

TPV TRAILERS



TPV - Eine Marke von

BÖCKMANN

Betriebsanleitung

Kastenanhänger & Kipper



www.tpv-anhaenger.de



Ihre Fahrzeugdaten

Fahrzeugtyp: _____

Fahrgestell-Nr.: _____

Zul. Gesamtgewicht: _____

Baujahr: _____

Reifengröße / Hersteller: _____

Auflaufeinrichtungstyp
Hersteller / Prüfzeichen: _____

Zuggabel / Deichsel
Hersteller / Prüfzeichen: _____

Achstyp
Hersteller / Prüfzeichen: _____

Radbremstyp
Hersteller / Prüfzeichen: _____

Kugelumkupplung Typ
Hersteller / Prüfzeichen: _____

Schlüssel-Nr. für abschließ-
bare Kupplung: _____

Copyright

Für diese Betriebsanleitung und Übersetzungen dieser Betriebsanleitung behält sich die Firma TPV alle Rechte vor. Die darin enthaltenen technischen Informationen dürfen weder als Ganzes, noch in Teilen ohne schriftliche Genehmigung der Firma TPV 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	1
1.1	Betriebsanleitung	1
1.2	Sicherheits- und Warnhinweise	1
1.3	Anhänger-Ausführungen und Zubehör	2
1.4	Fremddokumentation	2
1.5	Anhänger-Zulassung	3
1.6	Fahrerlaubnis	3
2	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	4
2.3	Entsorgung	6
2.4	Aufkleber	6
3	Technische Daten	7
3.1	Typenschild	7
4	Anhänger-Ausstattung	8
4.1	Elektrische Verbindungen	8
4.2	Kupplung	9
4.3	Abreißseil der Auflaufbremse	10
4.4	Stützrad	11
4.5	Feststellbremse	12
4.6	Heckstützen	13
4.7	Transportsicherungen	13
4.8	Aufbau	14
4.9	Auffahrhilfen	15
4.10	Hydraulikhandpumpe	16
5	Kuppeln	17
5.1	Stützlast	17
5.2	Kuppeln	17
5.3	Anhänger abstellen	18

6	Laden	19
6.1	Anhänger be- und entladen	19
6.2	Anhänger vorbereiten	19
6.3	Ladung verteilen	19
6.4	Ladung sichern	20
6.5	Fahrzeug mit Auffahrhilfe verladen	22
6.6	Ladung mit Hilfe des Kippvorganges verladen	23
7	Fahren	24
7.1	Checkliste Abfahrt	24
7.2	Fahrhinweise	25
7.3	Bremsen	26
7.4	Rückwärtsfahren	26
7.5	Rangieren	27
8	Reinigung, Wartung und Inspektion	28
8.1	Reinigung und Pflege	28
8.2	Wartung	29
8.3	Reifen und Radwechsel	30
8.4	Inspektion	32
9	Störungen beheben	39
10	Service	40
10.1	Qualitätshinweise	40
10.2	Ersatzteile und Zubehör bestellen	41



1 Wichtige Hinweise

Sehr verehrte Kunden,
die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, Ihren Anhänger 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 Funktion geprüft.

1.1 Betriebsanleitung

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

1.2 Sicherheits- und Warnhinweise

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

▲ WARUNG

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

▲ VORSICHT

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

1 Wichtige Hinweise

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 Fahrzeugs oder den jeweiligen Teil der Betriebsanleitung aufmerksam.

TIPP

Signalisiert einen Anwendungstipp.

1.3 Anhänger-Ausführungen und Zubehör

Alle Anhänger sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich. Zusätzlich können Sie Ihren Anhänger mit weiterem Zubehör nachrüsten (siehe „Ersatzteile und Zubehör bestellen“).

Aufgrund der Vielfalt der Ausführungen und Zubehörteile sind nicht alle Anhänger-Ausführungen beschrieben.

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

1.4 Fremddokumentation

Wenn Anhänger mit Zukaufteilen ausgestattet sind, finden Sie zusätzlich zu den Anhängerunterlagen die entsprechenden Betriebsanleitungen der Fremdhersteller.

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



1.5 Anhänger-Zulassung

Die Anhänger-Zulassung ist landesspezifisch. Bitte erkundigen Sie sich, wie und wo Sie eine Zulassung für Ihren Anhänger erwerben können.

Für Deutschland gilt:
Sie müssen Ihren Anhänger versichern und eine Zulassung für den Straßenverkehr erwerben, bevor Sie am Straßenverkehr teilnehmen dürfen.

1.5.1 Tempo 100

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



HINWEIS

Genauere Informationen zu den Voraussetzungen finden Sie auf der Internetseite:

www.tpv-anhaenger.de

1.5.2 Hauptuntersuchung (HU)

Die Vorschriften für Hauptuntersuchungen sind länderspezifisch. Bitte erkundigen Sie sich,

- wann eine Hauptuntersuchung notwendig ist und

- wo Sie eine Hauptuntersuchung für Ihr Fahrzeug durchführen lassen können.

1.6 Fahrerlaubnis

Für das Fahren mit dem Anhänger ist je nach Land mitunter ein bestimmter Führerschein erforderlich. Informieren Sie sich über die landesspezifischen Voraussetzungen.

2 Sicherheit

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Anhänger ist zum Befördern von Gütern im Bereich des jeweils zulässigen Gesamtgewichts (siehe „Technische Daten“) bestimmt.

Jede weitere Verwendung gilt als bestimmungswidrig. Für Schäden aufgrund

bestimmungswidriger Verwendung übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Folgende Handlungen sind verboten:

- Befördern von Personen
- Befördern von Tieren.
- Fahren mit gekippter Ladefläche

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.2.1 Inspektionen

- Inspektionen dürfen nur in Fachbetrieben vorgenommen werden.
- Die Übergabe-Inspektion muss beim Kauf im Baumarkt nicht im Inspektionsplan eingetragen werden.
- Die Radschrauben müssen nach den ersten 50km mit einem Drehmomentschlüssel überprüft werden (siehe „Reinigung, Wartung und Inspektion“).
- Alle weiteren Inspektionen müssen nach Inspektionsplan durchgeführt werden (siehe „Reinigung, Wartung und Inspektion“).

2.2.2 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.

2.2.3 Anhänger

- Ein defekter Anhänger darf niemals benutzt werden. Defekte Anhänger bergen nicht vorhersehbare Risiken.
- Die Rückleuchten des Anhängers müssen jederzeit sichtbar sein. Falls die Rückleuchten durch überstehen-



de Ladung, offene Klappen oder Schmutz verdeckt werden, kennzeichnen Sie das Ende Ihres Anhän-

gers mit einer gut sichtbaren Beleuchtungseinheit.

2.2.4 Ladung

- Das zulässige Gesamtgewicht (siehe „Laden“) darf nicht überschritten werden.
- Die zulässige Überfahrlast (siehe „Laden“) darf nicht überschritten werden.
- Der Anhänger muss sorgfältig und richtig beladen sein. Falsch beladene Anhänger können leicht ins Schleudern geraten. Wie Sie den Anhänger richtig beladen, finden Sie im Kapitel „Laden“.

2.2.5 Fahren

- Vor jedem Fahrtantritt müssen Sie mithilfe der Abfahrts-Checkliste (siehe „Fahren“) einen Abfahrtscheck durchführen.
- Machen Sie sich mit dem Fahrverhalten und Bremsverhalten (siehe „Fahren“) des Anhängers bei schwierigen Straßen- und Witterungsverhältnissen, beispielsweise Gefällestrecken, unebener Fahrbahn, Sturm, Seitenwind, Schnee, vertraut.
- 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.

2.2.6 Reparatur

Beachten Sie folgendes für Reparaturen:

- Reparaturen dürfen nur in Fachbetrieben vorgenommen werden.
- Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile von TPV verwendet werden.
- An- und Umbauten am Anhänger sind nur nach Absprache mit TPV zulässig.

2.2.7 Umgebungsbedingungen

- Nach Möglichkeit den Anhänger und das Zubehör vor widrigen Witterungsbedingungen, wie Regen, Schnee und Hagel, schützen.
- Bei Arbeiten am Anhänger in Dämmerung und Dunkelheit muss für ausreichende Beleuchtung gesorgt sein.

2.3 Entsorgung

Der Besitzer des Anhängers ist verpflichtet, den Anhänger und alle zugehörigen Komponenten nach den landesspezifisch gültigen Entsorgungsvorschriften zu entsorgen.

Elektro-Schrott



Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte unterliegen der europäischen Richtlinie 2002/96/EG. Alle Elektronik- und Elektro-Altgeräte müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadtverwaltung, wie Sie Altgeräte umweltgerecht entsorgen.

Batterien



Batterien können giftige Schwermetalle enthalten und unterliegen der Sondermüllbehandlung. Entsorgen

Sie verbrauchte Batterien über eine entsprechende Sammelstelle.

Hydrauliköl

Hydrauliköl muss ordnungsgemäß entsorgt werden. Beachten Sie die regionalen Vorschriften.

Altreifen

Entsorgen Sie Altreifen entsprechend den regionalen Vorschriften.

2.4 Aufkleber

Am Anhänger sind folgende Aufkleber angebracht:

2.4.1 Handverletzungen



Abb. 1: Aufkleber Handverletzungen

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

2.4.2 Betriebsanleitung lesen



Abb. 2: Aufkleber Anleitung lesen

Weist darauf hin, dass Sie die Betriebsanleitung lesen sollten bevor Sie den Anhänger in Betrieb nehmen.

2.4.3 Gefahrenhinweis zur angehobenen Ladefläche



Abb. 3: Aufkleber Aufenthalt unter angehobener Ladefläche verboten

Weist darauf hin, dass der Aufenthalt unter einer angehobenen Ladefläche verboten ist.

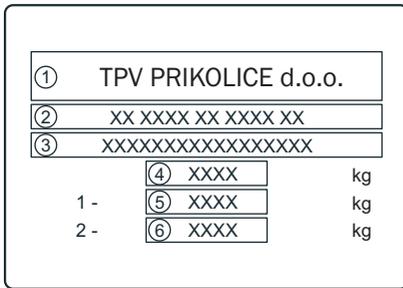


3 Technische Daten

Die Technischen Daten des Anhängers finden Sie an folgenden Stellen:

- in den Fahrzeugpapieren des Anhängers,
- auf dem Typenschild am Anhänger,
- in der Typenkennung des Anhängers.

3.1 Typenschild



- 1 Hersteller
- 2 Nummer der Allgemeinen Betriebserlaubnis (ABE) des genehmigten Anhängertyps
- 3 17-stellige Anhänger-Identifizierungsnummer
- 4 Max. zulässiges Gesamtgewicht
- 5 Max. zulässiges Gewicht Achse 1
- 6 Max. zulässiges Gewicht Achse 2 (soweit vorhanden)

Abb.1: Typenschild

4 Anhänger-Ausstattung

4 Anhänger-Ausstattung

4.1 Elektrische Verbindungen

Folgende Stecker werden unterschieden:

- 7-poliger Stecker,
- 13-poliger Stecker.

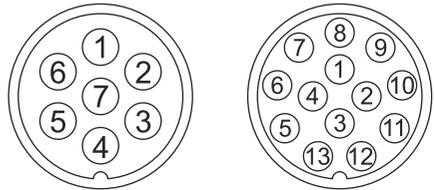


Abb.1: Steckerausfertigungen

Falls der Steckeranschluss des Zugfahrzeugs nicht zum Stecker des Anhängers passt, benutzen Sie einen Adapter.

Positions-Nr.	DIN-Klasse	Angeschlossene Verbraucher	Kabelfarbe
1	L	Blinker links	gelb
2	54g	Nebelschlussleuchte	blau
3	31	Masse	weiß
4	R	Blinker rechts	grün
5	58R	Schlusslicht rechts	braun
6	54	Bremslicht	rot
7	58L	Schlusslicht links	schwarz
8	ZR	Rückfahrlicht	grau
9	30	Dauerplus	braun/blau
10	--	Ladeleistung plus	braun/rot
11	--	nicht belegt	--
12	--	nicht belegt	--
13	--	Masse für Pin 9 bis 13	schwarz/weiß



4.2 Kupplung

A Kupplung in einfacher Ausführung

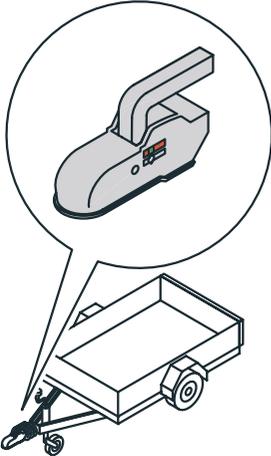


Abb.5: Kupplung in einfacher Ausführung

Anzeige des Kupplungszustands

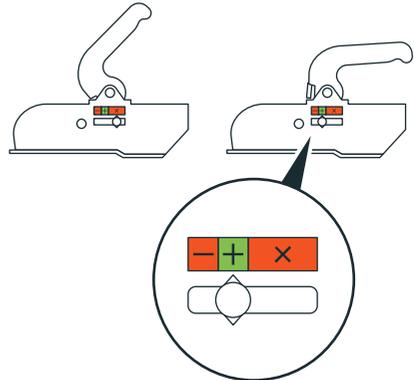


Abb.6: Verschleißanzeige

Die Verschleißanzeige der Kupplung überprüfen.

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

Zeigt die Verschleißanzeige den „-“-Bereich an, nicht mit dem Gespann fahren.

Die Anzeige zeigt folgende Zustände an:

- Der rote „x“-Bereich zeigt an, dass die Kupplung vollständig geöffnet ist.
- Der grüne „+“-Bereich zeigt an, dass die Kupplung korrekt auf dem Kugelkopf sitzt.
- Der rote „-“-Bereich zeigt, dass die Kupplung fehlerhaft geschlossen ist. Entweder ist die Kugel nicht in der Kugelkupplung eingerastet oder die Kugelkupplung oder die Kugel ist verschlissen.

4 Anhänger-Ausstattung

Kupplung öffnen

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



Abb.7: Geöffnete und geschlossene Kupplung.

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

4.3 Abreißseil der Auflaufbremse

HINWEIS

Das Abreißseil ist nur bei gebremsten Anhängern eingebaut.

HINWEIS

Die Schlaufe des Abreißseils muss eine ausreichende Länge haben, damit das Seil auch bei extremen Kurvenfahrten nicht angezogen wird und dadurch die Notbremsung des Anhängers auslöst.

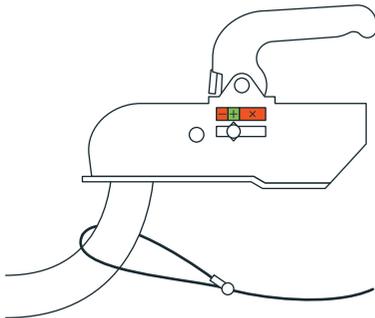


Abb.8: Abreißseil

Abreißseil befestigen

1. Das Abreißseil über die Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs legen.
2. Den Sicherheitsverschluss am Abreißseil einhaken.



4.4 Stützrad

Ab einer Stützlast größer als 50kg 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)

A Stützrad in einfacher Ausführung

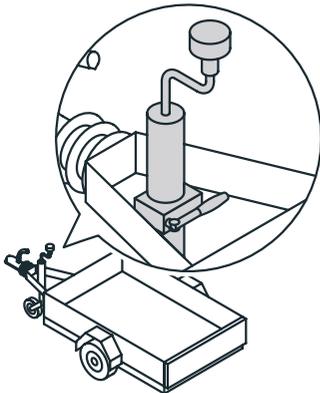


Abb.9: Stützrad in einfacher Ausführung

B Automatisches Stützrad in einfacher Ausführung

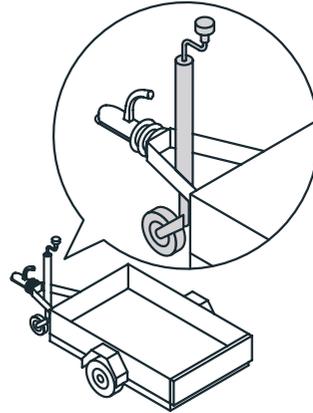


Abb.10: Automatisches Stützrad

Stützrad ausfahren

1. Nur beim Stützrad in einfacher Ausführung die Knebelschraube lösen und das Stützrad absenken.
2. Das Stützrad mit der Handkurbel herunterfahren.

Stützrad einfahren

1. Das Stützrad mit der Handkurbel bis zum Anschlag hochkurbeln.
2. Stützrad sichern:
 - Beim Stützrad in einfacher Ausführung das Stützrad bis zum Anschlag hochschieben und die Knebelschraube feststellen.

4 Anhänger-Ausstattung

4.5 Feststellbremse



HINWEIS

Feststellbremsen sind nur bei gebremsten Anhängern vorhanden.

⚠ VORSICHT

Verklebte, festgefrorene Bremsbeläge
Personenschäden durch verzögerte Bremswirkung

- Bei Frost oder während längerer Stillstandzeiten nicht die Feststellbremse anziehen.
- Sichern Sie den Anhänger mit Bremskeilen.

⚠ WARNUNG

Später einsetzende Bremswirkung bei Federspeicher

Quetschung des Körpers, Sachschäden
Bei angezogener Feststellbremse ist der Anhänger nur gegen Vorwärtsrollen gesichert.

- Darauf achten, dass der Anhänger trotz angezogener Feststellbremse bis zu 25 cm zurückrollen kann, bevor die volle Bremswirkung einsetzt.
- Sicherstellen, dass die volle Bremswirkung einsetzt.

Feststellbremse anziehen

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

Feststellbremse lösen

- Den Handhebel runterdrücken.

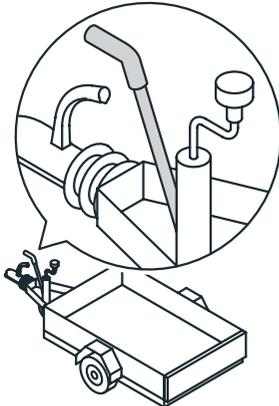


Abb.11: Feststellbremse mit Federspeicher



4.6 Heckstützen

Folgende Heckstützen (Abstellstützen)

hat TPV im Programm:

- Schiebbestütze, einfache Ausführung (A)

A Schiebbestütze in einfacher Ausführung

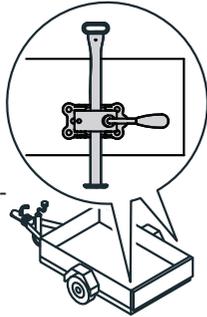


Abb.12:
Schiebestütze in einfacher Ausführung

Heckstütze ausfahren

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

Heckstütze einfahren

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

B Teleskopkurbelstütze

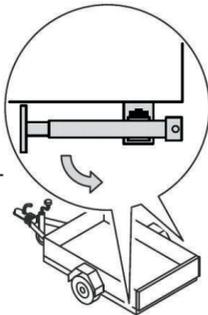


Abb.15:
Teleskopkurbel-Stütze

Heckstütze ausfahren

1. Den Sicherheitsbolzen herausziehen, die Stütze nach unten schwenken und mit dem Sicherungsbolzen sichern.

2. Die Handkurbel an der Stütze ansetzen und kurbeln, bis die Stütze fest auf dem Boden steht.
3. Die Handkurbel abnehmen und sicher verstauen.

Heckstütze einfahren

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

4.7 Transportsicherungen

Zum Sichern der Ladung werden folgende Transportsicherungen unterschieden:

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

4.7.1 Bauteile zum Verzurren schwerer Ladung

Zum Verzurren von schweren Teilen bis zu einem Gewicht von 400 daN (kg) gibt es folgende DIN-Zurpunkte:

- Zurrbügel

Zurrbügel

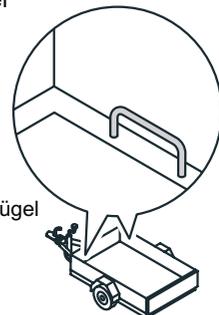


Abb.16: Zurrbügel

Die Zurrbügel sind seitlich an der Lade-
fläche angebracht.

4 Anhänger-Ausstattung

4.8 Aufbau

Folgende Aufbauten werden unterschieden:

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

A Bordwanderhöhung

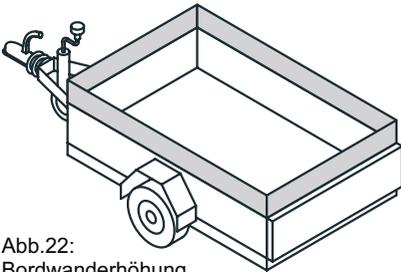


Abb.22:
Bordwanderhöhung

B Deckel

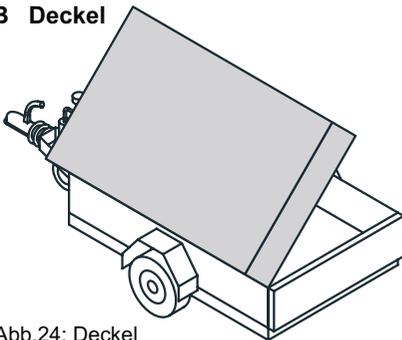


Abb.24: Deckel

Der Deckel ist abschließbar und schützt vor unbefugtem Zugriff.

C Plane mit Spriegel

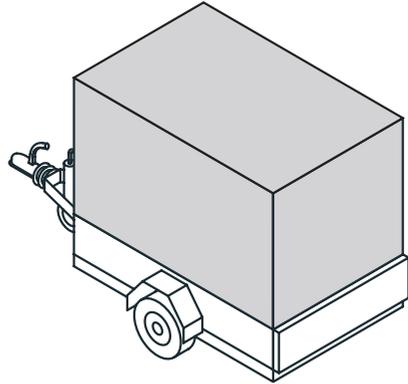
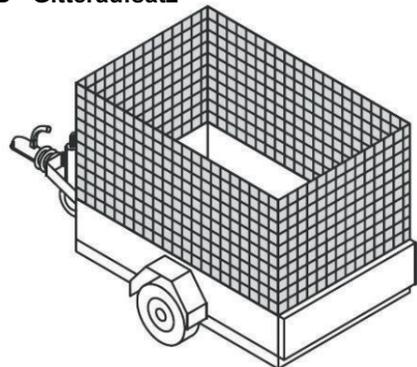


Abb.25: Plane mit Spriegelkonstruktion

Die Spriegelkonstruktion ist nur an den Eckrundungen eingesteckt und nicht fest montiert.

D Gitteraufsatz



Der Gitteraufsatz eignet sich besonders zum Sichern von verwehrenden Transportgütern. Der Gitteraufsatz ist nur an den Eckrundungen eingesteckt und nicht fest montiert.



4.9 Auffahrhilfen

4.9.1 Auffahrschienen



HINWEIS

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

Folgende Auffahrschienen werden unterschieden:

- Auffahrschienen
 - unterschiebbar (A),
 - befestigt an Seitenwand (B),
- Motorrad-Auffahrschiene (C).

A Unterschiebbare Auffahrschienen

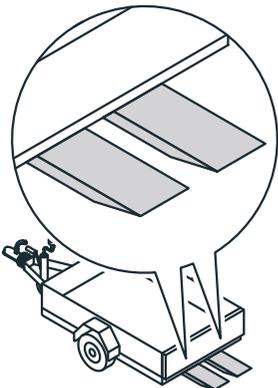


Abb.27: Unterschiebbare Auffahrschienen

Auffahrschienen anbringen

1. Die Auffahrschienen aus dem Schienenmagazin herausziehen.
2. Die hintere Bordwand öffnen.

3. Die Auffahrschienen mit der Sicherungsschiene in die Rutschsicherung der Ladefläche einhaken.

Auffahrschienen abnehmen

1. Die Auffahrschienen abnehmen.
2. Die Auffahrschienen im Schienenmagazin verstauen und sichern.

B Aluminium-Auffahrschienen an der Seitenwand befestigt

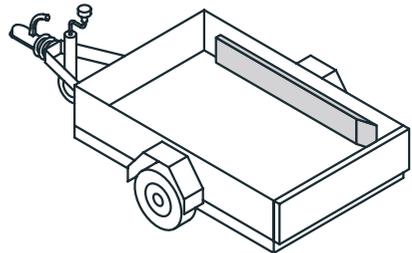


Abb.28: An der Seitenwand befestigte Auffahrschiene

Auffahrschienen anbringen

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.

Auffahrschienen abnehmen

- Die Auffahrschienen abnehmen und in der Halterung an den Seitenwänden verstauen.

4 Anhänger-Ausstattung

C Motorrad-Auffahrschiene

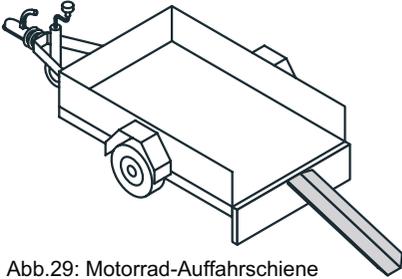


Abb.29: Motorrad-Auffahrschiene

HINWEIS

Siehe Ausführung B „Aluminium-Auffahrschienen an der Seitenwand befestigt“.

4.10 Hydraulik-Pumpe für Kipper

Bedienung

Heben

1. Bei Kipperbrücken mit Arretierung die Arretierung lösen.
2. Das Ablassventil schließen.
3. Den Pumphebel aus der Halterung nehmen und in die Hebelaufnahme stecken.
4. Den Pumphebel auf- und abschwenken, um den Hubkolben anzuheben.
5. So weit pumpen, bis beim Kippen - nach hinten der Hubzylinder vollständig ausgefahren ist und der Pumpenhebel sich nicht auf- und abschwenken lässt, - zur Seite das Abschlagseil gespannt ist.

ACHTUNG

Zu weit herausgefahrener Hubzylinder

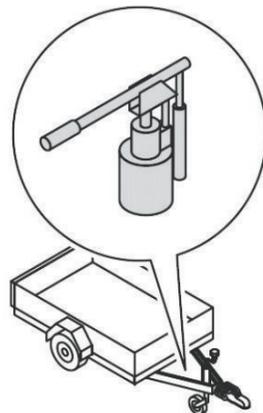
Sachschäden

- nur so weit pumpen, bis das Anschlagseil leicht gespannt ist.
6. Den Pumphebel aus der Hebelaufnahme nehmen und in der Halterung befestigen.

Senken

1. Das Ablassventil zum Druckablassen öffnen.
2. Darauf achten, dass der Hubkolben vollständig abgesenkt ist.
3. Das Ablassventil schließen.
4. Bei Kipperbrücken mit Arretierung die Arretierung verriegeln.

Hydraulik-Handpumpe in einfacher Ausführung





5 Kuppeln

5.1 Stützlast

Als Stützlast wird die Gewichtslast bezeichnet, die beim Ankuppeln eines Anhängers auf die Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs wirkt.

- Stellen Sie sicher, dass
 - die Stützlast mindestens 4 % von der tatsächlichen Anhängerlast des Fahrzeugs beträgt. Mehr als 25 kg sind jedoch nicht notwendig,
 - die maximale Stützlast des Zugfahrzeugs nicht überschritten wird.

Die Stützlast-Angaben finden Sie beim Zugfahrzeug:

- auf einem Aufkleber im Heckbereich,

- in der Zulassungsbescheinigung Teill (Fahrzeugschein) im Feld 13.

⚠️ WARNUNG

Schleudergefahr

Personen- und Sachschäden

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

5.2 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.

5.2.1 Anhänger ankuppeln

1. Die Kupplung vollständig öffnen.
2. Den Anhänger ankuppeln.
3. Kontrollieren, ob der Anzeiger im grünen „+“-Bereich steht. Falls nicht, ist die Kupplung nicht richtig eingerastet und gesichert. Das Ankuppeln wiederholen.
4. Den Stecker des Anhängers in die Steckdose des Zugfahrzeugs stecken.
5. Bei gebremsten Anhängern das Abreißseil anbringen.
6. Falls vorhanden, das Stützrad einfahren.



5 Kuppeln

5.2 Anhänger abkuppeln

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

5.3 Anhänger abstellen

HINWEIS

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

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

- Das Stützrad nach dem Abkuppeln aufstellen,

- die Bremskeile vor die Reifen legen,
- falls vorhanden, die Heckstützen aufstellen.

HINWEIS

Stellen Sie nach Möglichkeit den Anhänger mit offenem Kasten immer leicht schräg ab. Entfernen Sie die Wasserablaufstopfen in der Vorderwand des Anhängers. So verhindern Sie, dass Regenwasser längere Zeit auf der Ladefläche stehen kann.



6 Laden

6.1 Anhänger be- und entladen

Zum Be- und Entladen sollte der Anhänger entweder

- an ein Zugfahrzeug angekuppelt oder
- mit Heckstützen 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 gegen Wegrollen sichern:

1. Die Feststellbremse anziehen.
2. 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, wie Trenngitter o.ä., so montieren, dass mittiges und achsnahes Beladen möglich ist.

2. Prüfen, ob alle Aufsatzteile, Klappen, Trenngitter, Planen etc. vollständig montiert und gesichert sind.
3. Die Heckstütze, falls vorhanden, ausstellen.

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/n konzentrieren.
- So beladen, dass der Schwerpunkt der Ladung tief liegt.
- Die Ladung darf nicht über die Bordwand ragen.

- Alle Teile müssen gegen Verrutschen gesichert sein (siehe „Ladung sichern“).
- Die minimale und maximale Stützlast darf nicht unterschritten oder überschritten werden (siehe „Kuppeln“).

So ist der Anhänger richtig beladen:

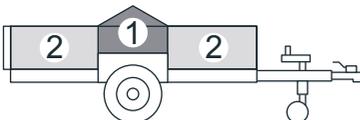


Abb. 1: Zonen für die Ladungsverteilung

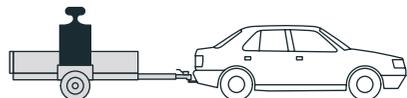


Abb. 2: Beispiel für richtige Ladungsverteilung

6 Laden

6.3.2 Ladung falsch verteilen

ACHTUNG

Falsche Ladungsverteilung

Sachschäden

- Maßnahmen zur richtigen Ladungsverteilung siehe „Ladung richtig verteilen“.

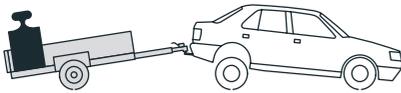


Abb. 5: Beispiel C für falsche Ladungsverteilung

In der Abbildung mit dem Beispiel C steht die Ladung im hinteren Anhängerteil und verursacht eine zu große Hebelkraft auf die Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs. Das Zugfahrzeug wird am Heck nach oben gezogen. Die Stützlast ist zu gering.

6.4 Ladung sichern

- Ladung sichern:
Die Ladung muss so gesichert sein, dass sie auch in extremen Fahrsituationen (Vollbremsung, Ausweichmanöver o.ä.) nicht verrutscht oder sich gar löst.
Je nach Anhängertyp bestehen unterschiedliche Möglichkeiten, Ladung zu sichern. Im Kapitel „Ausstattungen“ finden Sie Hinweise, welche Möglichkeiten Ihr Anhänger bietet, Ladung zu sichern.
- Alle Bordwände, Klappen und Türen schließen und verriegeln.

So ist der Anhänger falsch beladen:

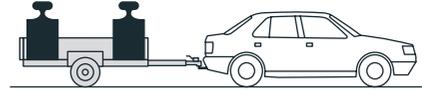


Abb. 3: Beispiel A für falsche Ladungsverteilung

In der Abbildung mit dem Beispiel A lastet das Ladungsgewicht nicht auf der Achse.



Abb. 4: Beispiel B für falsche Ladungsverteilung

In der Abbildung mit dem Beispiel B steht die Ladung im vorderen Anhängerteil und verursacht eine zu große Stützlast auf die Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs. Das Zugfahrzeug wird am Heck nach unten gezogen.

⚠ VORSICHT

Unzureichend gesicherte Ladung

Personen- und Sachschäden

- Prüfen, ob Plane und Spriegelkonstruktion 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 Fachhändler oder dem Hersteller klären, ob die Ladefläche für einen solchen Transport geeignet ist.



6.4.1 Verzurren

⚠ VORSICHT

Unzureichend gesicherte, verrutschende Ladung

Personen- und Sachschäden

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

6.4.2 Schüttgut sichern

Verwenden Sie zum Sichern von Schüttgut folgende Transportsicherungen:

- Netz,
- Plane.

⚠ VORSICHT

Beschädigte Planen oder Netze

Personen- und Sachschäden

- Bei loser Ladung wie Schüttgut oder Laub eine Transportsicherung wie Plane, Netz o.ä. verwenden, so dass keine Ladung verloren gehen oder verweht werden kann.
- Prüfen, ob Plane, Netz o.ä. nicht beschädigt ist.
- Netz oder Plane über den Anhänger legen und vollständig befestigen.

Folgende Befestigungsmöglichkeiten werden unterschieden:

- Befestigungsseil

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.

Verzurren von Ladung

- Ladung immer fest und sicher verzurren.
- Ladung nach Möglichkeit diagonal verzurren. Zurrgurte mit einer Rat-sche o.ä. spannen.

A Befestigungsseil

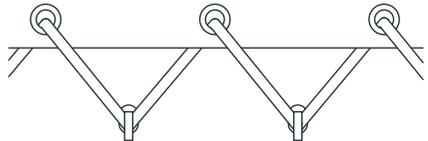


Abb.6: Eingehaktes Befestigungsseil

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

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

6.5 Fahrzeug mit Auffahrhilfe verladen

⚠ VORSICHT

Zu hohes Überfahrgewicht

Quetschungen von Körperteilen, Sachschäden

- Das Überfahrgewicht für den Anhänger beachten.
-



HINWEIS

Verwenden Sie auch für Zweiräder zum sicheren Verladen Auffahrhilfen.

6.5.1 Fahrzeug aufladen

1. Die Auffahrhilfe anbringen.
2. Das Fahrzeug aufladen, den ersten Gang einlegen oder bei Automatikgetriebe auf „P“ stellen, die Handbremse anziehen.
3. Das Fahrzeug gegen Verrutschen sichern.
4. Die Auffahrhilfe verstauen.

6.5.2 Fahrzeug abladen



HINWEIS

Bevor Sie die Zurgurte 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 Auffahrhilfe anbringen.
2. Die Transportsicherungen lösen und verstauen.
3. Das abzuladende Fahrzeug langsam und gerade herunterfahren. Dabei ruckartige Lenkbewegungen vermeiden.



6.6 Ladung mit Hilfe des Kippvorganges verladen

⚠️ WARNUNG

Herabstürzende Ladefläche

- Zerquetschen von Körperteilen
- nicht unter die angehobene Ladefläche stellen oder setzen

⚠️ WARNUNG

Bewegte Teile

- Quetschung von Körperteilen
- nicht im Bewegungsbereich der Ladefläche aufhalten



HINWEIS

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

6.6.1 Ladefläche kippen

1. Die hintere oder seitliche Bordwand öffnen.
2. Beim Dreiseitenkipper die Federstecker und Vorstecker der Kugelkipplager an der anzuhebenden Seite oder vorne lösen.
3. Wenn vorhanden die Ladeflächen-Arretierung vorne am Anhänger entriegeln.
4. Bei Hydraulik-Pumpen mit Handrad prüfen, ob das Ablassventil geschlossen ist.

ACHTUNG

Zu weit ausgefahrener Hubzylinder Sachschäden

- Nur so weit pumpen, bis das Anschlagseil nicht gespannt ist.
5. Die Ladefläche mit der Hydraulik-Pumpe kippen.

6.6.2 Ladefläche absenken

1. Die Ladefläche absenken.
2. Beim Dreiseitenkipper die Vorstecker in die Kugelkipplager stecken und mit den Federsteckern gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern.

3. Geöffnete Bordwände schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
4. Wenn vorhanden, die Ladeflächen-Arretierung vorne am Anhänger verriegeln.

6.6.3 Besonderheiten beim Verladen von Schüttgut

Beachten Sie beim Verladen von Schüttgut zusätzlich:

- Schüttgut gleichmäßig auf der Ladefläche verteilen.
- Schüttgut besonders gegen Verwehen und Ladungsverlust sichern.
- Vor dem Verladen des Schüttguts die Heckklappe unten öffnen.
- Beim Kippvorgang kann Schüttgut ungewollt ruckartig herabrutschen. Daher die Ladefläche vorsichtig und langsam

kippen. Beim Entladen die Ladefläche nur so weit kippen, bis ein langsamer, gleichmäßiger Materialfluss entsteht.

- Schüttgut kann beim Entladen je nach Material zu starker Staubentwicklung und Sichtbehinderung führen. Um die Staubentwicklung zu verringern, beim Entladen auf langsamen Materialfluss achten. Falls notwendig, das Entladen kurzzeitig unterbrechen.

7 Fahren

7 Fahren

7.1 Checkliste Abfahrt

Komponente	Prüfung
Kugelkupplung	Ist richtig eingerastet und gesichert?
Abreißeil	Liegt über Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs?
Handbremse	Ist gelöst?
Steckerverbindung	Ist fest verbunden und gesichert?
Stützrad	Ist hochgekurbelt und gesichert?
Bordwände, Klappen, Türen etc.	Sind verschlossen und gesichert?
Plane	Ist verschlossen?
Begrenzungs- und Positionsluchten	Sind unbeschädigt?
Reifen	Sind mit richtigem Luftdruck befüllt?
Bremskeile	Entfernt und sicher verstaut?
Heckstützen	Sind oben und gesichert? Kurbel ist entnommen und gesichert verstaut?
Beleuchtungsanlage	Funktioniert?
Auffahrschienen	Sind verstaut und gesichert?
Ladung	Gewicht ist richtig verteilt? Ist gegen Verrutschen gesichert?



7.2 Fahrhinweise

Lesen Sie die folgenden Hinweise vollständig durch, um auf mögliche Fahr-situationen vorbereitet zu sein.

7.2.1 Grundlegende Fahrhinweise

- 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 Gefällestrecken, damit Sie das Gespann jederzeit problemlos zum Stillstand bringen können.
- Beachten Sie, dass bei langen Anhängern und bei Drehschemel-Anhängern der Wendekreis ungewohnt groß ist.
- Beachten Sie, dass lange Anhänger und Drehschemel-Anhänger in Kurven in einem kleineren Radius dem Auto folgen.
- Sollte durch überstehende oder herunterhängende Ladung die Beleuchtungsanlage verdeckt sein, müssen Sie eine zusätzliche, gut sichtbare Beleuchtungseinheit anbringen.
- 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.

7.2.2 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.
- Entfernen Sie vor Fahrtantritt vom Dach des Anhängers Wasser, Schnee oder Eis, um eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer zu vermeiden.

7.2.3 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, durch Spurwechsel beim Überholen etc.
- Verringern Sie die Geschwindigkeit, sobald Sie Seitenwind feststellen.

7 Fahren

7.2.4 Fahrverhalten bei Schlingern

- Falls das Gespann ins Schlingern gerät, gefühlvoll Gas wegnehmen und mit leichten Lenkbewegungen gegenlenken. Kein Gas geben. 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 Verzerrung der Ladung.

7.3 Bremsen

⚠️ WARNUNG

Nicht funktionierende Bremsanlage

Personen- und Sachschäden

Schlecht oder nicht funktionierende Bremsanlagen können den Anhänger nicht rechtzeitig stoppen.

- Vor jeder Fahrt muss mit dem Anhänger ein Bremstest durchgeführt werden.
- Frühzeitig bremsen.

⚠️ WARNUNG

Zu kurzer Bremsweg

Personen- und Sachschäden

Mit zunehmender Last verlängert sich der Bremsweg des Anhängers.

- Beachten, dass das ABS-System des Zugfahrzeugs nicht die Auflaufeinrichtung des Anhängers regelt.
- Der Fahrer des Zugfahrzeugs muss frühzeitig den Bremsvorgang einleiten.

i HINWEIS

Bei Anhängern mit einer Auflaufbremse kann durch eine Vollbremsung die Auflaufbremse die Räder blockieren. Zum Bremsen des Anhängers zuerst sanft bremsen, um ein Blockieren der Reifen zu verhindern. Danach stark bremsen.

TIPP

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



7.3.1 Prüfung der Bremsanlage

Die Bremsanlage des Anhängers muss regelmäßig geprüft werden.

- Prüfen Sie, ob
 - die Führungen, Bowdenzüge und Gabelköpfe beschädigt oder korrodiert sind,
 - andere Komponenten die Bowdenzüge einschränken,
 - die Gelenke an den Gabelköpfen und dem Gestänge leichtgängig, aber gesichert sind,

- die Staubmanschetten und Dichtungen äußerlich beschädigt sind.
- Lassen Sie Mängel sofort instandsetzen.



HINWEIS

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

7.4 Rückwärtsfahren

⚠️ WARNUNG

Verdeckte Sicht

Überfahren von Personen und Gegenständen

- 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.

7.5 Rangieren



HINWEIS

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“).

8 Reinigung, Wartung und Inspektion

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.

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 schädigt die Verzinkung nicht.

Bürsten Sie Stellen mit starker Weißrostbildung mit einer Nylon- oder Drahtbürste 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 Holzpflegemitteln behandeln.

Beschädigte Stellen mit Holzschutzfarbe behandeln.

Vor Dauernässe schützen.



Rückleuchten und Beleuchtungselemente

Rückleuchten und Beleuchtungselemente müssen stets intakt, frei und sauber 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.

Tabelle Wartungsplan

Fahrzeugteil	Intervall	Wartungsarbeit
Reifen	vor jeder längeren Fahrt	Reifendruck prüfen (siehe „Tabelle Reifendruck“) Profiltiefe der Reifen prüfen Radschrauben prüfen und ggf. nachziehen (siehe „Tabelle Anzugsmomente“)
Bremse, Bowdenzüge	alle 5000 km oder einmal jährlich	An Schmierpunkten schmieren
Feststellbremse	alle 5000 km oder einmal jährlich	An Schmierpunkten schmieren
Kupplung	regelmäßig	Reinigen
	alle 5000 km oder einmal jährlich	An Schmierpunkten schmieren

Schmiermittel

Zum Schmieren Mehrzweckfett nach DIN 51625 KTA 3K verwenden.

8 Reinigung, Wartung und Inspektion

8.3 Reifen und Radwechsel

⚠ WARNUNG

Falsch reparierte Reifen

Personen- und Sachschäden

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

8.3.1 Profiltiefe

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

8.3.2 Radlager

Die Radlager sind wartungsfrei. Bei starker Beanspruchung sind die Radlager auf Spiel und Schmierung zu prüfen.

8.3.3 Radwechsel

⚠ WARNUNG

Herabstürzende Ladefläche

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 Auffahrkeilen o.ä. Hilfsmitteln gegen Wegrollen gesichert sein.

- Die Radmuttern nach dem Radwechsel mit den korrekten Anzugsmomenten wieder anziehen (siehe „Tabelle Anzugsmomente“).



8.3.4 Radschrauben

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

Tabelle Anzugsmomente

Felgenart	Anzugsmoment
Stahl	90 Nm bis 100 Nm
Aluminium	110 Nm

8.3.5 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 regelmäßig den Reifendruck. Den Reifendruck entnehmen Sie der folgenden Tabelle.

Tabelle Reifendruck

Reifengröße	Reifendruck bei Volllast
18.5 x 8.50-6	3,4 bar
195/55 R 10 C	6,25 bar
225/55 R 12 C	5,3 bar
195/50 R13 C	6,25 bar
185/65 R14	2,9 bar
195/70 R14	2,9 bar
185 R 14 C	4,5 bar
195/65 R 15	3,0 bar
155 R 13	2,7 bar
145 R 13	2,5 bar

8 Reinigung, Wartung und Inspektion

8.4 Inspektion

⚠️ WARNUNG

Nicht oder falsch durchgeführte Inspektion

Lebensgefahr, Sachschäden.

- Inspektionen sind durch autorisierte Fachbetriebe durchzuführen.

- Arbeiten an Bremsanlagen, sowie an elektrischen und hydraulischen Anlagen sind nach den jeweiligen Hersteller-Angaben durchzuführen.

8.4.1 Übergabe-Inspektion

Fahrzeugteil	Prüfkriterium	durchzuführende Arbeit
Bremsanlage	Bremswirkung	prüfen, ggf. einstellen
Bereifung	Luftdruck	prüfen, ggf. anpassen
Beleuchtung	Leuchten	prüfen, ggf. instandsetzen
Räder	Radschrauben	nach 50 km prüfen (siehe „Radschrauben“)
Auflaufbremse	Kupplung	nach 100 km prüfen

8.4.2 Erste Inspektion (spätestens 1000 km nach Auslieferung)

Fahrzeugteil	Prüfkriterium	durchzuführende Arbeit
Aufbau	Schraubverbindung Beleuchtung	kontrollieren, ggf. nachziehen kontrollieren, ggf. instandsetzen
Bereifung	Luftdruck	prüfen, ggf. anpassen
Radlager	Spiel Schmierung	prüfen, ggf. einstellen kontrollieren, ggf. erneuern
Bremsanlage	Bremswirkung	prüfen, ggf. erneuern



8.4.3 Inspektionsplan

Fahrzeugteil	Prüfkriterium	durchzuführende Arbeit
Bremsanlage	Bremsbeläge	prüfen, ggf. erneuern
	Bremsmechanik	prüfen, ggf. instandsetzen
	Gleitstellen der Bremsmechanik	fetten
	Auflaufeinrichtung	abschmieren, Bremsflüssigkeit prüfen
	Bremse	einstellen
Radlager	Lager	prüfen, ggf. wechseln
	Dichtungen	prüfen, ggf. ersetzen
	Schmierung	prüfen, ggf. erneuern
	Spiel	einstellen
Achse	Beschädigung	Sichtprüfung, ggf. instandsetzen
	Befestigung	prüfen, ggf. instandsetzen
Felgen	Beschädigung	prüfen, ggf. erneuern
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
Aufbau	Schraubverbindungen	prüfen, ggf. nachziehen
	Korrosionsschutz, Beschädigungen	prüfen, ggf. ausbessern
	Stecker, Kabel, Leuchten	prüfen, ggf. instandsetzen
	Rückleuchten und Rückstrahler	prüfen, ggf. instandsetzen oder erneuern



8 Reinigung, Wartung und Inspektion

Fahrzeugteil	Prüfkriterium	durchzuführende Arbeit
Zubehör	Verbindungen	prüfen, ggf. instandsetzen oder erneuern
	Zurrösen	prüfen, ggf. instandsetzen oder erneuern
	Gurte	prüfen, ggf. instandsetzen oder erneuern



8.4.4 Inspektions-Nachweis

	Stempel	Datum	Unterschrift
Übergabe-Inspektion			
1000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der Auslieferung)			
5000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			
10.000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			
15.000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			
20.000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			



8 Reinigung, Wartung und Inspektion

	Stempel	Datum	Unterschrift
25.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			
30.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			
35.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			
40.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			
45.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			
50.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			



	Stempel	Datum	Unterschrift
55.000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			
60.000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			
65.000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			
70.000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			
75.000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			
80.000-km-Inspektion (spätestens ½ Jahr nach der letzten Inspektion)			

8 Reinigung, Wartung und Inspektion

	Stempel	Datum	Unterschrift
85.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			
90.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			
95.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			
100.000-km-Inspektion (spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der letzten Inspektion)			



9 Störungen beheben

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Beleuchtung funktioniert nicht	Stecker nicht richtig mit der Steckdose des Zugfahrzeugs verbunden.	Den Stecker bis zum Anschlag in die Buchse am Zugfahrzeug stecken. 13-poligen Stecker verdrehen.
	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, Gegenstand entfernen, Spalt reinigen.
	Ladung steht leicht über die Ladefläche.	Ladung auf der Ladefläche umverteilen.
	Bordwand oder Hinterklappe verbogen.	Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

10 Service

10.1 Qualitätshinweise

Folgende Aspekte sind keine Mängel:

- Feuchtigkeit,
- leichte Kratzer,
- optisch veränderte Oberflächen.

Feuchtigkeit

Weil die Anhänger nicht wärmeisoliert sind,

- kann sich unter Planenverdecken, Polyester- oder Aluminiumdächern Kondenswasser bilden,
- kann Wasser an Öffnungen wie Türen, Klappen und Fenstern in den Anhänger eindringen (insbesondere bei PKW-Anhängern mit Planenverdeck).



HINWEIS

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

Leichte Kratzer

Bei der Produktion des Anhängers achtet TPV 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.

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 Holzbauteile 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, wie Streusalz im Winter oder Düngemittel, müssen Sie direkt nach Fahrtende gründlich mit klarem Wasser reinigen.

10.2 Ersatzteile und Zubehör bestellen

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

- Sie nehmen Kontakt mit einem BÖCKMANN-Fachhändler in Ihrer Region auf. Wo Sie den nächsten Fachhändler finden, können Sie unter [Vertriebspartner suchen](#) auf der Internetseite www.boeckmann.com nachsehen.
- Sie erhalten Ersatzteile und Zubehör in den Baumärkten, wo Sie Ihren Anhänger erworben haben bzw. die unsere Anhänger im Sortiment haben.



TPV TRAILERS



TPV PRIKOLICE d.o.o.

NL Deutschland
Am Heidekamp 7

D-18246 Bützow



Fax: 03 84 61 - 65 3 44
E-Mail: tpv@ap-buetzow.de
info@tpv-anhaenger.de