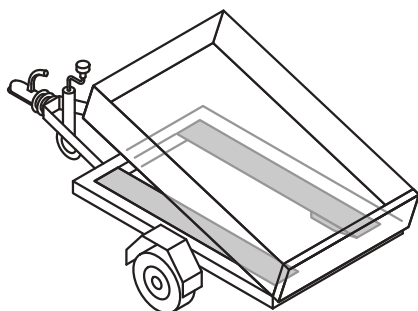


Fig. 38: Stowable drive-on ramps

⚠ WARNING

Risk of crushing injury when removing and inserting

- Only remove the drive-on ramps from the front area and never enter the space under the raised bed.



NOTE

The drive-on ramps are set or secured in the lower bridge so that they have to be lifted slightly at the front when removed.

The drive-on ramps need to be stowed away and secured when a machine is transported.

Attaching the drive-on rails

1. Tip the bed to the rear.
2. Set up the safety support for additional securing of the upper bridge. While doing so, ensure that the safety support is in perfect condition.
3. Pull the drive-on ramps towards the front and remove them.
4. Fold in the safety support.
5. Lower the bed.
6. Open the tailgate.
7. Hook the drive-on ramps with the securing rail into the anti-slip fitting on the bed.

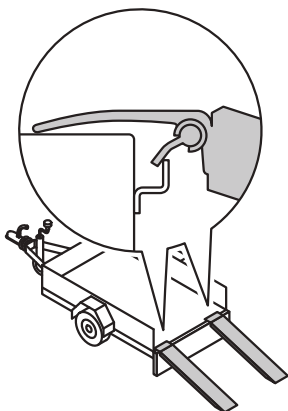


Fig. 39: Attaching the securing rail variant A

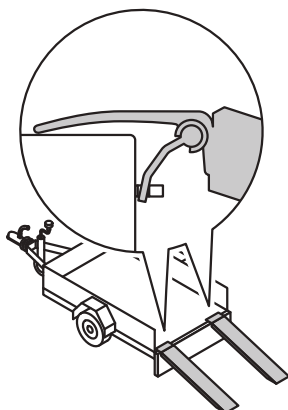


Fig. 40: Attaching the securing rail variant B

Detaching the drive-on ramps

1. Detach the drive-on ramps and put them down briefly.
2. Close the tailgate.
3. Tip the bed to the rear.

4. Set up the safety support for additional securing of the upper bridge. While doing so, ensure that the safety support is in perfect condition.
5. Insert the drive-on ramps from the front or side.
6. Fold in the safety support.
7. Lower the bed.

B Slide-in drive-on ramps

Example of tipper

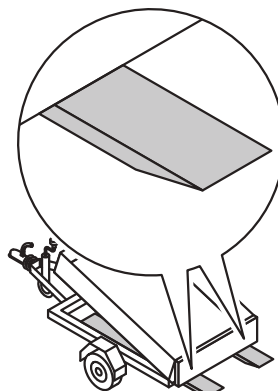


Fig. 41: Slide-in drive-on rails (example: tipper)

Attaching the drive-on rails

1. If present, unlock the ramps from the storage position and pull out the drive-on ramps.
2. Open the tailgate.
3. Hook the drive-on ramps with the securing rail into the anti-slip fitting on the bed.

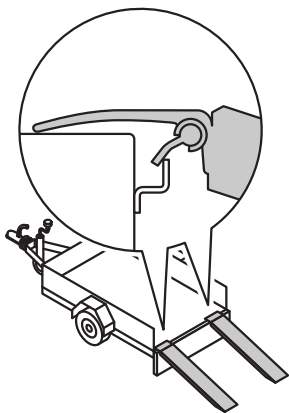


Fig. 42: Attaching the securing rail variant A

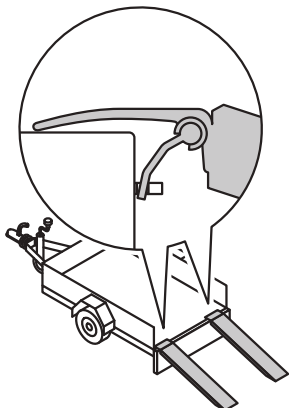


Fig. 43: Attaching the securing rail variant B

Detaching the drive-on ramps

1. Detach the drive-on ramps and put them down briefly.
2. Close the tailgate.

3. Stow away the drive-on ramps in the storage position.
4. Lock the ramps in the storage position.

Example of vehicle transporter

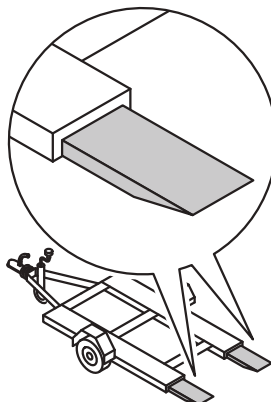


Fig. 44: Slide-in drive-on rails (example: vehicle transporter)

Attaching the drive-on rails

1. Release the side clamps securing the drive-on ramps or unlock the ramps from the storage position and pull them out.
2. Pull the drive-on ramps out of the storage position until the angled ends are completely on the ground.

Removing the drive-on ramps

1. Push the drive-on ramps into the storage position.
2. Fasten the side clamps or lock the ramps in the storage position.

C Drive-on ramp secured to side wall

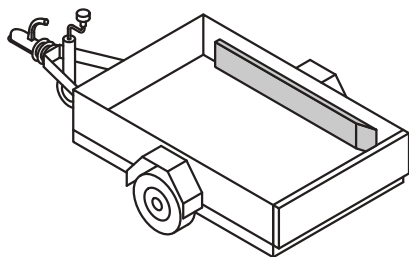


Fig. 45: Drive-on ramp fastened to side wall

Setting up drive-on ramps

1. Open the tailgate.
2. Take the drive-on ramps out of the brackets on the side walls.
3. Hook the drive-on ramps with the securing rail into the anti-slip fitting on the bed.



NOTE

The motorcycle drive-on ramp is also secured to the side wall.

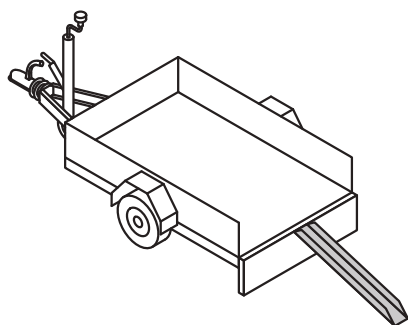


Fig. 46: Motorcycle loading rail

Detaching the drive-on ramps

1. Remove the drive-on ramps and store in the brackets on the side walls.
2. Close the tailgate.

D Drop-down drive-on ramps

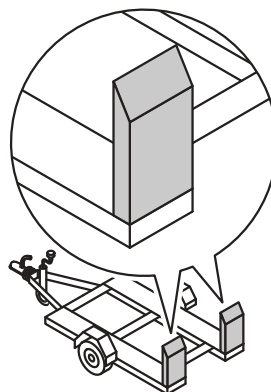


Fig. 47: Drop-down drive-on ramps (example of machinery transporter)

Folding down the drive-on rails

1. Tip the bed.
2. Release the clamps securing the drive-on rails one at a time and lower each drive-on rail to the ground or support surface individually.
3. Make sure the drive-on rails are firmly on the ground or support surface.

Folding up the drive-on rails

- Fold up the drive-on rails one at a time and secure with the clamps.

4.10.2 Loading ramps

The following loading ramps can be used:

- Basic version of loading ramp (A)
- Two-section loading ramp (B)

A Basic version of loading ramp

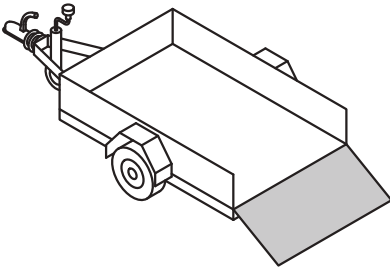


Fig. 48: Basic version of loading ramp

B Two-section loading ramp

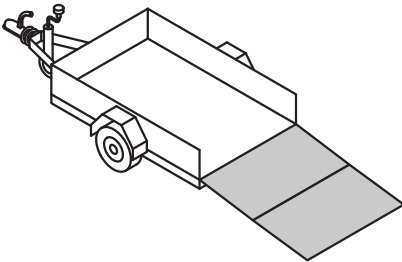


Fig. 49: Two-section loading ramp

The two ramp sections are connected to each other with hinges.

Folding down the loading ramp

1. Release the side clamps securing the loading ramp.

2. Swing down the loading ramp, fold out the second half and slowly lower to the ground or support surface.
3. Make sure the loading ramp is firmly on the ground or support surface.

Folding up the loading ramp

1. Fold in the second half and then fold up the whole loading ramp.
2. Fasten the side clamps to secure the loading ramp.

4.11 Swinging flap

⚠ WARNING

Uncontrollably falling load

- Only open the swinging flap on tipper trailers if the upper bridge is in non-tipped state.

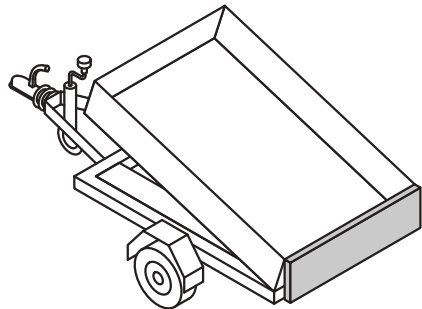


Fig. 50: Swinging flap on the tipper

Some tippers have swinging flaps that can be opened at the top and at the bottom.

- Open the swinging flap **at the bottom** to unload dry bulk cargo.
- Always open the swinging flap at the **top** if the vehicle is used in combination with a box extension or a mesh extension.

The swinging flap also needs to be opened **at the top** to load machines. Always make sure that the swinging flap can move freely enough. In particular, note how far the suspension will be compressed when the trailer is loaded. If the spacing from the ground is too small, the swinging flap will have to be detached for tipping and to load machines.

4.12 Loading aids



NOTE

A winch can be used as a loading aid for loading vehicles and machinery.

⚠ WARNING

Risk of injury to hands

- Always wear gloves when using winches.

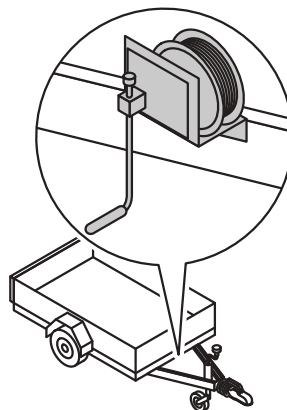


Fig. 51: Winch

4.13 Hydraulic pumps for tippers

The following hydraulic pumps are used:

- Manual hydraulic hand pump
 - Basic version (A)
 - With hauler connection (B) [accessory]
- Electrohydraulic pump incl. emergency hand pump
 - Basic version (C)
 - With permanently installed charger (D) [accessory]
 - With radio remote control (E) [accessory]
 - With permanently installed charger and remote control (F) [accessory]
 - With hauler connection (G) [accessory]

A Basic version of manual hydraulic hand pump

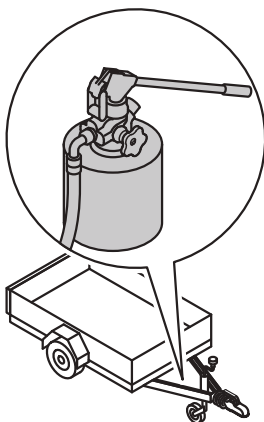


Fig. 52: Basic version of manual hydraulic hand pump

B Manual hydraulic hand pump with hauler connection [accessory]

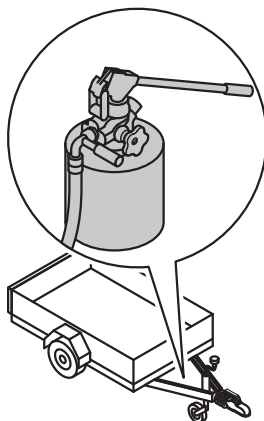


Fig. 53: Manual hydraulic hand pump with hauler connection [accessory]

C Basic version of electrohydraulic pump incl. emergency hand pump

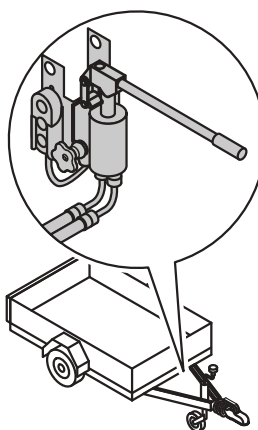


Fig. 54: Basic version of electrohydraulic pump incl. emergency hand pump

D Electrohydraulic pump incl. emergency hand pump with permanently installed charger [accessory]



NOTE

See additional operating instructions.

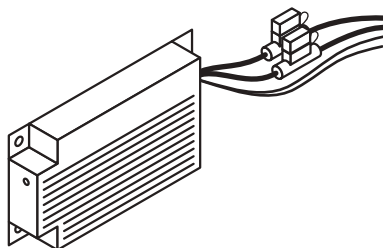


Fig. 55: Permanently installed charger

This device is used to charge the rechargeable battery for the electrohydraulic

lic pump. Power is supplied via the towing vehicle.

The permanently installed charger is located in the same housing as the electrohydraulic pump.

A 13-pin socket on the towing vehicle with complete pole assignment is required for operation of the permanently installed charger (See section 4.1 *Electrical connections*, page 18).

The permanently installed charger is switched on and off via the ignition of the towing vehicle. If the power supply of the towing vehicle drops to 11.8 volts, it switches off.

The indicator light on the front face of the permanently installed charger is illuminated while the rechargeable battery is being charged.

If the rechargeable battery voltage falls below 10.5 volts for 5 seconds, an acoustic signal will sound for one minute.

The hydraulic pump can then no longer be activated. The hydraulic pump can only be activated again once the rechargeable battery voltage rises above 12 volts again through charging.



NOTE

Do not press the emergency stop button during charging as the rechargeable battery will otherwise not be charged.

E Electrohydraulic pump incl. emergency hand pump with remote control [accessory]



NOTE

See additional operating instructions.



Fig. 56: Remote control for electrohydraulic pumps

The electrohydraulic pump is equipped with a remote control connected with a cable as standard.

The radio remote control is used for remote operation of the electrohydraulic pump.

⚠ WARNING

Risk of accidents

Caution should be taken with the remote control.

- Never leave the trailer unattended during the whole tipping process despite control with the remote control.

F Electrohydraulic pump incl. emergency hand pump with hauler connection [accessory]

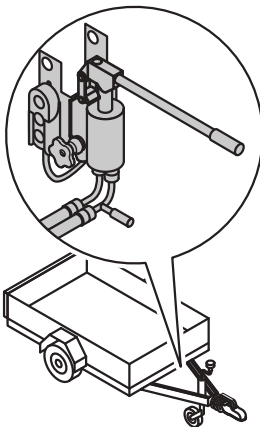


Fig. 57: Electrohydraulic pump incl. emergency hand pump with hauler connection [accessory]

G Hauler connection [accessory]



NOTE

It is possible to tip the trailer only with one hauler connection.

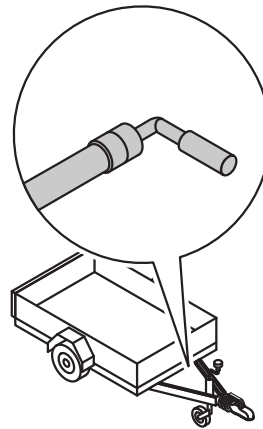


Fig. 58: Hauler connection

This involves connecting the towing vehicle to the trailer hydraulic system using the enclosed connecting hose and controlling the raising and lowering operations via the towing vehicle control unit (See section 4.13.4 *Using the hauler connection*, page 48).

4.13.1 Using the manual hydraulic hand pump

⚠ CAUTION

Cargo that moves

- Make sure that no people are present within range of the moving load.

⚠ CAUTION**Tipper swinging up**

Risk of injury to persons and of material damage

The trailer can topple over if the centre of gravity shifts.

- On the model DK4121, extend the rear prop stands before the tipping process.

NOTICE**External hydraulic system**

Incorrect handling can damage the oil reservoir or cause hydraulic oil to leak from the overflow.

- Lower the pumped up upper bridge only with the pump with which you pumped it up.
- When using an external hydraulic system, ensure that the pressure relief valve for the hand pump is always closed.

Lifting

1. Open the eccentric fastener at the front of the trailer.
2. Open the tailgate or side wall.
3. On three-sided tippers, remove the split pins and the locking pins from the pivoting bearings on the two sides being raised and insert them into the two other pivoting bearings.
4. Close the pressure relief valve.
5. Take the pump lever out of the bracket and insert it into the lever mount.

6. Move the pump lever up and down to raise the lifting cylinder.

When tipping to the rear, pump until the lifting cylinder is fully extended or, when tipping to the side, until the stopping rope is tensioned so that the shut-off valve is actuated.

You must stop pumping as soon as the shut-off valve has been actuated to the side or the maximum cylinder position to the rear has been reached.

7. Take the pump lever out of the lever mount and secure in the bracket.

Lowering

1. Open the pressure relief valve to relieve the pressure.
2. Ensure that the lifting cylinder is completely lowered.
3. Close the pressure relief valve.
4. On three-sided tippers, insert the locking pins together with the split pins into the two rear pivoting bearings (in tipping position to the rear).
5. Close the tailgate or side wall.
6. Close the eccentric fastener at the front of the trailer.

4.13.2 Operating electrohydraulic pump incl. emergency hand pump with cable remote control

⚠ CAUTION

Cargo that moves

- Make sure that no people are present within range of the moving load.

⚠ CAUTION

Tipper swinging up

The trailer can topple over if the centre of gravity shifts.

- On the model DK4121, extend the rear prop stands before the tipping process.

NOTICE

External hydraulic system

Incorrect handling can damage the oil reservoir or cause hydraulic oil to leak from the overflow.

- Lower the pumped up upper bridge only with the pump with which you pumped it up.
- When using an external hydraulic system, ensure that the pressure relief valve for the hand pump is always closed.

NOTE

The electrohydraulic pump must be operated via the cable remote control.

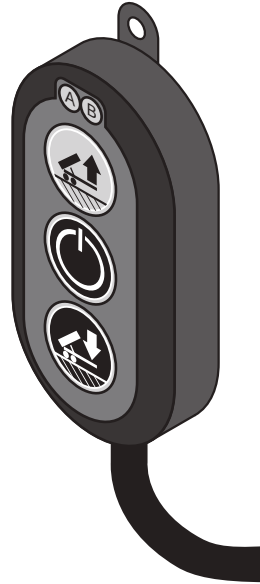


Fig. 59: Cable remote control

The left-hand LED (A) lights up **green** when the cable remote control is switched on and the electrohydraulic pump is ready to pump up.

The left-hand LED (A) lights up **white** when the cable remote control is switched on, but the electrohydraulic pump is not ready to pump up.

The right-hand LED (B) lights up **green** when the rechargeable battery for the electrohydraulic pump is charged up sufficiently.

Lifting

1. Open the eccentric fastener at the front of the trailer.
2. Open the tailgate or side wall.
3. On three-sided tippers, remove the split pins and the locking pins from the pivoting bearings on the two sides being raised and insert them into the two other pivoting bearings.
4. Close the pressure relief valve.
5. Make sure that the emergency stop button is not pressed and the cable remote control connector is plugged in.
6. Take the cable remote control out of the bracket on the trailer and switch it on.
7. Press and hold down the raise button to extend the lifting cylinder. The pumping operation stops automatically when the maximum position is reached.

When tipping to the rear, pump until the lifting cylinder is fully extended or, when tipping to the side, until the stopping rope is tensioned so that the shut-off valve is actuated.

You must stop pumping as soon as the shut-off valve has been actuated to the side or the maximum cylinder position to the rear has been reached.

8. Secure the cable remote control in the bracket on the trailer.

Lowering

1. Make sure that the emergency stop button is not pressed and plug in the cable remote control connector.
2. Take the cable remote control out of the bracket on the trailer and switch it on.
3. Press and hold down the lower button to retract the lifting cylinder.
4. Ensure that the lifting cylinder is completely retracted.
5. Secure the cable remote control in the bracket on the trailer.
6. On three-sided tippers, insert the locking pins together with the split pins into the two rear pivoting bearings (in tipping position to the rear).
7. Close the tailgate or side wall.
8. Close the eccentric fastener at the front of the trailer.
9. Remove the cable remote control completely and stow it away safely to prevent unauthorised operation.

4.13.3 Operating the electrohydraulic pump incl. emergency hand pump with remote control

CAUTION

Cargo that moves

- Make sure that no people are present within range of the moving load.
-

⚠ CAUTION

Tipper swinging up

The trailer can topple over if the centre of gravity shifts.

- On the model DK4121, extend the rear prop stands before the tipping process.

NOTICE

External hydraulic system

Incorrect handling can damage the oil reservoir or cause hydraulic oil to leak from the overflow.

- Lower the pumped up upper bridge only with the pump with which you pumped it up.
- When using an external hydraulic system, ensure that the pressure relief valve for the hand pump is always closed.



NOTE

The electrohydraulic pump can be operated via the cable remote control or the radio remote control.

If the radio remote control is not used for a while, it switches off automatically.

Press the

POWER button on the cable remote control twice and then the **On/Off** button on the radio remote control to switch on the radio remote control.

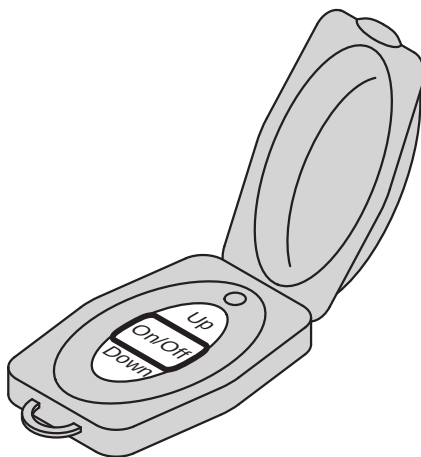


Fig. 60: Remote control for electrohydraulic pumps

Lifting

1. Open the eccentric fastener at the front of the trailer.
2. Open the tailgate or side wall.
3. On three-sided tippers, remove the split pins and the locking pins from the pivoting bearings on the two sides being raised and insert them into the two other pivoting bearings.
4. Close the pressure relief valve.
5. Make sure that the emergency stop button is not pressed and the cable remote control connector is plugged in.
6. Press the **POWER** button on the cable remote control twice and then the **On/Off** button on the radio remote control to switch on the radio remote control.

7. Press and hold down the **Up** button to extend the lifting cylinder. The pumping operation stops automatically when the maximum position is reached.

You must stop pumping as soon as the shut-off valve has been actuated to the side or the maximum cylinder position to the rear has been reached.

8. Stow the radio remote control away safely after the raising operation.

Lowering

1. Make sure that the emergency stop button is not pressed and the cable remote control connector is plugged in.
2. Press the **POWER** button on the cable remote control twice and then the **On/Off** button on the radio remote control to switch on the radio remote control.
3. Press and hold down the **Down** button to retract the lifting cylinder.
4. Ensure that the lifting cylinder is completely retracted.
5. On three-sided tippers, insert the locking pins together with the split pins into the two rear pivoting bearings (in tipping position to the rear).
6. Close the tailgate or side wall.
7. Close the eccentric fastener at the front of the trailer.
8. Stow the radio remote control away safely after the lowering operation.
9. Remove the cable remote control completely and stow it away safely to prevent unauthorised operation.

4.13.4 Using the hauler connection

⚠ WARNING

Leaking hydraulic oil

The system is highly pressurised. Leaking oil can cause serious injuries.

- Before detaching the hoses, make sure that the system has been depressurised.

⚠ CAUTION

Cargo that moves

- Make sure that no people are present within range of the moving load.

⚠ CAUTION

Tipper swinging up

The trailer can topple over if the centre of gravity shifts.

- On the model DK4121, extend the rear prop stands before the tipping process.

NOTICE

External hydraulic system

Incorrect handling can damage the oil reservoir or cause hydraulic oil to leak from the overflow.

- Lower the pumped up upper bridge only with the pump with which you pumped it up.



- When using an external hydraulic system, ensure that the pressure relief valve for the hand pump is always closed.
 - Pay attention to the maximum hydraulic pressure of the towing vehicle when using an external hydraulic system. Excessively high pressure can lead to serious injuries and cause the tipper to be in an unsafe state. The maximum pressure on the trailer may not exceed 200 bar (see cylinder label).
-

**NOTE**

See the towing vehicle operating instructions for information on how to operate the control unit.

Lifting

1. Open the eccentric fastener at the front of the trailer.
2. Open the tailgate or side wall.
3. On three-sided tippers, remove the split pins and the locking pins from the pivoting bearings on the two sides being raised and insert them into the two other pivoting bearings.
4. Close the pressure relief valve.
5. Connect the towing vehicle to the trailer hydraulic system using the enclosed connecting hose.
6. Start the lifting operation via the control unit of the towing vehicle.

7. When tipping to the rear, pump until the lifting cylinder is fully extended or, when tipping to the side, until the stopping rope is tensioned so that the shut-off valve is actuated.

You must stop pumping as soon as the shut-off valve has been actuated to the side or the maximum cylinder position to the rear has been reached.

Lowering

1. Start the lowering operation via the control unit of the towing vehicle.
2. Ensure that the lifting cylinder is completely retracted.
3. Detach the connecting hose after the lowering operation and stow it securely.
4. On three-sided tippers, insert the locking pins together with the split pins into the two rear pivoting bearings (in tipping position to the rear).
5. Close the tailgate or side wall.
6. Close the eccentric fastener at the front of the trailer.

4.14 Hydraulic pump for vehicle transporter

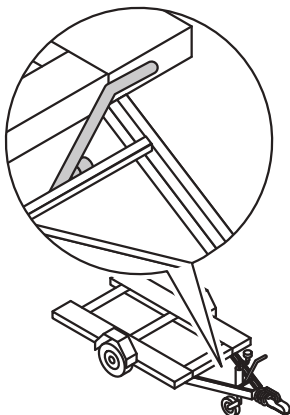


Fig. 61: Lever for hydraulic pump

4.14.1 Operating the hydraulic pump

CAUTION

Cargo that moves

- Make sure that no people are present within range of the moving load.

NOTICE

External hydraulic system

Incorrect handling can damage the oil reservoir or cause hydraulic oil to leak from the overflow.

- Lower the pumped up upper bridge only with the pump with which you pumped it up.
- When using an external hydraulic system, ensure that the pressure relief valve for the hand pump is always closed.

Lifting

1. Open the eccentric fastener at the front of the trailer.
2. Close the pressure relief valve.
3. Take the pump lever out of the bracket and insert it into the lever mount.
4. Move the pump lever up and down to raise the lifting cylinder.
5. Keep pumping until the running surfaces at the rear are firmly seated.
6. Take the pump lever out of the lever mount and secure in the bracket.

Lowering

1. Open the pressure relief valve to relieve the pressure.
2. Ensure that the lifting cylinder is completely lowered.
3. Close the pressure relief valve.
4. Close the eccentric fastener at the front of the trailer.



5 Coupling

The trailer must be coupled in a safe and well-lit location.

The ground must be firm, strong and level.

Traffic must not be restricted. Drivers and other people must not be hindered or endangered.

Before hitching or unhitching secure the towing vehicle to prevent it rolling away.

5.1 Support load

The support load is the force acting on the trailer coupling of the towing vehicle.

- Ensure that the minimum support load is at least 4% of the actual laden weight of the trailer (sum of unladen weight of trailer and load weight). However, it does not need to be more than 25 kg.
- Ensure that the maximum admissible support load for the towing vehicle is not exceeded.

The support load specifications are located on the towing vehicle:

- On a sticker at the rear of the vehicle
- On the vehicle registration document (e.g. field 13 of registration certificate part I in Germany)

⚠ WARNING

Danger of skidding

- Do not overload the trailer at the rear.
 - The load at the front of the trailer should be slightly higher than at the rear.
-

5.1.1 Hitching the trailer

1. Open the coupling completely.
2. Hitch the trailer.
3. Check that the coupling is firmly seated.

The coupling statuses indicate whether the coupling is firmly seated. **Green** or a **+** symbol indicate that the coupling is firmly seated.

The colour **red** or a **–** symbol indicate that the coupling is not correctly engaged and secured. You must repeat the trailer hitching procedure.

Additionally check correct seating by pulling forcefully on the coupling.

4. Plug the trailer connector into the socket on the towing vehicle.
5. Attach the breakaway cable.
6. Crank up the jockey wheel.

5.1.2 Trailer unhitching

1. If possible, secure the trailer to prevent it rolling away:
 - Pull up the parking brake.
 - Place the brake wedges in front of the tyres.
2. For braked trailers, remove the breakaway cable from the trailer coupling of the towing vehicle.
3. If installed, lower the jockey wheel to relieve the load on the coupling.
4. Pull the connector out of the socket.
5. Open the coupling.
6. Lift the coupling off the trailer coupling on the towing vehicle.

NOTE

If possible, park the trailer tilted slightly and with the box open. This will allow rainwater to drain off the bed.

Press the emergency stop button if the trailer is parked and not in use. This prevents the battery discharging in standby mode.

5.2 Parking the trailer

NOTE

The ground or support surface should be firm, level and flat so that the trailer is stable.

Do not park the trailer under or near to high-voltage lines.

To park the trailer safely, you must do the following (depending on the model):

- Place the brake wedges (if supplied) in front of the tyres.
- Fit the rear prop stands (if supplied).
- If no brake wedges or rear prop stands are available, carefully lower the trailer onto the reinforced support bar.



6 Loading

6.1 Loading and unloading the trailer

For loading and unloading, the trailer must be coupled to a towing vehicle. If necessary, the rear end of the trailer must be supported.

The ground must be firm, strong and level. Loading must be done in a safe and well-lit location.

Traffic must not be restricted. Drivers and other people must not be hindered or endangered.

Additionally secure the trailer to prevent it rolling away:

1. Apply the parking brake unless indicated otherwise on the towing vehicle.
2. Tipper: only tip when the parking brake is released and the trailer is coupled.
3. Place brake wedges (if supplied) in front of the tyres.

6.2 Preparations

1. Completely mount all required attachment parts before loading the trailer. Install parts which divide the load area (e.g. mesh partitions) so that the load can be positioned in the middle near the axle.

2. Check that all attachment parts, ramps, partitions, canvases etc. are completely mounted and secured, and that no loose parts are in the trailer.
3. Fit the rear prop stands (if supplied).
4. Make sure that the rear lights are not hidden if the tailgate has to be folded down for the loading process. Remove ramps with hinges which are not secured (e.g. with locking pins).

6.3 Weight distribution

6.3.1 Correct load distribution

- The load must be uniformly distributed and form-fitting.
- The weight must be concentrated at the axle(s).
- Load the cargo in such a way that the centre of gravity is as low as possible.
- The load must not protrude over the side wall.
- Loose parts must be secured to prevent them slipping (See section 6.4 *Securing the load*, page 54).
- The minimum and maximum support load specifications must be complied with (See section 5.1 *Support load*, page 51).

Correctly loaded trailer:

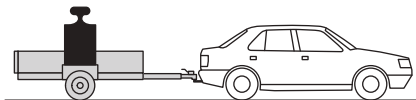


Fig. 1: Example of correct load distribution

6.3.2 Incorrect load distribution

NOTICE

Incorrect load distribution

- Take measures to distribute the load correctly (See section 6.3.1 *Correct load distribution*, page 53).

Incorrectly loaded trailer:

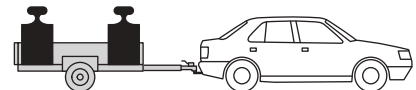


Fig. 2: Example A

In example A, the weight of the load is not on the axle.

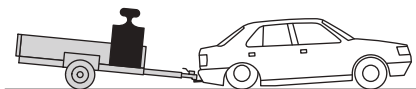


Fig. 3: Example B

In example B, the load is concentrated at the front of the trailer, making the support load on the trailer coupling of the towing vehicle too high. The rear of the towing vehicle is pushed down.

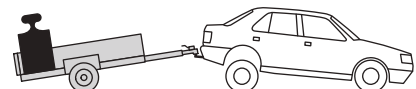


Fig. 4: Example C

In example C, the load is concentrated at the rear of the trailer, making the leverage force acting on the trailer coupling of the towing vehicle too high. The rear of the towing vehicle is pulled up. The support load is too low. Trailer snaking may result as the support load is too low.

6.4 Securing the load

- Secure the load in such a way that it will not slip or become unfastened even in extreme driving situations (e.g. full braking, swerving or similar actions).

The load can be secured in different ways depending on the trailer type (See section 4.8 *Load-securing components*, page 30).

- Close and latch all side walls, ramps and doors.

CAUTION

Inadequately secured load

- Check whether the canvas cover and frame provide adequate support for the load.
- Distribute the load on the trailer in such a way that the load cannot slip.

NOTE

Prior to transporting heavy objects with small support bases check with your dealer or the manufacturer to find out whether the trailer bed is suitable for such transport.

6.4.1 Lashing the load

⚠ CAUTION

Inadequately secured slipping load

- Do not use damaged lashing straps.
- Only use certified lashing straps and the lashing points designated for them.

Lashing the load

- Always lash the load firmly and securely.
- Lash the load diagonally where possible. Tighten lashing straps, for example, with a ratchet.

6.4.2 Securing dry bulk cargo

To secure dry bulk cargo, use the following load-securing means:

- Net
- Canvas cover

⚠ CAUTION

Damaged canvases or nets

- For loose loads such as dry bulk goods or leaves use load-securing means, for example, canvas covers or nets to prevent the load being lost or blown away.
- Check whether the load-securing means are undamaged.
- Lay the net or canvas over the trailer and fasten completely.

The following fastening types can be used:

- Fastening rope (A)
- Fastening eyelets (B)

A Fastening rope

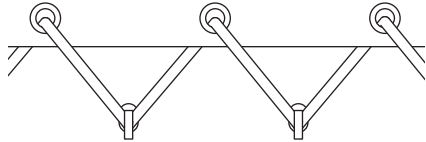


Fig. 5: Threaded fastening rope

- Thread the fastening rope under all lashing hooks on the exteriors of the side walls.

B Fastening eyelets



Fig. 6: Secured fastening eyelets

1. Press the fastening eyelets down over the twist-lock fasteners.
2. Turn the twist-lock fastener 90° to secure the fastening eyelet.

6.4.3 Attachments and high body parts

For all attachments and high trailers, the load must be secured particularly well to prevent it slipping, unfastening and falling.

Parts which can only be transported on end or in stacks must be additionally secured.

6.4.4 Lashing Vehicles

⚠ WARNING

People in the vehicle

Crushing of body parts

- No one is allowed to ride in the loaded vehicle.

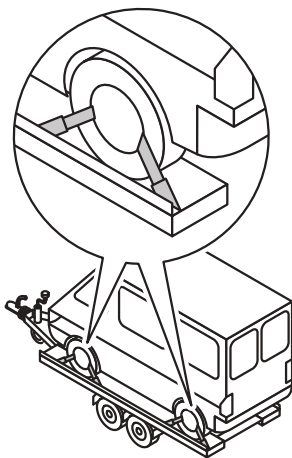


Fig. 7: Correctly lashed vehicle

⚠ WARNING

Inadequately secured load

- Do not secure any loads to axles, towing eyes or similar parts.
- Lashing straps may only be fastened to wheels.
- Do not fasten lashing straps with claw hooks to aluminium rims.

- To secure the loaded vehicle in place, secure all wheels/axles using lashing straps.

6.4.5 Securing Vehicles with Safety Catches

In addition to the lashing straps, the safety catches may be used to secure the vehicle in place on the bed.

- Install the rear safety catches after the vehicle has been driven onto the transporter and parked.

Position the safety catches as follows:

- Install them at the front so that the vehicle is approximately centred above the axle once loaded.
- Install them at the rear so that the loaded vehicle cannot roll back.



6.5 Loading cargo during the tipping procedure

⚠ WARNING

Falling bed

Crushing of body parts

- Never enter the space under the raised bed.
-

⚠ WARNING

Moving parts

Crushing of body parts

- Stay out of the movement area of the bed.
-



NOTE

The bed does not have to be tipped when loading the cargo.

6.5.1 Tipping the bed



NOTE

The bed may only be tipped when the parking brake is released and the trailer is coupled (to a towing vehicle with applied handbrake).

1. Open the eccentric fastener at the front of the trailer.
2. Open the tailgate or side wall.

3. Remove the split pins and the locking pins from the pivoting bearings on the two sides being raised and insert them into the two other pivoting bearings.
4. For hydraulic pumps with hand wheels check whether the pressure relief valve is closed.
5. Tip the bed using the hydraulic pump. When tipping to the rear, pump until the lifting cylinder is fully extended or, when tipping to the side, until the stopping rope is tensioned so that the shut-off valve is actuated.

You must stop pumping as soon as the shut-off valve has been actuated to the side or the maximum cylinder stroke to the rear has been reached.

6.5.2 Lowering the bed

1. Open the pressure relief valve or lower the bed using the remote control.
2. Insert the locking pin into the two rear pivoting bearings and secure them against accidental release with the split pins.
3. Close the opened walls and secure against accidental opening.
4. Close the eccentric fastener at the front of the trailer.

6.5.3 Special points to consider when loading dry bulk goods

When loading dry bulk goods please also observe the following instructions:

- Distribute the dry bulk goods uniformly over the surface of the bed.
- Protect dry bulk material particularly from being blown away or lost.
- Before unloading the dry bulk cargo open the bottom of the tailgate.
- During tipping, the dry bulk cargo may accidentally slide down suddenly. For this reason, tip the bed carefully and slowly. When unloading only tip the bed until the material flows slowly and uniformly.
- Dry bulk can cause dust formation and obscure visibility to an extent depending on the material. To minimise dust formation ensure a low material flow during unloading. Interrupt unloading temporarily if necessary.
- Bulk goods may stick to the bed (e.g. moist soil). The bulk goods must not be loosened by abruptly moving off and braking with the bed raised.

The bed must be unloaded by hand if the load is sticking to it.

6.6 Loading vehicle with drive-on ramps

CAUTION

Edge load capacity exceeded

Collapse and buckling of the drive-on ramps, vehicle tipping over

- The maximum edge loading capacity of the drive-on ramps.

NOTE

The bed on machinery transporters and vehicle transporters may be tipped to load vehicles. The bed on tippers may not be tipped.

NOTE

Use drive-on ramps for safe loading of two-wheeled vehicles.

6.6.1 Loading the vehicle

1. Tip the bed.
2. Setting up the drive-on ramps (See section 4.10 *Drive-on aids*, page 35).
3. Load the vehicle, select first gear (or “P” for automatic transmissions) and apply the handbrake.
4. Secure the vehicle to prevent it slipping (See section 6.4 *Securing the load*, page 54).



5. Remove and stow away the drive-on ramps (See section *4.10 Drive-on aids*, page 35).
6. Lower the bed and secure with locking pins and split pins.

6.6.2 Unloading the vehicle



NOTE

Before loosening the lashing straps make sure the handbrake of the vehicle being unloaded is applied.

Before the handbrake of the vehicle to be unloaded can be released there must be a person behind the wheel of the vehicle being unloaded to steer it during unloading.

Even if you use a cable winch or other aids during unloading there must still be a driver behind the wheel of the vehicle being unloaded during the entire process.

1. Tip the bed.
2. Setting up the drive-on ramps (See section *4.10 Drive-on aids*, page 35).
3. Remove the lashing straps and stow them away.
4. Drive the vehicle being unloaded slowly in a straight line off the transporter.
Avoid making jerky steering motions.
5. Remove and stow away the drive-on ramps (See section *4.10 Drive-on aids*, page 35).
6. Lower the bed and secure with locking pins and split pins.

7 Driving

7.1 Before setting out on a journey

- Trailer snaking may result if the tyre pressure is too low. Before setting out on a journey, check the inflation pressure of all tyres on the trailer. If necessary, adapt the tyre pressure to the weight of the load.
- Before setting out on a journey, remove any water, snow or ice from the roof of the trailer to avoid endangering other road users.
- Before each journey, you must carry out a brake test using the trailer without load.



7.2 Pre-drive checklist

Check	
1. Has the bed been lowered and secured?	☐
2. Has the cable remote control been inserted into the bracket and the cable wound up?	☐
3. Is the canvas cover closed?	☐
4. Is the load weight correctly distributed?	☐
5. Has the load in the trailer been secured against slipping and have all loose objects been removed?	☐
6. Have all loose objects been removed from the fenders?	☐
7. Have all side walls, ramps and doors been closed and locked?	☐
8. Is the coupling correctly engaged and secured?	☐
9. Has the breakaway cable been attached as required by law?	☐
10. Has the parking brake been released?	☐
11. Has the connector been firmly connected and secured?	☐
12. Has the jockey wheel been fully raised and secured?	☐
13. Have the brake wedges been removed and stowed away safely?	☐
14. Have the tyres been inflated to the correct pressure?	☐
15. Have the rear prop stands been raised and secured? Has the crank been removed and stored safely?	☐
16. Have the drive-on ramps been safely stowed away and secured?	☐
17. Is the lighting system free from damage and working? Are the marker and position lights undamaged?	☐
18. Has the brake system been connected and has a brake test been carried out?	☐
19. Only on the tipper: have the locking pins including the split pins been inserted into the rear pivoting bearings and has the eccentric fastener at the front been closed?	☐
20. Has the pump lever been stowed away correctly?	☐

7.3 Driving tips

Please read the following information carefully so that you are prepared for different driving conditions.

7.3.1 General driving tips

- It is forbidden to drive with the trailer while the upper bridge is tilted. The trailer could topple over as the centre of gravity will have shifted greatly.
- While driving, the front eccentric fastener must be closed to secure the upper bridge and the locking pins together with the split pins must be inserted in the two rear pivoting bearings.
- The stability of the vehicle-trailer combination decreases as the speed increases. Adapt your speed to the given road and weather conditions to ensure that you can stop the vehicle and trailer without problems at all times.
- Slow down when towing a loaded trailer down an incline to ensure that you can stop the vehicle and trailer without problems at all times.
- Please note that the turning circle is larger than usual when you drive with a trailer.
- Please note that trailers follow the vehicle in a smaller radius when turning.
- If protruding or overhanging loads cover the lights, you must attach an additional clearly visible lighting unit.

- Please note that the vertical load transferred from the trailer onto the towing vehicle can affect the steerability of the vehicle.
- Narrow vehicles can have poor road holding depending on the loading. There is a risk of toppling if the centre of gravity is too high.
Always adapt the loading to the trailer type. Keep the centre of gravity low by distributing the cargo so it is flat.

7.3.2 Driving tips rain, frost and snow

- Please note that, on icy and slippery roads, both the driving and braking characteristics are poorer because the tyres have less traction.

7.3.3 Tips for driving in side winds

- Side winds can cause the trailer to snake or tip over.
Side wind gusts often occur suddenly and unexpectedly, e.g. as the countryside changes, on bridges, when overtaking lorries etc.
Slow down immediately if you notice a side wind.
Do not tip the trailer if there are strong side winds.



7.3.4 Tips for handling snaking

- If the vehicle-trailer combination starts snaking, carefully take your foot off the accelerator pedal and counter-steer gently.

Do not make any hectic or sudden steering motions.

Pull over as soon as the vehicle and trailer have stabilised. The most frequent causes of snaking are, apart from incorrect driving behaviour and excessive speed, incorrect load distribution or insufficient support load. For this reason, please ensure correct load distribution, support load and securing of the load.

One further cause of trailer snaking could be the tyre pressure being too low. Therefore check the tyre pressure.

7.4 Brakes

The wheels can lock during full braking. To brake the trailer, first brake gently so the wheels do not lock. Then brake hard.

Inexperienced drivers should first practise braking without a load on suitable terrain.

The braking distance of the trailer increases as the load increases.

- Note that the ABS system in the towing vehicle does not control the overrun mechanism of the trailer.
- Initiate braking manoeuvres early.

7.5 Reversing

- Have an experienced person teach you how to reverse safely to ensure you will not endanger other drivers.
- Make sure no one is between the towing vehicle and the trailer while reversing.
- The persons guiding you must maintain a safe distance from the trailer and must always be visible in the exterior mirrors when the trailer is being reversed.

7.6 Manoeuvring

The trailer is easier to manoeuvre if the tyre pressure is not too low. If the trailer is difficult to manoeuvre, check the tyre pressure (See *Tyre inflation pressure*, page 68).

8 Cleaning, Maintenance and Inspection

Cleaning, maintenance and inspection of the trailer are essential for driving safety as well as for retaining the value of your trailer and the validity of your warranty.

NOTE

Late or missed inspections or maintenance and cleaning work may result in damage to the trailer and consequent injury. This also voids the warranty.

8.1 Care and cleaning

You may carry out cleaning work yourself.

NOTE

All parts and surfaces must be checked for dirt and, if necessary, cleaned before and after use.

Also, long-term dirt accumulation leads to reduced driving safety and value of the trailer.

Do not use any cleaning agents containing solvents for cleaning. Instead only use water and a neutral detergent with a pH value between 5 and 8.

Pressure washer

Do not use a pressure washer to clean the trailer. The high-pressure water jet may cause damage to the trailer. Use a garden hose instead.

Salt and acids

Avoid contact with salt, acids and caustic agents. After driving on roads where salt has been spread or after transporting fertilisers or other acidic substances, immediately clean the trailer inside and out with water.

White rust

White rust forms on zinc surfaces that are corroded by prolonged exposure to water and to chlorides such as those found in road salt. White rust is not a galvanisation quality defect. A thin surface layer of white rust does not damage the galvanised coating.

Brush off areas with heavy white rust formation using a nylon or brass brush and, if necessary, galvanise again.

Paint damage

Repair immediately before rust is able to form.

Damage to galvanised layer

Immediately galvanise again with a standard commercial zinc spray.

Canvas covers

Canvases are easy-care products. Clean with soap and water.



Wood surfaces

Treat regularly with a commercial wood care product.

Treat damaged areas with wood protection paint.

Protect from prolonged wetness.

Rubber floor

The rubber floor is glued on and sealed around the edges along the side walls with a sealant. Objects with sharp edges can damage the rubber floor. Check the sealant regularly for damage and renew if necessary.

Maintenance schedule

Vehicle part	Interval	Maintenance work
Tyres	Before every long journey	Check tyre pressure (See section 8.4.5 <i>Tyre pressure</i> , page 68)
		Check the tyre tread depth and exchange the tyres if necessary (note wear marks in the tyre tread)
		Check wheel bolts and tighten if necessary (See section 8.4.4 <i>Wheel bolts</i> , page 67)
Brake, Bowden cables	Every 5,000 km or annually	Lubricate lubrication points
Parking brake	Every 5,000 km or annually	Lubricate lubrication points
Height-adjustable drawbar	See additional operating instructions	

Rear lights and lighting elements

Rear lights and lighting elements must always be intact, unobstructed and clean. Wash or clean regularly.

Wheel rims, wheel housings and fenders

Clean regularly.

8.2 Maintenance

Maintenance work should only be carried out by suitably qualified personnel. Ensure that maintenance intervals are observed. The maintenance intervals are given in the following table.

Vehicle part	Interval	Maintenance work
Coupling	Regularly	Clean
	Every 5,000 km or annually	Lubricate lubrication points
Anti-skid coupling	See additional operating instructions	
Electrohydraulic pump	Regularly	Recharge battery using charger
		Visual check for damage to battery pole covers and cables, insulate where necessary.
Safety support	Before any use	Visual check for damage on complete safety support
Upper bridge mounting	Before any use	Visual check for damage on connection and support

Lubricants

Use a multipurpose grease in accordance with DIN 51825 KTA 3K for lubrication.

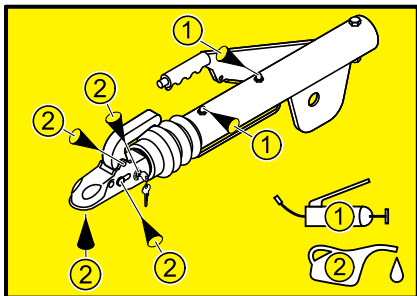


Fig. 1: Lubrication points on the coupling

8.3 Brake system

The trailer's brake system must be checked regularly.

- Apply the parking brake and check whether the Bowden cables move freely.
- Ensure that any defects are repaired promptly.

If the brake pads need to be renewed, make sure the wheel bearings are also checked for wear and damage.



8.4 Tyres and changing wheels

⚠ WARNING

Incorrectly repaired tyres

- Only trained and qualified personnel may repair the tyres.
- Do not repair tyres yourself.

8.4.1 Tread depth

According to the German Road Traffic Licensing Regulations (StVZO) the tread depth of the tyres must not be less than 1.6 mm.

8.4.2 Wheel bearings

The wheel bearings are maintenance-free. The wheel bearings must be checked for play if they are subjected to heavy usage.

8.4.3 Changing wheels

⚠ WARNING

Falling trailer

Risk of death by crushing and serious bodily injury

- Never enter the space under the raised trailer.

Wheels may only be changed in a safe and well-lit location. Traffic must not be restricted. Road users and other people must not be hindered or endangered.

The trailer must be secured with brake wedges or similar aids to prevent it rolling away.

When changing a wheel, you must observe the correct load index, speed index and size of the tyre.

- After changing wheels, tighten wheel nuts to the correct torque (See section 8.4.4 *Wheel bolts*, page 67).

8.4.4 Wheel bolts

The tightness of the wheel bolts must be checked after the first 50 km. Also after a wheel change the wheel bolts must be checked after 50 km. The tightening torques for the wheel bolts are given in the following table.

Table of tightening torques

Wheel rim type	Tightening torque
Steel	90 Nm to 100 Nm
Alloy	110 Nm

8.4.5 Tyre pressure

If the tyre pressure is too low or too high, it will have a negative effect on the handling of the vehicle-trailer combination, the fuel consumption and the life of the tyres.

Check the tyre pressure before each journey. The tyre inflation pressures recommended for the respective tyre sizes are given in the following table:

Tyre inflation pressure

Tyre size	Tyre pressure at full load
155/80 R 13	3.4 bar
225/55 R12 C	5.3 bar
195/70 R 14	3.4 bar
195/65 R 15	3.0 bar
195/55 R10 C	6.25 bar
195/50 R13 C	6.5 bar
185 R 14 C	4.5 bar
185/70 R 13	3.0 bar
185/65 R 14	2.9 bar
185/60 R12 C	6.5 bar
18.5 x 8.50	3.4 bar

8.5 Inspection

- Inspections may be carried out only by authorised specialist workshops.
- Work on brake systems as well as on electrical and hydraulic systems may be carried out only according to the respective manufacturer's specifications.
- Maintenance work may only be performed with sufficient light.
- Only perform inspection work under the tilted bed using the trailer-specific safety support or other supports. The trailer-specific safety support may only be used when the unladen bed is tilted backwards.

Make sure that the safety support is in perfect condition and has no signs of damage; otherwise, very serious injuries could occur.



8.5.1 Inspection before handover

Vehicle part	Test criterion	Work to be performed
Brake system	Braking effect	Check and adjust if necessary
Tyres	Inflation pressure	Check and adjust if necessary
Lighting	Lights	Check and repair if necessary

8.5.2 Inspection schedule

Vehicle part	Test criterion	Work to be performed
Complete trailer	Screwed connection	Check and tighten if necessary
	Corrosion protection, damage	Check and repair if necessary
Brake system	Brake pads	Check and renew if necessary
	Brake mechanism	Check and repair if necessary
	Sliding points on brake mechanism	Grease
	Overrun mechanism	Lubricate, check brake fluid
	Brake	Adjust
	Braking effect	Check
Wheel bearings	Seals	Check and renew complete bearing if necessary
	Play	Check and renew complete bearing if necessary
Axle	Damage	Carry out visual inspection and repair if necessary
	Mount	Check and repair if necessary
Rims	Damage	Check and renew if necessary

Vehicle part	Test criterion	Work to be performed
Tyres	Damage	Check and renew if necessary
	Excessive ageing	Check and renew if necessary
	Tread	Check and renew if necessary
	Run-out	Check and balance if necessary
	Inflation pressure	Check and correct if necessary
Drawbar/overrun mechanism	Screw connections	Check and renew if necessary
	Warpage	Check and repair if necessary
Lighting	Connectors, cables, lights	Check and repair if necessary
	Rear lights	Check and renew if necessary
Floor	Damage	Check and renew if necessary
Rubber floor	Sealing	Check and renew if necessary
Windows	Gluing	Check and repair/renew if necessary
Information signs	Completeness and legibility	Check and renew if necessary
Accessories	Connections	Check and repair/renew if necessary
Hydraulic hoses	Fissures	Check
	Manufacturing date information	Replace hoses that are older than five years
Hydraulic oil	Check fluid level	Pump the bridge up as far as possible
Plastic blocks	Screws securely tightened	Visual check for wear and damage, replace if worn as necessary



Vehicle part	Test criterion	Work to be performed
Battery box and electrics	Damage to cables and insulation corrugated tubes	Check, renew if necessary
	Cover caps for battery poles	Check and renew if necessary
	Cable screw connections	Check and tighten if necessary
Safety support	Screw connections	Check
	Damage to complete safety support	Visual check before any use
Upper bridge mounting	Screw connections (reverse tipper)	Check
	Damage to connection and support	Visual check before any use



8.5.3 Proof of inspection

The inspections must be performed after a set number of kilometres driven (see table) or every six months at the latest.

	Stamp	Date	Signature
Inspection before handover			
1,000 km inspection			
5,000 km inspection			
10,000 km inspection			
15,000 km inspection			



	Stamp	Date	Signature
20,000 km inspection			
25,000 km inspection			
30,000 km inspection			
35,000 km inspection			
40,000 km inspection			
45,000 km inspection			



	Stamp	Date	Signature
50,000 km inspection			
55,000 km inspection			
60,000 km inspection			
65,000 km inspection			
70,000 km inspection			
75,000 km inspection			



	Stamp	Date	Signature
80,000 km inspection			
85,000 km inspection			
90,000 km inspection			
95,000 km inspection			
100,000 km inspection			

9 Troubleshooting

Faults	Possible cause	Remedy
Lights do not work	Connector not properly inserted into socket on towing vehicle	- Insert the 7-pin connector into the socket on the towing vehicle - Insert the 13-pin connector into the socket on the towing vehicle and turn it 90 degrees
	Bulb defective	Renew bulb
	Cable defective	Renew cable
	Connector defective	Replace connector
Side wall or rear ramp cannot be closed	Object blocking side wall or rear ramp	Open the side wall or rear ramp, remove the object and clean the gap.
	Load protruding slightly over bed	Redistribute load on bed.
	Side wall or rear ramp warped	Please contact your dealer or Böckmann directly
Bed cannot be pumped up	Pressure relief valve open	Tighten the hand wheel hand-tight to close the pressure relief valve.
	Not enough hydraulic oil	Top up hydraulic oil
	Leak	Contact the dealer
Electrohydraulic pump not working	Rechargeable battery is flat	Completely recharge battery using charger.



Faults	Possible cause	Remedy
	Permanently installed charger (accessory) does not charge	Switch on the ignition of the towing vehicle. Check the 13-pin connector for proper seating and damage. If the indicator light still does not illuminate: Check the pin assignment of the socket on the towing vehicle to ensure it is complete (See section 4.1 <i>Electrical connections</i>, page 18). Check the fuses in the supply line to the device and replace if necessary with fuses of the same type.
Hydraulic pump not working	Emergency stop button has been pressed	Check the emergency stop button and pull out if necessary

10 Service

10.1 Information on quality

The following are not defects:

- Moisture, humidity
- Water ingress
- Minor scratches
- Varying surface appearance

Moisture, humidity

The trailer is not thermally insulated. Condensation may therefore form under canvas covers, polyester roofs and aluminium roofs.

Water ingress

Water may enter the trailer through openings such as doors, ramps and windows.



NOTE

If you leave your trailer closed and parked for long periods, make sure to ventilate the interior every now and again to prevent mildew from forming.

If possible, park the trailer tilted slightly and with the box open. This will prevent rainwater from collecting on the bed over long periods.

Minor scratches

During the production of Böckmann trailers, care is taken to ensure that surfaces are not scratched. However, since the trailers are hand-built, minor scratches can arise on the surfaces during assembly. These scratches do not affect the functioning or safety of the trailer.

Polyester components

The polyester components are not 100% colour-fast. Bleaching and/or colour changes may therefore occur. The individual components of polyester constructions may differ in colour and gloss. Hairline cracks may also occur due to concentrated loading on components, e.g. from cargo sliding and hitting the wall. Hairline cracks are visible marks on the components, but do not affect the functioning or the safety of the trailer.

10.1.1 Varying surface appearance

Wood surfaces

All wood surfaces used are coated with phenolic resin or plastic. Both phenolic resin and plastic react to changing weather conditions. The colours may fade.



Plywood walls and floors expand and contract minimally depending on the relative humidity and temperature of the surrounding air. This is due to the natural properties of the material. Wooden parts may warp as a result. The wood grain and unevenness may become visible on the surface.

Aluminium surfaces

Aluminium profiles are anodised. The colours of individual profiles may vary slightly. This colouring is a characteristic of the material and does not affect the use or safety of the trailer.

Rubber surfaces

Due to their material properties, rubber surfaces may shrink slightly over time.

Galvanised metal surfaces

Galvanised metal surfaces need to oxidise before they can provide effective protection against corrosion. This oxidation process may take several months. As long as the metal surface still has a shiny silver appearance, the oxidation process is not yet completed.

Galvanised parts are not resistant to certain aggressive chemical substances such as acids. Galvanised metal surfaces that come into contact with aggressive chemical substances (road salt or fertiliser) must be rinsed thoroughly with clean water immediately after the journey.

10.2 Spare parts and accessories

There are two methods for ordering spare parts or accessories for your trailer:

- You can contact the Böckmann dealer in your region.

You will find your nearest dealer via "FIND A DEALER" on our website www.boeckmann.com

- If there is no dealer in your area, you can contact Böckmann directly:

Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
Siehefeld 5

49688 Lastrup

Germany

Tel: +49 (0) 4472 895-210

Fax: +49 (0) 4472 895-470

Email: etl@boeckmann.com

10.2.1 Reordering keys

You can reorder keys for the following components:

- Lockable coupling
- Aluminium cover

When ordering, please specify the number engraved on the key.

The number is engraved on the key and the lock.

11 Declaration of conformity



EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Bauart: Anhänger

Typ: 3-Seiten-Kipper

Maschinen-Nr.: WB0RDK1AA00000000 – 999999

WB0RDK2AA00000000 – 999999

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien

2006/42/EG	Maschinen
2014/68/EU	Druckgeräte – Art 4 Abs. 3
2014/30/EU	Elektromagnet. Verträglichkeit

in alleiniger Verantwortung von

Firma: **BÖCKMANN Fahrzeugwerke GmbH**

SIEHEFELD 5

49688 LASTRUP

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:	EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
	EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände obere und untere Gliedmaßen
	EN 1853	Landmaschinen – Anhänger – Sicherheit
	EN 4254-1	Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Generelle Anforderungen
	EN ISO 4413	Sicherheit Hydraulik
	EN 61000-6-2	EMV Störfestigkeit
	EN 61000-6-4	EMV Störaussendung
	EN ISO 13849	Sicherheit von Steuerungen
	EN 60204-1	Sicherheit E-Technik
	EN 62745	Anforderungen für kabellose Steuerungen an Maschinen

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik
SIEHEFELD 5
49688 LASTRUP

Lastrup, den 10.12.2020

Ort, Datum


Unterschrift

Klaus Böckmann

Geschäftsführer



Wir, die Firma: Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

erklären, dass das von uns in Verkehr gebrachte Erzeugnis

Produktart: Brückenhubeinheit
 Maschinenbezeichnung: BHEe (Brückenhubeinheit elektrisch angetrieben)
 BHEm (Brückenhubeinheit manuell angetrieben)

Handelsbezeichnung:

Serien-Nr. Bereiche:

WB0 DKA AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 RKH AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 RKT AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 ATH AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 KTH AAA 00 000000	bis	 999999
WB0 ATA AAA 00 000000	bis	999999
WB0 KOM AAA 00 000000	bis	999999

hinsichtlich Konzipierung und Bau den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachstehenden aufgeführten EG-Richtlinien entspricht:

Richtlinie 2006/42 EG (vom 17. Mai 2006)

Maschinenrichtlinie

Richtlinie 1999/5 EG (vom 9. März 1999)

Telekommunikationsrichtlinie

Richtlinie 2004/108 EG (vom 15. Dezember 2004)

Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Hierfür wurden nachstehende harmonisierte Normen angewandt, insbesondere:

DIN EN ISO 12100-01:2003

Sicherheit von Maschinen - Grundsätzliche Terminologie, Methodologie

DIN EN ISO 12100-02:2003

Sicherheit von Maschinen - Technische Leitsätze

DIN EN 982-06:2009

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile

DIN EN 349-09:2008

Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen

DIN EN ISO 14121-1:2007-12

Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 1: Leitsätze

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik, Arbeitsvorbereitung
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

Klaus Böckmann
 (Geschäftsführer)

Lastrup, 31.07.2012

12 Index

A

Accessories 8, 79
Adapter 18
Adjustable support leg 27, 28
A-frame drawbar 19
Aluminium cover 34
Aluminium surfaces 79
Anchor track with load restraint bars 33
Anti-skid coupling 20
Axle 1, admissible total weight 17
Axle 2, admissible total weight 17
Axles 17

B

Battery 16, 71
Bed 13, 14, 15
Bodies 33, 56
 aluminium cover 34
 box extension 34
 canvas cover with frames 34
 mesh extension 34
 side wall extension 33
Box extension 34
Brake light 18
Brake system 66
Brake wedges 26
Brakes 63, 66
Breakaway cable 23
 emergency braking 23
 secondary coupling 23
 securing 23, 24
 spring hook 23, 24

C

Canvas covers 34, 64
Care 64
CE marking 17
Changing wheels 67
 table of torques 67

Cleaning 64

 canvas covers 64
 paint damage 64
 pressure washer 64
 rear lights and lighting elements 65
 rubber floor 65
 salt and acids 64
 wheel rims, wheel housings and
 fenders 65
 white rust 64
 wood surfaces 65

Clearance light 18

Connecting hydraulic system 15

Connections, electrical 18

Connector 18

 13-pin connector 18
 7-pin connector 18
 brake light 18
 clearance lights 18
 direction indicator 18
 earth (ground) 18
 number plate light 18, 19
 position lights 18
 power supply 18
 rear fog light 18
 rear light 18
 reversing light 18
 turn signal 18

Contacts 18

Coupling 20, 51

 anti-skid coupling 22
 breakaway cable 23
 closing 23
 coupling state 20, 21, 22
 hitching 51
 opening 22
 standard types 20
 unhitching 52
 wear indicator 20, 21, 22

**D**

- Damage to galvanised coating 64
- Design 17
- Direction indicator 18
- Disposal 16
- Drive
 - before setting out on a journey 60
- Drive-on aids 35
- Drive-on ramps 35, 58
 - drop-down 38
 - secured to side wall 38
 - slide-in 36
 - stowable 35
- Driving 11, 60
 - brakes 63
 - driving tips 62
 - pre-drive checklist 61
 - reversing 63
- Driving licence 9
- Driving tips 62
 - handling snaking 63
 - rain, frost and snow 62
 - side winds 62

E

- Earth (ground) 18
- Edge load capacity 14
- Electrical connections 18
- Electrical waste 16
- Emergency braking 23
- Emergency stop button 12
- Environmental conditions 12
- External hydraulic system 15
- Eye nut 31

F

- Fastening eyelets 55
- Fastening rope 55
- Features 18
- Fixed lashing shackles 31
- Fold-out support leg 28
- Frost 26

G

- General inspection 9
- Guarantee, see warranty 64

H

- Hail 12
- Hand injuries 11, 13, 40
- Height-adjustable drawbar 19
- Hydraulic oil 11, 16, 44
- Hydraulic pumps 40
 - electrohydraulic pump incl. emergency hand pump 41
 - manual hydraulic hand pumps 41
- Hydraulic system, external 15, 44

I

- Ice 60
- Ignition switch 18
- Inclines 11
- Inspection 10, 68
 - inspection before handover 69
 - inspection schedule 69
 - proof of inspection 72
- Intended use 10

J

- Jockey wheel 24
 - automatic jockey wheel 25
 - basic version of jockey wheel 24

L

- Ladder rack 30
- Lashing eye 32
- Lashing points 15, 32
- Lashing points integrated into the outer frame 32
- Lashing points, integrated into outer frame 32
- Lashing shackles 31
- Lashing the load 55
- Latch, spring-clip 14

Load 11

dry bulk cargo 58

Loading 53

vehicles 56

Loading aids 40**Loading ramps** 39**Loading vehicles** 56**Load-securing components** 30

components for lashing heavy loads 31

components for lashing light loads 30

components for preventing loads from slipping 32

Lubricants 66**M****Machine no.** 17**Maintenance** 65

brake system 66

changing wheels 67

inspection 68

lubricants 66

maintenance schedule 65

tyres 67

Manoeuvring 24, 63**Manufacturer** 17**Maximum speed** 8**Mesh extension** 34**Metal surfaces, galvanised** 79**Moisture, humidity** 78**Motorcycle loading rail** 38**N****Number plate light** 18, 19**O****Old tyres** 16**Operating Instructions** 7, 13**Operating pressure** 17**Overrun brake** 23**Oxidation** 79**P****Paint damage** 64**Parking brake** 26**Parking brake with button and toothed segment** 27**Parking brake with spring energy accumulator** 26**Parking the trailer** 52**People** 10**Permanent positive** 18**Permanently installed charger** 41**Pin** 22**Polyester** 78**Position lights** 18**Power supply** 18**Pre-drive checklist** 61**Q****Quality** 78**R****Radio remote control** 42**Rail integrated into outer frame** 32**Rail, integrated into outer frame** 32**Rain** 12**Raised bed** 13, 14**Rear fog light** 18**Rear light** 18**Rear prop stands** 27

adjustable support leg 27, 28

crank-down support legs 29

fold-out support leg 28

telescopic crank-down support legs 29

Registration 8**Reordering keys** 79**Repairs** 12**Reversing** 63**Reversing light** 18**Rings, fixed** 31**Risk of collapsing** 13**Rubber surfaces** 79**Rust** 79



S

- Safety 10
 - driving 11
 - emergency stop button 12
 - environmental conditions 12
 - inspection 10
 - loading 11
 - people 10
 - repairs 12
 - sticker 13
 - trailer 11
 - use, intended 10
 - warnings 7
- Safety catches 33, 56
- Safety support 12, 13, 14
- Salt and acids 64
- Scratches 78
- Secondary coupling 23
- Securing dry bulk cargo 55
- Serial number 17
- Service
 - contact 79
 - spare parts and accessories 79
- Side lashing rails 30
- Side wall extension 33
- Side winds 11
- Slide-in drive-on ramps 36
- Snow 11, 12, 60
- Spare parts 79
- Spring hook 23, 24
- Spring-loaded locking device 14
- Standard types of coupling 20
- Stickers 13
- Storms 11
- Straight drawbar 19
- Support load 17, 51
- Surfaces 78
 - aluminium 79
 - galvanised metal 79
 - rubber 79
 - wood 78

T

- Technical data 17
- Telescopic crank-down support leg 29
- Third-party documentation 8
- Tightening torque 67
- Tipping 12, 15
- Total weight, maximum permitted 17
- Towing devices 19
 - A-frame drawbar 19
 - height-adjustable drawbar 19
 - straight drawbar 19
- Trailer 11
 - accessories 8, 79
 - general inspection 9
 - hitching 51
 - lashing points 15
 - loading and unloading 53
 - lowering 57
 - maximum speed 8
 - preparations 53
 - registration 8
 - spare parts 79
 - tipping 12, 57
 - unhitching 52
 - versions 8
- Tread depth 67
- Troubleshooting 76
- Turn signal 18
- Type plate 17
- Type plate with CE marking 17
- Tyres 67
 - tread depth 67
 - tyre pressure 68
 - wheel bearings 67

U

- Usage, intended, see Use, intended 10

V

- Vehicle documents 17
- Vehicle transporter 50



W

Warnings 7

Warranty 64

Water 60

Water ingress 78

Wear indicator 20, 21, 22

Wheel bearings 67

Wheel bolts 67

Wheel rims, wheel housings and
fenders 65

White rust 64

Wood surfaces 65, 78

Y

Year of construction 17

Your Böckmann dealer for advice and service:



Böckmann Fahrzeugwerke GmbH 49688 Lastrup Phone +49 (0) 4472 895-0
info@boeckmann.com www.boeckmann.com f facebook.com/anhaengersterklasse
▶ boeckmann.com/youtube @ www.instagram.com/boeckmannfahrzeugwerke

Gebruiksaanwijzing.



Originele gebruiksaanwijzing voor
kippers, bouwmachinetrailers en
autotransporters.



EERSTE KLAS AANHANGWAGENS





Uw voertuiggegevens

Voertuigtype:	
Chassisnr.:	
Toegel. totaalgewicht:	
Leeggewicht:	
Bouwjaar/eerste toelating:	
Bandenmaat/fabrikant:	
Oploopinrichtingstype	
Fabrikant/keurmerk:	
Disselboom/dissel	
Fabrikant/keurmerk:	
Astype	
Fabrikant/keurmerk:	
Wielremtype	
Fabrikant/keurmerk:	
Bolkoppelingstype	
Fabrikant/keurmerk:	

Copyright

Voor deze handleiding en de vertalingen van deze handleiding behoudt de firma Böckmann Fahrzeugwerke GmbH zich alle rechten voor. De daarin vermelde technische gegevens mogen geheel noch gedeeltelijk in gelijk welke vorm (bijvoorbeeld door druk, fotokopie, microfilm of datatransmissie) gereproduceerd worden zonder schriftelijke toestemming van Böckmann Fahrzeugwerke GmbH. Het opslaan, verwerken, vermenigvuldigen en verspreiden met behulp van elektronische systemen en het doorgeven aan derden is verboden.



Inhoudsopgave

1	Belangrijke informatie	7
1.1	Gebruiksaanwijzing	7
1.2	Weergaveconventies	7
1.3	Uitvoeringen en toebehoren	8
1.4	Documentatie van toeleveranciers	8
1.5	Vergunning	8
1.6	Rijbewijs	9
2	Veiligheid	10
2.1	Reglementair gebruik	10
2.2	Inspectie	10
2.3	Personen	10
2.4	Persoonlijke beschermingsmiddelen	11
2.5	Trailer	11
2.6	Lading	11
2.7	Rijden	11
2.8	Kiepprocedure	12
2.9	Reparatie	12
2.10	Omgevingsomstandigheden	12
2.11	NOODSTOP-knop	12
2.12	Stick	13
2.13	Verwijdering	16
3	Technische gegevens	17
3.1	Typeplaatje	17
3.2	Typeplaatje met CE-markering	17
4	Uitrusting	18
4.1	Elektrische verbindingen	18
4.2	Koppelinrichtingen	19
4.3	Koppelingen	20
4.4	Breekkabel van de oplooptrem	23
4.5	Steunwiel	24
4.6	Parkeerrem en remblokken	26
4.7	Steunen	27
4.8	Transportzekeringen	30
4.9	Opbouw	33
4.10	Oprijhulpmiddelen	35



4.11	Pendelklep	39
4.12	Laadhulpmiddelen	40
4.13	Hydraulische pompen voor kipper	40
4.14	Hydraulische pomp voor autotransporters	50
5	Koppelen	51
5.1	Steunlast	51
5.2	Trailer parkeren	52
6	Laden	53
6.1	Trailer laden en lossen	53
6.2	Aanhangwagen voorbereiden	53
6.3	Lading verdelen	53
6.4	Lading zekeren	54
6.5	Lading tijdens het kiepproces laden	57
6.6	Voertuig met oprijplaten beladen	58
7	Rijden	60
7.1	Voor aanvang van de rit	60
7.2	Checklist voor het vertrek	61
7.3	Rijinstructies	62
7.4	Remmen	63
7.5	Achteruitrijden	63
7.6	Manoeuvreren	63
8	Reiniging, onderhoud en inspectie	64
8.1	Reiniging en verzorging	64
8.2	Onderhoud	65
8.3	Reminrichting	66
8.4	Banden en wielen verwisselen	67
8.5	Inspectie	68
9	Storingen verhelpen	76
10	Service	78
10.1	Kwaliteitsinformatie	78
10.2	Reserveonderdelen en toebehoren	79
11	Verklaring van conformiteit	80
12	Index	82



1 Belangrijke informatie

Geachte lezer,

Deze gebruiksaanwijzing zal u helpen uw "Eersteklas aanhangwagen" optimaal te gebruiken. Als u alle instructies in acht neemt, kunt u de levensduur van uw trailer verhogen en mogelijke gevaren vermijden.

De trailer is ontwikkeld en gebouwd volgens de meest recente technische inzichten; de goede werking is voor de levering intensief gecontroleerd.

1.1 Gebruiksaanwijzing

- Lees de gebruiksaanwijzing helemaal door voordat u de trailer de eerste keer gebruikt.
- Het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing kan persoonlijk letsel en schade aan de trailer veroorzaken.
- Böckmann aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die het gevolg is van het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing.
- Bewaar deze gebruiksaanwijzing. Als u de trailer koopt of uitleent, moet u ook deze gebruiksaanwijzing doorgeven.

1.2 Weergaveconventies

1.2.1 Waarschuwingen

In deze gebruiksaanwijzing gebruiken wij een systeem met vier niveaus om te wijzen op verschillende risicoklassen.

GEVAAR

Duidt aan dat de dood of ernstig letsel optreedt indien de aangegeven veiligheidsmaatregelen niet in acht worden genomen.

WAARSCHUWING

Duidt aan dat de dood of ernstig letsel kan optreden indien de aangegeven veiligheidsmaatregelen niet in acht worden genomen.

VOORZICHTIG

Duidt aan dat gemiddeld tot licht letsel optreedt indien de aangegeven veiligheidsmaatregelen niet in acht worden genomen.

LET OP

Duidt aan dat materiële schade optreedt indien de aangegeven veiligheidsmaatregelen niet in acht worden genomen.

Bovendien gebruiken wij nog de volgende aanduidingen:



AANWIJZING

Wijst op bijzonder belangrijke informatie over de trailer, de omgang met de trekker of op een gebruikstip.

1.2.2 Tekstopmaak

In deze gebruiksaanwijzing gebruiken wij de volgende tekstopmaak:

A Uitvoeringsvarianten worden weergegeven in hoofdletters.

1.3 Uitvoeringen en toebehoren

De trailers zijn verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen. Daarnaast kunt u uw trailer nog voorzien van extra toebehoren (zie hoofdstuk *10.2 Reserveonderdelen en toebehoren*, pagina 79).

Door de vele verschillende uitvoeringen en toebehoren zijn hier niet alle uitvoeringen beschreven of afgebeeld.

Maakt u zich vertrouwd met de uitvoering, de opties en toebehoren van uw trailer, zodat u weet welke informatie in deze gebruiksaanwijzing van toepassing is op uw trailer.

1.4 Documentatie van toeleveranciers

Als uw trailer uitgerust is met toebehoren, vindt u bij deze gebruiksaanwijzing de desbetreffende gebruiksaanwijzingen van de toeleveranciers.

Neem de instructies m.b.t. het veilige gebruik, het onderhoud en de verzorging van de toebehoren in de bijbehorende gebruiksaanwijzingen in acht.

1.5 Vergunning

De wettelijke vereisten voor de vergunning van een trailer verschillen per land. Stel uzelf op de hoogte hoe en waar u uw trailer kunt laten registreren.

1.5.1 Tempo 100

De toegelaten maximumsnelheid voor de combinatie bedraagt 80 km/h. Onder bijzondere voorwaarden kan de maximumsnelheid door de bevoegde instanties worden opgetrokken tot 100 km/h.



AANWIJZING

Gedetailleerde informatie over de voorwaarden vindt u op onze website www.boeckmann.com



1.5.2 Technische keuring (TK)

De voorschriften voor technische keuringen verschillen per land. Stel uzelf op de hoogte

- wanneer een technische keuring vereist is en
- waar u een technische keuring voor uw trailer kunt laten uitvoeren.

1.6 Rijbewijs

Voor het rijden met de trailer is afhankelijk van het land eventueel een bepaald rijbewijs vereist. Stel uzelf op de hoogte van de in het desbetreffende land geldende wettelijke regelgeving.

2 Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

De aanhangwagen is bestemd voor het transporteren van goederen binnen het bereik van het telkens toegelaten totaalgewicht (zie hoofdstuk 3 *Technische gegevens*, pagina 17) en in combinatie met trekkers, waarvan het overstek achteraan (afstand van het achterste asmidden tot de trailerkoppeling) niet langer is dan 160 cm.

Indien het achterste overstek van de trekker langer is dan 160 cm, moet er een aanhanger met een versterkt frame of een in de hoogte verstelbare dissel worden gebruikt.

Neem bij vragen contact op met een dealer.

Elke andere vorm van gebruik geldt als niet reglementair. Voor schade als gevolg van niet reglementair gebruik aanvaardt Böckmann geen aansprakelijkheid.

De volgende handelingen zijn verboden:

- transport van personen,
- transport van dieren,
- transport van stortgoed met een autotransporter,
- gebruik van de laadvloer van de aanhangwagen als hefinrichting,
- rijden met gekantelde laadvloer.

2.2 Inspectie

- De overdrachtsinspectie moet bij de dealer uitgevoerd en in het inspectiebewijs ingevuld worden (zie hoofdstuk 8.4.5 *Bandenspanning*, pagina 68).
- De wielbouten moeten na de eerste 50 km worden gecontroleerd met een momentsleutel (zie hoofdstuk 8.4.4 *Wielbouten*, pagina 67).
- Alle andere inspecties moeten in overeenstemming met het inspectieschema worden uitgevoerd (zie hoofdstuk 8.5.2 *Inspectieschema*, pagina 69).
- Inspecties mogen alleen worden uitgevoerd in vakbedrijven die door Böckmann erkend zijn. Meer informatie vindt u op www.boeckmann.com

2.3 Personen

- Trailers zijn geen speelgoed. Laat kinderen niet zonder toezicht in de buurt van een trailer spelen. Kinderen kunnen zich bij het spelen verwonden aan de trailer.
- Personen die met de trailer werken of rijden, moeten deze gebruiksaanwijzing gelezen en begrepen hebben.



2.4 Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Voor het normale bedrijf zijn geen persoonlijke beschermingsmiddelen noodzakelijk. U dient er echter op te letten dat u tijdens het werk aan de aanhanger aan het weer aangepaste kleding draagt.
- Draag veiligheidsschoenen bij het in- en uitschuiven van de oprijplaten en het openen en sluiten van laadvloeren. Anders kunt u ernstig gewond raken.
- Draag handschoenen bij het openen en sluiten van kleppen, bij het gebruik van kabellieren en bij contact met hydraulische olie om uw handen te beschermen.
- Draag een veiligheidsbril bij het verversen van hydraulische olie. In de veiligheidsgegevensbladen treft u meer informatie aan over het omgaan met hydraulische olie.

2.5 Trailer

- Een defecte trailer mag in geen geval worden gebruikt omdat dit niet-voorzienbare risico's met zich meebrengt.
- De achterlichten van de trailer moeten altijd zichtbaar zijn. Als de achterlichten door overhangende lading, geopende kleppen of vuil bedekt zijn, moet u het einde van uw aanhangwagen markeren met een goed zichtbare lichteenheid.

- Controleer of de veiligheid van het wegverkeer bij het laden en lossen niet in gevaar wordt gebracht. Gebruik bovendien waarschuwingssinrichtingen, zoals borden en afbakeningen, om de veiligheid te waarborgen.

2.6 Lading

- Het toegelaten totaalgewicht mag niet overschreden worden (zie hoofdstuk 3 *Technische gegevens*, pagina 17).
- Het toegelaten overrijgewicht van de oprijplaten mag niet overschreden worden. Informatie over het toegelaten overrijgewicht treft u aan op de oprijplaten.
- De aanhangwagen moet zorgvuldig en correct beladen zijn. Fout beladen trailers kunnen gemakkelijk beginnen te slingeren (zie hoofdstuk 6 *Laden*, pagina 53).

2.7 Rijden

- Controleer vóór ieder vertrek met behulp van de "Checklist voor het vertrek" (zie hoofdstuk 7.2 *Checklist voor het vertrek*, pagina 61), of uw combinatie klaar voor vertrek is.
- Maakt u zich vertrouwd met het rij- en remgedrag van de trailer bij moeilijke rij- en weersomstandigheden, bijvoorbeeld bij storm, zijwind, sneeuw, hellingen en een slecht wegdek (zie

hoofdstuk 7.3 *Rijinstructies*, pagina 62).

- Uw rijgedrag en de snelheid moeten altijd aangepast zijn aan de toestand van de weg en de heersende weersomstandigheden.
- Tijdens het rijden moet de achterliggende rijweg altijd in twee spiegels te zien zijn.

2.8 Kiepprocedure

- Tijdens de kiepprocedure moet u zich principieel in de buurt van de NOODSTOP-knop bevinden om deze in geval van nood onmiddellijk te kunnen bedienen.

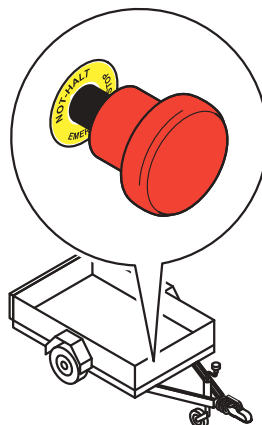
2.9 Reparatie

- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd in vakbedrijven die door Böckmann erkend zijn.
- Bij reparaties kan de veiligheid van de trailer alleen worden gegarandeerd als er originele onderdelen van Böckmann gebruikt worden.
- Het uitbreiden en ombouwen van de trailer mag alleen worden uitgevoerd in overleg met Böckmann.

2.10 Omgevingsomstandigheden

- Bescherm de trailer en de toebehoren, indien mogelijk, tegen slechte weersinvloeden, zoals regen, sneeuw en hagel.
- Sneeuwdek altijd verwijderen van de trailer.
- Bij werkzaamheden aan de trailer in het duister of het donker moet voor voldoende verlichting gezorgd worden.

2.11 NOODSTOP-knop



Afb. 1: NOODSTOP-knop

- Met de NOODSTOP-knop kan de aanhanger in gevaarlijke situaties van de voeding worden ontkoppeld.

2.12 Stickers

Op de trailer zijn de volgende stickers aangebracht:

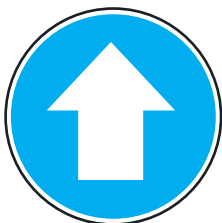
2.12.1 Gebruiksaanwijzing lezen



Afb. 2: Gebruiksaanwijzing lezen

Wijst erop dat u de gebruiksaanwijzing moet lezen voor u de trailer gebruikt.

2.12.2 Aanzetpunten krik



Afb. 3: Aanzetpunten krik

Verwijst naar de punten aan de aanhanger waar een krik mag worden geplaatst. Plaats de krik uitsluitend op de gemarkeerde punten. Anders kan de aanhanger naar beneden vallen.

2.12.3 Handletsel



Afb. 4: Handletsel

Waarschuwt voor handletsel met mogelijk blijvende schade door kneuzingen die kunnen optreden bij het gebruik van aanhangers.

2.12.4 Valgevaar



Afb. 5: Het verblijf op een rijdende aanhanger is verboden

Wijst erop dat het verblijven op de rijdende aanhanger is verboden.

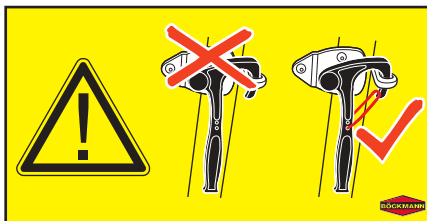
2.12.5 Opgeheven laadvloer



Afb. 6: Het verblijf onder of achter de opgeheven laadvloer is verboden

Wijst erop dat er geen personen aanwezig mogen zijn onder de opgeheven laadvloer en binnen het bereik van de schuivende lading.

2.12.6 Vergrendeling met veerzekering

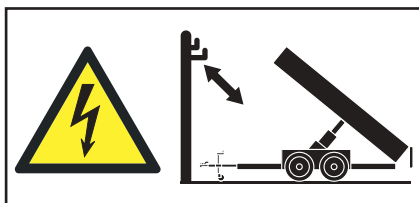


Afb. 7: Vergrendeling met veerzekering

Wijst erop dat u alleen vergrendelingen met een foutloze veerzekering mag gebruiken.

Vervang de veerzekering meteen als de veerzekering van een vergrendeling ontbreekt.

2.12.7 Totale hoogte van de gekiepte aanhanger



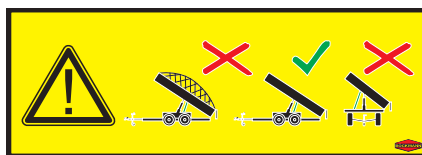
Afb. 8: Gevaar voor een elektrische schok

Verwijst ernaar dat bij de kiepprocedure de toegelaten totale hoogte van 4 m kan worden overschreden.

Door contact tussen delen van de aanhanger en hoogspanningskabels kan er een elektrische schok optreden.

Wanneer er onder bruggen, doorritten of in gebouwen wordt gekiept, kan de toegelaten totale hoogte ook worden overschreden.

2.12.8 Veiligheidssteun voor opgeheven laadvloer

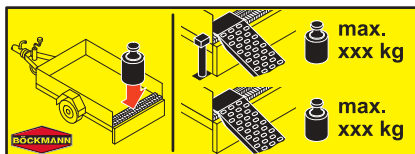


Afb. 9: Gebruik van de veiligheidssteun

Wijst erop in welke situaties de veiligheidssteun van de aanhangwagen voor de opgetilde laadvloer gebruikt mag worden.

Gebruik de veiligheidssteun van de aanhangwagen alleen voor de onbelaste en naar achteren gekiepte laadvloer.

2.12.9 Maximaal overrijgewicht



Afb. 10: Maximaal overrijgewicht van de laadrand

Geeft aan hoe hoog de maximale belasting van de laadrand met en zonder achtersteun is.

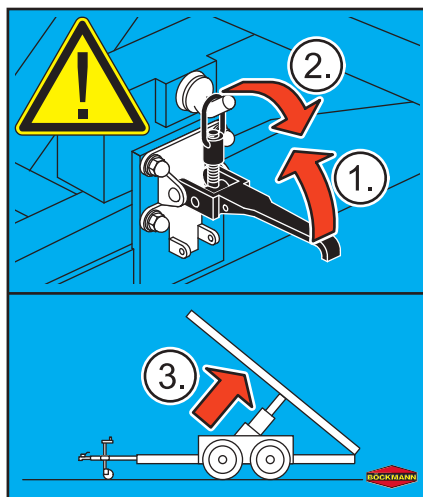
2.12.10 Sjorpunten op de aanhangwagen



Afb. 11: Sjorpunten op de aanhangwagen

Wijst op de draagkracht van de verschillende sjorpunten op de aanhangwagen.

2.12.11 Laadvloer ontgrendelen en kiepen

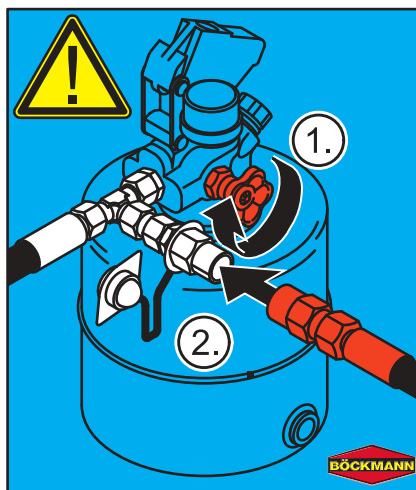


Afb. 12: Kiepinrichting bedienen

Deze sticker toont de nodige stappen voor de juiste bediening van een kantelbare laadvloer:

1. Trek de handhefboom aan de excentriekvergrendeling omhoog.
2. Trek de sluitring van de excentriekvergrendeling af.
3. Kiep de laadvloer.

2.12.12 Externe hydrauliek aansluiten



Afb. 13: Externe hydrauliek

Deze sticker op de kipper toont de benodigde stappen voor het aansluiten van een externe hydraulische besturing op een hydraulische pomp:

De laadvloer moet volledig neergelaten zijn.

1. Sluit het handwiel.
2. Een hydraulische slang aan de trek-ker aansluiting van de hydraulische pomp aansluiten om de hydraulische pomp te verbinden met een externe hydraulische besturing.

2.13 Verwijdering

De eigenaar van de trailer is verplicht de trailer en alle bijbehorende componenten te verwijderen in overeenstemming met de regionaal geldende voorschriften. Dit betreft met name:

- Elektrisch afval
- Batterijen
- Hydraulische olie
- Versleten banden

Elektrisch afval



De met dit symbool gekenmerkte apparaten zijn onderworpen aan de Europese Richtlijn 2012/19/EU. Elektronisch en elektrisch

afval moet gescheiden van het normale huisvuil worden afgevoerd.

Batterijen



Batterijen kunnen giftige zware metalen bevatten en gelden als speciaal afval. Lever versleten batterijen in op een

speciaal inzamelpunt.



3 Technische gegevens

De technische gegevens van de trailer vindt u op de volgende plaatsen:

- in de voertuigpapieren van de trailer;
- op de beide typeplaatjes op de trailer.

3.1 Typeplaatje

①		
②	XX XXXX XX XXXX XX	
③	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
	④ XXXX	kg
0 -	⑤ XXXX	kg
1 -	⑥ XXXX	kg
2 -	⑦ XXXX	kg

Afb. 1: Typeplaatje

- 1 Fabrikant
- 2 Typegoedkeuringsnummer
- 3 Trailer-identificatienummer met 17 tekens
- 4 Max. toegelaten totaalgewicht
- 5 Max. toegelaten steunlast
- 6 Max. toegelaten gewicht as 1
- 7 Max. toegelaten gewicht as 2

3.2 Typeplaatje met CE-markering

①		
②	XXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXX XXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXX	
③	XXXXXXXX	
④	XXXX	
⑤	XXXX XXXXXXXXXXXXXXX	
⑥	XXXX	
⑦	XXXX XXXXXXXXXXXXXXX	
⑧	XXX xxx	

Afb. 2: Typeplaatje met CE-markering

- 1 CE-teken
- 2 Fabrikant
- 3 Model
- 4 Type/benaming
- 5 Machinenr.
- 6 Bouwjaar
- 7 Serienummer
- 8 Bedrijfsdruk

4 Uitrusting

4.1 Elektrische verbindingen

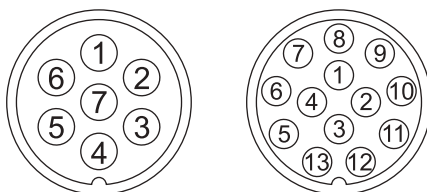
Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende stekkers:

- 7-polige stekker
- 13-polige stekker



AANWIJZING

Gebruik een adapter als de stekkeraansluiting van de trekker niet bij de stekker van de trailer past.



Afb. 1: Stekkerindeling

Contact nr.	Functie	Aangesloten verbruikers	Kabelkleur
1	Richtingaanwijzer links (knipperlicht)	1,5 mm ²	geel
2	Mistachterlicht	1,5 mm ²	blauw
3 ^{a)}	Massa voor contact nr. 1 tot 8	2,5 mm ²	wit
4	Richtingaanwijzer rechts (knipperlicht)	1,5 mm ²	groen
5	Achterlicht, markerings-, begrenzings- en kentekenverlichting rechts ^{b)}	1,5 mm ²	bruin
6	Remlichten	1,5 mm ²	rood
7	Achterlicht, markerings-, begrenzings- en kentekenverlichting links ^{b)}	1,5 mm ²	zwart
8	Achteruitrijlamp (achteruitrijschijnerper)	1,5 mm ²	grijs ^{c)}
9	Stroomtoevoer (permanent plus)	2,5 mm ²	bruin/blauw ^{c)}
10	Stroomtoevoer gestuurd via contactslot	2,5 mm ²	bruin/rood ^{c)}
11 ^{a)}	Massa voor stroomkring van contact nr. 10	2,5 mm ²	wit/rood ^{c)}

Contact nr.	Functie	Aangesloten verbruikers	Kabelkleur
12	Gereserveerd voor toekomstige toepassingen	---	niet bezet
13 ^{a)}	Massa voor stroomkring van contact nr. 9	2,5 mm ²	zwart/wit ^{c)}

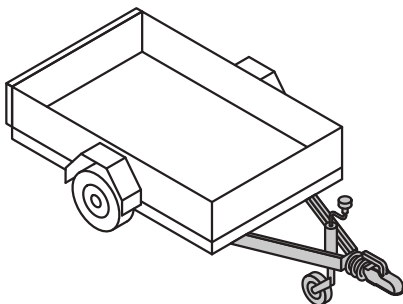
- a) De drie massaleidingen mogen op de trailer niet elektrisch geleidend worden verbonden.
b) De kentekenverlichting moet zo worden aangesloten dat geen enkele lamp van deze inrichting verbonden is met de beide contacten nr. 5 en 7.
c) De kleuren zijn afhankelijk van de fabrikant en kunnen variëren. Er kunnen verschillen optreden.

4.2 Koppelinrichtingen

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende koppelinrichtingen:

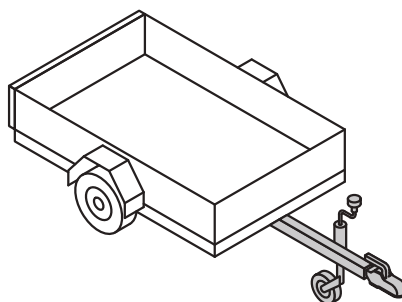
- V-dissel (A);
- trekbuis (B);
- dissel met hoogteverstelling (C).

A V-dissel



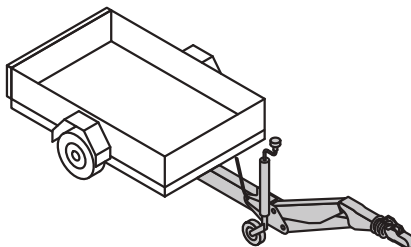
Afb. 2: V-dissel

B Trekbuis



Afb. 3: Trekbuis

C Dissel met hoogteverstelling



Afb. 4: Dissel met hoogteverstelling



AANWIJZING

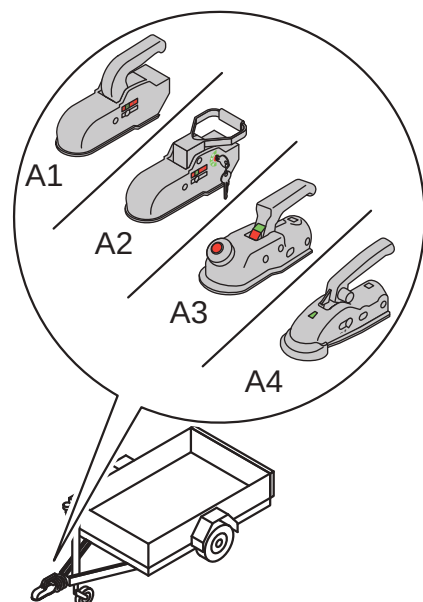
Zie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing

4.3 Koppelingen

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende koppelingen:

- koppeling in standaarduitvoering (A);
- anti-slinger koppeling (B) [toebeho-
ren].

A Koppeling in standaarduitvoering



Afb. 5: Standaarduitvoeringen van koppelingen A1, A2 (afsluitbaar), A3 en A4

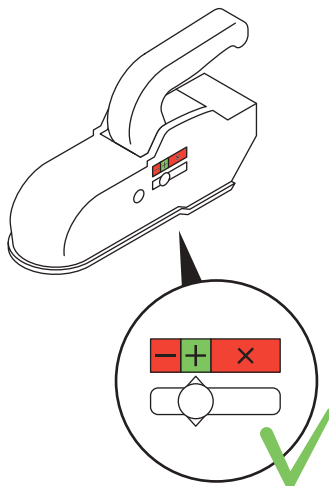
4.3.1 Koppeling A1/A2

Koppelingstoestand

De „x“-zone geeft aan dat de koppeling volledig geopend is.

De "+“-zone geeft aan dat de koppeling correct op de bol zit.

De "-“-zone geeft aan dat de koppeling foutief gesloten is. De bol is niet vergrendeld in de koppeling.



Afb. 6: Veiligheids- en slijtage-indicatie van koppeling A1

In gekoppelde toestand moet de indicatie in de "+“-zone liggen.

Niet rijden met de combinatie als de veiligheidsindicatie de "x"- of de "-“-zone aangeeft.

Slijtage-indicatie

De "-“-zone geeft aan dat de koppeling foutief gesloten is. De koppeling of de bol is versleten.

In gekoppelde toestand moet de indicatie in de "+“-zone liggen.

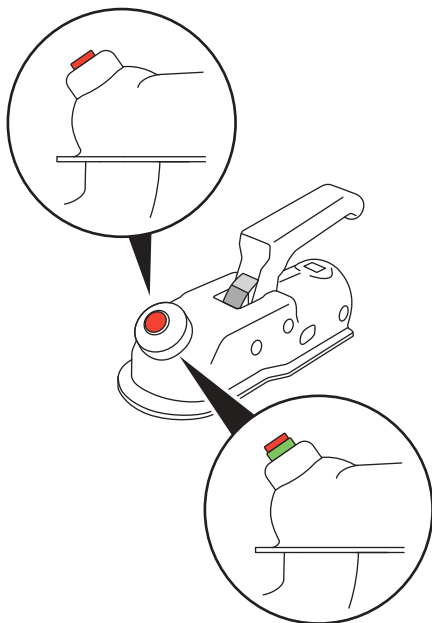
Niet rijden met de combinatie als de slijtage-indicatie in de "-“-zone staat.

4.3.2 Koppeling A3

Koppelingstoestand

De **groene** cilinder geeft aan dat de koppeling correct op de bol zit.

De **rode** cilinder geeft aan dat de koppeling volledig geopend of foutief gesloten is.



Afb. 7: Veiligheidsindicatie van koppeling A3

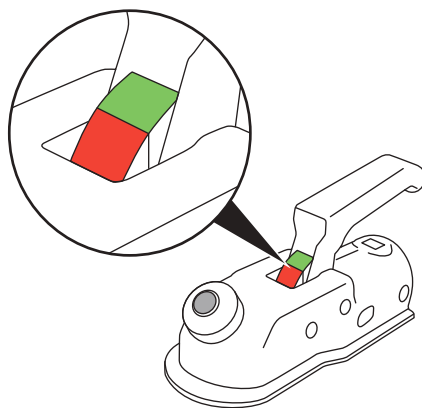
In gekoppelde toestand moet de **groene** cilinder van de veiligheidsindicatie zichtbaar zijn.

Niet rijden met de combinatie als de veiligheidsindicatie alleen de **rode** cilinder weergeeft.

Slijtage-indicatie

De **groene** zone op de hendel geeft aan dat de slijtage van de koppeling en de bol aan de trekker in het toegelaten bereik ligt.

De **rode** zone op de hendel geeft aan dat de koppeling of de bol aan de trekker versleten is en moet worden vervangen.



Afb. 8: Slijtage-indicatie van koppeling A3

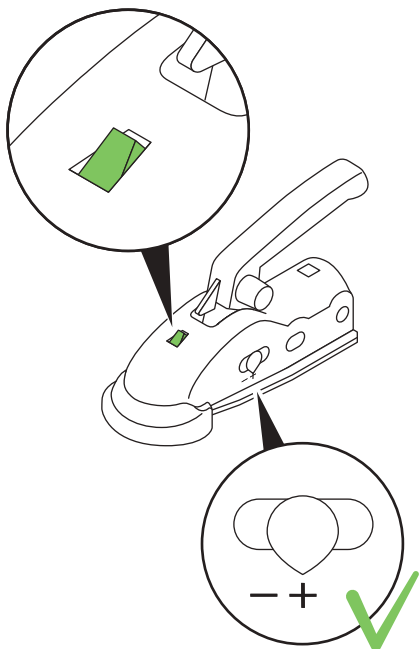
In gekoppelde toestand moet de indicatie in de **groene** zone liggen.

Niet rijden met de combinatie als de slijtage-indicatie in de **rode** zone staat.

4.3.3 Koppeling A4

Koppelingstoestand

De uitstekende **groene** pin geeft aan dat de koppeling correct op de bol zit.



Afb. 9: Veiligheids- en slijtage-indicatie van koppeling A4

In gekoppelde toestand moet de **groene** pin van de veiligheidsindicatie zichtbaar zijn.

Niet rijden met de combinatie als de pin van de veiligheidsindicatie niet uitsteekt.

Slijtage-indicatie

De **+** zone op de hendel geeft aan dat de slijtage van de koppeling en de bol aan de trekker in het toegelaten bereik ligt.

De **-** zone geeft aan dat de koppeling resp. de bol aan de trekker versleten is.

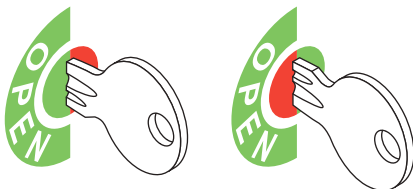
B Anti-slingerkoppeling

AANWIJZING

Zie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing

Koppeling openen

1. Alleen bij afsluitbare koppeling: sleutel insteken en draaien tot de groene halve cirkel naast "OPEN" staat.



Afb. 10: Geopende en gesloten koppeling.

2. De ontgrendelingsknop ingedrukt houden.
3. De handgreep naar boven trekken.



Koppeling sluiten

1. De handgreep omlaag duwen.
2. Alleen bij afsluitbare koppeling: sleutel insteken en draaien tot de rode halve cirkel naast "OPEN" staat.

4.4 Breekkabel van de oploopprem

Bij de bevestiging van de breekkabel worden de volgende mogelijkheden onderscheiden:

- bevestiging aan oog of boring (A);
- bevestiging aan aanhangerkoppeling (B).



AANWIJZING

De breekkabel is alleen bij geremde aanhangwagens aanwezig.

⚠ GEVAAR

Risico op ongevallen

Activeren van een ongewenste noodremming

- De breekkabel moet genoeg speelruimte hebben, zodat er bij extreme bochten geen ongewenste noodremming optreedt.
-



AANWIJZING

Voor de bevestiging van de breekkabel gelden er per land verschillende voorschriften. Stel uzelf bij ritten in het buitenland van tevoren op de hoogte hoe de breekkabel moet worden bevestigd. Automobilclubs en experts kunnen hierbij hulp bieden.

Böckmann adviseert om de breekkabel aan een oog of een aanwezige boring aan de aanhangerkoppeling of de carrosserie van de trekker te bevestigen. In sommige landen is deze wijze van bevestigen voorgeschreven voor het rijden met een trailer.

Als er aan de trekker geen oog of geen boring zit, kan voor ritten binnen Duitsland de breekkabel als lus over de aanhangerkoppeling worden gelegd.

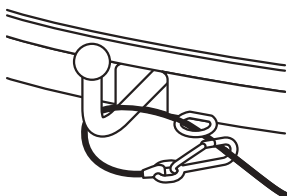


AANWIJZING

In een aantal landen zijn hulpkoppelingen voorgeschreven. Stel uzelf bij ritten in het buitenland van tevoren op de hoogte of u voor uw trailer een hulpkoppeling nodig hebt. Automobilclubs en experts kunnen hierbij hulp bieden.

A Breekkabel aan oog of boring bevestigen

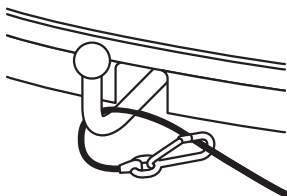
1. Leid de breekkabel door een oog of een boring aan de aanhangerkoppeling of de carrosserie van de trekker.
2. Leg de breekkabel over de aanhangerkoppeling.
3. De karabijnhaak aan de breekkabel inhaken.
4. De lus aantrekken, zodat de breekkabel tijdens de rit niet van de aanhangerkoppeling kan springen.



Afb. 11: Bevestiging van de breekkabel aan een oog

B Breekkabel aan aanhangerkoppeling bevestigen

1. Leg de breekkabel over de aanhangerkoppeling.
2. De karabijnhaak aan de breekkabel inhaken.
3. De lus aantrekken, zodat de breekkabel tijdens de rit niet van de aanhangerkoppeling kan springen.



Afb. 12: Bevestiging van de breekkabel aan aanhangerkoppeling

4.5 Steunwiel



AANWIJZING

Vanaf een steunlast van meer dan 50 kg moet de aanhangwagen uitgerust zijn met een steunwiel.

Een steunwiel kan later worden gemontereerd.

LET OP

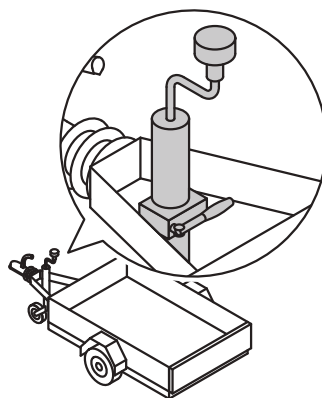
Fout belast steunwiel

Het steunwiel dient alleen als ondersteuning. Beladen aanhangers mogen niet met uitgeschoven steunwiel gemanoeuvred worden.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende steunwielen:

- steunwiel in eenvoudige uitvoering (A);
- automatisch steunwiel in eenvoudige uitvoering (B);
- automatisch steunwiel met borgpen (C).

A Steunwiel in eenvoudige uitvoering



Afb. 13: Steunwiel in eenvoudige uitvoering

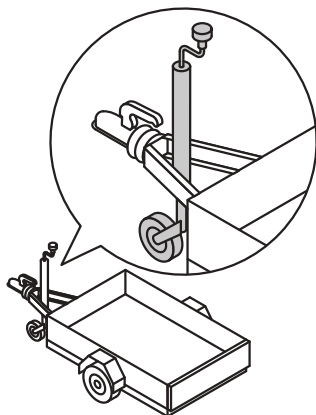
Steunwiel inschuiven

1. Draai de klenschroef los.
2. Het steunwiel met de handzwengel omhoog draaien.
3. Klap het wiel in.
4. Schuif het steunwiel tot aan de aanslag omhoog en haal de klenschroef aan.

Steunwiel uitschuiven

1. Draai de klemschroef los.
2. Het steunwiel met de handzwengel omlaag draaien.
Het wiel klappt automatisch uit.
3. Draai de klemschroef vast.

B Automatisch steunwiel in eenvoudige uitvoering



Afb. 14: Automatisch steunwiel

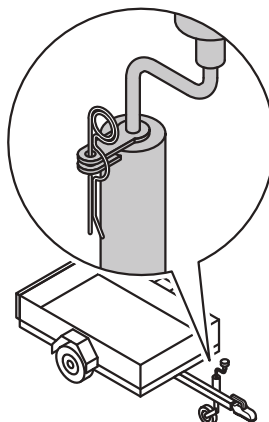
Steunwiel inschuiven

1. Het steunwiel met de handzwengel enigszins omhoog draaien.
Het wiel tussen de trekbalen van de dissel met de voet stoppen, zodat het niet meedraait.
2. Het steunwiel tot de aanslag omhoog draaien tot het wiel automatisch inklapt. Hierbij erop letten dat het wiel zich vrij tussen de dissel en de remkabel beweegt.

Steunwiel uitschuiven

1. Het steunwiel met de handzwengel enigszins omlaag draaien.
Het wiel klappt automatisch omlaag.
Het wiel tussen de trekbalen van de dissel met de voet stoppen, zodat het niet meedraait.
2. Het steunwiel verder omlaag draaien tot het stevig op de grond staat.

C Automatisch steunwiel met borgpen



Afb. 15: Automatisch steunwiel met borgpen



AANWIJZING

Dit steunwiel is identiek aan uitvoering B, maar is daarnaast met een borgpen gezekerd.

4.6 Parkeerrem en remblokken

AANWIJZING

Alleen geremde aanhangwagens zijn uitgerust met parkeerremmen.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende parkeerremmen:

- parkeerrem met veeraccumulator (A);
- parkeerrem met drukknop en tandsegment (B).

VOORZICHTIG

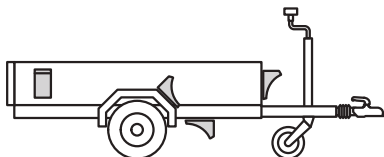
Vastplakkende, vastgevroren remvoeringen

Letsel door vertraagde remwerking

- De parkeerrem bij vorst of bij lange stilstand niet aantrekken.

Remblokken gebruiken

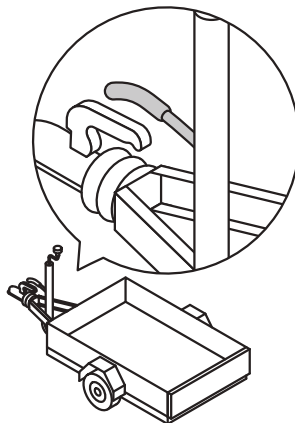
1. De trailer op de gewenste positie parkeren en de parkeerrem aantrekken.
2. De trailer met remblokken blokkeren.



Afb. 16: Positie van de remblokken

3. De parkeerrem weer losmaken.

A Parkeerrem met veeraccumulator



Afb. 17: Parkeerrem met veeraccumulator

WAARSCHUWING

Later intredende remwerking bij veeraccumulator

Pletgevaar voor lichaamsdelen, materiële schade

Met aangetrokken parkeerrem is de trailer gezekerd tegen rollen. Na het aantrekken van de parkeerrem kan de trailer nog ca. 25 cm naar achteren worden verplaatst. Pas dan treedt de volledige remwerking in. Naar voren toe is de remwerking onmiddellijk voorhanden.

- Controleer of de volledige remwerking intreedt.

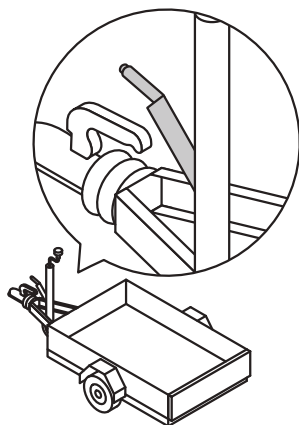
Parkeerrem aantrekken

- De handhefboom omhoog trekken tot de remwerking inzet.

Parkeerrem losmaken

- De handhefboom omlaag drukken.

B Parkeerrem met drukknop en tandsegment



Afb. 18: Parkeerrem met drukknop en tandsegment

Parkeerrem aantrekken

- De handhefboom omhoog trekken tot de remwerking inzet.

Parkeerrem losmaken

- De handhefboom een beetje omhoog trekken en tegelijkertijd de drukknop indrukken om de hefboom naar voren te kunnen laten zakken.

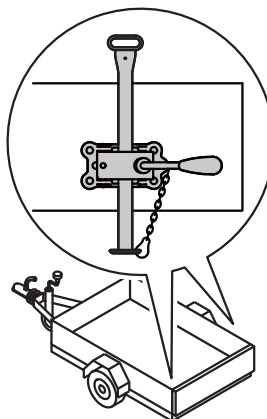
4.7 Steunen

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende steunen:

- Schuifsteun in eenvoudige uitvoering (A)
- Schuifsteun in versterkte uitvoering (B)
- Klapsteun (LINNEPE-steun) (C)

- Telescopische zwengelsteun met borgpennen (D)
- Telescopische zwengelsteun met borgknop (E)

A Schuifsteun in eenvoudige uitvoering



Afb. 19: Schuifsteun in eenvoudige uitvoering

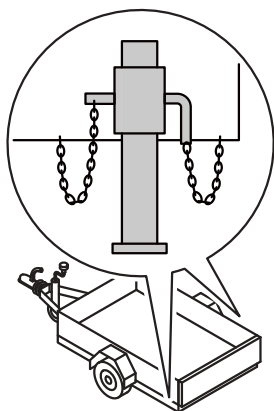
Schuifsteun uitschuiven

1. De borgketting losmaken.
2. De klenschroef losdraaien en de steun omhoog schuiven tot deze stevig op de grond staat.
3. De klenschroef aanhalen.

Schuifsteun inschuiven

1. De klenschroef losdraaien en de steun omhoog schuiven tot deze volledig ingeschoven is.
2. De klenschroef aanhalen.
3. De borgketting bevestigen.

B Schuifsteun in versterkte uitvoering



Afb. 20: Schuifsteun in versterkte uitvoering

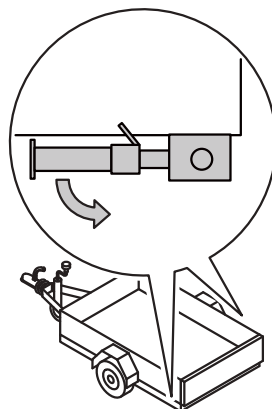
Schuifsteun uitschuiven

1. De borgketting losmaken.
2. De bout eruit trekken en de steun omlaag schuiven tot deze stevig op de grond staat.
3. Steek de bout in de passende boring en zeker deze met de borgketting.

Schuifsteun inschuiven

1. De borgketting losmaken.
2. De bout uittrekken en de steun omhoog schuiven tot deze volledig ingeschoven is.
3. Steek de bout in de passende boring en zeker deze met de borgketting.

C Klapsteun



Afb. 21: Klapsteun (LINNEPE-steun)

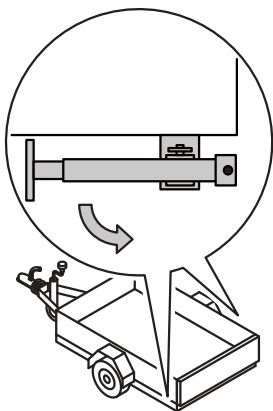
Klapsteun uitklappen

1. De hefboom van de steun ingedrukt houden.
2. De steun omlaag zwenken en dan schuiven tot deze stevig op de grond staat.

Klapsteun inklappen

1. De hefboom van de steun ingedrukt houden.
2. De steun tot tegen de aanslag schuiven en dan omhoog zwenken.

D Telescopische zwengelsteun met borgpen



Afb. 22: Telescopische zwengelsteun met borgpen



AANWIJZING

Gebruik de telescopische zwengelsteunen uitsluitend voor statische ondersteuning.

De telescopische zwengelsteunen zijn niet geschikt voor het opheffen en neerlaten van lasten (geen dynamische belasting).

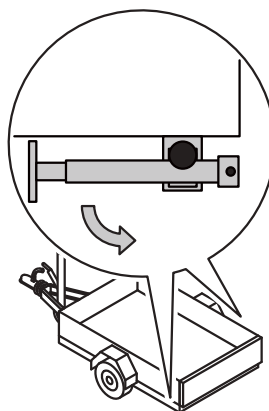
Telescopische zwengelsteun uitklappen

1. De borgpen uittrekken, de steun omhoog zwenken en met de borgpen bevestigen.
2. De handzwengel op de steun plaatsen en draaien tot de steun stevig op de grond staat.
3. De handzwengel verwijderen en veilig opbergen.

Telescopische zwengelsteun inklappen

1. De handzwengel op de steun plaatsen en draaien tot deze volledig ingeschoven is.
2. De steun omhoog zwenken en met de borgpen zekeren.
3. De handzwengel verwijderen en veilig opbergen.

E Telescopische zwengelsteun met borgknop



Afb. 23: Telescopische zwengelsteun met borgknop



AANWIJZING

Gebruik de telescopische zwengelsteunen uitsluitend voor statische ondersteuning.

De telescopische zwengelsteunen zijn niet geschikt voor het opheffen en neerlaten van lasten (geen dynamische belasting).

Telescopische zwengelsteun uitklappen

1. Trek aan de borgknop, draai de steun omlaag en laat de borgknop los.
2. De handzwengel op de steun plaatsen en draaien tot de steun stevig op de grond staat.
3. De handzwengel verwijderen en veilig opbergen.

Telescopische zwengelsteun inklappen

1. De handzwengel op de steun plaatsen en draaien tot deze volledig ingeschoven is.
2. De steun omhoog zwenken en met de borgknop zekeren.
3. De handzwengel verwijderen en veilig opbergen.

4.8 Transportzekeringen

Voor het zekeren van de lading wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende componenten:

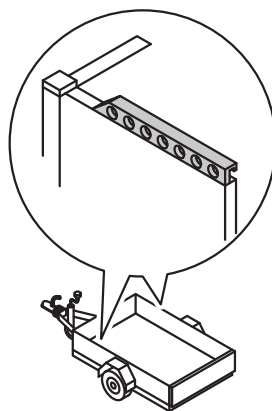
- Componenten voor het bevestigen van lichte lading
- componenten voor het bevestigen van zware lading
- Componenten voor het zekeren tegen verschuiven

4.8.1 Componenten voor het bevestigen van lichte lading

Voor het vastsjorren van lichte voorwerpen tot een gewicht van 150 kg (daN) zijn de volgende componenten beschikbaar:

- Zijwandstrip (A)
- Kopwandstrip (B)

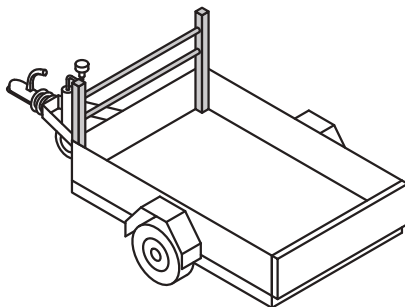
A Zijwandstrip



Afb. 24: Zijwandstrip

De zijwandstrip is bijzonder geschikt voor een precieze plaatsing en bevestiging.

B Kopwandstrip



Afb. 25: Kopwandstrip

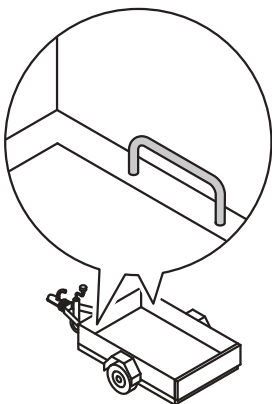
De kopwandstrip is bijzonder geschikt voor het borgen van hoge lading, zoals ladders, die naar voren over de aanhangwagen uitsteken.

4.8.2 Componenten voor het bevestigen van zware lading

Voor het stevig sjorren van lading tot een gewicht van 400 kg (daN) zijn de volgende componenten beschikbaar:

- SJORBEUGEL (A)
- In de laadvloer te verzinken sjorogen (B)
- Starre sjorringen (autotransporter) (C)
- Sjorpunten ingebracht in of aangebracht aan de zijwand (D)
- In het buitenframe geïntegreerde sjorpunten (E)
- In het buitenframe geïntegreerde reeks (E)

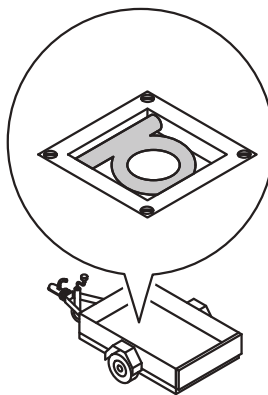
A SJORBEUGEL



Afb. 26: SJORBEUGEL

De sjorbeugels bevinden zich aan de zijkant van de laadvloer.

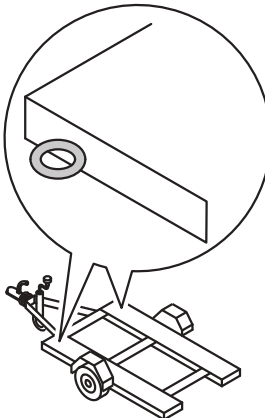
B In de laadvloer ingelatensjorringen



Afb. 27: SJORRINGEN

De sjorringen bevinden zich aan de rand van de laadvloer.

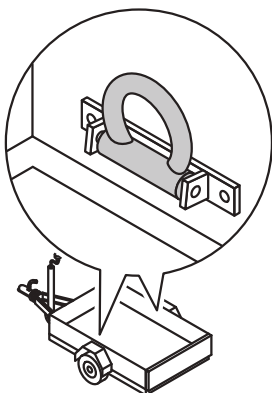
C Starre sjorringen



Afb. 28: Starre sjorringen

Deze sjorringen zijn alleen op autotransporters gemonteerd.

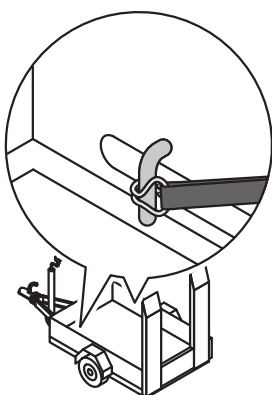
D Sjorpunten ingebracht in of aangebracht aan de zijwand



Afb. 29: Voorbeeld: aanbindringen

Sjormogelijkheden zijn binnenin aan de zijwanden aangebracht of ingelaten in de zijwanden.

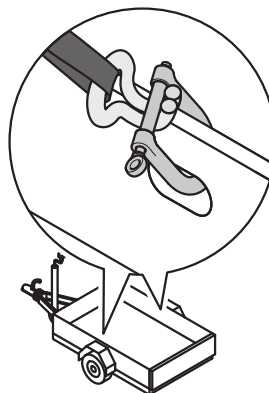
E In het buitenframe geïntegreerde sjorpunten



Afb. 30: Sjorpunten in het buitenframe

In het buitenframe zijn sjormogelijkheden geïntegreerd.

F In het buitenframe geïntegreerde reeks



Afb. 31: In het buitenframe geïntegreerde reeks

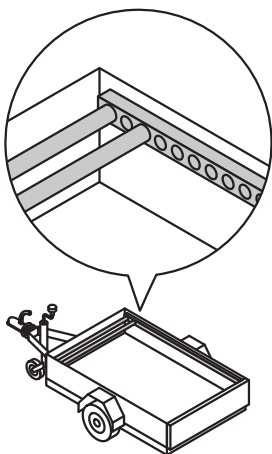
Dit sjorpunt mag alleen worden gebruikt in combinatie met een sluitschalm die tot ten minste 800 daN kan worden belast.

4.8.3 Componenten ter beveiliging tegen verschuiven

Voor het zekeren van de lading tegen verschuiven wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende componenten:

- Ankerrail met blokkeerstangen (A)
- Veiligheidsblok (autotransporter) (B)

A Ankerrail met blokkeerstangen

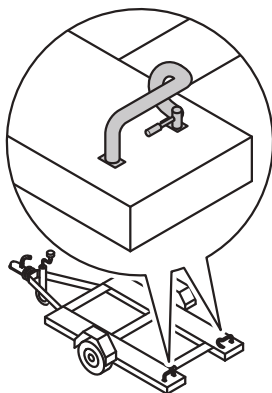


Afb. 32: Ankerrail met blokkeerstangen

Om de lading te beschermen tegen verschuiven, klemt u deze vast tussen twee blokkeerstangen.

B Veiligheidsblok

Het veiligheidsblok is een bijkomende transportbeveiliging, die alleen gebruikt kan worden voor autotransporters.



Afb. 33: Veiligheidsblok

Veiligheidsblok monteren

1. Steek het veiligheidsblok met het vaste uiteinde in een gat van de wielbasisrail.
2. Steek het uiteinde met de hefboom in het parallel liggende gat.
3. De hefboom in horizontale stand draaien om het veiligheidsblok te bevestigen.

Veiligheidsblok demonteren

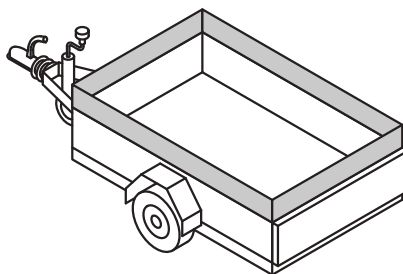
1. De hefboom draaien en vasthouden, het uiteinde van het veiligheidsblok uit het gat van de wielbasisrail trekken.
2. Het vaste uiteinde uit het gat trekken.

4.9 Opbouw

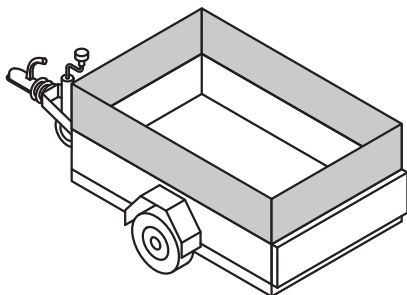
Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende opbouwvarianten:

- wandopbouw (A);
- kofferopbouw (B),
- huif met spanten (C),
- roosteropbouw (D).

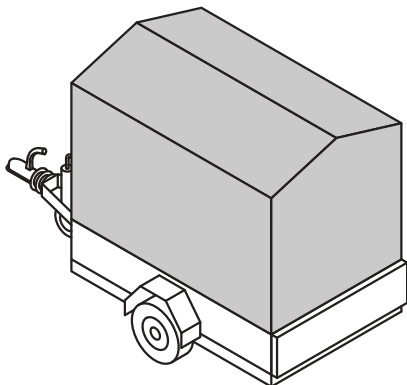
A Wandopbouw



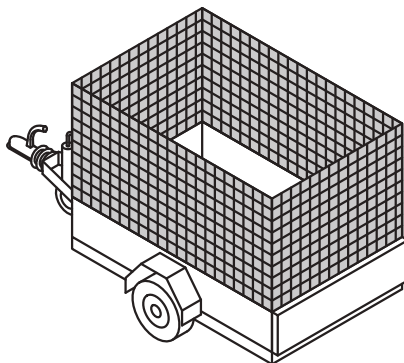
Afb. 34: Wandopbouw

B Kofferopbouw

Afb. 35: Kofferopbouw

C Huif met spanten

Afb. 36: Huif met spanten

D Roosteropbouw

Afb. 37: Roosteropbouw

De roosteropbouw is bijzonder geschikt voor het zekeren van transportgoed dat kan wegwaaien.

** AANWIJZING**

Zie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing

4.10 Oprijhulpmiddelen

Bij Oprijhulpmiddelen wordt er een onderscheid gemaakt tussen:

- Oprijplaten
- Oprijhellingen

4.10.1 Oprijplaten



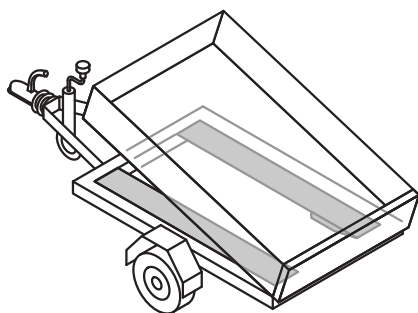
AANWIJZING

Oprijplaten alleen gebruiken voor het laden van voertuigen of bouwmachines tussen de bodem en de laadvloer.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende oprijplaten:

- In te leggen oprijplaten (A)
- Onder te schuiven oprijplaten (B)
- Aan de zijwand bevestigde oprijplaten (C)
- Opklapbare oprijplaten (D)

A In te leggen oprijplaten



Afb. 38: In te leggen oprijplaten

⚠ WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar bij het uitnemen en inleggen

- Verwijder de oprijplaten alleen in het voorste gedeelte en ga niet onder de opgeheven laadvloer staan.



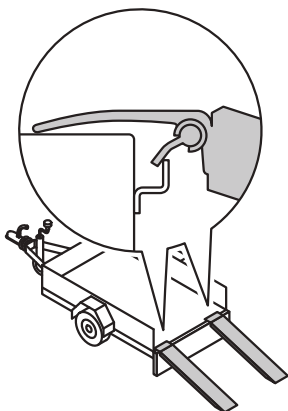
AANWIJZING

De oprijplaten zijn in de onderbrug geïntegreerd of gezeurd, zodat deze voor- en achteraan licht moeten worden opgeheven om te kunnen worden verwijderd.

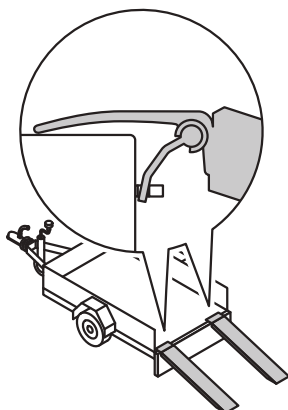
Voor het transport van een machine moeten de oprijplaten worden opgeborgen en gezeurd.

Oprijplaten aanbrengen

1. Kantel de laadvloer naar achteren.
2. Stel de veiligheidssteun voor extra beveiliging van de bovenbrug op. Controleer daarbij of de veiligheidssteun in een onberispelijke toestand is.
3. Trek de oprijplaten naar voren eruit en verwijder deze.
4. Klap de veiligheidssteun in.
5. De laadvloer laten zakken.
6. De achterklep openen.
7. De oprijplaten met de borgrail in de slipzekering van de laadvloer haken.



Afb. 39: Borgrail inhaken variant A



Afb. 40: Borgrail inhaken variant B

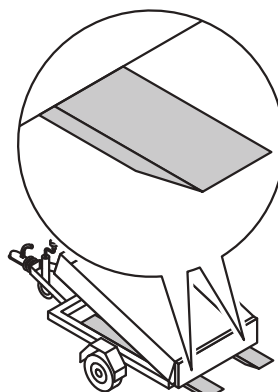
Oprijplaten verwijderen

1. Verwijder de oprijplaten en zet deze even neer.
2. De achterklep sluiten.
3. Kantel de laadvloer naar achteren.

4. Stel de veiligheidssteun voor extra beveiliging van de bovenbrug op. Controleer daarbij of de veiligheidssteun in een onberispelijke toestand is.
5. Plaats de oprijplaat aan de voor- of zijkant erin.
6. Klap de veiligheidssteun in.
7. De laadvloer laten zakken.

B Inschuifbare oprijplaten

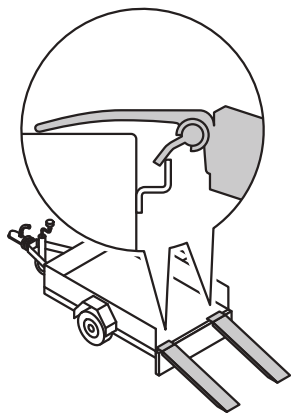
Voorbeeld kipper



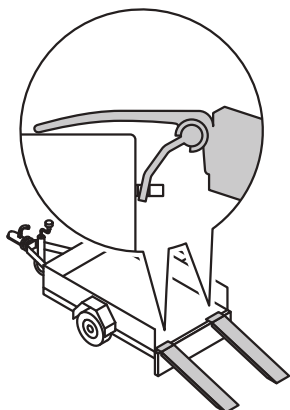
Afb. 41: Inschuifbare oprijplaten (voorbeeld kipper)

Oprijplaten aanbrengen

1. Maak het platenmagazijn, indien aanwezig, open en trek de oprijplaten eruit.
2. De achterklep openen.
3. De oprijplaten met de borgrail in de slipzekering van de laadvloer haken.



Afb. 42: Borgrail inhaken variant A

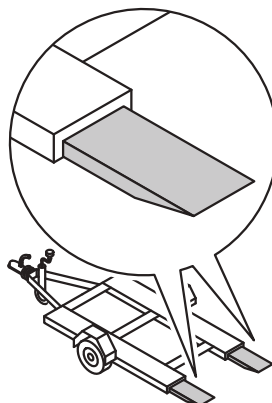


Afb. 43: Borgrail inhaken variant B

Oprijplaten verwijderen

1. Verwijder de oprijplaten en zet deze even neer.
2. De achterklep sluiten.
3. Berg de oprijplaten in de platenmagazijnen op.
4. Sluit de platenmagazijnen af.

Voorbeeld autotransporter



Afb. 44: Inschuifbare oprijplaten (voorbeeld autotransporter)

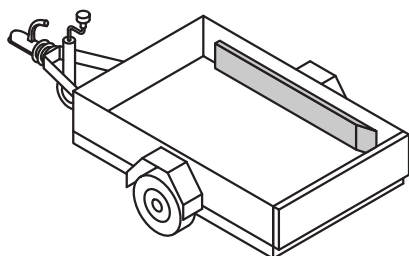
Oprijplaten aanbrengen

1. Maak de zijdelingse klemsluitingen van de oprijplaten los of open de platenmagazijnen en trek de oprijplaten eruit.
2. Trek de oprijplaten zo ver uit de platenmagazijnen tot de afgeschuinde uiteinden volledig op de grond liggen.

Oprijplaten verwijderen

1. Schuif de oprijplaten in de platenmagazijnen.
2. Sluit de zijdelingse klemsluitingen of de platenmagazijnen af.

C Aan de zijwand bevestigde oprijplaten



Afb. 45: Aan de zijwand bevestigde oprijplaat

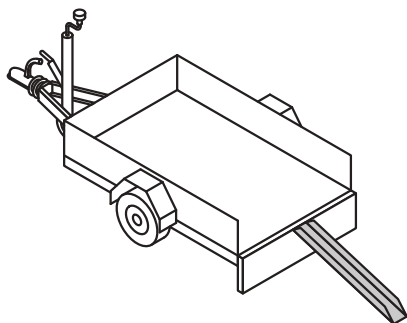
Oprijplaten opstellen

1. De achterklep openen.
2. De oprijplaten uit de houders aan de zijkant nemen.
3. De oprijplaten met de borgrail in de slipzekering van de laadvloer haken.



AANWIJZING

Ook de oprijplaat voor motorfietsen wordt aan de zijwand bevestigd.

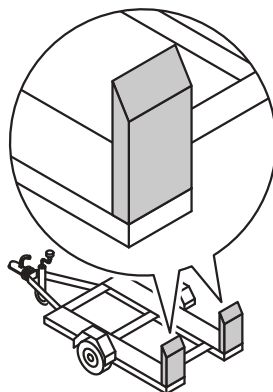


Afb. 46: Orijplaat voor motorfietsen

Oprijplaten verwijderen

1. De oprijplaten verwijderen en in de houders aan de zijkant plaatsen.
2. De achterklep sluiten.

D Opklapbare oprijplaten



Afb. 47: Opklapbare oprijplaten (voorbeeld materiaaltransporter)

Oprijplaten omlaag klappen

1. De laadvloer kantelen.
2. Eén voor één de klemsluitingen van de oprijplaten losmaken en elke plaat afzonderlijk tot op de grond laten zakken.
3. Controleren of de oprijplaten volledig op de grond liggen.

Oprijplaten omhoog klappen

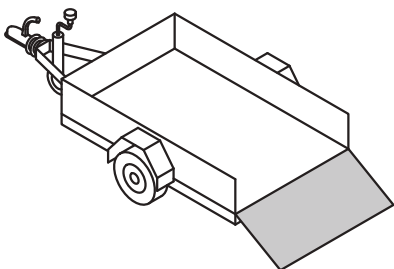
- Eén voor één de oprijplaten omhoog klappen en met de klemsluitingen bevestigen.

4.10.2 Ophellingen

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende ophellingen:

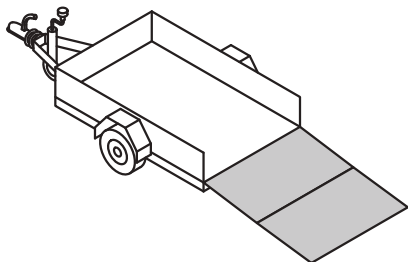
- ophelling in eenvoudige uitvoering (A),
- ophelling in twee delen (B).

A Ophelling in eenvoudige uitvoering



Afb. 48: Ophelling in eenvoudige uitvoering

B Ophelling in twee delen



Afb. 49: Ophelling in twee delen.

De beide delen van de helling zijn met elkaar verbonden met scharnieren.

Ophelling omlaag klappen

1. De zijdelingse klemsluitingen van de ophelling losmaken.

2. De ophelling omlaag klappen, de tweede helft uitklappen en langzaam neerlaten tot op de grond.
3. Let erop dat de ophelling helemaal op de grond ligt.

Ophelling omhoog klappen

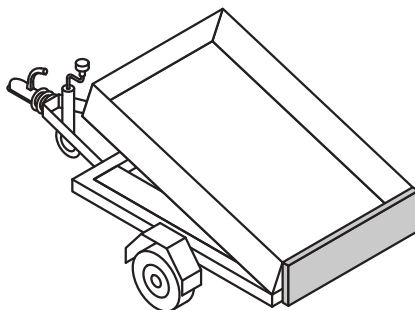
1. Klap de tweede helft op en klap dan de volledige ophelling omhoog.
2. De zijdelingse klemsluitingen van de ophelling sluiten.

4.11 Pendelklep

⚠ WAARSCHUWING

Ongecontroleerd vallende lading

- Open de pendelklep aan kippers alleen in een niet-gekiepte toestand van de bovenbrug.



Afb. 50: Pendelklep aan de kipper

De kippers beschikken gedeeltelijk over pendelkleppen die zowel boven- als onderaan geopend kunnen worden:

- Open de pendelklep vóór het kiepen van de laadvloer **onder** om stortgoed te lossen.
- Open de pendelklep altijd **boven**, wanneer u het voertuig in combinatie met een kofferopbouw of een roosteropzetstuk gebruikt.

Voor het laden van machines moet de pendelklep ook **boven** worden geopend. Let altijd op voldoende vrije ruimte voor de pendelklep. Let met name op de inverting door de geladen aanhanger. Als de afstand ten opzichte van de bodem te klein is, moet de pendelklep voor het kiepen en laden van machines worden losgehaakt.

4.12 Laadhulpmiddelen



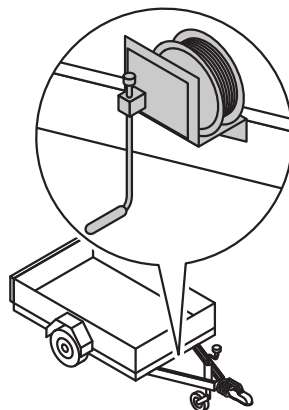
AANWIJZING

Bij het opladen van voertuigen en machines kan een kabellier worden gebruikt als hulpmiddel.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor handletsel

- Gebruik altijd handschoenen bij het gebruik van kabellieren.



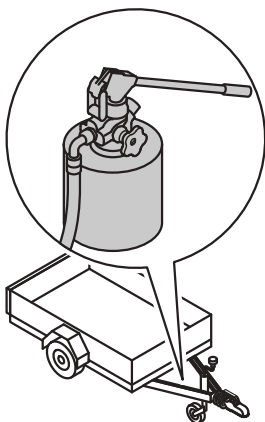
Afb. 51: Kabellier

4.13 Hydraulische pompen voor kipper

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende hydraulische pompen:

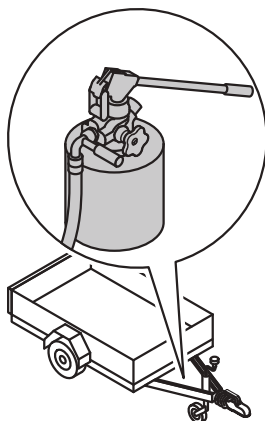
- Handmatige, hydraulische handpomp
 - in eenvoudige uitvoering (A)
 - met trekeraansluiting (B) [toebehooren]
- Elektrisch-hydraulische pomp incl. noodhandpomp
 - in eenvoudige uitvoering (C)
 - met permanente oplader (D) [toebehooren]
 - met afstandsbediening (E) [toebehooren]
 - met permanente oplader en afstandsbediening (F) [toebehooren]
 - met trekeraansluiting (G) [toebehooren]

A Handmatige, hydraulische hand-pomp in eenvoudige uitvoering



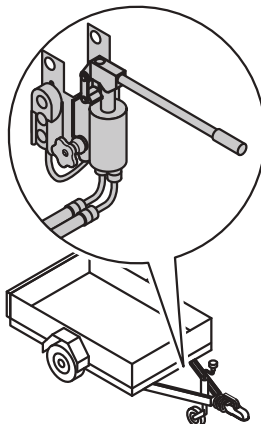
Afb. 52: Handmatige, hydraulische hand-pomp in eenvoudige uitvoering

B Handmatige, hydraulische hand-pomp met trekkeeraansluiting [toebehoren]



Afb. 53: Handmatige, hydraulische hand-pomp met trekkeeraansluiting [toebehoren]

C Elektrisch-hydraulische pomp incl. noodhandpomp in eenvoudige uitvoering

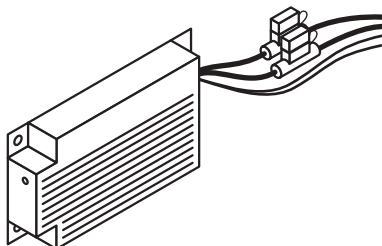


Afb. 54: Elektrisch-hydraulische pomp incl. noodhandpomp in eenvoudige uitvoering

D Elektrisch-hydraulische pomp incl. noodhandpomp met permanente oplader [toebehoren]

AANWIJZING

Zie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing



Afb. 55: Permanente oplader

Het apparaat is bestemd voor het opladen van de accu van de hydraulische elektrische pomp. De energietoevoer verloopt via de trekker.

De permanente oplader is in dezelfde behuizing gemonteerd als de hydraulische elektrische pomp.

De voorwaarde voor het gebruik van de permanente oplader is een 13-polige contactdoos aan de trekker, waarvan de polen volledig moeten zijn bezet (zie hoofdstuk 4.1 *Elektrische verbindingen*, pagina 18).

De permanente oplader wordt samen met de ontsteking van de trekker in- en uitgeschakeld. Als de stroomtoevoer van de trekker tot 11,8 volt daalt, wordt deze uitgeschakeld.

Het controlelampje aan de voorkant van de permanente oplader brandt, terwijl de accu wordt opgeladen.

Wanneer de spanning van de accu gedurende 5 seconden daalt tot onder 10,5 volt, klinkt er gedurende één minuut een geluidssignaal.

Daarna kan de hydraulische pomp niet meer worden geactiveerd. Pas wanneer de spanning van de accu door het opladen weer hoger is dan 12 volt, kan de hydraulische pomp weer worden geactiveerd.



AANWIJZING

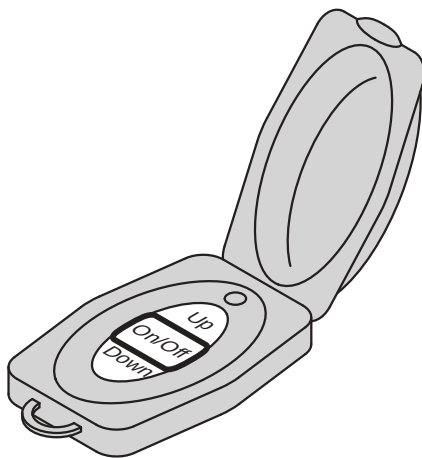
Tijdens het opladen mag de NOOD-STOP-knop niet zijn bediend, omdat de accu anders niet wordt geladen.

E Elektrisch-hydraulische pomp incl. noodhandpomp met afstandsbediening [toebehoren]



AANWIJZING

Zie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing



Afb. 56: Afstandsbediening voor elektrisch-hydraulische pompen

De elektrisch-hydraulische pomp is standaard met een bekabelde afstandsbediening uitgerust.

De afstandsbediening is bestemd om de elektrisch-hydraulische pomp op afstand te bedienen.

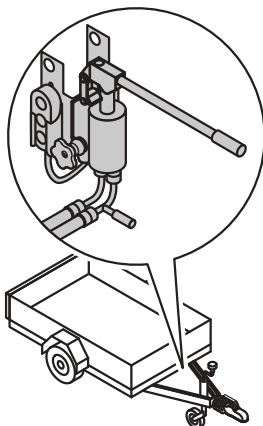
⚠ WAARSCHUWING

Risico op ongevallen

Met de afstandsbediening mag niet lichtvaardig worden omgegaan.

- Laat de aanhanger gedurende de volledige kiepprocedure ondanks besturing door de afstandsbediening niet zonder toezicht achter.

F Elektrisch-hydraulische pomp incl. noodhandpomp met trekkeeraansluiting [toebehoren]



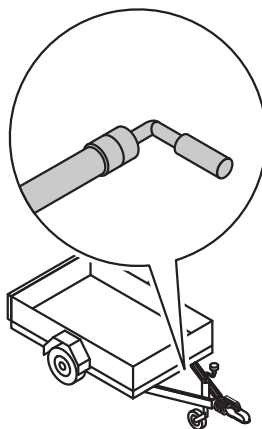
Afb. 57: Elektrisch-hydraulische pomp incl. noodhandpomp met trekkeeraansluiting [toebehoren]

G Trekkeraansluiting (G) [toebehoren]



AANWIJZING

Het is mogelijk om de aanhanger alleen met een trekkeraansluiting te kiepen.



Afb. 58: Trekkeraansluiting

Hierbij wordt de trekker met de meegeleverde aansluitslang aangesloten op het hydraulische systeem van de aanhanger en wordt het heffen en dalen via de bedieningseenheid van de trekker aangestuurd (zie hoofdstuk 4.13.4 *Trekkeraansluiting bedienen*, pagina 48).

4.13.1 Handmatig-hydraulische handpomp bedienen

⚠ VOORZICHTIG

Bewegende lading

- Controleer of er geen personen aanwezig zijn binnen de bewegingszone van de lading.

⚠ VOORZICHTIG**Omhoog slaan van de kipper**

Letsel en materiële schade

De aanhanger kan omkantelen, wanneer het zwaartepunt zich zeer sterk verplaatst.

- Schuif bij model DK4121 vóór de kiepprocedure de achtersteunen uit.

LET OP**Externe hydrauliek**

Verkeerd gebruik kan de olietank beschadigen of kan hydraulische olie uit de overloop naar buiten lopen.

- Laat de omhoog gepompte bovenbrug alleen neer met de pomp, waarmee deze omhoog is gepompt.
- Controleer bij gebruik van een extern hydraulisch systeem of de aflatklep van de handpomp altijd is gesloten.

Opheffen

1. Open de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.
2. De achterste of zijdelingse bordwand openen.
3. Bij aan drie zijden kiepende aanhangers dienen de borgpennen en de steekbouten uit de kieplagers van de beide op te heffen zijden eruit worden gehaald en in de beide andere kieplagers te worden gestoken.
4. De uitgangsklep sluiten.
5. De pomphefboom uit de houder nemen en in de passende opname stecken.

6. Beweeg de pomphefboom omhoog en omlaag om de hefcilinder op te heffen.

Pomp zo ver, totdat bij het naar achteren kiepen de hefcilinder volledig is uitgeschoven resp. bij het kiepen naar de zijkant de aanslagkabel is gespannen en dat daardoor het uitschakelventiel wordt bediend.

Zodra het uitschakelventiel naar de zijkant is bediend of de maximale positie van de hefcilinder naar achteren is bereikt, mag er niet meer worden gepompt.

7. De pomphefboom uit de opname trekken en in de houder bevestigen.

Neerlaten

1. De uitgangsklep openen om druk af te laten.
2. Let erop dat de hefcilinder volledig neergelaten is.
3. De uitgangsklep sluiten.
4. Bij aan drie zijden kiepende aanhangers dienen de steekbouten met alle borgpennen in de beide achterste kieplagers te worden gestoken (in kiepstand naar achteren).
5. Sluit de achterste of de zijwaartse achter- of zijklep.
6. Sluit de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.

4.13.2 Elektrisch-hydraulische pomp incl. noodhandpomp met kabelafstandsbediening bedienen

⚠ VOORZICHTIG

Bewegende lading

- Controleer of er geen personen aanwezig zijn binnen de bewegingszone van de lading.

⚠ VOORZICHTIG

Omhoog slaan van de kipper

De aanhanger kan omkantelen, wanneer het zwaartepunt zich zeer sterk verplaatst.

- Schuif bij model DK4121 vóór de kiepprocedure de achtersteunen uit.

LET OP

Externe hydrauliek

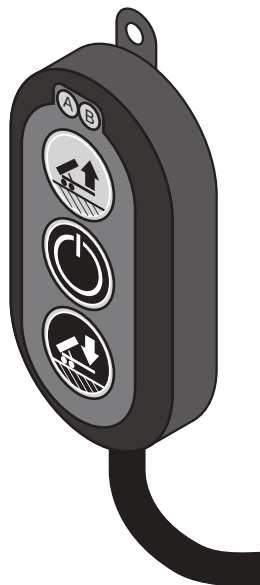
Verkeerd gebruik kan de olietank beschadigen of kan hydraulische olie uit de overloop naar buiten lopen.

- Laat de omhoog gepompte bovenbrug alleen neer met de pomp, waarmee deze omhoog is gepompt.
- Controleer bij gebruik van een extern hydraulisch systeem of de aflatklep van de handpomp altijd is gesloten.



AANWIJZING

De elektrisch-hydraulische pomp moet via de kabelafstandsbediening worden gestuurd.



Afb. 59: Kabelafstandsbediening

De linker-led (A) brandt **groen**, wanneer de kabelafstandsbediening is aangesloten en de elektrisch-hydraulische pomp gereed is om te pompen.

De linker-led (A) brandt **wit**, wanneer de kabelafstandsbediening is aangesloten, maar de elektrisch-hydraulische pomp niet gereed is om te pompen.

De rechter-led (B) brandt **groen**, wanneer de accu van de elektrisch-hydraulische pomp voldoende is opgeladen.

Opheffen

1. Open de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.
2. De achterste of zijdelingse bordwand openen.
3. Bij aan drie zijden kiepende aanhangers dienen de borgpennen en de steekbouten uit de kieplagers van de beide op te heffen zijden eruit worden gehaald en in de beide andere kieplagers te worden gestoken.
4. De uitgangsklep sluiten.
5. Controleer of de NOODSTOP-knop niet is bediend en of de stekker in de kabelafstandsbediening is gestoken.
6. De kabelafstandsbediening uit de houder op de aanhanger nemen en inschakelen.
7. Druk op de knop voor opheffen en houd deze ingedrukt om de hefcilinder uit te schuiven. De pomp stopt automatisch op de maximumpositie. Pomp zo ver, totdat bij het naar achteren kiepen de hefcilinder volledig is uitgeschoven resp. bij het kiepen naar de zijkant de aanslagkabel is gespannen en dat daardoor het uitschakelventiel wordt bediend.

Zodra het uitschakelventiel naar de zijkant is bediend of de maximale positie van de hefcilinder naar achteren is bereikt, mag er niet meer worden gepompt.

8. Bevestig de kabelafstandsbediening in de houder aan de aanhanger.

Neerlaten

1. Controleer of de NOODSTOP-knop niet is bediend en steek de stekker van de kabelafstandsbediening erin.
2. De kabelafstandsbediening uit de houder op de aanhanger nemen en inschakelen.
3. Druk op de knop voor neerlaten en houd deze ingedrukt om de hefcilinder in te schuiven.
4. Let erop dat de hefcilinder volledig is ingeschoven.
5. Bevestig de kabelafstandsbediening in de houder aan de aanhanger.
6. Bij aan drie zijden kiepende aanhangers dienen de steekbouten met alle borgpennen in de beide achterste kieplagers te worden gestoken (in kiepstand naar achteren).
7. Sluit de achterste of de zijwaartse achter- of zijklep.
8. Sluit de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.
9. Neem de kabelafstandsbediening compleet af en berg deze veilig op als beveiliging tegen onbevoegd bedienen.

4.13.3 Elektrisch-hydraulische pomp incl. noodhandpomp met afstandsbediening bedienen

⚠ VOORZICHTIG

Bewegende lading

- Controleer of er geen personen aanwezig zijn binnen de bewegingszone van de lading.
-

⚠ VOORZICHTIG

Omhoog slaan van de kipper

De aanhanger kan omkantelen, wanneer het zwaartepunt zich zeer sterk verplaatst.

- Schuif bij model DK4121 vóór de kiepprocedure de achtersteunen uit.

LET OP

Externe hydrauliek

Verkeerd gebruik kan de olietank beschadigen of kan hydraulische olie uit de overloop naar buiten lopen.

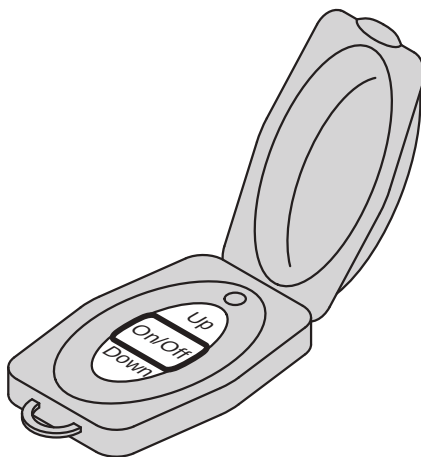
- Laat de omhoog gepompte bovenbrug alleen neer met de pomp, waarmee deze omhoog is gepompt.
- Controleer bij gebruik van een extern hydraulisch systeem of de aflaatklep van de handpomp altijd is gesloten.



AANWIJZING

De elektrisch-hydraulische pomp kan via de kabelafstandsbediening of afstandsbediening worden gestuurd.

Als de afstandsbediening enige tijd niet wordt gebruikt, wordt deze automatisch uitgeschakeld. Druk twee keer op de **POWER**-toets van de kabelafstandsbediening en dan op de **On/Off**-toets van de afstandsbediening om de afstandsbediening in te schakelen.



Afb. 60: Afstandsbediening voor elektrisch-hydraulische pompen

Opheffen

1. Open de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.
2. De achterste of zijdelingse bordwand openen.
3. Bij aan drie zijden kiepene aanhangers dienen de borgpennen en de steekbouten uit de kieplagers van de beide op te heffen zijden eruit worden gehaald en in de beide andere kieplagers te worden gestoken.
4. De uitgangsklep sluiten.
5. Controleer of de NOODSTOP-knop niet is bediend en of de stekker in de kabelafstandsbediening is gestoken.
6. Druk twee keer op de **POWER**-toets van de kabelafstandsbediening en dan op de **On/Off**-toets van de afstandsbediening om de afstandsbediening in te schakelen.

7. Druk op de **UP**-toets en houd deze ingedrukt om de hefcilinder uit te schuiven. De pomp stopt automatisch op de maximumpositie.

Zodra het uitschakelventiel naar de zijkant is bediend of de maximale positie van de hefcilinder naar achteren is bereikt, mag er niet meer worden gepompt.

8. Berg de afstandsbediening na de hefprocedure veilig op.

Neerlaten

1. Controleer of de NOODSTOP-knop niet is bediend en of de stekker in de kabelafstandsbediening is gestoken.
2. Druk twee keer op de **POWER**-toets van de kabelafstandsbediening en dan op de **On/Off**-toets van de afstandsbediening om de afstandsbediening in te schakelen.
3. Druk op de **Down**-toets en houd deze ingedrukt om de hefcilinder in te schuiven.
4. Let erop dat de hefcilinder volledig is ingeschoven.
5. Bij aan drie zijden kiepende aanhangers dienen de steekbouten met alle borgpennen in de beide achterste kieplagers te worden gestoken (in kiepstand naar achteren).
6. Sluit de achterste of de zijwaartse achter- of zijklep.
7. Sluit de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.
8. Berg de afstandsbediening na de neerlaatprocedure veilig op.
9. Neem de kabelafstandsbediening compleet af en berg deze veilig op als beveiliging tegen onbevoegd bedienen.

4.13.4 Trekkeraansluiting bedienen

⚠ WAARSCHUWING

Uitlopende hydraulische olie

Het systeem staat onder hoge druk. Uitlopende olie kan ernstig letsel veroorzaken.

- Controleer vóór het losmaken van de slangen of het systeem drukloos is.

⚠ VOORZICHTIG

Bewegende lading

- Controleer of er geen personen aanwezig zijn binnen de bewegingszone van de lading.

⚠ VOORZICHTIG

Omhoog slaan van de kipper

De aanhanger kan omkantelen, wanneer het zwaartepunt zich zeer sterk verplaatst.

- Schuif bij model DK4121 vóór de kiepprocedure de achtersteunen uit.

LET OP

Externe hydrauliek

Verkeerd gebruik kan de olietank beschadigen of kan hydraulische olie uit de overloop naar buiten lopen.

- Laat de omhoog gepompte bovenbrug alleen neer met de pomp, waarmee deze omhoog is gepompt.
- Controleer bij gebruik van een extern hydraulisch systeem of de aflaatsklep van de handpomp altijd is gesloten.



- Let bij het externe hydraulische systeem op de maximaal mogelijke hydraulische druk van de trekker. Een te hoge druk kan ernstig letsel veroorzaken en de kipper naar een onveilige toestand verplaatsen. De maximale druk aan de aanhanger mag niet hoger zijn dan 200 bar (zie cilinderbordje).



AANWIJZING

Zie de gebruiksaanwijzing van de trekker voor informatie over de bedieningseenheid van de trekker.

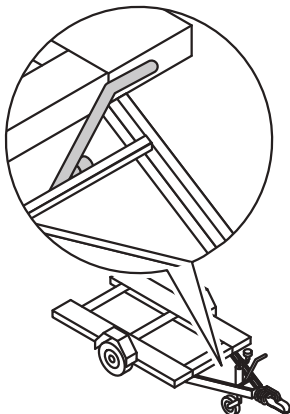
Opheffen

1. Open de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.
2. De achterste of zijdelingse bordwand openen.
3. Bij aan drie zijden kiepende aanhangers dienen de borgpennen en de steekbouten uit de kieplagers van de beide op te heffen zijden eruit worden gehaald en in de beide andere kieplagers te worden gestoken.
4. De uitgangsklep sluiten.
5. De trekker voertuig met de meegeleverde verbindingsslang aansluiten op het hydraulische systeem van de aanhangwagen.
6. Start de hefprocedure via de bedieningseenheid van de trekker.
7. Pomp zo ver, totdat bij het naar achteren kiepen de hefcilinder volledig is uitgeschoven resp. bij het kiepen naar de zijkant de aanslagkabel is gespannen en dat daardoor het uitschakelventiel wordt bediend.
Zodra het uitschakelventiel naar de zijkant is bediend of de maximale positie van de hefcilinder naar achteren is bereikt, mag er niet meer worden gepompt.

Neerlaten

1. Start de neerlaatprocedure via de bedieningseenheid van de trekker.
2. Let erop dat de hefcilinder volledig is ingeschoven.
3. Demonteer de verbindingsslang na de neerlaatprocedure en berg deze veilig op.
4. Bij aan drie zijden kiepende aanhangers dienen de steekbouten met alle borgpennen in de beide achterste kieplagers te worden gestoken (in kiepstand naar achteren).
5. Sluit de achterste of de zijwaartse achter- of zijklep.
6. Sluit de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.

4.14 Hydraulische pomp voor autotransporters



Afb. 61: Pomphefboom van de hydraulische pomp

4.14.1 Hydraulische pomp bedienen

⚠ VOORZICHTIG

Bewegende lading

- Controleer of er geen personen aanwezig zijn binnen de bewegingszone van de lading.

LET OP

Externe hydrauliek

Verkeerd gebruik kan de olietank beschadigen of kan hydraulische olie uit de overloop naar buiten lopen.

- Laat de omhoog gepompte bovenbrug alleen neer met de pomp, waarmee deze omhoog is gepompt.
- Controleer bij gebruik van een extern hydraulisch systeem of de aflatklep van de handpomp altijd is gesloten.

Opheffen

- Open de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.
- De uitgangsklep sluiten.
- De pomphefboom uit de houder nemen en in de passende opname steken.
- Beweeg de pomphefboom omhoog en omlaag om de hefcilinder op te heffen.
- Pompen tot de loopvlakken achteraan de grond bereiken.
- De pomphefboom uit de opname trekken en in de houder bevestigen.

Neerlaten

- De uitgangsklep openen om druk af te laten.
- Let erop dat de hefcilinder volledig neergelaten is.
- De uitgangsklep sluiten.
- Sluit de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.



5 Koppelen

Het koppelen moet op een veilige en goed verlichte plaats gebeuren.

De ondergrond moet stabiel en vlak zijn en over voldoende draagkracht beschikken.

Het verkeer mag niet belemmerd worden. Er mogen geen verkeersdeelnemers of andere personen gehinderd of in gevaar gebracht worden.

Voor het aan- of afkoppelen moet de trekker beveiligd worden tegen weggrollen.

5.1 Steunlast

De steunlast is de kracht die op de trailerkoppeling van de trekker inwerkt.

- Controleer of de minimale steunlast minstens 4% van de werkelijke sleepplast (totaal van leeggewicht van de trailer en laadgewicht) bedraagt. Meer dan 25 kg is echter niet nodig.
- Controleer of de maximale steunlast van de trekker niet wordt overschreden.

Informatie over de toegelaten steunlast vindt u in de trekker:

- op een sticker aan de achterkant;
- in deel I van het vergunningsbewijs (kentekenbewijs) in veld 13.

⚠ WAARSCHUWING

Slipgevaar

- Het achterste deel van de trailer niet te zwaar beladen.
 - Het voorste deel van de trailer iets zwaarder beladen dan het achterste deel.
-

5.1.1 Trailer aankoppelen

1. De koppeling volledig openen.
2. De trailer aankoppelen.
3. Stevig vastzitten van de koppeling controleren.

Het stevig vastzitten van de koppeling wordt aangegeven door de koppelingstoestanden. **Groen** resp. een **+**-teken geeft het stevig vastzitten van de koppeling aan.

De kleur **rood** resp. een **--**-teken geeft aan dat de koppeling niet correct vergrendeld en geborgd is. Het aankoppelen moet worden herhaald.

Daarnaast moet het goed vastzitten worden gecontroleerd door krachtig aan de koppeling te trekken.

4. Steek de stekker van de trailer in de contactdoos van de trekker steken.
5. De breekkabel aanbrengen.
6. Het steunwiel inschuiven.

5.1.2 Trailer afkoppelen

1. Beveilig de trailer tegen weggrollen, indien mogelijk:
 - Trek de parkeerrem aan.
 - Leg de remblokken voor de banden leggen.
2. Neem bij geremde trailers de breekkabel van de trailerkoppeling van de trekker af.
3. Schuif het steunwiel uit, indien aanwezig, om de koppeling te ontlasten.
4. Trek de stekker uit de contactdoos.
5. Open de koppeling.
6. Til de koppeling omhoog van de trailerkoppeling van de trekker af.

- Indien aan de trailer geen remblokken of achterste steunpoten aanwezig zijn, moet u de trailer voorzichtig op de versterkte steunbeugel neerzetten.

AANWIJZING

Parkeer de aanhangwagen, indien mogelijk, altijd lichtjes schuin met geopende kast. Zo verhindert u dat gedurende langere tijd regenwater op de laadvloer kan staan.

Bedien de NOODSTOP-knop, wanneer de aanhangwagen is geparkeerd en niet in gebruik is. Zo voorkomt u een mogelijke ontlading van de accu in het stand-by-bedrijf.

5.2 Trailer parkeren

AANWIJZING

Voor een veilige stand moet de ondergrond stabiel en vlak zijn en mag deze niet afhellen.

Parkeer de aanhangwagen niet onder of in de buurt van hoogspanningskabels.

Om de aanhangwagen veilig te parkeren, moet u afhankelijk van de uitvoering de volgende punten in acht nemen:

- Leg de remblokken voor de banden, indien aanwezig.
- Schuif de achterste steunpoten uit, indien aanwezig.



6 Laden

6.1 Trailer laden en lossen

Voor het laden en lossen moet de aanhangwagen aan de trekker gekoppeld zijn. Indien nodig, moet de achterkant van de aanhangwagen met steunpoten worden ondersteund.

De ondergrond moet stabiel en vlak zijn en over voldoende draagkracht beschikken. Het laden moet op een veilige en goed verlichte plaats gebeuren.

Het verkeer mag niet belemmerd worden. Er mogen geen verkeersdeelnemers of andere personen gehinderd of in gevaar gebracht worden.

De aanhangwagen tevens beveiligen tegen wegrollen:

1. Trek de parkeerrem aan, voor zover niets anders aan de trekker wordt getoond.
2. Kipper: kiep deze alleen bij een geloste parkeerrem en in afgekoppelde toestand.
3. Indien aanwezig, remblokken voor de banden leggen.

6.2 Aanhangwagen voorbereiden

1. Voor het beladen alle vereiste opbouw delen volledig monteren. Monteer delen die de laadvloer indelen (bijv. scheidingsroosters), op een wijze dat een centrale belading in de buurt van de as mogelijk is.

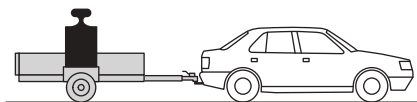
2. Controleer of alle opzetstukken, kleppen, scheidingsroosters, dekzeilen, enz. volledig gemonteerd en geborgd zijn en of er zich geen losse delen in de trailer bevinden.
3. Schuif de achterste steunpoten uit, indien aanwezig.
4. Let erop dat de achterlichten niet afgedekt worden als de achterklep voor het laden omlaag moet worden geklapt.
Demonteer kleppen met scharnieren die niet geborgd zijn (bijvoorbeeld met een borgpen).

6.3 Lading verdelen

6.3.1 Lading correct verdelen

- De lading moet gelijkmatig en in de vorm meelopend verdeeld zijn.
- Het ladingsgewicht moet op de as resp. assen geconcentreerd worden.
- Indien mogelijk, de trailer zo beladen dat het zwaartepunt van de lading laag ligt.
- De lading mag niet over de bordwand uit steken.
- Losse delen moeten tegen verschuiven gezekerd zijn (zie hoofdstuk 6.4 *Lading zekeren*, pagina 54).
- De minimale en maximale steunlast mag niet onder- of overschreden worden (zie hoofdstuk 5.1 *Steunlast*, pagina 51).

Zo is de trailer correct beladen:



Afb. 1: Voorbeeld van correcte ladingverdeling

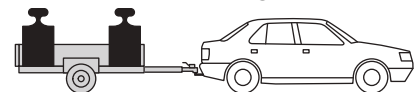
6.3.2 Lading foutief verdelen

LET OP

Foutieve ladingverdeling

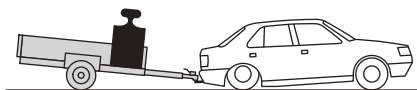
- Voor maatregelen voor een correcte ladingverdeling (zie hoofdstuk 6.3.1 *Lading correct verdelen*, pagina 53).

Zo is de trailer foutief geladen:



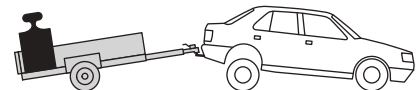
Afb. 2: Voorbeeld A

In voorbeeld A rust het ladingsgewicht niet op de as.



Afb. 3: Voorbeeld B

In voorbeeld B staat de lading op het voorste deel van de trailer en veroorzaakt een te grote last op de trekrichting van de trekker. De trekker wordt achteraan omlaag gedrukt.



Afb. 4: Voorbeeld C

In voorbeeld C staat de lading op het achterste deel van de trailer en veroorzaakt een te grote hefboomlast op de trailerkoppeling van de trekker. De trekker wordt achteraan omhoog getrokken. De steunlast is te klein. Een te kleine steunlast veroorzaakt slingeren van de combinatie.

6.4 Lading zekeren

- De lading moet zo geborgd zijn dat deze ook onder extreme rij-omstandigheden (bijv. noodstop, uitwijkmanoeuvre) niet kan verschuiven of losraken.

Afhankelijk van het type aanhangwagen bestaan er verschillende mogelijkheden om de lading te borgen (zie hoofdstuk 4.8 *Transportzekeringen*, pagina 30).

- Alle bordwanden, kleppen en deuren sluiten en vergrendelen.

⚠ VOORZICHTIG

Onvoldoende gezeekerde lading

- Controleer of het dekzeil en de spantconstructie voldoende steun bieden voor de lading.
- De lading zo op de aanhangwagen verdelen dat het verschuiven van de lading wordt verhinderd.

AANWIJZING

Als u zware lasten met een klein voetvlak wilt transporteren, moet u eerst uw dealer of de fabrikant raadplegen om vast te stellen of de laadvloer geschikt is voor het transport.

6.4.1 Lading vastsjorren

⚠ VOORZICHTIG

Onvoldoende gezekerde, verschuivende lading

- Geen beschadigde sjorbanden gebruiken.
- Alleen sjorbanden met keurmerk en de daarvoor aangebrachte sjorpunten gebruiken.

Lading vastsjorren

- Lading altijd stevig en veilig vastsjorren.
- Lading, indien mogelijk, diagonaal vastsjorren. Span sjorbanden bijvoorbeeld met een pal.

6.4.2 Stortgoed zekeren

Gebruik voor het zekeren van stortgoed de volgende transportbeveiligingen:

- net;
- dekzeil.

⚠ VOORZICHTIG

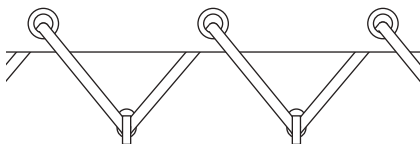
Beschadigde dekzeilen of netten

- Bij losse lading, zoals stortgoed of loof, moet u als transportbeveiliging bijvoorbeeld een dekzeil of een net gebruiken om te vermijden dat lading verloren gaat of wegwaait.
- Controleer of de transportzekering niet beschadigd is.
- Net of dekzeil over de aanhangwagen leggen en volledig vastmaken.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende bevestigingsmogelijkheden:

- bevestigingskabels (A);
- bevestigingsringen (B).

A Bevestigingskabel



Afb. 5: Ingehaakte bevestigingskabel

- De bevestigingskabel onder alle bevestigingshaken aan de buitenkant van de zijwanden haken.

B Bevestigingsringen



Afb. 6: Gesloten bevestigingsringen

1. De bevestigingsringen over de sluitbeugel schuiven.
2. De sluitbeugel draaien met 90 ° om de bevestigingsring te sluiten.

6.4.3 Opzetstukken en hoge opbouwelementen

Bij alle opbouwelementen en hoge aanhangwagens moet de lading zorgvuldig worden gezekerd om te vermijden dat deze verschuift, losraakt of van de aanhangwagen valt.

Als delen niet anders dan op de smalle kant of gestapeld getransporteerd kunnen worden, dan moeten deze delen extra gezekerd worden.

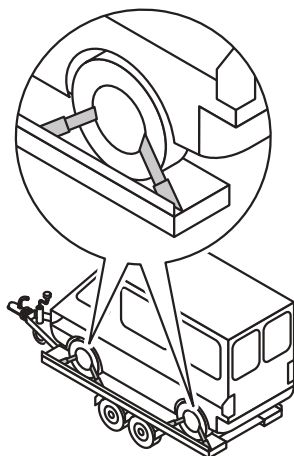
6.4.4 Vastsjorren van voertuigen

⚠ WAARSCHUWING

Personen in het voertuig

Pletgevaar voor lichaamsdelen

- In het geladen voertuig mogen geen personen meerijden.



Afb. 7: Voertuig correct vastgesjord

⚠ WAARSCHUWING

Fout beveiligde lading

- Geen lading bevestigen aan assen, sleepogen, enz.
 - Sjorriemen mogen alleen aan wielen worden bevestigd.
 - Bevestig geen sjorriemen met klemmen aan aluminiumvelgen.
-
- Om het geladen voertuig te fixeren alle wielen/aspunten van het voertuig met behulp van sjorriemen vastsjorren.

6.4.5 Voertuigen met veiligheidsblokken blokkeren

Naast het vastsjorren kunnen voertuigen ook met de veiligheidsblokken op de laadvloer worden vastgezet.

- De achterste veiligheidsblokken monteren zodra het voertuig op de laadvloer staat.

Positioneer de veiligheidsblokken als volgt:

- Vooraan zo monteren dat het voertuig na het oprijden ongeveer centraal boven de as staat.
- Achteraan zo monteren dat het geladen voertuig niet achteruit kan rollen.



6.5 Lading tijdens het kiepproces laden

⚠ WAARSCHUWING

Vallende laadvloer

Pletgevaar voor lichaamsdelen

- Niet onder de opgetilde laadvloer gaan staan.
-

⚠ WAARSCHUWING

Beweegbare delen

Pletgevaar voor lichaamsdelen.

- Aanwezigheid binnen het bewegingsbereik van de laadvloer verboden.
-



AANWIJZING

Voor het opladen van de lading hoeft de laadvloer niet noodzakelijk gekanteld te worden.

6.5.1 Laadvloer kantelen



AANWIJZING

De laadvloer mag alleen bij een geloste parkeerrem en in afgekoppelde toestand (aan een trekker met aangetrokken handrem) worden gekiept.

1. Open de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.
2. De achterste of zijdelingse bordwand openen.

3. Neem de borgpennen en de steekbouten uit de kieplagers van de beide op te heffen zijden en plaats deze in de beide andere kieplagers.
4. Controleer bij hydraulische pompen met handwiel of de uitgangsklep gesloten is.
5. Kiep de laadvloer met de hydraulische pomp.
Pomp zo ver, totdat bij het naar achteren kiepen de hefcilinder volledig is uitgeschoven resp. bij het kiepen naar de zijkant de aanslagkabel is gespannen en dat daardoor het uitschakelventiel wordt bediend.
Zodra het uitschakelventiel naar de zijkant is bediend of de maximale cilinderslag naar achteren is bereikt, mag er niet meer worden gepompt.

6.5.2 Laadvloer laten zakken

1. Open de uitgangsklep of laat de laadvloer met behulp van de afstandsbediening neer.
2. Plaats de steekbouten in de beide achterste kieplagers en zeker deze met de borgpennen tegen onopzettelijk losraken.
3. Geopende bordwanden sluiten en tegen onvrijwillige opening beveiligen.
4. Sluit de excentriekvergrendeling voor aan de aanhanger.

6.5.3 Bijzondere aspecten bij het laden van stortgoed

Neem bij het laden van stortgoed ook de volgende punten in acht:

- Stortgoed gelijkmatig verdelen op de laadvloer.
- Stortgoed vooral beveiligen tegen wegwaaien en ladingsverlies.
- Voor het ontladen van het stortgoed de achterklep onderaan openen.
- Bij het kippen kan stortgoed plots verschuiven. Daarom moet de laadvloer voorzichtig en langzaam worden gekanteld. Bij het ontladen de laadvloer slechts kantelen tot een langzame gelijkmatige materiaalstroom ontstaat.
- Stortgoed kan bij het ontladen afhankelijk van het materiaal sterke stofontwikkeling veroorzaken en het zicht belemmeren. Om de stofontwikkeling te verminderen, bij het ontladen voor een langzame materiaalstroom zorgen. Indien nodig het ontladen even onderbreken.
- Stortgoed kan aan de laadvloer blijven plakken (bijv. vochtige aarde). Het stortgoed mag niet door schokkend rijden en remmen met opgetilde brug worden losgemaakt.
Bij vastplakkende lading moet de laadvloer met de hand worden ontladen.

6.6 Voertuig met oprijplaten beladen

⚠ VOORZICHTIG

Te hoog overrijgewicht

Doorbuigen en knikken van de oprijplaten, omkantelen van het voertuig

- Neem het maximale overrijgewicht van de oprijplaten in acht.
-

i AANWIJZING

De laadvloer van machinetransporters en autotransporters mag worden gekanteld om voertuigen te laden. De laadvloer van kippers mag niet worden gekanteld.

i AANWIJZING

Gebruik de oprijplaten voor het veilig beladen van tweewielers.

6.6.1 Voertuig opladen

1. De laadvloer kantelen.
2. De oprijplaten opstellen (zie hoofdstuk 4.10 *Oprijhulpmiddelen*, pagina 35).
3. Het voertuig opladen, de eerste versnelling inschakelen of bij een automatische transmissie de stand "P" inschakelen en de handrem aantrekken.
4. Het voertuig zekeren tegen verplaatsen (zie hoofdstuk 6.4 *Lading zekeren*, pagina 54).



5. De oprijplaten verwijderen en opbergen (zie hoofdstuk 4.10 *Oprijhulpmiddelen*, pagina 35).
6. Laat de laadvloer neer en beveilig deze met steekbouten en borgpenen.

5. De oprijplaten verwijderen en opbergen (zie hoofdstuk 4.10 *Oprijhulpmiddelen*, pagina 35).
6. Laat de laadvloer neer en beveilig deze met steekbouten en borgpenen.

6.6.2 Voertuig afladen



AANWIJZING

Voor u de sjerriemen losmaakt, controleert u of de handrem van het geladen voertuig aangetrokken is.

Voor de handrem van het geladen voertuig wordt losgemaakt, moet er een chauffeur aan het stuur van het voertuig zitten, die het voertuig bij het afladen kan besturen.

Ook als u bij het afladen een windas of andere hulpmiddelen gebruikt, moet tijdens de volledige procedure een chauffeur aan het stuur van het af te laden voertuig zitten.

1. De laadvloer kantelen.
2. De oprijplaten opstellen (zie hoofdstuk 4.10 *Oprijhulpmiddelen*, pagina 35).
3. De transportbeveiligingen losmaken en opbergen.
4. Het af te laden voertuig langzaam en rechtdoor van de aanhangwagen rijden. Daarbij plotse stuurbewegingen vermijden.

7 Rijden

7.1 Voor aanvang van de rit

- Door een te lage luchtdruk in de banden kan de trailer gaan slingeren. Controleer voor het vertrek de luchtdruk in alle banden van de trailer. Pas de bandendruk indien nodig aan het gewicht van de lading aan.
- Verwijder voor het vertrek water, sneeuw of ijs van het dak van de trailer om gevaren voor andere verkeersdeelnemers te vermijden.
- Voor elke rit met de trailer moet er een remtest zonder lading worden uitgevoerd.



7.2 Checklist voor het vertrek

Controle

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Is de laadvloer neergelaten en gezekerd? | ☐ |
| 2. Is de bekabelde afstandsbediening in de houder geplaatst en de kabel opgewikkeld? | ☐ |
| 3. Is het dekzeil gesloten? | ☐ |
| 4. Is het ladinggewicht correct verdeeld? | ☐ |
| 5. Is de lading in de trailer gezekerd tegen wegglijden of zijn alle losse voorwerpen verwijderd? | ☐ |
| 6. Zijn alle losse voorwerpen verwijderd van de spatborden? | ☐ |
| 7. Zijn alle zijschotten, kleppen en deuren en gezekerd? | ☐ |
| 8. Is de koppeling correct vergrendeld en beveiligd? | ☐ |
| 9. Is de breekkabel volgens de voorschriften aangebracht? | ☐ |
| 10. Is de parkeerrem ontgrendeld? | ☐ |
| 11. Is de stekkerverbinding vast verbonden en gezekerd? | ☐ |
| 12. Is het steunwiel omhoog gedraaid en gezekerd? | ☐ |
| 13. Zijn de remblokken verwijderd en veilig opgeborgen? | ☐ |
| 14. Zijn de banden gevuld met de juiste luchtdruk? | ☐ |
| 15. Zijn de achterste steunpoten omhoog en beveiligd?
Is de zwengel verwijderd en veilig opgeborgen? | ☐ |
| 16. Zijn de oprijplaten veilig opgeborgen en gezekerd? | ☐ |
| 17. Is de verlichtingsinstallatie onbeschadigd en werkt deze?
Zijn de begrenzings- en positielichten onbeschadigd? | ☐ |
| 18. Is de reminrichting aangesloten en is er een remtest uitgevoerd? | ☐ |
| 19. Alleen bij de kipper: zijn de borgbouten inclusief de borgpennen in de achterste kantellagers gestoken en is de excentiekvergrendeling vooraan gesloten? | ☐ |
| 20. Is de pomphendel correct opgeborgen? | ☐ |

7.3 Rijinstructies

Lees de volgende instructies volledig door, zodat u voorbereid bent op mogelijke rijsituaties.

7.3.1 Principiële Rijinstructies

- Rijden met de aanhanger met een gekantelde bovenbrug is verboden. De aanhanger kan omkantelen, omdat het zwaartepunt zeer sterk is verplaatst.
- Tijdens het rijden moet voor het zekeren van de bovenbrug de excentriekvergrendeling vooraan zijn gesloten en moeten de steekbouten met alle borgpennen in de beide achterste kieplagers zijn geplaatst.
- Bij toenemende snelheid gaat de stabiliteit van de combinatie van voertuig en trailer achteruit. Pas uw snelheid aan de toestand van de weg en de weersomstandigheden aan, zodat u de combinatie steeds probleemloos tot stilstand kunt brengen.
- Verminder met een geladen trailer de snelheid op afdalingen, zodat u de combinatie steeds probleemloos tot stilstand kunt brengen.
- Houd er rekening mee dat de draaicirkel bij het rijden met een trailer ongewoon groot is.
- Houd er rekening mee dat trailers de auto bij het afslaan in een kleinere radius volgen.
- Mocht de verlichting door over de aanhangwagen uitstekende of omhoog hangende lading bedekt zijn,

dan moet u een bijkomende, goed zichtbare verlichtingseenheid aanbrengen.

- Let erop dat de door de aanhanger op de trekker overgedragen verticale belasting de bestuurbaarheid van het voertuig in gevaar kan brengen.
- Smalle voertuigen kunnen, afhankelijk van de belading, een ongunstige wegligging hebben. Bij een te hoog zwaartepunt bestaat kantelgevaar. Pas de belading altijd aan het trailer-type aan. Houd het zwaartepunt laag door de lading vlak te verdelen.

7.3.2 Rijinstructies bij regen, vorst en sneeuw

- Bedenk dat bij gladde, glibberige straten zowel het rij- als het remgedrag slechter wordt door de verminderde grip van de banden.

7.3.3 Rijinstructies bij zijwind

- Zijwind kan de trailer doen slingeren of kantelen.
Zijdelingse windvlagen treden vaak plots en onverwacht op, bijv. bij een wisseling van het landschap, op bruggen, bij het inhalen van vrachtwagens, enz.
Verminder uw snelheid, zodra u zijwind vaststelt.
Kiep de trailer niet, wanneer er een krachtige zijwind waait.



7.3.4 Gedrag bij slingeren

- Mocht de combinatie gaan slingeren, neem dan voorzichtig gas terug en stuur met lichte bewegingen tegen. Geen hectische of abrupte stuurbewegingen maken.

Stop zodra de combinatie zich gestabiliseerd heeft. De meest voorkomende oorzaken voor slingeren zijn naast foutief rijgedrag en te hoge snelheid een foute ladingverdeling of een te lage steunlast. Controleer daarom de ladingverdeling, de steunlast en de correcte bevestiging van de lading.

Een andere oorzaak voor het slingeren van de combinatie kan een te lage luchtdruk van de banden zijn. Controleer daarom de luchtdruk.

7.4 Remmen

Door een noodstop kunnen de wielen geblokkeerd raken. Bij het remmen met een trailer eerst zachtjes remmen om te vermijden dat de wielen blokkeren. Daarna sterker remmen.

Onervaren chauffeurs oefenen het remmen eerst zonder lading op een rustige plaats.

Met een toenemende last wordt de remweg van de trailer langer.

- Houd er rekening mee dat het ABS-systeem van de trekker de oplooppinrichting van de trailer niet regelt.
- Begin vroegtijdig met remmen.

7.5 Achteruitrijden

- Laat u bij het achteruitrijden assisteren door een ervaren persoon, zodat er geen andere verkeersdeelnemers in gevaar worden gebracht.
- Tijdens het achteruitrijden mogen er geen personen aanwezig zijn tussen de trekker en de trailer.
- Assisterende personen moeten voldoende afstand houden van de trailer en moeten tijdens het achteruitrijden steeds te zien zijn in de achteruitkijkspiegels.

7.6 Manoeuvreren

De trailer is gemakkelijker te manoeuvreren als de luchtdruk in de banden niet te laag is. Als de trailer moeilijk te manoeuvreren is, controleert u de bandendruk (zie *Tabel Bandenspanning*, pagina 68).

8 Reiniging, onderhoud en inspectie

Reiniging, onderhoud en inspectie van de trailer is noodzakelijk voor de veilige werking van de aanhangwagen, het behoud van de waarde en uw aanspraak op garantie.

AANWIJZING

Niet of niet tijdig uitgevoerde inspecties en onderhouds- en reinigingswerkzaamheden kunnen schade aan de trailer en daardoor ongevallen tot gevolg hebben. Bovendien vervalt de aanspraak op garantie.

8.1 Reiniging en verzorging

Reinigingswerkzaamheden kunt u zelfstandig uitvoeren.

AANWIJZING

Alle delen en oppervlakken moeten voor en na het gebruik op verontreiniging gecontroleerd en indien nodig gereinigd worden.

Bovendien worden de rijveiligheid en het behoud van waarde negatief beïnvloed door langdurige verontreiniging.

Gebruik voor de reiniging geen reinigingsmiddelen met oplosmiddelen, maar uitsluitend water en een neutraal reinigingsmiddel met een pH-waarde tussen 5 en 8.

Hogedrukreiniger

Gebruik voor de reiniging van de trailer geen hogedrukreiniger. De hogedrukwaterstraal kan schade aan de trailer veroorzaken. Gebruik in plaats daarvan een tuinslang.

Zout en zuren

Contact met zouten, zuren en bijtende middelen vermijden. Na het rijden op gestrooide straten of na het transport van meststoffen of andere zuurhoudende stoffen de trailer van buiten en binnen onmiddellijk zorgvuldig reinigen met water.

Witte roest

Witte roest wordt gevormd op zinkoppervlakken als deze onder invloed van langdurige vochtigheid corroderend of blootgesteld worden aan chloriden, die bijvoorbeeld voorkomen in strooizout. Witte roest is geen kwaliteitsgebrek van de verzinking. Een oppervlakkige, dunne laag witte roest heeft geen negatieve invloed op de verzinking.

Behandel plekken met sterke witte roestvorming met een nylon- of messingborstel en verzink deze eventueel nog een keer.

Lakschade

Onmiddellijk repareren voor er roest gevormd kan worden.

Beschadigingen aan de verzinking

Onmiddellijk behandelen met een in de handel gebruikelijke zinkspray.

Dekzeilen

Dekzeilen zijn gemakkelijk te onderhouden. Vuile dekzeilen reinigen met water en zeep.



Houten oppervlakken

Geregeld behandelen met in de handel gebruikelijke houtverzorgingsmiddelen.

Beschadigde plekken behandelen met houtbeschermende lak.

Beschermen tegen langdurige vochtinwerking.

Rubbervloer

De gekleefde rubbervloer is t.o.v. de zijwanden afgedicht. Voorwerpen met scherpe randen kunnen de rubberbodem beschadigen. Controleer de afdichting geregeld op beschadiging en vervang deze indien nodig.

Achterlichten en verlichtingselementen

Achterlichten en verlichtingselementen moeten altijd intact, vrij en schoon zijn. Geregeld wassen of reinigen.

Velgen, wielkasten en spatborden

Geregeld reinigen.

8.2 Onderhoud

Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door vakpersoneel worden uitgevoerd. Zorg ervoor dat de onderhoudsintervallen gerespecteerd worden. De onderhoudsintervallen vindt u in de volgende tabel.

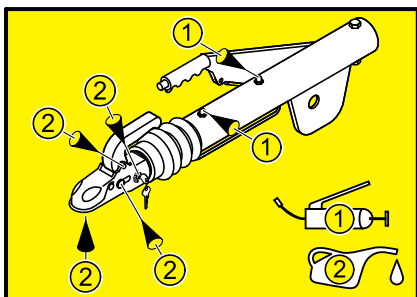
Tabel Onderhoudsschema

Voertuigonderdeel	Interval	Onderhoudsactiviteit
Banden	voor elke langere rit	bandenspanning controleren (zie hoofdstuk 8.4.5 <i>Bandenspanning</i> , pagina 68) profiel diepte van de banden controleren en de banden evt. verwisselen (slijtagemarkering in het loopvlak van de banden in acht nemen) wielbouten controleren en evt. aanhalen (zie hoofdstuk 8.4.4 <i>Wielbouten</i> , pagina 67)
Rem, bowdenkabels	alle 5000 km of eenmaal jaarlijks	smeren op smeerpunten
Parkeerrem	alle 5000 km of eenmaal jaarlijks	smeren op smeerpunten
Dissel met hoogtevastelling	zie afzonderlijke gebruiksaanwijzing	

Voertuigonderdeel	Interval	Onderhoudsactiviteit
Koppeling	regelmatig	reinigen
	alle 5000 km of eenmaal jaarlijks	smeren op smeerpunten
Anti-slingerkoppeling	zie afzonderlijke gebruiksaanwijzing	
Elektrisch-hydraulische pomp	regelmatig	accu opladen met oplader
		visuele inspectie op beschadigingen aan accupoolafdekkingen en kabels, evt. isolatiemaatregelen
Veiligheidssteun	voor elk gebruik	visuele inspectie op beschadigingen aan de complete veiligheidssteun
Lagers van de bovenbrug	voor elk gebruik	visuele inspectie op beschadigingen aan koppeling en steunen

Smeermiddelen

Smeren met multi-purpose vet volgens DIN 51825 KTA 3K.



Afb. 1: Smeerpunten van de koppeling

8.3 Reminrichting

De reminrichting van de trailer moet regelmatig worden gecontroleerd.

- De parkeerrem aantrekken en controleren of de bowdenkabels licht lopen.
- Laat defecten onmiddellijk repareren.

Als de remvoeringen vervangen moeten worden, laat dan tegelijkertijd de wiellagers controleren op slijtage of beschadiging.



8.4 Banden en wielen verwisselen

⚠ WAARSCHUWING

Foutief gerepareerde banden

- Alleen opgeleid vakpersoneel mag banden repareren.
- Banden niet zelf repareren.

8.4.1 Profieldiepte

De profieldiepte van de banden mag in overeenstemming volgens de wegcode niet minder dan 1,6 mm bedragen.

8.4.2 Wiellagers

De wiellagers zijn onderhoudsvrij. Bij sterke belasting moet de speling van de wiellagers worden gecontroleerd.

8.4.3 Wiel vervangen

⚠ WAARSCHUWING

Omvallende trailer

Dood door verplettering, ernstig letsel

- Niet onder de opgetilde trailer gaan staan.

Het verwisselen van een wiel moet op een veilige en goed verlichte plaats gebeuren. Het verkeer mag niet belemmerd worden. Er mogen geen verkeersdeelnemers of andere personen gehinderd of in gevaar gebracht worden.

De trailer moet met remwiggen of een dergelijk hulpmiddel gezekerd zijn tegen weggrollen.

Bij het vervangen van een wiel moet worden gelet op de juiste lastindex, snelheidsindex en grootte van de band.

- De wielmoeren na het verwisselen van een wiel weer aanhalen met het juiste aanhaalmoment (zie hoofdstuk 8.4.4 *Wielbouten*, pagina 67).

8.4.4 Wielbouten

De goede bevestiging van de wielbouten moet na de eerste 50 km worden gecontroleerd. Ook na het vervangen van een wiel moeten de wielmoeren na 50 km worden gecontroleerd. De aanhaalmomenten van de wielbouten vindt u in de volgende tabel.

Tabel Aanhaalmomenten

Velgtype	Aanhaalmoment
Staal	90 Nm tot 100 Nm
Aluminium	110 Nm

8.4.5 Bandenspanning

Te hoge en te lage bandenspanning heeft een nadelige invloed op het rijgedrag van de combinatie, het brandstofverbruik en de levensduur van de banden.

Controleer de bandenspanning vóór iedere rit. U vindt de voor de desbetreffende bandenmaat aanbevolen bandenspanning in de volgende tabel:

Tabel Bandenspanning

Banden- maat	Bandenspanning bij volle belasting
155/80 R 13	3,4 bar
225/55 R12 C	5,3 bar
195/70 R14	3,4 bar
195/65 R15	3,0 bar
195/55 R10 C	6,25 bar
195/50 R13 C	6,5 bar
185/R14 C	4,5 bar
185/70 R13	3,0 bar
185/65 R14	2,9 bar
185/60 R12 C	6,5 bar
18,5 x 8,50	3,4 bar

8.5 Inspectie

- Inspecties mogen alleen uitgevoerd worden door geautoriseerde vakbedrijven.
- Werkzaamheden aan reminrichtingen en aan elektrische en hydraulische inrichtingen mogen alleen worden uitgevoerd in overeenstemming met de instructies van de desbetreffende fabrikant.
- Instandhoudingswerkzaamheden mogelijk alleen worden uitgevoerd bij voldoende verlichting.
- Inspectiewerkzaamheden onder de gekantelde laadvloer mogen alleen met behulp van de veiligheidssteun van de aanhangwagen of andere geschikte steunen worden uitgevoerd. De veiligheidssteun van de aanhangwagen mag alleen worden gebruikt als de onbeladen laadvloer naar achteren is geklapt.

Controleer of de veiligheidssteun in een onberispelijke staat is en geen beschadigingen vertoont; anders kan er zeer ernstig letsel worden veroorzaakt.



8.5.1 Afleveringsinspectie

Voertuigonderdeel	Inspectie criterium	Uit te voeren activiteit
Reminrichting	Remwerking	controleren, evt. instellen
Banden	Luchtdruk	controleren, evt. aanpassen
Verlichting	Lampen	controleren, evt. repareren

8.5.2 Inspectieschema

Voertuigonderdeel	Inspectie criterium	Uit te voeren activiteit
Complete trailer	Schroefverbinding	controleren, evt. aanhalen
	Corrosiebescherming, beschadigingen	controleren, evt. repareren
Reminrichting	Remvoeringen	controleren, evt. vervangen
	Remsysteem	controleren, evt. repareren
	Glijdpunten van het remsysteem	invetten
	Oploopinrichting	smeren, remvloeistof controleren
	Rem	instellen
	Remwerking	controleren
Wiellagers	Dichtingen	controleren, indien nodig volledig lager vervangen
	Speling	controleren, indien nodig volledig lager vervangen
As	Beschadiging	visuele inspectie, evt. repareren
	Bevestiging	controleren, evt. repareren
Velgen	Beschadiging	controleren, evt. vervangen

Voertuigonderdeel	Inspectiecriterium	Uit te voeren activiteit
Banden	Beschadiging	controleren, evt. vervangen
	Veroudering	controleren, evt. vervangen
	Profiel	controleren, evt. vervangen
	Rondloop	controleren, evt. uitbalanceren
	Luchtdruk	controleren, evt. corrigeren
Dissel/Oploopinrichting	Schroefverbindingen	controleren, evt. vervangen
	Verbuiging	controleren, evt. repareren
Verlichting	Stekkers, kabels, lampen	controleren, evt. repareren
	Achteruitrijlampen	controleren, evt. vervangen
Bodem	Beschadiging	controleren, evt. vervangen
Rubbervloer	Verzegeling	controleren, evt. vervangen
Ruiten	Verlijming	controleren, evt. repareren of vervangen
Aanwijsplaatjes	Volledigheid en leesbaarheid	controleren, evt. vervangen
Toebehoren	Verbindingen	controleren, evt. repareren of vervangen
Hydraulische slangen	Scheurvorming Informatie over productiedatum	controleren slangen vervangen die ouder zijn dan vijf jaar
Hydraulische olie	Vulpeil controleren	brug zo ver mogelijk omhoog pompen
Kunststof blokken	Vastzitten van de schroeven	visuele inspectie op slijtage en beschadiging, evt. vervangen bij slijtage



Voertuigonderdeel	Inspectiecriterium	Uit te voeren activiteit
Accubak en elektriciteit	Beschadiging aan kabels en gegolfde isolatiebuis	controleren, evt. vervangen
	Afdekkappen van de accupolen	controleren, evt. vervangen
	Schroefverbindingen van de kabels	controleren, evt. aanhalen
Veiligheidssteun	Schroefverbindingen	controleren
	Beschadigingen aan de complete veiligheidssteun	visuele inspectie voor elk gebruik
Lagers van de bovenbrug	Schroefverbindingen (achterwaarts lossende kipper)	controleren
	Beschadigingen aan koppeling en steunen	visuele inspectie voor elk gebruik



8.5.3 Inspectiebewijs

De inspecties moeten na een bepaalde kilometerstand uitgevoerd worden (zie tabel), maar uiterlijk na 12 maanden.

	Stempel	Datum	Handtekening
Afleveringsinspectie			
1000 km-inspectie			
5000 km-inspectie			
10.000 km-inspectie			
15.000 km-inspectie			



	Stempel	Datum	Handtekening
20.000 km-inspectie			
25.000 km-inspectie			
30.000 km-inspectie			
35.000 km-inspectie			
40.000 km-inspectie			
45.000 km-inspectie			



	Stempel	Datum	Handtekening
50.000 km-inspectie			
55.000 km-inspectie			
60.000 km-inspectie			
65.000 km-inspectie			
70.000 km-inspectie			
75.000 km-inspectie			



	Stempel	Datum	Handtekening
80.000 km-inspectie			
85.000 km-inspectie			
90.000 km-inspectie			
95.000 km-inspectie			
100.000 km-inspectie			

9 Storingen verhelpen

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Verlichting werkt niet	Stekker niet correct verbonden met de contactdoos van de trekker	• De 7-polige stekker helemaal in de contactdoos op de trekker steken • De 13-polige stekker in de contactdoos op de trekker steken en 90 graden draaien
	Lamp defect	Lamp vervangen
	Kabel defect	Kabel vervangen
	Stekker defect	Stekker vervangen
Zijschot of achterklep kan niet gesloten worden	Zijschot of achterklep geblokkeerd door een voorwerp	Zijschot of achterklep openen, voorwerp verwijderen, tussenruimte reinigen
	Lading steekt een beetje over de laadvloer uit	Lading verdelen op de laadvloer
	Zijschot of achterklep verbogen.	Raadpleeg direct uw dealer of Böckmann
Laadvloer kan niet omhoog gepompt worden	Afvoerklep geopend	Het handwiel met de hand dicht draaien om de afvoerklep te sluiten
	Te weinig hydraulische olie	Hydraulische olie bijvullen
	Lekkage	Met de dealer contact opnemen
Elektrisch-hydraulische pomp functioneert niet	Accu leeg	Accu met oplader volledig opladen



Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
	Permanente acculader [optie] laadt niet	De ontsteking van het trek- kende voertuig inschakelen. De 13-polige stekker op goede bevestiging en beschadigingen controleren. Als het controlelampje nog altijd niet brandt: Controleer de correcte aan- sluiting van de polen in de contactdoos op de trekker (zie hoofdstuk 4.1 <i>Elektri- sche verbindingen</i>, pagina 18). De smeltzekeringen in de toe- voerleiding van het apparaat controleren en indien nodig vervangen door zekeringen van hetzelfde type.
Hydraulische pomp functioneert niet	NOODSTOP-knop is bediend	NOODSTOP-knop controle- ren en evt. weer eruit halen

10 Service

10.1 Kwaliteitsinformatie

De volgende aspecten zijn geen gebreken:

- Vocht
- Binnendringen van water
- Kleine krassen
- Optisch veranderde oppervlakken

Vocht

De trailer beschikt niet over een temperatuurisolatie. Onder dekzeilen, polyester- of aluminiumdaken kan daarom condensatiewater gevormd worden.

Binnendringen van water

Bij openingen zoals deuren, kleppen en vensters kan water in de trailer binnendringen.



AANWIJZING

Als u de trailer gedurende langere tijd niet gebruikt en gesloten laat staan, moet u de binnenruimte af en toe luchten om te voorkomen dat er schimmel wordt gevormd.

Parkeer de aanhangwagen, indien mogelijk, altijd lichtjes schuin met geopende kast. Zo verhindert u dat gedurende langere tijd regenwater op de laadvloer kan staan.

Kleine krassen

Bij de productie van de trailer gaat Böckmann bijzonder zorgvuldig te werk om krassen op de oppervlakken te vermijden. Daar de trailer echter een met de hand gebouwd product is, kunnen bij de montage lichte krassen ontstaan op de oppervlakken. Deze krassen hebben geen nadelige invloed op de werking en de veiligheid van de aanhangwagen.

Polyester componenten

De polyester componenten zijn niet 100% kleurecht, zodat de kleur kan verbleken en/of veranderen. De afzonderlijke componenten van een polyester constructie kunnen in kleur en mate van glans verschillen. Daarnaast kunnen er haarscheuren ontstaan door puntbelastingen van de componenten, zoals een verschuivende lading die tegen de wand botst. Haarscheuren zijn optische beschadigingen van de componenten, ze hebben echter geen nadelige invloed op de werking en veiligheid van de trailer.

10.1.1 Optisch veranderde oppervlakken

Houtoppervlakken

Het voor de oppervlakken gebruikte hout is bekleed met fenolhars of kunststof. Zowel fenolhars als kunststof reageren op wisselende weersomstandigheden. De kleuren kunnen verbleken.



Door de natuurlijke eigenschappen van het materiaal kunnen multiplexwanden en -vloeren afhankelijk van het vochtgehalte in de lucht of de omgevingstemperatuur een beetje uitzetten of krimpen. Daardoor kan spanning optreden in houten onderdelen. Aan de oppervlakte kunnen zich houtnerven en oneffenheden aftekenen.

Aluminiumoppervlakken

Aluminiumprofielen zijn geëloxeerd. De kleuren van verschillende profielen kunnen lichtjes van elkaar afwijken. De verkleuring is eigen aan het materiaal en heeft geen negatieve invloed op het gebruik en de veiligheid van de trailer.

Rubberoppervlakken

Rubberoppervlakken kunnen op basis van de materiaaleigenschappen na verloop van tijd een beetje krimpen.

Verzinkte metalen oppervlakken

Voordat verzinkte metalen oppervlakken een effectieve bescherming tegen roest bieden, moeten deze oppervlakken oxideren. Het oxidatieproces kan enkele maanden duren. Zolang het metalen oppervlak er nog zilverblank uit ziet, is het oxidatieproces nog niet afgesloten.

Verzinkte delen zijn niet bestand tegen bepaalde agressieve chemische substanties, zoals zuren. Verzinkte metalen oppervlakken die in contact komen met agressieve chemische substanties (strooizout of meststoffen), moeten onmiddellijk na de rit met zuiver water worden gereinigd.

10.2 Reserveonderdelen en toebehoren

Reserveonderdelen of toebehoren voor uw trailer kunt u op twee manieren bestellen:

- Neem contact op met een Böckmann-dealer in uw streek.
De dichtstbijzijnde dealer vindt u onder *Dealer zoeken* op onze website www.boeckmann.com
- Als er geen dealer bij u in de buurt is, kunt u ook direct contact opnemen met Böckmann:
Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
Siehefeld 5
49688 Lastrup
Duitsland
Tel.: + 49 (0) 4472 895-210
Fax: +49 (0) 4472 895-470
E-mail: etl@boeckmann.com

10.2.1 Sleutels bijbestellen

Voor de volgende componenten kunt u sleutels bijbestellen:

- Afsluitbare koppeling
- Aluminiumdekseel

Vermeld bij de bestelling het ingegraafde sleutelnummer.

Het nummer is in de sleutel en in het slot geperst.

11 Verklaring van conformiteit



EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Bauart: Anhänger

Typ: 3-Seiten-Kipper

Maschinen-Nr.: WB0RDK1AA00000000 – 999999

WB0RDK2AA00000000 – 999999

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien

2006/42/EG	Maschinen
2014/68/EU	Druckgeräte – Art 4 Abs. 3
2014/30/EU	Elektromagnet. Verträglichkeit

in alleiniger Verantwortung von

Firma: **BÖCKMANN Fahrzeugwerke GmbH**

SIEHEFELD 5

49688 LASTRUP

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:	EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
	EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände obere und untere Gliedmaßen
	EN 1853	Landmaschinen – Anhänger – Sicherheit
	EN 4254-1	Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Generelle Anforderungen
	EN ISO 4413	Sicherheit Hydraulik
	EN 61000-6-2	EMV Störfestigkeit
	EN 61000-6-4	EMV Störaussendung
	EN ISO 13849	Sicherheit von Steuerungen
	EN 60204-1	Sicherheit E-Technik
	EN 62745	Anforderungen für kabellose Steuerungen an Maschinen

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik
SIEHEFELD 5
49688 LASTRUP

Lastrup, den 10.12.2020

Ort, Datum


Unterschrift

Klaus Böckmann

Geschäftsführer



Wir, die Firma: Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

erklären, dass das von uns in Verkehr gebrachte Erzeugnis

Produktart: Brückenhubeinheit
 Maschinenbezeichnung: BHEe (Brückenhubeinheit elektrisch angetrieben)
 BHEm (Brückenhubeinheit manuell angetrieben)

 Handelsbezeichnung:
 Serien-Nr. Bereiche: WB0 DKA AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 RKH AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 RKT AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 ATH AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 KTH AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 ATA AAA 00 000000 bis999999
 WB0 KOM AAA 00 000000 bis999999

hinsichtlich Konzipierung und Bau den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachstehenden aufgeführten EG-Richtlinien entspricht:

Richtlinie 2006/42 EG (vom 17. Mai 2006)
 Maschinenrichtlinie
 Richtlinie 1999/5 EG (vom 9. März 1999)
 Telekommunikationsrichtlinie
 Richtlinie 2004/108 EG (vom 15. Dezember 2004)
 Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Hierfür wurden nachstehende harmonisierte Normen angewandt, insbesondere:

DIN EN ISO 12100-01:2003
 Sicherheit von Maschinen - Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
 DIN EN ISO 12100-02:2003
 Sicherheit von Maschinen - Technische Leitsätze
 DIN EN 982-06:2009
 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile
 DIN EN 349-09:2008
 Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
 DIN EN ISO 14121-1:2007-12
 Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 1: Leitsätze

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik, Arbeitsvorbereitung
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

Klaus Böckmann
 (Geschäftsführer)

Lastrup, 31.07.2012

12 Index

A

Aanbindingen 32
Aanhaalmoment 67
Aanhanger
 Sjorpunten 15
Aanspraak op garantie 64
Accu 16, 71
Achterlicht 18
Achtersteunen 27
 Klapsteunen 28
 Schuifsteunen 27, 28
 Telescopische zwengelsteunen 29
 Zwengelsteunen 29
Achteruitrijden 63
Achteruitrijlamp 18
Adapter 18
Afdalingen 12
Afstandsbediening 42
Aluminiumdeksel 34
Aluminiumoppervlakken 79
Ankerrail met blokkeerstangen 33
Anti-slinger koppeling 20
Assen 17
Autotransporter 50

B

Banden 67
 Bandenspanning 68
 Profiel diepte 67
 Wiellagers 67
Bedrijfsdruk 17
Begrenzingsverlichting 18
Beschadigingen aan de verzinking 64
Bevestigingskabel 55
Bevestigingsringen 55
Binnendringen van water 78
Bouwjaar 17
Breekkabel 23

Bevestigen 23, 24
Hulpkoppeling 23
Karabijnhaak 23, 24
Noodrem 23

C

CE-teken 17
Checklist voor het vertrek 61
Contacten 18
Contactslot 18

D

Dekzeilen 34, 64
Dissel met hoogteverstelling 19
Documentatie van toeleveranciers 8

E

Elektrisch afval 16
Elektrische verbindingen 18
Externe hydrauliek 15

F

Fabrikant 17

G

Garantie zie Aanspraak op garantie 64
Gebruik, reglementair zie Gebruik, reglementair 10
Gebruiksaanwijzing 7, 13
Gewicht as 1, max toegelaten 17
Gewicht as 2, max toegelaten 17

H

Hagel 12
Handletsel 11, 13, 40
Houtoppervlakken 65, 78
Hulpkoppeling 23
Hydrauliek aansluiten 15
Hydrauliek, externe 15, 44
Hydraulische olie 11, 16, 44
Hydraulische pompen 40



Elektrisch-hydraulische pompen in-
cl. noodhandpomp 41
Handmatig-hydraulische handpom-
pen 41

I

IJs 60
In het buitenframe geïntegreerde reeks
32
In het buitenframe geïntegreerde sjo-
punten 32
Inschuifbare oprijplaten 36
Inspectie 10, 68
 Afleveringsinspectie 69
 Inspectiebewijs 72
 Inspectieschema 69

K

Karabijnhaak 23, 24
Kentekenverlichting 18, 19
Kiepen 12, 15
Klapsteunen 28
Knipperlicht 18
Kofferopbouw 34
Koppelen 51
 Aankoppelen 51
 Afkoppelen 52
Koppeling 20
 Anti-slinger koppeling 22
 Breekkabel 23
 Koppelingstoestand 20, 21, 22
 Openen 22
 Slijtage-indicatie 20, 21, 22
 Sluiten 23
 Standaarduitvoeringen 20
Koppelinrichtingen 19
Kopwandstrip 30
Krassen 78
Kwaliteit 78

L

Laadhulpmiddelen 40
Laadvloer 13, 14, 15
Laden 53
Lading 11
 Stortgoed 58
 Voertuigen 56
Lading vastsjorren 55
Lakschade 64

M

Machinenr. 17
Manoeuvreren 24, 63
Markeringsverlichting 18
Massa 18
Maximaal overrijgewicht 14
Maximumsnelheid 8
Metalen oppervlakken, verzinkte 79
Mistachterlicht 18
Model 17

N

Noodrem 23
NOODSTOP-knop 12

O

Omgevingsomstandigheden 12
Onderhoud 65
 Banden 67
 Inspectie 68
 Onderhoudsschema 65
 Reminrichting 66
 Smeermiddelen 66
 Wiel vervangen 67
Opbouw 33, 56
 Aluminiumdeksel 34
 Dekzeil met spant 34
 Kofferopbouw 34
 Roosteropbouw 34
 Zijschotverhoging 33
Opgeheven laadvloer 13, 14

Oplooprem 23
Oppervlakken 78
 uit aluminium 79
 uit hout 78
 uit rubber 79
 uit verzinkt metaal 79
Oprijhellingen 39
Oprijhulpmiddelen 35
Oprijplaat voor motorfietsen 38
Oprijplaten 35, 58
 Aan de zijwand bevestigde 38
 In te leggen 35
 Onderschuiven 36
 Opklapbare 38
Overrijgewicht, maximaal 14
Oxidatie 79

P

Parkeerrem 26
 Met drukknop en tandsegment 27
 Met veeraccumulator 26
Permanent plus 18
Permanente oplader 41
Personen 10
Pin 22
Polyester 78
Profiel diepte 67

R

Reeks, in het buitenframe geïntegreerde 32
Regen 12
Reglementair gebruik 10
Reiniging 64
 Achterlichten en verlichtingselementen 65
 Dekzeilen 64
 Hogedrukreiniger 64
 Houtvlakken 65
 Lakschade 64
 Rubberbodem 65

Velgen, wielkasten en spatborden 65
Witte roest 64
Zout en zuren 64
Remblokken 26
Reminrichting 66
Remlicht 18
Remmen 63, 66
Reparatie 12
Reserveonderdelen 79
Richtingaanwijzer 18
Rijbewijs 9
Rijden 11, 60
 Achteruitrijden 63
 Checklist voor het vertrek 61
 Remmen 63
 Rijinstructies 62
 Voor aanvang van de rit 60
Rijinstructies 62
 Bij regen, vorst en sneeuw 62
 Bij slingeren 63
 Bij zijwind 62
Roest 79
Roosteropbouw 34
Rubberoppervlakken 79

S

Schuifsteunen 27, 28
Serienummer 17
Service
 Contact 79
 Reserveonderdelen en toebehoren 79
Sjorbeugel 31
Sjorpunten 15, 32
Sjorpunten, in het buitenframe geïntegreerde 32
Sjorringen 31
Sjorringen, starre 31
Sleutels bijbestellen 79
Slijtage-indicatie 20, 21, 22



Smeermiddelen 66
Sneeuw 12, 60
Standaarduitvoeringen koppeling 20
Starre sjorringen 31
Stekker 18
 13-polige stekker 18
 7-polige stekker 18
Achterlicht 18
Achteruitrijlamp 18
Begrenzingsverlichting 18
Kentekenverlichting 18, 19
Knipperlicht 18
Markeringsverlichting 18
Massa 18
Mistachterlicht 18
Remlicht 18
Richtingaanwijzer 18
Stroomtoevoer 18
Steunlast 17, 51
Steunwiel 24
 Automatisch steunwiel 25
 Steunwiel in eenvoudige uitvoering 24
Stickers 13
Storingen verhelpen 76
Storm 12
Stortgoed zekeren 55
Stroomtoevoer 18

T
Technische gegevens 17
Technische keuring 9
Telescopische zwengelsteunen 29
TK 9
Toebehoren 8, 79
Totaalgewicht, max. toegelaten 17
Trailer 11
 Aankoppelen 51
 Afkoppelen 52
 Kantelen 57
 Kiepen 12
 Laden en lossen 53
 Maximalsnelheid 8

Neerlaten 57
Parkeren 52
Reserveonderdelen 79
Technische keuring 9
Toebehoren 8, 79
Uitvoeringen 8
Vergunning 8
Vorbereiden 53
Transportzekeringen 30
 Componenten voor het vastsjorren van lichte lading 30
 Componenten voor het vastsjorren van zware lading 31
 Componenten voor het zekeren tegen verschuiven 32
Trekbus 19
Trekrichtingen
 Dissel met hoogteverstelling 19
Trekbus 19
V-dissel 19
Typeplaatje 17
Typeplaatje met CE-markering 17

U

Uitrusting 18

V

Valgevaar 13
V-dissel 19
Veiligheid 10
 Gebruik, reglementair 10
 Inspectie 10
 Lading 11
 NOODSTOP-knop 12
 Omgevingsomstandigheden 12
 Personen 10
 Reparatie 12
 Rijden 11
 Stickers 13
 Trailer 11
 Waarschuwingen 7
Veiligheidsblok 33, 56
Veiligheidssteun 12, 13, 14

Velgen, wielkasten en spatborden 65
Verbindingen, elektrische 18
Vergrendeling met veerzekering 14
Vergrendeling, met veerzekering 14
Vergunning 8
Versleten banden 16
Verwijdering 16
Verzorging 64
Vocht 78
Voertuigen beladen 56
Voertuigpapieren 17
Vorst 26

W

Waarschuwingen 7
Wandopbouw 33
Water 60
Wiel vervangen 67
 Tabel Aanhaalmomenten 67
Wielbouten 67
Wiellagers 67
Witte roest 64

Z

Zijwandstrip 30
Zijwind 12
Zout en zuren 64

Uw Böckmann-specialist voor advies en service:



Böckmann Fahrzeugwerke GmbH 49688 Lastrup Telefoon +49 (0) 4472 895-0
info@boeckmann.com www.boeckmann.com f facebook.com/anhangersterklasse
▶ boeckmann.com/youtube @ www.instagram.com/boeckmannfahrzeugwerke

Instructions de service.



Instructions de service pour les bennes
basculantes, remorques pour engins de
chantier et remorques pour véhicules.



REMORQUES DE PREMIÈRE CLASSE





Les données de votre véhicule

Type de véhicule :	
N° de châssis :	
Poids total aut. :	
Poids à vide :	
Année de fabrication / 1ère immatriculation :	
Dimensions des pneus / fabricant :	
Type de l'équipement à inertie	
Fourche d'attelage / timon Fabricant / label de	
Type d'essieu Fabricant / label de	
Type de frein sur roue Fabricant / label de	
Type d'accouplement à boule	

Copyright

Tous droits réservés pour Böckmann Fahrzeugwerke GmbH pour ces instructions de service et les traductions. Il est interdit de reproduire sous quelque forme que ce soit (par ex. impression, photocopie, microfilm ou transfert de données) les informations techniques qu'elles comprennent, que ce soit entièrement ou partiellement, sans l'autorisation écrite de la société Böckmann Fahrzeugwerke GmbH. La mise en mémoire, le traitement, la reproduction et la diffusion à l'aide de systèmes électroniques et la remise à des tiers sont interdites.



Sommaire

1	Consignes importantes	7
1.1	Instructions de service	7
1.2	Conventions de représentation	7
1.3	Modèles et accessoires	8
1.4	Documentation externe	8
1.5	Permis d'immatriculation	8
1.6	Permis de conduire	9
2	Sécurité	10
2.1	Utilisation conforme	10
2.2	Inspection	10
2.3	Personnes	10
2.4	Équipement de protection individuelle	11
2.5	Remorque	11
2.6	Charge	11
2.7	Conduite	11
2.8	Opération de basculement	12
2.9	Réparation	12
2.10	Conditions ambiantes	12
2.11	Bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE	12
2.12	Autocollants	13
2.13	Mise au rebut	16
3	Caractéristiques techniques	17
3.1	Plaque signalétique	17
3.2	Plaque signalétique avec marquage CE	17
4	Équipement	18
4.1	Connexions électriques	18
4.2	Dispositifs de traction	19
4.3	Accouplements	20
4.4	Câble de rupture du frein à inertie	23
4.5	Roue jockey	24
4.6	Frein de stationnement et cales	26
4.7	Béquilles	27
4.8	Dispositifs de sécurité pour le transport	30
4.9	Superstructures	33
4.10	Moyens d'aide à l'accès	35



4.11	Ridelle oscillante	39
4.12	Moyens d'aide au chargement	40
4.13	Pompes hydrauliques pour bennes basculantes	40
4.14	Pompe hydraulique pour les remorques pour véhicules	50
5	Attelage	51
5.1	Charge de timon.	51
5.2	Stationnement de la remorque	52
6	Chargement	53
6.1	Chargement et déchargement de la remorque	53
6.2	Préparation de la remorque	53
6.3	Répartition de la charge	53
6.4	Sécurisation de la charge.	54
6.5	Chargement pendant l'opération de basculement	57
6.6	Chargement d'un véhicule avec une rampe	58
7	Conduite	60
7.1	Avant le départ	60
7.2	Liste de contrôle avant le départ	61
7.3	Consignes de conduite	62
7.4	Freinage	63
7.5	Marche arrière	63
7.6	Manœuvre	63
8	Nettoyage, maintenance et inspection	64
8.1	Nettoyage et entretien	64
8.2	Maintenance	65
8.3	Système de freinage	66
8.4	Pneus et changement de roue	67
8.5	Inspection	68
9	Élimination des défauts	76
10	Service	78
10.1	Remarques sur la qualité	78
10.2	Pièces de rechange et accessoires	79
11	Déclaration de conformité	80
12	Index	82



1 Consignes importantes

Chères lectrices, chers lecteurs,

Les présentes instructions de service vous aideront à utiliser votre « Remorque première classe ». Si vous observez toutes les consignes, vous pourrez prolonger la durée de vie de votre remorque et éviter des dangers éventuels.

La remorque est conçue et construite selon le dernier état de la technique et son fonctionnement parfait a été contrôlé en détail avant sa livraison.

1.1 Instructions de service

- Veuillez lire les instructions de service dans leur intégralité avant d'utiliser la remorque pour la première fois.
- Le non-respect des présentes instructions de service peut causer des blessures et des endommagements de la remorque.
- Böckmann décline toute responsabilité en cas de dommages dus au non-respect des présentes instructions de service.
- Conservez les présentes instructions de service. Si vous vendez ou prêtez votre remorque, remettez aussi les présentes instructions de service.

1.2 Conventions de représentation

1.2.1 Avertissements

Nous utilisons dans les présentes instructions de service un système à quatre niveaux pour signaler les différents degrés de risque.

DANGER

Signale la mort ou des blessures graves si les mesures de prévention indiquées ne sont pas respectées.

AVERTISSEMENT

Signale un danger de mort ou un risque de blessures graves si les mesures de prévention indiquées ne sont pas respectées.

ATTENTION

Signale un risque de blessures corporelles moyennes à légères si les mesures de prévention indiquées ne sont pas respectées.

AVIS

Signale un risque de dommages matériels si les mesures de préventions indiquées ne sont pas respectées.

Nous utilisons par ailleurs les distinctions suivantes :



REMARQUE

Attire l'attention sur des informations particulièrement importantes concernant la remorque, le maniement du véhicule tracteur ou sur un conseil d'utilisation.

1.2.2 Distinction textuelle

Nous utilisons dans les présentes instructions de service les distinctions textuelles suivantes :

A Les différents modèles se distinguent par une majuscule.

1.3 Modèles et accessoires

Les remorques sont disponibles dans différents modèles. Vous pouvez en outre équiper votre remorque avec d'autres accessoires (voir chapitre 10.2 *Pièces de rechange et accessoires*, page 79).

En raison des nombreuses variantes et accessoires, il n'est pas possible de décrire toutes les versions de remorque.

Familiarisez-vous avec la version, les options et les accessoires de votre remorque afin de pouvoir l'attribuer à la variante décrite dans ces instructions de service.

1.4 Documentation externe

Si votre remorque est équipée d'accessoires, vous recevrez les instructions de service des fabricants concernés en plus des présentes instructions.

Respectez les consignes pour le bon fonctionnement, la maintenance et l'entretien des accessoires, figurant dans les instructions de service correspondantes.

1.5 Permis d'immatriculation

Les exigences requises pour le permis d'immatriculation d'une remorque varient d'un pays à l'autre. Veuillez vous renseigner où et comment obtenir un permis d'immatriculation pour votre remorque.

1.5.1 Limite 100

La vitesse maximale admise pour l'attelage s'élève à 80 km/h. Dans certaines conditions particulières, la vitesse peut être relevée à 100 km/h par les autorités compétentes.



REMARQUE

Des informations plus précises relatives aux conditions sont données sur notre site www.boeckmann.com.



1.5.2 Contrôle technique (HU)

La réglementation relative au contrôle technique varie d'un pays à l'autre. Veuillez vous renseigner

- quand un contrôle technique est nécessaire et
- où vous pouvez faire procéder à ce contrôle technique pour votre remorque.

1.6 Permis de conduire

Un permis de conduire spécifique peut éventuellement être indispensable dans certains pays pour conduire une remorque. Informez-vous sur la réglementation légale en vigueur dans votre pays.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

La remorque est destinée au transport de marchandises dans la plage de charge utile maximale autorisée (voir chapitre 3 *Caractéristiques techniques*, page 17) et en association avec les véhicules de traction dont le porte-à-faux arrière (distance entre le milieu de l'essieu arrière et l'accouplement à boule) ne dépasse pas 160 cm.

Si le porte-à-faux arrière du véhicule tracteur devait dépasser les 160 cm, la remorque devra être utilisée avec un cadre renforcé ou un timon réglable en hauteur.

En cas de question, adressez-vous à un concessionnaire.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Böckmann décline toute responsabilité en cas de dommages occasionnés par une utilisation non conforme.

Les activités suivantes sont interdites :

- le transport de personnes,
- le transport d'animaux.
- le transport de matière en vrac avec une remorque pour véhicules,
- l'utilisation du plateau de la remorque comme dispositif de levage,
- la conduite avec plateau basculé.

2.2 Inspection

- L'inspection de réception doit être réalisée chez le concessionnaire et être inscrite dans l'attestation d'inspection (voir chapitre 8.5.3 *Attestation d'inspection*, page 72).
- Vérifier les boulons de roue avec une clé dynamométrique après avoir parcouru les 50 premiers km (voir chapitre 8.4.4 *Boulons de roue*, page 67).
- Toutes les autres inspections doivent être réalisées conformément au plan d'inspection (voir chapitre 8.5.2 *Plan d'inspection*, page 69).
- Seuls des ateliers spécialisés, habilités par Böckmann, ont le droit de procéder aux inspections.
De plus amples informations sont données sur le site www.boeckmann.com.

2.3 Personnes

- La remorque n'est pas un jouet. Ne pas laisser les enfants sans surveillance à proximité d'une remorque. Les enfants peuvent se blesser en jouant avec la remorque.
- Les personnes qui conduisent ou travaillent avec une remorque doivent avoir lu et compris les instructions de service.



2.4 Équipement de protection individuelle

- Aucun équipement de protection individuelle n'est requis pour l'exploitation normale de la remorque. Pendant le travail avec la remorque, porter des vêtements adaptés aux conditions météorologiques.
- Porter des gants de protection lors de l'entrée et de la sortie de la rampe ainsi que lors de l'ouverture et de la fermeture des plateaux. Vous risquez sinon de vous blesser gravement.
- Porter des gants lors de l'ouverture et de la fermeture des ridelles rabattables, lors de l'utilisation de treuils et au contact d'huile hydraulique afin de protéger les mains.
- Porter des lunettes de protection pour vidanger l'huile hydraulique. De plus amples informations sur la manipulation de l'huile hydraulique figurent dans les fiches techniques de sécurité.

2.5 Remorque

- Ne jamais utiliser une remorque défectueuse car elle recèle des risques imprévisibles.
- Les feux arrière de la remorque doivent toujours être bien visibles. Si les feux arrière sont recouverts par une charge qui dépasse, des ridelles rabattables ouvertes ou de la saleté, signaler l'extrémité de la remorque par un éclairage très visible.
- S'assurer que la sécurité du trafic routier ne sera pas gênée par le char-

gement et le déchargement. Utiliser des dispositifs de signalisation supplémentaires, tels que panneaux et dispositifs d'arrêt, afin de garantir la sécurité.

2.6 Charge

- Il est interdit de dépasser le poids total autorisé (voir chapitre 3 *Caractéristiques techniques*, page 17).
- Le poids supporté autorisé de la rampe ne doit pas être dépassé. Des informations sur le poids supporté autorisé sont données sur la rampe elle-même.
- La remorque doit être chargée avec prudence et correctement. Une remorque mal chargée peut facilement déraiper (voir chapitre 6 *Chargement*, page 53).

2.7 Conduite

- Vérifier que l'attelage est prêt à rouler avec la « Liste de contrôle avant le départ » avant chaque départ (voir chapitre 7.2 *Liste de contrôle avant le départ*, page 61).
- Se familiariser avec la tenue de route et le freinage de la remorque dans des conditions de route et météorologiques difficiles, par exemple en cas de tempête, de vent latéral, de neige, de pentes et de chaussée accidentée (voir chapitre 7.3 *Consignes de conduite*, page 62).
- La conduite et la vitesse doivent toujours être adaptées aux conditions météorologiques et de route.

- Pendant le trajet, il doit toujours être possible d'observer la route à l'arrière grâce à deux rétroviseurs.

2.8 Opération de basculement

- Pendant l'opération de basculement, se tenir à proximité du bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE pour pouvoir l'actionner en cas d'urgence.

2.9 Réparation

- Seuls des ateliers spécialisés, habilités par Böckmann, sont autorisés à procéder à des réparations.
- En cas de réparations, la sécurité de la remorque ne peut être garantie que par des pièces de rechange originales Böckmann.
- Toute transformation ou modification de la remorque ne doit avoir lieu qu'après l'accord de Böckmann.

2.10 Conditions ambiantes

- Protéger la remorque et les accessoires des mauvaises conditions météorologiques telles que pluie, neige et grêle.
- Toute neige appesantissant la remorque doit être enlevée.
- Assurer un éclairage suffisant pour les travaux sur la remorque au crépuscule ou la nuit.

2.11 Bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE

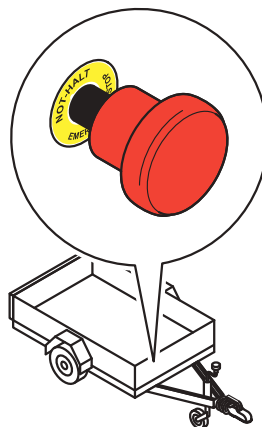


Fig. 1: Bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE

- Le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE permet de couper la remorque de l'alimentation électrique en cas de danger.

2.12 Autocollants

Les autocollants suivants sont apposés sur la remorque :

2.12.1 Lire les instructions de service



Fig. 2: Lire les instructions de service

Signifie que les instructions de service doivent être lues avant d'utiliser la remorque.

2.12.2 Points de positionnement du cric



Fig. 3: Points de positionnement du cric

Indique sur la remorque les points sur lesquels un cric doit être positionné.

Ne positionner le cric qu'aux points marqués. La remorque risque sinon de tomber.

2.12.3 Blessures des mains



Fig. 4: Blessures des mains

Signale que des blessures aux mains avec séquelles définitives dues aux écrasements sont possibles quand la remorque est manipulée.

2.12.4 Risque de chute



Fig. 5: Interdiction de se tenir sur une remorque qui roule

Indique qu'il est interdit de se tenir sur la remorque en train de rouler.

2.12.5 Plateau relevé



Fig. 6: Interdiction de se tenir sous ou derrière un plateau relevé

Indique qu'il est interdit de se tenir sous un plateau relevé de même que dans la zone de glissement de la cargaison.

2.12.6 Verrouillage à ressort de sécurité

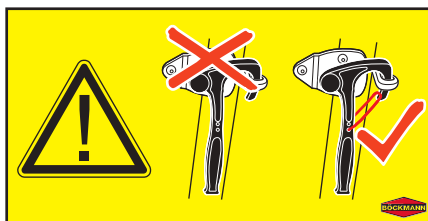


Fig. 7: Verrouillage à ressort de sécurité

Indique que seuls des verrouillages à ressort de sécurité en parfait état doivent être utilisés.

Remplacer immédiatement le ressort de sécurité s'il manque à un verrouillage.

2.12.7 Hauteur totale de la remorque basculée

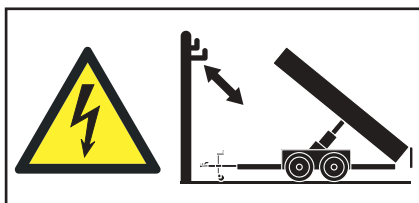


Fig. 8: Risque d'électrocution

Indique que la hauteur totale autorisée de 4 m peut être dépassée lors de l'opération de basculement.

Une électrocution peut se produire en cas de contact entre les pièces de la remorque et des lignes haute tension.

Il est possible que la hauteur totale autorisée soit dépassée lorsque la remorque est basculée sous des ponts, passages souterrains et dans des bâtiments.

2.12.8 Béquille de sécurité pour plateau relevé

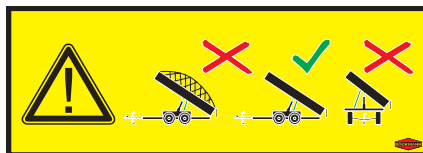


Fig. 9: Utilisation de la béquille de sécurité

Indique dans quelles situations la béquille de sécurité propre à la remorque peut être utilisée pour le plateau relevé.

Utiliser la béquille de sécurité propre à la remorque uniquement pour un plateau non chargé et relevé vers l'arrière.

2.12.9 Capacité maximale de passage

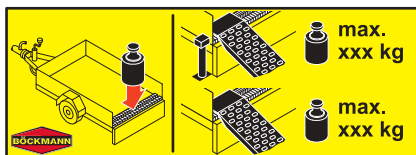


Fig. 10: Capacité maximale de passage sur le bord de chargement

Indique la sollicitation maximale du bord de chargement avec et sans béquilles.

2.12.10 Points d'arrimage sur la remorque



Fig. 11: Points d'arrimage sur la remorque

Indique la capacité de charge des différents points d'arrimage sur la remorque.

2.12.11 Déverrouiller et basculer le plateau basculant

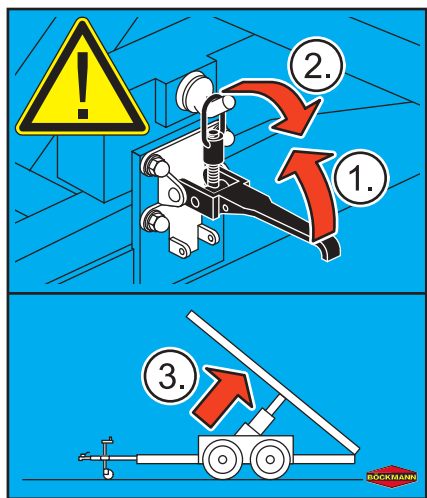


Fig. 12: Commander le dispositif de bascule

Cet autocollant indique les étapes nécessaires pour se servir correctement du plateau basculant :

1. Tirer vers le haut le levier manuel sur la fermeture à excentrique.
2. Retirer l'anneau de la fermeture à excentrique.
3. Basculer le plateau.

2.12.12 Branchement du circuit hydraulique externe

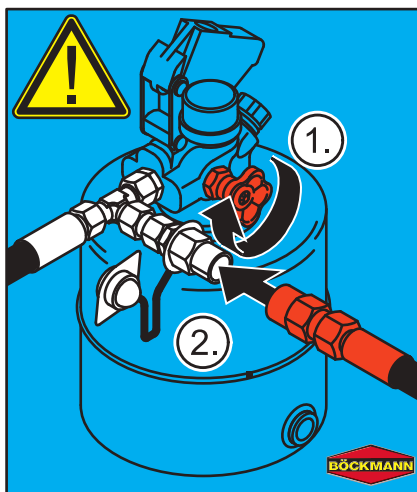


Fig. 13: Circuit hydraulique externe

Cet autocollant apposé sur la benne basculante indique les étapes nécessaires pour brancher un circuit hydraulique externe à une pompe hydraulique :

Le plateau doit être complètement abaissé.

1. Fermer le volant.
2. Raccorder un flexible hydraulique au raccord de la pompe hydraulique pour le véhicule de traction afin de relier la pompe hydraulique au circuit hydraulique externe.

2.13 Mise au rebut

Le propriétaire de la remorque est tenu d'éliminer la remorque et tous ses composants conformément aux prescriptions régionales en vigueur. Cela concerne en particulier :

- Déchets électriques
- Batteries
- Huile hydraulique
- Pneus usagés

Déchets électriques



Les appareils portant ce symbole sont soumis à la directive européenne 2012/19/UE. Les déchets électroniques et électriques doivent être triés et éliminés séparément des ordures ménagères.

Batteries



Les batteries peuvent contenir des métaux lourds toxiques et sont soumises au traitement des déchets dangereux. Éliminer les batteries usagées dans un centre de récupération spécialisé.



3 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques de la remorque figurent aux endroits suivants :

- dans les papiers de la remorque
- sur les deux plaques signalétiques de la remorque

3.1 Plaque signalétique

①		
②	XX XXXX XX XXXX XX	
③	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
	④ XXXX	kg
0 -	⑤ XXXX	kg
1 -	⑥ XXXX	kg
2 -	⑦ XXXX	kg

Fig. 1: Plaque signalétique

- 1 Fabricant
- 2 Numéro de réception par type
- 3 N° d'identification à 17 caractères
- 4 PTAC maxi
- 5 Charge de timon maxi autorisée
- 6 Poids autorisé maxi essieu 1
- 7 Poids autorisé maxi essieu 2

3.2 Plaque signalétique avec marquage CE

①		
②	XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX XXXX XXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXX	
③	XXXXXXXX	
④	XXXX	
⑤	XXXX XXXXXXXXXXXXXXXX	
⑥	XXXX	
⑦	XXXX XXXXXXXXXXXXXXXX	
⑧	XXX xxx	

Fig. 2: Plaque signalétique avec marquage CE

- 1 Marquage CE
- 2 Fabricant
- 3 Type de construction
- 4 Type/désignation
- 5 N° machine
- 6 Année de construction
- 7 Numéro de série
- 8 Pression de service

4 Équipement

4.1 Connexions électriques

On fait la distinction entre les fiches suivantes :

- fiche 7 pôles
- fiche 13 pôles

REMARQUE

Utiliser un adaptateur si le raccord enfichable du véhicule tracteur ne convient pas à la fiche de la remorque.

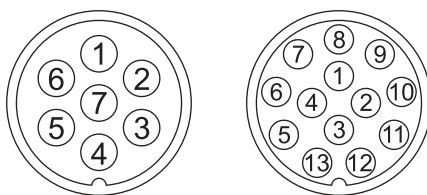


Fig. 1: Modèles de fiche

N° du contact	Fonction	Consommateurs raccordés	Couleur du fil
1	Indicateur de changement de direction gauche (clignotant)	1,5 mm ²	jaune
2	Feu de brouillard	1,5 mm ²	bleu
3 ^{a)}	Masse pour contacts n° 1 à 8	2,5 mm ²	blanc
4	Indicateur de changement de direction droit (clignotant)	1,5 mm ²	vert
5	Feux arrière, feux d'encombrement, de position droits et éclairage de la plaque minéralogique. ^{b)}	1,5 mm ²	marron
6	Feux de freinage	1,5 mm ²	rouge
7	Feux arrière, feux d'encombrement, de position gauches et éclairage de la plaque minéralogique. ^{b)}	1,5 mm ²	noir
8	Feu de recul (phares de recul)	1,5 mm ²	gris ^{c)}
9	Alimentation électrique (plus continu)	2,5 mm ²	marron/ bleu ^{c)}
10	Alimentation électrique pilotée par l'interrupteur d'allumage	2,5 mm ²	marron/ rouge ^{c)}
11 ^{a)}	Masse pour le circuit électrique du contact n° 10	2,5 mm ²	blanc/ rouge ^{c)}



N° du contact	Fonction	Consommateurs raccordés	Couleur du fil
12	Réservé pour des applications futures	---	sans affectation
13 ^{a)}	Masse pour le circuit électrique du contact n° 9	2,5 mm ²	noir/blanc ^{c)}

- a) Les trois fils de masse ne doivent pas être reliés de manière conductrice côté remorque.
b) L'éclairage de la plaque minéralogique doit être branché de sorte qu'aucune lampe de ce dispositif ne soit reliée aux deux contacts n° 5 et 7.
c) L'affectation des couleurs dépend du fabricant et peut ne pas être toujours la même. Il peut y avoir des différences.

4.2 Dispositifs de traction

On fait la distinction entre les dispositifs de traction suivants :

- timon en V (A),
- tube de traction (B),
- timon réglable (C).

A Timon en V

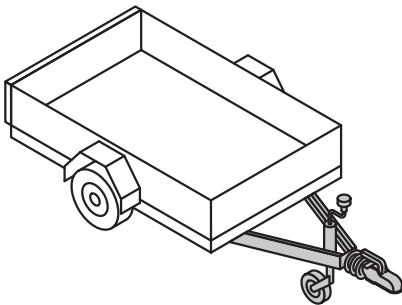


Fig. 2: Timon en V

B Tube de traction

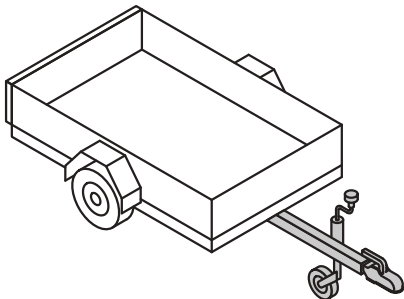


Fig. 3: Tube de traction

C Timon réglable

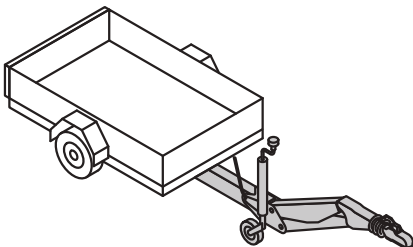


Fig. 4: Timon réglable

 REMARQUE

Voir les instructions de service supplémentaires

4.3 Accouplements

On fait la distinction entre les accouplements suivants :

- modèle standard d'accouplement (A),
- accouplement anti-dérapiage (B) [accessoires].

A Modèle standard d'accouplement

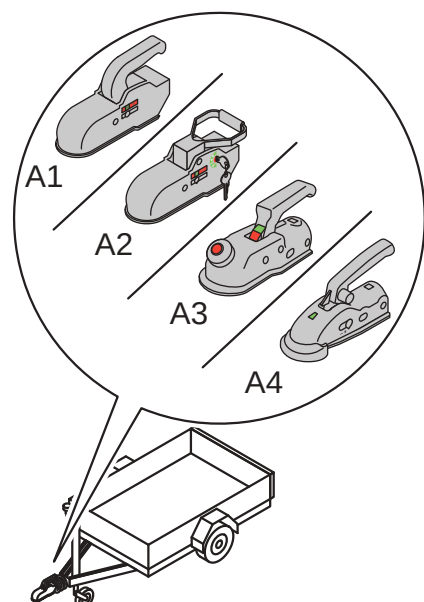


Fig. 5: Modèles standard des accouplements A1, A2 (verrouillable), A3 et A4

4.3.1 Accouplement A1/A2

État de l'accouplement

La partie **x** indique que l'accouplement est entièrement ouvert.

La partie **+** indique que l'accouplement repose correctement sur la boule d'attelage.

La partie **–** indique que l'accouplement est mal fermé. La boule n'est pas enclenchée dans la tête d'attelage.

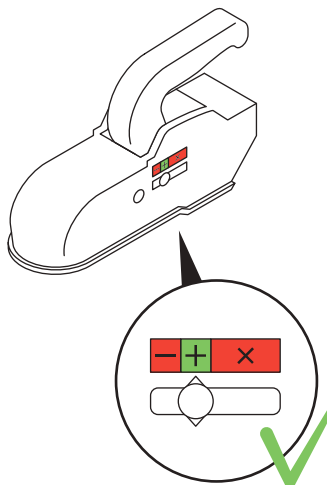


Fig. 6: Indicateur de sécurité et d'usure de l'accouplement A1

En état accouplé, l'indicateur doit se trouver dans la partie **+**.

Ne pas rouler avec l'attelage quand l'indicateur de sécurité indique la zone **x** ou **–**.

Indicateur d'usure

La partie **–** indique que l'accouplement est mal fermé. L'accouplement à boule ou la boule est usé(e).

En état accouplé, l'indicateur doit se trouver dans la partie **+**.

Ne pas rouler avec l'attelage quand l'indicateur d'usure se trouve dans la partie **–**.

4.3.2 Accouplement A3

État de l'accouplement

Le cylindre **vert** indique que l'accouplement repose correctement sur la boule d'attelage.

Le cylindre **rouge** indique que l'accouplement est entièrement ouvert ou mal fermé.

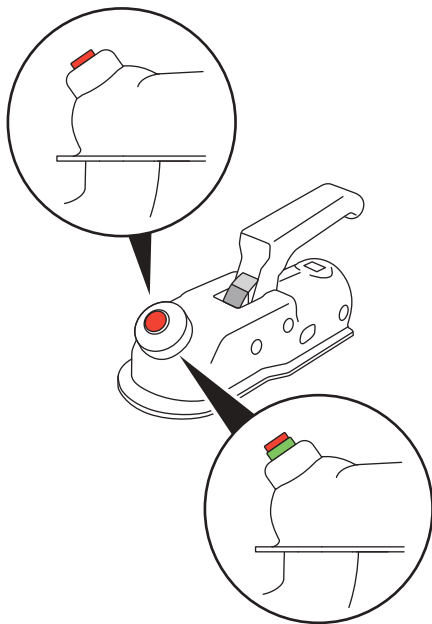


Fig. 7: Indicateur de sécurité de l'accouplement A3

À l'état attelé, le cylindre **vert** de l'indicateur de sécurité doit être visible.

Ne pas rouler avec l'attelage quand l'indicateur de sécurité n'indique que le cylindre **rouge**.

Indicateur d'usure

La partie **verte** sur le levier indique que l'usure de l'accouplement et de la boule d'attelage du véhicule tracteur se trouve dans la plage admissible.

La partie **rouge** sur le levier indique que l'accouplement ou la boule d'attelage est usé(e) sur le véhicule tracteur et doit être remplacé(e).

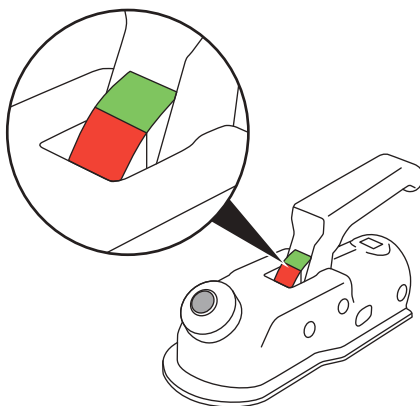


Fig. 8: Indicateur d'usure de l'accouplement A3

En état accouplé, l'indicateur doit se trouver dans la partie **verte**.

Ne pas rouler avec l'attelage quand l'indicateur d'usure se trouve dans la partie **rouge**.

4.3.3 Accouplement A4

État de l'accouplement

L'indicateur **vert** qui dépasse montre que l'accouplement repose correctement sur la boule d'attelage.

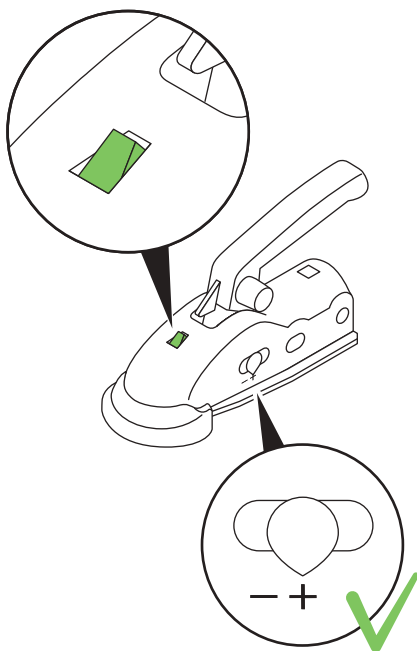


Fig. 9: Indicateur de sécurité et d'usure de l'accouplement A4

À l'état attelé, l'indicateur **vert** de sécurité doit être visible.

Ne pas rouler avec l'attelage quand l'indicateur de sécurité ne dépasse pas.

Indicateur d'usure

La partie **+** indique que l'usure de l'accouplement et de la boule d'attelage du véhicule tracteur se trouve dans la plage admissible.

La partie **-** indique que l'accouplement ou la boule d'attelage est usé(e) sur le véhicule tracteur.

B Accouplement anti-dérapiage

REMARQUE

Voir les instructions de service supplémentaires

Ouvrir l'accouplement

1. Seulement en cas d'accouplement verrouillable : introduire la clé et tourner jusqu'à ce que le demi-cercle vert apparaisse à côté de « OPEN ».

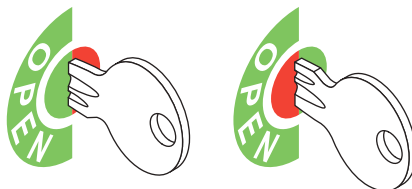


Fig. 10: Accouplement ouvert et fermé.

2. Appuyer sur le bouton de déverrouillage du cliquet et le maintenir ainsi.
3. Tirer la poignée vers le haut.



Fermer l'accouplement

1. Pousser la poignée vers le bas.
2. Seulement en cas d'accouplement verrouillable : introduire la clé et tourner jusqu'à ce que le demi-cercle rouge apparaisse à côté de « OPEN ».

4.4 Câble de rupture du frein à inertie

On fait la différence entre les possibilités suivantes pour la fixation du câble de rupture :

- fixation à un œillet ou perçage (A),
- fixation à l'accouplement de remorque (B).



REMARQUE

Le câble de rupture est uniquement présent sur les remorques à freins.



DANGER

Risque d'accident

Déclenchement d'un freinage d'urgence involontaire

- Le câble de rupture doit disposer de suffisamment de jeu afin qu'aucun freinage d'urgence involontaire n'ait lieu en cas de virage extrême.
-



REMARQUE

Les prescriptions varient d'un pays à l'autre pour la fixation du câble de rupture. Veuillez vous informer de la manière dont le câble de rupture doit être fixé avant de voyager à l'étranger. Les

clubs automobiles et les spécialistes peuvent aider dans ce cas.

Böckmann recommande de fixer le câble de rupture à un œillet ou un perçage présent sur l'accouplement de remorque ou la carrosserie du véhicule tracteur. Dans certains pays, ce type de fixation est prescrit pour voyager avec une remorque.

Si le véhicule tracteur ne possède pas d'œillet ni de perçage, le câble de rupture peut être posé en boucle au-dessus de l'accouplement de remorque pour les trajets à l'intérieur de l'Allemagne.



REMARQUE

Des accouplements auxiliaires sont prescrits dans certains pays. S'informer avant de voyager à l'étranger sur la nécessité d'un accouplement auxiliaire pour sa remorque. Les clubs automobiles et les spécialistes peuvent aider dans ce cas.

A Fixation du câble de rupture à un œillet ou un perçage

1. Faire passer le câble de rupture à travers un œillet ou un perçage sur l'accouplement de remorque ou la carrosserie du véhicule tracteur
2. Poser le câble de rupture au-dessus de l'accouplement de remorque.
3. Accrocher le mousqueton au câble de rupture.
4. Serrer la boucle afin que le câble de rupture ne puisse sortir de l'accouplement de remorque pendant le trajet.

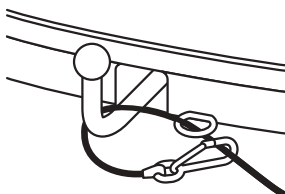


Fig. 11: Fixation du câble de rupture à un œillet

B Fixation du câble de rupture à l'accouplement de remorque

1. Poser le câble de rupture au-dessus de l'accouplement de remorque.
2. Accrocher le mousqueton au câble de rupture.
3. Serrer la boucle afin que le câble de rupture ne puisse sortir de l'accouplement de remorque pendant le trajet.

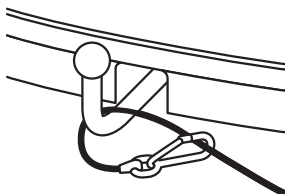


Fig. 12: Fixation du câble de rupture à l'accouplement de remorque

4.5 Roue jockey



REMARQUE

Une roue jockey doit être présente sur la remorque à partir d'une charge d'appui supérieure à 50 kg.

Une roue jockey peut être montée en complément.

AVIS

Roue jockey mal sollicitée

La roue jockey sert uniquement d'appui. Ne pas manœuvrer une remorque chargée avec la roue jockey abaissée.

On fait la distinction entre les roues jockey suivantes :

- roue jockey en version simple (A),
- roue jockey automatique en version simple (B),
- roue jockey automatique avec goupille de sécurité (C).

A Roue jockey en version simple

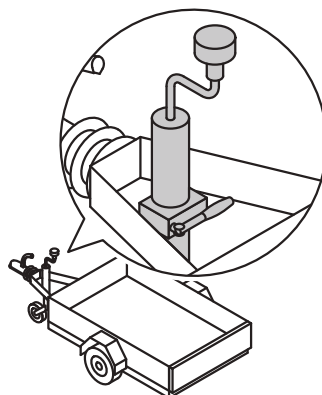


Fig. 13: Roue jockey en version simple

Relever la roue jockey

1. Desserrer la vis à croisillon.
2. Relever la roue jockey à l'aide de la manivelle.
3. Rabattre la roue.
4. Pousser la roue jockey jusqu'en butée vers le haut et serrer la vis à croisillon.

Abaissier la roue jockey

1. Desserrer la vis à croisillon.
2. Abaisser la roue jockey à l'aide de la manivelle.
La roue est automatiquement escamotée.
3. Serrer la vis à croisillon.

B Roue jockey automatique en version simple

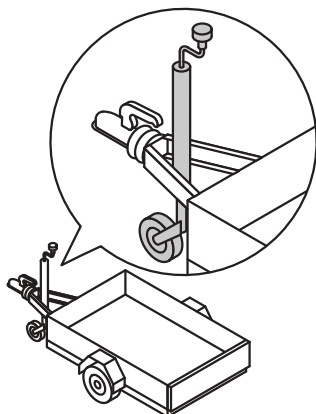


Fig. 14: Roue jockey automatique

Relever la roue jockey

1. Relever légèrement la roue jockey à l'aide de la manivelle.
Stopper la roue entre les longerons d'attelage du timon avec le pied de manière à ce qu'elle ne tourne pas.
2. Relever la roue jockey jusqu'en butée jusqu'à ce qu'elle se rabatte automatiquement. Veiller à ce que la roue tourne librement entre le timon et le câble de frein.

Abaissier la roue jockey

1. Abaisser légèrement la roue jockey à l'aide de la manivelle.
La roue se rabat automatiquement vers le bas.
Stopper la roue entre les longerons d'attelage du timon avec le pied de manière à ce qu'elle ne tourne pas.
2. Continuer d'abaisser la roue jockey jusqu'à ce qu'elle repose correctement sur le sol.

C Roue jockey automatique avec goupille de sécurité

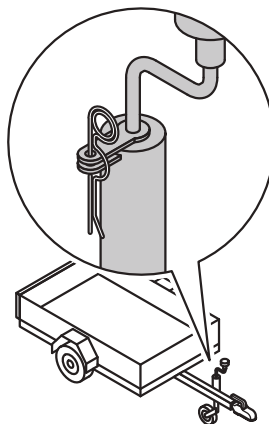


Fig. 15: Roue jockey automatique avec goupille de sécurité

REMARQUE

Cette roue jockey est identique à la version B et est en outre sécurisée par une goupille.

4.6 Frein de stationnement et cales

REMARQUE

Les freins de stationnement sont uniquement présents sur les remorques à freins.

On fait la distinction entre les freins de stationnement suivants :

- frein de stationnement avec système à ressort (A),
- frein de stationnement avec bouton-poussoir et segment denté (B).

ATTENTION

Garnitures de freins collées, gelées

Dommages corporels dus à un freinage retardé

- Ne pas serrer le frein de stationnement en cas de gel ou pendant une immobilisation prolongée.

Utilisation de cales

1. Garer la remorque à la position désirée et serrer le frein de stationnement.
2. Sécuriser la remorque avec des cales.

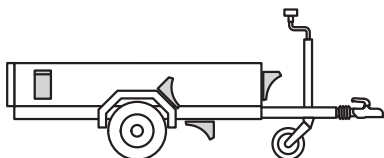


Fig. 16: Position des cales

3. Desserrer de nouveau le frein de stationnement.

A Frein de stationnement avec système à ressort

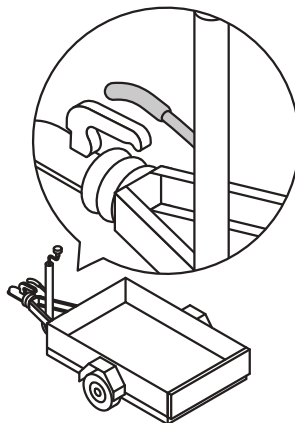


Fig. 17: Frein de stationnement avec système à ressort

AVERTISSEMENT

Freinage retardé avec système à ressort

Écrasement du corps, dommages matériels

Quand le frein de stationnement est serré, la remorque est bloquée. Cependant, après que le frein de stationnement a été serré, la remorque peut encore être déplacée d'env. 25 cm vers l'arrière. Ensuite seulement, le frein agit pleinement. Vers l'avant, l'action de freinage est immédiate.

- S'assurer que le freinage agit à plein.

Serrer le frein de stationnement

- Tirer le levier vers le haut jusqu'à ce que le freinage devienne actif.

Desserrer le frein de stationnement

- Appuyer sur le levier.

B Frein de stationnement avec bouton-poussoir et segment denté

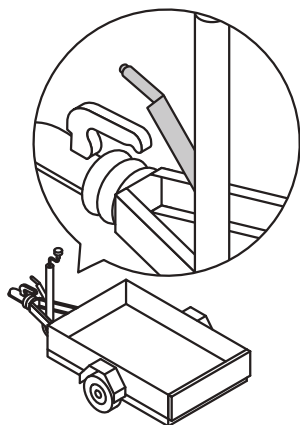


Fig. 18: Frein de stationnement avec bouton-poussoir et segment denté

Serrer le frein de stationnement

- Tirer le levier vers le haut jusqu'à ce que le freinage devienne actif.

Desserrer le frein de stationnement

- Tirer encore un peu le levier vers le haut et appuyer simultanément sur le bouton-poussoir pour pouvoir abaisser le levier vers l'avant.

4.7 Béquilles

On fait la distinction entre les béquilles suivantes :

- béquille coulissante en version simple (A),
- béquille coulissante en version renforcée (B),
- béquille repliable (béquille LINNEPE) (C),

- béquille télescopique à manivelle avec boulon de sûreté (D),
- béquille télescopique à manivelle avec bouton de sécurité (E).

A Béquille coulissante en version simple

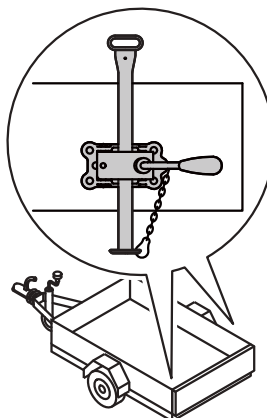


Fig. 19: Béquille coulissante en version simple

Déployer la béquille coulissante

1. Ouvrir la chaînette de sécurité.
2. Desserrer la vis à croisillon et pousser la béquille vers le bas jusqu'à ce qu'elle repose bien sur le sol.
3. Serrer la vis à croisillon.

Escamoter la béquille coulissante

1. Desserrer la vis à croisillon et pousser la béquille vers le haut jusqu'à ce qu'elle soit entièrement escamotée.
2. Serrer la vis à croisillon.
3. Fixer la chaînette de sécurité.

B Béquille coulissante en version renforcée

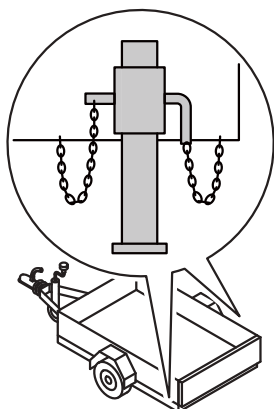


Fig. 20: Béquille coulissante en version renforcée

Déployer la béquille coulissante

1. Ouvrir la chaînette de sécurité.
2. Retirer le boulon et pousser la béquille vers le bas jusqu'à ce qu'elle repose bien sur le sol.
3. Insérer le boulon dans le trou adéquat et sécuriser avec la chaînette de sécurité.

Escamoter la béquille coulissante

1. Ouvrir la chaînette de sécurité.
2. Retirer le boulon et pousser la béquille vers le haut jusqu'à ce qu'elle soit complètement escamotée.
3. Insérer le boulon dans le trou adéquat et sécuriser avec la chaînette de sécurité.

C Béquille repliable

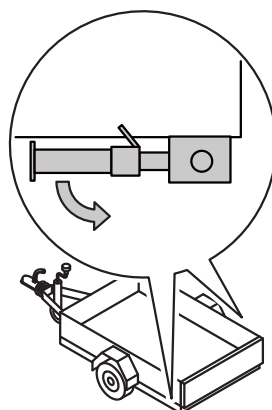


Fig. 21: Béquille repliable (LINNEPE)

Déployer la béquille repliable

1. Appuyer et maintenir le levier de la béquille.
2. Faire pivoter la béquille vers le bas, puis la pousser jusqu'à ce qu'elle repose bien sur le sol.

Escamoter la béquille repliable

1. Appuyer et maintenir le levier de la béquille.
2. Escamoter la béquille jusqu'en butée, puis la faire pivoter vers le haut.

D Béquille télescopique à manivelle avec boulon de sûreté

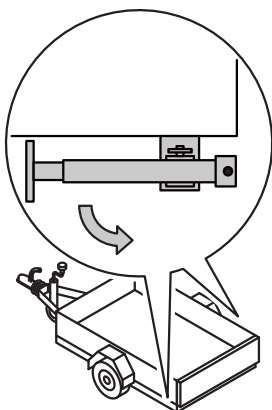


Fig. 22: Béquille télescopique à manivelle avec boulon de sûreté



REMARQUE

N'utiliser la béquille télescopique que pour un appui statique.

Les béquilles télescopiques ne conviennent pas au levage et à l'abaissement des charges (pas aux sollicitations dynamiques).

Déployer la béquille télescopique à manivelle

1. Retirer le boulon de sûreté, faire pivoter la béquille vers le bas et la sécuriser avec le boulon de sûreté.
2. Introduire la manivelle sur la béquille et tourner jusqu'à ce que la béquille repose bien sur le sol.
3. Retirer la manivelle et bien la ranger.

Escamoter la béquille télescopique à manivelle

1. Introduire la manivelle dans la béquille et tourner jusqu'à ce qu'elle soit entièrement escamotée.
2. Faire pivoter la béquille vers le haut et la bloquer avec le boulon de sûreté.
3. Retirer la manivelle et bien la ranger.

E Béquille télescopique à manivelle avec bouton de sécurité

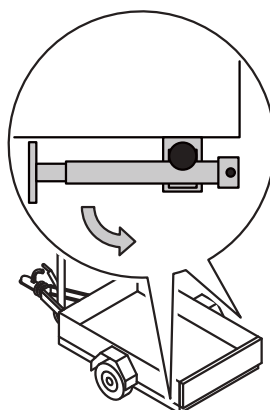


Fig. 23: Béquille télescopique à manivelle avec bouton de sécurité



REMARQUE

N'utiliser la béquille télescopique que pour un appui statique.

Les béquilles télescopiques ne conviennent pas au levage et à l'abaissement des charges (pas aux sollicitations dynamiques).

Déployer la béquille télescopique à manivelle

1. Tirer le bouton de sécurité, faire pivoter la béquille vers le bas et relâcher le bouton.
2. Introduire la manivelle sur la béquille et tourner jusqu'à ce que la béquille repose bien sur le sol.
3. Retirer la manivelle et bien la ranger.

Escamoter la béquille télescopique à manivelle

1. Introduire la manivelle dans la béquille et tourner jusqu'à ce qu'elle soit entièrement escamotée.
2. Faire pivoter la béquille vers le haut et la sécuriser avec le bouton de sécurité.
3. Retirer la manivelle et bien la ranger.

4.8 Dispositifs de sécurité pour le transport

On fait la distinction entre les composants suivants pour sécuriser la charge :

- composants pour arrimer une charge légère,
- composants pour arrimer une charge lourde,
- composants pour empêcher le glissement de la charge.

4.8.1 Composants pour arrimer une charge légère

Les composants suivants servent à l'arrimage de pièces légères ayant un poids inférieur à 150 kg (daN) :

- main courante (A),
- porte-échelle (B).

A Main courante

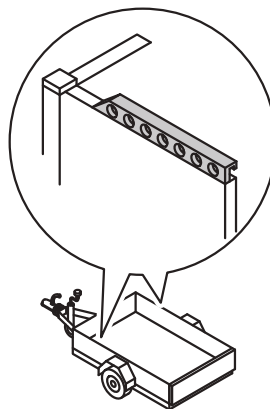


Fig. 24: Main courante

La main courante convient notamment à l'arrimage en un point précis.

B Porte-échelle

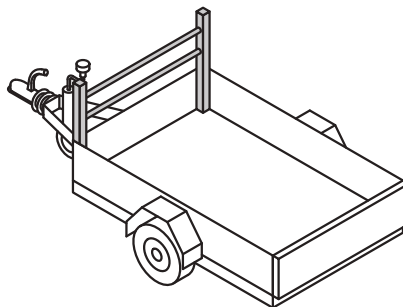


Fig. 25: Porte-échelle

Le porte-échelle convient particulièrement à la fixation de charges telles que les échelles qui dépassent de la remorque à l'avant.

4.8.2 Composants pour arrimer une charge lourde

Pour bien arrimer les charges d'un poids jusqu'à 400 kg (daN), les composants suivants sont disponibles :

- boucle d'arrimage (A),
- œillets d'arrimage encastrés dans le plateau (B),
- œillets d'arrimage rigides (remorques pour véhicules) (C)
- points d'arrimage montés ou posés dans la ridelle (D).
- points d'arrimage intégrés au cadre extérieur (E)
- galerie intégrée au cadre extérieur (F)

A Étriers d'arrimage

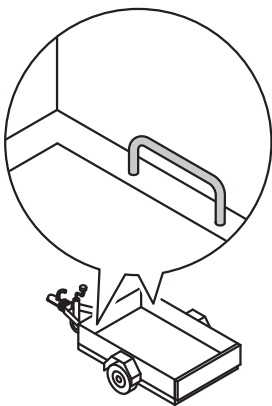


Fig. 26: Étriers d'arrimage

Les étriers d'arrimage sont placés sur les côtés du plateau.

B Œillets d'arrimage encastrés dans le plateau

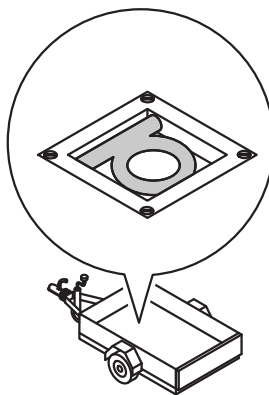


Fig. 27: Œillets d'arrimage

Les œillets d'arrimage sont placés sur les bords du plateau.

C Œillets d'arrimage rigides

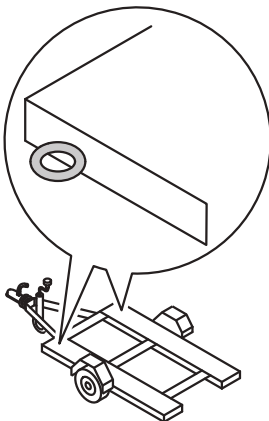


Fig. 28: Œillets d'arrimage rigides

Ces œillets sont seulement montés sur les remorques pour véhicules.

D Points d'arrimage intégrés ou montés dans la ridelle

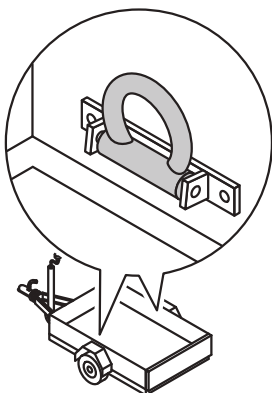


Fig. 29: Exemple : anneaux d'attache

Les possibilités d'arrimage se trouvent sur les ridelles latérales ou encastrées dans ces dernières.

E Points d'arrimage intégrés au cadre extérieur

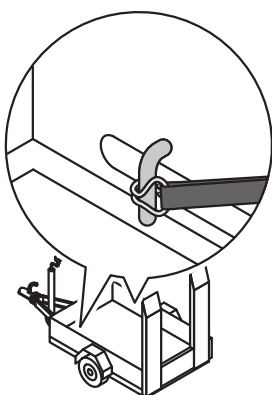


Fig. 30: Points d'arrimage dans le cadre extérieur

Les possibilités d'arrimage sont intégrées au cadre extérieur.

F Galerie intégrée au cadre extérieur

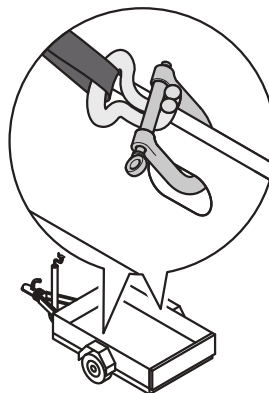


Fig. 31: Galerie intégrée au cadre extérieur

Ce point d'arrimage ne doit être utilisé qu'en association avec une manille possédant une capacité de charge d'au moins 800 daN.

4.8.3 Composants pour empêcher le glissement de la charge

On fait la distinction entre les composants suivants pour sécuriser la charge contre tout glissement :

- rail d'ancrage avec barres de blocage (A),
- support de sécurité (remorques pour véhicules) (B).

A Rail d'ancrage avec barres de blocage

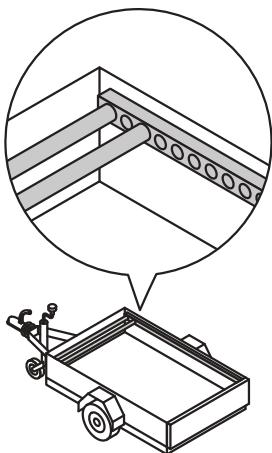


Fig. 32: Rail d'ancrage avec barres de blocage

Coincer la charge entre deux barres de blocage pour empêcher qu'elle ne glisse.

B Support de sécurité

Le support de sécurité est un dispositif de sécurité supplémentaire qui peut être utilisé uniquement sur la remorque pour véhicules.

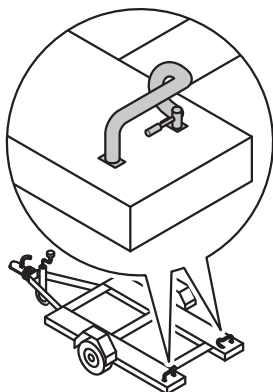


Fig. 33: Support de sécurité

Monter le support de sécurité

1. Introduire le bout rigide du support dans un trou du rail d'empiètement.
2. Introduire le bout avec le levier dans le trou parallèle.
3. Bloquer le support de sécurité en tournant le levier en position horizontale.

Démonter le support de sécurité

1. Tourner et tenir le levier, retirer le bout du support du trou du rail d'empiètement.
2. Retirer le bout rigide du trou.

4.9 Superstructures

On fait la distinction entre les superstructures suivantes :

- réhausse de ridelle (A),
- caisson (B)
- bâche avec arceau (C),
- réhausse grillagée (D).

A Réhausse de ridelle

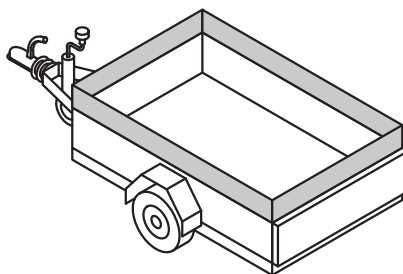


Fig. 34: Réhausse de ridelle

B Caisson

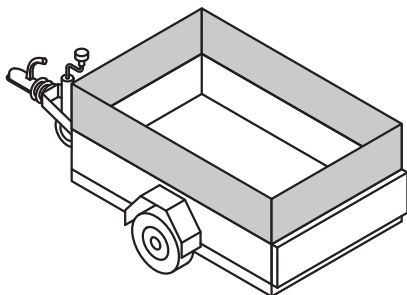


Fig. 35: Caisson

C Bâche avec arceau

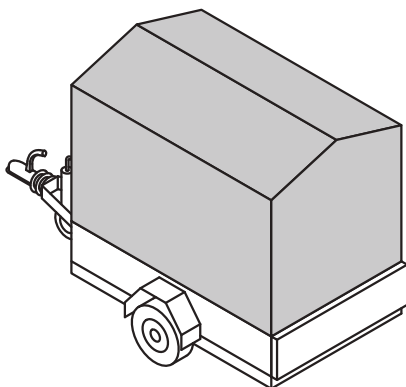


Fig. 36: Bâche avec arceau

D Réhausse grillagée

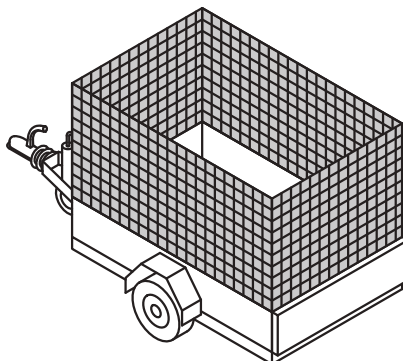


Fig. 37: Réhausse grillagée

La réhausse grillagée convient notamment pour empêcher par exemple les feuilles de s'envoler.



REMARQUE

Voir les instructions de service supplémentaires

4.10 Moyens d'aide à l'accès

Parmi les moyens d'aides à l'accès, on fait la distinction entre :

- Rampe
- Rampe d'accès

4.10.1 Rampe



REMARQUE

Utiliser uniquement la rampe entre le sol et le plateau pour le chargement de véhicules ou d'engins de chantier.

On fait la distinction entre les rampes suivantes :

- rampe insérable (A),
- rampe encastrée (B),
- rampe fixée à la ridelle (C),
- rampe rabattable vers le haut (D).

A Rampe insérable

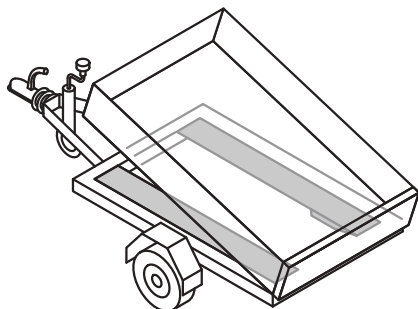


Fig. 38: Rampe insérable

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors du retrait et de l'insertion

- Ne retirer la rampe que dans la partie avant et ne pas se tenir sous le plateau relevé.



REMARQUE

La rampe est encastrée ou sécurisée dans le sous-pont afin de pouvoir être facilement soulevée à l'avant pour être retirée.

La rampe doit être rangée et sécurisée sur le plateau lors du transport d'une machine.

Installer la rampe

1. Basculer le plateau vers l'arrière.
2. Mettre en place la béquille pour sécuriser davantage le pont supérieur. S'assurer que la béquille est en bon état.
3. Sortir la rampe vers l'avant et la retirer.
4. Escamoter la béquille.
5. Abaisser le plateau.
6. Ouvrir la ridelle arrière.
7. Accrocher la rampe au moyen du rail de sécurité dans le dispositif de sécurité antidérapant du plateau.

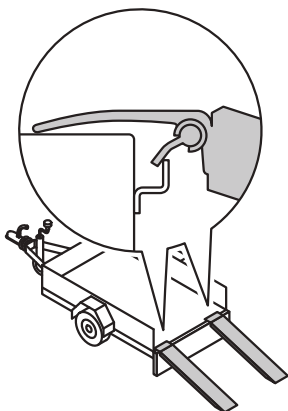


Fig. 39: Accrochage du rail de sécurité variante A

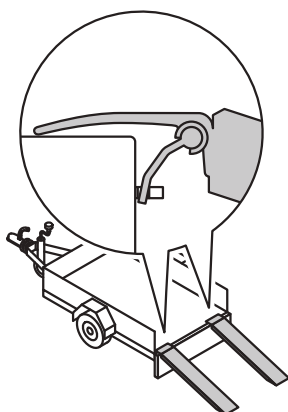


Fig. 40: Accrochage du rail de sécurité variante B

Retirer la rampe

1. Retirer la rampe et la mettre de côté.
2. Fermer la ridelle arrière.
3. Basculer le plateau vers l'arrière.

4. Mettre en place la béquille pour sécuriser davantage le pont supérieur. S'assurer que la béquille est en bon état.
5. Insérer la rampe à l'avant ou sur le côté.
6. Escamoter la béquille.
7. Abaisser le plateau.

B Rampe encastrée

Exemple benne basculante

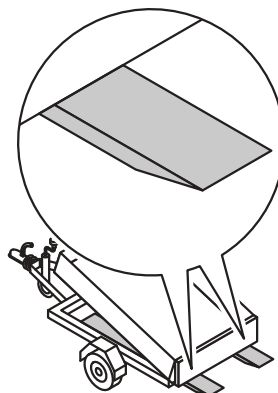


Fig. 41: Rampe encastrée (exemple benne basculante)

Installer la rampe

1. Ouvrir le coffre de rampe (s'il y en a un) et en retirer la rampe.
2. Ouvrir la ridelle arrière.
3. Accrocher la rampe au moyen du rail de sécurité dans le dispositif de sécurité antidérapant du plateau.

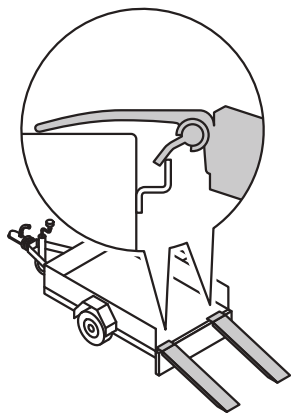


Fig. 42: Accrochage du rail de sécurité variante A

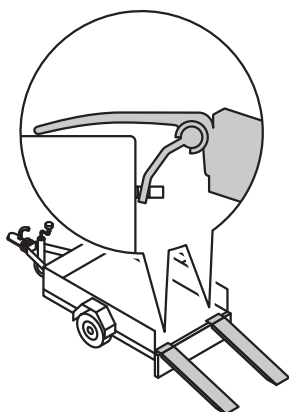


Fig. 43: Accrochage du rail de sécurité variante B

Retirer la rampe

1. Retirer la rampe et la mettre de côté.
2. Fermer la ridelle arrière.

3. Ranger la rampe dans le coffre de rampe.
4. Fermer le coffre.

Exemple remorque pour véhicules

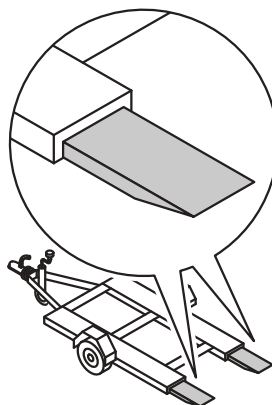


Fig. 44: Rampe encastrée (exemple remorque pour véhicules)

Installer la rampe

1. Desserrer les fermetures latérales de la rampe ou ouvrir le coffre de rampe, et en retirer la rampe.
2. Extraire la rampe du coffre jusqu'à ce que les extrémités en biais reposent entièrement sur le sol.

Retirer la rampe

1. Pousser la rampe dans le coffre.
2. Fermer les fermetures latérales ou le coffre de rampe.

C Rampe fixée à la ridelle

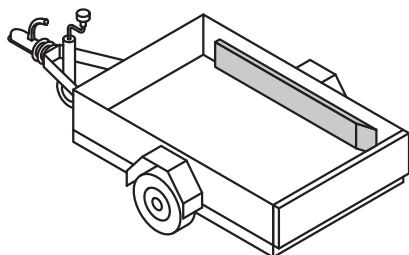


Fig. 45: Rampe fixée à la ridelle

Installer la rampe

1. Ouvrir la ridelle arrière.
2. Retirer la rampe de sa fixation sur les ridelles latérales.
3. Accrocher la rampe au moyen du rail de sécurité dans le dispositif de sécurité antidérapant du plateau.



REMARQUE

La rampe pour moto est également fixée à la ridelle.

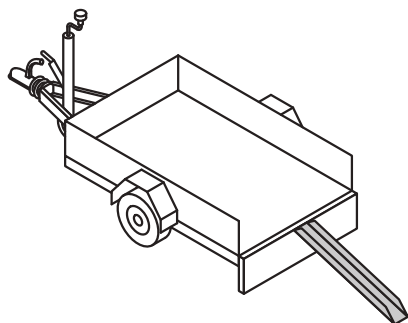


Fig. 46: Rampe pour moto

Retirer la rampe

1. Retirer la rampe et la ranger dans sa fixation sur les ridelles latérales.
2. Fermer la ridelle arrière.

D Rampe rabattable vers le haut

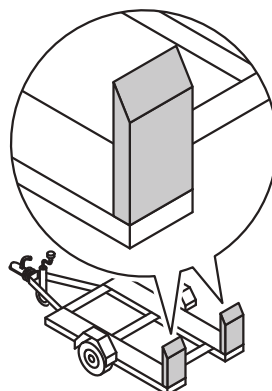


Fig. 47: Rampe rabattable vers le haut
(exemple remorque pour machines)

Rabattre la rampe vers le bas

1. Basculer le plateau.
2. Desserrer les fermetures de chaque rail les uns après les autres et descendre chaque rail individuellement jusqu'à sur le sol.
3. Vérifier que les rails reposent bien complètement sur le sol.

Rabattre la rampe vers le haut

- Rabattre les rails l'un après l'autre et les arrêter avec les fermetures.

4.10.2 Rampes d'accès

On distingue les rampes d'accès suivantes :

- rampe d'accès en version simple (A),
- rampe d'accès partagée en deux (B).

A Rampe d'accès en version simple

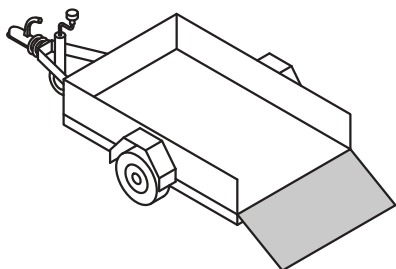


Fig. 48: Rampe d'accès en version simple

B Rampe d'accès partagée en deux

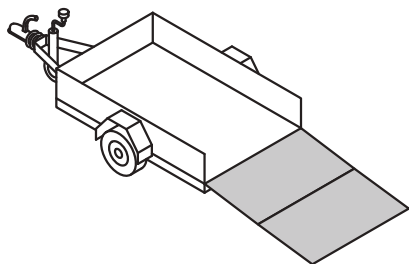


Fig. 49: Rampe d'accès partagée en deux

Les deux parties de la rampe sont reliées par des charnières.

Abaisser la rampe d'accès

1. Desserrer les fermetures latérales de la rampe d'accès
2. Abaisser la rampe, déplier la deuxième moitié et descendre lentement jusqu'au sol.

3. Veiller à ce que la rampe repose entièrement sur le sol.

Rabattre la rampe d'accès

1. Replier la seconde moitié, puis rabattre la totalité de la rampe d'accès
2. Fermer les fermetures latérales de la rampe d'accès.

4.11 Ridelle oscillante

⚠ AVERTISSEMENT

Charge en chute libre

- Ouvrir la ridelle oscillante des bennes basculantes uniquement quand le pont supérieur n'est pas basculé.

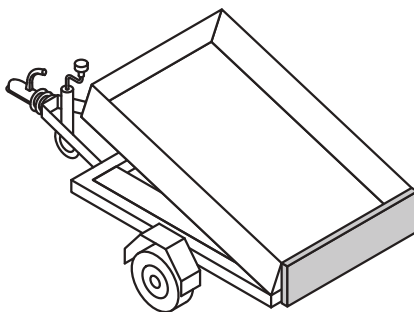


Fig. 50: Ridelle oscillante de la benne basculante

Les bennes basculantes disposent parfois de ridelles oscillantes qui peuvent s'ouvrir aussi bien vers le haut que vers le bas.

- Pour déverser la matière en vrac, ouvrir la ridelle oscillante **vers le bas** avant de basculer le plateau.

- Toujours ouvrir la ridelle oscillante **vers le haut** si vous utilisez le véhicule en association avec un caisson ou une réhausse grillagée.

Pour charger les machines, la rampe oscillante doit également être ouverte **vers le haut**. Toujours veiller à ce que la rampe oscillante ait suffisamment de place pour l'ouverture. Penser notamment à la compression du ressort sous l'effet de la remorque chargée. Si l'écart au sol est trop faible, la rampe oscillante doit être décrochée pour basculer et charger les machines.

4.12 Moyens d'aide au chargement



REMARQUE

Pour le chargement de véhicules et de machines, il est possible d'utiliser un treuil.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures aux mains

- Toujours porter des gants pour utiliser un treuil.

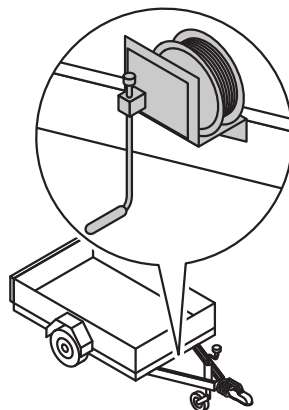


Fig. 51: Treuil

4.13 Pompes hydrauliques pour bennes basculantes

On fait la distinction entre les pompes hydrauliques suivantes :

- pompe hydraulique manuelle
 - en version simple (A)
 - avec raccord au véhicule de traction (B) [accessoire]
- pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours
 - en version simple (C)
 - avec chargeur permanent (D) [accessoire].
 - avec télécommande radio (E) [accessoires]
 - avec chargeur permanent et télécommande radio (F) [accessoire]
 - avec raccord au véhicule de traction (G) [accessoire]

A Pompe hydraulique manuelle en version simple

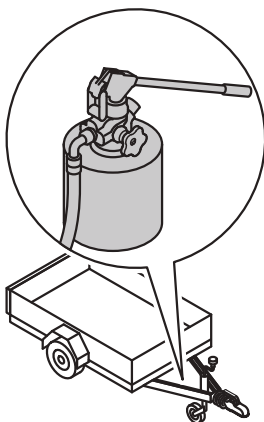


Fig. 52: Pompe hydraulique manuelle en version simple

B Pompe hydraulique manuelle avec raccord au véhicule de traction [accessoire]

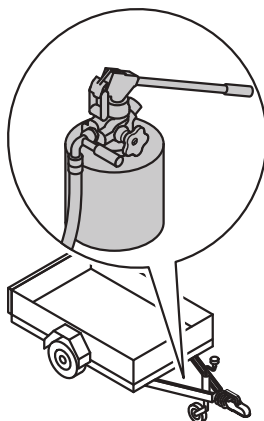


Fig. 53: Pompe hydraulique manuelle avec raccord au véhicule de traction [accessoire]

C Pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours, en version simple

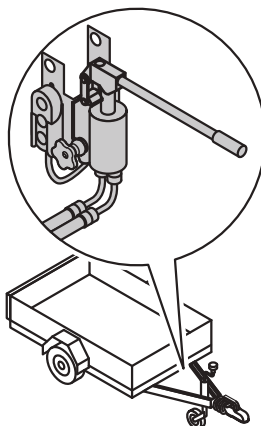


Fig. 54: Pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours, en version simple

D Pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours et chargeur permanent [accessoire]

REMARQUE

Voir les instructions de service supplémentaires

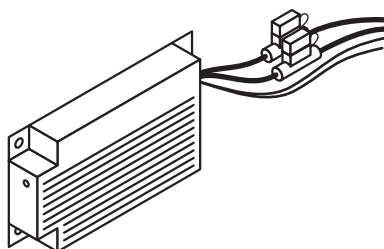


Fig. 55: Chargeur permanent

L'appareil sert au chargement de l'accu de la pompe hydraulique électrique. L'alimentation en énergie a lieu via le véhicule de traction.

Le chargeur permanent est monté dans le même boîtier où se trouve aussi la pompe hydraulique électrique.

Pour fonctionner, le chargeur permanent nécessite une prise à 13 pôles sur le véhicule de traction dont les pôles doivent être tous affectés. (voir chapitre 4.1 *Connexions électriques*, page 18).

Le chargeur permanent est allumé et éteint via l'allumage du véhicule de traction. Si l'alimentation en énergie du véhicule de traction est inférieure à 11,8 V, l'appareil s'éteint.

Le témoin lumineux sur la partie frontale du chargeur permanent est allumé pendant le chargement de l'accu.

Si la tension de l'accu baisse en dessous de 10,5 volts pendant 5 secondes, un signal acoustique retentit pendant une minute.

La pompe hydraulique ne peut ensuite plus être activée. La pompe hydraulique ne peut être réactivée que si la tension de l'accu est rechargée et dépasse les 12 volts.



REMARQUE

Il ne faut en aucun cas actionner le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE pendant la charge car l'accu n'est alors pas rechargé.

E Pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours et chargeur permanent [accessoire]



REMARQUE

Voir les instructions de service supplémentaires

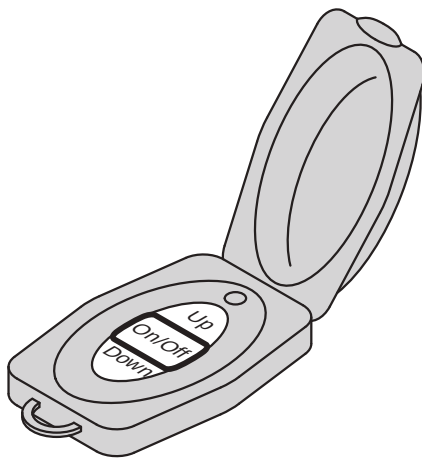


Fig. 56: Télécommande radio pour pompes hydrauliques électriques

La pompe hydraulique électrique est équipée de série d'une télécommande radio.

La télécommande radio sert à la radiotélécommande de la pompe hydraulique manuelle.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident

Il faut manipuler la télécommande radio avec précaution.

- Pendant l'opération de basculement commandée par télécommande, ne pas laisser la remorque sans surveillance.

F Pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours et raccord au véhicule de traction [accessoire]

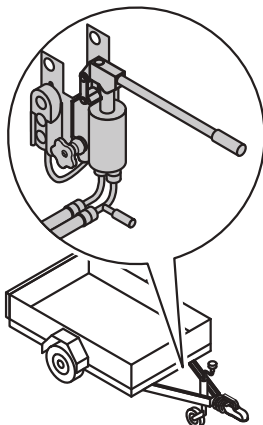


Fig. 57: Pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours et raccord au véhicule de traction [accessoire]

G Raccord au véhicule de traction [accessoire]

i REMARQUE

Le basculement de la remorque n'est possible qu'avec un raccord au véhicule de traction.

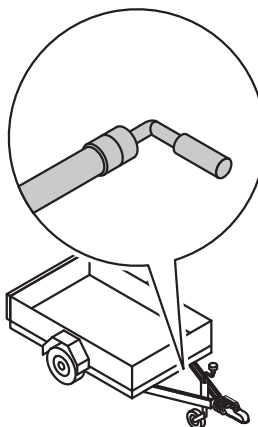


Fig. 58: Raccord au véhicule de traction

Pour cela, il faut raccorder le véhicule de traction au système hydraulique de la remorque au moyen du tuyau fourni, et commander le levage et l'abaissement via l'unité de commande du véhicule de traction (voir chapitre 4.13.4 *Maniement du raccord sur le véhicule de traction*, page 48).

4.13.1 Commander la pompe hydraulique manuelle

⚠ ATTENTION

Charge en mouvement

- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone d'action de la charge en mouvement.
-

⚠ ATTENTION

Rabattement de la benne basculante

Dommages corporels et matériels

La remorque peut se renverser si le centre de gravité se déplace.

- Sur le modèle DK4121, sortez les béquilles avant de procéder au basculement.
-

AVIS

Circuit hydraulique externe

Une mauvaise manipulation risque d'endommager le réservoir d'huile ou de provoquer l'écoulement de l'huile hydraulique au niveau du trop-plein.

- N'abaissez le pont supérieur qu'avec la pompe avec laquelle vous l'avez relevé.
 - Lors de l'utilisation d'un circuit hydraulique externe, veillez à ce que la vanne d'écoulement de la pompe manuelle soit toujours fermée.
-

Relever

1. Ouvrir la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.
2. Ouvrir la ridelle arrière ou latérale.

3. Sur les tri-bennes basculantes : retirer les goupilles de sécurité et les broches de fixation des paliers à bascule des deux côtés à lever et les insérer dans les deux autres paliers à bascule.
4. Fermer la vanne d'écoulement.
5. Retirer le levier de la pompe de son support et l'introduire dans le logement.
6. Pomper avec le levier pour relever le vérin de levage.

Pomper jusqu'à ce que le vérin de levage soit entièrement sorti lors du basculement vers l'arrière ou jusqu'à ce que la chaîne d'élingue soit tendue lors du basculement sur le côté et que la vanne d'arrêt soit ainsi actionnée.

Ne plus pomper dès que la vanne d'arrêt sur le côté a été actionnée ou que la position maximale du vérin de levage vers l'arrière a été atteinte.

7. Retirer le levier du logement et le fixer dans son support.

Abaisser

1. Ouvrir la vanne d'écoulement pour décharger la pression.
2. Veiller à ce que le vérin de levage soit complètement abaissé.
3. Fermer la vanne d'écoulement.
4. Sur les tri-bennes basculantes : retirer les goupilles de sécurité et les broches de fixation et les insérer dans les deux autres paliers à bascule arrière (en position de basculement vers l'arrière).
5. Fermer la ridelle arrière ou latérale.
6. Fermer la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.

4.13.2 Commander la pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours, au moyen de la télécommande avec fil

⚠ ATTENTION

Charge en mouvement

- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone d'action de la charge en mouvement.

⚠ ATTENTION

Rabattement de la benne basculante

La remorque peut se renverser si le centre de gravité se déplace.

- Sur le modèle DK4121, sortez les béquilles avant de procéder au basculement.

AVIS

Circuit hydraulique externe

Une mauvaise manipulation risque d'endommager le réservoir d'huile ou de provoquer l'écoulement de l'huile hydraulique au niveau du trop-plein.

- N'abaissez le pont supérieur qu'avec la pompe avec laquelle vous l'avez relevé.
- Lors de l'utilisation d'un circuit hydraulique externe, veillez à ce que la vanne d'écoulement de la pompe manuelle soit toujours fermée.

REMARQUE

La pompe hydraulique électrique doit être commandée par la télécommande par fil.

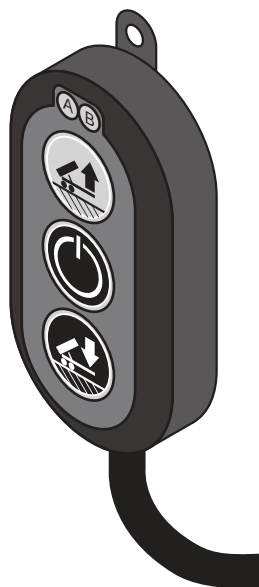


Fig. 59: Télécommande par fil

La LED gauche (A) brille en **vert** quand la télécommande par fil est allumée et que la pompe hydraulique électrique est prête à pomper.

La LED gauche (A) brille en **blanc** quand la télécommande par fil est allumée mais que la pompe hydraulique électrique n'est pas prête à pomper.

La LED droite (B) brille en **vert** quand l'accu de la pompe hydraulique électrique est suffisamment rechargé.

Relever

1. Ouvrir la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.
2. Ouvrir la ridelle arrière ou latérale.
3. Sur les tri-bennes basculantes : retirer les goupilles de sécurité et les broches de fixation des paliers à bascule des deux côtés à lever et les insérer dans les deux autres paliers à bascule.
4. Fermer la vanne d'écoulement.
5. Veiller à ce que le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE ne soit pas actionné et à ce que la fiche de la télécommande par fil soit branchée.
6. Retirer la télécommande de son support fixé sur la remorque et l'allumer.
7. Appuyer sur le bouton de levage et le maintenir enfoncé pour sortir le vérin de levage. En position maximale, le pompage s'arrête automatiquement.
Pomper jusqu'à ce que le vérin de levage soit entièrement sorti lors du basculement vers l'arrière ou jusqu'à ce que la chaîne d'élingue soit tendue lors du basculement sur le côté et que la vanne d'arrêt soit ainsi actionnée.

Ne plus pomper dès que la vanne d'arrêt sur le côté a été actionnée ou que la position maximale du vérin de levage vers l'arrière a été atteinte.

8. Fixer la télécommande dans son support sur la remorque.

Abaissier

1. Veiller à ce que le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE ne soit pas actionné et à ce que la fiche de la télécommande par fil soit branchée.
2. Retirer la télécommande de son support fixé sur la remorque et l'allumer.
3. Appuyer sur le bouton d'abaissement et le maintenir enfoncé pour rétracter le vérin de levage.
4. Veiller à ce que le vérin de levage soit complètement rétracté.
5. Fixer la télécommande dans son support sur la remorque.
6. Sur les tri-bennes basculantes : retirer les goupilles de sécurité et les broches de fixation et les insérer dans les deux autres paliers à bascule arrière (en position de basculement vers l'arrière).
7. Fermer la ridelle arrière ou latérale.
8. Fermer la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.
9. Retirer complètement la télécommande par fil et la ranger correctement pour empêcher une utilisation non autorisée.

4.13.3 Commander la pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours, au moyen de la télécommande radio

ATTENTION

Charge en mouvement

- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone d'action de la charge en mouvement.

⚠ ATTENTION

Rabattement de la benne basculante

La remorque peut se renverser si le centre de gravité se déplace.

- Sur le modèle DK4121, sortez les béquilles avant de procéder au basculement.

AVIS

Circuit hydraulique externe

Une mauvaise manipulation risque d'endommager le réservoir d'huile ou de provoquer l'écoulement de l'huile hydraulique au niveau du trop-plein.

- N'abaissez le pont supérieur qu'avec la pompe avec laquelle vous l'avez relevé.
- Lors de l'utilisation d'un circuit hydraulique externe, veillez à ce que la vanne d'écoulement de la pompe manuelle soit toujours fermée.



REMARQUE

La pompe hydraulique électrique doit être commandée au moyen de la télécommande par fil ou de la télécommande radio.

Si la télécommande radio n'est pas utilisée pendant un certain temps, elle s'éteint automatiquement. Appuyer deux fois sur la touche **POWER** de la télécommande par fil, puis sur la touche **On/Off** de la télécommande radio pour allumer la télécommande radio.

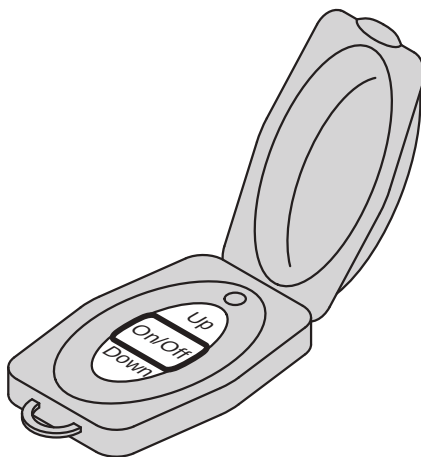


Fig. 60: Télécommande radio pour pompes hydrauliques électriques

Relever

1. Ouvrir la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.
2. Ouvrir la ridelle arrière ou latérale.
3. Sur les tri-bennes basculantes : retirer les goupilles de sécurité et les broches de fixation des paliers à bascule des deux côtés à lever et les insérer dans les deux autres paliers à bascule.
4. Fermer la vanne d'écoulement.
5. Veiller à ce que le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE ne soit pas actionné et à ce que la fiche de la télécommande par fil soit branchée.
6. Appuyer deux fois sur la touche **POWER** de la télécommande par fil, puis sur la touche **On/Off** de la télécommande radio pour allumer la télécommande radio.

- Appuyer sur le bouton **Up** et le maintenir enfoncé pour sortir le vérin de levage. En position maximale, le pompage s'arrête automatiquement. Ne plus pomper dès que la vanne d'arrêt sur le côté a été actionnée ou que la position maximale du vérin de levage vers l'arrière a été atteinte.
- Ranger correctement la télécommande radio après l'opération de levage.

Abaissier

- Veiller à ce que le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE ne soit pas actionné et à ce que la fiche de la télécommande par fil soit branchée.
- Appuyer deux fois sur la touche **POWER** de la télécommande par fil, puis sur la touche **On/Off** de la télécommande radio pour allumer la télécommande radio.
- Appuyer sur le bouton **Down** et le maintenir enfoncé pour rétracter le vérin de levage.
- Veiller à ce que le vérin de levage soit complètement rétracté.
- Sur les tri-bennes basculantes : retirer les goupilles de sécurité et les broches de fixation et les insérer dans les deux autres paliers à bascule arrière (en position de basculement vers l'arrière).
- Fermer la ridelle arrière ou latérale.
- Fermer la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.
- Ranger correctement la télécommande radio après l'opération d'abaissement.
- Retirer complètement la télécommande par fil et la ranger correcte-

ment pour empêcher une utilisation non autorisée.

4.13.4 Maniement du raccord sur le véhicule de traction

⚠ AVERTISSEMENT

Sortie d'huile hydraulique

Le système est sous haute pression. Une sortie d'huile peut causer de graves blessures.

- Avant de débrancher les tuyaux, veiller à ce que le système ne soit plus sous pression.
-

⚠ ATTENTION

Charge en mouvement

- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone d'action de la charge en mouvement.
-

⚠ ATTENTION

Rabattement de la benne basculante

La remorque peut se renverser si le centre de gravité se déplace.

- Sur le modèle DK4121, sortez les béquilles avant de procéder au basculement.
-

AVIS

Circuit hydraulique externe

Une mauvaise manipulation risque d'endommager le réservoir d'huile ou de provoquer l'écoulement de l'huile hydraulique au niveau du trop-plein.



- N'abaissez le pont supérieur qu'avec la pompe avec laquelle vous l'avez relevé.
- Lors de l'utilisation d'un circuit hydraulique externe, veillez à ce que la vanne d'écoulement de la pompe manuelle soit toujours fermée.
- Sur les circuits hydrauliques externes, respecter la pression hydraulique maximale du véhicule de traction. Une pression trop élevée peut causer de graves blessures et mettre la benne basculante dans un état dangereux. La pression maximale sur la remorque ne doit pas dépasser 200 bar (cf. plaquette du vérin).



REMARQUE

Voir les instructions de service du véhicule de traction pour de plus amples informations sur l'unité de commande du véhicule de traction.

Relever

1. Ouvrir la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.
2. Ouvrir la ridelle arrière ou latérale.
3. Sur les tri-bennes basculantes : retirer les goupilles de sécurité et les broches de fixation des paliers à bascule des deux côtés à lever et les insérer dans les deux autres paliers à bascule.
4. Fermer la vanne d'écoulement.
5. Raccorder le véhicule de traction au système hydraulique de la remorque, au moyen du tuyau fourni.
6. Démarrer le levage au moyen de l'unité de commande du véhicule de traction.
7. Pomper jusqu'à ce que le vérin de levage soit entièrement sorti lors du basculement vers l'arrière ou jusqu'à ce que la chaîne d'élingue soit tendue lors du basculement sur le côté et que la vanne d'arrêt soit ainsi actionnée.

Ne plus pomper dès que la vanne d'arrêt sur le côté a été actionnée ou que la position maximale du vérin de levage vers l'arrière a été atteinte.

Abaisser

1. Démarrer l'abaissement au moyen de l'unité de commande du véhicule de traction.
2. Veiller à ce que le vérin de levage soit complètement rétracté.
3. Une fois l'abaissement terminé, démonter le tuyau et le ranger soigneusement.
4. Sur les tri-bennes basculantes : retirer les goupilles de sécurité et les broches de fixation et les insérer dans les deux autres paliers à bascule arrière (en position de basculement vers l'arrière).
5. Fermer la ridelle arrière ou latérale.
6. Fermer la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.

4.14 Pompe hydraulique pour les remorques pour véhicules

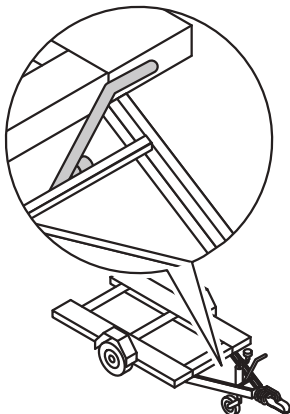


Fig. 61: Levier de la pompe hydraulique

4.14.1 Commander la pompe hydraulique

⚠ ATTENTION

Charge en mouvement

- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone d'action de la charge en mouvement.

AVIS

Circuit hydraulique externe

Une mauvaise manipulation risque d'endommager le réservoir d'huile ou de provoquer l'écoulement de l'huile hydraulique au niveau du trop-plein.

- N'abaissez le pont supérieur qu'avec la pompe avec laquelle vous l'avez relevé.

- Lors de l'utilisation d'un circuit hydraulique externe, veillez à ce que la vanne d'écoulement de la pompe manuelle soit toujours fermée.

Relever

- Ouvrir la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.
- Fermer la vanne d'écoulement.
- Retirer le levier de la pompe de son support et l'introduire dans le logement.
- Pomper avec le levier pour relever le vérin de levage.
- Pomper jusqu'à ce que les surfaces de roulement reposent à l'arrière.
- Retirer le levier du logement et le fixer dans son support.

Abaisser

- Ouvrir la vanne d'écoulement pour décharger la pression.
- Veiller à ce que le vérin de levage soit complètement abaissé.
- Fermer la vanne d'écoulement.
- Fermer la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.



5 Attelage

L'attelage doit avoir lieu dans un endroit sûr et bien éclairé.

Le sol doit être ferme, portant et plat.

Le trafic routier ne doit pas être gêné. Ne pas entraver ni mettre en danger les usagers de la route ou d'autres personnes.

Prendre des mesures de sécurité avant l'attelage et le dételage afin que le véhicule tracteur ne puisse rouler.

5.1 Charge de timon

La charge de timon est la force agissant sur l'accouplement de remorque du véhicule tracteur.

- S'assurer que la charge minimale de timon s'élève à au moins 4 % de la charge réelle de la remorque (poids à vide de la remorque plus celui de la charge). Plus de 25 kg ne sont cependant pas nécessaires.
- S'assurer que la charge maximale autorisée de timon du véhicule tracteur ne soit pas dépassée.

Des informations sur la charge de timon sont données sur le véhicule tracteur :

- sur un autocollant dans la partie arrière,
- sur le certificat d'immatriculation partie I dans le champ 13.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de dérapage

- Ne pas surcharger l'arrière de la remorque.
 - Charger l'avant de la remorque un peu plus que l'arrière.
-

5.1.1 Attelage de la remorque

1. Ouvrir complètement l'accouplement.
2. Atteler la remorque.
3. Contrôler que l'accouplement est bien en place.

La bonne tenue de l'accouplement est indiquée par les états de l'attelage. **Vert** ou un signe « + » indique la bonne tenue de l'accouplement.

La couleur **rouge** ou le signe – indique que l'accouplement n'est pas bien enclenché ni bloqué. La manœuvre d'attelage doit être répétée.

Vérifier de plus la bonne tenue en tirant fortement sur l'accouplement.

4. Brancher la fiche de la remorque sur la prise du véhicule tracteur.
5. Mettre le câble de rupture en place.
6. Relever la roue jockey.

5.1.2 Dételage de la remorque

1. Bloquer si possible la remorque pour l'empêcher de rouler :
 - serrer le frein de stationnement,
 - placer les cales devant les roues.
2. Retirer le câble de rupture de l'accouplement de remorque du véhicule tracteur quand les remorques possèdent un frein.
3. S'il y en a une roue jockey, l'abaisser pour délester l'accouplement.
4. Débrancher la fiche.
5. Ouvrir l'accouplement.
6. Soulever l'accouplement pour l'extraire de celui de la remorque du véhicule tracteur.

- S'il n'y a pas de cales ou de béquilles sur la remorque, déposer avec précaution cette dernière sur l'étrier de support renforcé.

REMARQUE

Dans la mesure du possible, ranger une remorque avec fourgon ouvert toujours légèrement inclinée. Vous éviterez ainsi que la pluie reste trop longtemps sur le plateau.

Actionnez le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE lorsque la remorque est stationnée et non utilisée. Vous évitez ainsi que la batterie se décharge en mode veille.

5.2 Stationnement de la remorque

REMARQUE

Afin que la remorque soit bien stationnée, le sol doit être ferme, plat et non incliné.

Vérifier que la remorque ne se situe pas en dessous ou à proximité de lignes haute tension.

Tenir compte de ce qui suit, selon le modèle, afin de stationner la remorque en toute sécurité :

- Poser les cales (s'il y en a) devant les roues.
- Déployer les béquilles (s'il y en a).



6 Chargement

6.1 Chargement et déchargement de la remorque

La remorque doit être impérativement attelée au véhicule tracteur pour le chargement et le déchargement. Si nécessaire, l'arrière de la remorque doit être soutenu par des béquilles.

Le sol doit être ferme, portant et plat. Le chargement doit avoir lieu dans un endroit sûr et bien éclairé.

Le trafic routier ne doit pas être gêné. Ne pas entraver ni mettre en danger les personnes et les usagers de la route.

De plus, bloquer la remorque pour l'empêcher de rouler :

1. Serrer le frein de stationnement si rien d'autre n'est indiqué sur le véhicule de traction.
2. Benne basculante : ne basculer la benne que lorsque le frein de stationnement est desserré et la benne accouplée.
3. Poser les cales (si disponibles) devant les roues.

6.2 Préparation de la remorque

1. Monter complètement toutes les pièces nécessaires avant le chargement.
Les pièces qui partagent le plateau (telles que grilles de séparation) doivent être montées de manière à ce qu'un chargement centré près de l'essieu soit possible.

2. Vérifier que toutes les pièces rapportées, ridelles rabattables, grilles de séparation, bâches, etc. sont entièrement montées et sécurisées et qu'aucune pièce non attachée se trouve dans la remorque.

3. Déployer les béquilles s'il y en a.

4. Veiller à ce que les feux arrière ne soient pas recouverts quand la ridelle arrière doit être rabattue pour le chargement.

Démonter les ridelles rabattables à charnières qui ne sont pas sécurisées (par exemple par des goupilles de sécurité).

6.3 Répartition de la charge

6.3.1 Répartition correcte de la charge

- La charge doit être répartie uniformément en l'adaptant aux formes.
- Le poids de la charge doit se concentrer sur l'essieu/les essieux.
- Placer si possible la charge de manière à ce que son centre de gravité soit bas.
- La charge ne doit pas dépasser la ridelle.
- Les pièces non attachées doivent être sécurisées pour les empêcher de glisser (voir chapitre 6.4 *Sécurisation de la charge*, page 54).
- La charge minimale de timon doit être atteinte et la maximale non dépassée (voir chapitre 5.1 *Charge de timon*, page 51).

Chargement correct de la remorque :

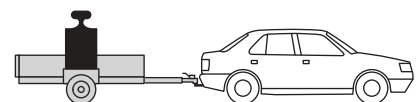


Fig. 1: Exemple d'une répartition correcte de la charge

6.3.2 Charge mal répartie

AVIS

Mauvaise répartition de la charge

- Prendre des mesures pour une bonne répartition de la charge (voir chapitre 6.3.1 *Répartition correcte de la charge*, page 53).

La remorque est ici mal chargée :

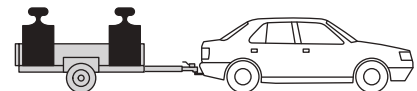


Fig. 2: Exemple A

Dans l'exemple A, le poids de la charge ne repose pas sur l'essieu.

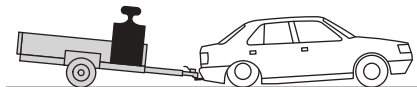


Fig. 3: Exemple B

Dans l'exemple B, la charge repose sur la partie avant de la remorque et provoque une trop grande charge de timon sur l'accouplement de remorque du véhicule tracteur. L'arrière du véhicule tracteur est tiré vers le bas.

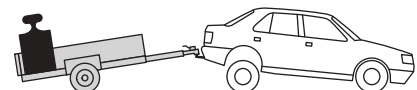


Fig. 4: Exemple C

Dans l'exemple C, la charge repose sur la partie arrière de la remorque et provoque un effet de levier trop important sur l'accouplement de remorque du véhicule tracteur. L'arrière du véhicule tracteur est tiré vers le haut. La charge de timon est trop faible. Une charge de timon trop faible provoque un dérapage de l'attelage.

6.4 Sécurisation de la charge

- La charge doit être sécurisée de manière à ce qu'elle ne puisse glisser ou se détacher en cas de situation extrême (telle que freinage d'urgence, manœuvre d'évitement).

Selon le type de remorque, il existe plusieurs possibilités pour sécuriser la charge (voir chapitre 4.8 *Dispositifs de sécurité pour le transport*, page 30).

- Fermer et verrouiller toutes les ridelles, ridelles rabattables et portes.

⚠ ATTENTION

Charge pas assez bien arrimée

- Vérifier que la bâche et l'arceau présentent une retenue suffisante pour la charge.
- Répartir la charge sur la remorque de manière à ce qu'elle ne puisse pas glisser.

i REMARQUE

Si vous désirez transporter des objets dont la surface d'appui est faible, vous devrez préalablement consulter le

concessionnaire ou le constructeur pour savoir si le plateau convient à ce type de transport.

6.4.1 Arrimage de la charge

⚠ ATTENTION

Charge pas assez bien arrimée et glissante

- Ne pas utiliser de sangles endommagées.
- Utiliser uniquement des sangles munies d'un label de contrôle et les points d'arrimage prévus à cet effet.

Arrimage de la charge

- Toujours arrimer la charge solidement et sûrement.
- Arrimer si possible la charge en diagonale. Tendre par exemple la sangle avec un cliquet.

6.4.2 Sécurisation de matières en vrac

Utiliser les dispositifs de sécurité suivants pour le transport de matières en vrac :

- filet,
- bâche.

⚠ ATTENTION

Bâches ou filets endommagés

- En cas de charge en vrac telle que du feuillage, utiliser un dispositif de sécurité pour le transport, tel qu'une bâche ou un filet, de manière à ce que la charge ne puisse être perdue ou s'envoler.

- Contrôler que le dispositif de sécurité pour le transport n'est pas endommagé.
- Poser le filet ou la bâche sur la remorque et fixer le tout.

On distingue les types de fixation suivants :

- corde de fixation (A),
- œillets de fixation (B).

A Corde de fixation

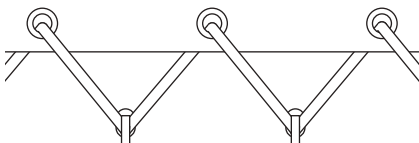


Fig. 5: Corde de fixation accrochée

- Accrocher la corde de fixation sous tous les crochets situés du côté extérieur des ridelles.

B Œillets de fixation



Fig. 6: Œillets de fixation fermés

1. Engager les œillets de fixation sur les étriers à fermeture vissée.
2. Tourner les étriers à 90° pour fermer l'œillet de fixation.

6.4.3 Réhausses et superstructures

Pour toutes les réhausses et superstructures, la charge doit être particulièrement bien sécurisée pour qu'elle ne glisse pas, ne se détache pas et ne tombe pas.

Quand des pièces ne peuvent être rangées autrement que debout ou empilées les unes sur les autres, elles doivent être encore mieux sécurisées.

6.4.4 Arrimage des véhicules

⚠ AVERTISSEMENT

Personnes dans le véhicule

Écrasement des parties du corps

- Il est interdit de transporter des personnes dans le véhicule embarqué.

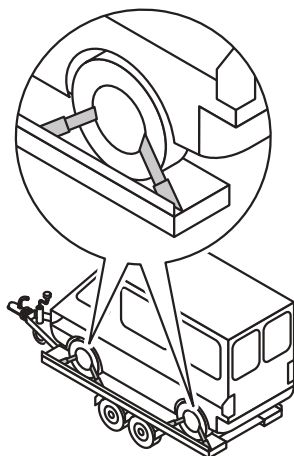


Fig. 7: Véhicule bien arrimé

⚠ AVERTISSEMENT

Charge mal attachée

- Ne pas fixer la charge aux essieux, œillets de remorquage, etc.
 - Les sangles ne doivent être fixées que sur les roues.
 - Ne pas fixer les sangles avec crampons sur des jantes en aluminium.
-
- Pour fixer le véhicule embarqué, tendre des sangles sur toutes les roues/points d'arrimage.

6.4.5 Fixer un véhicule avec des supports de sécurité

En supplément des sangles, les véhicules peuvent être maintenus dans leur position sur le plateau grâce à des supports de sécurité.

- Une fois le véhicule embarqué, monter les supports de sécurité arrière.

Positionner les supports de sécurité comme suit :

- À l'avant, le véhicule une fois embarqué doit être centré au-dessus de l'essieu.
- À l'arrière, le véhicule embarqué ne doit pas pouvoir reculer.



6.5 Chargement pendant l'opération de basculement

⚠ AVERTISSEMENT

Chute du plateau

Écrasement des parties du corps

- Ne pas se tenir sous le plateau relevé.

⚠ AVERTISSEMENT

Pièces mobiles

Écrasement des parties du corps

- Ne pas se tenir dans la zone de mouvement du plateau.



REMARQUE

Pour le chargement, le plateau ne doit pas obligatoirement être basculé.

6.5.1 Basculer le plateau



REMARQUE

Le plateau ne doit être basculé qu'une fois que le frein de stationnement est desserré et que la benne est accouplée (à un véhicule de traction avec frein à main serré).

1. Ouvrir la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.
2. Ouvrir la ridelle arrière ou latérale.
3. Retirer les goupilles de sécurité et les broches de fixation des paliers à bascule des deux côtés à lever et les in-

sérer dans les deux autres paliers à bascule.

4. Sur les pompes hydrauliques avec volant, vérifier que la vanne d'écoulement est fermée.
5. Basculer le plateau à l'aide de la pompe hydraulique.
Pomper jusqu'à ce que le vérin de levage soit entièrement sorti lors du basculement vers l'arrière ou jusqu'à ce que la chaîne d'élingue soit tendue lors du basculement sur le côté et que la vanne d'arrêt soit ainsi actionnée.

Ne plus pomper dès que la vanne d'arrêt sur le côté a été actionnée ou que la course maximale du vérin vers l'arrière a été atteinte.

6.5.2 Abaisser le plateau

1. Ouvrir la vanne d'écoulement ou abaisser le plateau à l'aide de la télécommande.
2. Insérer les broches de fixation dans les paliers à bascule arrière et les bloquer avec les goupilles de sécurité.
3. Fermer les ridelles ouvertes et les bloquer contre une ouverture involontaire.
4. Fermer la fermeture à excentrique à l'avant de la remorque.

6.5.3 Particularités lors du chargement de matières en vrac

Veiller par ailleurs lors du chargement de matière en vrac à :

- répartir régulièrement la matière en vrac sur le plateau,
- sécuriser la matière en vrac notamment contre l'éparpillage et la perte de la charge,
- avant de déverser la matière en vrac, ouvrir la ridelle arrière vers le bas,
- lors du basculement, la matière en vrac peut glisser brusquement. Il faut donc basculer le plateau lentement et prudemment. Lors du déchargement, basculer le plateau jusqu'à ce que le débit de la matière soit régulier et lent.
- La matière en vrac peut dégager de fortes poussières et entraver la visibilité lors de son déchargement. Afin de diminuer la formation de poussière, veiller lors du déchargement à obtenir un débit lent de matière. Si nécessaire, interrompre brièvement le déchargement.
- La matière en vrac peut adhérer à la surface de chargement (par ex. la terre humide). Il est interdit de détacher la matière en vrac par des démarrages et freinages brusques avec un pont relevé.
Si la matière adhère, il faut décharger le plateau à la main.

6.6 Chargement d'un véhicule avec une rampe

ATTENTION

Poids supporté trop élevé

Fléchissement et flambage de la rampe, renversement du véhicule

- Respecter le poids supporté maximal de la rampe.
-

REMARQUE

Le plateau des remorques de machines et de véhicules peut être basculé pour décharger des véhicules. Le plateau ne doit pas être basculé dans le cas de bennes basculantes.

REMARQUE

Utiliser une rampe pour le chargement sûr de deux-roues.

6.6.1 Chargement d'un véhicule

1. Basculer le plateau.
2. Mettre la rampe en place (voir chapitre 4.10 *Moyens d'aide à l'accès*, page 35).
3. Charger le véhicule, passer la première vitesse ou sur boîte automatique, enclencher « P » et serrer le frein à main.
4. Sécuriser le véhicule pour l'empêcher de glisser (voir chapitre 6.4 *Sécurisation de la charge*, page 54).



5. Retirer la rampe et la ranger (voir chapitre 4.10 *Moyens d'aide à l'accès*, page 35).
6. Abaisser le plateau et le bloquer au moyen de broches de fixation et de goupilles de sécurité.

6.6.2 Déchargement d'un véhicule



REMARQUE

Avant de desserrer les sangles, vérifier que le frein à main du véhicule à décharger est bien serré.

Avant de desserrer le frein à main du véhicule à décharger, un conducteur doit s'asseoir au volant afin de pouvoir diriger le véhicule lors de son déchargement.

Même si vous utilisez un treuil ou autre pour le déchargement, un conducteur doit être assis derrière le volant et diriger le véhicule pendant toute la procédure.

1. Basculer le plateau.
2. Mettre la rampe en place (voir chapitre 4.10 *Moyens d'aide à l'accès*, page 35).
3. Détacher les dispositifs de sécurité pour le transport et les ranger.
4. Descendre le véhicule à décharger lentement et tout droit.
Éviter les coups de volant brusques.
5. Retirer la rampe et la ranger (voir chapitre 4.10 *Moyens d'aide à l'accès*, page 35).
6. Abaisser le plateau et le bloquer au moyen de broches de fixation et de goupilles de sécurité.

7 Conduite

7.1 Avant le départ

- Une pression des pneus trop faible peut provoquer le dérapage de la remorque. Vérifier la pression de tous les pneus de la remorque avant le départ. Adapter, si besoin est, la pression des pneus au poids de la remorque chargée.
- Avant le départ, retirer l'eau, la neige ou la glace du toit de la remorque afin d'éviter de mettre d'autres usagers de la route en danger.
- Avant chaque trajet, tester les freins avec la remorque sans charge.



7.2 Liste de contrôle avant le départ

Contrôle	
1. Le plateau est-il abaissé et sécurisé ?	☐
2. La télécommande par fil est-elle placée dans le support et le câble est-il enroulé ?	☐
3. La bâche est-elle fermée ?	☐
4. Le poids de la charge est-il correctement réparti ?	☐
5. La charge dans la remorque est-elle sécurisée pour ne pas glisser et tous les objets non attachés ont-ils été retirés ?	☐
6. Tous les objets non attachés ont-ils été retirés des garde-boue ?	☐
7. Toutes les ridelles, ridelles rabattables et portes sont-elles fermées et sécurisées ?	☐
8. L'accouplement est-il correctement enclenché et sécurisé ?	☐
9. Le câble de rupture est-il posé conformément aux prescriptions ?	☐
10. Le frein de stationnement est-il desserré ?	☐
11. La fiche est-elle correctement branchée et sécurisée ?	☐
12. La roue jockey est-elle relevée et sécurisée ?	☐
13. Les cales sont-elles retirées et bien rangées ?	☐
14. Les pneus ont-ils la bonne pression ?	☐
15. Les béquilles sont-elles relevées et sécurisées ? La manivelle a-t-elle été retirée et correctement rangée ?	☐
16. La rampe est-elle bien rangée et sécurisée ?	☐
17. Le système d'éclairage est-il en bon état et fonctionne-t-il ? Les feux de gabarit et de position sont-ils en bon état ?	☐
18. Le système de freinage est-il raccordé et un test de freinage a-t-il été réalisé ?	☐
19. Uniquement pour la benne basculante : les broches de sécurité, y compris les goupilles de sécurité, sont-elles insérées dans les paliers à bascule arrière et la fermeture à excentrique à l'avant est-elle fermée ?	☐
20. Le levier de pompe est-il rangé correctement ?	☐

7.3 Consignes de conduite

Lire dans leur totalité les consignes suivantes afin d'être prêt pour les différentes situations de conduite.

7.3.1 Consignes générales de conduite

- Il est interdit de rouler quand le pont supérieur est en position basculée. La remorque pourrait basculer car le décalage du centre de gravité est important.
- Pendant la conduite, la fermeture à excentrique à l'avant doit être fermée pour sécuriser le pont supérieur et les broches de fixation, goupilles de sécurité incluse, doivent être placées dans les paliers à bascule arrière.
- Plus la vitesse augmente, plus la stabilité de l'attelage diminue. Adapter la vitesse aux conditions météorologiques et à la chaussée afin de toujours pouvoir arrêter sans problème l'attelage.
- Quand la remorque est chargée, réduire la vitesse dans les pentes afin de toujours pouvoir arrêter sans problème l'attelage.
- Noter que le cercle de braquage est inhabituellement important avec une remorque.
- Noter que dans les virages, les remorques suivent la voiture avec un plus petit rayon.
- Si les feux sont recouverts par une charge pendante ou saillante, un

éclairage supplémentaire, bien visible, devra être utilisé.

- Veuillez noter que la charge verticale transmise de la remorque au véhicule tracteur peut compromettre la manœuvrabilité du véhicule.
- Selon la charge qu'ils transportent, les véhicules fins peuvent présenter une mauvaise tenue de route. Quand le centre de gravité est trop haut, le véhicule risque de basculer. Toujours adapter la charge au type de remorque. Veiller à avoir un centre de gravité bas en répartissant la charge à plat.

7.3.2 Consignes de conduite en cas de pluie, gel et neige

- Noter que sur les chaussées verglacées et glissantes, la tenue de route et le freinage se dégradent en raison d'une moindre adhérence des pneus.

7.3.3 Consignes de conduite en cas de vent latéral

- Le vent latéral peut faire déraiper ou basculer la remorque.
Des rafales latérales surprennent souvent, par exemple lors d'un changement de terrain, sur les ponts, lors du dépassement de camions, etc.
Réduire la vitesse dès qu'un vent latéral est constaté.
Ne pas faire basculer la remorque en cas de forts vents latéraux.



7.3.4 Comportement de conduite en cas de dérapage

- Si l'attelage devait déraiper, décélérer avec précaution et contre-braquer avec de légers mouvements du volant.

Ne pas faire de mouvements brusques et abrupts avec le volant.

S'arrêter dès que l'attelage s'est stabilisé. Les causes les plus fréquentes de dérapage sont, outre un mauvais comportement de conduite et une trop grande vitesse, une mauvaise répartition de la charge ou une trop faible charge de timon. Pour ces raisons, vérifier la répartition de la charge, de la charge de timon et le bon arrimage de la charge.

Une trop faible pression des pneus peut être également une cause de dérapage de l'attelage. Vérifier pour cela la pression des pneus.

7.4 Freinage

Les roues peuvent se bloquer en cas de freinage à bloc. Pour arrêter la remorque, freiner d'abord doucement pour éviter le blocage des roues. Freiner ensuite fortement.

Les conducteurs peu expérimentés devraient d'abord s'exercer au freinage sans charge sur un terrain approprié.

Plus la charge est lourde, plus la distance de freinage sera longue.

- Noter que le système ABS du véhicule tracteur ne régule pas le frein à inertie de la remorque.
- Commencer à temps à freiner.

7.5 Marche arrière

- Se faire guider par une personne expérimentée pour la marche arrière afin d'être sûr de ne mettre aucun autre usager de la route en danger.
- Pendant la marche arrière, personne ne doit se trouver entre le véhicule tracteur et la remorque.
- Les personnes qui guident doivent se maintenir à une distance suffisante de la remorque et être toujours visibles dans les rétroviseurs pendant la marche arrière.

7.6 Manœuvre

La remorque peut être plus facilement manœuvrée quand la pression des pneus n'est pas trop faible. Vérifier la pression des pneus s'il est difficile de manœuvrer la remorque (voir *Tableau pression des pneus*, page 68).

8 Nettoyage, maintenance et inspection

Le nettoyage, la maintenance et l'inspection de la remorque font partie intégrante de la sécurité de la conduite, du maintien de la valeur de la remorque et de sa garantie.

REMARQUE

Les travaux d'inspection, de maintenance et de nettoyage non effectués à temps ou pas du tout peuvent occasionner des dommages sur la remorque et donc causer des accidents. Le droit à la garantie devient en outre caduque.

8.1 Nettoyage et entretien

Il est possible de procéder soi-même au nettoyage de la remorque.

REMARQUE

Contrôler la présence d'encrassement sur toutes les pièces et surfaces avant chaque trajet et nettoyer si nécessaire. Par ailleurs, un encrassement permanent nuit à la sécurité routière et au maintien de la valeur intrinsèque de la remorque.

Pour le nettoyage, ne pas utiliser de détergent contenant des solvants. Utiliser uniquement de l'eau et un détergent neutre dont le pH se situe entre 5 et 8.

Nettoyeur haute pression

Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage de la remorque. Le jet d'eau haute pression peut endom-

mager la remorque. Utiliser un tuyau d'arrosage.

Sel et acides

Éviter le contact avec le sel, les acides et les agents corrosifs. En cas de trajets sur des chaussées recouvertes de sel de déneigement ou après le transport d'engrais ou d'autres substances acides, nettoyer immédiatement et minutieusement l'intérieur et l'extérieur de la remorque à l'eau.

Rouille blanche

La rouille blanche se forme sur les surfaces en zinc quand celles-ci sont corrodées par une humidité continue ou exposées à des chlorures présents par exemple dans le sel de déneigement. La rouille blanche n'est pas un défaut de qualité de la galvanisation. Une couche superficielle, fine, de rouille blanche n'endommage pas la galvanisation.

Brosser les endroits présentant une rouille blanche prononcée avec une brosse en nylon ou en laiton et les galvaniser de nouveau si nécessaire.

Peinture abîmée

Réparer sans délai avant que la rouille se forme.

Endommagement de la galvanisation

Procéder immédiatement à une galvanisation avec un spray de zinc.

Bâches

L'entretien des bâches est facile. En cas d'encrassement, nettoyer avec de l'eau savonneuse.

Surfaces en bois

Traiter régulièrement avec un produit d'entretien du bois usuel.



Traiter les points abîmés avec une peinture de protection du bois.

Protéger contre l'humidité permanente.

Plancher en caoutchouc

Le plancher en caoutchouc collé est étanchéifié sur le bord par un scellement entre les ridelles. Les objets aux arêtes vives peuvent endommager le plancher en caoutchouc. Contrôler régulièrement l'état du scellement, le remplacer si nécessaire.

Feux arrière et éléments d'éclairage

Les feux arrière et les éléments d'éclairage doivent toujours être intacts et sans

poussière. Laver et nettoyer régulièrement.

Jantes, passages de roues et garde-boue

Nettoyer régulièrement

8.2 Maintenance

Les travaux de maintenance doivent être uniquement réalisés par du personnel qualifié. Veiller à respecter les intervalles de maintenance. Ils figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau plan de maintenance

Composant du véhicule	Intervalle	Travail de maintenance
Pneus	avant chaque long trajet	Contrôler la pression des pneus (voir chapitre 8.4.5 <i>Pression des pneus</i> , page 68). Contrôler la profondeur du profil des pneus et changer ces derniers si nécessaire (tenir compte du repère d'usure situé sur la surface de roulement du pneu) Contrôler et resserrer si nécessaire les boulons de roue (voir chapitre 8.4.4 <i>Boulons de roue</i> , page 67)
Freins, câbles Bowden	tous les 5 000 km ou une fois par an	Graisser les points de graissage
Frein de stationnement	tous les 5 000 km ou une fois par an	Graisser les points de graissage
Timon réglable	voir les instructions de service supplémentaires	

Composant du véhicule	Intervalle	Travail de maintenance
Accouplement	régulièrement tous les 5 000 km ou une fois par an	Nettoyer Graisser les points de graissage
Accouplement anti-dérapiage	voir les instructions de service supplémentaires	
Pompe hydraulique électrique	régulièrement	Recharger l'accu avec le chargeur Contrôle visuel pour détecter les endommagements sur les capuchons des pôles de batterie et câbles, procéder éventuellement à des mesures d'isolation
Béquille de sécurité	avant chaque utilisation	Contrôle visuel pour détecter les endommagements sur la béquille de sécurité
Roulements du pont supérieur	avant chaque utilisation	Contrôle visuel pour détecter les endommagements au niveau de la connexion et de l'appui

Lubrifiant

Utiliser pour le graissage une graisse multi-usage conforme à DIN 51825 KTA 3K.

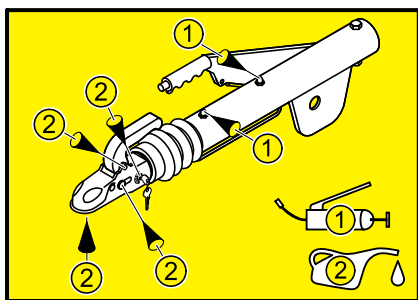


Fig. 1: Points de graissage de l'accouplement

8.3 Système de freinage

Contrôler régulièrement le système de freinage de la remorque.

- Serrer le frein de stationnement et contrôler que les câbles Bowden fonctionnent facilement.
- Faire réparer les défauts sans délai.

Si les garnitures de frein doivent être remplacées, veiller à contrôler en même temps l'état d'usure et d'endommagement des roulements de roue.



8.4 Pneus et changement de roue

⚠️ AVERTISSEMENT

Pneus mal réparés

- Seul un personnel qualifié a le droit de réparer les pneus.
- Ne pas réparer les pneus de son propre chef.

8.4.1 Profondeur du profil

La profondeur du profil des pneus ne doit pas être inférieure à 1,6 mm conformément à la loi allemande sur la réception et l'homologation des véhicules automobiles.

8.4.2 Roulements de roue

Les roulements de roue n'exigent pas d'entretien. Le jeu des roulements de roue doit être contrôlé en cas de sollicitation intense.

8.4.3 Changement de roue

⚠️ AVERTISSEMENT

Remorque qui chute

Mort par écrasement, blessures corporelles graves

- Ne pas passer sous une remorque relevée.

Le changement de roue doit s'effectuer en un lieu sûr et bien éclairé. Le trafic routier ne doit pas être gêné. Ne pas gêner ni mettre en danger d'autres personnes et les usagers de la route.

La remorque doit être sécurisée par exemple avec des cales pour l'empêcher de rouler.

Lors d'un changement de pneu, respecter l'indice de charge, l'indice de vitesse et la taille du pneu.

- Après le changement de roue, resserrer les écrous de roue au couple de serrage correct voir chapitre 8.4.4 *Boulons de roue*, page 67).

8.4.4 Boulons de roue

Contrôler la bonne tenue des boulons de roue après avoir parcouru les 50 premiers km. Après un changement de roue, contrôler également les boulons de roue au bout de 50 km. Les couples de serrage des boulons de roue figurent dans le tableau ci-dessous :

Tableau couples de serrage

Type de jantes	Couple de serrage
Acier	90 Nm à 100 Nm
Aluminium	110 Nm

8.4.5 Pression des pneus

Une pression des pneus trop faible ou trop élevée agit défavorablement sur la tenue de route de l'attelage, sur la consommation de carburant et la durée de vie des pneus.

Contrôler la pression des pneus avant chaque départ. La pression des pneus recommandée pour chaque taille de pneu est indiquée dans le tableau ci-dessous :

Tableau pression des pneus

Taille des pneus	Pression des pneus à pleine charge
155/80 R13	3,4 bar
225/55 R12 C	5,3 bar
195/70 R14	3,4 bar
195/65 R15	3,0 bar
195/55 R10 C	6,25 bar
195/50 R13 C	6,5 bar
185 R14 C	4,5 bar
185/70 R13	3,0 bar
185/65 R14	2,9 bar
185/60 R12 C	6,5 bar
18.5 x 8.50	3,4 bar

8.5 Inspection

- Les inspections doivent uniquement être effectuées par des entreprises habilitées.
 - Les travaux sur les systèmes de freinage et les circuits électrique et hydraulique doivent être uniquement réalisés conformément aux instructions du fabricant concerné.
 - Les travaux d'entretien ne doivent être réalisés que sous un éclairage suffisant.
 - Réaliser les travaux d'inspection sous le plateau relevé uniquement à l'aide des béquilles de sécurité de la remorque ou d'autres béquilles propres. Les béquilles de la remorque peuvent être utilisées uniquement dans le cas où le plateau non chargé est relevé vers l'arrière.
- S'assurer que la béquille est en parfait état et ne présente aucun endommagement. Tout dommage risque de causer de graves blessures.



8.5.1 Inspection de réception

Composant du véhicule	Point à contrôler	Travail à effectuer
Système de freinage	Effet de freinage	Contrôler, régler si nécessaire
Pneumatiques	Pression	Contrôler, adapter si nécessaire
Éclairage	Feux	Contrôler, réparer si nécessaire

8.5.2 Plan d'inspection

Composant du véhicule	Point à contrôler	Travail à effectuer
Ensemble de la remorque	Vissage/boulonnage	Contrôler, resserrer si nécessaire
	Protection anticorrosion, endommagements	Contrôler, réparer si nécessaire
Système de freinage	Garnitures	Contrôler, remplacer si nécessaire
	Mécanique des freins	Contrôler, réparer si nécessaire
	Points de glissement de la mécanique des freins	Graisser
	Équipement à inertie	Graisser, vérifier le liquide des freins
	Frein	Régler
	Effet de freinage	Contrôler
Roulements de roue	Joints	Contrôler, remplacer l'ensemble du roulement si nécessaire
	Jeu	Contrôler, remplacer l'ensemble du roulement si nécessaire
Essieu	Endommagement	Contrôle visuel, réparer si nécessaire
	Fixation	Contrôler, réparer si nécessaire
Jantes	Endommagement	Contrôler, remplacer si nécessaire

Composant du véhicule	Point à contrôler	Travail à effectuer
Pneus	Endommagement	Contrôler, remplacer si nécessaire
	Vieillessement	Contrôler, remplacer si nécessaire
	Profil	Contrôler, remplacer si nécessaire
	Concentricité	Contrôler, équilibrer si nécessaire
	Pression	Contrôler, corriger si nécessaire
Timon/équipement à inertie	Vissages	Contrôler, remplacer si nécessaire
	Déformation	Contrôler, réparer si nécessaire
Éclairage	Fiches, câbles, lampes	Contrôler, réparer si nécessaire
	Feux arrière	Contrôler, remplacer si nécessaire
Plancher	Endommagement	Contrôler, remplacer si nécessaire
Plancher en caoutchouc	Scellement	Contrôler, remplacer si nécessaire
Vitres	Collage	Contrôler, réparer ou remplacer si nécessaire
Panneaux d'indication	Intégralité et lisibilité	Contrôler, remplacer si nécessaire
Accessoires	Liaisons	Contrôler, réparer ou remplacer si nécessaire
Conduites hydrauliques	Fissurage Indication de la date de fabrication	Contrôler Remplacer les tuyaux âgés de plus de six ans.
Huile hydraulique	Vérifier le niveau de remplissage	Pomper le pont aussi haut que possible
Blocs plastique	Bonne tenue des vis	Contrôle visuel pour détecter une usure et des endommagements. Remplacement en cas d'usure



Composant du véhicule	Point à contrôler	Travail à effectuer
Coffre de batterie et éléments électriques	Endommagement des câbles et tube ondulé d'isolation	Contrôler, remplacer si nécessaire
	Capuchons des pôles de batterie	Contrôler, remplacer si nécessaire
	Vissages des câbles	Contrôler, resserrer si nécessaire
Béquille de sécurité	Vissages	Contrôler
	Endommagements sur la béquille de sécurité	Contrôle visuel avant chaque utilisation
Roulements du pont supérieur	Vissages (benne basculante en arrière)	Contrôler
	Endommagements sur la connexion et l'appui	Contrôle visuel avant chaque utilisation



8.5.3 Attestation d'inspection

Les inspections doivent être réalisées au bout d'un nombre déterminé de kilomètres (voir tableau), cependant au plus tard au bout de douze mois.

	Cachet	Date	Signature
Inspection de réception			
Inspection au bout de 1 000 km			
Inspection au bout de 5 000 km			
Inspection au bout de 10 000 km			
Inspection au bout de 15 000 km			



	Cachet	Date	Signature
Inspection au bout de 20 000 km			
Inspection au bout de 25 000 km			
Inspection au bout de 30 000 km			
Inspection au bout de 35 000 km			
Inspection au bout de 40 000 km			
Inspection au bout de 45 000 km			



	Cachet	Date	Signature
Inspection au bout de 50 000 km			
Inspection au bout de 55 000 km			
Inspection au bout de 60 000 km			
Inspection au bout de 65 000 km			
Inspection au bout de 70 000 km			
Inspection au bout de 75 000 km			



	Cachet	Date	Signature
Inspection au bout de 80 000 km			
Inspection au bout de 85 000 km			
Inspection au bout de 90 000 km			
Inspection au bout de 95 000 km			
Inspection au bout de 100 000 km			

9 Élimination des défauts

Défaut	Cause possible	Remède
L'éclairage ne fonctionne pas	La fiche n'est pas correctement branchée sur le véhicule tracteur	• Brancher la fiche à 7 pôles sur la prise femelle du véhicule tracteur • Brancher la fiche à 13 pôles sur la prise femelle du véhicule tracteur et tourner à 90 degrés
	Lampe défectueuse	Remplacer la lampe
	Câble défectueux	Remplacer le câble
	Fiche défectueuse	Remplacer la fiche
La ridelle ou ridelle arrière ne se ferme pas	Un objet bloque la ridelle ou la ridelle arrière	Ouvrir la ridelle ou la ridelle arrière, retirer l'objet et nettoyer la fente
	Ce qui est transporté dépasse légèrement du plateau	Répartir la charge autrement sur le plateau
	Ridelle ou ridelle arrière déformée	Contacteur le concessionnaire ou directement Böckmann
Impossible de relever le plateau en pompant	La vanne d'écoulement est ouverte	Fermer la vanne d'écoulement à l'aide du volant
	Pas assez d'huile hydraulique	Ajouter de l'huile hydraulique
	Fuite	Contacteur le concessionnaire
La pompe électro-hydraulique ne fonctionne pas	Accu vide	Recharger complètement l'accu à l'aide du chargeur



Défaut	Cause possible	Remède
	Le chargeur permanent (accessoire) ne charge pas	Mettre en marche l'allumage du véhicule de traction Vérifier la bonne tenue de la fiche à 13 pôles et l'absence de dommages Si la lampe témoin ne s'allume toujours pas : Vérifier l'affectation complète des pôles de la prise sur le véhicule de traction (voir chapitre 4.1 <i>Connexions électriques</i> , page 18). Vérifier les fusibles dans la ligne d'alimentation de l'appareil, si nécessaire remplacer par un fusible du même type
La pompe hydraulique ne fonctionne pas	Le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE est actionné	Vérifier le bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE et le désactiver, le cas échéant

10 Service

10.1 Remarques sur la qualité

Les aspects suivants ne sont pas des défauts :

- Humidité
- Pénétration d'eau
- Légères éraflures
- Modification de l'optique

Humidité

La remorque n'a pas d'isolation thermique. De l'eau condensée peut donc se former sous les bâches et les toits en polyester ou aluminium.

Pénétration d'eau

L'eau peut pénétrer dans la remorque à travers les ouvertures telles que portes, ridelles rabattables et fenêtres.



REMARQUE

Si la remorque n'est pas utilisée pendant une période prolongée et qu'elle est laissée fermée, aérer de temps en temps l'intérieur pour éviter toute formation de moisissure.

Dans la mesure du possible, ranger une remorque avec fourgon ouvert toujours légèrement inclinée. Vous éviterez ainsi que la pluie reste trop longtemps sur le plateau.

Légères éraflures

Lors de la production de la remorque, Böckmann veille à ne pas rayer les surfaces. Mais la remorque étant un produit artisanal, de légères éraflures peuvent apparaître à la surface lors du montage. Ces éraflures ne nuisent pas à la fonction ni à la sécurité de la remorque.

Composants en polyester

La couleur des composants en polyester n'est pas stable à 100 %, elle peut donc pâlir et/ou subir des décolorations.

Chaque composant d'une construction en polyester peut présenter des couleurs et des degrés de brillance différents. Par ailleurs, des microfissures peuvent se former en raison de sollicitations ponctuelles des composants, telles que le glissement de la charge qui cogne contre la paroi. Les microfissures sont des détériorations optiques des composants mais ne nuisent ni au fonctionnement ni à la sécurité de la remorque.

10.1.1 Modification de l'optique

Surfaces en bois

Les surfaces du bois utilisé sont recouvertes de résine phénolique ou de plastique. Aussi bien cette résine que le plastique réagissent aux variations des conditions météorologiques. Les couleurs peuvent se ternir.



Les parois en contreplaqué et les planchers se dilatent légèrement ou se rétractent en fonction de l'humidité de l'air ou de la température ambiante en raison des propriétés naturelles du matériau. Les composants en bois peuvent alors se déformer. Des veinures et des aspérités peuvent se dessiner à la surface.

Surfaces en aluminium

Le revêtement des profilés en aluminium est anodisé. La couleur des différents profilés peut donc être légèrement différente. La coloration dépend du matériau et ne nuit ni à l'utilisation ni à la sécurité de la remorque.

Surfaces en caoutchouc

Les surfaces en caoutchouc peuvent se rétracter un peu avec le temps en raison des propriétés du matériau.

Surfaces métalliques galvanisées

Les surfaces métalliques galvanisées doivent d'abord s'oxyder avant de pouvoir former une protection efficace contre la rouille. L'oxydation peut durer quelques mois. Tant que la surface métallique est encore lisse et argentée, l'oxydation n'est pas encore terminée.

Les pièces galvanisées ne sont pas résistantes à certaines substances chimiques agressives telles que les acides. Les surfaces métalliques galvanisées entrant en contact avec des substances chimiques agressives (sel de déneigement ou engrais) doivent être minutieusement nettoyées avec de l'eau claire, immédiatement à la fin du trajet.

10.2 Pièces de rechange et accessoires

Si vous désirez commander des pièces détachées ou des accessoires pour votre remorque, vous disposez de deux possibilités :

- Prenez contact avec un concessionnaire Böckmann de votre région. Vous trouverez le concessionnaire le plus proche dans la rubrique *Trouvez un concessionnaire* sur le site Internet www.boeckmann.com
- Vous pouvez contacter directement Böckmann s'il n'existe aucun concessionnaire près de chez vous :
Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
Siehefeld 5
49688 Lastrup
Allemagne
Tél : +49 (0) 4472 895-210
Fax : +49 (0) 4472 895-470
E-mail : etl@boeckmann.com

10.2.1 Commande de clés supplémentaires

Vous pouvez commander des clés supplémentaires pour les composants suivants :

- accouplement verrouillable,
- couvercle en aluminium.

Indiquez lors de votre commande le numéro gravé sur la clé.

Le numéro est gravé sur la clé et sur la serrure.

11 Déclaration de conformité



EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Bauart: Anhänger

Typ: 3-Seiten-Kipper

Maschinen-Nr.: WB0RDK1AA00000000 – 999999

WB0RDK2AA00000000 – 999999

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien

2006/42/EG	Maschinen
2014/68/EU	Druckgeräte – Art 4 Abs. 3
2014/30/EU	Elektromagnet. Verträglichkeit

in alleiniger Verantwortung von

Firma: **BÖCKMANN Fahrzeugwerke GmbH**

SIEHEFELD 5

49688 LASTRUP

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:	EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
	EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände obere und untere Gliedmaßen
	EN 1853	Landmaschinen – Anhänger – Sicherheit
	EN 4254-1	Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Generelle Anforderungen
	EN ISO 4413	Sicherheit Hydraulik
	EN 61000-6-2	EMV Störfestigkeit
	EN 61000-6-4	EMV Störaussendung
	EN ISO 13849	Sicherheit von Steuerungen
	EN 60204-1	Sicherheit E-Technik
	EN 62745	Anforderungen für kabellose Steuerungen an Maschinen

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik
SIEHEFELD 5
49688 LASTRUP

Lastrup, den 10.12.2020

Ort, Datum


Unterschrift

Klaus Böckmann

Geschäftsführer



Wir, die Firma: Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

erklären, dass das von uns in Verkehr gebrachte Erzeugnis

Produktart: Brückenhubeinheit
 Maschinenbezeichnung: BHEe (Brückenhubeinheit elektrisch angetrieben)
 BHEm (Brückenhubeinheit manuell angetrieben)

Handelsbezeichnung:

Serien-Nr. Bereiche: WB0 DKA AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 RKH AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 RKT AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 ATH AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 KTH AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 ATA AAA 00 000000 bis999999
 WB0 KOM AAA 00 000000 bis999999

hinsichtlich Konzipierung und Bau den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachstehenden aufgeführten EG-Richtlinien entspricht:

Richtlinie 2006/42 EG (vom 17. Mai 2006)
 Maschinenrichtlinie
 Richtlinie 1999/5 EG (vom 9. März 1999)
 Telekommunikationsrichtlinie
 Richtlinie 2004/108 EG (vom 15. Dezember 2004)
 Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Hierfür wurden nachstehende harmonisierte Normen angewandt, insbesondere:

DIN EN ISO 12100-01:2003
 Sicherheit von Maschinen - Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
 DIN EN ISO 12100-02:2003
 Sicherheit von Maschinen - Technische Leitsätze
 DIN EN 982-06:2009
 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile
 DIN EN 349-09:2008
 Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
 DIN EN ISO 14121-1:2007-12
 Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 1: Leitsätze

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik, Arbeitsvorbereitung
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

Klaus Böckmann
 (Geschäftsführer)

Lastrup, 31.07.2012

12 Index

A

Accessoires 8, 79
Accouplement 20
 Accouplement anti-dérapiage 22
 Câble de rupture 23
 État de l'accouplement 20, 21, 22
 Fermer 23
 Indicateur d'usure 20, 21, 22
 Modèles standard 20
 Ouvrir 22
Accouplement anti-dérapiage 20
Accouplement auxiliaire 23
Adaptateur 18
Alimentation électrique 18
Anneau d'attache 32
Année de construction 17
Arrimage de la charge 55
Attelage 51
 Atteler 51
 Dételer 52
Autocollants 13
Avertissements 7

B

Bâches 34, 64
Basculement 12, 15
Batterie 16, 71
Béquille de sécurité 12, 13, 14
Béquilles 27
 Béquilles à manivelle 29
 Béquilles coulissantes 27, 28
 Béquilles repliables 28
 Béquilles télescopiques à manivelle 29
Béquilles coulissantes 27, 28
Béquilles repliables 28
Béquilles télescopiques à manivelle 29
Blessures des mains 11, 13, 40
Boulons de roue 67

Bouton-poussoir d'ARRÊT
D'URGENCE 12
Branchement du circuit hydraulique 15

C

Câble de rupture 23
 Accouplement auxiliaire 23
 Fixer 23, 24
 Freinage d'urgence 23
 Mousqueton 23, 24
Caisson 34
Cales 26
Capacité de passage, maximale 14
Capacité maximale de passage 14
Caractéristiques techniques 17
Changement de roue 67
 Tableau couples de serrage 67
Charge 11
Charge de timon 17, 51
Chargement 53
 Matières en vrac 58
 Véhicules 56
Chargeur permanent 41
Circuit hydraulique externe 15
Circuit hydraulique, externe 15, 44
Clignotant 18
Commande de clés supplémentaires 79
Conditions ambiantes 12
Conduite 11, 60
 avant le départ 60
 Consignes de conduite 62
 Freinage 63
 Liste de contrôle avant le départ 61
 Marche arrière 63
Connexions électriques 18
Connexions, électriques 18
Consignes de conduite 62
 en cas de dérapage 63
 en cas de pluie, gel et neige 62
 en cas de vent latéral 62
Contacts 18
Contrôle technique 9



Corde de fixation 55
Couple de serrage 67
Couvercle en aluminium 34

D

Décharger des véhicules 56
Déchets électriques 16
Dispositifs de sécurité pour le transport 30
 Composants pour arrimer une charge légère 30
 Composants pour arrimer une charge lourde 31
 Composants pour empêcher le glissement de la charge 32
Dispositifs de traction 19
 Timon en V 19
 Timon réglable 19
 tube de traction 19
Documentation externe 8
Droit à la garantie 64

E

Eau 60
Éclairage de la plaque minéralogique 18, 19
Élimination des défauts 76
Endommagement de la galvanisation 64
Entretien 64
Équipement 18
Éraflures 78
Essieux 17
Étriers d'arrimage 31

F

Fabricant 17
Feu arrière 18
Feu de brouillard 18
Feu de gabarit 18
Feu de position 18

Feu de recul 18
Feu stop 18
Fiche 18
 Alimentation électrique 18
 Clignotant 18
 Éclairage de la plaque minéralogique 18, 19
 Feu arrière 18
 Feu de brouillard 18
 Feu de gabarit 18
 Feu de position 18
 Feu de recul 18
 Feu stop 18
 fiche à 13 pôles 18
 fiche à 7 pôles 18
 Indicateur de changement de direction 18
 Masse 18
Frein à inertie 23
Frein de stationnement 26
 avec bouton-poussoir et segment denté 27
 avec système à ressort 26
Freinage 63, 66
Freinage d'urgence 23

G

Galerie intégrée au cadre extérieur 32
Galerie, intégrée au cadre extérieur 32
Garantie voir Droit à la garantie 64
Gel 26
Glace 60
Grêle 12

H

HU (contrôle technique) 9
Huile hydraulique 11, 16, 44
Humidité 78

I

Indicateur 22
Indicateur d'usure 20, 21, 22

Indicateur de changement de direction 18

Inspection 10, 68

Attestation d'inspection 72

Inspection de réception 69

Plan d'inspection 69

Instructions de service 7, 13

Interrupteur d'allumage 18

J

Jantes, passages de roues et garde-boue 65

L

Liste de contrôle avant le départ 61

Lubrifiant 66

M

Main courante 30

Maintenance 65

Changement de roue 67

Inspection 68

Lubrifiant 66

Plan de maintenance 65

Pneus 67

Système de freinage 66

Manœuvre 24, 63

Marche arrière 63

Marquage CE 17

Masse 18

Mise au rebut 16

Modèles standard

Accouplement 20

Mousqueton 23, 24

Moyens d'aide à l'accès 35

Moyens d'aide au chargement 40

N

N° machine 17

Neige 11, 12, 60

Nettoyage 64

Bâches 64

Feux arrière et éléments d'éclairage 65

Jantes, passages de roues et garde-boue 65

Nettoyeur haute pression 64

Peinture abîmée 64

Plancher en caoutchouc 65

Rouille blanche 64

Sel et acides 64

Surfaces en bois 64

Numéro de série 17

O

Oxydation 79

Œillets d'arrimage 31

Œillets d'arrimage rigides 31

Œillets d'arrimage, rigides 31

Œillets de fixation 55

P

Papiers 17

Peinture abîmée 64

Pénétration d'eau 78

Pente 11

Permis d'immatriculation 8

Permis de conduire 9

Personnes 10

Pièces de rechange 79

Plaque signalétique 17

Plaque signalétique avec marquage CE 17

Plateau 13, 14, 15

Plateau relevé 13, 14

Pluie 12

Plus continu 18

Pneus 67

Pression des pneus 68

Profondeur du profil 67

Roulements de roue 67



Pneus usagés 16
 Poids autorisé essieu 1, maxi 17
 Poids autorisé essieu 2, maxi 17
 Points d'arrimage 15, 32
 Points d'arrimage intégrés au cadre extérieur 32
 Points d'arrimage, intégrés au cadre extérieur 32
 Polyester 78
 Pompes hydrauliques 40
 pompe hydraulique électrique, avec pompe manuelle de secours 41
 pompes hydrauliques manuelles 41
 Porte-échelle 30
 Pression de service 17
 Profondeur du profil 67
 PTAC, maxi 17

Q

Qualité 78

R

Rail d'ancrage avec barres de blocage 33
 Rampe 35, 58
 encastrée 36
 fixée à la ridelle 38
 insérable 35
 rabattable vers le haut 38
 Rampe d'accès 39
 Rampe encastrée 36
 Rampe pour moto 38
 Réhausse de ridelle 33
 Réhausse grillagée 34
 Remorque 11
 Abaisser 57
 Accessoires 8, 79
 Atteler 51
 Basculement 12, 57
 Chargement et déchargement 53
 Contrôle technique 9
 Dételer 52
 Modèles 8

Permis d'immatriculation 8
 Pièces de rechange 79
 Points d'arrimage 15
 Préparation 53
 Stationnement 52
 Vitesse maximale 8
 Remorque pour véhicules 50
 Réparation 12
 Risque de chute 13
 Roue jockey 24
 Roue jockey en version simple 24
 Roue jockey automatique 25
 Rouille 79
 Rouille blanche 64
 Roulements de roue 67

S

Sécurisation de matières en vrac 55
 Sécurité 10
 Autocollants 13
 Avertissements 7
 Bouton-poussoir d'ARRÊT D'URGENCE 12
 Charge 11
 Conditions ambiantes 12
 Conduite 11
 Inspection 10
 Personnes 10
 Remorque 11
 Réparation 12
 Utilisation, conforme 10
 Sel et acides 64
 Service
 Contact 79
 Pièces de rechange et accessoires 79
 Superstructures 33, 56
 Bâche avec arceau 34
 Caisson 34
 Couvercle en aluminium 34
 Réhausse de ridelle 33
 Réhausse grillagée 34
 Support de sécurité 33, 56

Surfaces 78

en aluminium 79

en bois 78

en caoutchouc 79

en métal galvanisé 79

Surfaces en aluminium 79**Surfaces en bois 64, 78****Surfaces en caoutchouc 79****Surfaces métalliques, galvanisées 79****Système de freinage 66****T****Télécommande radio 42****Tempête 11****Timon en V 19****Timon réglable 19****Tube de traction 19****Type de construction 17****U****Utilisation conforme 10****Utilisation, conforme, voir Utilisation,
conforme 10****V****Vent latéral 11****Verrouillage à ressort de sécurité 14****Verrouillage, à ressort de sécurité 14****Vitesse maximale 8**

Votre concessionnaire Böckmann pour le conseil et le service :



Brugsanvisning.



Oversættelse af den originale
brugsanvisning til tiptrailere, trailere
til maskintransport og autotrailere.



EN FØRSTEKLASSES TRAILER





Dine køretøjsdata

Køretøjstype:

Stelnummer:

Till. totalvægt:

Egenvægt:

Byggeår / Første indregistrering:

Dækstørrelse / producent:

Type påløbsanordning
producent / godkendelse:

Trækgeffell / trækstang
Producent / godkendelse:

Aksestype
Producent / godkendelse:

Hjulbremsetype
Producent / godkendelse:

Koblingstype
Producent / godkendelse:

Copyright

Böckmann Fahrzeugwerke GmbH forbeholder sig alle rettigheder til denne brugsanvisning og oversættelser af denne brugsanvisning. De heri opførte tekniske informationer må ikke reproducere i nogen form, hverken i deres helhed eller i uddrag (f.eks. med tryk, fotokopi, mikrofilm eller dataoverførsel) uden skriftlig tilladelse fra Böckmann Fahrzeugwerke GmbH. Lagring, forarbejdning, mangfoldiggørelse og distribution ved hjælp af elektroniske systemer og videregivelse til tredjemand er forbudt.



Inhoudsopgave

1	Vigtige oplysninger	7
1.1	Brugsanvisning	7
1.2	Symboler	7
1.3	Udførelser og tilbehør	8
1.4	Dokumentation fra andre producenter	8
1.5	Indregistrering	8
1.6	Kørekort	9
2	Sikkerhed	10
2.1	Tilsigtet anvendelse	10
2.2	Eftersyn	10
2.3	Personer	10
2.4	Personlige værnemidler	11
2.5	Trailer	11
2.6	Last	11
2.7	Kørsel	11
2.8	Tipning	12
2.9	Reparation	12
2.10	Omgivelsesbetingelser	12
2.11	NØDSTOP-knap	12
2.12	Mærkater	13
2.13	Bortskaffelse	16
3	Tekniske data	17
3.1	Typeskilt	17
3.2	Typeskilt med CE-mærkning	17
4	Udstyr	18
4.1	Elektriske forbindelser	18
4.2	Trækanordninger	19
4.3	Koblinger	20
4.4	Påløbsbremsens sikkerhedswire	23
4.5	Støttehjul	24
4.6	Parkeringsbremse og bremsekile	26
4.7	Støtteben bagved	27
4.8	Transportsikringer	30
4.9	Opbygninger	33
4.10	Udkøringshjælp	35



4.11	Klap	39
4.12	Læssehjælp	40
4.13	Hydraulikpumper til tiptrailere	40
4.14	Hydraulikpumpe til autotrailere	50
5	Påkobling.	51
5.1	Støttelast	51
5.2	Parkering af trailer	52
6	Læsning	53
6.1	Læsning og aflæsning af traileren	53
6.2	Forberedelse af traileren	53
6.3	Fordeling af lasten	53
6.4	Sikring af lasten	54
6.5	Pålæsning af under tipping	57
6.6	Læsning af køretøj med læsseramper	58
7	Kørsel.	60
7.1	Inden der køres	60
7.2	Tjekliste før kørsel	61
7.3	Kørselsanvisninger	62
7.4	Bremsning	63
7.5	Bakning	63
7.6	Rangering	63
8	Rengøring, service og eftersyn	64
8.1	Rengøring og pleje	64
8.2	Vedligeholdelse	65
8.3	Bremseanlæg	66
8.4	Dæk og hjulskift	67
8.5	Eftersyn	68
9	Afhjælpning af fejl.	76
10	Service	78
10.1	Oplysninger om kvalitet	78
10.2	Reservedele og tilbehør	79
11	Overensstemmelseserklæring.	80
12	Indeks.	82



1 Vigtige oplysninger

Kære læser

Nærværende brugsanvisning skal hjælpe dig med at anvende din "førsteklasses trailer" optimalt. Hvis du overholder alle oplysninger, kan du forlænge trailerenes levetid og undgå mulige farer.

Traileren er udviklet og konstrueret efter den nyeste teknik og blev før udleveringen omhyggeligt kontrolleret med henblik på en fejlfri funktion.

1.1 Brugsanvisning

- Læs brugsanvisningen helt igennem, inden traileren tages i brug første gang.
- Manglende overholdelse af denne brugsanvisning kan medføre kvæstelser og skader på traileren.
- Böckmann påtager sig intet ansvar for skader, som opstår på grund af manglende overholdelse af denne brugsanvisning.
- Opbevar denne brugsanvisning. Hvis traileren sælges eller udlånes, skal brugsanvisningen følge med.

1.2 Symboler

1.2.1 Advarsler

I denne brugsanvisning anvendes et system med fire trin for at henvise til de forskellige risikograder.

FARE

Signalerer, at der opstår dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis de angivne sikkerhedsforanstaltninger ikke overholdes.

ADVARSEL

Signalerer, at der kan opstå dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis de angivne sikkerhedsforanstaltninger ikke overholdes.

FORSIGTIG

Signalerer, at der opstår moderate til lette kvæstelser, hvis de angivne sikkerhedsforanstaltninger ikke overholdes.

VIGTIGT

Signalerer, at der opstår materielle skader, hvis de angivne sikkerhedsforanstaltninger ikke overholdes.

Desuden anvender vi følgende fremhævninger:



BEMÆRK

Gør opmærksom på særlige vigtige oplysninger angående traileren, håndtering af trækåret eller giver et tip om brugen.

1.2.2 Fremhævelser i teksten

I denne brugsanvisning anvender vi følgende fremhævninger i teksten:

A Forskellige udførelser er markeret med et stort bogstav.

1.3 Udførelser og tilbehør

Trailerne fås i forskellige udførelser. Desuden kan trailerne udstyres med forskelligt tilbehør (se kapitel 10.2 *Reserve-dele og tilbehør*, side 79).

På grund af de mange udførelser og tilbehørsdele er ikke alle trailernes udførelser beskrevet eller vist.

Gør dig fortrolig med udførelsen, ekstra-udstyret og tilbehøret til din trailer, så du kan tilordne de pågældende udførelser i denne brugsanvisningen til din trailer.

1.4 Dokumentation fra andre producenter

Hvis din trailer er udstyret med tilbehør, får du ud over denne brugsanvisning også tilhørende brugsanvisninger fra andre producenter.

Vær opmærksom på oplysningerne vedrørende brug, vedligeholdelse og pleje af tilbehøret fra andre producenter i den pågældende brugsanvisning.

1.5 Indregistrering

De lovmæssige krav for indregistrering af en trailer er forskellige fra land til land. Spørg de pågældende myndigheder, hvordan og hvor du kan indregistrere din trailer.

1.5.1 Maks. 100 km/t

Den maks. tilladte hastighed ved kørsel med trailer er 80 km/t. Under særlige forudsætninger kan den maks. tilladte hastighed sættes op til 100 km/t af indregistreringsmyndigheden.



BEMÆRK

Nærmere oplysninger om forudsætningerne kan du finde på vores hjemmeside www.boeckmann.com



1.5.2 Syn

Forskrifter for syn af trailere er forskellige fra land til land. Spørg,

- hvornår traileren skal til syn
- hvor der kan gennemføres et trailer-syn.

1.6 Kørekort

For at køre med traileren kræves der i nogle lande et specielt kørekort. Find ud af, om der gælder særlige lovregler i det pågældende land.

2 Sikkerhed

2.1 Tilsigtet anvendelse

Traileren er beregnet til transport af last inden for den respektive tilladte totalvægt (se kapitel 3 *Tekniske data*, side 17) og i kombination med trækkøretøjer, hvis bageste udhæng (afstanden fra bageste akselmidte til trailerkoblingen) ikke er længere end 160 cm.

Hvis det bageste udhæng på trækkøretøjet er længere end 160 cm, skal der anvendes en trailer med forstærket ramme eller en højdeindstillelig trækstang.

Kontakt din forhandler ved spørgsmål.

Enhver anden anvendelse gælder som utilsigtet anvendelse. Böckmann påtager sig intet ansvar for skader som følge af utilsigtet anvendelse.

Følgende handlinger er forbudte:

- transport af personer,
- transport af dyr,
- transport af bulkgoods med en auto-trailer,
- brug af trailerens lad som løfteanordning,
- kørsel med tippet lad.

2.2 Eftersyn

- Leveringseftersynet skal foretages hos forhandleren og noteres i eftersynsdokumentationen (se kapitel 8.5.3 *Eftersynsdokumentation*, side 72).
- Hjulboltene skal kontrolleres med en momentnøgle efter de første 50 km (se kapitel 8.4.4 *Hjulbolte*, side 67).
- Alle andre eftersyn skal udføres iht. eftersynsplanen (se kapitel 8.5.2 *Eftersynsskema*, side 69).
- Eftersyn må kun foretages af værksteder, som er autoriseret af Böckmann.
For yderlige informationer, se www.boeckmann.com.

2.3 Personer

- Trailere er ikke noget legetøj. Lad ikke børn lege uden opsyn i nærheden af traileren. De kan komme til skade, når de leger med traileren.
- Personer, som kører eller arbejder med traileren, skal have læst og forstået brugsvejledningen.



2.4 Personlige værnemidler

- Det er ikke nødvendigt med personlige værnemidler under normal drift af traileren. Du bør dog være opmærksom på at bære passende tøj afhængigt af vejrforholdene, når du arbejder på traileren.
- Bær sikkerhedssko ved ind- og udkøring af læsseramperne og ved åbning og lukning af læssefladerne. Ellers kan du blive hårdt kvæstet.
- Bær handsker ved åbning og lukning af klapper, ved brug af wirespil og ved kontakt med hydraulikolie for at beskytte hænderne.
- Bær beskyttelsesbriller, når hydraulikolien skiftes. Du kan finde flere oplysninger om håndtering af hydraulikolien i sikkerhedsdatablade.

2.5 Trailer

- Benyt aldrig en defekt trailer, da det kan medføre uforudsigelige farer!
- Trailerens baglygter skal altid være synlige. Hvis baglygterne tildækkes af udhængende last, åbne klapper eller snavs, skal trailerens ende markeres med en godt synlig belysningsenhed.
- Kontrollér, at trafiksikkerheden ikke bringes i fare under af- og pålæsning. Benyt ekstra signalanordninger som skilte og afspærringsanordninger for at garantere sikkerheden.

2.6 Last

- Den tilladte totalvægt må ikke overskrides (se kapitel 3 *Tekniske data*, side 17).
- Den tilladte totalvægt for læsseramperne må ikke overskrides. Du kan finde oplysninger om den tilladte maksimale belastning på selve læsseramperne.
- Traileren skal være læsset omhyggeligt og korrekt. Forkert læssede trailere kan nemt begynde at slingre (se kapitel 6 *Læsning*, side 53).

2.7 Kørsel

- Kontrollér før hver tur, om traileren er køreklar med „Tjekliste før kørsel“ (se kapitel 7.2 *Tjekliste før kørsel*, side 61).
- Bliv fortrolig med trailerens køre- og bremseegenskaber ved vanskelige vej- og vejrforhold, f.eks. i storm, sidevind, sne, hældninger og ujævn kørebane (se kapitel 7.3 *Kørselsanvisninger*, side 62).
- Din adfærd i trafikken og hastigheden skal altid være tilpasset vej- og vejrforholdene.
- Under kørslen skal du altid kunne holde øje med kørebanen bagved ved hjælp af to sidespejle.

2.8 Tipning

- Under tipningen skal du grundlæggende opholde dig i nærheden af NØDSTOP-knappen for at kunne trykke på den i et nødstilfælde.

2.9 Reparation

- Reparationer må kun udføres af værksteder, som er autoriseret af Böckmann.
- Trailerens sikkerhed kan kun garanteres, når der anvendes originale reservedele fra Böckmann.
- Påbygninger og ombygninger på og af traileren må kun udføres efter aftale med Böckmann.

2.10 Omgivelsesbetingelser

- Beskyt traileren og tilbehøret mod dårlige vejrforhold som regn, sne og hagl.
- Snelaster skal fjernes fra traileren.
- Når der arbejdes på traileren i tussmørke eller i mørke skal der sørges for tilstrækkelig belysning.

2.11 NØDSTOP-knap

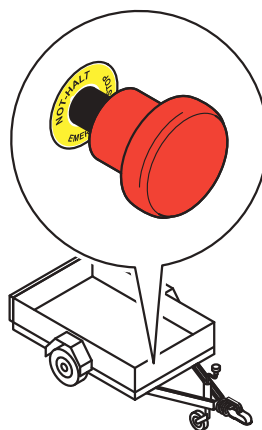


Fig. 1: NØDSTOP-knap

- Traileren kan afbrydes fra strømforsyningen i farlige situationer vha. NØDSTOP-knappen.

2.12 Mærkater

Følgende mærkater er anbragt på traileren:

2.12.1 Læs brugsanvisningen



Fig. 2: Læs brugsanvisningen

Gør opmærksom på, at brugsanvisningen skal læses, inden traileren tages i brug.

2.12.2 Løftepunkter for donkraft

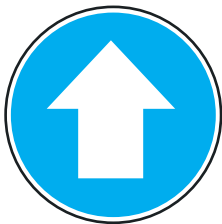


Fig. 3: Løftepunkter for donkraft

Gør opmærksom på de steder på traileren, hvor der må anbringes en donkraft. Sæt kun donkraften på de markerede steder. Ellers kan traileren falde ned.

2.12.3 Risiko for kvæstelser af hånden



Fig. 4: Risiko for kvæstelser af hånden

Signalerer, at der under håndtering af trailere kan opstå blivende håndskader som følge af klemning.

2.12.4 Fare for at falde ned



Fig. 5: Det er forbudt at opholde sig på traileren, når den kører

Gør opmærksom på, at det er forbudt at opholde sig på den kørende trailer.

2.12.5 Løftet lad



Fig. 6: Ophold under eller bag løftet lad forbudt

Gør opmærksom på, at det er forbudt at opholde sig under løftet lad samt i nærheden af skridende last.

2.12.6 Fjersikret lås

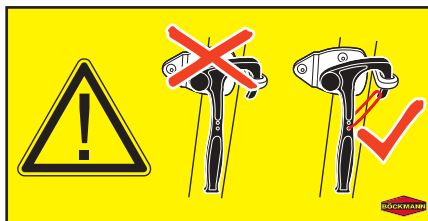


Fig. 7: Fjersikret lås

Gør opmærksom på, at der kun må anvendes fejlfrie låse med fjersikring.

Udskift fjersikringen med det samme, hvis fjersikringen til en lås mangler.

2.12.7 Samlet højde for den tippede trailer

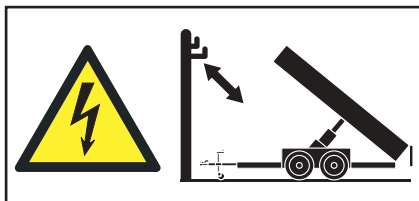


Fig. 8: Fare for elektrisk stød

Gør opmærksom på, at den tilladte samlede højde på 4 m kan overskrides under tippingen.

Der er fare for et elektrisk stød ved kontakt mellem trailerens dele og højspændingsledninger.

Hvis der tippes under broer, viadukter eller i bygninger, kan de tilladte samlede højde også blive overskredet.

2.12.8 Sikringsstøtte til det løftede lad

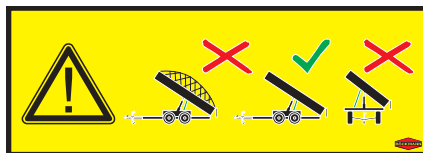


Fig. 9: Anvendelse af sikringsstøtte

Viser, i hvilke situationer trailerens egen sikringsstøtte må anvendes til det løftede lad.

Anvend kun trailerens sikringsstøtte til det ubelastede lad, som er tippet bagud.

2.12.9 Maksimal belastning

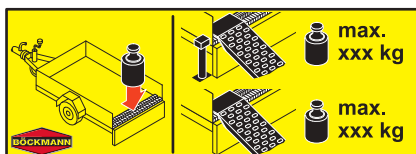


Fig. 10: Maks. belastning for læsekan-

Gør opmærksom på, hvor høj læsekan- tens maksimale belastning er med og uden støtteben bagved.

2.12.10 Fastsurringspunkter på traileren



Fig. 11: Fastsurringspunkter på traileren

Gør opmærksom på, hvilken bæreevne de enkelte fastsurringspunkter på traileren har.

2.12.11 Oplåsning og tipning af lad

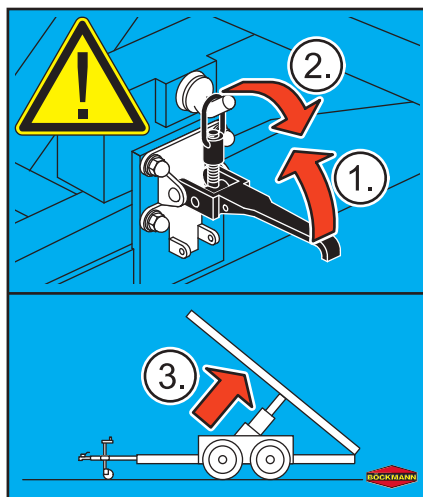


Fig. 12: Betjening af tippeanordning

Denne mærkat viser de nødvendige trin til korrekt håndtering af et lad, der kan tippes:

1. Træk håndtaget på excenterlåsen op.
2. Træk i lukkeringen på excenterlåsen.
3. Tip ladet.

2.12.12 Tilslutning af ekstern hydraulik

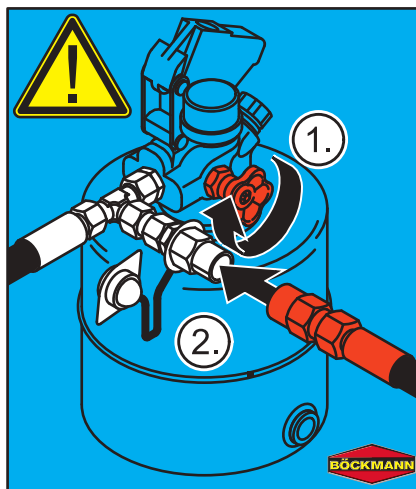


Fig. 13: Ekstern hydraulik

Denne mærkat på tiptraileren viser de nødvendige handlingstrin for at tilslutte en ekstern hydraulikstyring til en hydraulikpumpe:

Ladet skal være helt nedsænket.

1. Luk håndhjulet.
2. Tilslut en hydraulikslange på hydraulikpumpens traktortilslutning for at forbinde hydraulikpumpen med en ekstern hydraulikstyring.

2.13 Bortskaffelse

Trailerens ejer er forpligtet til at bortskaffe traileren og alle tilhørende komponenter i overensstemmelse med de nationale forskrifter. Dette gælder især i forbindelse med:

- Elektroskrot
- Batterier
- Hydraulikolie
- Gamle dæk

Elektroskrot



De apparater, der er mærket med dette symbol, er underlagt det europæiske direktiv 2012/19/EU.

Elektroniske og elektriske apparater skal bortskaffes separat fra almindeligt husholdningsaffald.

Batterier



Batterier kan indeholde giftige tungmetaller og behandles som farligt affald. Bortskaf brugte batterier via de dertil beregnede affaldsstationer.



3 Tekniske data

Trailerens tekniske data kan findes følgende steder:

- i trailerens indregistreringsattest
- på begge af trailerens typeskilte

3.1 Typeskilt

①		
②	XX XXXX XX XXXX XX	
③	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
	④ XXXX	kg
0 -	⑤ XXXX	kg
1 -	⑥ XXXX	kg
2 -	⑦ XXXX	kg

Fig. 1: Typeskilt

- 1 Producent
- 2 Typegodkendelsesnummer
- 3 17-cifret trailer-identifikationsnummer
- 4 Maks. tilladt totalvægt
- 5 Maks. tilladt støttelast
- 6 Maks. tilladt vægt aksel 1
- 7 Maks. tilladt vægt aksel 2

3.2 Typeskilt med CE-mærkning

①		
②	XXXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXX XXXXXXXX XX XXXXXX XXXX	
③	XXXXXXXX	
④	XXXX	
⑤	XXXX XXXXXXXXXXXXXXX	
⑥	XXXX	
⑦	XXXX XXXXXXXXXXXXXXX	
⑧	XXX xxx	

Fig. 2: Typeskilt med CE-mærkning

- 1 CE-mærke
- 2 Producent
- 3 Konstruktionstype
- 4 Type/betegnelse
- 5 Maskinnr.
- 6 Byggeår
- 7 Serienummer
- 8 Driftstryk

4 Udstyr

4.1 Elektriske forbindelser

Der skelnes mellem følgende stik:

- 7-polede stik
- 13-polede stik



BEMÆRK

Brug en adapter, hvis trækkøretøjets stiktilslutning ikke passer til trailerens stik.

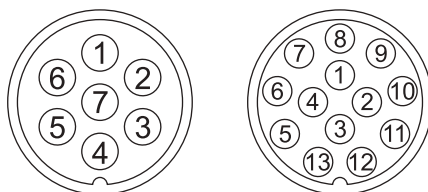


Fig. 1: Stikudførelser

Kontakt nr.	Funktion	Tilsluttede forbrugere	Kabelfarve
1	Venstre afviserblink (blinklys)	1,5 mm ²	Gul
2	Tågebaglygte	1,5 mm ²	Blå
3 ^{a)}	Stel til kontakt nr. 1 til 8	2,5 mm ²	Hvid
4	Højre afviserblink (blinklys)	1,5 mm ²	Grøn
5	Højre baglygte, konturlys, markeringsslys og nummerpladelys ^{b)}	1,5 mm ²	Brun
6	Bremselygter	1,5 mm ²	Rød
7	Venstre baglygte, konturlys, markeringsslys og nummerpladelys ^{b)}	1,5 mm ²	Sort
8	Baklygte	1,5 mm ²	Grå ^{c)}
9	Strømforsyning (konstant plus)	2,5 mm ²	Brun/blå ^{c)}
10	Strømforsyning styret via tændingskontakt	2,5 mm ²	Brun/rød ^{c)}
11 ^{a)}	Stel til strømkreds fra kontakt nr. 10	2,5 mm ²	Hvid/rød ^{c)}



Kontakt nr.	Funktion	Tilsluttede forbrugere	Kabelfarve
12	Reserveret til fremtidig brug	---	Ikke brugt
13 ^{a)}	Stel til strømkreds fra kontakt nr. 9	2,5 mm ²	Sort/hvid ^{c)}

a) De tre stelkabler må ikke forbindes elektrisk ledende på traileren.

b) Nummerpladelyset skal være tilsluttet således, at ingen pære i denne anordning er forbundet med de to kontakter nr. 5 og 7.

c) Farvekodningen afhænger af producenten og kan være forskellig. Forskelle mulige.

4.2 Trækanordninger

Der skelnes mellem følgende trækanordninger:

- V-trækstang (A),
- trækrør (B),
- højdejusterbar trækstang (C).

A V-trækstang

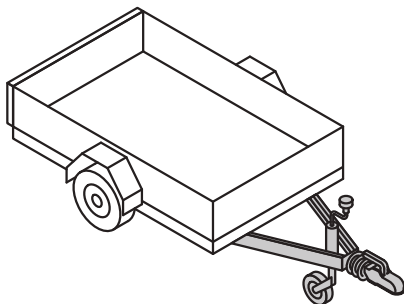


Fig. 2: V-trækstang

B Trækrør

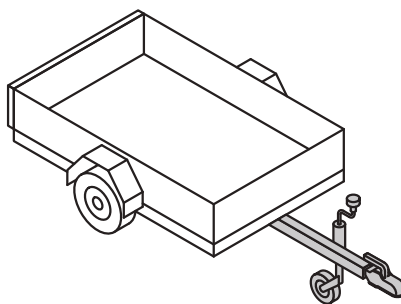


Fig. 3: Trækrør

C Højdejusterbar trækstang

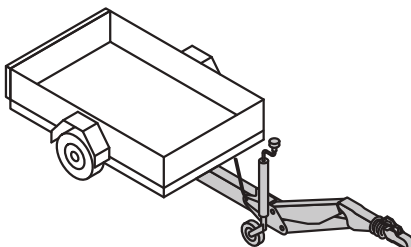


Fig. 4: Højdejusterbar trækstang



BEMÆRK

Se den separate brugsanvisning.

4.3 Koblinger

Der skelnes mellem følgende koblinger:

- Kobling i standardudførelse (A)
- Anti-slingre-kobling (B) [tilbehør]

A Kobling i standardudførelse

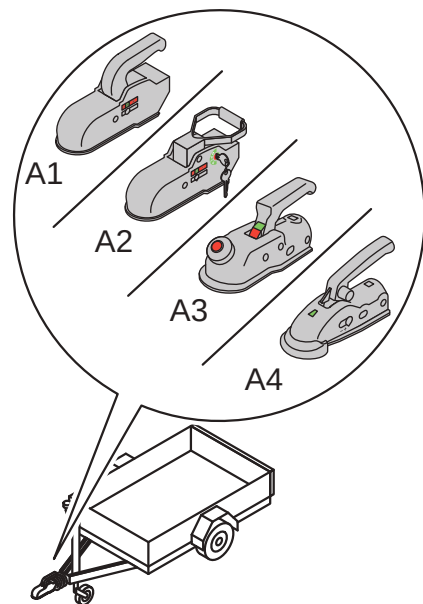


Fig. 5: Standardudførelser af koblingerne A1, A2 (aflåselig), A3 og A4

4.3.1 Kobling A1/A2

Koblingstilstand

"x"-områder viser, at koblingen er helt åbnet.

"+"-området viser, at koblingen sidder korrekt på kuglen.

"-"-området viser, at koblingen ikke er lukket korrekt. Kuglen er ikke gået i hak i koblingen.

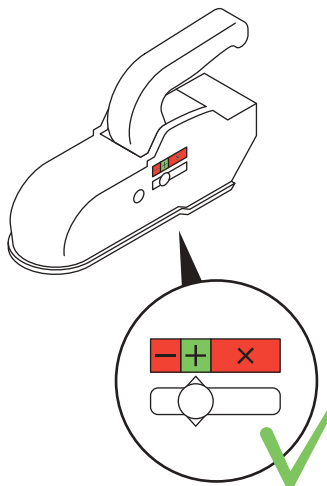


Fig. 6: Sikkerheds- og slidageindikator for kobling A1

Når traileren er koblet på, skal visningen være inden for "+"-området.

Du må ikke køre med traileren, når sikkerhedsindikatoren viser x- eller -området.

Slidindikator

"-"-området viser, at koblingen ikke er lukket korrekt. Koblingen eller kuglen er slidt.

Når traileren er koblet på, skal visningen være inden for "+"-området.

Du må ikke køre med traileren, hvis slidindikatoren viser -området.

4.3.2 Kobling A3

Koblingstilstand

Den **grønne** cylinder viser, at koblingen er placeret korrekt på kuglen.

Den **røde** cylinder viser, at koblingen er helt åbnet eller ikke er lukket korrekt.

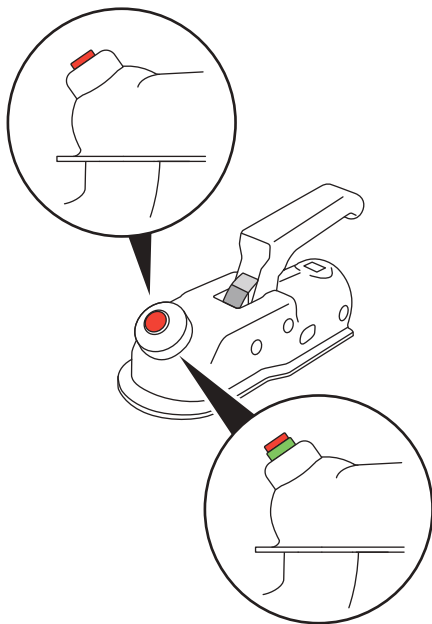


Fig. 7: Sikkerhedsindikator for kobling A3

Når traileren er koblet på, skal sikkerhedsindikatoren **grønne** cylinder være synlig.

Du må ikke køre med traileren, hvis sikkerhedsindikatoren kun viser den **røde** cylinder.

Slidindikator

Det **grønne** område på armen viser, at slitagen af trækkøretøjets kobling og kuglen ligger inden for det tilladte område.

Det **røde** område på armen viser, at koblingen eller kuglen på trækkøretøjet er slidt og skal udskiftes.

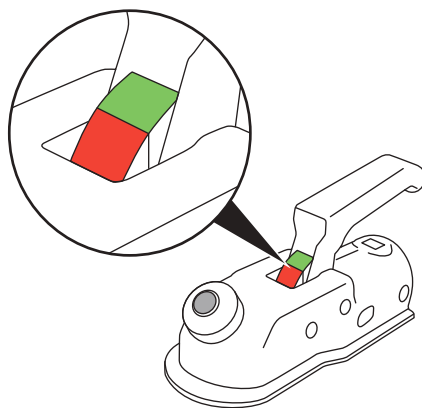


Fig. 8: Slidindikator for kobling A3

Når påkobling tilstandt, skal indikatoren være i det **grønne** område.

Du må ikke køre med traileren, hvis slidindikatoren viser det **røde** område.

4.3.3 Kobling A4

Koblingstilstand

Den udragende **grønne** stift viser, at koblingen sidder korrekt på kuglen.

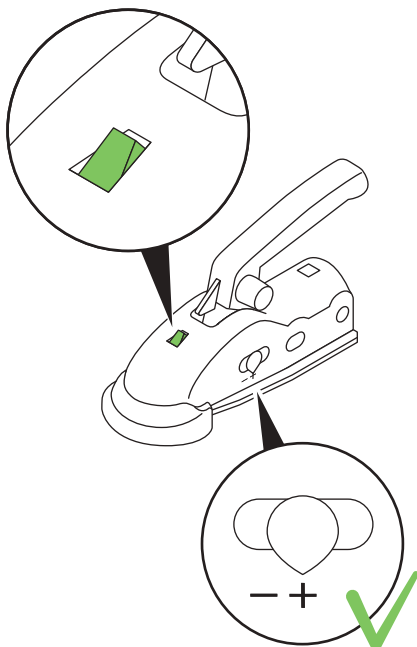


Fig. 9: Sikkerheds- og slitageindikator for kobling A4

I påkoblet tilstand skal den **grønne** stift til sikkerhedsindikatoren være synlig.

Du må ikke køre med traileren, hvis stiften til sikkerhedsindikatoren ikke rager ud.

Slidindikator

+-områder viser, at slitagen af trækkøretøjets kobling og kuglen ligger inden for det tilladte område.

–-området viser, at koblingen hhv. kuglen på trækkøretøjet er slidt.

B Anti-slingre-kobling

BEMÆRK

Se den separate brugsanvisning.

Åbning af kobling

1. Kun ved aflåselig kobling: Sæt nøglen i, og drej, indtil den grønne halvcirkel står ved siden af "OPEN".

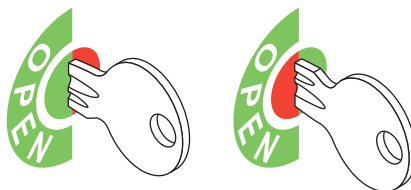


Fig. 10: Åbnet og lukket kobling

2. Tryk på låsepalens oplåsningsknap, og hold den trykket nede.
3. Træk håndtaget op.



Lukning af kobling

1. Tryk håndtaget ned.
2. Kun ved aflåselig kobling: Sæt nøglen i, og drej, indtil den røde halvcirkel står ved siden af "OPEN".

4.4 Påløbsbremsens sikkerhedswire

Ved fastgørelse af sikkerhedsaren skelnes der mellem følgende muligheder:

- Fastgørelse på øje eller boring (A)
- Fastgørelse på anhængerkobling (B)



BEMÆRK

Sikkerhedswiren findes kun på bremse-trailere.



FARE

Fare for ulykker

Aktivisering af en utilsigtet nødbremsning

- Sikkerhedswiren skal have nok spil, så der ikke sker en utilsigtet nødbremsning ved kørsel i skarpe sving.



BEMÆRK

For findes forskellige forskrifter for fastgørelsen af sikkerhedswiren fra land til land. Informér dig om, hvordan sikkerhedswiren skal fastgøres, før du kører til udlandet. Automobilklubber og sagkyndige kan hjælpe dig.

Böckmann anbefaler at fastgøre sikkerhedswiren i et øje eller en eksisterende boring på anhængerkoblingen eller træk-køretøjets karosseri. I enkelte lande er denne type fastgørelse lovpligtig for kørsel med trailer.

Hvis der ikke findes et øje eller nogen boring på koblingen i trækkøretøjet, kan sikkerhedswiren føres som sløjfe over anhængerkoblingen ved kørsel inden for Tysklands grænser.



BEMÆRK

I enkelte lande er der lovkrav om hjælpe-koblinger. Informér dig om, hvorvidt du har brug for en hjælpe-kobling til din trailer, før du kører til udlandet. Automobilklubber og sagkyndige kan hjælpe dig.

A Fastgørelse af sikkerhedswire i øje eller boring

1. Før sikkerhedswiren gennem et øje eller boring på anhængerkoblingen eller trækkøretøjets karosseri.
2. Læg sikkerhedswiren over anhængerkoblingen.
3. Sæt karabinhagen på sikkerhedswiren.
4. Spænd sløjfen til, så sikkerhedswiren ikke kan springe ud af anhængerkoblingen under kørslen.

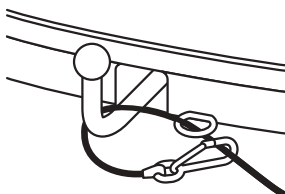


Fig. 11: Fastgørelse af sikkerhedswiren i et øje

B Fastgørelse af sikkerhedswire på anhængerkoblingen

1. Læg sikkerhedswiren over anhængerkoblingen.
2. Sæt karabinhagen på sikkerhedswiren.
3. Spænd sløjfen til, så sikkerhedswiren ikke kan springe ud af anhængerkoblingen under kørslen.

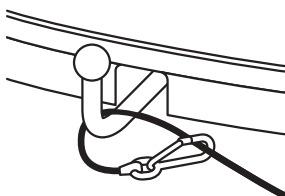


Fig. 12: Fastgørelse af sikkerhedswiren på anhængerkoblingen

4.5 Støttehjul



BEMÆRK

Når støttelasten er større end 50 kg, skal der være et støttehjul på traileren.

Der kan eftermonteres et støttehjul.

VIGTIGT

Forkert belastet støttehjul

Støttehjulet er kun beregnet til at støtte traileren. Læssede trailere må ikke flyttes, når støttehjulet er kørt ned.

Der skelnes mellem følgende støttehjul:

- støttehjul i almindelig udformning (A),
- automatisk støttehjul i almindelig udformning (B).
- Automatisk støttehjul med sikrings-split (C)

A Støttehjul i almindelig udformning

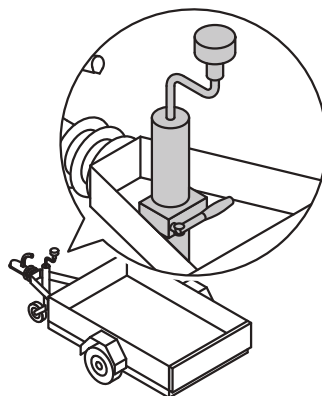


Fig. 13: Støttehjul i almindelig udformning

Indkøring af støttehjul

1. Løsn knebelskruen.
2. Drej støttehjulet op med håndsvinget.
3. Klap hjulet ind.
4. Skub støttehjulet indtil anslag, og stram knebelskruen.

Udkøring af støttehjul

1. Løsn knebelskruen.
2. Drej støttehjulet ned med håndsvinget.
Hjulet klapper automatisk ud.
3. Stram knebelskruen fast.

B Automatisk støttehjul i almindelig udformning

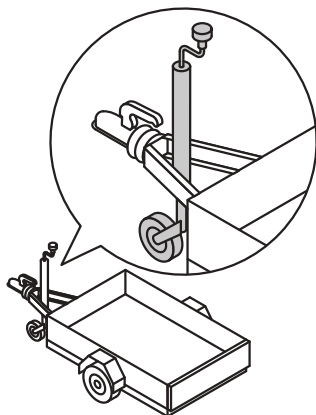


Fig. 14: Automatisk støttehjul

Indkøring af støttehjul

1. Kør støttehjulet lidt op med håndsvinget.
Standt hjulet mellem trækstangens trækbjælker med foden, så det ikke drejer med.
2. Kør støttehjulet op, indtil hjulet klapper automatisk ind. Vær i den forbindelse opmærksom på, at hjulet bevæger sig frit mellem trækstangen og bremsekablet.

Udkøring af støttehjul

1. Kør støttehjulet lidt ned med håndsvinget.
Hjulet klapper automatisk ned.
Standt hjulet mellem trækstangens trækbjælker med foden, så det ikke drejer med.
2. Kør støttehjulet længere ned, indtil det står fast på jorden.

C Automatisk støttehjul med sikringsplit

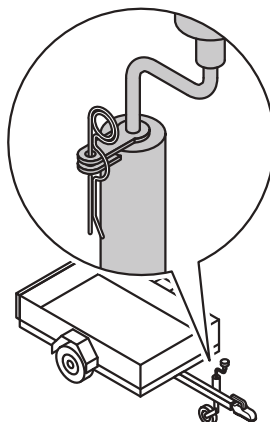


Fig. 15: Automatisk støttehjul med sikrings-split



BEMÆRK

Dette støttehjul er identisk med udførelse B og desuden sikret med en sikrings-split.

4.6 Parkeringsbremse og bremsekile

BEMÆRK

Parkeringsbremsen findes kun på bremse trailer.

Der skelnes mellem følgende parkeringsbremsen:

- parkeringsbremse med fjederakkumulator (A),
- parkeringsbremse med tryknap og tandsegment (B).

FORSIGTIG

Sammenklistrede, fastfrosne bremsebelægninger

Personskader pga. forsinket bremsevirkning

- Aktivér ikke parkeringsbremsen ved frost eller ved længere stilstandstider.

Anvendelse af bremsekiler

1. Parkér traileren på den ønskede position, og aktivér parkeringsbremsen.
2. Sørg for at sikre traileren med bremsekilerne.

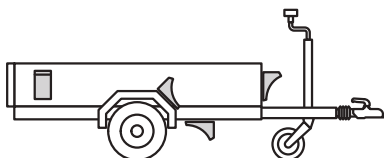


Fig. 16: Bremsekilernes position

3. Løs parkeringsbremsen igen.

A Parkeringsbremse med fjederakkumulator

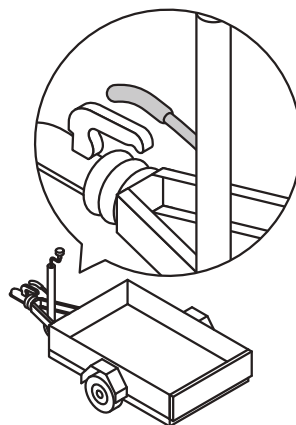


Fig. 17: Parkeringsbremse med fjederakkumulator

ADVARSEL

Senere bremsevirkning med fjederakkumulator

Personskader, materielle skader

Traileren er kun sikret mod at rulle væk, når parkeringsbremsen er aktiveret. Efter at parkeringsbremsen er aktiveret, kan traileren endnu skubbes ca. 25 cm tilbage. Først derefter aktiveres den fulde bremsevirkning. Bremsen reagerer straks i fremadgående retning.

- Sørg for, at den fulde bremsevirkning opnås.

Aktivering af parkeringsbremsen

- Træk armen op, indtil bremsevirkningen opnås.

Løsning af parkeringsbremsen

- Tryk armen ned.

B Parkeringsbremse med trykknop og tandsegment

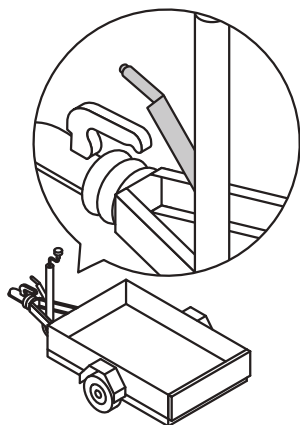


Fig. 18: Parkeringsbremse med trykknop og tandsegment

Aktivering af parkeringsbremsen

- Træk armen op, indtil bremsevirkningen opnås.

Løsning af parkeringsbremsen

- Træk armen lidt længere op, og tryk samtidig på trykknappen for at sænke armen fremefter.

4.7 Støtteben bagved

Der skelnes mellem følgende støtteben bagved:

- skydestøtteben i almindelig udformning (A)
- skydestøtteben i forstærket udformning (B)
- klapstøtteben (LINNEPE-støtteben) (C)

- teleskopstøtteben med sikringsbolt (D)
- teleskopstøtteben med sikringsknop (E).

A Skydestøtteben i almindelig udformning

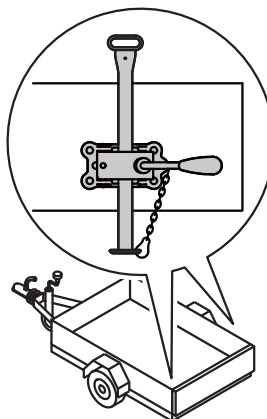


Fig. 19: Skydestøtteben i almindelig udformning

Udkøring af skydestøtteben

1. Løsn sikringskæden.
2. Løsn knebelskruen på støttebenet, og skub benet ned, indtil det står fast på underbunden.
3. Stram knebelskruen.

Indkøring af skydestøtteben

1. Løsn knebelskruen på støttebenet, og skub benet op, indtil det er kørt helt ind.
2. Stram knebelskruen.
3. Fastgør sikringskæden.

B Skydestøtteben i forstærket udformning

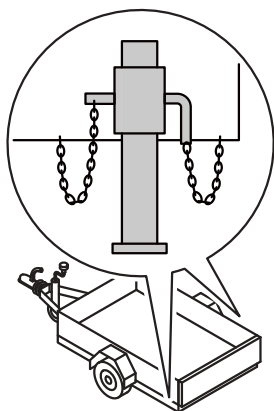


Fig. 20: Skydestøtteben i forstærket udformning

Udkøring af skydestøtteben

1. Løsn sikringskæden.
2. Træk boltten ud, og skub benet ned, indtil det står fast på underbunden.
3. Sæt boltten ind i det passende hul, og sikr den med sikringskæden.

Indkøring af skydestøtteben

1. Løsn sikringskæden.
2. Træk boltten ud og skub benet op, indtil det er kørt helt ind.
3. Sæt boltten ind i det passende hul, og sikr den med sikringskæden.

C Klapstøtteben

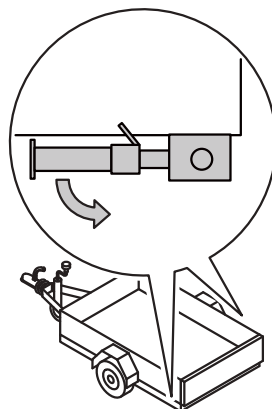


Fig. 21: Klapstøtteben (LINNEPE-støtteben)

Udklapning af klapstøtteben

1. Tryk støttebenets arm ind, og hold den inde.
2. Drej støttebenet ned, og skub det så ned, indtil det står fast på underbunden.

Indklapning af klapstøtteben

1. Tryk støttebenets arm ind, og hold den inde.
2. Skub støttebenet sammen indtil anslaget, drej så opefter.

D Teleskopstøtteben med sikringsbolt

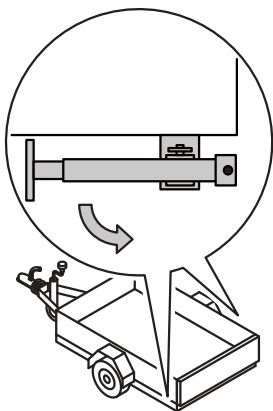


Fig. 22: Teleskopstøtteben med sikringsbolt



BEMÆRK

Teleskopstøttebenet må udelukkende anvendes til statisk afstøtning.

Teleskopstøttebenene er ikke egende til at løfte eller sænke laster (ingen dynamisk belastning).

Udklapning af teleskopstøtteben

1. Træk sikringsbolten ud, drej støttebenet ned, og sikr det med sikringsbolten.
2. Sæt håndsvinget på støttebenet, og drej, indtil det står fast på underbunden.
3. Tag håndsvinget af, og opbevar det et sikkert sted.

Indklapning af teleskopstøtteben

1. Sæt håndsvinget på støttebenet, og drej, indtil det er kørt helt ind.
2. Drej støttebenet op, og sikr det med sikringsbolten.
3. Tag håndsvinget af, og opbevar det et sikkert sted.

E Teleskopstøtteben med sikringsknap

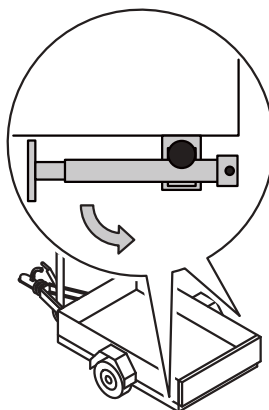


Fig. 23: Teleskopstøtteben med sikringsknap



BEMÆRK

Teleskopstøttebenet må udelukkende anvendes til statisk afstøtning.

Teleskopstøttebenene er ikke egende til at løfte eller sænke laster (ingen dynamisk belastning).

Udklaphning af teleskopstøtteben

1. Træk i sikringsknappen, drej støttebenet ned, og slip sikringsknappen.
2. Sæt håndsvinget på støttebenet, og drej, indtil det står fast på underbunden.
3. Tag håndsvinget af, og opbevar det et sikkert sted.

Indklaphning af teleskopstøtteben

1. Sæt håndsvinget på støttebenet, og drej, indtil det er kørt helt ind.
2. Drej støttebenet op, og sikr det med sikringsknappen.
3. Tag håndsvinget af, og opbevar det et sikkert sted.

4.8 Transportsikringer

Til sikring af lasten skelnes mellem følgende komponenter:

- Komponenter til at fastsurre let last
- Komponenter til at fastsurre tung last
- Komponenter til at sikre last mod at skride

4.8.1 Komponenter til at fastsurre let last

Til at fastsurre lette dele med en vægt op til 150 kg (daN) findes følgende komponenter:

- ræling (A),
- frontgitter (B).

A Ræling

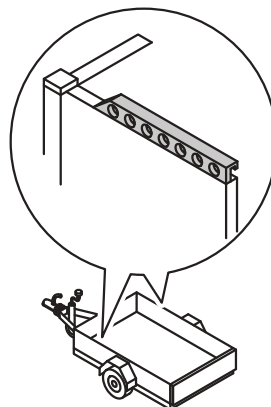


Fig. 24: Ræling

Rælingen er især velegnet til præcis fastsurring.

B Frontgitter

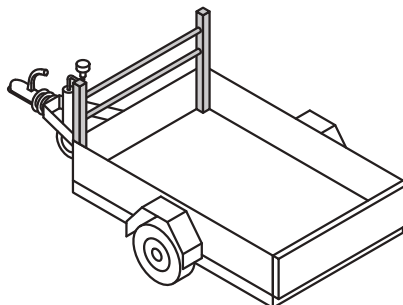


Fig. 25: Frontgitter

Frontgitteret er især velegnet til at sikre høj last som f.eks. stiger, som rager ud foran traileren.

4.8.2 Komponenter til at fastsurre tung last

For at fastsurre last med en vægt på 400 kg (daN) findes følgende komponenter på traileren:

- surringer (A)
- surringer, som kan nedsænkes i ladet (B)
- faste surringer (autotrailer) (C)
- integrerede eller påsatte surrepunkter i siderne (D).
- integrerede surrepunkter i yderrammen (E)
- integreret ræling i yderrammen (F)

A Surrebøjle

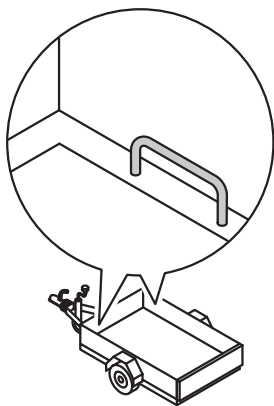


Fig. 26: Surrebøjle

Surrebøjlerne er anbragt i siden af ladet.

B Surringer, som kan nedsænkes i ladet

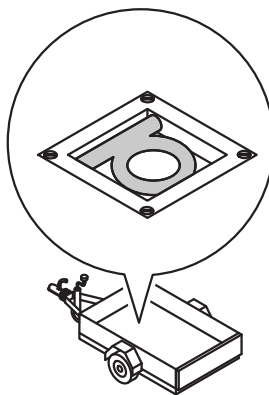


Fig. 27: Surringer

Surreringene er anbragt i siden af ladet.

C Faste surringer

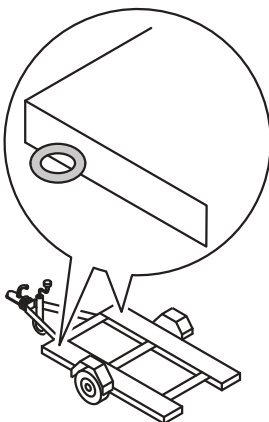


Fig. 28: Faste surringer

Disse surringer er kun monteret på autotrailere.

D Integrerede eller påsatte surrepunkter i siderne

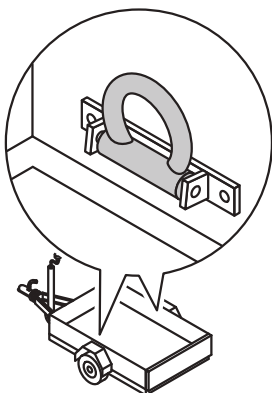


Fig. 29: Eksempel: bindinge

Surringsmuligheder er anbragt inde på siderne eller integreret i siderne.

E Integrerede surrepunkter i yderrammen

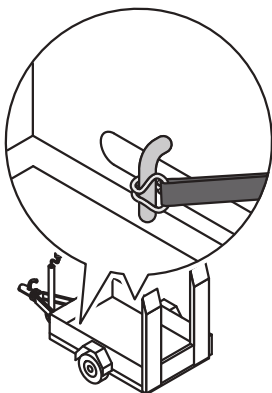


Fig. 30: Surrepunkter i yderrammen

Der er integreret fastsurringsmuligheder i yderrammen.

F Integreret ræling i yderrammen

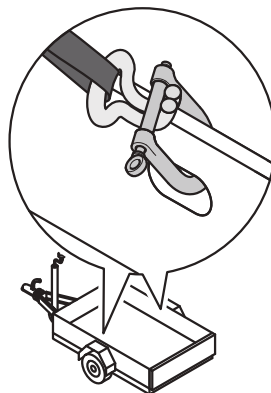


Fig. 31: Integreret ræling i yderrammen

Dette surrepunkt må kun anvendes i forbindelse med en sjækket, der har en belastbarhed på mindst 800 daN.

4.8.3 Komponenter til at sikre last mod at skride

Der skelnes mellem følgende komponenter til at sikre last mod at skride:

- ankerskinne med spærrestænger (A)
- sikringsbøjle (autotrailer)

A Ankerskinne med spærrestænger

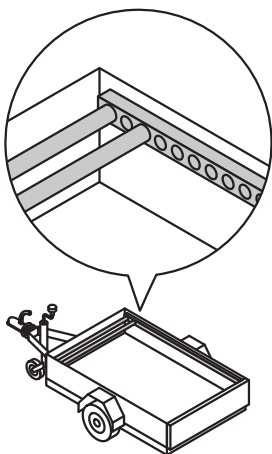


Fig. 32: Ankerskinne med spærrestænger

Klem lasten fast mellem de to spærrestænger for at sikre den mod at skride.

B Sikringsbøjle

Sikringsbøjlen er en ekstra transportsikring, som kun kan anvendes på auto-trailere.

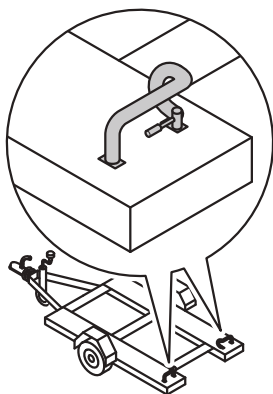


Fig. 33: Sikringsbøjle

Montering af sikringsbøjle

1. Sæt sikringsbøjle's faststående ende ind i et hul i kantstensskinnen.
2. Sæt enden med armen ind i det parallelt placerede hul.
3. Sikr sikringsbøjlen ved at dreje armen i vandret position.

Afmontering af sikringsbøjle

1. Drej armen og hold den fast, træk sikringsbøjle's ende ud af hullet til kantstensskinnen.
2. Træk den faststående ende ud af hullet.

4.9 Opbygninger

Der skelnes mellem følgende opbygninger:

- forhøjede sider (A)
- boks (B)
- presenning med presenningsbøjle (C)
- gittersider (D).

A Forhøjede sider

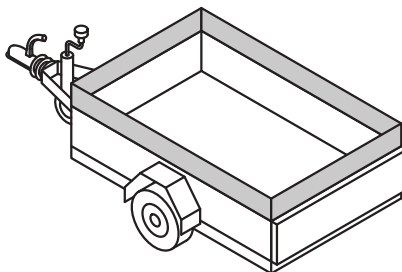


Fig. 34: Forhøjede sider

B Boks

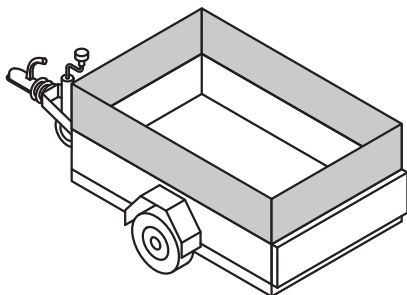


Fig. 35: Boks

C Presenning med presenningsbøjle

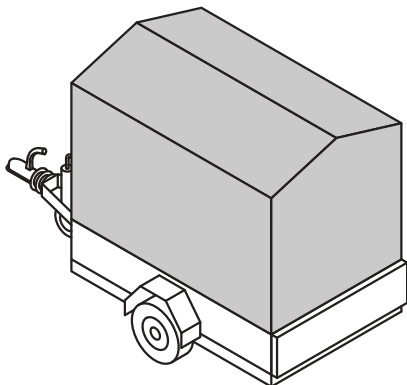


Fig. 36: Presenning med presenningsbøjle

D Gittersider

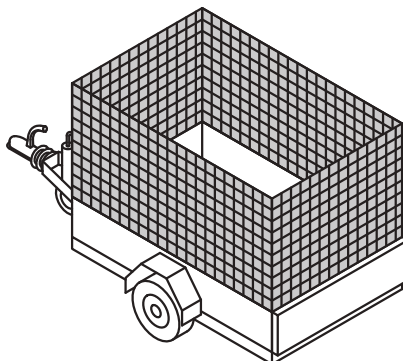


Fig. 37: Gittersider

Gittersiderne er især egnet til at sikre last, der kan flyve væk.



BEMÆRK

Se den separate brugsanvisning.

4.10 Udkøringshjælp

Ved læssehjælp skelnes der mellem:

- Læsseskiner
- læsseramper

4.10.1 Læsseskiner



BEMÆRK

Læsseskinerne må udelukkende anvendes til læsning af køretøjer eller tunge laster som byggemaskiner mellem jord og lad.

Der skelnes mellem følgende læsseskiner:

- Læsseskiner (A), der kan lægges i ladet
- Læsseskiner, som kan skubbes ind under ladet (B)
- Læsseskiner anbragt på siden (C)
- Opklappelige læsseskiner (D)

A Læsseskiner (A), der kan lægges i ladet

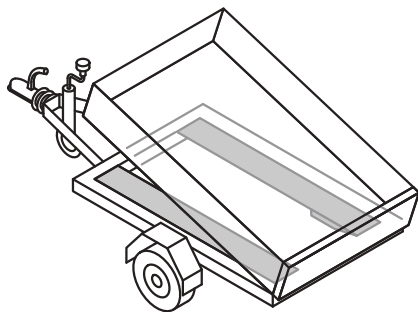


Fig. 38: Læsseskiner, der kan lægges i ladet

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser under udtagning og ilægning

- Læsseskinerne må kun tages ud i det forreste område, og man må ikke opholde sig under det løftede lad.



BEMÆRK

Læsseskinerne er anbragt hhv. sikret i underbroen, så de er nemme at løfte foran for at kunne blive taget ud.

Læsseskinerne skal opbevares og sikres på ladet ved transport af en maskine.

Anbringelse af læsseskiner

1. Klap ladet bagud.
2. Stil sikringsstøtten op for at sikre overbroen yderligere. Kontrollér i den forbindelse, at sikringsstøtten har en fejlfri tilstand.
3. Træk læsseskinerne fremad, og tag dem ud.
4. Klap sikringsstøtten ind.
5. Sænk ladet.
6. Åbn bagklappen.
7. Hægt læsseskinerne med sikringskinnen i ladets skridsikring.

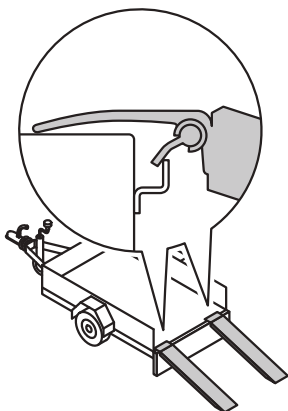


Fig. 39: Påhægtning af sikringskinneren variant A

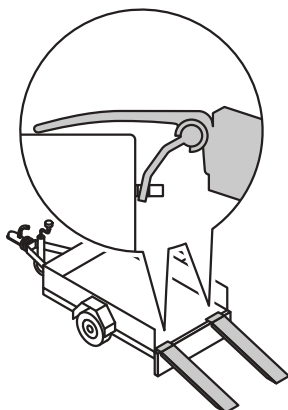


Fig. 40: Påhægtning af sikringskinneren variant B

Aftagning af læsseskiner

1. Tag læsseskiner af, og stil dem kort til side.
2. Luk bagklappen.
3. Klap ladet bagud.

4. Stil sikringsstøtten op for at sikre overbroen yderligere. Kontrollér i den forbindelse, at sikringsstøtten har en fejlfri tilstand.
5. Sæt læsseskiner i foran eller i siden.
6. Klap sikringsstøtten ind.
7. Sænk ladet.

B Læsseramper, som kan skubbes ind under ladet

Eksempel med tiptrailer

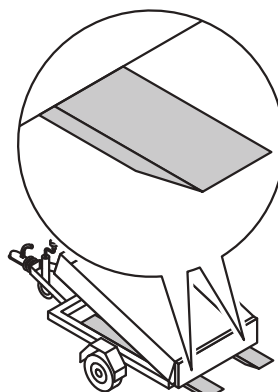


Fig. 41: Læsseskiner, som kan skubbes ind under ladet (eksempel tiptrailer)

Anbringelse af læsseskiner

1. Luk skinnemagasinet op, og træk læsseskiner ud, såfremt forefindes.
2. Åbn bagklappen.
3. Hægt læsseskiner med sikringskinner i ladets skridsikring.

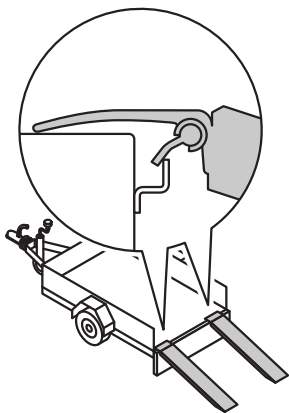


Fig. 42: Påhægtning af sikringsskinnen variant A

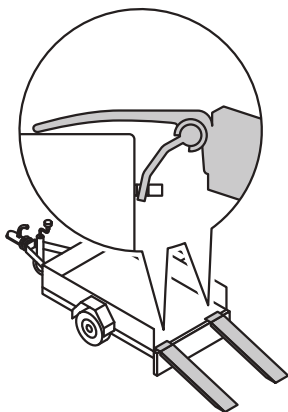


Fig. 43: Påhægtning af sikringsskinnen variant B

Aftagning af læsseskiner

1. Tag læsseskiner af, og stil dem kort til side.
2. Luk bagklappen.

3. Opbevar læsseskiner i skinnemagasinet.
4. Lås skinnemagasinet.

Eksempel med autotrailer

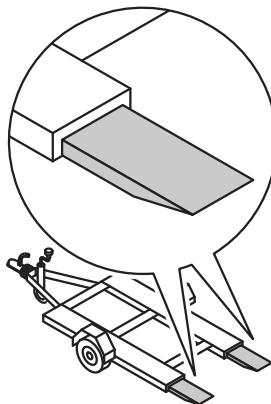


Fig. 44: Læsseskiner, som kan skubbes ind under ladet (eksempel med autotrailer)

Anbringelse af læsseskiner

1. Lås læssesskinnernes klemåse i siden eller skinnemagasinerne op, og træk læsseskiner ud.
2. Træk læsseskiner så langt ud af skinnemagasinerne, indtil de skrånende kanter ligger helt på undergrunden.

Aftagning af læsseskiner

1. Skub læsseskiner i skinnemagasinerne.
2. Luk klemåsene i siden, eller lås skinnemagasinerne.

C Læsseskinner anbragt på siden

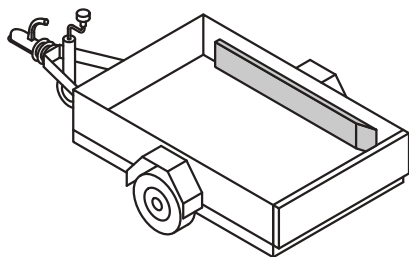


Fig. 45: Læsseskinne anbragt på siden

Opstilling af læsseskinner

1. Åbn bagklappen.
2. Tag læsseskinnerne ud af holderen på siden.
3. Hægt læsseskinnerne med sikrings-skinnen i ladets skridsikring.



BEMÆRK

Læsseskinnen til motorcykler anbringes på siden.

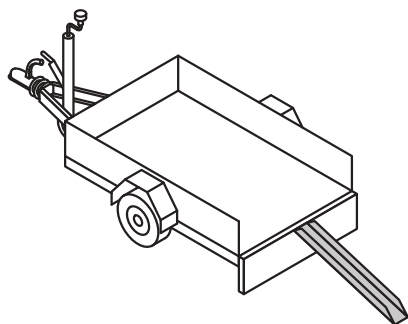


Fig. 46: Læsseskinne til motorcykel

Aftagning af læsseskinner

1. Tag læsseskinnerne af, og anbring dem i holderen på siden.
2. Luk bagklappen.

D Opklappelige læsseskinner

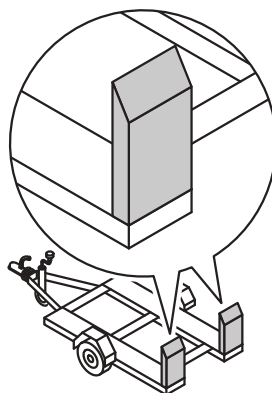


Fig. 47: Opklappelige læsseskinner (eksempel med trailer til maskiner)

Nedvipning af læsseskinner

1. Tip ladet.
2. Løsn efter hinanden klem-låsene på de enkelte læsseskinnerne, og skub hver skinne ned mod undergrunden.
3. Kontrollér, om skinnerne ligger helt på undergrunden.

Opvipning af læsseskinner

- Vip læsseskinnerne op efter hinanden, og sikr dem med klem-låsene.

4.10.2 Læsseramper

Der skelnes mellem følgende læsseramper:

- læsserampe i almindelig udformning (A),
- todelt læsserampe (B)

A Læsserampe i almindelig udformning

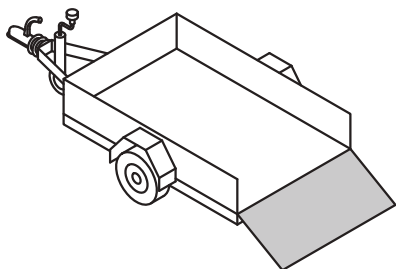


Fig. 48: Læsserampe i almindelig udformning

B Todelt læsserampe

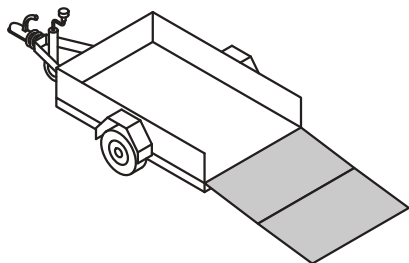


Fig. 49: Todelt læsserampe

Begge rampens dele er forbundet med hinanden via hængsler.

Nedvipning af læsserampe

1. Løsn de på siden anbragte klemål på læsserampen.
2. Vip læsserampen ned, fold den anden halvdel ud, og sænk den langsom ned på undergrunden.
3. Kontrollér, at rampen ligger helt ned på undergrunden.

Opvipping af læsserampe

1. Klap den anden halvdel ind, og klap derefter hele læsserampen op.
2. Luk de på siden anbragte klemål på læsserampen.

4.11 Klap

⚠ ADVARSEL

Ukontrolleret nedfaldende last

- Klappen på tiptrailer må kun åbnes i den ikke-tippede tilstand for overbroen.

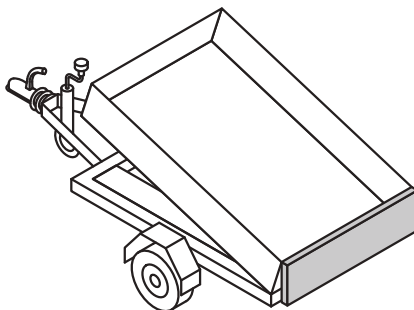


Fig. 50: Klap på tiptrailer

Nogle tiptrailere har klapper, som kan åbnes såvel forneden og foroven.

- Åbn klappen før tipping af ladet **forneden** for at aflæsse bulkgoods.
- Åbn klappen altid **foroven**, hvis traileren anvendes sammen med en kasse eller en gitterside.

I forbindelse med pålæsning af maskiner skal klappen også åbnes **foroven**. Vær altid opmærksom på, at klappen har en tilstrækkelig frigang. Vær især opmærksom på indfjedringen som følge af den læssede trailer. Hvis afstanden til jorden er for lav, skal klappen tages af i forbindelse med tipping og ved pålæsning af maskiner.

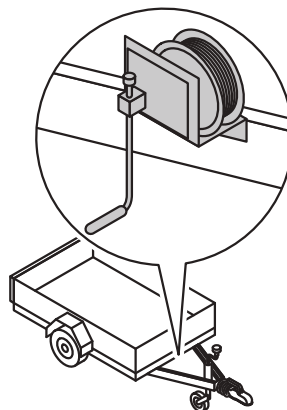


Fig. 51: Wirespil

4.12 Læsehjælp



BEMÆRK

Ved læsning af køretøjer og tunge maskiner kan der anvendes et wirespil som læsehjælp.

⚠ ADVARSEL

Fare for håndskader

- Bær altid handsker, når wirespilene anvendes.

4.13 Hydraulikpumper til tiptrailere

Der skelnes mellem følgende hydraulikpumper:

- Manuel hydraulisk håndpumpe
 - i almindelig udformning (A)
 - med traktortilslutning (B) [tilbehør]
- Elektrisk-hydraulisk pumpe inkl. nød-håndpumpe
 - i almindelig udformning (C)
 - med permanent-oplader (D) [tilbehør]
 - med fjernbetjening (E) [tilbehør]
 - med permanent-oplader og trådløs fjernbetjening (F) [tilbehør]
 - med traktortilslutning (G) [tilbehør]

A Manuel hydraulisk håndpumpe i almindelig udformning

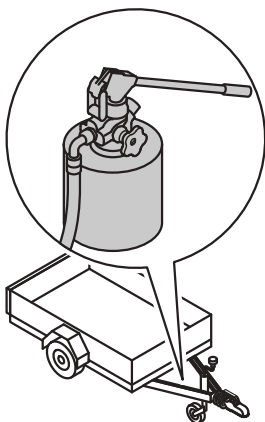


Fig. 52: Manuel hydraulisk håndpumpe i almindelig udformning

B Manuel hydraulisk håndpumpe med traktortilslutning [tilbehør]

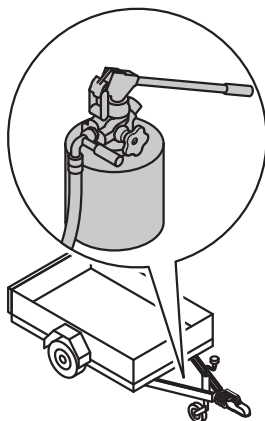


Fig. 53: Manuel hydraulisk håndpumpe med traktortilslutning [tilbehør]

C Elektrisk-hydraulisk pumpe inkl. nødhåndpumpe i almindelig udformning

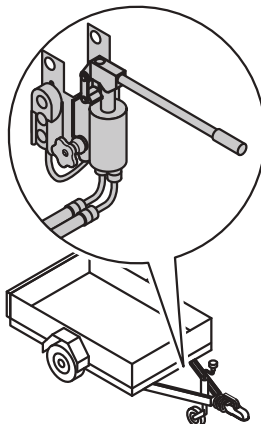


Fig. 54: Elektrisk-hydraulisk pumpe inkl. nødhåndpumpe i almindelig udformning

D Elektrisk-hydraulisk pumpe inkl. nødhåndpumpe med permanent oplader [elektrisk]

i BEMÆRK

Se den separate brugsanvisning.

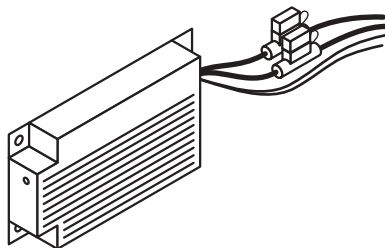


Fig. 55: Permanent-oplader

Apparatet er beregnet til at oplade den hydrauliske el-pumpes batteri. Strømforsyningen sker via trækkøretøjet.

Permanent-opladeren er monteret i samme hus som den hydrauliske el-pumpe.

Forudsætning for drift af permanent-opladeren er en 13-polet stikkontakt på trækkøretøjet, hvis poler alle skal være forbundet (se kapitel 4.1 *Elektriske forbindelser*, side 18).

Permanent-opladeren tændes og slukkes med trækkøretøjets tænding. Falder trækkøretøjets strømforsyning til 11,8 volt, frakobles den.

Kontrollampen foran på permanent-opladeren lyser, mens batteriet oplades.

Hvis batteriets spænding falder til under 10,5 volt i 5 sekunder, lyder der et akustisk signal i et minut.

Derefter kan hydraulikpumpen ikke aktiveres længere. Først når batteriets spænding igen er steget til over 12 volt vha. opladning, er det muligt at aktivere hydraulikpumpen igen.

BEMÆRK

NØDSTOP-knappen må ikke være aktiveret under opladningen, da batteriet ellers ikke bliver opladet.

E Elektrisk-hydraulisk pumpe inkl. nødhåndpumpe med trådløs fjernbetjening [tilbehør]

BEMÆRK

Se den separate brugsanvisning.



Fig. 56: Trådløs fjernbetjening til elektrisk-hydrauliske pumper

Den elektrisk-hydrauliske pumpe er som standard udstyret med en kabelført fjernbetjening.

Den trådløse fjernbetjening er beregnet til at fjernbetjene den elektrisk-hydrauliske pumpe.

⚠ ADVARSEL

Fare for ulykker

Du må ikke håndtere den trådløse fjernbetjening uforsigtigt.

- Lad ikke traileren være uden opsyn under hele tipningen på trods af styringen med den trådløse fjernbetjening.

F Elektrisk-hydraulisk pumpe inkl. nødhåndpumpe med traktortilslutning [tilbehør]

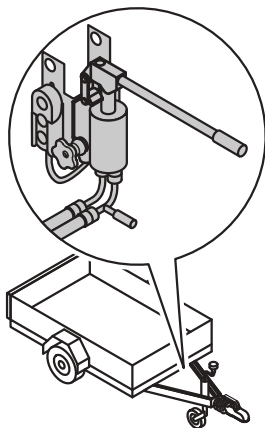


Fig. 57: Elektrisk-hydraulisk pumpe inkl. nødhåndpumpe med traktortilslutning [tilbehør]

G Traktortilslutning [tilbehør]



BEMÆRK

Det er muligt at tippe traileren med kun en traktortilslutning.

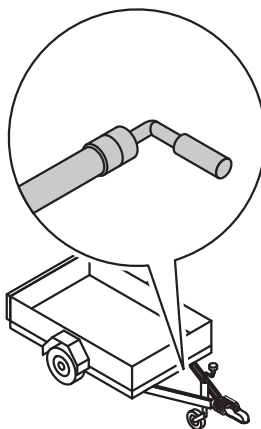


Fig. 58: Traktortilslutning

I den forbindelse skal trækkøretøjet forbindes med trailerens hydrauliksystem via den medfølgende forbindelseslange, og løft og sænk styres via trækkøretøjets betjeningsenhed (se kapitel 4.13.4 *Betjening af traktortilslutning*, side 48).

4.13.1 Betjening af manuel hydraulisk håndpumpe

⚠ FORSIGTIG

Læs i bevægelse

- Kontrollér, at ingen personer opholder sig i lastens bevægelsesområde.

⚠ FORSIGTIG

Tiptrailereren kan vælte

Person- og materielle skader

Traileren kan vælte, hvis tyngdepunktet flytter sig.

- Kør bagstøttebenene ud ved modellen DK4121, før der tippes.

VIGTIGT**Ekstern hydraulik**

Forkert håndtering kan beskadige olie-beholderne, eller der kan løbe hydraulikolie ud af overløbet.

- Sænk den oppumpede overbro kun ned med pumpen, med hvilken den blev pumpet op.
- Kontrollér, at udluftsventilen til håndpumpen altid er lukket ved brug af ekstern hydraulik.

Sænk

1. Åbn udluftsventilen for at aflaste trykket.
2. Vær opmærksom på, at løftecylindere er helt sænket.
3. Luk udluftsventilen.
4. Ved tresidede tiptrailere skal stikboltene samt sikringsspillterne i de to bagste tiplejre (i tipstillingen bagud).
5. Luk bagklappen eller siden.
6. Luk excenterlåsen foran på traileren.

Løft

1. Åbn excenterlåsen foran på traileren.
2. Åbn bagklappen eller siden.
3. Tag ved tresidede trailere sikringsplitterne og stikboltene ud af tiplejrene på de to sider, der skal løftes, og sæt dem i de to andre tiplejre.
4. Luk udluftsventilen.
5. Tag pumpearmen ud af holderen, og sæt den ind i holderen.
6. Bevæg pumpearmen op og ned for at løfte løftecylindere.

Blev ved med at pumpe, indtil løftecylindere er kørt helt ud ved tipning bagud, eller anhuigningswiren er helt spændt ved tipning til siden og frakoblingsventilen derved betjenes.

Så snart frakoblingsventilen er blevet betjent i siden, eller den maksimale position for løftecylindere bagud er nået, må der ikke pumpes videre.

7. Tag pumpearmen ud af armholderen, og sæt den ind i holderen.

4.13.2 Betjening af elektrisk-hydraulisk pumpe inkl. nødhåndpumpe med kabelfjernbetjening

⚠️ FORSIGTIG

Læs i bevægelse

- Kontrollér, at ingen personer opholder sig i lastens bevægelsesområde.

⚠️ FORSIGTIG

Tiptrailereren kan vælte

Trailereren kan vælte, hvis tyngdepunktet flytter sig.

- Kør bagstøttebenene ud ved modellen DK4121, før der tippes.

VIGTIGT

Ekstern hydraulik

Forkert håndtering kan beskadige oliebeholderne, eller der kan løbe hydraulikolie ud af overløbet.

- Sænk den oppumpede overbro kun ned med pumpen, med hvilken den blev pumpet op.
- Kontrollér, at udluftningsventilen til håndpumpen altid er lukket ved brug af ekstern hydraulik.

BEMÆRK

Den elektrisk-hydraulisk pumpe skal styres via kabelfjernbetjeningen.

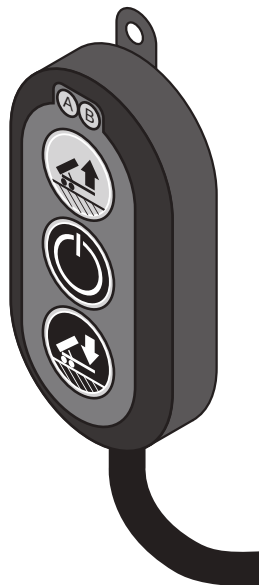


Fig. 59: Kabelfjernbetjening

Den venstre LED (A) lyser **grønt**, når kabelfjernbetjeningen er slået til og den elektrisk-hydrauliske pumpe er parat til oppumpning.

Den venstre LED (A) lyser **hvidt**, når kabelfjernbetjeningen er slået til, men den elektrisk-hydrauliske pumpe dog endnu ikke er parat til oppumpning.

Den højre LED (B) lyser **grønt**, når batteriet til den elektrisk-hydrauliske pumpe er ladet tilstrækkeligt op.

Løft

1. Åbn excenterlåsen foran på traileren.
2. Åbn bagklappen eller siden.
3. Tag ved tresidede trailere sikringsplitterne og stikboltene ud af tiplejrene på de to sider, der skal løftes, og sæt dem i de to andre tiplejre.
4. Luk udluftningsventilen.
5. Kontrollér, at NØDSTOP-knappen ikke er aktiveret, og at kabelfjernbetjeningens stik er sat i.
6. Tag kabelfjernbetjeningen ud af holderen på traileren, og tænd for den.
7. Tryk på knappen for at løfte, og hold den trykket for at køre løftecylinderen ud. I maks.-position stopper pumpingen automatisk.

Blev ved med at pumpe, indtil løftecylinderen er kørt helt ud ved tipning bagud, eller anhugningswiren er helt spændt ved tipning til siden og frakoblingsventilen derved betjenes.

Så snart frakoblingsventilen er blevet betjent i siden, eller den maksimale position for løftecylinderen bagud er nået, må der ikke pumpes videre.

8. Sæt kabelfjernbetjeningen fast i holderen på traileren.

Sænk

1. Kontrollér, at NØDSTOP-knappen ikke er aktiveret, og sæt kabelfjernbetjeningens stik i.
2. Tag kabelfjernbetjeningen ud af holderen på traileren, og tænd for den.
3. Tryk på knappen til at sænke, og hold den trykket for at køre løftecylinderen ind.
4. Vær opmærksom på, at løftecylinderen kørt helt ind.
5. Sæt kabelfjernbetjeningen fast i holderen på traileren.
6. Ved tresidede tiptrailere skal stikboltene samt sikringsspillterne i de to bageste tiplejre (i tipstillingen bagud).
7. Luk bagklappen eller siden.
8. Luk excenterlåsen foran på traileren.
9. Tag kabelfjernbetjening af, og opbevar den sikkert for at undgå forbudt betjening af den.

4.13.3 Betjening af elektrisk-hydraulisk pumpe inkl. nødhåndpumpe med trådløs fjernbetjening

⚠ FORSIGTIG

Læs i bevægelse

- Kontrollér, at ingen personer opholder sig i lastens bevægelsesområde.
-

⚠️ FORSIGTIG

Tiptrailereren kan vælte

Trailereren kan vælte, hvis tyngdepunktet flytter sig.

- Kør bagstøttebenene ud ved modellen DK4121, før der tippes.

VIGTIGT

Ekstern hydraulik

Forkert håndtering kan beskadige oliebeholderne, eller der kan løbe hydraulikolie ud af overløbet.

- Sænk den oppumpede overbro kun ned med pumpen, med hvilken den blev pumpet op.
- Kontrollér, at udluftningsventilen til håndpumpen altid er lukket ved brug af ekstern hydraulik.



BEMÆRK

Den elektrisk-hydrauliske pumpe kan styre via kabelfjernbetjeningen eller via den trådløse fjernbetjening.

Den trådløse fjernbetjeningen slukker automatisk, hvis den ikke bruges i en bestemt tid. Tryk to gange på

POWER-knappen på kabelfjernbetjeningen og derefter på **On/Off**-knappen på den trådløse fjernbetjening for at tænde for den trådløse fjernbetjening.

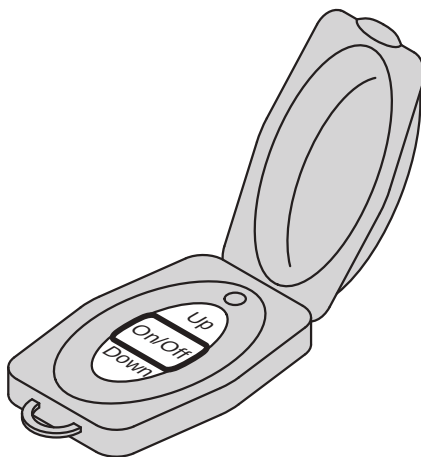


Fig. 60: Trådløs fjernbetjening til elektrisk-hydrauliske pumper

Løft

1. Åbn excenterlåsen foran på trailereren.
2. Åbn bagklappen eller siden.
3. Tag ved tresidede trailere sikringssplitterne og stikboltene ud af tiplejrene på de to sider, der skal løftes, og sæt dem i de to andre tiplejre.
4. Luk udluftningsventilen.
5. Kontrollér, at NØDSTOP-knappen ikke er aktiveret, og at kabelfjernbetjeningens stik er sat i.
6. Tryk to gange på **POWER**-knappen på kabelfjernbetjeningen og derefter på **On/Off**-knappen på den trådløse fjernbetjening for at tænde for den trådløse fjernbetjening.

- Tryk på **Up**-knappen, og hold den trykket for at køre løftecylinderen ud. I maks.-position stopper pumpningen automatisk.

Så snart frakoblingsventilen er blevet betjent i siden, eller den maksimale position for løftecylinderen bagud er nået, må der ikke pumpes videre.

- Opbevar den trådløse fjernbetjening efter løftet.

Sænk

- Kontrollér, at NØDSTOP-knappen ikke er aktiveret, og at kabelfjernbetjeningens stik er sat i.
- Tryk to gange på **POWER**-knappen på kabelfjernbetjeningen og derefter på **On/Off**-knappen på den trådløse fjernbetjening for at tænde for den trådløse fjernbetjening.
- Tryk på **Down**-knappen, og hold den trykket for at køre løftecylinderen ind.
- Vær opmærksom på, at løftecylinderen kørt helt ind.
- Ved tresidede tiptrailere skal stikboldene samt sikringsspillterne i de to bagste tiplejre (i tipstillingen bagud).
- Luk bagklappen eller siden.
- Luk excenterlåsen foran på traileren.
- Opbevar den trådløse fjernbetjening sikkert efter sænkningen.
- Tag kabelfjernbetjening af, og opbevar den sikkert for at undgå forbudt betjening af den.

4.13.4 Betjening af traktortilslutning

⚠ ADVARSEL

Udløbende hydraulikolie

Systemet har et højt tryk. Udløbende olie kan medføre alvorlige kvæstelser.

- Kontrollér, at systemet er trykløst, før slangerne løsnes.

⚠ FORSIGTIG

Læs i bevægelse

- Kontrollér, at ingen personer opholder sig i lastens bevægelsesområde.

⚠ FORSIGTIG

Tiptraileren kan vælte

Traileren kan vælte, hvis tyngdepunktet flytter sig.

- Kør bagstøttebenene ud ved modellen DK4121, før der tippes.

VIGTIGT

Ekstern hydraulik

Forkert håndtering kan beskadige oliebeholdere, eller der kan løbe hydraulikolie ud af overløbet.

- Sænk den oppumpede overbro kun ned med pumpen, med hvilken den blev pumpet op.



- Kontrollér, at udluftningsventilen til håndpumpen altid er lukket ved brug af ekstern hydraulik.
- Vær ved ekstern hydraulik opmærksom på trækkøretøjets maksimalt mulige hydrauliktryk. Et for højt tryk kan medføre alvorlige kvæstelser, og tiptrailereren kan få en usikker tilstand. Det maksimale tryk på trailereren må ikke overskride 200 bar (se cylindermærket).

**BEMÆRK**

Se trækkøretøjets instruktionsbog for informationer om trækkøretøjets betjeningsenhed.

Løft

1. Åbn excenterlåsen foran på trailereren.
2. Åbn bagklappen eller siden.
3. Tag ved tresidede trailere sikringsplitterne og stikboltene ud af tiplejrene på de to sider, der skal løftes, og sæt dem i de to andre tiplejre.
4. Luk udluftningsventilen.
5. Tilslut trækkøretøjet med den medfølgende forbindelsesslange til trailerens hydrauliksystem.
6. Start løftet via trækkøretøjets styrepanel.

7. Blev ved med at pumpe, indtil løftecylindere er kørt helt ud ved tipning bagud, eller anhugningswiren er helt spændt ved tipning til siden og frakoblingsventilen derved betjenes. Så snart frakoblingsventilen er blevet betjent i siden, eller den maksimale position for løftecylinderen bagud er nået, må der ikke pumpes videre.

Sænk

1. Start sænkningen via trækkøretøjets styrepanel.
2. Vær opmærksom på, at løftecylinderen kørt helt ind.
3. Afmonter forbindelsesslangen efter sænkningen, og opbevar den sikkert.
4. Ved tresidede tiptrailere skal stikboltene samt sikringsspillterne i de to bagste tiplejre (i tipstillingen bagud).
5. Luk bagklappen eller siden.
6. Luk excenterlåsen foran på trailereren.

4.14 Hydraulikpumpe til autotrailere

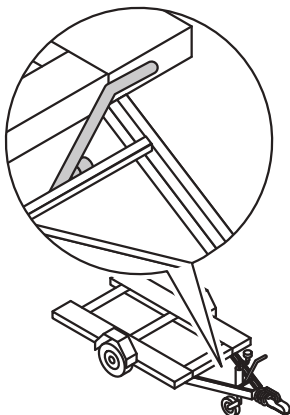


Fig. 61: Hydraulikpumpens pumpearmer

4.14.1 Betjening af hydraulikpumpe

⚠ FORSIGTIG

Læs i bevægelse

- Kontrollér, at ingen personer opholder sig i lastens bevægelsesområde.

VIGTIGT

Ekstern hydraulik

Forkert håndtering kan beskadige oliebeholdere, eller der kan løbe hydraulikolie ud af overløbet.

- Sænk den oppumpede overbro kun ned med pumpen, med hvilken den blev pumpet op.
- Kontrollér, at udluftningsventilen til håndpumpen altid er lukket ved brug af ekstern hydraulik.

Løft

1. Åbn excenterlåsen foran på traileren.
2. Luk udluftningsventilen.
3. Tag pumpearmen ud af holderen, og sæt den ind i holderen.
4. Bevæg pumpearmen op og ned for at løfte løftecylindren.
5. Pump så længe, indtil læsseramperne bagved ligger på.
6. Tag pumpearmen ud af armholderen, og sæt den ind i holderen.

Sænk

1. Åbn udluftningsventilen for at aflaste trykket.
2. Vær opmærksom på, at løftecylindren er helt sænket.
3. Luk udluftningsventilen.
4. Luk excenterlåsen foran på traileren.



5 Påkobling

Påkoblingen skal foretages på et sikkert og godt belyst sted.

Undergrunden skal være stabil, bæredygtig og lige.

Trafikken må ikke blive påvirket heraf. Ingen trafikanter eller andre personer må hindres eller udsættes for fare.

Inden på- eller afkoblingen skal trækkøretøjet sikres mod at rulle væk.

5.1 Støttelast

Som støttelast betegnes den kraft, der virker på trækkøretøjets anhængertræk.

- Kontrollér, at den minimale støttelast er på mindst 4 % af den faktiske anhængerlast (summen af anhængerens egenvægt og lastens vægt). Mere end 25 kg er dog ikke nødvendigt.
- Kontrollér, at trækkøretøjets maksimale støttelast ikke overskrides.

Angivelser om støttelasten findes på trækkøretøjet:

- på en mærkat i hækområdet
- i indregistreringsdokumentet del I (registreringsattest) i felt 13.

⚠ ADVARSEL

Risiko for at slinge

- Pas på, at trailerens bageste område ikke overlæsses.
 - Læs lidt mere på i trailerens forreste område end i bageste område.
-

5.1.1 Påkobling af trailer

1. Åbn koblingen helt.
2. Kobl traileren på.
3. Kontrollér, at koblingen sidder godt fast.

Koblingstilstandene viser, om koblingen sidder godt fast. **Grøn** henholdsvis et **"+"**-tegn viser, at koblingen sidder godt fast.

Farven **rød** henholdsvis et **"-"**-tegn betyder, at koblingen ikke gået rigtigt i indgreb og ikke er låst. Påkoblingen skal gentages.

Kontrollér desuden, at koblingen sidder korrekt ved at trække kraftigt i koblingen.

4. Sæt trailerens stik i trækkøretøjets stikkontakt.
5. Anbring sikkerhedswiren.
6. Kør støttehjulet ind.

5.1.2 Afkobling af trailer

1. Sikr om muligt traileren mod at rulle væk:
 - Træk parkeringsbremsen.
 - Læg bremsekilen foran hjulene.
2. Tag ved bremsede trailere sikkerhedswiren af på trækkøretøjets anhängerkobling.
3. Kør støttehjulet ud for at aflaste koblingen, såfremt det forefindes.
4. Træk stikket ud af stikkontakten.
5. Åbn koblingen.
6. Løft koblingen op og af trækkøretøjets anhängerkobling.

5.2 Parkering af trailer



BEMÆRK

For at traileren står sikkert skal underbunden være stabil, lige og må ikke hælde.

Stil ikke anhængerens under eller i nærheden af højspændingsledninger.

For sikker parkering af traileren skal der alt efter udformning tages hensyn til følgende:

- Læg bremsekilen foran hjulene, såfremt den forefindes.
- Opstil de ekstra støtteben bagved, såfremt de forefindes.
- Hvis der ikke er bremsekile eller støtteben bagved på traileren, skal traileren sættes forsigtig på den forstærkede støttebøjle.



BEMÆRK

Stil om muligt altid traileren med åben kasse lidt skævt. Således forhindres, at regnvand i længere tid bliver stående på ladet.

Aktivér NØDSTOP-knappen, når traileren er parkeret og ikke anvendes. På den måde forhindrer du, at batteriet evt. aflades på standby-drift.



6 Læsning

6.1 Læsning og aflæsning af traileren

Traileren skal være tilkoblet et træk køretøj, når den læsses og aflæsses. Om nødvendigt skal trailerens hæk afstøttes med støtteben.

Undergrunden skal være stabil, bæredygtig og lige. Læsningen skal foretages på et sikkert og godt belyst sted.

Trafikken må ikke blive påvirket heraf. Pas på, at ingen trafikanter eller andre personer hindres eller udsættes for fare.

Traileren skal sikres mod at rulle væk.

1. Træk parkeringsbremsen, såfremt dette ikke vises anderledes på træk-køretøjet.
2. Tiptrailere: Der må kun tippes, når parkeringsbremsen er løsnes og i påkoblet tilstand.
3. Læg evt. bremsekile foran hjulene.

6.2 Forberedelse af traileren

1. Montér alle nødvendige opbygningsdele komplet inden pålæsning. Dele, som opdeler ladet, (f.eks. skillegitte), skal monteres således, at lasten kan placeres i midten og nær akslerne.

2. Kontrollér, om alle opbygningsdele, klapper, skillegitte, presenninger osv. er fuldstændigt monteret og sikret, og at der ikke befinder sig løse dele i traileren.
3. Opstil de ekstra støtteben bagved, såfremt de forefindes.
4. Kontrollér, at baglygterne ikke er til-dækket, hvis bagklappen skal vippes ned ved læsning/aflæsning. Afmonter klapperne med hængsler, der ikke er sikret (f.eks. med sikringsstifter).

6.3 Fordeling af lasten

6.3.1 Korrekt fordeling af lasten

- Lasten skal fordeles jævnt og form-sluttende.
- Lastens vægt skal koncentreres omkring akslen hhv. akslerne.
- Læs traileren om muligt således, at lastens tyngdepunkt ligger dybt.
- Lasten må ikke rage ud over trailerens sider.
- Løse dele skal sikres mod at glide (se kapitel 6.4 *Sikring af lasten*, side 54).
- Den minimale og maksimale støtte-last må ikke underskrides eller overskrides (se kapitel 5.1 *Støtte-last*, side 51).

Sådan er traileren læsset korrekt:

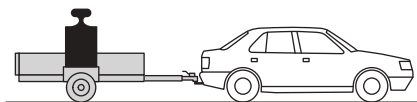


Fig. 1: Eksempel på korrekt fordeling af lasten

6.3.2 Forkert fordeling af lasten

VIGTIGT

Forkert lastfordeling

- Træf foranstaltninger til korrekt lastfordeling (se kapitel 6.3.1 *Korrekt fordeling af lasten*, side 53).

Sådan er traileren læsset forkert:

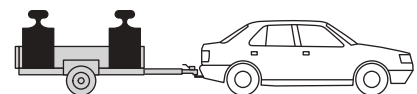


Fig. 2: Eksempel A

I eksempel A ligger lastens vægt ikke på akslen.

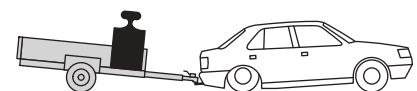


Fig. 3: Eksempel B

I eksempel B befinder lasten sig i forreste del af traileren og udgør en for stor støttelast på trækkeøjets anhænger-kobling. Trækkeøjets bagende trykkes ned.

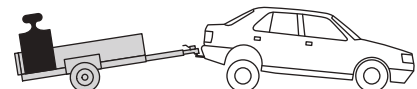


Fig. 4: Eksempel C

I eksempel C befinder lasten sig i den bageste del af traileren og udgør en for stor løftekraft på trækkeøjets anhænger-kobling. Trækkeøjets bagende trykkes op. Støttelasten er for lav. En for lav støttelast gør at traileren begynder at slingre.

6.4 Sikring af lasten

- Lasten skal sikres, så den også glider eller endda river sig løs i ekstreme køresituationer (f.eks. opbremsning, undvigemanøvre).

Alt efter trailertype findes forskellige muligheder (se kapitel 4.8 *Transport-sikringer*, side 30).

- Luk og lås alle sider klapper og døre.

⚠ FORSIGTIG

Utilstrækkelig sikret last

- Kontrollér, om presenningen og bøjlekonstruktionen holder tilstrækkeligt på lasten.
- Fordel lasten således på traileren, at lasten ikke kan skride.

i BEMÆRK

Hvis du vil transportere tunge genstande med lille standflade, skal du afklare med din forhandler eller producenten, om lastet er egnet til en sådan transport.



6.4.1 Fastsurring af last

⚠️FORSIGTIG

Utilstrækkelig sikret last, der skrider

- Benyt ingen defekte fastsurringsse-
ler.
- Benyt kun godkendte fastsurringsse-
ler samt de dertil bestemte fastsur-
ringpunkter.

Fastsurring af last

- Lasten skal altid fastsures sikkert.
- Om muligt skal lasten fastsures
diagonalt. Spænd fastsurringsseler-
ne f.eks. med en skralde.

6.4.2 Sikring af bulkgoods

Benyt til sikring af bulkgoods følgende
transportsikringer:

- net
- presenning.

⚠️FORSIGTIG

Beskadigede presenninger eller net

- Ved løs last som bulkgoods eller løv
skal der benyttes en transportsikring
f.eks. presenning eller net, så ingen
del af lasten kan gå tabt eller flyve
væk.
- Kontrollér, om transportsikringen er
udbeskadiget.
- Læg nettet eller presenningen hen
over traileren, og fastgør det/den hele
vejen rundt.

Der skelnes mellem følgende fastgørel-
sesmuligheder:

- holdewire (A),
- holderinge (B).

A Holdewire

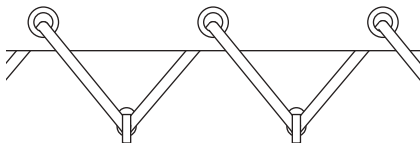


Fig. 5: Fasthægtet holdewire

- Hægt holdewiren ind under alle
holdekroge på ydersiden af sider-
ne.

B Holderinge



Fig. 6: Lukkede holderinge

1. Skub holderingene hen over bøjlen
med drejelås.
2. Drej bøjlen med drejelås 90 ° for at
lukke holderingen.

6.4.3 Bokse og høje opbygninger

På alle bokse og høje opbygninger skal lasten sikres så den ikke skrider, løsner sig eller falder ned.

Hvis dele ikke kan transporteres anderledes end stablet oven på hinanden eller på højkant, skal de sikres ekstra.

6.4.4 Fastsurring af køretøjer

⚠ ADVARSEL

Personer i køretøjet

Kvæstelse af legemsdele

- Der må ikke være personer i køretøjer, der er læsset på traileren.

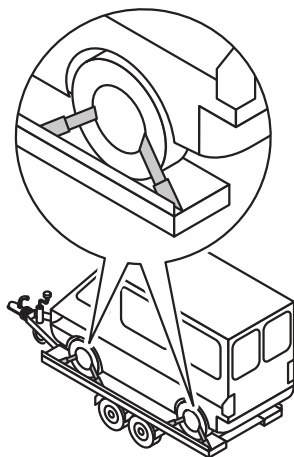


Fig. 7: Korrekt fastsurret køretøj

⚠ ADVARSEL

Forkert sikret last

- Lasten må ikke fastgøres på aksler, bugseringsringe el. lign.
- Holdeseler må kun fastgøres på hjulene.
- Fastgør ingen holdeseler med kløer på alu-følge.

- Fastsur alle hjul/aksler på køretøjet med holdeseler.

6.4.5 Sikring af køretøjer med sikringsbøjler

Foruden med holdeselerne kan køretøjer holdes på plads med sikringsbøjler.

- Monter de bageste sikringsbøjler, efter køretøjet er kørt op og stillet på ladet.

Positionér sikringsbøjlerne på følgende måde:

- Foran monteres de således, at køretøjet står ca. i midten ovenover akslen.
- Bagved monteres de således, at køretøjet ikke kan rulle ned fra ladet.



6.5 Pålæsning af under tipning

⚠ ADVARSEL

Nedfaldende lad

Kvæstelse af legemsdele

- Ophold dig ikke under det løftede lad.
-

⚠ ADVARSEL

Bevægede dele

Kvæstelse af legemsdele

- Ophold dig ikke i ladets bevægelsesområde.
-



BEMÆRK

Til pålæsning af lasten skal ladet ikke absolut tippes.

6.5.1 Tipning af ladet



BEMÆRK

Ladet må kun tippes, når parkeringsbremsen er løsnet og i påkoblet tilstand (på et trækkøretøj med trukket håndbremse).

1. Åbn excenterlåsen foran på traileren.
2. Åbn bagklappen eller siden.
3. Tag sikringsplitterne og stikboltene ud af tiplejrene på de to sider, der skal løftes, og sæt dem i de to andre tiplejre.

4. Kontrollér på hydraulikpumpen med håndhjul, om udluftsventilen er lukket.
5. Tip laddet med hydraulikpumpen. Blev ved med at pumpe, indtil løftecylindern er kørt helt ud ved tipning bagud, eller anhugningswiren er helt spændt ved tipning til siden og frakoblingsventilen derved betjenes. Så snart frakoblingsventilen er blevet betjent i siden, eller det maksimale cylinderløft bagud er nået, må der ikke pumpes videre.

6.5.2 Sænkning af lad

1. Åbn udluftsventilen, eller sænk ladet med fjernbetjeningen.
2. Sæt stikboltene i de to bageste tiplejre, og sikre med sikringsplitterne, så de ikke løsnes utilsigtet.
3. Luk de åbnede sider og sikr dem mod utilsigtet åbning.
4. Luk excenterlåsen foran på traileren.

6.5.3 Specielle regler ved pålæsning af bulkgoods

Vær ved pålæsning af bulkgoods desuden opmærksom på følgende:

- Fordel bulkgoods jævnt over hele ladet.
- Sikr bulkgoods især mod at blive blæst bort med vinden eller falde ud.
- Åbn bagklappen nede inden bulkgodset aflæsses.
- Ved tipning kan bulkgoods utilsigtet begynde at rutsje ned. Tip derfor ladet forsigtigt og langsomt. Tip ladet ved aflæsning kun så meget, at der opstår et langsomt, jævnt materialeflow.
- Bulkgoods kan ved aflæsning afhængigt af materialet medføre kraftig støvudvikling og påvirke sigtbarheden. Sørg ved aflæsning for et langsomt materialeflow, for at nedsætte støvudviklingen. Om nødvendigt afbrydes aflæsningen kortvarigt.
- Bulkgoods kan klistre fast på ladet (f.eks. våd jord). Bulkgoods må ikke løsnes ved pludseligt at køre af setd og bremse, mens bagklappen er åben.
Hvis bulkgoods klistrer fast på ladet, skal det fjernes med hånden.

6.6 Læsning af køretøj med læsseramper

⚠ FORSIGTIG

For stor belastning

Læsseramperne giver efter og knækker, køretøjet vælter

- Overhold på læsseramperens maksimale belastning.
-

i BEMÆRK

Ladet på trailere til maskintransport og autotrailere må tippes til at aflæsse køretøjerne. Ladet på tiptrailere må ikke tippes.

i BEMÆRK

Benyt læsseramperne til sikker pålæsning af tohjulede køretøjer.

6.6.1 Pålæsning af køretøj

1. Tip ladet.
2. Opstil læsseramperne (se kapitel 4.10 *Udkøringshjælp*, side 35).
3. Læs køretøjet, sæt det i første gear, eller sæt i "P" ved automatgear, og træk håndbremsen.
4. Sikr køretøjet mod at skride (se kapitel 6.4 *Sikring af lasten*, side 54).



5. Tag læsseramperne af, og opbevar dem (se kapitel 4.10 *Udkøringshjælp*, side 35).
6. Sænk ladet, og sikr det med stikbolte og sikringssplitter.

6.6.2 Aflæsning af køretøj



BEMÆRK

Kontrollér, at køretøjets håndbremse er trukket, inden fastsurringsselelerne løsnes.

Der skal sidde en fører i det køretøj, der skal aflæsses fra traileren, inden håndbremsen løsnes, for at styre køretøjet under aflæsningen.

Også hvis der under aflæsningen af køretøjet benyttes et wirespil eller andre hjælpemidler skal der under hele proceduren sidde en fører ved rattet og styre det.

1. Tip ladet.
2. Opstil læsseramperne (se kapitel 4.10 *Udkøringshjælp*, side 35).
3. Løsn og gem transportsikringerne.
4. Kør køretøjet langsomt og lige ned fra traileren.
Undgå herved pludselige styrebevægelser.
5. Tag læsseramperne af, og opbevar dem (se kapitel 4.10 *Udkøringshjælp*, side 35).
6. Sænk ladet, og sikr det med stikbolte og sikringssplitter.

7 Kørsel

7.1 Inden der køres

- Et for lavt dæktryk kan få traileren til at slingre. Kontrollér dæktrykket i alle dæk, før der køres. Tilpas evt. dæktrykket efter lastens vægt.
- Fjern vand, sne eller is fra trailerens tag, inden du kører, for at undgå at udsætte andre trafikanter for fare.
- Inden hver kørsel skal der foretages en bremsetest uden last med traileren.



7.2 Tjekliste før kørsel

Kontrol	
1. Er ladet sænket og sikret?	☐
2. Er kabelfjernbetjeningen sat i holderen, og er kablet viklet op?	☐
3. Er presenningen lukket?	☐
4. Er lastens vægt fordelt korrekt?	☐
5. Er lasten i traileren sikret, så den ikke glider, hhv. er alle løse genstande fjernet?	☐
6. Er alle løse genstande fjernet fra skærmene?	☐
7. Er alle sider, klapper og døre lukkede og låst?	☐
8. Er koblingen gået rigtigt i hak og sikret?	☐
9. Er sikkerhedswiren sat korrekt på?	☐
10. Er parkeringsbremsen løsnet?	☐
11. Er stikforbindelsen fast forbundet og låst?	☐
12. Er støttehjulet drejet op og låst?	☐
13. Er bremsekilen taget væk og anbragt et sikkert sted?	☐
14. Har dækkene det rigtige dæktryk?	☐
15. Er støttebenene bagved kørt op og sikret? Er håndsvinget taget ud og anbragt et sikkert sted?	☐
16. Er læsseramperne pakket væk og sikret?	☐
17. Er belysningen ubeskadiget og fungerer fejlfrit? Er begrænsnings- og positionslyset ubeskadiget?	☐
18. Blev bremseanlægget tilsluttet, og blev der foretaget en bremsetest?	☐
19. Kun ved tiptrailere: Er sikringsboltene samt sikringsspilterne sat i de bageste tiplejre, og er excenterlåsen foran lukket?	☐
20. Opbevares pumpearmen korrekt?	☐

7.3 Kørselsanvisninger

Læs følgende oplysninger grundigt igennem, så du er forberedt på eventuelle farlige situationer.

7.3.1 Grundlæggende kørselsanvisninger

- Kørsel med traileren med vippet overbro er forbudt. Traileren kan vælte, da tyngdepunktet er kraftigt forskudt.
- Under kørslen skal excenterlåsen være lukket foran for at sikre overbroen, og stikboltene samt sikringssplitten skal være sat i de to bageste tiplejre.
- Med tiltagende hastighed forringes stabiliteten ved kørsel med traileren. Tilpas hastigheden efter vej- og vejrforholdene, så du altid kan standse uden problemer.
- Nedsæt hastigheden ved læssede trailere på hældninger, så du altid kan standse uden problemer.
- Vær opmærksom på, at vendediаметeren er større end normalt, når der køres med en trailer.
- Vær opmærksom på, at traileren følger bilen i en mindre radius i sving.
- Hvis belysningsanlægget er tildækket af last som rager ud eller hænger ned, skal der anbringes et ekstra, godt synligt belysningsanlæg.

- Vær opmærksom på, at den overførte last fra traileren til det trækkende køretøj kan forringe køretøjets styreegenskaber.
- Smalle køretøjer kan have ugunstige køreegenskaber afhængigt af belastningen. Der er fare for at vælte ved et for højt tyngdepunkt. Tilpas altid belastningen efter trailer-typen. Sørg for at have et lavt tyngdepunkt ved at fordele lasten fladt.

7.3.2 Kørselsanvisninger i regn, frost og sne

- Vær opmærksom på, at trailerens køre- og bremseegenskaber på glatte og fugtige veje forringes pga. dækkenes ringere vejgreb.

7.3.3 Kørselsanvisninger i sidevind

- Traileren kan begynde at slingre eller vælte i sidevind. Vindstød fra siden optræder ofte uden varsel, f.eks. ved ændret terræn, på broer, ved vognbaneskit under overhaling af lastbiler osv. Nedsæt hastigheden, så snart du bemærker, at der er sidevind. Tip ikke traileren, når der kraftig sidevind.



7.3.4 Sådan reagerer du rigtigt, når traileren begynder at slingre

- Flyt foden langsomt fra speederen, når traileren begynder at slingre, og styr let i modsat retning.

Du må ikke foretage hektiske eller pludselige styrebevægelser.

Stands, så snart traileren har stabiliseret sig. De hyppigste årsager til slinger er foruden forkert reaktion under kørsel og for høj hastighed også en forkert lastfordeling eller en for lav støttelast. Kontrollér derfor lastfordelingen, støttelasten og at lasten er spændt korrekt fast.

En anden årsag til, at traileren begynder at slingre kan være for lavt dæktryk. Kontrollér derfor dæktrykket.

7.4 Bremsning

Hjulene kan blokere, når der bremses hårdt op. Brems først forsigtigt for at bremse traileren for at forhindre, at hjulene blokerer. Brems derefter kraftigt.

Uøvede førere bør først øve sig i at bremse uden last på et egnet område.

Trailersens bremselængde forlænges med tiltagende belastning.

- Vær opmærksom på, at trækkøretøjets ABS-system ikke regulerer trailersens påløbsanordning.
- Brems rettidigt.

7.5 Bakning

- Lad dig blive dirigeret af en erfaren person, når der bakket, så der ikke opstår farer for andre trafikanter.
- Under bakningen må der ikke opholde sig personer mellem trækkøretøjet og traileren.
- Dirigerende personer skal holde tilstrækkelig afstand til traileren, og de skal altid kunne ses i sidespejlene under bakning.

7.6 Rangering

Det er lettere at rangere traileren, hvis dæktrykket ikke er for lavt. Hvis det er svært at rangere traileren, skal du kontrollere dæktrykket (se *Tabel dæktryk*, side 68).

8 Rengøring, service og eftersyn

Rengøring, service og eftersyn af traileren er vigtige faktorer for køresikkerheden, bevaring af trailerens værdi og garantikrav.



BEMÆRK

Ikke rettidigt udførte eller undladte eftersyn og service- og rengøringsarbejder kan medføre skader på traileren og dermed forårsage ulykker. Desuden bortfalder garantikravet.

8.1 Rengøring og pleje

Du kan selv foretage rengøringsarbejdet.



BEMÆRK

Alle dele og flader skal inden og efter brugen kontrolleres for snavs og om nødvendigt rengøres. Desuden forringes køresikkerheden og trailerens værdi.

Der må ikke anvendes opløsningsmiddelholdige rengøringsmidler men kun vand og neutralt rengøringsmiddel med en pH-værdi på mellem 5 og 8 til rengøringen.

Højtryksrensere

Brug ikke en højtryksrenser til at rengøre traileren. Højtryksvandstrålen kan medføre skader på traileren. Brug i stedet en haveslange.

Salt og syrer

Undgå kontakt med salte, syrer og ætsende stoffer. Efter kørsel på veje, der er strøet med vejsalt, eller efter transport af gødning eller andre syreholdige stoffer, skal traileren straks rengøres grundigt inde og ude med vand.

Hvidrust

Hvidrust dannes på zinkoverflader, når de korroderer ved vedvarende fugt eller udsættes for klorider, som findes i vejsalt. Hvidrust er ingen kvalitetsmangel af forzinkningen. Et tyndt lag hvidrust på overfladen beskadiger ikke forzinkningen.

Børst steder med kraftig rustdannelse af med en nylon- eller trådbørste, og forzink dem evt. igen.

Lakskader

Skal omgående udbedres, inden der dannes rust.

Skader på forzinkningen

Skal omgående forzinkes igen med et normalt zinkspray.

Presenninger

Presenninger er lette at pleje. Rengør med vand og lud, når de er snavsede.

Træflader

Behandl dem regelmæssigt med træplejemiddel.

Beskadigede steder skal behandles med træbeskyttelsesmaling.

Beskyt mod vedvarende fugt.



Gummibund

Den limede gummibund er tætnet med en forsegling på kanten af sidevæggene. Genstande med skarpe kanter kan beskadige gummibunden. Forseglingen skal kontrolleres regelmæssigt for beskadigelser og evt. udskiftes.

Baglygter og belysningsselementer

Baglygter og belysningsselementer skal altid være intakte, frie og rene. De skal vaskes eller rengøres regelmæssigt.

Følge, hjulkasser og skærme

Rengør regelmæssigt.

8.2 Vedligeholdelse

Vedligeholdelsesarbejder bør kun udføres af fagpersonale. Sørg for, at vedligeholdelsesintervallerne overholdes. Vedligeholdelsesintervallerne kan findes i den efterfølgende tabel.

Tabel vedligeholdelsesskema

Køretøjsdel	Interval	Vedligeholdelsesarbejde
Dæk	Før hver længere køretur	Kontrollér dæktrykket (se kapitel 8.4.5 <i>Dæktryk</i> , side 68) Kontrollér dækkenes profildybde, og skift evt. dækkene (vær opmærksom på slidmærkerne på dækkenes slidbane). Kontrollér og efterspænd evt. hjulboltene (se kapitel 8.4.4 <i>Hjulbolte</i> , side 67)
Bremse, bowdenkabler	For hver 5000 km eller en gang om året	Smøring på smørepunkter
Parkeringsbremse	For hver 5000 km eller en gang om året	Smøring på smørepunkter
Højdejusterbar trækstang	Se den separate brugsanvisning	

Køretøjsdel	Interval	Vedligeholdelsesarbejde
Kobling	Regelmæssigt For hver 5000 km eller en gang om året	Rengøring Smøring på smørepunkter
Anti-slingre-kobling	Se den separate brugsanvisning	
Elektrisk-hydraulisk pumpe	Regelmæssigt	Oplad batteriet med batterioplader Visuel kontrol for beskadigelser på batteripolafdækningerne og kablerne, evt. isolér evt.
Sikringsstøtte	Før hver brug	Visuel kontrol for beskadigelser på hele sikringsstøtten
Overbroens lejringer	Før hver brug	Visuel kontrol for beskadigelser på forbindelse og afstøtning

Smøremidler

Benyt universalfedt efter DIN 51825 KTA 3K til smøringen.

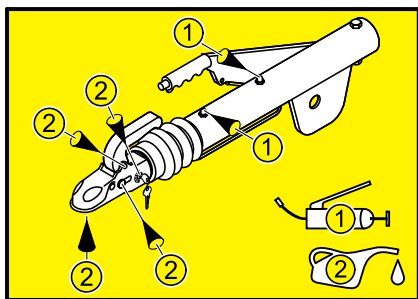


Fig. 1: Smøresteder på koblingen

8.3 Bremseanlæg

Trailerens bremseanlæg skal kontrolleres regelmæssigt.

- Træk parkeringsbremsen, og kontroller, om bowdenkablerne går let.
- Fejl skal afhjælpes med det samme.

Hvis bremsebelægningerne skal udskiftes, skal man samtidigt kontrollere hjulene for slitage og beskadigelser.



8.4 Dæk og hjulskift

⚠ ADVARSEL

Forkert reparerede dæk

- Dæk må kun repareres af faguddannet personale.
- Reparerer ikke selv dine dæk.

8.4.1 Profildybde

Dækkenes profildybde må iht. den tyske færdselslov StVZO ikke være under 1,6 mm.

8.4.2 Hjullejre

Hjullejrerne er vedligeholdelsesfrie. Ved kraftig belastning skal du kontrollere, om hjullejerne har slør.

8.4.3 Hjulskift

⚠ ADVARSEL

Nedfaldende trailer

Risiko for at blive klemt ihjel, alvorlige kvæstelser af legemsdele

- Ophold dig ikke under den løftede trailer.

Et hjulskift skal foretages på et sikkert og godt belyst sted. Trafikken må ikke blive påvirket heraf. Pas på, at ingen trafikanter eller andre personer hindres eller udsættes for fare.

Trailerens skal sikres med bremsekiler og lignende hjælpemidler mod at rulle væk.

Vær opmærksom på det korrekte lastindeks, hastighedsindeks og dækkets størrelse under hjulskift.

- Spænd hjulmøtrikkerne med det korrekte tilspændingsmoment efter hjulskiftet (se kapitel 8.4.4 *Hjulbolte*, side 67).

8.4.4 Hjulbolte

Efter de første 50 km skal det kontrolleres, om hjulboltene sidder fast. Hjulboltene skal også kontrolleres efter 50 km efter et hjulskift. Hjulboltenes tilspændingsmomenter kan findes i efterfølgende tabel.

Tabel tilspændingsmomenter

Fælgtype	Tilspændingsmoment
Stål	90 Nm til 100 Nm
Aluminium	110 Nm

8.4.5 Dæktryk

For lavt og for højt dæktryk har en negativ påvirkning på køreegenskaberne, kraftstofforbruget og dækkenes levetid, når der køres med trailer.

Kontrollér dæktrykket før hver kørsel. Det anbefalede dæktryk for den pågældende dækstørrelse kan findes i den følgende tabel:

Tabel dæktryk

Dækstørrelse	Dæktryk ved fuld belastning
155/80 R 13	3,4 bar
225/55 R12 C	5,3 bar
195/70 R 14	3,4 bar
195/65 R 15	3,0 bar
195/55 R10 C	6,25 bar
195/50 R13 C	6,5 bar
185 R 14 C	4,5 bar
185/70 R 13	3,0 bar
185/65 R 14	2,9 bar
185/60 R12 C	6,5 bar
18.5 x 8.50	3,4 bar

8.5 Eftersyn

- Eftersyn må kun udføres af autoriserede værksteder.
- Arbejde på bremseanlæg samt på elektriske og hydrauliske anlæg må kun udføres efter den pågældende producents anvisninger.
- Istandholdelsesarbejder må kun udføres i tilstrækkelig belysning.
- Ved arbejde under det opvippelede lad skal der altid anvendes trailerens sikkerhedsstøtte eller andre, dertil egnede støtteben. Trailerens sikringsstøtte må kun anvendes til det ubelastede lad, som er tippet bagud. Kontrollér, at sikringsstøtten har fejlfri tilstand og ikke har skader. Ellers kan der opstå alvorlige kvæstelser.



8.5.1 Leveringseftersyn

Køretøjsdel	Kontrolkriterie	Arbejde, som skal udføres
Bremseanlæg	Bremsevirkning	Kontrol og evt. indstilling
Dæk	Lufttryk	Kontrol og evt. tilpasning
Belysning	Pærer	Kontrol og evt. reparation

8.5.2 Eftersynsskema

Køretøjsdel	Kontrolkriterie	Arbejde, som skal udføres
Hele traileren	Skrueforbindelse	Kontrol og evt. efterspænding
	Korrosionsbeskyttelse, beskadigelser	Kontrol og evt. udbedring
Bremseanlæg	Bremsebelægnings	Kontrol og evt. udskiftning
	Bremsemekanik	Kontrol og evt. reparation
	Bremsemekanikkens glidesteder	Smøring
	Påløbsanordning	Smøring, kontrol af bremsevæske
	Bremse	Indstilling
	Bremsevirkning	Kontrol
Hjullejer	Pakninger	Kontrol og evt. udskiftning af hele lejet
	Slør	Kontrol og evt. udskiftning af hele lejet
Aksel	Beskadigelse	Visuel kontrol, evt. reparation
	Fastgørelse	Kontrol og evt. reparation
Følge	Beskadigelse	Kontrol og evt. udskiftning

Køretøjsdel	Kontrolkriterie	Arbejde, som skal udføres
Dæk	Beskadigelse	Kontrol og evt. udskiftning
	Ældning	Kontrol og evt. udskiftning
	Profil	Kontrol og evt. udskiftning
	Koncentricet	Kontrol og evt. afbalancering
	Lufttryk	Kontrol og evt. korrektion
Trækstang/påløbsanordning	Skrueforbindelser	Kontrol og evt. udskiftning
	Bukning	Kontrol og evt. reparation
Belysning	Stik, kabel, pærer	Kontrol og evt. reparation
	Baglygter	Kontrol og evt. udskiftning
Bund	Beskadigelse	Kontrol og evt. udskiftning
Gummibund	Forsegling	Kontrol og evt. udskiftning
Ruder	Limning	Kontrol og evt. reparation eller udskiftning
Tavler	Fuldstændige og læselige	Kontrol og evt. udskiftning
Tilbehør	Forbindelser	Kontrol og evt. reparation eller udskiftning
Hydraulikslanger	Revnedannelse Oplysninger om produktionsdato	Kontrol kontrolleres, udskift slanger, der er ældre end fem år
Hydraulikolie	Kontrollér niveauet	Pump broen så meget op som muligt
Kunststofblokke	Skruernes faste montering	Visuel kontrol for slitage og beskadigelse, evt. udskiftning ved slitage



Køretøjsdel	Kontrolkriterie	Arbejde, som skal udføres
Batterikasse og elektrisk system	Beskadigelse på kabler og isolationsbølgerør	Kontrol og evt. udskiftning
	Batteripolernes afdækningskapper	Kontrol og evt. udskiftning
	Kablernes forskruninger	Kontrol og evt. efterspænding
Sikringsstøtte	Skrueforbindelser	Kontrol
	Beskadigelser på den komplette sikringsstøtte	Visuel kontrol før hver brug
Overbroens lejringer	Skrueforbindelser (bag-udtippende trailer)	Kontrol
	Beskadigelser på forbindelse og afstøtning	Visuel kontrol før hver brug



8.5.3 Eftersynsdokumentation

Eftersynene skal udføres efter et bestemt antal kørte kilometer (se tabel), dog senest efter tolv måneder.

	Stempel	Dato	Underskrift
Leveringseftersyn			
1000 km-eftersyn			
5000 km-eftersyn			
10.000 km-eftersyn			
15.000 km-eftersyn			



	Stempel	Dato	Underskrift
20.000 km-eftersyn			
25.000 km-eftersyn			
30.000 km-eftersyn			
35.000 km-eftersyn			
40.000 km-eftersyn			
45.000 km-eftersyn			



	Stempel	Dato	Underskrift
50.000 km-eftersyn			
55.000 km-eftersyn			
60.000 km-eftersyn			
65.000 km-eftersyn			
70.000 km-eftersyn			
75.000 km-eftersyn			



	Stempel	Dato	Underskrift
80.000 km-eftersyn			
85.000 km-eftersyn			
90.000 km-eftersyn			
95.000 km-eftersyn			
100.000 km-eftersyn			

9 Afhjælpning af fejl

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Belysningen fungerer ikke	Stikket ikke forbundet korrekt med trækkøretøjets stikkontakt.	• Sæt det 7-polede stik indtil anslag ind i stikkontakten på trækkøretøjet • Sæt det 13-polede stik indtil anslag ind i stikkontakten på trækkøretøjet, og drej det 90 grader.
	Pæren er defekt.	Udskift pæren.
	Kablet er defekt.	Udskift kablet.
	Stikket er defekt.	Udskift stikket.
Sider eller bagklap kan ikke lukkes	En genstand blokerer siderne eller bagklappen.	Åbn siden eller bagklappen, fjern genstanden og rengør spalten
	Lasten rager lidt ud over ladet	Fordel lasten anderledes på ladet
	Side eller bagklap buet	Kontakt din forhandler eller Böckmann direkte
Ladet kan ikke pumpes op	Åben udluftningsventil	Drej håndhjulet for at lukke udluftningsventilen
	For lidt hydraulikolie	Fyld hydraulikolie efter
	Lækage	Kontakt forhandleren
Den elektrisk-hydrauliske pumpe fungerer ikke	Batteri tom	Oplad batteriet fuldstændigt med batterioplader



Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
	Permanent-oplader [tilbehør] lader ikke	Slå tændingen i trækkøretøjets til. Kontrollér, om det 13-polede stik sidder fast og ikke er beskadiget. Hvis kontrollampen stadigvæk ikke lyser: Kontroller, om alle poler på trækkøretøjets stikkontakt er forbundet (se kapitel 4.1 <i>Elektriske forbindelser</i> , side 18). Kontrollér smeltesikringerne i apparatets strømtilførsel, udskift om nødvendigt med en sikring af samme type.
Hydraulikpumpen fungerer ikke	NØDSTOP-knappen er aktiveret	Kontrollér NØDSTOP-knappen, og træk den evt. ud

10 Service

10.1 Oplysninger om kvalitet

Følgende aspekter er ingen mangler:

- Fugtighed
- Indtrængende vand
- Små ridser
- Optisk forandrede overflader

Fugtighed

Traileren er ikke varmesoliseret. Derfor kan der dannes kondensvand under presenninger, polyester- eller aluminiums-tag.

Indtrængende vand

Der kan trænge vand ind i traileren gennem åbninger som døre, klapper og vinduer.



BEMÆRK

Hvis traileren ikke benyttes i længere tid og er lukket, skal den udluftes fra tid til anden for at undgå, at der dannes mug.

Stil om muligt altid traileren med åben kasse lidt skævt. Således forhindres, at regnvand i længere tid bliver stående på ladet.

Små ridser

Ved produktion af traileren er Böckmann opmærksom på, at der ikke kommer ridser på overfladerne. Men fordi traileren er et håndlavet produkt, kan der ved montering opstå små ridser i overfladen. Disse ridser påvirker ikke trailerens funktion og sikkerhed.

Polyesterkomponenter

Polyesterkomponenterne er ikke 100 % farvestabile, derfor kan de falme, og/eller der kan opstå farveændringer. De enkelte komponenter i en polyesterkonstruktion kan være forskellige med henblik på farve og glans. Desuden kan der opstå fine revner ved punktuell belastning af komponenterne, som f.eks. skridende last, der slår mod væggen. Disse fine revner er kun en kosmetisk mangel på komponenterne, og de påvirker ikke trailerens funktion og sikkerhed.

10.1.1 Optisk forandrede overflader

Træoverflader

Overflader med de anvendte træmaterialer er belagt med phenolharpiks eller plast. Såvel phenolharpiks som plast reagerer på skiftende vejrforhold. Farverne kan blegne.



Krydsfinervægge og -bunde udvides lidt eller trækker sig sammen alt efter omgivelserluftens fugtindhold eller omgivelsestemperaturen på grund af materialets naturlige egenskaber. Derfor kan træelementerne slå sig. Træstrukturer samt ujævnheder kan ses på overfladen.

Aluminumsoverflader

Aluminiumsprofiler er eloxeret. Enkelte profiler kan afvige lidt fra de andre i farven. Dette er materialebetinget og påvirker ikke trailerens brug og sikkerhed.

Gummioverflader

Gummioverflader kan på grund af materialets beskaffenhed krympe lidt i løbet af tiden.

Forzinkede metaloverflader

Før forzinkede metaloverflader giver en effektiv beskyttelse mod rust, skal overfladerne oxidere. Oxidationsprocessen kan vare nogle måneder. Så længe overfladen stadig sølv-blank, er oxidationsprocessen ikke afsluttet.

Forzinkede dele er ikke modstandsdygtige over for bestemte aggressive kemiske stoffer. Forzinkede overflader, som kommer i kontakt med aggressive kemiske stoffer (vejsalt om vinteren eller gødning), skal rengøres omhyggeligt med rent vand straks efter kørslen.

10.2 Reservedele og tilbehør

Hvis du vil bestille reservedele eller tilbehør til din trailer, har du to muligheder:

- Kontakt en Böckmann-forhandler i dit område.

Du kan finde den nærmeste forhandler på *Søg forhandler* på vores hjemmeside www.boeckmann.com

- Hvis der ikke findes en forhandler i nærheden af dig, kan du kontakte Böckmann direkte:

Böckmann Fahrzeugwerke GmbH

Siehefeld 5

49688 Lastrup

Tyskland

Tlf.: +49 (0) 4472 895-210

Fax: +49 (0) 4472 895-470

E-mail: etl@boeckmann.com

10.2.1 Efterbestilling af nøgle

Der kan efterbestilles nøgler til følgende komponenter:

- Aflåselig kobling
- Aluminiumslåg

Angiv det indgraverede nøglenummer ved bestillingen.

Nummeret er præget ind i nøglen og låsen.

11 Overensstemmelseserklæring



EG-Konformitätserklæring nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Bauart: Anhänger

Typ: 3-Seiten-Kipper

Maschinen-Nr.: WB0RDK1AA00000000 – 999999

WB0RDK2AA00000000 – 999999

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien

2006/42/EG	Maschinen
2014/68/EU	Druckgeräte – Art 4 Abs. 3
2014/30/EU	Elektromagnet. Verträglichkeit

in alleiniger Verantwortung von

Firma: **BÖCKMANN Fahrzeugwerke GmbH**

SIEHEFELD 5

49688 LASTRUP

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:	EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
	EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände obere und untere Gliedmaßen
	EN 1853	Landmaschinen – Anhänger – Sicherheit
	EN 4254-1	Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Generelle Anforderungen
	EN ISO 4413	Sicherheit Hydraulik
	EN 61000-6-2	EMV Störfestigkeit
	EN 61000-6-4	EMV Störaussendung
	EN ISO 13849	Sicherheit von Steuerungen
	EN 60204-1	Sicherheit E-Technik
	EN 62745	Anforderungen für kabellose Steuerungen an Maschinen

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik
SIEHEFELD 5
49688 LASTRUP

Lastrup, den 10.12.2020

Ort, Datum



Unterschrift

Klaus Böckmann

Geschäftsführer



Wir, die Firma: Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

erklären, dass das von uns in Verkehr gebrachte Erzeugnis

Produktart: Brückenhubeinheit
 Maschinenbezeichnung: BHEe (Brückenhubeinheit elektrisch angetrieben)
 BHEm (Brückenhubeinheit manuell angetrieben)

Handelsbezeichnung:

Serien-Nr. Bereiche: WB0 DKA AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 RKH AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 RKT AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 ATH AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 KTH AAA 00 000000 bis 999999
 WB0 ATA AAA 00 000000 bis999999
 WB0 KOM AAA 00 000000 bis999999

hinsichtlich Konzipierung und Bau den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachstehenden aufgeführten EG-Richtlinien entspricht:

Richtlinie 2006/42 EG (vom 17. Mai 2006)
 Maschinenrichtlinie
 Richtlinie 1999/5 EG (vom 9. März 1999)
 Telekommunikationsrichtlinie
 Richtlinie 2004/108 EG (vom 15. Dezember 2004)
 Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Hierfür wurden nachstehende harmonisierte Normen angewandt, insbesondere:

DIN EN ISO 12100-01:2003
 Sicherheit von Maschinen - Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
 DIN EN ISO 12100-02:2003
 Sicherheit von Maschinen - Technische Leitsätze
 DIN EN 982-06:2009
 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile
 DIN EN 349-09:2008
 Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
 DIN EN ISO 14121-1:2007-12
 Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 1: Leitsätze

Dokumentationsbevollmächtigter: Leiter Technik, Arbeitsvorbereitung
 Siehefeld 5
 D-49688 Lastrup

Klaus Böckmann
 (Geschäftsführer)

Lastrup, 31.07.2012

12 Indeks

A

Adapter 18
Advarsler 7
Afhjælpning af fejl 76
Afkobling af trailer 52
Afviserblink 18
Aksler 17
Aluminiumslåg 34
Aluminumsoverflader 79
Ankerskinne med spærrestænger 33
Anti-slingre-kobling 20
Autotrailer 50

B

Baglygte 18
Baklygte 18
Bakning 63
Batteri 16, 71
Belastning, maksimal 14
Bindeøjer 32
Blinklys 18
Boks 34
Bortskaffelse 16
Bremseanlæg 66
Bremsekiler 26
Bremselygte 18
Bremsning 63, 66
Brug, tilsigtet, se Anvendelse, tilsigtet 10
Brugsanvisning 7, 13
Byggeår 17

C

CE-mærke 17

D

Dæk 67
 Dæktryk 68
 Hjullejer 67
 Profildybde 67

Dokumentation fra andre producenter 8
Driftstryk 17

E

Efterbestilling af nøgle 79
Eftersyn 10, 68
 Eftersynsdokumentation 72
 Eftersynsskema 69
 Leveringseftersyn 69
Ekstern hydraulik 15
Elektriske forbindelser 18
Elektroskrot 16

F

Fare for at falde ned 13
Farer
 Kørselsanvisninger 62
Faste surringer 31
Fastsurring af last 55
Fastsurringspunkter 15
Følge, hjulkasser og skærme 65
Fjedersikret lås 14
Forbindelser, elektriske 18
Forhøjede sider 33
Frontgitter 30
Frost 26
Fugtighed 78

G

Gamle dæk 16
Garanti, se Garantikrav 64
Garantikrav 64
Gittersider 34
Gummioverflader 79

H

Hagl 12
Hældning 11
Hjælpekobling 23
Hjulbolte 67
Hjullejer 67
Hjulskift 67
 Tabel tilspændingsmomenter 67



Højdejusterbar trækstang 19

Holderinge 55

Holdewire 55

Hvidrust 64

Hydraulik, ekstern 15, 44

Hydraulikolie 11, 16, 44

Hydraulikpumper 40

Elektrisk-hydrauliske pumper inkl.
nødhåndpumpe 41

Manuelle hydrauliske
håndpumper 41

I

Indregistrering 8

Indregistreringsattest 17

Indtrængende vand 78

Integrerede surrepunkter i

yderrammen 32

Integreret ræling i yderrammen 32

Is 60

K

Karabinhage 23, 24

Klapstøtteben 28

Kobling 20

Åbning 22

Afkobling 52

Anti-slingre-kobling 22

Koblingstilstand 20, 21, 22

Lukning 23

Påkobling 51

Sikkerhedswire 23

Slidindikator 20, 21, 22

Standardudførelser 20

Konstant plus 18

Konstruktionstype 17

Kontakter 18

Konturlys 18

Kørekort 9

Kørsel 11, 60

Bakning 63

Bremsning 63

Inden der køres 60

Tjekliste før kørsel 61

Kørselsanvisninger 62

Ved slingren 63

Kørselsanvisninger i regn, frost og
sne 62

Kørselsanvisninger i sidevind 62

Kvalitet 78

L

Lad 13, 14, 15

Lakskader 64

Lås, fjedersikret 14

Last 11

Bulkgoods 58

Køretøjer 56

Læsning 53

Læsning af køretøjer 56

Læssehjælp 40

Læsseramper 58

læsseramper 39

Læsseskinne til motorcykel 38

Læsseskinner 35

Anbragt på siden 38

Kan lægges i ladet 35

Kan skubbes ind under ladet 36

Opklappelige 38

Læsseskinner, som kan skubbes ind
under ladet 36

Løftet lad 13, 14

M

Maks. hastighed 8

Maks. tilladt totalvægt 17

Maks. tilladt vægt aksel 1 17

Maks. tilladt vægt aksel 2 17

Maksimal belastning 14
Markeringslys 18
Maskinnr. 17
Mærkater 13
Metaloverflader, forzinkede 79

N

Nødbremsning 23
NØDSTOP-knap 12
Nummerpladelys 18, 19

O

Omgivelsesbetingelser 12
Opbygninger 33, 56
 Aluminiumslåg 34
 Boks 34
 Forhøjede sider 33
 Gittersider 34
 Presenning med
 presenningsbøjle 34
Overflader 78
 Af aluminium 79
 Af forzinket metal 79
 Af gummi 79
 Af træ 78
Oxidation 79

P

Påløbsbremse 23
Parkerings af trailer 52
Parkeringsbremse 26
Parkeringsbremse med
fjederakkumulator 26
Parkeringsbremse med trykknop og
tandsegment 27
Permanent-oplader 41
Personer 10
Pleje 64
Polyester 78
Presenninger 34, 64
Producent 17
Profildybde 67

R

Rangering 24, 63
Ræling 30
Ræling, integreret i yderrammen 32
Regn 12
Rengøring 64
 Baglygter og
 belysningsselementer 65
 Følge, hjulkasser og skærme 65
 Gummibund 65
 Højtryksrensere 64
 Hvidrust 64
 Lakskader 64
 Presenninger 64
 Salt og syrer 64
 Træflader 64
Reparation 12
Reserve dele 79
Ridser 78
Risiko for kvæstelser af
hånden 11, 13, 40
Rust 79

S

Salt og syrer 64
Serienummer 17
Service
 Kontakt 79
 Reserve dele og tilbehør 79
Sidevind 11
Sikkerhed 10
 Advarsler 7
 Anvendelse, tilsigtet 10
 Eftersyn 10
 Kørsel 11
 Last 11
 Mærkater 13
 NØDSTOP-knap 12
 Omgivelsesbetingelser 12
 Personer 10
 Reparation 12
 Trailer 11



Sikkerhedswire 23
 Fastgørelse 23, 24
 Hjælpekobling 23
 Karabinhage 23, 24
 Nødbremsning 23
Sikring af bulkgoods 55
Sikringsbøjle 33, 56
Sikringsstøtte 12, 13, 14
Skader på forzinkningen 64
Skydestøtteben 27, 28
Slidindikator 20, 21, 22
Smøremidler 66
Sne 11, 12, 60
Standardudførelser kobling 20
Stel 18
Stift 22
Stik 18
 13-polet stik 18
 7-polet stik 18
 Afviserblink 18
 Baglygte 18
 Baklygte 18
 Blinklys 18
 Bremselygte 18
 Konturlys 18
 Markeringslys 18
 Nummerpladelys 18, 19
 Stel 18
 Strømforsyning 18
 Tågebaglygte 18
Storm 11
Støtteben bagved 27
 Klapstøtteben 28
 Støtteben med håndsving 29
 Teleskopstøtteben med
 håndsving 29
Støtteben baved
 Skydestøtteben 27, 28
Støttehjul 24
 Automatisk støttehjul 25
 Støttehjul i almindelig
 udformning 24

Støttelast 17, 51
Strømforsyning 18
Surrebøjle 31
Surrepunkter 32
Surrepunkter, integreret i
yderrammen 32
Surreringe 31
Surreringe, faste 31
Syn 9

T

Tågebaglygte 18
Tændingskontakt 18
Tekniske data 17
Teleskopstøtteben med håndsving 29
Tilbehør 8, 79
Tilkobling 51
Tilsigtet anvendelse 10
Tilslutning af hydraulik 15
Tilspændingsmoment 67
Tipning 12, 15
Tjekliste før kørsel 61
Trådløs fjerbetjening 42
Trailer 11
 Fastsurringspunkter 15
 Forberedelse 53
 Indregistrering 8
 Maks. hastighed 8
 På- og aflæsning 53
 Påkobling 51
 Reserve dele 79
 Sænkning 57
 Syn 9
 Tilbehør 8, 79
 Tipning 12, 57
 Udførelser 8
Transportsikringer 30
 Komponenter til at fastsurre let
 last 30
 Komponenter til at fastsurre tung
 last 31
 Komponenter til at sikre last mod at
 skride 32

Trækanordninger 19
 Højdejusterbar trækstang 19
 Trækrør 19
 V-trækstang 19
Trækrør 19
Træoverflader 64, 78
Typeskilt 17
Typeskilt med CE-mærkning 17

U

Udkøringshjælp 35
Udstyr 18

V

Vand 60
Vedligeholdelse 65
 Bremseanlæg 66
 Dæk 67
 Eftersyn 68
 Hjulskift 67
 Smøremidler 66
 Vedligeholdelsesskema 65
V-trækstang 19

Din Böckmann-forhandler med rådgivning og service:



Böckmann Fahrzeugwerke GmbH 49688 Lastrup Telefon +49 (0) 4472 895-0
info@boeckmann.com www.boeckmann.com f facebook.com/anhangsterklasse
▶ boeckmann.com/youtube @ www.instagram.com/boeckmannfahrzeugwerke