

# Bedienungsanleitung



## Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben sich für einen Frankenstein-Anhänger entschieden und damit die richtige Wahl getroffen. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Anhänger und allzeit eine gute und sichere Fahrt.

Das Team der  
Frankenstein GmbH

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Identifikation</b>	S. 6
<b>2.</b>	<b>Wichtige Hinweise</b>	
2.1.	Die Bedienungsanleitung	S. 7
2.2.	Copyright	S. 7
2.3.	Erläuterung der Hinweiszeichen	S. 8
2.4.	Lieferumfang	S. 8
2.5.	Zulassungsbestimmung DE	S. 9
2.6.	Fahrerlaubnis DE	S. 9
<b>3.</b>	<b>Beschreibung der Pritschenanhänger</b>	
3.1.	Tiefladerpritsche / PT	S. 10/11
3.2.	Hochladerpritsche / PH	S. 12/13
<b>4.</b>	<b>Beschreibung Motorradtransportanhänger / MT</b>	S. 14/15
<b>5.</b>	<b>Beschreibung Multifunktionsanhänger</b>	
5.1.	Multifunktionsanhänger als Tieflader, feststehend / UTF	S. 16/17
5.2.	Multifunktionsanhänger als Hochlader, feststehend / UHF	S. 18/19
<b>6.</b>	<b>Beschreibung der hydraulisch kippbaren Kastenanhänger</b>	
6.1.	Rückwärtskipper als Hochlader / KHR	S. 20/21
6.2.	Dreiseitenkipper als Hochlader / KHD	S. 22/23
<b>7.</b>	<b>Beschreibung der hydraulisch kippbaren Autotransportanhänger</b>	
7.1.	Autotransportanhänger als Hochlader, kippbar / AHK	S. 24/25
<b>8.</b>	<b>Ankuppeln des Anhängers an das Zugfahrzeug</b>	
8.1.	Handhabung der Handbremse	S. 26
8.2.	Handhabung des einfachen Stützrades	S. 27
8.3.	Handhabung des Schwerlaststützrades	S. 28
8.4.	Handhabung der AL-KO Kugelkopfkupplung AK	S. 28-30
8.5.	Handhabung der AL-KO Sicherheitskupplung AKS	S. 30/31
8.6.	Elektrischer Anschluss am Zugfahrzeug	S. 31
<b>9.</b>	<b>Beladen des Anhängers</b>	
9.1.	Die richtige Lastverteilung	S. 32/33
9.2.	Die richtige Ladungssicherung	S. 34

<b>10.</b>	<b>Bedienung der Kippvorrichtung</b>	
10.1.	Am Rückwärtskipper	S. 35
10.2.	Am Dreiseitenkipper	S. 36/37
10.3.	Am Autotransportanhänger	S. 37
<b>11.</b>	<b>Fahren mit dem Anhänger</b>	
11.1.	Was ist in Bezug auf das Zugfahrzeug zu beachten?	S. 38
11.2.	Was ist in Bezug auf das gesamte Gespann zu beachten?	S. 38/39
<b>12.</b>	<b>Die elektrische Beleuchtungsanlage</b>	
12.1.	Der Steckerbelegungsplan	S. 40
12.2.	Die Multifunktions-Rückleuchten	S. 41
12.3.	Leuchtmittelbezeichnung	S. 41
12.4.	Seitenmarkierungs-, Umriss- und Begrenzungsleuchten	S. 41
<b>13.</b>	<b>Räder und Reifen</b>	
13.1.	Rad- und Reifendrucktabelle	S. 42
13.2.	Reifen allgemein	S. 42/43
13.3.	Winterreifenpflicht	S. 43
<b>14.</b>	<b>Auf- und Anbauten – optionales Zubehör</b>	
14.1.	Allgemeine Hinweise	S. 44
14.2.	Rechtliche Hinweise	S. 44
<b>15.</b>	<b>Gewährleistung und Garantie</b>	
15.1.	Gewährleistung	S. 45
15.2.	Garantie	S. 45
<b>16.</b>	<b>Wartung und Inspektion</b>	
16.1.	Allgemeine Wartungs- und Pflegehinweise	S. 46
16.2.	Wartungs- und Inspektionsintervalle	S. 47/48
16.3.	Inspektionsintervall-Nachweise	S. 49/50

# 1. Identifikation

## 1. Die Daten Ihres Frankenstein-Anhängers

### Serie

- |                           |                          |                       |                          |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Pritschenanhänger         | <input type="checkbox"/> | Rückwärtskipper       | <input type="checkbox"/> |
| Motorradtransportanhänger | <input type="checkbox"/> | Dreiseitenkipper      | <input type="checkbox"/> |
| Multifunktionsanhänger    | <input type="checkbox"/> | Autotransportanhänger | <input type="checkbox"/> |

### Bauart

- Tieflader
- Hochlader

### Gewichte und Abmessungen

- Zulässiges Gesamtgewicht  kg
- Lehrgewicht ohne Auf- und Anbauten  kg
- Nutzbare Breite  mm
- Nutzbare Länge  mm

### Werksseitige Umrüstungen

- Sicherheitskupplung mit  
Spurstabilisierung (Schlingerdämpfer)
- Stoßdämpfer
- Ablastung

### Identifikationsbezeichnungen

- Typbezeichnung
- Artikelnummer
- Fahrzeug-ID-Nummer

## 2.1 Die Bedienungsanleitung

Mit dieser Bedienungsanleitung möchten wir Ihnen einen Überblick über den Aufbau und die Funktion Ihres neuen Anhängers geben. Weiterhin soll Ihnen diese Dokumentation helfen, Ihren Frankenstein-Anhänger optimal und sicher einzusetzen. Bitte lesen Sie deshalb diese Anleitung vor der ersten Benutzung des Anhängers sorgfältig und beachten Sie alle darin enthaltenen Hinweise. Auf diese Weise vermeiden Sie nicht nur möglich Gefahren, sondern können die Lebens- und Nutzungsdauer Ihres Anhängers deutlich erhöhen.

Die technischen Angaben, Abbildungen, Maße und sonstige Angaben zu Konstruktion und Ausstattung sind unverbindlich. Etwaige Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Beispielhafte Abbildungen können optionale Mehrausstattungen beinhalten. Die Frankenstein GmbH behält sich ausdrücklich vor, technische Änderungen hinsichtlich Ausführung, Ausstattung und Konstruktion vorzunehmen, ohne diese explizit anzukündigen bzw. diese Anleitung zu ändern. Für Druckfehler und Irrtümer übernimmt die Frankenstein GmbH keine Haftung.

## 2.2 Copyright

Für den gesamten Inhalt dieser Bedienungsanleitung behält sich die Frankenstein GmbH alle Rechte vor. Jegliche Reproduktion der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen technischen Inhalte, z.B. durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm, Datentransfer, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, ist ohne schriftliche Genehmigung der Frankenstein GmbH verboten.

Für die in dieser technischen Dokumentation verwendete Abbildung wurde durch die Firma ALOIS KOBER GmbH, Ichenhauser Straße 14, 89359 Kötz, mit freundlicher Genehmigung entsprechendes Bildmaterial zur Verfügung gestellt, welches teilweise ergänzt und verändert wurde.

## 2. Wichtige Hinweise

### 2.3 Erläuterung der Hinweiszeichen



Dieses Symbol weist auf Gefahren in Folge einer bestimmungswidrigen Verwendung bzw. Handhabung unserer Produkte hin, welche zu Beschädigungen, zur Verkürzung der Lebensdauer oder zur Beeinträchtigung der Gebrauchsfähigkeit des Produktes führen können.



Dieses Symbol weist auf Gefahren in Folge einer bestimmungswidrigen Verwendung bzw. Handhabung unserer Produkte hin, welche zusätzlich zur vorbezeichneten Gefahr zu leichten bzw. mittelschweren Körperverletzungen führen können.



Dieses Symbol weist auf Gefahren in Folge einer bestimmungswidrigen Verwendung bzw. Handhabung unserer Produkte hin, welche zusätzlich zur vorbezeichneten Gefahr zu schweren Körperverletzungen bis hin zum Tod führen können.



Dieses Symbol zeigt an, dass die Bedienung, Handhabung oder Verwendung gemäß den Vorschriften und Empfehlungen dieser Gebrauchsanweisung ist.



Dieses Symbol zeigt an, dass die Bedienung, Handhabung oder Verwendung entgegen den Vorschriften und Empfehlungen dieser Gebrauchsanweisung ist.



Dieses Symbol zeigt an, dass die Bedienungsanleitung bzw. Montage- und Gebrauchsanweisung des Fremdherstellers zu beachten ist.

### 2.4 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Frankenstein-Anhängers gehören neben dem Anhänger selbst und dem bestellten Zubehör folgende Dokumente:

- Zulassungsdokumente
- die Bedienungsanleitung
- gegebenenfalls eine Herstellerbescheinigung über die Tempo-100-Tauglichkeit des Anhängers (abhängig von Typ und Ausstattung)

Zubehör, wie Auf- und Anbauteile laut unserer Preisliste wird lose und separat verpackt geliefert.

Gebremste Einachsanhänger werden serienmäßig mit einem montierten Stützrad (Befestigung mittels Klemmschelle) und gebremste Tandemachsanhänger serienmäßig mit einem Automatik-Schwerlaststützrad ausgeliefert.

### 2.5 Zulassungsbestimmungen für den Straßenverkehr

Die behördlichen Bestimmungen über die Zulassung eines Anhängers für die Nutzung im öffentlichen Straßenverkehr sind in den jeweiligen Ländern unterschiedlich. Fragen Sie bitte deshalb bei der für Ihren Zulassungsbereich zuständigen Behörde nach den dort jeweils gültigen Bestimmungen.

Für Deutschland gilt derzeit:

Für die Zulassung eines Anhängers müssen Sie bei der zuständigen Behörde eine Zulassungsbescheinigung Teil II (ZBSI) und eine Zulassungsbescheinigung Teil I (ZBSI) erwerben. Außerdem gilt eine Versicherungspflicht für die Kraftfahrzeughaftpflicht. Sofern es sich um ein Fahrzeug handelt, dessen Erstzulassungsdatum mehr als zwei Jahre zurückliegt, muss beim zuständigen Verkehrsamt auch der Nachweis für eine durchgeführte Hauptuntersuchung (HU) vorgelegt werden.

### 2.6 Fahrerlaubnis

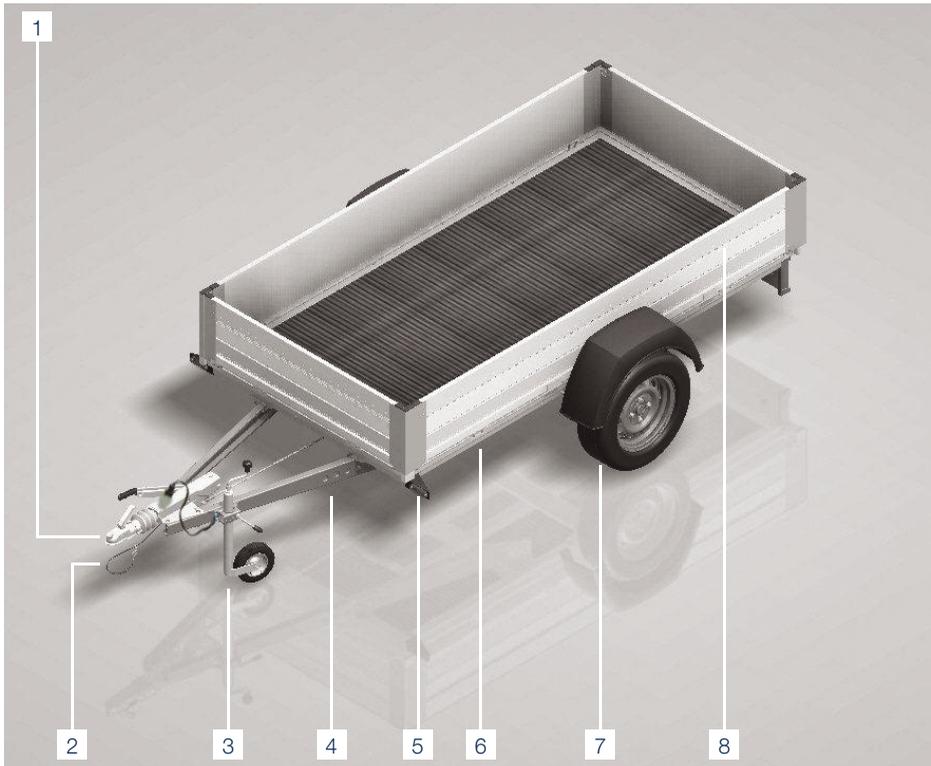
Die behördlichen Bestimmungen für das Mitführen eines Anhängers im öffentlichen Straßenverkehr sind in den jeweiligen Ländern unterschiedlich. Fragen Sie bitte deshalb bei der für Ihren Zulassungsbereich zuständigen Behörde nach den dort jeweils gültigen Bestimmungen.

Für Deutschland gilt derzeit:

PKW-Anhänger dürfen im öffentlichen Straßenverkehr nur mitgeführt werden, wenn der Fahrer des Zugfahrzeuges im Besitz einer Fahrerlaubnis Klasse BE ist. Ausnahme bilden PKW-Anhänger bis zu einer zulässigen Gesamtmasse von 750 kg oder Anhänger über 750 kg zulässiger Gesamtmasse, sofern die zulässige Gesamtmasse des Anhängers die Leermasse des Zugfahrzeugs und die zulässige Gesamtmasse des Zuges von 3500 kg nicht überschreiten.

# 3. Beschreibung der Pritschenanhänger

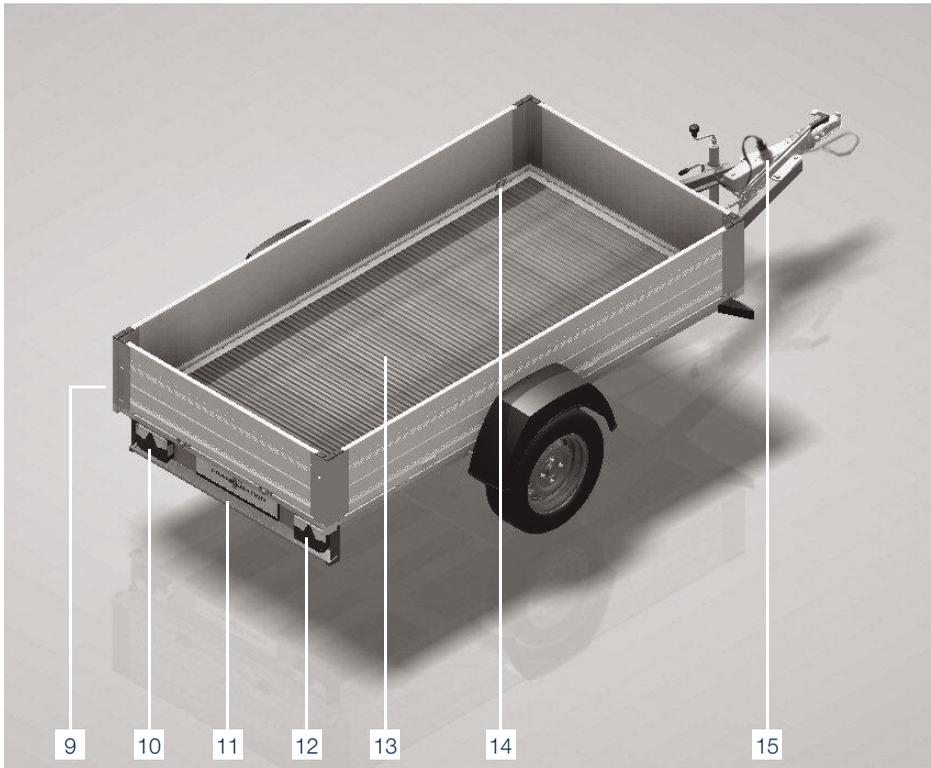
## 3.1 Tiefladerpritsche / PT



### Legende zu Ansicht von vorn

- 1 Kugelkopfkupplung mit Auflaufeinrichtung (siehe Seite 28-31)
- 2 Abreisseil
- 3 Stützrad (siehe Seite 27/28)
- 4 Zuggabel
- 5 Begrenzungsleuchte
- 6 Bodenrahmenprofil
- 7 Rad mit Kotflügel
- 8 Bordwand

### 3. Beschreibung der Pritschenanhänger



#### Legende zu Ansicht von hinten

- 9 Bordwandverschluss
- 10 Multifunktionsleuchte (siehe Seite 41)
- 11 Leuchenträger
- 12 Multifunktionsleuchte
- 13 Bodenplatte
- 14 Verzurrösen (siehe Seite 34)
- 15 Elektrisches Anschlusskabel (siehe Seite 40)

# 3. Beschreibung der Pritschenanhänger

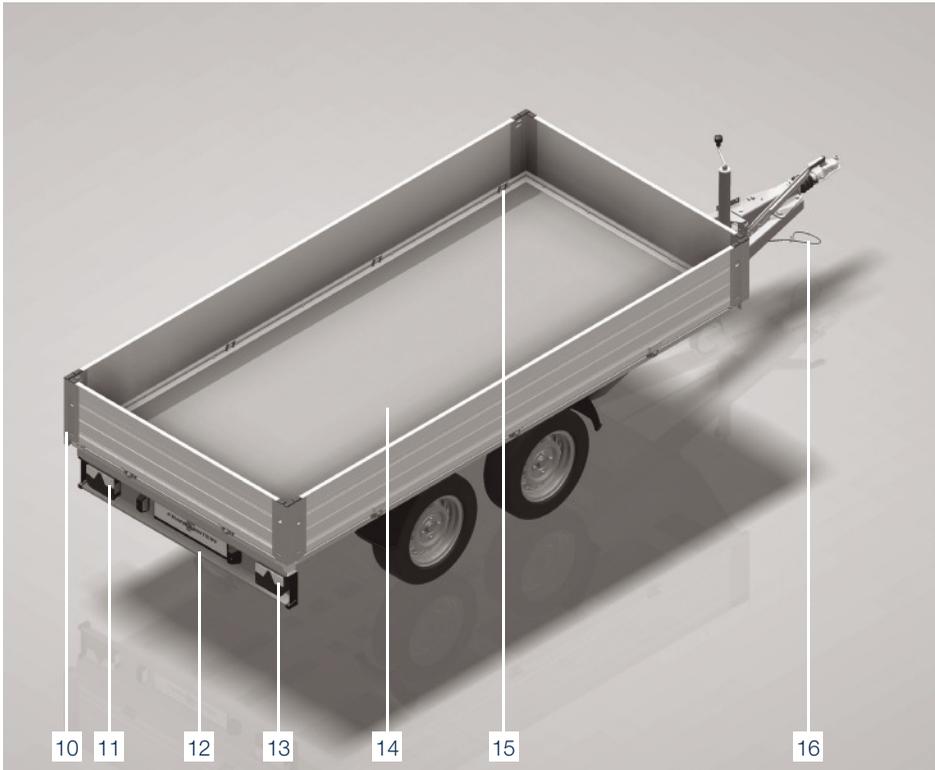
## 3.2 Hochladerpritsche / PH



### Legende zu Ansicht von vorn

- 1 Kugelkopfkupplung mit Auflaufeinrichtung (siehe Seite 28-31)
- 2 Abreisseil
- 3 Stützrad (siehe Seite 27/28)
- 4 Zuggabel
- 5 Begrenzungsleuchte
- 6 Bodenrahmenprofil
- 7 Rad mit Kotflügel
- 8 Bordwand
- 9 Seitenmarkierungsleuchte

### 3. Beschreibung der Pritschenanhänger

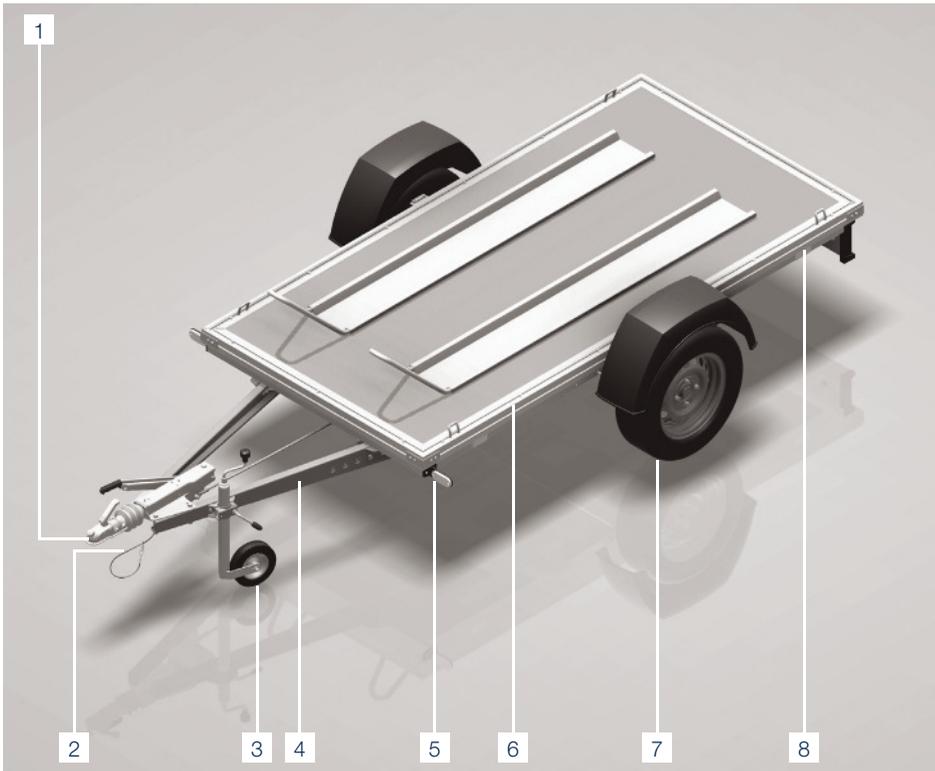


#### Legende zu Ansicht von hinten

- 10 Bordwandverschluss
- 11 Multifunktionsleuchte (siehe Seite 41)
- 12 Leuchenträger
- 13 Multifunktionsleuchte
- 14 Bodenplatte
- 15 Verzurrösen (siehe Seite 34)
- 16 Elektrisches Anschlusskabel (siehe Seite 40)

# 4. Beschreibung der Motorradanhänger / MT

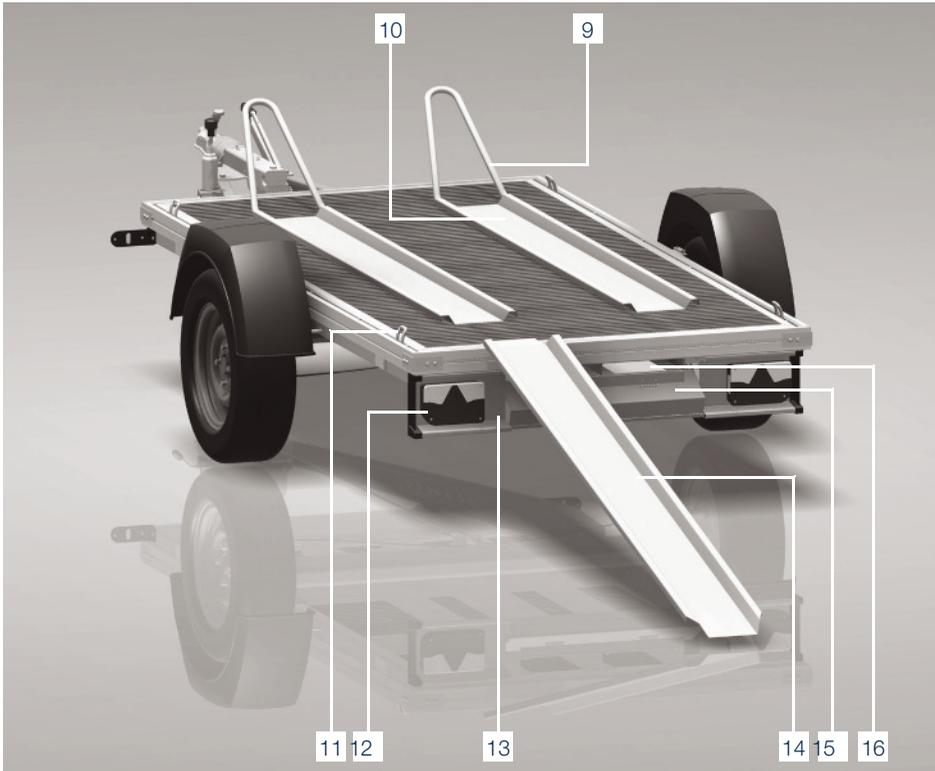
## 4. Motorradtransportanhänger / MT



### Legende zu Ansicht von vorn

- 1 Kugelkopfkupplung mit Auflaufeinrichtung (siehe Seite 28-31)
- 2 Abreisseil
- 3 Stützrad (siehe Seite 27/28)
- 4 Zuggabel
- 5 Begrenzungsleuchte
- 6 Bodenrahmenprofil
- 7 Rad mit Kotflügel
- 8 Seitenmarkierungsleuchte

## 4. Beschreibung der Motorradanhänger / MT

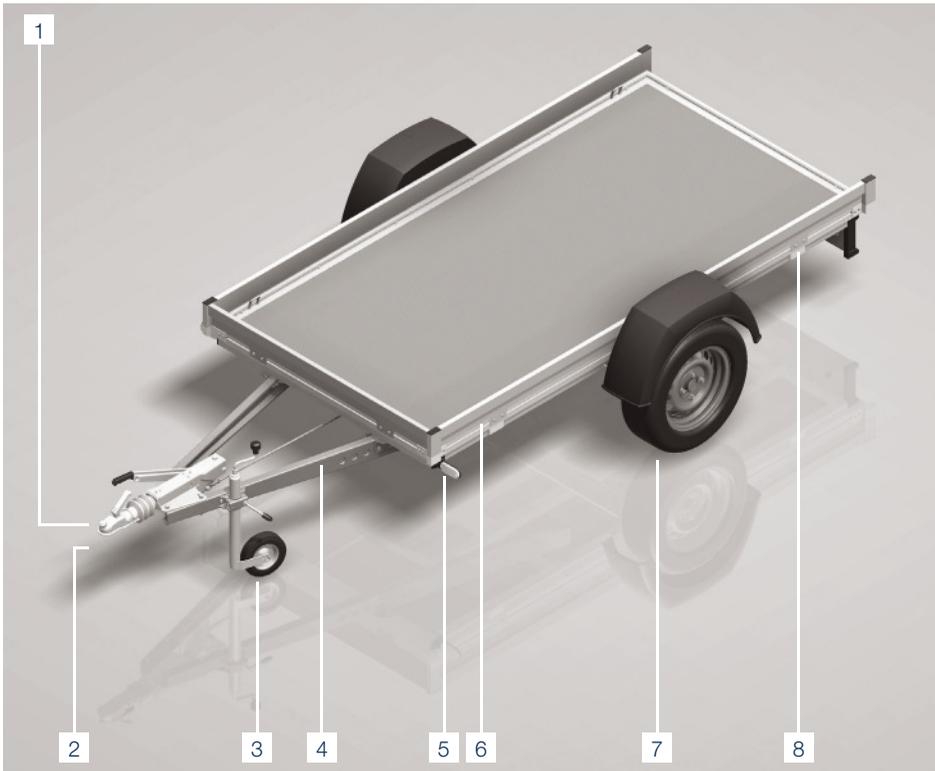


### Legende zu Ansicht von hinten

- 9 Haltebügel
- 10 Standschiene
- 11 Verzurrösen (siehe Seite 34)
- 12 Multifunktionsleuchte (siehe Seite 41)
- 13 Leuchenträger
- 14 Auffahrschiene
- 15 Leuchenträgerklappe
- 16 Schienenhalterung

# 5. Beschreibung der Multifunktionsanhänger

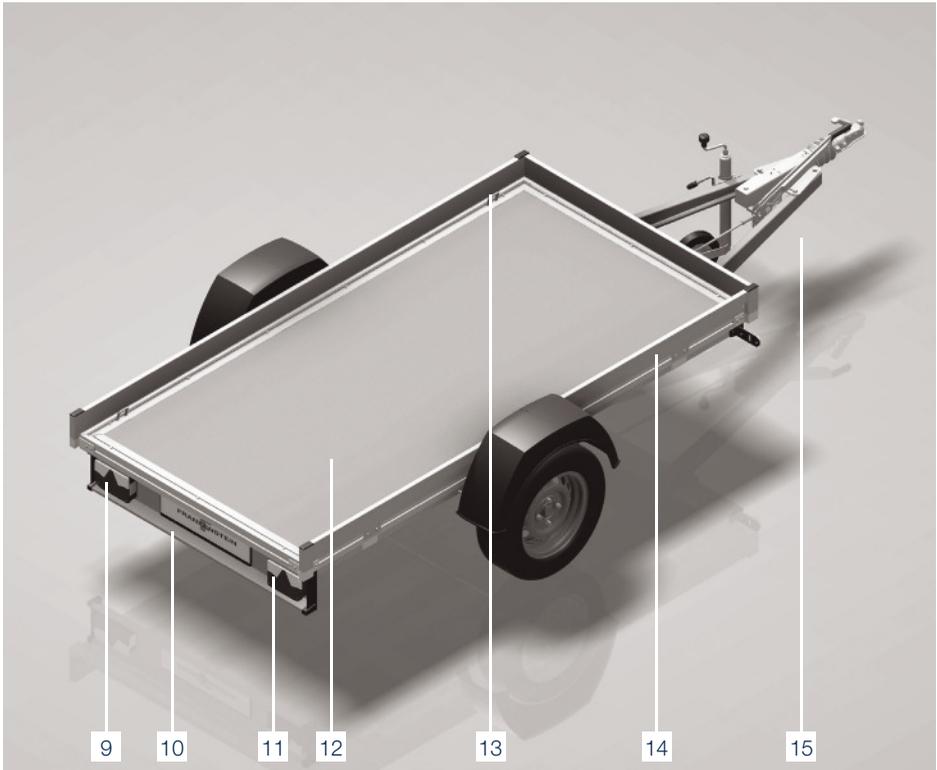
## 5.1. Multifunktionsanhänger als Tieflader, feststehend / UTF



### Legende zu Ansicht von vorn

- 1 Kugelkopfkupplung mit Auflaufeinrichtung (siehe Seite 28-31)
- 2 Abreisseil
- 3 Stützrad (siehe Seite 27/28)
- 4 Zuggabel
- 5 Begrenzungsleuchte
- 6 Bodenrahmenprofil
- 7 Rad mit Kotflügel
- 8 Seitenmarkierungsleuchte

## 5. Beschreibung der Multifunktionsanhänger

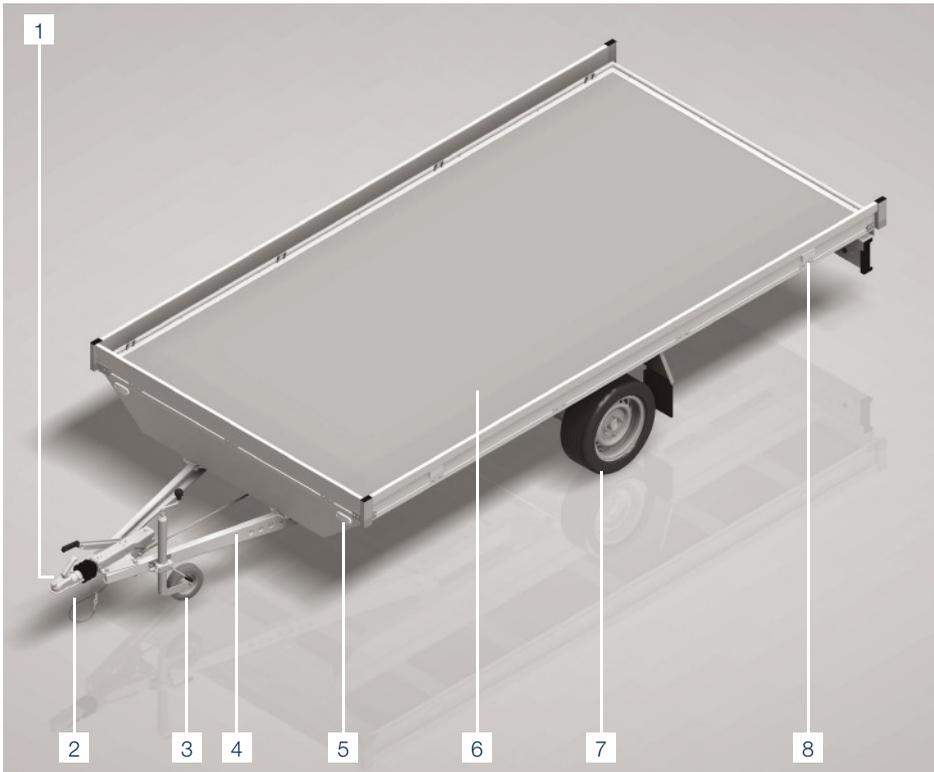


### Legende zu Ansicht von hinten

- 9 Multifunktionsleuchte (siehe Seite 41)
- 10 Leuchenträger
- 11 Multifunktionsleuchte
- 12 Bodenplatte
- 13 Verzurrösen (siehe Seite 34)
- 14 Reling
- 15 Elektrisches Anschlusskabel (siehe Seite 40)

# 5. Beschreibung der Multifunktionsanhänger

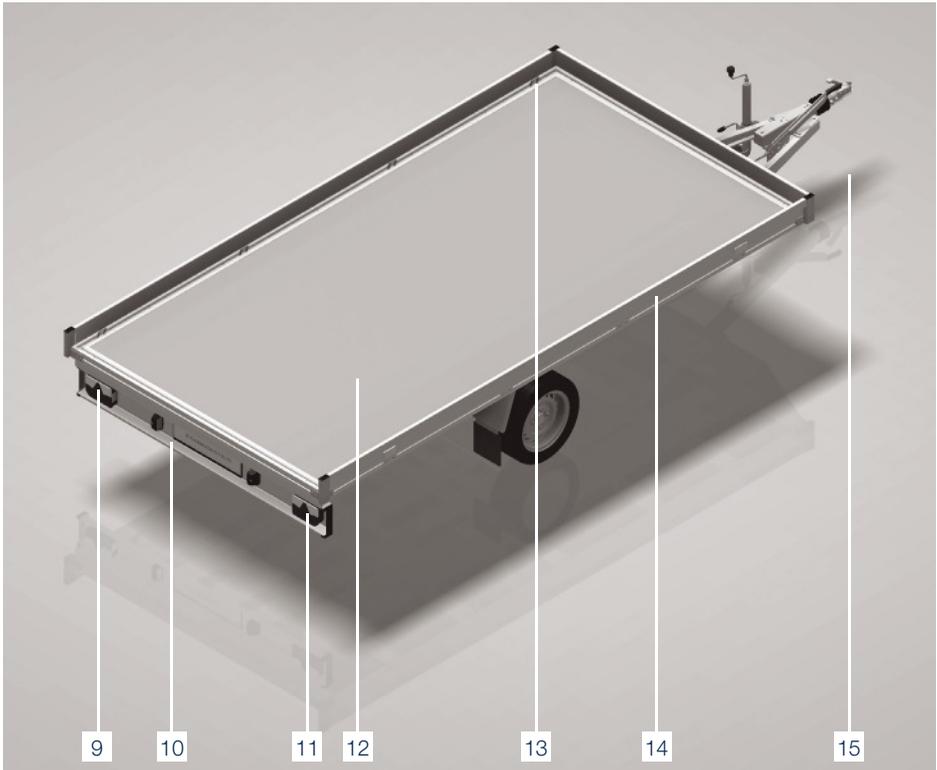
## 5.2. Multifunktionsanhänger als Hochlader, feststehend / UHF



### Legende zu Ansicht von vorn

- 1 Kugelkopfkupplung mit Auflaufeinrichtung (siehe Seite 28-31)
- 2 Abreisseil
- 3 Stützrad (siehe Seite 27/28)
- 4 Zuggabel
- 5 Begrenzungsleuchte
- 6 Bodenrahmenprofil
- 7 Rad mit Kotflügel
- 8 Seitenmarkierungsleuchte

## 5. Beschreibung der Multifunktionsanhänger

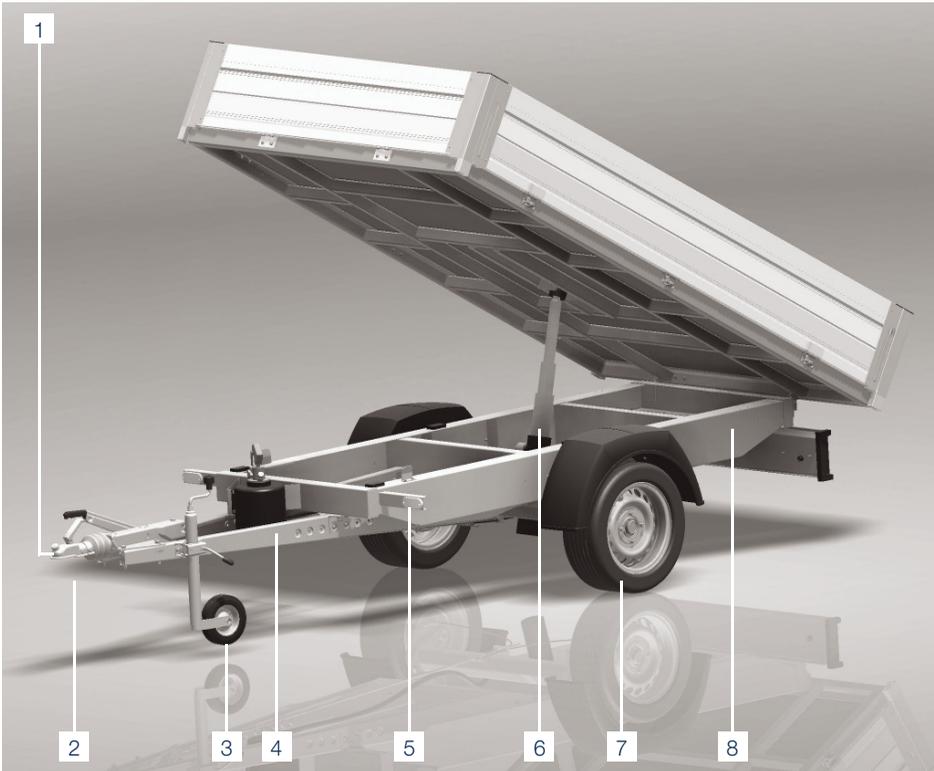


### Legende zu Ansicht von hinten

- 9 Multifunktionsleuchte (siehe Seite 41)
- 10 Leuchenträger
- 11 Multifunktionsleuchte
- 12 Bodenplatte
- 13 Verzurrösen (siehe Seite 34)
- 14 Reling
- 15 Elektrisches Anschlusskabel (siehe Seite 40)

# 6. Beschreibung der Kippanhänger

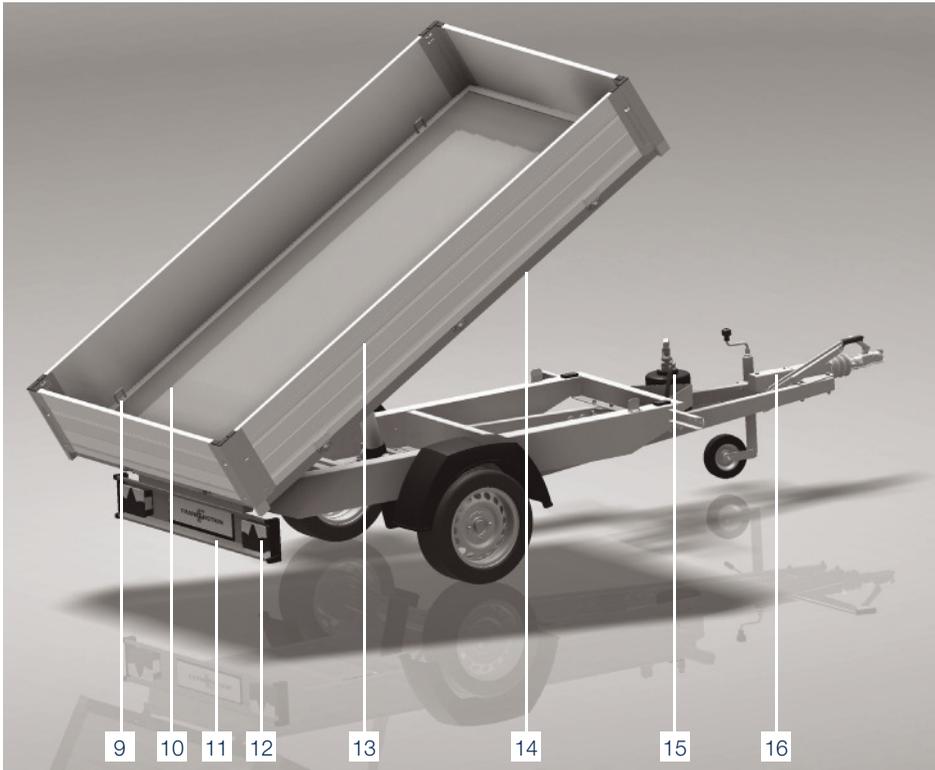
## 6.1. Rückwärtskipper als Hochlader / KHR



### Legende zu Ansicht von vorn

- 1 Kugelkopfkupplung mit Auflaufeinrichtung (siehe Seite 28-31)
- 2 Abreisseil
- 3 Stützrad (siehe Seite 27/28)
- 4 Zuggabel
- 5 Begrenzungsleuchte
- 6 Hydraulikzylinder
- 7 Rad mit Kotflügel
- 8 Grundrahmen

## 6. Beschreibung der Kippanhänger



### Legende zu Ansicht von hinten

- 9 Verzurrösen (siehe Seite 34)
- 10 Bodenplatte
- 11 Leuchtenträger
- 12 Multifunktionsleuchte (siehe Seite 41)
- 13 Bordwand
- 14 Kippbrücke
- 15 Hydraulikpumpe
- 16 Elektrisches Anschlusskabel (siehe Seite 40)

# 6. Beschreibung der Kippanhänger

## 6.2. Dreiseitenkipper als Hochlader / KHD



### Legende zu Ansicht von vorn

- 1 Kugelkopfkupplung mit Auflaufeinrichtung (siehe Seite 28-31)
- 2 Abreisseil
- 3 Stützrad (siehe Seite 27/28)
- 4 Zuggabel
- 5 Hydraulikpumpe
- 6 Begrenzungsleuchte
- 7 Hydraulikzylinder
- 8 Rad mit Kotflügel
- 9 Grundrahmen

## 6. Beschreibung der Kippanhänger

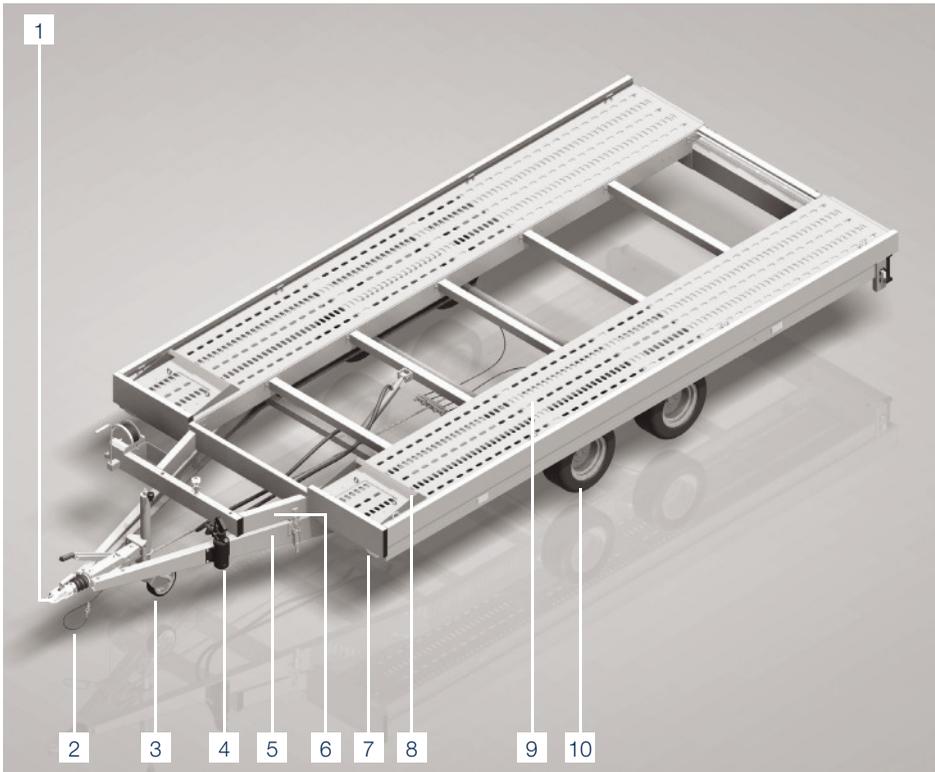


### Legende zu Ansicht von hinten

- 10 Bordwandverschluss mit Pendelklappe
- 11 Multifunktionsleuchte (siehe Seite 41)
- 12 Leuchtenträger
- 13 Verzurrösen (siehe Seite 34)
- 14 Bordwand
- 15 Stahlboden

# 7. Beschreibung der Autotransportanhänger

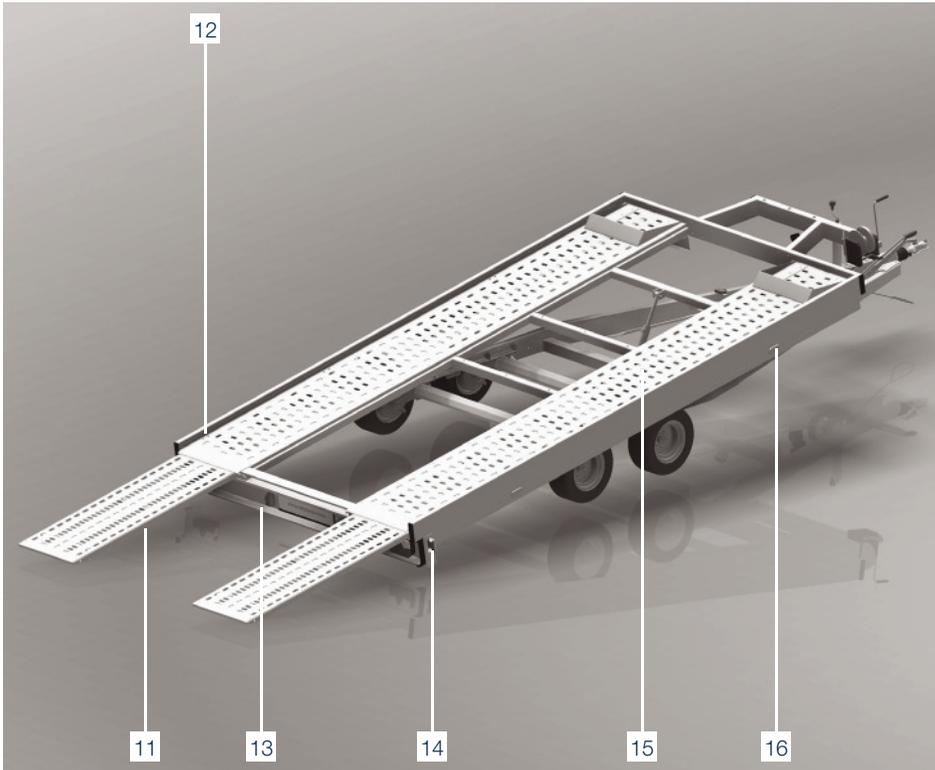
## 7.1. Autotransportanhänger als Hochlader, kippar / AHK



### Legende zu Ansicht von vorn

- 1 Kugelkopfkupplung mit Auflaufeinrichtung (siehe Seite 28-31)
- 2 Abreisseil
- 3 Stützrad (siehe Seite 27/28)
- 4 Hydraulikpumpe
- 5 Zuggabel
- 6 Windenstand
- 7 Begrenzungsleuchte
- 8 verstellbarer Anfahrtschuh
- 9 Auffahr- und Standschiene
- 10 Rad

## 7. Beschreibung der Autotransportanhänger



### Legende zu Ansicht von hinten

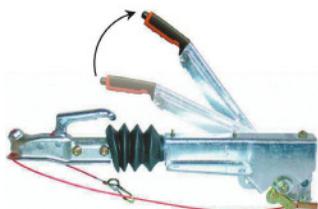
- 11 Auffahrschiene
- 12 Verzurrösen (siehe Seite 34)
- 13 Leuchtenträger
- 14 Umrissleuchte
- 15 Spanngurtbefestigungslöcher längs und quer
- 16 Seitenmarkierungsleuchten

# 8. Ankuppeln des Anhängers an das Zugfahrzeug

## 8.1 Handhabung der Handbremse

Alle gebremsten Frankenstein-Anhänger (Gewichtsklasse > 750 kg) verfügen serienmäßig über eine Hand- und Feststellbremse an der Zuggabel. Die Ausführung des verwendeten Handbremstyps richtet sich nach der Größe und der Gewichtsklasse des Anhängers. Die Bedienungsanleitung für die Bremsenrichtung Ihres Anhängers entnehmen Sie bitte deshalb der dem Anhänger beigefügten Dokumentation des Bremsenherstellers.

Für alle Bremsanlagen gilt jedoch:



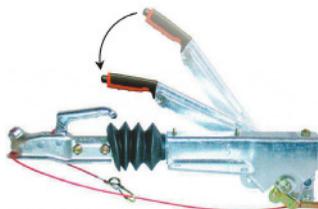
Anziehen der Handbremse



Zum Feststellen der Handbremse ist der Handbremshelm nach oben zu ziehen, bis die Bremswirkung voll einsetzt.



Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Anhänger trotz vollständig angezogener Handbremse bis zu 30 cm zurück rollen kann, bevor die Bremswirkung einsetzt. Demzufolge besteht die Möglichkeit, dass dadurch Sachbeschädigungen sowie schwere Körperverletzungen bis hin zur Todesfolge entstehen.



Öffnen der Handbremse



Zum Lösen der Handbremse ist der Handbremshelm nach vorn in Richtung Kugelkopfkupplung zu drücken, bis der Hebel auf der Auflaufeinrichtung aufliegt. Dabei ist der Sicherungsknopf am Handbremshelm zu betätigen.



Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Anhänger vor dem Lösen der Handbremse in anderer geeigneter Weise vor einem unbeabsichtigten Wegrollen gesichert ist. Verwenden Sie deshalb unbedingt die am Anhänger montierten Vorlegekeile. Im Falle einer fehlenden Sicherung des Anhängers besteht die Möglichkeit, dass dadurch Sachbeschädigungen sowie schwere Körperverletzungen bis hin zur Todesfolge entstehen.

# 8. Ankuppeln des Anhängers an das Zugfahrzeug

## 8.2 Handhabung des einfachen Stützrades

Jeder gebremste Frankenstein-Anhänger wird serienmäßig mit einem montierten Stützrad ausgeliefert.

Für alle Einachsanhänger gilt:



Das Stützrad ist an der Zuggabel mit einer stabilen Klemmschelle befestigt. Über diese Schelle lässt sich die Höhe des Stützrades grob einstellen. Zur Feineinstellung der Höhe dient die im Inneren des Stützrades liegende Gewindespindel, welche über die Kurbel am oberen Ende des Stützrades nach unten bzw. nach oben gedreht wird.

*AL-KO Stützrad  
mit Klemmschelle*



Das Stützrad ist nur zur Abstützung des Anhängers bestimmt. Bitte rangieren Sie den beladenen Anhänger niemals mit herunter gedrehtem Stützrad. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises eine Beschädigung des Anhängers entstehen kann.



Beachten Sie unbedingt, dass das Stützrad während der Fahrt mit dem Anhänger immer ganz nach oben gedreht sein muss. Ebenfalls ist vor Fahrtantritt die Rohrhülse des Stützrades mit der Klemmschelle ganz nach oben zu ziehen und sicher zu befestigen. Das Stützrad muss längs zur Fahrtrichtung zeigen. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises das Stützrad während der Fahrt abreißen und weggeschleudert werden kann. Dabei kann es zur Verletzung und Tötung von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen.

# 8. Ankuppeln des Anhängers an das Zugfahrzeug

## 8.3 Handhabung des Automatik-Schwerlast-Stützrads

Jeder gebremste Frankenstein-Anhänger wird serienmäßig mit einem montierten Stützrad ausgeliefert.

Für alle Tandemachsanhänger gilt:



Das Automatik-Schwerlast-Stützrad ist zwischen den Längsholmen der Zuggabel befestigt. Zur Einstellung der Höhe dient die Kurbel am oberen Ende der Rohrhülse des Stützrades. Das Stützrad ist mit max. 500 kg belastbar.

*Automatik-Schwerlast-Stützrad AL-KO*



Beachten Sie unbedingt, dass das Stützrad während der Fahrt mit dem Anhänger immer ganz nach oben gedreht sein muss. Das Stützrad muss längs zur Fahrtrichtung zeigen. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises das Stützrad während der Fahrt abreißen und weggeschleudert werden kann. Dabei kann es zur Verletzung oder Tötung von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen.

## 8.4 Handhabung der AL-KO Kugelkopfkupplung AK



Vor dem Ankuppeln der Kugelkopfkupplung an das Zugfahrzeug ist sicherzustellen, dass während des Ankuppelvorgangs zu keiner Zeit eine Gefahr vom Zugfahrzeug bzw. vom Anhänger für Mensch, Tier oder Sachgegenstände ausgehen kann.



Beachten Sie bitte auch, dass während des Ankuppelvorgangs die Beleuchtungseinrichtungen des Zugfahrzeuges verdeckt sein können, während die Beleuchtungseinrichtung des Anhängers noch nicht angeschlossen ist. Führen Sie deshalb An- und Abkuppelarbeit nur an ausreichend beleuchteten Orten durch, um Unfälle und schwere bis hin zu tödlichen Verletzungen zu vermeiden.

Betätigen Sie vor dem Ankuppeln des Anhängers den Hebel der Handbremse und ziehen Sie diese wie unter Punkt 8.1 beschrieben fest an. Entfernen Sie die Vorlegekeile von den Rädern und befestigen Sie diese ordnungsgemäß und sicher an den beiden dafür vorgesehenen Halterungen. Stellen Sie die Höhe des Stützrades so ein, dass die Unterseite der Kugelkopfkupplung ca. 5 cm höher als die Kugel der Anhängervorrichtung des Zugfahrzeuges ist. ►

## 8. Ankuppeln des Anhängers an das Zugfahrzeug

Fahren Sie mit dem Zugfahrzeug so vor den Anhänger, dass sich die Kugel der Anhängervorrichtung direkt unter der Kugelkopfkupplung des Anhängers befindet.

**!** Lassen Sie sich beim Rangieren mit dem Zugfahrzeug vor dem Anhänger unbedingt durch eine zuverlässige zweite Person einweisen. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zu Beschädigungen des Anhängers oder des Zugfahrzeuges kommen kann.

Legen Sie nun das Abreiseseil über die Anhängerzugvorrichtung des Zugfahrzeuges. Anschließend drehen Sie das Stützrad so weit nach oben, bis die Kugelkopfkupplung hörbar auf dem Kugelkopf einrastet.

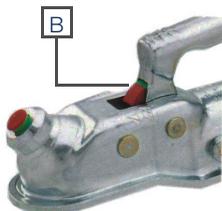


*Kugelkopfkupplung AL-KO AK*



Kontrollieren Sie die Sicherheitsanzeige (A). Wird im angekuppelten Zustand der grüne Zylinder sichtbar, wissen Sie, dass die Kupplung richtig auf dem Kugelkopf Ihres Zugfahrzeuges aufgesetzt wurde. Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Kupplungsherstellers!

**!** Versäumen Sie niemals, das Abreiseseil über die Anhängerzugvorrichtung des Zugfahrzeuges zu legen. Im Falle eines Abreisens des Anhängers vom Zugfahrzeug bewirkt das Abreiseseil ein Abbremsen des Anhängers. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zur Verletzung und Tötung von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.



*Kugelkopfkupplung AL-KO AK*



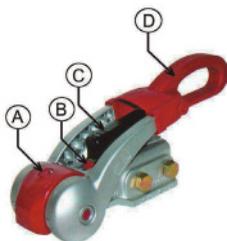
Kontrollieren Sie, ob die Markierung (B) auf der Verschleißanzeige der Kugelkopfkupplung auf den grünen Bereich zeigt. Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Kupplungsherstellers!

## 8. Ankuppeln des Anhängers an das Zugfahrzeug

**!** Fahren Sie nicht mit dem Anhänger, wenn die Verschleißanzeige außerhalb des grünen Bereiches ist. Die rote Markierung zeigt an, dass die Kugelkopfkupplung oder der Kugelkopf des Zugfahrzeuges verschlissen ist und vor der nächsten Fahrt ausgetauscht werden muss. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zur Verletzung und Tötung von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann. Drehen Sie jetzt das Stützrad komplett nach oben. Befolgen Sie dazu bitte die Hinweise unter Punkt 8.2

### 8.5 Handhabung der AL-KO Sicherheitskupplung AKS

Beachten Sie auch die vorbereitenden Sicherheitshinweise unter Punkt 8.4!



Sicherheitskupplung  
AL-KO AKS



Die Sicherheitskupplung AL-KO AKS stabilisiert das Gespann bei aufkommenden Schlinger- und Nickbewegungen, indem sie diese wirksam unterdrückt. Kontrollieren Sie die Sicherheitsanzeige (A). Wird im angekuppelten Zustand der grüne Zylinder sichtbar, wissen Sie, dass die Kupplung richtig auf der Kugel Ihres Zugfahrzeuges aufgesetzt wurde. Kontrollieren Sie, ob die Markierung (B) auf der Verschleißanzeige der Kugelkopfkupplung auf den grünen Bereich zeigt.



Kupplungsgriff schließen



Stellen Sie die Höhe der Sicherheitskupplung mit dem Stützrad entsprechend der Höhe der blanken und fettfreien Kupplungskugel Ihres Zugfahrzeuges ein. Eventuelle Farbe an der Kupplungskugel vor dem Ankuppeln unbedingt entfernen. Setzen Sie die Sicherheitskupplung auf die Kugel des Zugfahrzeuges und schließen Sie Kupplungsgriff (C). Es wird der grüne Zylinder der Sicherheitsanzeige (A) sichtbar.

**!** Kuppeln Sie die Sicherheitskupplung AKS niemals an ein Zugfahrzeug mit gefetteter oder geölter Kupplungskugel. Das Fett verhindert die Funktion der Reibbeläge in der Sicherheitskupplung. Die Reibbeläge werden dadurch unbrauchbar. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.

## 8. Ankuppeln des Anhängers an das Zugfahrzeug



Durch Betätigung des Stabilisierungsgriffs (D) werden vier spezielle Reibbeläge von links, rechts, hinten und vorne an die Kupplungskugel des Zugfahrzeuges gepresst. Pendel- und Nickbewegungen des Gespanns werden durch das Bremsmoment der Reibbeläge bereits im Ansatz wirkungsvoll unterdrückt.

*Stabilisierungsgriff schließen*

**!** Es ist empfehlenswert, beim Rangieren mit dem Anhänger den Stabilisierungsgriff (D) nach oben zu öffnen. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises die Reibbeläge der Sicherheitskupplung vorschnell verschleißten.

### 8.6 Elektrischer Anschluss an das Zugfahrzeug

Jeder Frankenstein-Anhänger ist mit einer elektrischen Beleuchtungsanlage ausgestattet. Der Anschluss dieser Anlage an das Zugfahrzeug erfolgt über den an der Zuggabel angebrachten 13-poligen Stecker. Für den Anschluss an Zugfahrzeuge mit einer 7-poligen Anschlussdose an der Anhängerzugvorrichtung wird ein entsprechender Adapter benötigt. Weitere Hinweise entnehmen Sie unserem Prospekt und unserer Preisliste.

**!** Achten Sie beim Einstecken des Anschlusssteckers in die Anschlussdose bitte darauf, dass die elektrischen Kontakte nicht verschmutzt sind. Pflegen Sie deshalb sowohl die Kontakte am Anhänger sowie auch die Kontakte am Zugfahrzeug regelmäßig mit Kontaktfett. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises die Funktion der Beleuchtungseinrichtung gestört werden kann.

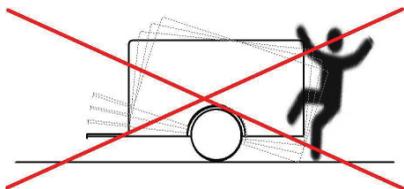
**!** Das Mitführen eines Anhängers im öffentlichen Straßenverkehr ohne funktionstüchtige Beleuchtungseinrichtung ist gesetzlich verboten. Kontrollieren Sie deshalb unbedingt vor Fahrtantritt die vollständige Funktion der Beleuchtungsanlage. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises neben der Verhängung von Bußgeldern auch zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.

# 9. Beladen des Anhängers

## 9.1 Die richtige Lastverteilung



Stellen Sie vor dem Beladen des Anhängers sicher, dass der Anhänger einen sicheren Stand hat und gegen Kippen und Wegrollen gesichert ist. Anhänger, welche über kein Stützrad und keine am Heck befindlichen Abstellstützen verfügen, müssen während der Beladung am Zugfahrzeug angekuppelt sein. Beim Verladen von schweren Baumaschinen oder Fahrzeugen mit Hilfe von Auffahrstufen muss der Anhänger unbedingt am Zugfahrzeug angekuppelt sein.



Ein unzureichend gesicherter Anhänger kann beim Beladen nach hinten kippen oder wegrollen. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zu Quetschungen und anderen Verletzungen bzw. zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.

Überprüfen Sie vor dem Beladen des Anhängers die technischen Vorschriften bezüglich der max. Anhängelast gebremst und ungebremst und der max. zulässigen Stützlast des Zugfahrzeuges. Diese Daten finden Sie im Regelfall in der Zulassungsbescheinigung Teil I des Zugfahrzeuges.



Eine Überschreitung der max. zulässigen Anhängelast bzw. der max. zulässigen Stützlast des Zugfahrzeuges kann neben der Verhängung von Bußgeldern auch zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen führen.

Überprüfen Sie vor dem Beladen des Anhängers die technischen Vorschriften bezüglich der max. zulässigen Stützlast bzw. des max. zulässigen Gesamtgewichts des Anhängers. Diese Daten finden Sie im Regelfall in der Zulassungsbescheinigung Teil I des Anhängers bzw. auf der Kennzeichnung an der Zuggabel. Indem Sie von dem in der Zulassungsbescheinigung angegebenen zulässigen Gesamtgewicht das Leergewicht einschließlich aller An- und Aufbauten abziehen, ermitteln Sie die max. zur Verfügung stehende Nutzlast Ihres Anhängers.

## 9. Beladen des Anhängers

! Eine Überschreitung des max. zulässigen Gesamtgewichtes oder eine Über- bzw. Unterschreitung der maximalen bzw. mindestens zulässigen Stützlast des Anhängers kann neben der Verhängung von Bußgeldern auch zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen führen.

! Achten Sie bei der Beladung des Anhängers auf eine gleichmäßige Lastverteilung über die gesamte Ladefläche des Anhängers. Bei unterschiedlich schweren Transportgütern müssen die größten Lasten direkt über den Achsen angeordnet sein. Eine front- bzw. hecklastige Beladung beeinträchtigt in starkem Maße die Fahreigenschaften des Gespanns und kann zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen führen.

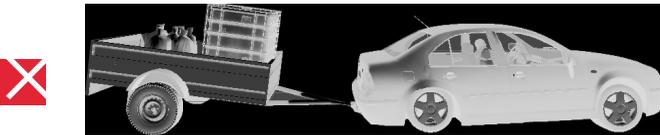


Abbildung 1, Stützlast des Anhängers zu hoch

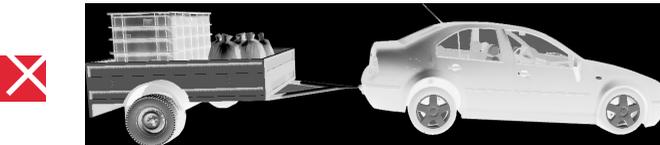


Abbildung 2, Stützlast des Anhängers zu niedrig

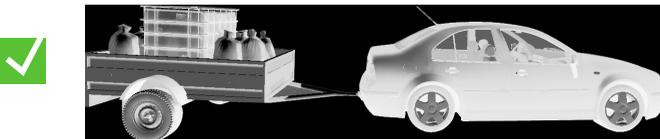


Abbildung 3, Stützlast des Anhängers im richtigen Bereich

# 9. Beladen des Anhängers

## 9.2 Die richtige Ladungssicherung

Für die ordnungsgemäße Sicherung der Ladung während der Fahrt gelten verschiedene Vorschriften. Diese sind in den verschiedenen Ländern unterschiedlich. Die Vorschriften sind immer auch von der Art des Transportgutes abhängig. So gelten beispielsweise beim Transport von Fahrzeugen oder von Gefahrstoffen besondere Vorschriften. Informieren Sie sich deshalb vor Fahrtantritt bei den dafür zuständigen Behörden über die betreffenden Bestimmungen.

Generell gilt jedoch:

Es ist durch den Fahrer des Zugfahrzeuges sicher zustellen, dass während der Fahrt mit dem Anhänger zu keinem Zeitpunkt eine Gefahr durch das Transportgut für Mensch, Tier und Umwelt ausgeht. Die Ladung ist deshalb gegen Verrutschen, Kippen, Fallen, Verlieren usw. zu sichern.



Jeder Frankenstein-Anhänger hat deshalb serienmäßig dem Anhängertyp entsprechend geeignete Verzurr- und Sicherungspunkte. Die Anzahl der Verzurrösen ist abhängig von der Länge der Ladefläche.



Verwenden Sie zum Verzurren der Ladung immer dem Ladungsgewicht entsprechend ausreichend dimensionierte Verzurrgurte mit Prüfsiegel. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises durch unzureichend oder nicht gesicherte Ladung neben der Verhängung von Bußgeldern auch zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.

Schüttgüter, Grünabfälle usw. sind durch ein Netz oder eine Plane zu sichern, um ein Verlieren oder ein Verwehen der Ladung zu verhindern.



Beim Transport von Gegenständen auf Anhängern mit Hochplane und Spriegelgestell ist die Ladung ebenfalls an den speziell dafür vorgesehenen Verzurrpunkten des Anhängers zu sichern. Das Spriegelgestell dient zur sicheren Befestigung der Plane, um das Transportgut vor der Einwirkung von Witterungsunbilden zu schützen und ist nicht für Zugbelastungen durch Verzurren oder für Druckbelastungen durch verrutschende oder kippende Ladung ausgelegt.

# 10. Bedienung der Kippvorrichtung

## 10.1 Die Kippvorrichtung am Rückwärtskipper

-  Kippen Sie den Anhänger nur im angekuppelten Zustand! Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Anhänger durch das Verrutschen der Ladung komplett mit Fahrgestell nach hinten kippt und es dadurch zu Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.
-  Achten Sie darauf, dass der Anhänger beim Kippen auf einem waagerechten festen Untergrund steht. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Anhänger umkippt und es dadurch zu Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.
-  Öffnen Sie vor dem Kippen der Ladefläche unbedingt die Heckbordwand oder entriegeln Sie die Pendelklappe. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Anhänger bzw. die Bordwand bestimmungswidrig beansprucht wird und es zu Sachbeschädigungen kommen kann.
-  Tragen Sie beim Betätigen der Bordwandverschlüsse und beim Öffnen der Bordwand bzw. der Pendelklappe immer Sicherheitshandschuhe. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zu Quetschungen bzw. anderen schmerzhaften Verletzungen kommen kann.



Um die Ladefläche zu kippen, schließen Sie das Ventil (B) durch Drehung des Handrades im Uhrzeigersinn. Stecken Sie den mitgelieferten Handhebel in die Öffnung (A) und bewegen Sie diesen abwechselnd vor und zurück. Dabei wird der Hydraulikzylinder (E) betätigt und der zum Kippen benötigte Hydraulikdruck erzeugt. Um die Ladefläche wieder abzusenken, öffnen Sie das Ventil (B) durch Drehung des Handrades entgegen dem Uhrzeigersinn. Die Ladefläche beginnt sich zu senken.

-  Achten Sie darauf, dass sich beim Senken der Ladefläche keine Personen unter der Kippbrücke befinden. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zu schweren Verletzungen und Tötungen von Personen kommen kann.

# 10. Bedienung der Kippvorrichtung

## 10.2 Die Kippvorrichtung am Dreiseitenkipper

 Kippen Sie den Anhänger nur im angekuppelten Zustand! Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Anhänger durch das Verrutschen der Ladung komplett mit Fahrgestell nach hinten kippt und es dadurch zu Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.

 Achten Sie darauf, dass der Anhänger beim Kippen auf einem waagerechten festen Untergrund steht. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Anhänger umkippt und es dadurch zu Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.



Entfernen Sie die beiden Vorsteckbolzen (1) gegenüber der Seite, über die Sie abkippen wollen. Drehen Sie dazu den Bolzen mit dem Handgriff in die Waagerechte, um den Bolzen zu entsichern. Anschließend können Sie den Vorsteckbolzen aus der Lagerpfanne (2) herausziehen. Nach beendetem Abkippvorgang stecken Sie die Vorsteckbolzen wieder ein und verdrehen Sie sie in die Senkrechte nach unten.

 Achten Sie unbedingt darauf, dass die Vorsteckbolzen (2) bei Betätigung der Hydraulikpumpe niemals diagonal gesteckt sind. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zur Beschädigung bzw. zur Zerstörung der Anhängermulde kommt.

 Achten Sie unbedingt darauf, dass der Anhänger niemals ohne oder mit nur einem Vorsteckbolzen gekippt wird. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises die Anhängermulde vom Fahrgestell herab fällt und es dadurch zu Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen kann.

 Öffnen Sie vor dem Kippen der Ladefläche unbedingt die Bordwand über die Sie kippen wollen oder entriegeln Sie die Pendelklappe. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Anhänger bzw. die Bordwand bestimmungswidrig beansprucht wird und es zu Sachbeschädigungen kommen kann.

 Tragen Sie beim Betätigen der Bordwandverschlüsse und beim Öffnen der Bordwand bzw. der Pendelklappe immer Sicherheitshandschuhe. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zu Quetschungen bzw. anderen schmerzhaften Verletzungen kommen kann.

# 10. Bedienung der Kippvorrichtung



Um die Ladefläche zu kippen, schließen Sie das Ventil (B) durch Drehung des Handrades im Uhrzeigersinn. Stecken Sie den mitgelieferten Handhebel in die Öffnung (A) und bewegen Sie diesen abwechselnd vor und zurück. Dabei wird der Hydraulikzylinder (E) betätigt und der zum Kippen benötigte Hydraulikdruck erzeugt. Um die Ladefläche wieder abzusenken, öffnen Sie das Ventil (B) durch Drehung des Handrades entgegen dem Uhrzeigersinn. Die Ladefläche beginnt sich zu senken.

**!** Achten Sie darauf, dass sich beim Senken der Ladefläche keine Personen unter der Kippbrücke befinden. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zu schweren Verletzungen und Tötungen von Personen kommen kann.

## 10.3 Die Kippvorrichtung am Autotransportanhänger

**!** Achten Sie darauf, dass der Anhänger beim Kippen und Be- und Entladen auf einem waagerechten festen Untergrund steht. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Anhänger oder Teile des Anhängers bestimmungswidrig belastet werden und es zu Beschädigungen am Anhänger kommt.



Schließen Sie das Ventil (B) durch Drehung des Hebels nach rechts. Stecken Sie den mitgelieferten Handhebel in die Öffnung (A) und bewegen Sie diesen abwechselnd vor und zurück. Dabei wird der Hydraulikzylinder (C) betätigt und der zum Kippen benötigte Hydraulikdruck erzeugt. Um die Ladefläche wieder abzusenken, öffnen Sie das Ventil (B) durch Drehung des Hebels nach links und bewegen Sie den Handhebel abwechselnd vor und zurück. Die Ladefläche beginnt sich zu senken.

**!** Achten Sie darauf, dass sich beim Senken der Ladefläche keine Personen unter der Kippbrücke befinden. Es besteht die Möglichkeit, dass es bei Nichtbeachtung dieses Hinweises zu schweren Verletzungen und Tötungen von Personen kommen kann.

# 11. Fahren mit dem Anhänger

## 11.1 Was ist in Bezug auf das Zugfahrzeug zu beachten?

Um das Zugfahrzeug durch das Mitführen eines Anhängers nicht zu beschädigen, ist es notwendig, auf einige Punkte während der Fahrt besonders zu achten.



Vermeiden Sie das Fahren im Schleifpunkt der Kupplung! Kuppeln Sie so schnell als möglich wieder vollständig ein, um eine Überbelastung der Kupplung des Zugfahrzeuges zu vermeiden. Dieses gilt besonders für das Rückwärtsrangieren mit einem auflaufgebremsten Anhänger. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises die Kupplung des Zugfahrzeuges zerstört werden kann.



Das Ziehen schwerer Lasten hinter dem Zugfahrzeug erfordert eine höhere Arbeitsleistung des Antriebsaggregates. Bei allen Verbrennungsmotoren ist deshalb besonders darauf zu achten, die Motordrehzahl so niedrig wie möglich zu halten. Die Kühlmitteltemperaturanzeige ist stets zu kontrollieren. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Motor des Zugfahrzeuges überhitzen und dadurch zerstört werden kann.



Auf längeren Gefällestrecken ist unbedingt darauf zu achten, hauptsächlich mit dem Motor und dem Getriebe zu bremsen. Legen Sie deshalb einen niedrigeren Gang ein, um die Rollgeschwindigkeit des Gespanns zu begrenzen. Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe stellen Sie den Fahrstufenwählschalter auf die Stufen 1, 2 oder 3 des Schaltwegbegrenzers. Genaue Hinweise zur Bedienung Ihres Automatikgetriebes entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Zugfahrzeuges. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises die Bremsen des Zugfahrzeuges überhitzen und ausfallen. Dadurch kann es zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen.

## 11.2 Was ist in Bezug auf das gesamte Gespann zu beachten?

Durch das Mitführen eines Anhängers verändern sich die Fahreigenschaften des Zugfahrzeuges erheblich. Mit zunehmender Geschwindigkeit verschlechtert sich die Fahrstabilität des Gespanns.



Passen Sie deshalb die Geschwindigkeit den jeweiligen Straßen- und Witterungsbedingungen an. Durch das Gewicht des Anhängers verlängert sich der Bremsweg des Gespanns deutlich. Das Antiblockiersystem (ABS) Ihres Zugfahrzeuges hat keine Auswirkung auf die Bremsanlage des Anhängers! Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Bremsweg in einer Gefahrensituation nicht ausreicht bzw. das Gespann nicht mehr lenkbar ist. Dadurch kann es zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen.

# 11. Fahren mit dem Anhänger

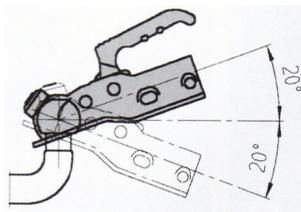
- ! Längere Anhänger durchfahren Kurven in einem kleineren Radius wie das vorausfahrende Zugfahrzeug! Deshalb ist besonders in engen Kreuzungen und Einmündungen darauf zu achten, dass der Anhänger nicht in den Bereich von Parkstreifen, Rad- und Gehwegen hinein fährt. Dadurch kann es zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen.
- ! Berücksichtigen Sie beim Mitführen eines Anhängers unbedingt die äußeren Abmessungen des Anhängers. Tiefladeranhänger sind häufig breiter als das vorausfahrende Zugfahrzeug. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Anhänger neben der Fahrspur nachläuft. Dadurch kann es zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen.

In Verbindung mit einem Planenaufbau oder beim Mitführen eines Kofferranhängers ist entsprechend den gültigen Bestimmungen (StVO § 56,1) darauf zu achten, dass die Sicht des Fahrzeugführers nach hinten und zu den Seiten nicht beeinträchtigt ist. Verhindert der Aufbau des Anhängers die Sicht, sind am Zugfahrzeug entsprechende Außenspiegelverbreiterungen anzubringen.

- ! Anhänger als Einachser bzw. Tandemachser reagieren beim Rückwärtsfahren entgegengesetzt dem Lenkeinschlag des Zugfahrzeuges. Deshalb bedarf das Rangieren mit einem Anhänger einiger Übung. Lassen Sie sich deshalb stets von einer zuverlässigen Person einweisen, um Sachschäden zu vermeiden.
- ! Achten Sie beim Rückwärtsrangieren auch auf den Vorderwagen Ihres Zugfahrzeuges. In beengten Ein- und Durchfahrten besteht die Möglichkeit einer Kollision mit damit verbundenen Sachschäden.
- ! Knicken Sie das Gespann nicht so weit ein, dass Sie beim Rückwärtsfahren mit dem Stoßfänger des Zugfahrzeuges in die Zuggabel des Anhängers fahren.
- ! Beachten Sie die max. zulässigen Schwenkbereiche der Kugelkopfkuppung. Beim Überschreiten der Schwenkbereiche werden die Bauteile überlastet. Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht mehr sicher gestellt.



Vertikal  $\pm 25^\circ$

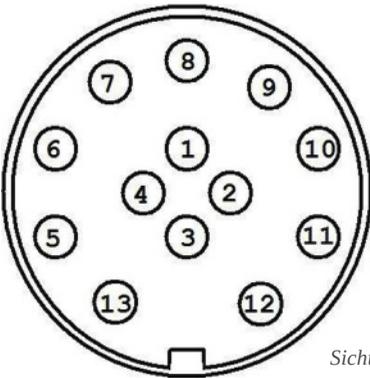


Horizontal  $\pm 20^\circ$

# 12. Die elektrische Beleuchtungsanlage

## 12.1 Der Steckerbelegungsplan

Die Belegung der einzelnen Kontakte am 12 Volt Anschlussstecker der elektrischen Anlage des Anhängers und der Anschlusssteckdose des Zugfahrzeuges ist nach DIN/ISO 11446 genormt. Alle Frankenstein-Anhänger sind mit einem 13-poligen Anschlussstecker ausgerüstet. Für den Anschluss an Zugfahrzeuge mit einer 7-poligen Anschlussdose an der Anhängerzugvorrichtung wird ein entsprechender Adapter benötigt. Weitere Hinweise entnehmen Sie unserem Prospekt und unserer Preisliste. (siehe auch Abschnitt 8.6)

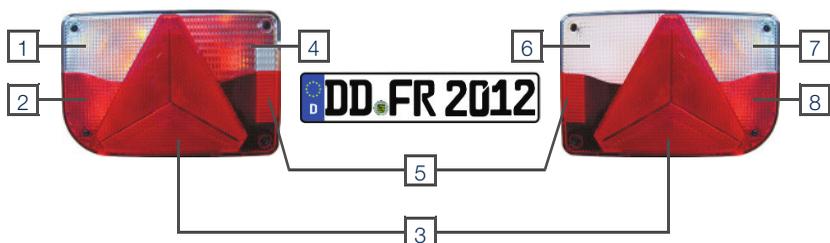


*Sicht von Vorn auf die Steckkontakte des Steckers*

Kontakt	Funktion	Adernfarbe
1	Fahrtrichtungsanzeiger links	Gelb
2	Nebelschlusslicht	Blau
3	Masse	Weiß
4	Fahrtrichtungsanzeiger rechts	Grün
5	Schlusslicht rechts	Braun
6	Bremslicht	Rot
7	Schlusslicht links	Schwarz
8	Rückfahrlicht	Grau
9	Spannungsversorgung Dauerplus	Braun/Blau
10	Spannungsversorgung geschalten	Braun/Rot
11	Masse für Kontakt 10	Weiß/Rot
12	nicht belegt	
13	Masse für Kontakt 9	Schwarz/Weiß

# 12. Die elektrische Beleuchtungsanlage

## 12.2 Die Multifunktionsleuchte



Multifunktionsleuchte links

Multifunktionsleuchte rechts

- 1 = Blinkleuchte links
- 2 = Schluss- / Bremsleuchte links
- 3 = Rückstrahler
- 4 = Nebelschlussleuchte

- 5 = Kennzeichenleuchte
- 6 = Rückfahrleuchte
- 7 = Blinkleuchte rechts
- 8 = Schluss- / Bremsleuchte rechts

## 12.3 Leuchtmittelbezeichnung

Leuchtmittelbezeichnung	Einsatzort gem. 11.2
Glühlampe weiß, 12 Volt 21 Watt nach DIN 49720 und IEC 7004-11 A für Sockel BA15s	Leuchte 4 und 6
Glühlampe gelb, 12 Volt 21 Watt nach DIN 49720 und IEC 7004-11 A für Sockel BA15s	Leuchte 1 und 7
Glühlampe weiß, 12 Volt 21 / 5 Watt nach DIN 49720 und IEC 7004-11 A für Sockel BA15d	Leuchte 2 und 8
Soffitenlampe klar, SV8,5-8 12 Volt 5 Watt	Leuchten 5

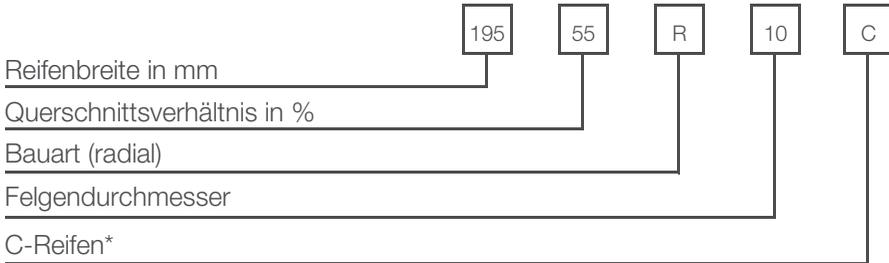
## 12.4 Seitenmarkierungs-, Umriss- und Begrenzungsleuchten

Entsprechend der jeweiligen Anhängerlänge und -breite sind gemäß den Vorschriften nach ECE R48 Zusatzbeleuchtungseinrichtungen montiert. Diese können in Form und Ansicht bei den verschiedenen Anhängertypen voneinander abweichen.

# 13. Räder und Reifen

## 13.1 Rad- und Reifendrucktabelle

Erläuterung zu nachfolgenden Reifenbezeichnungen:



\* C steht für Commercial und bezeichnet Reifen mit höherer Tragfähigkeit und verstärktem Unterbau

## 13.2 Reifen allgemein

Rad - und Reifengröße	Reifenluftdruck	Anzugsdrehmoment	Stahlfelge
155/80 R 13	2,4 bar	80-100 Nm	4- Loch
195/50 R 13 C	6,2 bar	80-100 Nm	5- Loch
185/65 R 14	2,9 bar	80-100 Nm	5- Loch
185 R 14 C	4,5 bar	80-100 Nm	5- Loch
195/55 R 10 C	6,25 bar	80-100 Nm	5- Loch

Die Reifen Ihres Anhängers leisten einen sehr großen Beitrag zur Fahrsicherheit des gesamten Gespanns. Deshalb ist es besonders wichtig, vor jeder Fahrt den Zustand der Räder und Reifen, sowie den Reifenluftdruck zu überprüfen (siehe auch Abschnitt 16.2). Die gesetzlich vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beträgt derzeit in Deutschland 1,6 mm.



Nach den ersten 50 km müssen die Radbolzen nachgezogen werden (siehe auch Abbildung 16.2) Gleiches gilt nach jedem Radwechsel. Es besteht die Möglichkeit, dass sich bei Nichtbeachtung dieses Hinweises ein Rad löst. Dadurch kann es zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen.



Benutzen Sie den Anhänger niemals mit zu niedrigem Reifenluftdruck! Der Verschleiß des Reifens steigt bei zu niedrigem Luftdruck extrem an. Es besteht die Möglichkeit, dass bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Reifen platzt. Dadurch kann es zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen.



Benutzen Sie den Anhänger niemals mit ungleichmäßigem Reifenluftdruck auf den verschiedenen Reifen. Es besteht die Möglichkeit, dass sich bei Nichtbeachtung dieses Hinweises der Anhänger aufschauelt und das ganze Gespann ins Schlingern kommt. Dadurch kann es zu schweren Verkehrsunfällen mit Verletzungen und Tötungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen kommen.



Als eventueller Ersatz von Reifen, Felgen und Radbolzen dürfen nur Originalteile verwendet werden. Bei Verwendung falscher Ersatzteile erlischt die Betriebserlaubnis des Anhängers.

## 13.3 Winterreifenpflicht

Die in Deutschland gültige Winterreifenpflicht gilt derzeit nur für Kraftfahrzeuge. Anhänger sind von dieser Vorschrift befreit. Darüber hinaus empfiehlt sich jedoch die freiwillige Verwendung von Winterreifen bei Eis und Schnee, da sich dadurch die Fahreigenschaften nachweislich deutlich verbessern.

# 14. Auf - und Anbauten – Optionales Zubehör

## 14.1 Allgemeine Hinweise

Für den sicheren Transport von Gütern bieten wir für unsere Anhänger ein breites Sortiment an passendem Zubehör. Unsere Anhänger sowie die laut Preisliste erhältlichen Zubehörkomponenten sind so konstruiert, dass die Montage von An- und Aufbauten leicht und ohne besondere Vorkenntnisse erfolgen kann. Bei Verwendung von Originalzubehör und Montage nach jeweiliger Herstellervorschrift ist im Regelfall keine Änderung der Betriebserlaubnis notwendig. (Ausnahmen bilden z.B. Stoßdämpfer, Sicherheitskupplung AKS usw.)

## 14.2 Rechtliche Hinweise



Das Gewicht der verbauten An- und Aufbauten reduziert die Nutzlast! Das in den technischen Dokumentationen und Dokumenten angegebene Leergewicht bezieht sich auf das tatsächliche Gewicht des Anhängers in der jeweils gültigen Serienausstattung (siehe auch Lieferumfang, Abschnitt 2.4)

Bei einigen Zubehörkomponenten unseres Sortimentes handelt es sich um Zukaufteile. Diesen liegt in der Regel eine Bedienungsanleitung bzw. Auf- und Anbauanleitung des Fremdherstellers bei. Diese ist unbedingt zu beachten.

## 15.1 Gewährleistung

Der Gewährleistungsumfang sowie die Gewährleistungsfristen entsprechen den durch den Gesetzgeber vorgegebenen Regelungen zum Zeitpunkt der Übergabe des Anhängers durch den Fachhändler an den Kunden. Die Gewährleistung endet 24 Monate nach Übergabedatum an den Endkunden.

## 15.2 Garantie

Die Frankenstein GmbH gibt über die gesetzliche Gewährleistung hinaus eine freiwillige Herstellergarantie von 24 Monaten ab Übergabe an den Kunden. Etwaige daraus resultierende Ansprüche sind über den ausliefernden Fachhändler zu stellen. Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen ist die nachgewiesene Einhaltung aller Servicearbeiten durch den Fachhändler zwingend erforderlich. Schäden, welche durch den bestimmungswidrigen Gebrauch entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen.

# 16. Wartung und Inspektion

## 16.1 Allgemeine Wartungs- und Pflegehinweise

Um die Lebensdauer Ihres Frankenstein-Anhängers deutlich zu verlängern, die volle und einwandfreie Funktionstüchtigkeit des Anhängers jederzeit zu gewährleisten sowie die Kosten für Wartung und Instandhaltung so gering wie möglich zu halten, ist es empfehlenswert, die nachfolgenden Wartungs- und Pflegehinweise zu beachten.

-  Vermeiden Sie den Kontakt Ihres Anhängers mit ätzenden Substanzen wie Salze, Säuren, Laugen usw. Nach dem Transport solcher und ähnlicher Stoffe oder nach Benutzung des Anhängers auf Fahrbahnen mit Straßensalz, empfehlen wir den Anhänger gründlich mit Wasser abzuwaschen um Korrosion und andere Beschädigungen zu vermeiden.
-  Vermeiden Sie stehendes Wasser auf der Ladefläche Ihres Anhängers. Trotz hochwertiger Qualität der Holzbodenplatte kann es unter längerer Einwirkung von Wasser dazu kommen, dass die Bodenplatte beschädigt wird. Wir empfehlen daher den Anhänger immer so abzustellen, dass eventuelles Regenwasser ungehindert ablaufen kann.
-  Vermeiden Sie stehendes Wasser oder Schnee auf dem Dach von Planen- und Koffernhängern. Durch das zusätzliche, teilweise extrem hohe Gewicht kann der Anhänger bzw. der Anhängeraufbau beschädigt werden. Wir empfehlen daher, den Anhänger immer so abzustellen, dass eventuelles Regenwasser ungehindert ablaufen kann, sowie das Dach gegebenenfalls abzukehren.
-  Betreten Sie niemals das Dach von Planen- bzw. Koffernhängern. Durch das zusätzliche Gewicht kann der Anhänger bzw. der Anhängeraufbau beschädigt werden. Es besteht die Möglichkeit, dass Sie sich oder andere Personen bei Nichtbeachtung dieses Hinweises verletzen könnten.
-  Halten Sie unbedingt die nachfolgenden Wartungsintervalle ein. Für Schäden, welche durch unsachgemäßen bzw. bestimmungswidrigen Gebrauch des Anhängers entstehen oder auf eine mangelhafte und unterlassene Wartung zurück zu führen sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

# 16. Wartung und Inspektion

## 16.2 Wartungs- und Inspektionsintervalle

Baugruppe	Intervall	Wartungsarbeit	Durch Vertragspartner
Reifen	vor jeder Fahrt	<p>a) Reifenluftdruck gemäß den Vorgaben „Reifenluftdruck“ Abschnitt 13.2 prüfen und einstellen.</p> <p>b) Profiltiefe prüfen.</p> <p>c) Radbolzen gemäß Vorgabe Abschnitt 13.2 prüfen und nachziehen.</p>	<p>Nur im Rahmen einer Intervallinspektion. Sonst durch Nutzer.</p> <p>Nur im Rahmen einer Intervallinspektion. Sonst durch Nutzer.</p> <p>Nur im Rahmen einer Intervallinspektion. Sonst durch Nutzer.</p>
Beleuchtung	vor jeder Fahrt	<p>a) Reinigung</p> <p>b) vollständige Funktion prüfen, gegebenenfalls Glühbirnen bzw. Leuchten ersetzen</p> <p>c) ggf. Kabel und Kabelverbindungen ersetzen</p>	<p>NEIN</p> <p>Nur im Rahmen einer Intervallinspektion. Sonst durch Nutzer.</p> <p>JA</p>
An - und Aufbauten	regelmäßig	<p>a) Reinigung</p> <p>b) auf Beschädigung und Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen</p> <p>c) Schrauben und Muttern nachziehen</p>	<p>NEIN</p> <p>NEIN</p> <p>NEIN</p>
Kugelkopf- kupplung AL-KO AK ...	nach Bedarf  einmal jährlich oder alle 5.000 km	<p>a) Reinigung</p> <p>b) an allen Schmierpunkten abschmieren</p> <p>c) Verschleißgrenze prüfen, ggf. Kugelkopf- kupplung wechseln</p>	<p>NEIN</p> <p>JA</p> <p>JA</p>

# 16. Wartung und Inspektion

Baugruppe	Intervall	Wartungsarbeit	Durch Vertragspartner
Kugelkopf- kupplung AL-KO AKS ...	nach Bedarf	a) Reinigung	NEIN
	alle 1.000 km	b) Verschleißgrenze prüfen, gegebenenfalls Vertragswerkstatt aufsuchen	NEIN
	einmal jährlich oder alle 5.000 km	c) an allen Schmierpunkten abschmieren	JA
		d) Verschleißgrenze prüfen, gegebenenfalls Reibbeläge wechseln	JA
Bremse und Bowdenzüge	einmal jährlich oder alle 5.000 km	a) Reinigung	JA
		b) an allen Schmierpunkten abschmieren	JA
		c) Bremswirkung prüfen und einstellen	JA
		d) Verschleißgrenze prüfen, gegebenenfalls Bremsbeläge wechseln	JA
Handbremse	einmal jährlich oder alle 5.000 km	a) Reinigung	JA
		b) an allen Schmierpunkten abschmieren	JA
		c) Bremswirkung prüfen und einstellen	JA

# 16. Wartung und Inspektion

## 16.3 Inspektionsintervall-Nachweise

<p><b>Übergabe-Inspektion</b></p> <p>Radmuttern nachgezogen <input type="checkbox"/></p> <p>Reifenluftdruck geprüft, eingestellt <input type="checkbox"/></p> <p>Bremsanlage überprüft, eingestellt <input type="checkbox"/></p> <p>Beleuchtungseinrichtung überprüft <input type="checkbox"/></p> <p>_____</p> <p>Datum                      Unterschrift    Händlerstempel</p>	<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in _____ oder nach 5.000 km</p> <p>_____</p> <p>Datum                      Unterschrift    Händlerstempel</p>
<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in _____ oder nach 5.000 km</p> <p>_____</p> <p>Datum                      Unterschrift    Händlerstempel</p>	<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in _____ oder nach 5.000 km</p> <p>_____</p> <p>Datum                      Unterschrift    Händlerstempel</p>
<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in _____ oder nach 5.000 km</p> <p>_____</p> <p>Datum                      Unterschrift    Händlerstempel</p>	<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in _____ oder nach 5.000 km</p> <p>_____</p> <p>Datum                      Unterschrift    Händlerstempel</p>

# 16. Wartung und Inspektion

<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in <input type="text"/> oder nach 5.000 km</p> <p><input type="text"/> Datum      Unterschrift Händlerstempel</p>	<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in <input type="text"/> oder nach 5.000 km</p> <p><input type="text"/> Datum      Unterschrift Händlerstempel</p>
<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in <input type="text"/> oder nach 5.000 km</p> <p><input type="text"/> Datum      Unterschrift Händlerstempel</p>	<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in <input type="text"/> oder nach 5.000 km</p> <p><input type="text"/> Datum      Unterschrift Händlerstempel</p>
<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in <input type="text"/> oder nach 5.000 km</p> <p><input type="text"/> Datum      Unterschrift Händlerstempel</p>	<p><b>Intervall-Inspektion</b></p> <p>Wartung und Inspektion gemäß Herstellervorgabe siehe 16.2 <input type="checkbox"/></p> <p>Nächster Service in <input type="text"/> oder nach 5.000 km</p> <p><input type="text"/> Datum      Unterschrift Händlerstempel</p>



[www.frankenstein-anhaenger.de](http://www.frankenstein-anhaenger.de)

Frankenstein GmbH  
An den Birken 46  
01108 Dresden  
Telefon 0351 – 880 71 64  
[www.frankenstein-anhaenger.de](http://www.frankenstein-anhaenger.de)