

# WÖRMANN



[www.woermann.eu](http://www.woermann.eu)



**WÖRMANN**<sup>®</sup>

world of trailers

Betriebsanleitung und Serviceheft

## Herausgeber

Wörmann GmbH  
Torstraße 29  
85241 Hebertshausen  
www.woermann.eu  
info@woermann.eu

Tel. 0 81 31 / 292 78 22  
Fax 0 81 31 / 292 78 40

## Copyright

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Für diese Betriebsanleitung behält sich die Fa. Wörmann GmbH alle Rechte vor. Die darin enthaltenen technischen Informationen dürfen weder als Ganzes, noch in Teilen ohne schriftliche Genehmigung von der Fa. Wörmann GmbH in irgendeiner Form reproduziert werden. Die Speicherung, Verarbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung unter Zuhilfenahme elektronischer Systeme und die Weitergabe an Dritte ist untersagt.

## Bauart

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Bitte beachten Sie, dass sich die Hinweise über gesetzliche Vorschriften auf den Wissensstand von 01/2016 berufen und rein nur für die **Bundesrepublik Deutschland** Gültigkeit haben. Wird der Anhänger in einem anderen Land betrieben oder zugelassen, so sind die jeweils dort gültigen gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen durch den Betreiber einzuhalten!

### **Herzlichen Glückwunsch!**

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen PKW-Anhängers von Wörmann, der Ihnen stets ein zuverlässiger Begleiter sein wird.

Mit dem Kauf Ihres Anhängers von Wörmann haben Sie ein hochwertiges Markenfabrikat erworben, das aufgrund seiner soliden Konstruktion eine lange Lebensdauer und über viele Jahre hinweg eine einwandfreie Funktion verspricht.

Um Ihnen eine optimale Information über die Bedienung, Wartung und Pflege geben zu können, haben wir dieses Serviceheft erstellt.

Wir bitten Sie dieses Serviceheft einmal ganz durchzulesen und die Bedienungsanleitung einschließlich Wartungs-, Pflege- und Montageanleitungen mit den technischen Daten zu beachten.

### **Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung im Handschuhfach Ihres PKWs auf, um sie immer griffbereit zu haben!**

Sie werden ganz sicher lange Freude mit Ihrem Wörmann-Anhänger haben, wenn Sie diese Hinweise zur Pflege und Wartung einhalten.

Zur Durchführung von Wartungsarbeiten, oder wenn Sie sonst irgendwelche Hilfe benötigen, können Sie sich stets an das Wörmann-Service-Team wenden.

Für die Anhänger von Wörmann sind viele Zusatzausstattungen bereits in der „Allgemeinen Betriebserlaubnis“ genehmigt und können problemlos nachträglich montiert oder wahlweise verwendet werden.

Fragen Sie uns, wir geben Ihnen gerne Auskunft über alle genehmigten Original-Zubehörteile. Aufgrund der Vielfalt der Ausführungen und Zubehörteile sind nicht alle Anhänger-Ausführungen beschrieben.

Um ein Optimum an Sicherheit und Funktion sicher stellen zu können, dürfen im Bedarfsfall nur Originalersatz- und Zubehörteile des Herstellers verwendet werden.

Werden dennoch andere Teile an- oder eingebaut, erlischt die „Allgemeine Betriebserlaubnis“ des Anhängers, sowie die Herstellerhaftung einschl. aller evtl. bestehenden Ansprüche.

Wir wünschen Ihnen mit Ihrem Anhänger eine gute Fahrt.

Ihr Wörmann-Team

## 1. Wichtige Hinweise

1.1. Bedienungsanleitung

## 2. Sicherheits- und Warnhinweise

2.1. Hinweissymbole und deren Bedeutung

2.2. Einsatzbestimmung

2.3. Bedienungsvorschriften

2.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

2.5. Sicherheitsbewusstes Arbeiten

2.6. Grundlegende Sicherheitshinweise

2.7. Wartung und Reparatur

2.8. Sicherheit bei Wartungs- und Montagearbeiten

2.9. Montagearbeiten am Fahrgestell

2.10. Übernahmebestimmung

2.11. Lackierungen und Beklebungen

## 3. Gesetzliche Vorschriften im Blickpunkt

3.1. Führerschein

3.2. Anmeldepflicht/Zulassung

3.3. Tempo 100 für Gespanne

3.4. Steuer- und Versicherungspflicht (Haftpflichtversicherung)

3.5. Hauptuntersuchung/ HU-Pflicht

3.6. Gasprüfungspflicht

3.7. Nutzlast

3.8. Abmessungen

3.9. Ladungssicherung

3.10. Geschwindigkeit

3.11. Fahrtenschreiber

3.12. Parken

3.13. Sachkundeprüfungen

3.14. Gesetzliche Bestimmungen

## 4. Bedienung

4.1. Kontrollen vor jeder Fahrt

4.2. Ankuppeln des Anhängers

4.3. Abkuppeln des Anhängers

## 5. Bedienung von Baugruppen

5.1. Auflaufbremse

5.2. Bremsanlage

5.3. Feststellbremse  
(bei gebremsten Anhängern)

5.4. Achsen

5.5. Bereifung

5.6. Radwechsel

5.7. Ersatzrad

## 6. Beladung

6.1. Stützlast

6.2. Stützeinrichtungen

6.3. Be- und Entladung des Anhängers

6.4. Besonderheiten zu Verladungen bei Kippanhängern

6.5. Allgemeines zum Verladen von Tieren

6.6. Maßnahmen zum Verladen von Pferden

6.7. Gewichtsverteilung der Ladung

6.8. Gesamtgewicht

6.9. Sicherung der Ladung

6.10. Anhänger mit Rampe oder Auffahrschienen

## 7. Beleuchtungsanlage

## 8. Kippbare Anhänger

- 8.1. Allgemeine Hinweise
- 8.2. Be- und Entladen
- 8.3. Kippen / Heben und Senken
- 8.4. Hydraulikanlage
- 8.5. Beschreibung Kippvorgang
- 8.6. Absenkbare Anhänger
- 8.7. EU-Konformitätserklärung (kip- und absenkbare Anhänger)

## 9. Spezielles

- 9.1. Autotransporter
- 9.2. Kühlanhänger/Tiefkühlanhänger
- 9.3. Verkaufsanhänger/Koffer o.ä.
- 9.4. Pferdeanhänger/Viehanhänger

## 10. Allgemeines

- 10.1. Fahrhinweise
- 10.2. Bremsverhalten
- 10.3. Besonderheiten des Fahrens mit Anhänger
- 10.4. Besonderheiten beim Rückwärtsfahren mit Anhänger
- 10.5. Winterbetrieb – Regen – Sturm

## 11. Wartung und Pflege

- 11.1. Radmuttern
- 11.2. Verzinkte Stahloberflächen
- 11.3. Lackierte Stahloberflächen
- 11.4. Aluminium
- 11.5. Polyesterbauteile/GFK
- 11.6. Holzbauteile
- 11.7. Planenaufbauten
- 11.8. Gummi-Teile
- 11.9. Dauerelastische Abdichtungen
- 11.10. Bewegliche Teile
- 11.11. Längere Stillstandzeiten
- 11.12. Reifen
- 11.13. Hydraulik

## 12. Wartung und Inspektion

- 12.1. Übergabeinspektion
- 12.2. Erste Inspektion
- 12.3. Anhänger-Datenstammblatt
- 12.4. Wartungsnachweise
- 12.5. Fehlersuchplan für Bremsanlagen, Beseitigung von Störungen
- 12.6. Beschilderungen

## 13. Service- und Gewährleistungsbestimmungen

## 14. Zubehör

## 15. Jubiläums-Aktion „55 Jahre Wörmann“ - Gutscheine

## 16. Freundschaftswerbung

## 1.1. Bedienungsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, Ihren Anhänger richtig zu warten und zu bedienen.

Wir bitten Sie daher, Folgendes zu beachten:

- Lesen Sie die gesamte Broschüre sorgfältig durch, ehe Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen!
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung im Handschuhfach Ihres Wagens auf, um sie immer griffbereit zu haben!
- Bitte beachten Sie, dass die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung zu Personenverletzungen und zu Schäden am Anhänger führen kann.
- Für Schäden, die aufgrund von Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, übernimmt Wörmann keine Haftung.

## 2.1. Hinweissymbole und deren Bedeutung



Sicherheit

Diese Hinweise sind ganz besonders zu beachten, da hier bei Nichteinhaltung Verletzungs- oder sogar Lebensgefahr bestehen kann. Außerdem müssen neben den hier in der Betriebsanleitung aufgezeigten Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften die allgemein gültigen Vorschriften der StVO, StVZO und die Unfallverhütungsvorschriften für Fahrzeuge dringend beachtet werden.



Achtung

Bei dem Hinweis Achtung können durch unsachgemäße Bedienung Schäden am Anhänger entstehen.



Wartung

Wartungshinweise, die ein reibungsloses und störungsfreies Funktionieren des Anhängers sicherstellen.



## 2.2. Einsatzbestimmung

Der Betreiber des Anhängers benötigt eine entsprechende, gültige Fahrerlaubnis. Über die Gültigkeit der Fahrerlaubnis in Bezug auf das Betreiben eines Anhängers im entsprechenden Gewichtsbereich muss sich der Betreiber entsprechend informieren.

Ein Anhänger ist ein Fahrzeug, das bei Benutzung im öffentlichen Straßenverkehr gemäß der Bestimmungen der StVZO zugelassen und versichert sein muss. Die Zuteilung des amtlichen Kennzeichens erfolgt bei der Zulassungsstelle Ihres Wohnsitzes. Das amtliche Kennzeichen ist an der am Anhänger dafür vorgesehenen Stelle anzubringen.

Der Anhänger darf nur gemäß den Angaben in der Bedienungsanleitung betrieben werden. Außerdem darf der Anhänger nur in einem technisch einwandfreien Zustand eingesetzt werden und muss daher vor Fahrtantritt auf die Verkehrs- und Betriebssicherheit geprüft werden.

Das eingewiesene Personal, das den Anhänger in Gebrauch nimmt, muss unbedingt zuvor die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

**Arbeitsweisen, welche die Sicherheit des Anhängers beeinträchtigen, sind strikt zu unterlassen.**

Sämtliche Bordwände, Klappen, Türen und Verschlüsse müssen während der Fahrt geschlossen und gesichert sein.

Der Anhänger darf nur im Rahmen des für ihn vorgesehenen Einsatzbereiches genutzt werden und nicht zweckentfremdet werden.

Für den Betrieb des Anhängers sind in jedem Fall die Sicherheitsbestimmungen, Straßenverkehrsordnung und Unfallverhütungsvorschriften nach StVO, StVZO und BGD D 29 gültig.

### 2.3. Bedienungsvorschriften

Die Einhaltung der Bedienungsvorschriften ist Bestandteil der Gewährleistungsbedingungen.

Die Betriebsanleitung muss jedem Benutzer des Anhängers stets zugänglich sein.

Die Betriebsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und bei jedem Weiterverkauf dem neuen Eigentümer zu übergeben.

Auch bei späterer Weitergabe des Anhängers durch den Kunden muss die Bedienungsanleitung mitgegeben werden!

Wer den Anhänger übernimmt, muss vor Inbetriebnahme auf die Bedienungsvorschriften und Hinweise informiert und geschult sein.



### 2.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Anhänger ist zum Befördern von Gütern im Bereich des jeweils zulässigen Gesamtgewichts (vgl. Techn. Daten) bestimmt.

Für den sicheren Betrieb des Fahrzeugs sind alle Schutzsysteme und Vorrichtungen, sowie alle Hinweise zur Handhabung des Anhängers und dessen Zubehör dringend zu beachten und einzuhalten. Die Nichteinhaltung oder jede weitere Verwendung gilt als bestimmungswidrig. Für Schäden, die auf bestimmungswidriger Verwendung basieren, übernimmt Wörmann keine Haftung.

**Ausdrücklich nicht erlaubt ist auszugswise:**

- Überladung
- Stützlast-Überschreitung
- Befördern von Personen
- Befördern von Tieren (außer Spezialanhänger)
- Nicht genehmigte bauliche Veränderungen
- Transporte heißer Materialien (z. B. Teer)
- Fahren von ungesicherter Ladung
- Gefahrguttransporte



### 2.5. Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Die Bedienungsanleitung muss von dem Betreiber vor dem ersten Einsatz sorgfältig gelesen werden.
- Immer sicherheits- und gefahrenbewusst arbeiten!
- Vor jeder Inbetriebnahme ist eine Sichtkontrolle bezüglich der Funktionsfähigkeit des Anhängers vorzunehmen.
- Beschädigungen und Mängel sind sofort der dafür verantwortlichen Person aufzuzeigen.
- Bis zur Behebung der Schäden oder Mängel darf der Anhänger nicht benutzt werden.
- Die Rückleuchten des Anhängers müssen jederzeit sichtbar sein. Sollte überstehende Ladung, oder offene Klappen usw. die Sicht auf die Rückleuchten verdecken, ist das Anhängerende mit einer zusätzlichen, gut sichtbar angebrachten Beleuchtungseinheit zu kennzeichnen.
- Zulässige Achslasten, Stützlasten und Gesamtgewichte sind zu beachten.
- Die Fahrweise ist immer den Straßen-, Verkehrs- und Witterungsverhältnissen anzupassen. Witterungseinflüsse wie starker Regen- oder Schneefall, Seitenwind usw. sind zu beachten.



### 2.6. Grundlegende Sicherheitshinweise

- Vor der Benutzung des Anhängers hat sich der Fahrer mit allen Betätigungseinrichtungen und deren Funktion vertraut zu machen. Während der Fahrt ist es dafür zu spät.
- Vor jeder Inbetriebnahme den Anhänger auf Verkehrs- und Betriebssicherheit prüfen.
- Sämtliche Schutzvorrichtungen müssen an Ihrem Anhänger angebaut und in ordnungsgemäßem Zustand sein.
- Keine Überbeanspruchung durch unvernünftige oder unangemessene Fahrweise bzw. durch falsche Behandlung. Schlag- und Stoßbeanspruchung an den Achsen ist zu vermeiden.
- Keine Überbeanspruchung durch Verwendung von Rädern mit einseitigem Schlag bzw. Reifen mit zentrifugaler Unwucht.
- Achten Sie darauf, dass der Reifenfülldruck dem Druck für volle Belastung entspricht.
- Die rechtzeitige Erneuerung von verschlissenen und/oder beschädigten Abdeckungen, Umwehungen, Anbauteilen oder Beschlägen ist zur Gewährleistung der Verkehrs- und Betriebssicherheit erforderlich.
- Beim Fahren im Anhängerbetrieb verändert sich das Fahr- und Bremsverhalten. Vermeiden Sie schnelle Lenkbewegungen sowie abruptes Bremsen.
- Inspektionen dürfen nur in Fachbetrieben,

die von Wörmann autorisiert sind, vorgenommen werden. Neben der Übergabe-Inspektion sind alle weiteren Inspektionen entsprechend des Inspektionsplans durchzuführen.



#### Niemals erlaubt ist:

- Die zulässigen Achslasten, das zulässige Gesamtgewicht sowie die Stützlast dürfen niemals überschritten werden!
- Das Überschreiten der zul. Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h bzw. 100 km/h (siehe gesetzliche Vorschriften)!
- Das Befördern von Personen. (Tiere dürfen ausschließlich mit den dafür vorgesehenen Spezialanhängern wie z. B. Pferde-, Vieh-, Hundeanhänger usw. transportiert werden).
- Wenn Fremdprodukte wie Kühlungen, Heizungen, Winden, Kräne, Auffahrschienen, Kippvorrichtungen usw. in unsere Fahrzeuge eingebaut sind, so müssen die Betriebsanleitungen, Sicherheitsvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und Sachkundeprüfungsvorgaben dieser Hersteller beachtet werden.
- Die Inbetriebnahme des Fahrzeugs ist so lange untersagt, bis festgestellt ist, dass der Benutzer über die bestimmungsgemäße Verwendung, die Sicherheits-, Ladungs- und Unfallverhütungsvorschriften informiert ist.
- Die Bestimmungen der StVO und StVZO sind in jedem Fall zu beachten.



### 2.7. Wartung und Reparatur

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Für die Reparatur sind nur Original-Ersatzteile von Wörmann zu verwenden.



### 2.8. Sicherheit bei Wartungs- und Montagearbeiten

Veränderungen, Umbauten und Arbeitsabläufe, die die Sicherheit des Anhängers und des Bedienpersonals beeinflussen, sind nicht gestattet.

Es dürfen für Wartungsarbeiten nur Original-Ersatzteile von Wörmann verwendet werden.

Montagearbeiten dürfen nur von ausgebildetem Personal durchgeführt werden.



### 2.9. Montagearbeiten am Fahrgestell

Achtung: Am Fahrgestell dürfen keine Löcher gebohrt, bzw. bereits vorhandene Löcher auf-gebohrt werden.

Bei Schweiß- und Schleifarbeiten in unmittelbarer Nähe von Kunststoffleitungen und Hydraulikschläuchen sind geeignete Schutzmaßnahmen (Abdecken, Ausbauen) zu treffen.

### 2.10. Übernahmebestimmung

Sofort nach Übernahme ist die Vollständigkeit der Ausführung nachzuprüfen und eventuelle Versandschäden sind festzustellen. Beanstandungen sind sofort zu erheben.

**Die Fahrgestell-Nr. im Fahrzeugrahmen und Typenschild sind mit der Fahrgestell-Nr. in der Zulassungsbescheinigung Teil II (ehemals Fahrzeugbrief) auf Übereinstimmung zu prüfen!**

### 2.11. Lackierungen und Beklebungen

Lackierungen und Beklebungen können bei dunklen Farben oder Farben mit vielen Farbpigmenten und insbesondere bei direkter Sonneneinstrahlung, Oberflächentemperaturen von weit über + 80°C erzeugen. Dies kann z. B. bei verschiedenen Koffer-Aufbau-Deckschichten wie z. B. Polyester-Sandwich-Aufbauten, Kunststoffaufbauten usw. zu Blasenbildungen, Verformungen usw. und somit zu Beschädigungen des Aufbaus führen.

Um solche Schäden zu vermeiden, ist es dringend notwendig vorher abzuklären, ob die verbaute Deckschicht für die von Ihnen gewünschte Farbe geeignet ist.

### 3.1. Führerschein

Für das Mitführen eines Anhängers mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 750 kg ist ein eigener Anhängerführerschein, die Klasse E, erforderlich. Eine vor allem für die Besitzer von Sportanhängern bedeutsame Ausnahme gibt es bei der Klasse B: Ein Führerschein dieser Klasse genügt auch bei Anhängern mit einer höheren zulässigen Gesamtmasse als 750 kg, wenn die zulässige Gesamtmasse des Gespanns nicht mehr als 3500 kg beträgt und die zulässige Gesamtmasse des Anhängers die Leermasse des Zugfahrzeuges nicht übersteigt.

Die Fahrerlaubnis der alten Klasse 3 beinhaltet die neuen Klassen C 1, C 1 E, B, B E, L, M; auf Antrag C E mit Beschränkung auf bisher in Klasse 3 fallende Züge.

### 3.2. Anmeldepflicht/Zulassung

Ein Anhänger ist ein Fahrzeug, das bei Benutzung im öffentlichen Straßenverkehr gemäß der Bestimmungen der StVZO zugelassen und versichert sein muss. Dazu ist ein amtliches Kennzeichen vorgeschrieben. Die Zulassung Ihres Anhängers erfolgt bei der für Ihren Wohnort zuständigen Kraftfahrzeugzulassungsstelle. Die Zuteilung des amtlichen Kennzeichens erfolgt durch Vorlage der

- > Zulassungsbescheinigung Teil II (ehemals Fahrzeugbrief), technischen HU-Gutachtens/Datenbestätigung, bzw. Betriebserlaubnis/Datenbestätigung (Sportanhänger)
- > Versicherungsnachweises/Versicherungs-

code (nicht bei Anhänger mit Betriebserlaubnis)

- > Zulassung durch den Halter: Personalausweis oder Reisepass, Zulassung durch einen Dritten: Vollmacht mit Verfügungsberechtigung
- > Ausgefüllter und unterschriebener Zulassungsantrag, bei der Zulassungsstelle erhältlich
- > Zulassung für landwirtschaftliche Zwecke: Beantragung einer Befreiung von der Kfz-Steuer auf dem Zulassungsantrag möglich
- > In Deutschland wohnhafte Bürger fremder Staaten: Meldebestätigung des Einwohnermeldeamtes, Reisepass, gültige Aufenthaltsgenehmigung

Die Zulassungsstelle stellt Ihnen die Zulassungsbescheinigung Teil I (ehemals Fahrzeugschein) aus. Bei Vorlage einer Datenbestätigung wird deren Inhalt in die Zulassungsbescheinigung Teil I eingetragen. Die Zulassungsbescheinigung Teil I muss während der Anhängerbenutzung stets mitgeführt werden. Die Zulassungsbescheinigung Teil II hingegen empfiehlt sich an einem dafür geeigneten Ort sorgfältig aufzuwahren.

- > Bei Verlust der Zulassungsbescheinigung ist Ersatz bei der zuständigen Zulassungsstelle zu bekommen. Fehlt eine Datenbestätigung, ist diese bei Wörmann anzufordern.

### 3.3. Tempo 100 für Gespanne

Mit Wirkung vom 21.10.2005 der dritten Verordnung zur Änderung der 9. Ausnahmeverordnung zur StVO, ausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, hat sich folgende Regelung ergeben:

Die Voraussetzungen für die Zulässigkeit von Tempo 100 für Kfz-Anhänger-Kombinationen auf Autobahnen und Kraftfahrstraßen wurden an die technische Entwicklung der Fahrzeuge angepasst. Folgende wesentliche Änderungen gibt es:

- Die **Bindung** an ein **bestimmtes** Zugfahrzeug ist **entfallen**.
- Am **Zugfahrzeug** muss **keine** Tempo 100 Plakette mehr angebracht sein.
- Die einzuhaltenden **Massenverhältnisse** wurden für bestimmte Kombinationen **erhöht**.

#### Die neue Regelung:

Wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind, dürfen Kfz-Anhänger-Kombinationen auf Bundesautobahnen und Kraftfahrstraßen 100 km/h schnell fahren. Auf Landstraßen außerhalb geschlossener Ortschaften gilt für Pkw mit Anhänger und LKW bis 3,5 t Gesamtgewicht mit Anhänger nach wie vor Tempo 80.

#### **1. Voraussetzung: Das Zugfahrzeug...**

...muss entweder beschrieben sein als

- PKW
- Kraftomnibus bis 3,5 t Gesamtgewicht und Tempo 100-Genehmigung oder

- anderes mehrspuriges Kraftfahrzeug mit maximal 3,5 t Gesamtgewicht
- alle Fahrzeuge müssen mit ABS ausgerüstet sein

#### 2. Voraussetzung: Der Anhänger...

...muss

- für eine **Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h geeignet** sein.
- als gebremster Anhänger über 750 kg mit hydraulischen Stoßdämpfern ausgerüstet sein.

#### 3. Voraussetzung: Die Anhängerbereifung...

- darf **nicht älter als 6 Jahre** sein (DOT), danach Reifen erneuern
- muss mindestens den **Geschwindigkeitsindex L (120 km/h)** aufweisen
- darf **keinen Tragfähigkeitszuschlag** für den Anhängerbetrieb in Anspruch nehmen

#### 4. Voraussetzung: Masseverhältnis

Die **zulässige Gesamtmasse des Anhängers** (zG Anh) darf folgenden Wert nicht überschreiten:

$$zG_{\text{Anh}} = X \times m_{\text{Zugfz leer}}$$

mit  $m_{\text{Zugfz leer}}$  = Leermasse Zugfahrzeug

Für X gelten in Abhängigkeit von der technischen Ausstattung der Kombination folgende Werte:

Technische Ausrüstung des Anhängers		
ohne Bremse und ohne hydraulische Stoßdämpfer	Technische Ausrüstung des Anhängers	
	Wohnwagen	andere Anhänger
0,3	0,8 bzw. 1,0*	1,1 bzw. 1,2*

Die mit \* **versehenen Werte** dürfen in Anspruch genommen werden, wenn der Anhänger mit:

- einer Stabilisierungseinrichtung für Zentralachsanhänger (Schlingerkupplung) ausgerüstet ist, für die der Nachweis der Einhaltung der ISO 11555-1 vorliegt oder
- einem anderen Bauteil bzw. einer selbständigen technischen Einheit ausgestattet ist, bei der durch eine ABE oder ein Teilegutachten nachgewiesen ist, dass der Betrieb einer Kombination bis Tempo 120 km/h verbessert wird,

#### oder das Zugfahrzeug...

... ein spezielles fahrdynamisches Stabilitätssystem für den Anhängerbetrieb hat, für das eine Herstellerbestätigung über die Verbesserung der Fahreigenschaften des Gespanns bis 120 km/h vorliegt.

In jedem Fall gilt, dass die zulässige **Anhängermasse nicht größer** sein darf als die zulässige **Gesamtmasse und die zulässige Anhängelast des Zugfahrzeugs**.

#### 5. Voraussetzung: Eintrag im Fahrzeugschein

Der Fahrzeugschein Ihres Anhängers muss ei-

nen Hinweis enthalten, dass der Anhänger für den Tempo 100-Betrieb in einer Kombination geeignet ist.

Bei Erfüllung der Voraussetzung für Anhänger wird dieser dem TÜV, DEKRA, KÜS oder GTÜ vorgestellt. Die Sachverständigen stellen ein Gutachten für Tempo 100 km/h aus.

Hat der Anhänger keine eigene Fahrdynamik-Stabilisierungseinrichtung nach 4. und sollen die erhöhten Xwerte 1,0 oder 1,2 in Anspruch genommen werden, muss im Fahrzeugschein des Zugfahrzeugs eingetragen sein, dass das Fahrzeug mit einem Stabilisierungssystem ausgestattet ist, das den Betrieb des Fahrzeugs mit Anhänger bei hoher Geschwindigkeit verbessert.

#### 6. Voraussetzung: 100 km/h Plakette

Unter Vorlage des Gutachtens von TÜV, DEKRA, KÜS oder GTÜ können Sie bei der Zulassungsstelle einen neuen Fahrzeugschein und die gesiegelte Tempo 100-Plakette beantragen. Erst nachdem Sie diese Plakette an der Rückseite Ihres Anhängers angebracht haben, können Sie die Tempo 100-Regelung nutzen. Die Bescheinigung gilt nur für diesen Anhänger und ist mit den Kfz-Papieren permanent mitzuführen.

#### Zusammenfassung / Ergebnis:

Ist eine der unter 1 - 6 genannten Voraussetzungen nicht mehr erfüllt, können Sie die Tempo 100-Regelung für Kfz-Anhänger-Kombination nicht in Anspruch nehmen.

## 3. Gesetzliche Vorschriften im Blickpunkt

Nach der alten Tempo 100-Regelung ausgestellte Genehmigungen für eine Kfz-Anhänger-Kombination behalten als Nachweis der Tempo 100-Eignung des Anhängers ihre Gültigkeit.

Alle Angaben ohne Gewähr !!

Quelle: TÜV Süd + Bundesgesetzblatt

### 3.4. Steuer- und Versicherungspflicht (Haftpflichtversicherung)

Für einen Anhänger müssen Steuer- und Versicherungsprämien entrichtet werden. In Deutschland wird die Höhe der Steuer nach dem Gesamtgewicht des Anhängers festgesetzt, wobei die Kosten für die Haftpflichtversicherung nach der Nutzlast des Anhängers berechnet werden.

*Ausnahmen sind Sportanhänger mit Betriebs-erlaubnis, diese sind steuer- und versicherungsfrei!*

### 3.5. Hauptuntersuchung/ HU-Pflicht

In Deutschland zugelassene Anhänger bis zu einem Gesamtgewicht von 3500 kg müssen z. Zt. alle 2 Jahre zur techn. HU (§ 29 StVZO) vorgefahren werden.

Bei allen ungebremsten Anhängern ist die erste techn. HU nach 3 Jahren fällig, danach im 2-jährigen Rhythmus.

### 3.6. Gasprüfungspflicht

Bei allen Anhängern, wie z.B. Verkaufsanhängern, Kühlanhängern usw., deren Geräte mit

Propan- oder Erdgas betrieben werden, ist gesetzlich vorgeschrieben, dass alle zwei Jahre eine Gasprüfung nach BGVD34 zu erfolgen hat. Gastanks, speziell in Grillfahrzeugen, müssen spätestens alle zehn Jahre druckgeprüft bzw. erneuert werden. Hierzu ist ein Gasprüfbuch zu führen, welches im jeweiligen Fahrzeug aufzubewahren ist. Dieses Gasprüfbuch beinhaltet im Blatt 1 der Prüfbescheinigung das Stamblatt zur Flüssiggasanlage zu Brennzwecken in Fahrzeugen. Darin wird die Versorgungsanlage mit deren Druckregelgeräten, Rohrleitungen und der Verbrauchseinrichtungen (Geräte) mit Angabe des Geräteherstellers, Typ, Serien-Nr., Baujahr und Anschlusswert angegeben. Außerdem werden im Blatt II des Prüfbuches im Prüfbefund über die Prüfung von Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken in Fahrzeugen durch den Sachkundigen nach §§ 33 und 38 der Unfallverhütungsvorschrift „Verwendung von Flüssiggas“ (BGV D34) die Prüfpunkte mit deren Prüfergebnis und Prüfdatum eingetragen.



**Achtung:** Bitte beachten Sie, dass nach jedem Umbau der Gasgeräte/Gasleitungen, bzw. für jede Gasgeräte-Erweiterung dringend ein Nachtrag, aber auch vor Inbetriebnahme der Umbaumaßnahmen, oder des neu installierten Gerätes dringend eine Gasprüfung zu erfolgen hat!

### 3.7. Nutzlast

Die den Fahrzeugpapieren zu entnehmende zulässige Nutzlast entsprechend der StVZO darf die zulässige Achslast nicht überschreiten. Sie kann sich von der Nennlast unterscheiden.

### 3.8. Abmessungen

Im Allgemeinen dürfen Fahrzeuge und Ladung zusammen nicht höher als 4 Meter und nicht breiter als 2,55 Meter sein (§ 22 Abs.2 StVO).

### 3.9. Ladungssicherung

Die Ladung muss immer vorschriftsmäßig nach StVZO, BGV D 29 und der VDI-Vorschrift fest und sicher mit dem Fahrzeug verzurrt sein, bzw. mit anderen zugelassenen Hilfsmitteln, welche für die jeweilige Last ausreichend sind, gesichert werden.



Nur DIN-typgeprüfte Zurrgurte, bzw. Zurringe und Ösen verwenden (als Zubehör erhältlich)!

### 3.10. Geschwindigkeit

Mit Anhängern darf in Deutschland normalerweise innerhalb geschlossener Ortschaften 50 km/h und außerhalb geschlossener Ortschaften und auf Autobahnen die Geschwindigkeit von 80 km/h nicht überschritten werden.

Unter bestimmten Voraussetzungen dürfen Sie mit Ihrem Gespann auch 100 km/h fahren, vgl. Punkt 3.3. / Seite 10.

Bei Fahrten ins Ausland gelten die dort vorge-

schriebenen Höchstgeschwindigkeiten für Anhänger- und Gespanne.

- > Passen Sie die Fahrtgeschwindigkeit immer den Verhältnissen an. Die Fahrtgeschwindigkeit muss insbesondere der Straßenbeschaffenheit und der Beladung des Anhängers angepasst sein. Das gilt vor allem in Kurven.
- > Sollte Ihr Fahrzeug mit Anhänger einmal ins Schlingern geraten, muss sofort die Geschwindigkeit herabgesetzt werden. Keinesfalls versuchen, das Gespann durch Beschleunigen „strecken“ zu wollen.
- > Bei nasser Fahrbahn die Geschwindigkeit reduzieren, um Aquaplaning zu verhindern. Spurrillen meiden, vorsichtig bremsen.
- > Vor Gefälle Strecken rechtzeitig zurückschalten, damit der Motor als Bremse wirken kann.

### 3.11. Fahrtenschreiber

Ab einem Gesamtgewicht des Gespanns (Zugfahrzeug und Anhänger) von 3,5 t muss in Deutschland bei gewerblichen Fahrten ein Fahrtenschreiber/EG-Kontrollgerät gem. EWG 3820/85 eingesetzt werden.

Ausnahmen von der Fahrtenschreiber- und EG-Kontrollgerät-Pflicht (§18 (1) FPersV u. Art. 4 Nr. 9 + 13 EWG 3820/85) auszugsweise:

a) Fahrzeuge, die von Landwirtschafts-, Gartenbau-, Forstwirtschafts- oder Fischereibetrieben zur Güterbeförderung in einem Umkreis von 100 Kilometern vom Standort des Fahrzeugs verwendet werden;

b) Fahrzeuge oder Fahrzeugkombinationen mit einer zGM\*  $\leq$  7,5 t, die in einem Umkreis von 50 Kilometern vom Standort des Fahrzeugs zur Beförderung von Material oder Ausrüstung verwendet werden und die der Fahrer in Ausübung seines Berufes benötigt. Voraussetzung ist, dass das Führen des Fahrzeugs für den Fahrer nicht die Haupttätigkeit darstellt;

c) Fzg oder Fzg-Kombinationen mit einer zGM\* 7,5 t, die von Universaldienstleistern zum Zwecke der Zustellung von Sendungen im Rahmen des Universaldienstes in einem Umkreis von 50 Kilometern vom Standort des Unternehmens und unter der Bedingung benutzt werden, dass das Lenken des Fahrzeugs für den Fahrer nicht die Haupttätigkeit darstellt;

d) Fahrzeuge, die von Behörden für öffentliche Dienstleistungen verwendet werden, die nicht im Wettbewerb mit dem Kraftverkehrsgewerbe stehen;

e) Fahrzeuge, die in einem Umkreis von 50 Kilometern vom Standort des Fahrzeuges für die Beförderung lebender Tiere von den landwirtschaftlichen Betrieben zu den lokalen Märkten oder Schlachthäusern und umgekehrt oder von den Märkten zu den lokalen Schlachthäusern verwendet werden;

f) Fahrzeuge, die in einem Umkreis von 50 Kilometern vom Standort des Fahrzeugs zum Transport von Tierkörpern, Tierkörperteilen oder Erzeugnissen im Sinne des Tierkörperbeseitigungsgesetzes eingesetzt

werden, soweit für diese Rohmaterialien eine Pflicht zur Beseitigung in einer Tierkörperbeseitigungsanstalt besteht;

g) Fahrzeuge, die in einem Umkreis von 50 Kilometern vom Standort des Fahrzeugs als Verkaufswagen auf örtlichen Märkten, für den ambulanten Verkauf oder für ambulante Bank-, Wechsel- oder Spargeschäfte verwendet werden und für diese Zwecke besonders ausgestattet sind;

h) Fahrzeuge für die Beförderung im Zirkus- und Schaustellergewerbe

i) Fahrzeuge, die der Ausbildung von Fahrern und Fahrlehrern (§ 5 Abs. 1 und § 12 der Durchführungsverordnung zum Fahrerergesetz) dienen

usw.

\* Zug-Gesamt-Masse

### 3.12. Parken

Anhänger ohne Zugfahrzeug dürfen nicht länger als 2 Wochen geparkt werden. Das gilt nicht auf entsprechend gekennzeichneten Parkflächen.

Unabhängig vom Gesamtgewicht sind geparkte Anhänger innerhalb geschlossener Ortschaften immer zu beleuchten oder durch sog. Parkwarntafeln kenntlich zu machen. Diese Parkwarntafeln müssen auf der dem Verkehr zugewandten Seite des Fahrzeugs oder Zuges möglichst niedrig und nicht höher als 100 cm (höchster Punkt der leuchtenden Fläche) so angebracht sein, dass sie mit dem Umriss

des Fahrzeugs, Zuges oder der Ladung abschließen. Abweichungen von nicht mehr als 10 cm nach innen sind zulässig. Rückstrahler und amtliche Kennzeichen dürfen durch Parkwarntafeln nicht verdeckt werden. (Dies gilt für hinten und vorne).

### 3.13. Sachkundeprüfungen

Für alle Anhänger muss einmal jährlich, sowie nach wesentlichen Veränderungen eine Sachkundeprüfung stattfinden.

Alle Hauptuntersuchungen, Sach- und Unfallverhütungsprüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen. Er ist verantwortlich, wen er als Sachkundigen mit der Prüfung beauftragt.

Bitte beachten Sie folgende BG-Vorschriften:

- BGV D 29 (zuvor VBG 12 und VBG 5)
- BGVD 8 bei Winden, Hub- und Zuggeräten
- BG-Regeln Fahrzeuginstandsetzung BGR 157
- Bei Tiertransporten VSG 4.1 und Tierschutztransportverordnung
- Bei Kranaufbauten Sachkundeprüfung einmal im Jahr BGV D6 (bisher VBG 9)

Wenn Fremdprodukte wie Kühlungen, Gastrogeräte, Heizungen, Winden, Krane, Auf-fahrschienen, Kippeinrichtungen usw. in unsere Anhänger eingebaut sind, so müssen die Betriebsanleitungen, Sicherheitsvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und Sachkundeprüfungsangaben dieser Hersteller beachtet werden.



**Die Inbetriebnahme des Fahrzeugs ist so lange untersagt, bis festgestellt ist, dass der Benutzer über die bestimmungsgemäße Verwendung, die Sicherheits-, Ladungs- und Unfallverhütungsvorschriften informiert ist.**

**Die Bestimmungen der StVO und StVZO sind in jedem Fall zu beachten.**

**Bitte beachten Sie, dass sich die Hinweise über gesetzliche Vorschriften auf den Wissensstand von 01/2016 berufen und rein nur für die Bundesrepublik Deutschland Gültigkeit haben. Wird der Anhänger in einem anderen Land betrieben oder zugelassen, so sind die jeweils dort gültigen gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen durch den Betreiber einzuhalten!**

### 3.14. Gesetzliche Bestimmungen

Da gesetzliche Bestimmungen Änderungen unterworfen sind, empfehlen wir Ihnen, sich über den jeweils aktuellen Stand zu informieren. Dieser Hinweis gilt für alle gesetzlichen Bestimmungen, welche in dieser Betriebsanleitung erwähnt oder zitiert werden.

#### 4.1. Kontrollen vor jeder Fahrt

- a) Ihr Anhänger muss in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Zulassungslandes angemeldet und mit einem gültigen Kennzeichen ausgestattet sein. Befestigen Sie das Nummernschild an der jeweils dafür vorgesehenen Stelle, so dass es von den zugehörigen Lichtern gut ausgeleuchtet wird.
- b) Regelmäßig Reifenzustand und -Luftdruck prüfen.
- c) Radmuttern und Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen, insbesondere die Bolzenbefestigung bei einschiebbaren oder höhenverstellbaren Zugdeichseln.
- d) Beim Ankuppeln der Zugkugelkupplung diese auf richtigen Sitz prüfen, Sicherungsseil anlegen.
- e) Handbremse ölen.
- f) Den Beleuchtungsstecker einstecken und die Beleuchtung kontrollieren. Überprüfen, ob sämtliche Scheiben und Gläser der Beleuchtungseinrichtung sauber sind. Sollte durch überstehende, herunterhängende Ladung die Beleuchtungsanlage verdeckt werden, so ist eine zusätzliche Beleuchtungsanlage anzuschließen.
- g) Bei Dunkelheit oder schlechter Sicht während des Be- oder Entladens nicht die Beleuchtung verdecken. Ggf. die Heckklappe aushängen.
- h) Alle Stützeinrichtungen bis zum Anschlag hochziehen und feststellen, ein eventuell vorhandenes Stützrad bis zur Sicherung

hochdrehen und arretieren sowie darauf achten, dass es nach hinten zeigt und keinesfalls das Bremsgestänge berührt.

- i) Klappwände und Türen stets ordnungsgemäß verschließen und die Verschlüsse gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern. (Bei 2-flügeligen Hecktüren kann eine auch von innen zu verriegeln sein.) Planen festzurren, Fenster, Ausstellfenster, Dachluken und Deckel schließen und verriegeln.
- j) Innen- und Außenspiegel des Zugfahrzeugs einstellen. Die Beobachtung der Fahrbahn nach rückwärts muss mittels zweier Außenrückspiegel problemlos möglich sein.
- k) Beim Beladen das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers nicht überschreiten, die schweren Teile der Ladung möglichst im Bereich der Achse verstauen.
- l) Die Ladung gleichmäßig verteilen, verzurren und gegen Verrutschen sichern (BGF ZH 1/413). Dadurch werden gefährliche Verschiebungen des Ladegutes beim Bremsen und Beschleunigen verhindert.
- m) Die maximal zulässige Stützlast der Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs nicht überschreiten, die als Minimum vorgeschriebene von 4 % der Anhängelast nicht unterschreiten (nicht mehr als 25 kg nötig)!
- n) Lose Ladung (z.B. Sand, Papier, Laub) mit Plane oder Netz abdecken.
- o) Auffahrschienen gegen Verlieren sichern. Lose aufgelegte Auffahrschienen sind vor dem Befahren gegen Abrutschen zu sichern. Aluminium-Auffahrschienen nicht mit Stahl-

ketten befahren.

- p) Maße überprüfen. In Deutschland darf ein Fahrzeug nicht höher als 4 m und nicht breiter als 2,55 m sein.
- q) Prüfen, ob die Feststellbremse (bei gebremstem Anhänger) gelöst ist und gegebenenfalls die Unterlegkeile entfernt sind.



#### Achtung:

Ein Nicht-Lösen der Bremse führt zu Bremsen- und Reifenschäden, sowie zu gefährlichem Fahrverhalten des Anhängers.

- r) Beim Anfahren darauf achten, ob alle Räder frei drehen. Gerade nach längeren Standzeiten, vor allem bei nasskalter Witterung und Frost, besteht die Gefahr, dass Bremsbeläge verkleben oder festfrieren.
- s) Vor jeder Fahrt eine Testbremsung durchführen und dabei feststellen, ob die Auflaufbremse einwandfrei funktioniert, ob die Bremse gleichmäßig zieht und das Gespann spurtreu bleibt. Bei geringsten Mängeln an der Bremsanlage diese sofort durch eine autorisierte Fachwerkstätte beheben lassen.

### 4.2. Ankuppeln des Anhängers



#### Achtung!

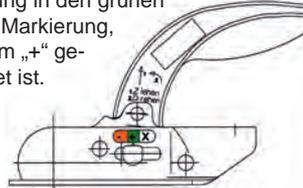
Grundsätzliches:

- Die FüÙe grundsätzlich neben die Zugeinrichtung stellen, nie darunter! Es besteht Quetschgefahr!
- Zunächst Deichselstützrad auf den Boden aufsetzen; mit PKW rückwärts an den Anhänger heranfahren bzw. bei kleineren Anhängern (nur auf ebener Fläche) diesen zum Kupplungspunkt rangieren!
- Die Zugkugelkupplung Ihres Anhängers ist typengeprüft. Die maximale Stützlast am Kuppelpunkt darf nicht überschritten werden!
- Die Zugkugelkupplung ist mit einer Sicherheits-Kontrollanzeige ausgerüstet. Diese besteht aus deutlich eingepprägten Symbolen, die mit einem rot-grün-rot-em Etikett mit gleichen Symbolen überklebt sind und einem Zeiger. Bei zerstörtem Etikett wird dies entfernt und die Einprägung genutzt.



- a) Die Kupplung des Anhängers öffnen. Zum Öffnen Kupplungsgriff hoch ziehen und anschließend nach vorne schwenken. Die Kupplung bleibt selbsttätig in der „geöffneten“ Stellung. Dabei steht der Handgriff schräg nach oben.

- b) Geöffnete Kupplung (X-Stellung) auf die gefettete Kugel des Zugfahrzeuges aufsetzen und zusätzlich mit der Hand nach unten drücken und deutlich hörbar einrasten lassen (meist reicht schon die Stützlast aus). Nun rastet die Kupplung ein. Der Zeiger springt nach dem ordnungsgemäÙen Einrasten der Kugelkupplung in den grünen Bereich der Markierung, der mit einem „+“ gekennzeichnet ist.



- c) Nach dem Ankuppeln muss unbedingt mittels der Anzeige geprüft werden, ob die Kugelkupplung ordnungsgemäÙ auf der Kugel eingerastet ist: Ist die Anzeige im grünen „+“ Bereich, dann ist die Kugelkupplung ordnungsgemäÙ geschlossen und verriegelt und die Kugel am PKW weist noch ausreichende Verschleißreserven auf.



Ist die Anzeige im roten „-“ Bereich, dann ist die Kupplung fehlerhaft geschlossen und der Anhänger darf keinesfalls gefahren werden!

- d) Das elektrische Beleuchtungssystem wird mittels Stecker am Anhänger und der Steckdose des Zugfahrzeuges verbunden.

- e) Bei gebremsten Anhängern ist die Feststellbremse zu lösen und das Abreißseil an dem Kugelhals des Zugfahrzeuges einzuhängen

bzw. um den Kugelhals zu schlingen und mit dem Karabiner am Seil einzuklinken.



**Dies ist wichtig, um die Notbremsung des Anhängers im Falle eines Abrisses vom Zugfahrzeug zu erzwingen!**

- f) Alle Stützeinrichtungen hochziehen und feststellen, ggf. Unterlegkeile entfernen. Wenn am Anhänger ein Stützrad vorhanden ist, muss dies nach hinten zeigen und bis zur Anschlag-Sicherung hochgekurbelt sein. Bei Stützrädern mit Klemmschellen muss man die Feststellschraube erstmals lösen und das Stützrad ganz nach oben ziehen. Danach die Feststellschraube wieder fest anziehen.



**Dabei ist zu beachten, dass das Stützrad das Bremsgestänge nicht behindert.**

### 4.3. Abkuppeln des Anhängers

- a) Vor dem Abkuppeln ist der Anhänger mit Hilfe der Feststellbremse zu sichern. Handbremse des Anhängers bis zum Anschlag anziehen oder bei ungebremsten Anhängern bei Bedarf Unterlegkeile verwenden.
- b) Das Stützrad, wenn vorhanden, ganz nach unten drehen, bis der Anhänger in der Kugelkupplung entlastet wird.
- c) Den Beleuchtungsstecker herausziehen
- d) Das Abreißseil bei gebremsten Anhängern abnehmen.
- e) Durch Auslösen der Sicherung und Anheben des Handgriffes der Kugelkupplung kann der Anhänger von der Kugel des Zugfahrzeuges abgehoben werden. Dabei möglichst Lastverschiebungen berücksichtigen.



Beim Abkuppeln des Anhängers auf abschüssigem Gelände ist zu beachten, dass der Anhänger in ungebremstem Zustand davonläuft. Ungebremste Anhänger sind daher gegen unbeabsichtigtes Wegrollen mit Unterlegkeilen unter den Rädern zu sichern.

Original-Unterlegkeile aus dem Wörmann-Zubehörprogramm eignen sich bestens dazu.

Bei gebremsten Anhängern sind die Feststellbremse anzuziehen und zusätzlich die serienmäßigen Unterlegkeile zu verwenden (serienmäßig bei gebremsten Anhängern über 750 kg Gesamtgewicht).



**Bis zur Ausnutzung der vollen Bremskraft kann sich der Anhänger ca. 25 cm zurückbewegen, bzw. die Schubstange bis zu ca. 10 cm nach vorne herausdrücken. Daher ausreichend Abstand halten!**

Beim Abstellen des Anhängers auf öffentlichen Straßen, in geschlossenen Ortschaften und nachts, den Anhänger mit reflektierenden Parkwarntafeln sichern (erhältlich aus dem Wörmann-Zubehörprogramm).

#### Diebstahlsicherung

Ein Anhänger kann leicht gestohlen werden. Deshalb empfehlen wir Ihnen den Kauf eines originalen Wörmann-Kupplungsschlusses, bzw. einer Safety-Box um dem Diebstahl des Anhängers vorzubeugen.



Grundsätzliches!

**Die Füße grundsätzlich neben die Zugeinrichtung stellen, nie darunter! Es besteht Quetschgefahr!**

Da wir verschiedene Typen von Kugelkupplungen verwenden, kann die Bedienung geringfügig von der hier beschriebenen Form abweichen. Lesen Sie stets die Bedienungshinweise, welche sich auf der Kupplung befinden!

### 5.1. Auflaufbremse

Sämtliche gebremste Anhänger sind mit einer vollautomatischen Rückfahrautomatik ausgestattet, die sich beim Rückwärtsfahren automatisch in Kraft setzt und keine spezielle Bedienung erfordert. Beachten Sie dazu auch die mitgelieferten Herstellerunterlagen.

### 5.2. Bremsanlage

#### *Testbremsung bei gebremsten Anhängern*

Zu Beginn jeder Fahrt eine Testbremsung durchführen und dabei feststellen, ob die Auflaufbremse des Anhängers einwandfrei funktioniert!

#### *Ansprechschwelle der Auflaufeinrichtung prüfen*

- zum Überprüfen der Ansprechschwelle die Handbremse anziehen, dann den Kuppelungskopf hereindrücken. Nach dem Einschleichen muss sich das Zugrohr wieder leicht ausschieben. Schiebt es sich nicht mehr aus, ist der Dämpfer defekt. Dieser muss dann ausgetauscht werden.
- Die Bremse muss gleichmäßig ziehen, so dass das Gespann Spurtreue hält.



- Bei geringsten Mängeln an der Bremsanlage muss sofort eine autorisierte Fachwerkstatt aufgesucht werden!
- Bei Verstelldeichsel unbedingt darauf achten, dass die Auflaufeinrichtung parallel zur Deichsel steht! Andernfalls funktioniert die

Bremsanlage nicht richtig.

- Vor jeder Fahrt die Sicherheit der Verstelldeichsel überprüfen. Die Zahnscheiben müssen spielfrei ineinander greifen (Knebelschrauben auf festen Sitz prüfen, ggf. nachziehen), damit die Fahrstabilität und -sicherheit gewährleistet ist.
- Die Höhenverstellung sollte nur in ebenem Gelände vorgenommen werden. Auf jeden Fall den Anhänger mit Unterlegkeilen sichern.

### 5.3. Feststellbremse (bei gebremsten Anhängern)

#### *Feststellbremse mit Gasdruckdämpfer:*



Bei dieser Ausführung muss der Handbremshebel nur über den Tötppunkt gezogen werden, die Gasfeder spannt die Bremse und hält sie gespannt.

Zum Lösen der Bremse wird diese etwas weiter angezogen, dabei der Knopf im Hebel gedrückt und der Handbremshebel nach vorne über den Totpunkt nach unten gedrückt.

#### *Feststellbremse mit Federspeicher:*



Hier muss der Handbremshebel bis in die senkrechte Position gezogen werden, dadurch wird der Federzylinder am Bremsgestänge gespannt.

Wird die Feststellbremse ohne Gasfeder nicht bis in die Senkrechte gebracht, so ist der Anhänger gegen Vorwärtsfahren, nicht aber gegen Rückwärtsfahren gesichert.



Es ist zu beachten, dass bei angezogener Handbremse das Fahrzeug bis zur vollen Ausnutzung der Bremskraft der Feststellbremse ca. 25 cm rückwärtsrollen kann.

### 5.4. Achsen



- Alle Anhänger von Wörmann sind mit wartungsfreien Gummifederachsen ausgestattet. Eventuell notwendige Reparaturen an der Achse können nur von autorisierten Fachwerkstätten vorgenommen werden. Beachten Sie dazu auch die mitgelieferten Herstellerunterlagen.



- An den Achsrohren sind jegliche Schweißarbeiten untersagt, da dadurch die Gummifedern beschädigt werden können und die Dämpfungs- und Federungseigenschaften nicht mehr gegeben sind, was sich negativ auf das Fahrverhalten und die Sicherheit auswirkt.
- Nach 1000 Fahrkilometern oder nach 6 Monaten ist das Axialspiel der Radnabenlagerung zu prüfen. Für die Überprüfung ist der Anhänger aufzubocken, die Bremsanlage zu lösen und zu prüfen, ob sich die Räder leicht und ohne Widerstand auf den Achsschenkeln drehen.
- Falls notwendig ist eine Neueinstellung des Achslageraxialspiels vorzunehmen.

### 5.5. Bereifung

Der richtige Reifendruck ist ausschlaggebend für gute Fahreigenschaften des Anhängers. Der vorgeschriebene Reifendruck für die ver-

schiedenen Modelle ist aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich. Um sog. „Standplatten“ an den Fahrzeugreifen zu vermeiden, sollten Anhänger bei längeren Einlagerungszeiten oder Feststandzeiten (wie z.B. bei Verkaufsanhänger, Pferdeanhänger usw.) aufgebockt werden, bzw. wöchentlich die Räder eine Viertelumdrehung weiterdrehen.

Bei in Deutschland zugelassenen Anhängern darf die Mindestprofilstärke der Reifen von 1,6 mm nicht unterschritten werden (StVZO).

Bei der Erstausrüstung werden grundsätzlich neue Reifen verwendet. Diese entsprechen jedoch vom Herstellungsdatum her nicht unbedingt dem Herstellungsjahr des Anhängers. Abweichungen von einigen Jahren sind möglich und beeinträchtigen nicht die Sicherheit, Lebensdauer oder Gewährleistung des Anhängers.

Ein sachgemäß gelagerter Reifen ist bis zu 4 Jahren nach Herstellungsdatum als neu anzusehen und unterliegt der vollen Gewährleistung des Reifenherstellers. Die verwendeten Reifen sind beim zul. Gesamtgewicht des Anhängers serienmäßig für 80 km/h ausgelegt.

#### Winterreifenpflicht:

Eine Winterreifenpflicht für Anhänger gibt es nicht. Diese Regelung betrifft ausschließlich Kraftfahrzeuge.

Dennoch wird eine Winterbereifung für Anhänger empfohlen, da sich die Fahreigenschaften bei Eis und Schnee deutlich verbessern.

Reifengröße	Luftdruck in bar
18.5 X 8.5 – 8	3,4
18.5 X 8.5 – 8 6 PR	3,4
20.5 X 8.0 – 10	6,2
5.00 – 10 C	3,5
145R10	2,4
195/50 B 10	6,0
195/55 R 10 C	6,0
155/70 R 12	6,25
155/70 R 12 C	6,25
225/55 B 12	5,4
145R13	2,7
155R13	2,7
165R13	2,7
155 R 13 C	4,5
165 R 13 C	4,5
145/70 R 13	2,7
155/70 R 13	2,7
165/70 R 13	2,7
175/70 R 13	2,7
185/70 R 13	2,7
155/80 R 13	2,7

Reifengröße	Luftdruck in bar
195/50 R 13 C	6,25
185 R 14	3,75
185 R 14 C	4,5
185 R 14 C 6 PR	4,5
185 R 14 C 8 PR	4,5
195 R 14 C 8 PR	4,5
185/60 R 14	2,7
195/60 R 14	2,7
175/65 R 14	2,7
185/65 R 14	2,7
195/65 R 14	2,7
185/70 R 14	2,7
195/70 R 14	2,7
195/70 R 14 RF	2,8
175/80 R 14	2,7
195/60 R 15	2,7
205/60 R 15	2,7
195/65 R 15	2,7
205/65 R 15	2,7
175/65 R 15 RF	2,9
195/65 R 15 RF	3,1
205/65 R 15 RF	3,1
195/70 R 15 RF	3,1



Luftdrucktabelle

Der Luftdruck ist regelmäßig zu kontrollieren.

### 5.6. Radwechsel



Der Anhänger ist gegen Wegrollen zu sichern. Der Aufenthalt unter dem angehobenen Fahrzeug ist ohne zusätzliche, geeignete Abstützung verboten.

Radmuttern über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel auf das vorgeschriebene Drehmoment festziehen.

Schlüsselweite	Gewinde	Anzugsdrehmoment
17 bzw. 19 mm	M 12 x 1,5	80 – 90 Nm
19 mm	M 14 x 1,5	110 – 120 Nm
24 mm	M 18 x 1,5	270 – 280 Nm



Nach 50 km Fahrtstrecke sind die Radmuttern des gewechselten Rades mit einem Drehmomentschlüssel zu prüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

### 5.7. Ersatzrad

Als Zubehör bietet Wörmann für jedes Anhängermodell das passende Ersatzrad. Dieses kann mit Hilfe eines Halters am Anhänger (nicht bei allen Modellen möglich) montiert werden, bzw. lose mitgeführt werden.

Ersatzräder, welche älter als 2 Jahre sind, sind nicht mehr für den Dauereinsatz als Laufrad geeignet, müssen nach Gebrauch wieder abmontiert werden und können aber weiter als Ersatzrad benutzt werden.

### 6.1. Stützlast



Die Stützlast muss mindestens 4 % des Gesamtgewichtes des Anhängers betragen, mehr als 25 kg ist jedoch nicht nötig. Eine etwas höhere Stützlast unter Beachtung der maximal zulässigen Stützlast des Anhängers, bzw. des Zugfahrzeuges ist im Normalfall von Vorteil. Die Angaben können den jeweiligen Fahrzeugpapieren bzw. den Typenschilderaufklebern entnommen werden.

Da konstruktionsbedingt der Schwerpunkt bei Einachsanhängern etwas vor der Achse liegt, ist auf eine gleichmäßige Beladung des Anhängers zu achten. Im Zweifelsfall kann die Beladung des Anhängers im vorderen Bereich etwas höher sein.

Vor Fahrtbeginn ist in jedem Fall die Stützlast zu prüfen. Es dürfen auf keinen Fall die max. zulässigen Stützlasten der PKW-Anhängekupplung, der Anhänger-Zugkupplung, Deichselholme und der Auflaufeinrichtung überschritten werden. Vergleiche Angaben an den Typenschildern und Aufklebern.



Eine zu niedrige oder sogar negative Stützlast, d.h. es liegt mehr Gewicht hinter der Achse, hat negative Auswirkungen auf das Fahrverhalten des Anhängers und ist dringend zu vermeiden.

– **Schleudergefahr!**

Da die einzelnen Komponenten teilweise mit verschiedenen Stützlastangaben versehen sind, ist die niedrigste Angabe die für Sie gültige. Diese darf auf keinen Fall überschritten werden.

Die Stützlast kann ganz leicht mit einer Waage geprüft werden (hierbei muss der Anhänger waagrecht stehen).

Aus dem Zubehörprogramm von Wörmann gibt es auch Stützräder mit einer eingebauten Waage.

### 6.2. Stützeinrichtungen

Das Deichselstützrad ist vor jeder Fahrt durch Hochkurbeln oder Hochziehen in die oberste Halteposition zu bringen und zu sichern. Vor Fahrtantritt alle Stützeinrichtungen bis zum Anschlag hochziehen und feststellen.



Die Belastbarkeit des Stützrades einschließlich der Halterung ist auf die zulässige Stützlast des Anhängers ausgerichtet. Bei frontlastiger Beladung des unangehängten Anhängers können Stützlastüberschreitungen zu Beschädigungen an der Stützeinrichtung und Deichselkonstruktion führen.

### 6.3. Be- und Entladung des Anhängers

- Beim Transport **schwerer Ladungen mit Punktbelastungen** sollte vorab mit dem Hersteller bzw. Fachhändler abgeklärt werden, ob die Ladefläche für diesen Fall geeignet ist.
- Der Be- bzw. Entladeort sollte nach Möglichkeit an einer verkehrssicheren Stelle erfolgen. Die Ladezone muss eben, tragfähig und bei Dunkelheit beleuchtet sein.
- Der Straßenverkehr darf nicht beeinträchtigt werden. Andere Verkehrsteilnehmer oder Personen dürfen nicht behindert oder gar gefährdet werden.
- Zum Be- und Entladen muss der Anhänger am Zugfahrzeug angekoppelt sein.



Ein Be- und Entladen ohne Zugfahrzeug ist nur mit Schiebestützen, Dreh-Kurbelstützen, Automatikstützen usw. (Zubehör) möglich, da der Anhänger beim Ladevorgang nach hinten kippen kann.

– **Verletzungsgefahr!**



#### **Achtung:**

Nicht hochgezogene oder geschwenkte Abstützungen können beim Losfahren erhebliche Schäden an Stützen und Anhänger verursachen.

Der Anhänger muss gegen unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert sein.

Vor dem Öffnen von Ladebordwänden ist festzustellen, ob Ladungsdruck gegen diese drückt.

Das Öffnen und Schließen der Bordwände, Türen und Anhängerheckklappen darf nur von der Seite geschehen, d.h. die öffnende Person muss neben dem Fahrzeug stehen (besonders wichtig bei Tiertransportern).



*Schiebestütze*



*Patentstütze/Quicklift*



*Drehkurbelstütze*

#### 6.4. Besonderheiten zu Verladungen bei Kippanhängern

Beim Verladen von Schüttgut ist zusätzlich zu beachten:

- Schüttgut gleichmäßig auf der Ladefläche verteilen.
- Schüttgut besonders gegen Verwehen und Ladungsverlust sichern (Planen, Netze usw.).
- Der Untergrund, auf dem der Anhänger zum Entladen angekippt wird, muss tragfest und eben sein.



- Die Verlagerung des Schwerpunktes könnte beim Kippen zum Umstürzen des Kippanhängers führen.  
– **Lebensgefahr!**
- Beim Dreiseitenkipper die Federstecker und Vorstecker der Kugelkipplager an der anzuhebenden Seite lösen. Bei Anhängern mit Frontarretierung an der Ladefläche ist diese zu entriegeln.

**Achtung:** Verriegelungsbolzen nie diagonal über Eck oder beide nach vorne stecken!

- Vor dem Entladen des Schüttguts die in Kipprichtung gewandte Bordwand öffnen.

**Achtung!** Der Aufenthalt im Klappbereich der Bordwände ist verboten. Mit Ladungsdruck von innen ist jederzeit zu rechnen.

– **Verletzungsgefahr!**

- Bei Hydraulikpumpen mit Handrad ist zu prüfen, ob das Ablassventil geschlossen ist.
- Die Ladefläche mit der Hydraulikpumpe per Handbetrieb kippen. Bei Elektrohydraulischen Kippvorrichtungen auf den Taster der Fernbedienung *Heben* oder *Senken* drücken.



#### **Achtung:**

- Bei Kippvorgängen kann Schüttgut ungewollt ruckartig herabrutschen. Daher empfiehlt es sich, die Ladefläche vorsichtig und langsam zu kippen. Beim Entladen der Ladefläche nur so weit kippen, bis ein langsamer, gleichmäßiger Materialfluss entsteht.
- Beim Kippvorgang nur so weit pumpen/kippen, bis das Sicherungsseil leicht gespannt ist. Ein zu weit ausgefahrener Zylinder kann zu erheblichen Sach- und Personenschäden führen.  
– **Lebensgefahr!**
- Der Aufenthalt unter der angehobenen Kipperbrücke ist verboten!  
– **Lebensgefahr!**
- Beim Kippen ist darauf zu achten, dass sich im jeweiligen Kippbereich **keinesfalls Personen** aufhalten!  
– **Lebensgefahr!**

- Nicht wegfahren, ehe die Kipperbrücke vollständig gesenkt und mit den Steckbolzen oder der Frontarretierung gesichert ist!  
– **Unfallgefahr!**
- Nie versuchen, schlecht rutschendes Kippgut durch ruckartige Fahr-, Lenk- oder Bremsbewegungen abzukippen!  
– **Unfallgefahr!**

### 6.5. Allgemeines zum Verladen von Tieren

- Tierschutzverordnung und EU-Tiertransport-Richtlinien beachten! Insbesondere sind die Mindestanforderungen an den Platzbedarf zu erfüllen!
- Den Tieren müssen besondere Belastungen durch unangemessene Fahrweise erspart werden. Daher muss der Fahrer vor allem Situationen vermeiden, in denen erhebliche Fliehkräfte auftreten, z.B. abruptes Bremsen, extremes Beschleunigen sowie schnelles Kurvenfahren.
- Nur dann beladen, wenn der Anhänger am Zugfahrzeug angekuppelt ist.
- Für ausreichende Belüftung sorgen.
- Bei größeren Schweinemengen mit Trennwand fahren.
- Stützlasten beachten! Notfalls durch Absperrgitter oder Trennwände für korrekte Gewichtsverteilung sorgen!

### 6.6. Maßnahmen zum Verladen von Pferden

- Pferdeanhänger am Zugfahrzeug ankuppeln.
- Heckklappe öffnen. Beim Öffnen der Heckklappe ist darauf zu achten, dass die Bordwandverschlüsse verdeckt unter die Heckklappe gedreht werden und nicht seitlich überstehen.
  - **Verletzungsgefahr für Pferde!**
- Fahrzeugboden mit Sägespänen, Stroh oder ähnlichem einstreuen.
- Einstiegstüre öffnen.
- Darauf achten, dass die Bruststange/n eingehängt und gesichert ist/sind.



- Betritt das Pferd das Fahrzeug, muss der Pferdeführer möglichst schnell vor die vordere Sicherungsstange treten. Die Einstiegstüre (Personentür) des Anhängers muss vor dem Verladen geöffnet worden sein.
- Unmittelbar, nachdem das Pferd im Anhänger steht, muss zunächst die Heck-Sicherungsstange in die dafür vorgesehene Öffnung eingehängt und mit den Sicherungskettchen gesichert werden.

**Achtung:** Die Boxenstandlänge des Anhängers der Pferdelänge anpassen.

- Erst dann darf das Pferd angebunden werden. Die Pferde dürfen ausschließlich an den dafür vorgesehenen Anbindeösen an-

gebunden werden. **Achtung!** Beim Ausladen ist dringend darauf zu achten, dass vor dem Öffnen der Heck-Sicherungsstange die vordere Pferdeanbindesicherung gelöst wurde.

#### – Panikgefahr!

- Es ist darauf zu achten, dass die Trennwand im Pferdeanhänger immer in den vorgesehenen Bodenhaltern platziert und gesichert ist.
- Beim Transport einzelner Pferde mit schräg zur Seite gestellter Trennwand ist zusätzlich eine durchgehende Heck-Sicherungsstange (Zubehör) zu verwenden, die über die gesamte Fahrzeugbreite reicht.
- Das Öffnen und Schließen der Anhängerheckklappe darf nur von der Seite geschehen, d.h. die öffnende Person muss neben dem Fahrzeug stehen.
- Beim Transport nicht angebundener Tiere muss innen vor der Ladeklappe ein Absperrgitter, bzw. **über der Entladeklappe ein Fohlengitter angebracht** sein, um ein unkontrolliertes Abspringen der Tiere zu verhindern.
- Bei nicht vorhandenem Absperrgitter sind Tiere generell anzubinden.

Auch bei Leerfahrten sind sämtliche Sicherungsstangen grundsätzlich einzuhängen.

### 6.7. Gewichtsverteilung der Ladung

Die Ladung ist auf der Ladefläche des Anhängers immer gleichmäßig zu verteilen (nie einseitig, bzw. ungünstig).

Insbesondere muss der Belastungsquotient eingehalten werden, der die maximale Belastung angibt, die bei gleichmäßiger Lastenverteilung auf einem m<sup>2</sup> wirken darf. Der Belastungsquotient lässt sich leicht errechnen, indem man die Nutzlast des Anhängers durch die Ladefläche teilt. Der Kastenanhänger Top 75.21/126 zum Beispiel hat bei 750 kg zulässigem Gesamtgewicht und ca. 160 kg Leergegewicht eine Nutzlast von 590 kg. Die Ladefläche misst ca. 2,11 x 1,26 m d. h. 2,66 m<sup>2</sup>. Der Belastungsquotient beträgt also 222 kg pro m<sup>2</sup>.

Schwere Gegenstände möglichst über der Achse laden. Leichte Gegenstände gleichmäßig verteilen.



Stark ungleichmäßige oder gar punktförmige Lastverteilungen kann zu einer Überbeanspruchung und zu einer Beschädigung tragender Bauteile führen, insbesondere der Längsträger. Eine derartige Überbeanspruchung – das erzielte Biegemoment überschreitet die Grenze der festigkeitsmäßigen Auslegung der Längsträger – kann insbesondere beim heckseitigen Aufladen eines Fahrzeugs auf einen Anhänger auftreten, der nicht speziell für den Fahrzeugtransport konzipiert ist. Grundsätzlich ist beim Aufladen eines Fahrzeugs auf einen Anhänger der Einsatz von Heckstützen zwin-

gend erforderlich, außer es handelt sich bei dem zu beladenden Anhänger um einen speziell dafür ausgelegten Fahrzeugtransporter.

Über die Bordwand hinausragende Ladung gilt als nicht bestimmungsgemäß und für daraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

**So ist es richtig!!!**



Die schweren Teile der Zuladung möglichst im Bereich der Achse laden. Die Last gleichmäßig verteilen.

**Das Gespann erhält so optimale Straßenlage und erzielt die beste Bremswirkung!**

**So ist es falsch!!!**



Die schweren Teile der Zuladung nicht nach vorne und hinten verteilen.

Das Gespann neigt zum Schleudern und Schlingern!



Durch Zuladung der schweren Teile nur nach vorn „knickt“ das Gespann in der Mitte ein.

Dadurch ergibt sich eine gefährliche Verminderung der Bremswirkung und der Lenkfähigkeit des Zugwagens!



Die Zuladung der schweren Teile der Ladung erfolgt nur im Heck des Anhängers.

Daraus resultieren sowohl eine extrem hohe Schleuderneigung als auch eine schlechte Bremswirkung!

### 6.8. Gesamtgewicht

Entsprechend der Differenz zwischen dem Eigengewicht und dem zulässigen Gesamtgewicht des Anhängers darf zugeladen werden.

Die Nutzlast des Anhängers darf zugeladen werden. Das genaue Eigengewicht ist meist nicht in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 (Fahrzeugschein) angegeben, denn sie ändert sich durch die individuellen Zusatzausstattungen. Wichtig ist deshalb, das genaue Eigengewicht des Anhängers inklusive aller Anbau- und Zubehörteile durch wiegen zu ermitteln. Maximal bis zum zulässigen Gesamtgewicht des Anhängers zuladen.

Das tatsächliche Gewicht des Anhängers darf nicht höher sein als die zulässigen Anhängelasten des Zugfahrzeuges vgl. die Angaben aus PKW-Fahrzeugschein unter Ziffer O.1 und O.2.



**Das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers darf keinesfalls überschritten werden.**

Bei der jeweiligen Nutzlast-Angabe ist zu beachten, dass in Bezug auf die Bodenbelastbarkeit von einer gleichmäßig verteilten Belastung ausgegangen wird. Punktbelastungen sind zu vermeiden. Z.B. volle Gitterboxpaletten sollten nach Möglichkeit nur mit einer großflächigen Unterlage unter den Füßen transportiert werden.

### 6.9. Sicherung der Ladung

Die Ladung muss immer vorschriftsmäßig nach StVZO, BGV D 29 (bisherige VBG 12) und DIN 12642 fest und sicher mit dem Fahrzeug verzurrt oder mit anderen zugelassenen Hilfsmitteln, welche für die jeweilige Last ausreichend sind, gesichert werden.

Die Bordwände und Verschlüsse müssen während der Fahrt immer geschlossen und gesichert sein.

Zum Sichern der Ladung sind verschiedene Modelle von Wörmann je nach Bauart serienmäßig mit Ringösen, Zurrbügel, Reling oder unter der Ladefläche liegenden Verzurrmöglichkeiten ausgestattet.

Sollte die Ihrer Beladung entsprechende Ladungssicherungseinrichtung nicht vorhanden sein, ist diese nachzurüsten. (Zubehör)



Die Beladung ist durch geeignete Zurrmittel (Gurte, Ketten, Drahtseile, etc.) durch Niederzurren bzw. durch Direktzurren zu sichern. Ein Überschreiten der höchstzulässigen Belastung der Zurrpunkte (Mulden, Bügel, Haken) ist in jedem Fall zu vermeiden. Maximale Belastung siehe *Hinweisschild am Anhänger*.

Es sind ausschließlich die vorgesehenen Zurrpunkte für die kraftschlüssige Ladungssicherung zu verwenden. Ein Spannen über die Bordwände und andere Teile ist nicht zulässig und führt zu Schäden am Anhänger.

Bei Anhängern mit Plane und Spriegel ist die Ladung auch entsprechend zu sichern, da das Planengestell keinen ausreichenden Halt für die Ladung bietet. Ebenso muss das Ladegut auch im Inneren von Koffernhängern gesichert werden. Hierzu bietet Wörmann verschiedene Möglichkeiten aus dem Zubehörprogramm, wie Stäbchenzurrschienen, Lochleisten mit Absperrstangen und Schlitzankerschienen.

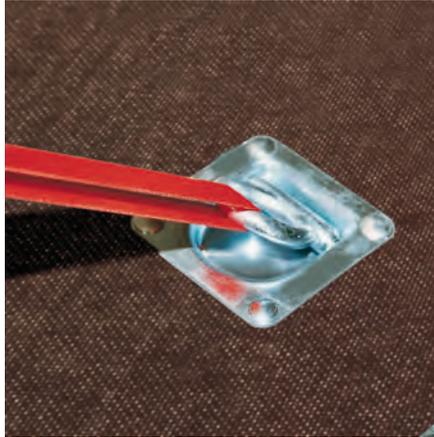
Eine perfekte Ladungssicherung bieten die Wörmann-Ratschengurte, sowie die im Boden integrierten Anbinderinge oder Klappringe (Zubehör).

**Achtung:** Elemente der Bordwände und ihrer Verriegelung, Planengestelle usw. dürfen nicht als Verzurrmöglichkeit genutzt werden, da sie konstruktiv dafür nicht ausgelegt sind und in ihrer Funktion beeinträchtigt werden können.

### Ladungssicherheit

Die Ladungssicherung stellt einen wesentlichen Beitrag zum sicheren Transport von Gütern dar (Einhaltung der Verkehrssicherheit, keine Beschädigung des Transportgutes). Deshalb sind beim Führen von Kraftfahrzeugen im Straßenverkehr sowie beim Lastentransport diverse Gesetze und Verordnungen sowie Vorschriften zu berücksichtigen, unter anderem:

- Straßenverkehrs-Ordnung – STVO
- Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung – StVZO
- Güterkraftverkehrsgesetz – GüKG
- Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn – GGvSE (insbesondere § 9 Abs. 13)
- Gefahrstoffverordnung – GefStoffV
- Allgemeine Vorschriften und Vorschriften für gefährliche Stoffe und Gegenstände – ARD
- BG-Vorschrift „Allgemeine Vorschriften“ (BGV A1)
- BG-Vorschrift „Fahrzeuge“ (BGV D 29)
- BG-Grundsätze „Prüfung von Fahrzeugen durch Fahrzeugpersonal“ (BGG 915)
- BG-Grundsätze „Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige“ (BGG 916)
- BG-Regeln „Fahrzeug-Instandhaltung“ (BGR 157)
- Vorschriften der jeweiligen Berufsgenossenschaft



*Zurmulde, im Boden versenkt*



**Beim Transport schwerer Ladungsgegenstände mit Punktbelastungen ist vorab mit unseren Technikern abzuklären, ob die Bodenkonstruktion für diese Art der Belastung in den speziellen Fällen geeignet ist.**

### 6.10. Anhänger mit Rampe oder Auffahrschienen

Anhänger mit Rampe oder Auffahrschienen nur beladen, wenn der Anhänger am Zugfahrzeug angekuppelt und hinten abgestützt ist. Nach dem Beladen Abstützungen anheben und sichern.

Während der Fahrt die Rampe oder Auffahrschienen in Fahrtrichtung sichern.

Lose Auffahrschienen gegen Kippen oder Wegrutschen sichern.

#### Tragkraft der Auffahrschienen prüfen!



**Auch bei Anhängern, die serienmäßig mit Auffahrschienen oder Rampen ausgerüstet sind, ist nicht automatisch davon auszugehen, dass die Nutzlast des Anhängers gleich die Tragkraft der Auffahrschienen oder Rampen sind.**

28



**Achtung!** Bei Nässe, Eis, verschmutzten Reifen oder Bohlen besteht Rutschgefahr!

Die Auffahrschiene (Verladeschiene) hat die max. Tragkraft, die auf ihr angegeben ist.

**Überladung ist ausdrücklich verboten!**

#### Tragfähigkeit

Die Berechnung der Wörmann-Auffahrschiene wurde mit einem Achsabstand von 1500 mm festgelegt und geprüft. Achsverteilung 1/3 zu 2/3, Stapler mit Lasten sind nicht mitgerechnet!

#### Schienenlängen-Berechnung

Die Berufsgenossenschaft schreibt einen Auffahrwinkel von max. 16,5 Grad (30 %) vor. Dieser darf nicht überschritten werden.

#### Formel zur Schienenberechnung:

**Ladehöhe mm x 3,5 = Schienenlänge mm**

- Auffahrschienen müssen gegen Abrutschen gesichert werden.
- Abrutschsicherung 1 bis max. 3000 kg Tragkraft
- Kipperfahrzeuge verbolzen oder Kettenhalterung
- Vor der Verladung prüfen, ob die Auffahrschienen geeignet sind. Typenschild und Hinweise beachten.
- Verladeschienen sind statisch geprüft.
- Die Aluminium-Rampen sind geeignet für Fahrzeuge mit Luft-/Gummi-Bereifung und Gummiraupen.
- Nicht geeignet sind die Bohlen für Fahrzeuge mit Stahlraupen und Straßenwalzen.
- Die Auffahrschienen dürfen nur mit einer maximalen Geschwindigkeit von 0,3 m/Sek. befahren werden.

- Die Auffahrinnenbreite der Auffahrschienen muss 40 % breiter sein als das befahrbare Rad.
- Beim Befahren der Fahrzeuge ist die Beleuchtung nicht ausreichend sichtbar und muss deshalb vom Betreiber selbst mittels Warndreieck oder anderen Signaleinrichtungen abgesichert werden.
- Bei Kippfahrzeugen ist dringend die Pritsche zu sichern, damit diese nicht hochschlagen kann.

#### Schienen ohne Schutzrand

Aus Sicherheitsgründen sollte immer ein Rand an den Schienen sein. Sollte jedoch eine Schiene lediglich über einen einseitigen bzw. gar keinen Schutzrand verfügen, so darf sie nur befahren werden, wenn ein direkter Sichtkontakt zwischen Fahrer und Rädern besteht. Falls kein Sichtkontakt hergestellt werden kann, muss eine weitere Person das Auffahren überwachen.

#### Wartung

Vor jedem Einsatz ist zu prüfen, ob die Fahrflächen bzw. die seitlichen Holme der Auffahrschienen Risse aufweisen und/oder ob Verformungen sichtbar sind. Sollte eine Beschädigung vorliegen, dürfen die Schienen nicht mehr eingesetzt werden.

## Abrutschsicherung

Auffahrschienen müssen vom Betreiber vor jeder Inbetriebnahme gegen Abrutschen gesichert werden. Diese Verpflichtung ergibt sich aus den Richtlinien für Ladebrücken und fahrbare Rampen, Abschnitt 4.5.2. Dem Betreiber stehen je nach Anhängertyp unterschiedliche Abrutschsicherungen zur Verfügung.

### 1. Bewegliche Sicherungslasche

Die Sicherungslasche wird zwischen Bordwand und Pritschenboden gesteckt.

### 2. Sicherungsöse und Kette oder Zurrgurt

Mit einer Kette oder einem Zurrgurt kann die Verladeschiene über eine Sicherungsöse mit dem Fahrzeug gespannt werden (Zurrmaterial nicht im Lieferumfang enthalten).

### 3. Bolzen

Die Auflagezunge der Auffahrschiene und der Pritschenboden haben Bohrungen, durch die ein an der Auffahrschiene angebrachter Bolzen gesteckt wird.

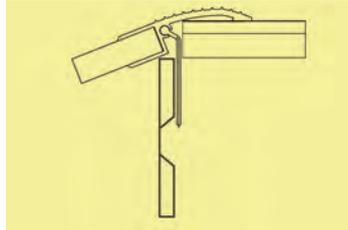
### 4. Einhängung im Führungsprofil

Die Verladeschiene wird in das Führungsprofil aus Stahl eingehängt, das am Fahrzeug angebracht ist.

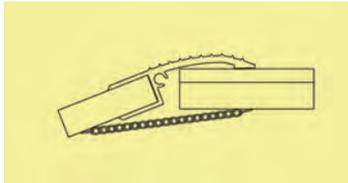
### 5. Gelenkösen

An Stelle der Auflagezunge ist ein Rohrstück als Gelenköse angeschweißt. Durch eine am Fahrzeug befestigte Steckachse, die in einem Bügel geführt ist, wird das Rohrstück aufgenommen. Die Steckachse ist gegen seitliches Verschieben zu sichern.

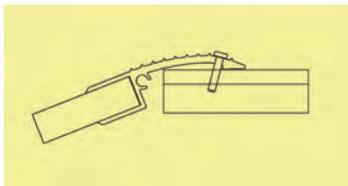
1)



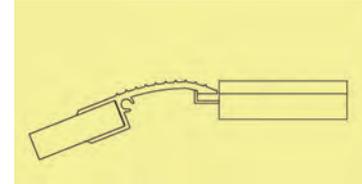
2)



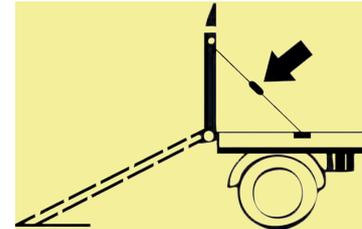
3)



4)



5)



## 7. Beleuchtungsanlage

### 7. Beleuchtungsanlage

Je nachdem, über welchen Stecker Ihr Zugfahrzeug, bzw. Ihr Anhänger verfügt (7- oder 13-polig), kann der Einsatz eines Adapters erforderlich sein.

Dieser ist als Zubehörteil bei Wörmann erhältlich.

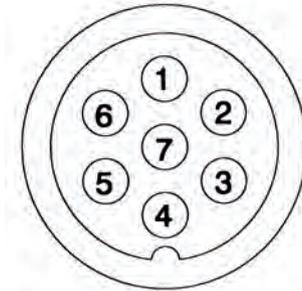


Adapterstecker

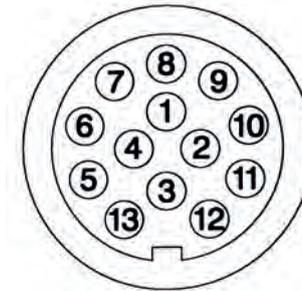
Steckerbelegung 7-polig			
Blinker links	1	L	gelb
Nebelschlussleuchte	2	54G	blau
Masse	3	31	weiß
Blinker rechts	4	R	grün
Licht rechts	5	58R	braun
Bremsleuchten	6	54	rot
Licht links	7	58L	schwarz

Steckerbelegung 13-polig		
Blinker links	1	gelb
Nebelschlussleuchte	2	blau
Masse	3	weiß
Blinker rechts	4	grün
Licht rechts	5	braun
Bremsleuchten	6	rot
Licht links	7	schwarz
Rückfahrleuchte	8	grau
Dauerstrom (Dauerplus)	9	
Ladeleitung	10	
frei	11	
frei	12	
Masse für Kontakt 9-12	13	

Beide Masseleitungen dürfen anhängerseitig nicht elektrisch leitend verbunden werden.



Steckerbelegung 7-polig



Steckerbelegung 13-polig



Defekte Birnen können nach Abschrauben der Lichtscheibe ersetzt werden. Auf die vorgeschriebene Wattleistung, die auf den jeweiligen Birnen angegeben ist, ist zu achten.

**Vor jedem Fahrtantritt ist die Funktion der Beleuchtungseinrichtung zu prüfen!**

## 8. Kippbare Anhänger

### 8.1. Allgemeine Hinweise

- > Die Bedienung bzw. Wartung durch unerfahrene und/oder nicht eingewiesene Personen ist verboten.
- > Zugfahrzeug und Anhänger sollten immer waagrecht und geradlinig in Längsrichtung stehen.
- > Der Ölbehälter der Hydraulikpumpe ist mit dünnflüssigem Öl (Viskosität 10-300 mm<sup>2</sup>/s) gefüllt.
- > Zum Kippen Pumpenventil schließen und Pumpe betätigen.
- > Weder die Schlauchanschlüsse noch die Schlauchbruchsicherung (Sicherheitsventil) dürfen entfernt oder verändert werden!
- > Bei Anhängern mit elektrohydraulischer Kippenrichtung übernehmen wir keinerlei Gewährleistung für eventuell entstehende Schäden am Zufahrzeug, wenn die Batterie über dieses geladen wird. Wir empfehlen, die Batterie über ein Ladegerät aufzuladen.
- > Während der Fahrt müssen die Bordwände und sämtliche Kipper-Verriegelungsbolzen und somit die gesamte Kipperpritsche gesichert sein.
- > Während der Fahrt müssen die Auffahrschienen gegen Verlieren sichern sein.

### 8.2. Be- und Entladen

**Zum Be- und Entladen des Anhängers muss dieser am Zugfahrzeug angekoppelt und zusätzlich abgestützt sein!**



Ein Be- und Entladen von Einachs- oder Tandem-Anhängern ohne Zugfahrzeug ist nur mit Teleskopkurbelstützen zulässig, da der Anhänger beim Ladevorgang nach hinten kippen kann. Dabei besteht Verletzungsgefahr!

- > Der Anhänger muss gegen unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert sein.
- > Schüttgut gleichmäßig auf der Ladefläche verteilen.
- > Schüttgut besonders gegen Verwehen und Ladungsverlust sichern (Planen, Netze usw.).



- > Die Ladung muss immer gleichmäßig unter Berücksichtigung der Stützlast verteilt sein (nie einseitig bzw. ungünstig platzieren). Es ist darauf zu achten, dass die zulässigen Lasten nicht überschritten werden. Eine darüber hinaus gehende Last gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- > Größere Fels-, Schutt- oder Abräumbrocken vorsichtig aufladen und nicht auf die Ladefläche fallen lassen!



- > Der Untergrund, auf dem der Anhänger zum Entladen angekipppt wird, muss tragfest und eben sein.

Die Verlagerung des Schwerpunktes könnte beim Kippen zum Umstützen des Kippanhängers führen.

**– Lebensgefahr!**

- > Das Be- und Entladen von Gütern über eine angelegte Rampe oder Auffahrschienen, ist nur im anhängten und im abgestützten Zustand erlaubt.

### 8.3. Kippen / Heben und Senken

- > Nur kippen (heben und senken), wenn der Anhänger am Zugfahrzeug angehängt ist und auf fester, ebener Fläche steht.



**Achtung!** Kippvorgänge in Schräglage sind dringend zu vermeiden, da diese zu einseitigen Belastungen führen und somit Umsturzgefahren und Rahmenschäden hervorrufen können. **Achtung! Lebensgefahr!**

- > Beim Dreiseitenkipper die Verriegelungsbolzen der Kugelkipplager an der anzuhebenden Seite lösen. Bei Kipper-Anhängern mit Frontarretierung an der Ladefläche ist diese zu entriegeln.



### Achtung:

**Verriegelungsbolzen nie diagonal über Eck oder beide nach vorne stecken!** Darauf achten, dass die Sicherungsbolzen **an der hochzubehenden Seite gelöst werden.** Werden diese nicht gelöst, kommt es zu **schwerwiegenden Beschädigungen** an der Kipperbrücke und Fahrgestell.

- > **Vor dem Entladen des Schüttguts die in Kipprichtung gewandte Bordwand öffnen.** Mit Ladungsdruck von innen ist jederzeit zu rechnen. **Niemals mit geschlossenen Bordwänden kippen!**



**Achtung! Der Aufenthalt im Klappbereich der Bordwände ist verboten.**

– **Verletzungsgefahr!**

- > Bei Hydraulikpumpen mit Handrad ist zu prüfen, ob das Ablassventil geschlossen ist. Handrad nach rechts drehen.
- > Die Ladefläche mit der Hydraulikpumpe per Handbetrieb kippen. Bei Elektrohydraulischen Kippvorrichtungen auf den Taster der Fernbedienung *Heben* oder *Senken* drücken.
- > Zum Senken der hoch gepumpten Ladebrücke ist das hydraulische Pumpenventil langsam durch Linksdrehen zu öffnen, damit ein gleichmäßiger Ölstrom gewährleistet ist.

- > Bei zu schneller Öffnung des Pumpenventils blockiert die Schlauchbruchsicherung den Ölstrom und verhindert damit ein Absenken der Brücke. In diesem Falle ist das Pumpenventil durch Rechtsdrehen zu schließen und durch erneutes Pumpen Gegendruck aufzubauen, damit das Sicherheitsventil sich wieder öffnet. Erst danach kann die Brücke durch langsames Öffnen des Pumpenventils (Linksdrehen) abgelassen werden. Erforderlichenfalls sind die dargestellten Vorgänge zu wiederholen.



### Wichtige Sicherheitshinweise:

**Folgende Warn- und Sicherheitshinweise sind unbedingt zu befolgen! Nichtbeachtung kann zu Personenschäden sowie zum Versagen der Kippvorrichtung und zu Schäden am Anhänger führen! Jegliche Veränderung bzw. Missachtung der Hinweise führt zum Erlöschen der Gewährleistungsansprüche!**

- > Bei Kippvorgängen kann Schüttgut ungewollt ruckartig herabrutschen. Daher empfiehlt es sich, die Ladefläche vorsichtig und langsam zu kippen. Beim Entladen der Ladefläche nur so weit kippen, bis ein langsamer, gleichmäßiger Materialfluss entsteht.



**Achtung:** Überhastete/unkontrollierte Kipp-

vorgänge mit Elektrohydraulik können zum Umsturz, aber auch zu kurzzeitigen Material-Überlastungen und Schäden am Kipprahmen- und Fahrgestell führen!

- > Beim Kippvorgang nur so weit pumpen/kippen, bis das Sicherungsseil leicht gespannt ist. Ein zu weit ausgefahrener Zylinder kann zu erheblichen Sach- und Personenschäden führen.

– **Lebensgefahr!**

- > Beim Kippen ist darauf zu achten, dass sich im jeweiligen Kippbereich **keinesfalls Personen** aufhalten!

– **Lebensgefahr!**

- > Nicht wegfahren, ehe die Bordwände geschlossen, die Kipperbrücke vollständig abgesenkt und mit den Steckbolzen, oder der Frontarretierung gesichert ist! Bei angehobener Ladefläche ist das Bewegen des Anhängers strengstens untersagt.

**Lebensgefahr! Unfallgefahr!**

- > Nie versuchen, schlecht rutschendes Kippgut durch ruckartige Fahr-, Lenk- oder Bremsbewegungen abzukippen!

– **Unfallgefahr!**



**Der Aufenthalt unter dem angehobenen Fahrzeug bzw. der angehobenen Kipperbrücke ist generell verboten!**

– **Lebensgefahr!**

### Der Fahrbetrieb ist nur mit komplett abgesenkter Ladefläche erlaubt!

- > Vor Antritt der Fahrt sind die Bordwände in Fahrposition zu sichern.
- > Alle Verriegelungsbolzen der Kipperbrücke müssen gesichert sein.
- > Das Senkventil muss spätestens vor Antritt der Fahrt mittels des Handrades oder Hebels vollständig geschlossen werden!

### 8.4. Hydraulikanlage



#### Wartung:

Die Wartung durch unerfahrene und/oder nicht eingewiesene Personen ist verboten!

Werden durch geschultes Wartungspersonal am Anhänger Wartungsarbeiten in gekippter Ladefläche durchgeführt, so ist die Kipperpritsche dringend gegen ein unkontrolliertes Absenken durch geeignete Abstütz-Sicherungen zu sichern. Verschiedene Modelle sind bereits serienmäßig mit einer solchen Abstütz-Sicherung ausgestattet. Hierbei ist die Ladefläche so weit auf zu kippen, dass das zu entriegelnde, ausklappbare Abstützrohr unter der Kipperpritsche in den dafür vorgesehenen Halter eingesteckt werden kann.

- Die Kugelpfanne ist nach längeren Stillstandzeiten, mindestens jedoch alle drei Monate nachzuschmieren.
- Eine ausreichende Konservierung des aus-

gefahrenen Bereiches der Druckstufen ist mindestens halbjährlich oder bei Dauerbetrieb nach Bedarf durchzuführen.

- Bei elektrohydraulischem Antrieb regelmäßig den Ladungszustand der Batterie prüfen und ggf. aufladen!
- Ölfüllung: HP 46. Empfohlene Ölviskosität: 68 mm<sup>2</sup>/s (cSt) bei 40° C, Arbeitstemperatur: -20° C bis +60° C.
- Verschiedene Ölarten und/oder Viskositäten nicht vermischen.
- Der Ölstand im Ölbehälter ist laufend zu überwachen.
  - a) Beim elektrischen Kipper sollte der Ölstand zwischen Maximum und Minimum liegen. Die dafür vorgesehene Markierung (gelb) befindet sich auf dem Öltank (Bild 1.2).
  - b) Beim Kipper mit Handpumpe öffnen Sie mit einem passenden Inbusschlüssel die drei Inbusschrauben und nehmen Sie den Pumpenkopf ab. Die Saugleitung muss eintauchen können, wenn nötig füllen Sie etwas Hydrauliköl nach.



#### Das Hydraulik-Aggregat darf niemals ohne Öl laufen!

- Der erste Ölwechsel sollte nach 50 Betriebsstunden oder maximal nach einem Jahr durchgeführt werden. Dabei sollte der Tank möglichst abgenommen werden, um Ansaugfilter und Permanentmagnet zu rei-

nigen. Danach den Ölwechsel mindestens einmal jährlich durchführen.

- Sollte die Last absinken, ist die häufigste Ursache ein verschmutztes Ventil.

Einfache Abhilfe: Motor starten und gleichzeitig das Ablassventil betätigen. Dabei wird ein Fremdkörper meist weggespült und das Ventil schließt wieder.



#### Reinigung:

- Die Reinigung des Hydrauliksystems vor Inbetriebnahme ist Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb.
- Zur Reinigung dürfen keinesfalls aggressive Mittel verwendet werden. Demontierte und im Innenraum gereinigte Zylinder müssen mit den entsprechenden Betriebsmitteln ausreichend gespült werden.
- Festhaftender Schmutz und Eis müssen vor der Betätigung des Zylinders sorgsam entfernt werden. Bei Verwendung eines Hochdruckreinigers ist der Dichtungsbereich des Zylinders abzudecken.

#### Betrieb:



Das Bewegen des Anhängers mit ausgefahrenem Kippzylinder ist absolut unzulässig! Durch den erhöhten Schwerpunkt besteht Unfall- und Beschädigungsgefahr!

### 8.5. Beschreibung Kippvorgang

- Elektro-Hydraulik 12 / 24V:

#### Hebevorgang:

1. Beim Drei-Seiten-Kipper muss je nach Kippvorgang (rückwärts oder seitlich) der dafür vorgesehene Sicherungsbolzen umgesteckt und gesichert werden. [siehe Bild 2] Handelt es sich um einen Sonder-Rückwärts-Kipper, sind lediglich die Verschlüsse zu öffnen, die vorne am Anhänger angebracht sind. Beim einfachen Rückwärts-Kipper lassen Sie Punkt 1 außer Acht.
2. Dementsprechend muss die jeweilige Bordwand geöffnet werden.
3. Der Hauptschalter muss auf EIN gestellt werden (waagrechte Stellung). [siehe Bild 5]
4. Den auf der Konsole befindlichen Taster zum Heben je nach benötigtem Kippwinkel betätigen. [siehe Bild 6]

#### Senkvorgang:

1. Den auf der Konsole befindlichen Taster zum Senken betätigen. [siehe Bild 7]
2. Das Plateau muss gänzlich an allen vier Punkten aufliegen.
3. Der Hauptschalter muss auf AUS gestellt werden (senkrechte Stellung). [siehe Bild 8]
4. Die Bordwand muss geschlossen werden.

5. Falls der Kippvorgang seitlich durchgeführt wurde, muss der dafür umgesteckte Sicherungsbolzen wieder nach hinten gesteckt und gesichert werden. [siehe Bild 2] Beim Rückwärts-Kipper sind die Verschlüsse wieder zu verschließen.
6. Falls vorhanden, müssen die Abstellstützen für den Fahrbetrieb weggeschwenkt oder umgesteckt werden (je nach Ausführung).

- Hand-Hydraulik:

#### Hebevorgang:

1. Beim Drei-Seiten-Kipper muss je nach Kippvorgang (rückwärts oder seitlich) der dafür vorgesehene Sicherungsbolzen umgesteckt und gesichert werden. [siehe Bild 2] Handelt es sich um einen Sonder-Rückwärts-Kipper, sind lediglich die Verschlüsse zu öffnen, die vorne am Anhänger angebracht sind. Beim einfachen Rückwärts-Kipper lassen Sie Punkt 1 außer Acht.
2. Dementsprechend muss die jeweilige Bordwand geöffnet werden.
3. Das Senkventil muss mittels Handrad geschlossen werden (Rechtsdrehung bis Anschlag). [siehe Bild 3.1 oder Bild 3.2]
4. Den vorne am Plateau befestigten Hebel in die Handpumpe stecken und je nach benötigtem Kippwinkel pumpen. [siehe Bild 4]

#### Senkvorgang:

1. Das Senkventil muss mittels Handrad geöffnet werden (Linksdrehung). [siehe Bild 3.1 oder Bild 3.2]
2. Das Plateau muss gänzlich an allen vier Punkten aufliegen.
3. Die Bordwand muss geschlossen werden.
4. Falls der Kippvorgang seitlich durchgeführt wurde, muss der dafür umgesteckte Sicherungsbolzen wieder nach hinten gesteckt und gesichert werden. [siehe Bild 2] Beim Rückwärts-Kipper sind die Verschlüsse wieder zu verschließen.
5. Falls vorhanden, müssen die Abstellstützen für den Fahrbetrieb weggeschwenkt oder umgesteckt werden (je nach Ausführung).



**Achtung: Bitte beachten Sie, dass das Senkventil nach dem Absenken mittels des Handrades oder Hebels wieder vollständig geschlossen werden muss. Einerseits wird dadurch die Kipperpritsche „hydraulisch gesichert“ und andererseits wird dadurch verhindert, dass es zum Ölaustritt kommt, der später verschmutzt. Diese Schmutzablagerungen können beim Kippen die Dichtungen und somit die Pumpe beschädigen.**



**Bild 1.1** Metalltank  
Ausf.: Handpumpe



**Bild 1.2:** Kunststofftank  
Ausf.: Elektro- und  
Kombipumpe



**Bild 2:** Sicherungsbolzen (nur diagonal umsteckbar)



**Bild 3.1:** Senkventil  
Ausf.: Handpumpe (Hebevor-  
gang nur bei geschlossenem  
Ventil möglich)



**Bild 3.2:** Senkventil  
Ausf.: Kombipumpe (Hebevor-  
gang nur bei geschlossenem  
Ventil möglich)



**Bild 4:** Hebel und Handpumpe



**Bild 5:** Hauptschalter auf  
EIN gestellt



**Bild 6:** Hauptschalter auf  
AUS gestellt



**Bild 7:** Taster zum Senken



**Bild 8:** Taster zum Heben



**Bild 9:** Sicherungs-Stützfuß



**Bild 10:** Stützfußhalter

### 8.6. Absenkbare Anhänger

- > Der Aufenthalt und Montagearbeiten unter der angehobenen Absenkbrücke sind generell verboten.
- > Nur absenken, wenn der Anhänger am Zugfahrzeug angehängt ist.
- > Absenken nur auf fester, ebener Fläche und hierbei unbedingt auf Standsicherheit achten.

Vor Antritt der Fahrt:

- > Alle Verriegelungsbolzen der Kipperpritsche sichern.
- > Bordwände/Auffahrrampe in Fahrtposition sichern.
- > Auffahrschienen gegen Verlieren sichern.
- > Pumpenventil schließen.

#### **Absenken**

- Pumpenventil nach links drehen.
- Pumpen, bis leichter Druck aufgebaut worden ist.
- Die Sicherheitsventile werden automatisch geöffnet und das Fahrzeug senkt sich.
- Bordwand/Auffahrrampe öffnen.

#### **Anheben**

- Die Bordwand/Heckrampe schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Pumpenventil nach rechts drehen.
- Pumpen, bis das Fahrzeug in Fahrtstellung angehoben ist.

- Anhänger nicht in abgesenktem Zustand bewegen.



#### **Wartung und Pflege**

Sämtliche bewegliche Teile wie Achs-Gleithül- sen, Bolzen, Gelenkstelle, Handbremshebel, Kugelkupplung, Sicherungsverschlüsse und Scharniere, Türschlösser, Stützeinrichtungen usw. regelmäßig auf Leichtgängigkeit prüfen, einölen oder fetten.

Wartungsintervall - mindestens vierteljährlich oder nach Bedarf.

### 8.7. EU-Konformitätserklärung (kippen- und absenkbarer Anhänger)

Die im Folgenden aufgeführten Kipp- bzw. absenkbaren PKW-Anhänger entsprechen hinsichtlich Konzeption und Bau den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/73/EG (EG-Maschinenrichtlinie).

Hierfür wurden nachstehende harmonisierte Normen angewandt: EN 292-2, EN 294, EN 349.

**Produktart:** PKW-Anhänger

**Maschinenbez.:** kippbare Anhänger,  
sowie Anhänger mit  
absenkbarem Fahrwerk  
(Senklift)

#### **Maschinentypen:**

HKC  
HKCR  
HLNK  
RK  
AK  
KHL  
MKHL  
MAZKHL  
BSL  
BTSL  
VKSL  
AZSL  
HKD  
HKDR  
SONDER

## 9.1. Autotransporter

- Sämtliche Autotransporter sind nur für die Beförderung von PKW, nicht aber von LKW oder Baumaschinen ausgelegt.
- Der Radstand von auf Fahrzeug- bzw. Autotransportern beförderten Fahrzeugen darf 2800 mm nicht überschreiten.
- Bei Autotransportern mit geschlossenem Boden ist nicht von der Standard-Ladeflächenbelastbarkeit, wie unter *Punkt 6.7. Gewichtsverteilung der Ladung* beschrieben, auszugehen, da dieser auf die Spurlängen und -breiten von PKW ausgelegt ist und nicht für den normalen Güterverkehr.
- Der Transport von Schüttgütern ist verboten.
- Modellbaureihe: Streetmexx  
Der stufenlos verschiebbare Windenstand ist sowohl für die Ausführung mit Hand-Zugseilwinde als auch mit Elektro-Zugseilwinde während der Fahrt in die Anhängermitte zu verschieben, mit dem Seilhaken in der dafür vorgesehenen Sicherungsposition einzuhängen und leicht anzuspinnen (vgl. Abb.)



Vor der Inbetriebnahme der Zugseilwinde ist der Windenstand dringend in die entsprechende Fahrtrichtungs-Flucht zum Pkw-Abschlepphaken zu verschieben. Ein Schräg- oder Diagonal-Zug ist dringend zu vermeiden, da es dadurch zu Beschädigungen bzw. Verformungen am Windenstand kommen kann.

## 9.2. Kühlanhänger/Tiefkühlanhänger

In der serienmäßigen Grundausstattung sind unsere Kühl- und Tiefkühlanhänger für den Standbetrieb und ausschließlich zum Transportieren von Gütern bestimmt. Durch das eingebaute Kühlsystem können die bereits vorgekühlten Transportgüter auf Temperatur gehalten werden.

Versorgungsspannung: 230 V

Ein Um-/Nachrüsten für den Fahrbetrieb ist möglich (Zubehör).

### Wichtiger Hinweis für alle Kühlanhänger:

Um eine ausreichende Luftzirkulation zu erreichen, dürfen Kühlanhänger nur bis zu einer Höhe von 2/3 der gesamten Innenraumhöhe beladen werden. Zudem muss zwischen dem Transportgut und allen Außenwänden mindestens ein Abstand von 70 mm sein.

### Achtung:

- > Anhänger nur mit Gütern beladen, die auf die vorgeschriebene oder benötigte Temperatur bereits vorgekühlt sind.
- > ca. 24 Stunden vor dem Beladen das Kühlaggregat in Betrieb nehmen, damit sicher gestellt ist, dass die vorgewählte Temperatur erreicht ist.
- > Nach Möglichkeit den Kühlanhänger in den Schatten stellen um ihn vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

## 9.3. Verkaufsanhänger/Koffer o.ä.

Vor Antritt der Fahrt ist darauf zu achten, dass sämtliche Transportsicherungen der Inneneinbauten betätigt, alle Türen der Möbel, Schiebewerglasungen, Elektro- und Gasgeräte usw. geschlossen und gesichert werden. Dies ist besonders wichtig bei Glaseinbauten usw.. Bei Anhängern mit Kühlthekeeinbauten und Glasaufsätzen, oder allgemein empfindlichen Einbauten empfiehlt es sich besonders auf die Straßenverhältnisse zu achten und das Fahrverhalten entsprechend anzupassen, um so evtl. Schäden vorzubeugen. Bei allen Einbauten ist vor Antritt der Fahrt zu prüfen, ob diese ausreichend gesichert sind. Ist dies nicht der Fall, so sind diese zusätzlich z. B. mit Klebeband o.ä. zu sichern.

Gegenstände, die nicht stationär montiert sind, müssen auf dem Fahrzeugboden transport-sicher verstaut und gesichert werden.

Prüfen Sie, ob die Verkaufsklappen richtig verriegelt sowie Kurbelabstützungen und Stützebeine in Fahrtstellung hochgezogen und gesichert sind.

- > Vor Inbetriebnahme eines Verkaufsanhängers muss sich der Betreiber mit allen erforderlichen behördlichen Vorschriften wie z.B. Gewerbe-, Hygiene-, Arbeitsstättenvorschriften usw. vertraut machen und diese entsprechend einhalten.
- > Der Verkaufsanhänger soll stets waagrecht aufgestellt werden. Größere Höhenunterschiede müssen z.B. durch untergelegte Holzplatten o.ä. ausgeglichen werden, nicht mit den Drehkurbelstützen!

Die Stützen sind für derartige Belastungen nicht ausgelegt. Sie verhindern lediglich, dass der Anhänger kippen kann.

- > Verkaufsklappen im geöffneten Zustand mit Sturmsicherungen versehen.
- > PVC-Böden der Verkaufsanhänger dürfen stets nur feucht gewischt werden. Der Fußboden sollte nicht mit Wasser geflutet werden.
- > Bei Anhängern mit Wassereinrichtung ist im Winter ein Frostwächter einzusetzen, damit es z.B. beim Wasserboiler, Wasserleitungen usw. keine Frostschäden gibt.



Während der Wintermonate ist das Dach des Verkaufsanhängers **regelmäßig von Schneelasten** zu befreien. Hierbei ist zu beachten, dass das Dach nicht begehbar ist.

- > Alle Verkaufsanhänger werden im Innenraum mit einer sogenannten Grundreinigung ausgeliefert. Bevor der Anhänger jedoch in Gebrauch genommen wird, muss der Anhänger gründlichst geputzt und gereinigt werden. Dies gilt besonders für Fahrzeuge, die speziell für den Verkauf von Lebensmitteln eingesetzt werden.
- > Bei Beendigung des Betriebes sind stets die Gasflaschen sowie alle Gasleitungen abzu-drehen.
- > Bei allen eingebauten Geräten sind stets deren Bedienungs-, Wartungs- und Pflegevorschriften einzuhalten.
- > Bei der serienmäßigen Stromversorgung der Verkaufsanhänger ist nicht ohne weiteres davon auszugehen, dass an allen Steckdosen Geräte angeschlossen werden können. Vielmehr geht es darum, verschiedene Stellmöglichkeiten für einzelne E-Geräte vorzusehen. Dabei ist jedoch immer der Stromverbrauch der einzelnen Geräte mit der jeweiligen Absicherung des Anhängers zu berücksichtigen.
- > Bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften können Schäden an den Geräten entstehen. Z.B. darf bei den meisten serienmäßigen Friteusen kein Blockfett verwendet werden usw.!
- > Lackierungen und Beklebungen können bei dunklen Farben oder Farben mit vielen Farbpigmenten und insbesondere bei direkter Sonneneinstrahlung, Oberflächentemperaturen von weit über + 80°C erzeugen.

Dies kann z. B. bei verschiedenen Koffer-Aufbau-Deckschichten wie z. B. Polyester-Sandwich-Aufbauten, Kunststoffaufbauten usw. zu Blasenbildungen, Verformungen usw. und somit zu Beschädigungen des Aufbaus führen.

Um solche Schäden zu vermeiden, ist es dringend notwendig vorher abzuklären, ob die verbaute Deckschicht für die von Ihnen gewünschte Farbe geeignet ist.

- > Die Temperatur-Angaben der Kühl-Geräte beziehen sich auf eine Außen-/Umgebungs-temperatur von max. + 30° C. Eine direkte Sonneneinstrahlung auf Kühlgeräte ist zu vermeiden.

**Bei Missachtung dieser Vorschriften erlischt die Gewährleistung!**



Gasgeräte dürfen nur mit geöffneter Verkaufsklappe bzw. Schiebeverglasung betrieben werden, denn hier besteht Erstickungsgefahr!



Dringend darauf achten, dass die Verkaufsklappe/n und die Einstiegs-tür/en nach dem Schließen zusätzlich ordnungsgemäß verriegelt werden, da sich ansonsten die Klappe/n und Türe/n während der Fahrt selbstständig öffnen können.

#### 9.4. Pferdeanhänger/Viehanhänger

##### Pflegehinweise:

- > Nach jedem Transport sind Hygienemaßnahmen durchzuführen. Urin und Kot von Tieren können die Bodengruppe, die Verladerampe und die Abdichtungen angreifen und zu Korrosion führen. Deshalb sind die verschmutzten Innenraum-Flächen von Tiertransportern einschl. der Abdichtungen zwischen Wänden und Boden gründlich zu reinigen. Den Anhänger vor der Wäsche mit leicht hochgedrehtem Stützrad abstellen um einen Wasserabfluss zu ermöglichen. Nach der Wäsche den Anhänger gut austrocknen lassen.
- > Vollpolyesteranhänger jährlich mit speziellem Polyesterreiniger einwachsen.
- > Gummiteile, insbesondere Gummidichtungen von Eingangstüren, Ausstellfenstern und Ausstellklappen regelmäßig (mindestens vor Winteranfang) mit Talkum, Vaseline oder Silikon spray pflegen.

##### Abdichtungen:

Abdichtungen mit PU-Kleb-/Dichtstoff (kein Silikon!) im Innen- (Gummiboden, Bodengruppe, Bordwände, Ausstellfenster usw.) und Außenbereich (Abschlussleiste, Haube/Unterteil und Außen-/Grundrahmeneinfassung) regelmäßig auf Vollständigkeit und Haftung kontrollieren, ggf. erneuern! Fehlende, oder nicht ordentlich haftende Abdichtungen können zu Feuchtigkeitsschäden am Aufbau, insbesondere an der Bodengruppe und der Bordwände führen!

##### Feuchtigkeit:

Bitte dringend beachten, dass die Aufbauten nur spritzwassergeschützt und nicht 100 % wasserdicht sind. Dies gilt insbesondere auch für die Sattelkammern.

##### Gummiboden:

Herausragende Hufnägel, Widiastifte sowie eingeschraubte oder eingeschweißte Stollen der Hufeisen können den Gummiboden beschädigen. Der Gummiboden kann durch eine zus. eingelegte Verschleißmatte (Zubehör) geschützt werden! Bei Pferden mit Eisenbeschlag muss der Anhänger-Boden immer mit Stroh oder Sägemehl eingestreut werden. Bei Pferden mit Schraubstollen an den Hufeisen, sind diese vor jeder Fahrt herauszudrehen.



Bei Pferden, die mit Widiastiften und Stollen beschlagen sind, übernehmen wir keinerlei Gewährleistung auf Haltbarkeit der Bodengruppe einschließlich des Gummibodens.

Bei Pferdeanhängern, die mit Aluminium-Boden ausgestattet sind, ist der Transport von Pferden ausschließlich mit einem von Wörmann freigegebenen bzw. ausgestatteten Gummiboden erlaubt.



Beim Pferdetransporter lose verlegte Gummiböden nach jeder Fahrt herausnehmen und den Fahrzeugboden austrocknen lassen.

Hierzu muss vorerst die Trennwand des Anhängers ausgebaut werden.

##### Trennwand-Ausbau:

Um die Trennwand entnehmen zu können, muss sie hinten angehoben und zur linken Seitenwand geschwenkt werden. Bei einem bestimmten Schwenkwinkel kann man die Trennwand vorne aus der Verriegelungsplatte herausheben.

##### Boxenstangen:

Pferdeanhänger dürfen nur mit ordnungsgemäß eingehängten Brust- und Heckstangen gefahren werden, diese sind zusätzlich mit den dafür vorgesehenen Splinten zu sichern. Dies gilt auch nach dessen Benutzung sowie bei Leerfahrten.



**Achtung: Bei falscher Lastenteilung besteht Schleudergefahr!**

Die Boxenstangen in Längsrichtung des Anhängers müssen auf die Länge der Pferde eingestellt werden. Durch die verschiedenen Standpositionen der Pferde ist eine korrekte Stützlast herzustellen.

##### Hecklast bedeutet Schleudergefahr!

##### Panik-Bruststangen-System:

Über das Panik-Bruststangen-System können Sie Pferde, die sich in der vorderen Bruststange verstiegen haben, schnell befreien. Im Notfall lösen Sie die Verankerung der Bruststange,

indem Sie die Anbindeöse von außen herausdrehen. Die Bruststangenhalterung löst sich innen und klappt mit der Bruststange nach unten.

### Zugluft:

Vor Antritt der Fahrt alle Türen und Fensteröffnungen schließen um Erkältungen und Bindehautentzündungen zu vermeiden.

Die ausstellbaren Seitenfenster dürfen ausschließlich von innen mit den dafür vorgesehenen Handgriffen geöffnet und geschlossen werden.

### Heckplane-/Klappe:

Sorgen Sie während der Fahrt durch das Öffnen der Heckplane/Heckklappe für ein optimales Raumklima im Anhänger. Um Ihre Tiere vor Nässe und Zugluft zu schützen, ist bei Regen und Kälte die Heckplane-/Klappe zu schließen.

### Einstiegstüre:



Eine geöffnete Einstiegstür eines Pferdeanhängers, während sich Pferde auf dem nicht fahrenden Anhänger befinden, bedeutet ein Verletzungsrisiko für die Pferde sowie ein Beschädigungsrisiko für den Anhänger.

### Multifunktionsklappe:

**Diese Ausführung ermöglicht es Ihnen, die Heckklappe sowohl als Verladerampe, als auch als Schwenktüre zu nützen.**

### Achtung:

- Zur Pferdeverladung empfehlen wir ausschließlich die Verladerampe.
- Beim Umstellen von der Klapp- in die Schwenkversion ist zwingend darauf zu achten, dass nicht alle Riegel/Verschlüsse gleichzeitig entriegelt werden. (Entweder die Riegel für die Heckklappe **oder** die für die Schwenktüre öffnen!)
- Heckklappen und Seitenwände sind grundsätzlich mindestens für eine Funktion zu sichern. Dasselbe gilt auch für Fahrzeuge mit schwenk-/klappbarer und pendelbarer Funktion.



**Eine vollständig entriegelte Heckklappe/Schwenktüre kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod durch Erdrücken führen!**

### Kutschentransport:

Beim Kutschentransport über der Deichsel, aber auch im Heckbereich, gelten folgende gesetzliche Auflagen:

- > Eine Kutsche darf nur transportiert werden, wenn der Anhänger mit Pferden beladen ist. Es ist dringend darauf zu achten, dass die zulässige Stützlast durch das zusätzliche Gewicht der Kutsche nicht überschritten wird.
- > Bei einem Transport-Einsatz ohne Kutsche hat die Stützlast mindestens 25 kg zu betragen.
- > Vor Antritt der Fahrt auf öffentlichen Straßen ist die aufgeladene Kutsche und dessen Zubehör ausreichend zu befestigen. Scharfkantige Teile sind abzudecken.

Weitere Pflege- und Wartungshinweise finden Sie unter Punkt 11 bis 11.12. !



**Während der Fahrt dürfen sich auf dem Anhänger gemäß StVO keine Personen aufhalten.**

### 10.1. Fahrhinweise

- Die Fahrgeschwindigkeit ist immer den Verkehrsverhältnissen, dem Straßenzustand und der Beladung des Anhängers anzupassen.
- Mit zunehmender Geschwindigkeit verschlechtert sich die Fahrstabilität von Gespannen. Daher sollte unter ungünstigen Straßen-, Wetter- und Windverhältnissen die gesetzlich erlaubte Höchstgeschwindigkeit nicht ausgenutzt werden. Vorsicht auch bei beladenen Anhängern auf Gefällstrecken.
- Bei glatten, rutschigen Straßen muss beachtet werden, dass die Fahrstabilität und das Bremsverhalten durch die verminderte Haftung der Reifen beeinträchtigt wird.
- Beim Rückwärtsfahren mit dem Anhänger muss sich der Fahrzeugführer so verhalten, dass eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist, erforderlichenfalls hat er sich von einer sachkundigen Person einweisen zu lassen.
- Beim Fahren mit langen Anhängern und Drehschemelanhängern sind der Wendekreis sowie das Nachlaufen bei Kurven zu beachten. Weiter ist zu beachten, dass beim Rangieren nicht zu stark eingelenkt wird, um ein Kollidieren des Anhängers mit dem Zugfahrzeug zu vermeiden. Der Aufenthalt zwischen Zugfahrzeug und Anhänger ist verboten.

### 10.2. Bremsverhalten

- Da ein Anhängergespann ein anderes Bremsverhalten als ein einzelner PKW aufweist, sollten ungeübte Fahrer auf einem geeigneten Gelände vorsichtig einige Bremsversuche durchführen.
- Zu beachten ist auch, dass der Bremsweg eines Anhängergespans länger ist als der des einzelnen Zugfahrzeugs, weiter verlängert sich der Bremsweg beim beladenen Zugfahrzeug.
- Das ABS-System regelt nicht die Auflaufeinrichtung im Anhänger, daher gilt: rechtzeitig bremsen! Bei Anhängern mit Auflaufeinrichtung zuerst sanft anbremsen, damit die Räder des Anhängers nicht blockieren und dann zügig abbremsen.

### 10.3. Besonderheiten des Fahrens mit Anhänger

Das Fahrverhalten im Anhängerbetrieb unterscheidet sich von dem ohne Anhängerbetrieb. Daher muss das Fahrverhalten diesen geänderten Bedingungen angepasst werden. Weder das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers, noch die zulässige Anhängelast des Fahrzeugs und der Anhängervorrichtung dürfen überschritten werden. Diese Angaben können aus den Fahrzeugpapieren und den Typenschildern der Anhängervorrichtung, bzw. des Anhängers entnommen werden. Die zulässige Stützlast (s. Typenschild der Anhängerdeichsel auf der Anhängervorrichtung) darf nicht überschritten werden. Wir empfehlen diese Stützlast nach Möglichkeit auszunutzen, mindestens jedoch eine Deichselstützlast von 30 kg einzuhalten.

Mit Anhänger ist Ihr Gespann länger, ggf. auch höher und breiter als Ihr Zugfahrzeug. Berücksichtigen Sie dies, wenn Sie Überholmanöver durchführen und Kurven befahren, sowie Brücken und Unterführungen unterfahren.

Die Beschleunigung ist langsamer.

Die Steigfähigkeit ist eingeschränkt.

Der Bremsweg des Gespanns ist länger, besonders bei ungebremsten Anhängern.

### 10.4. Besonderheiten beim Rückwärtsfahren mit Anhänger

Bei Zentralachsanhängern bewegt man den Anhänger nach rechts durch einen Lenkradeinschlag nach links und umgekehrt. Drehschemelanhänger (mit lenkbarer Vorderachse) bewegt man nach links durch einen Lenkradeinschlag nach links, ein Lenkradeinschlag nach rechts bewegt den Anhänger nach rechts. Das Rückwärtsfahren mit einem Drehschemelanhänger ist schwieriger als bei einem Zentralachsanhänger. Lassen Sie sich daher von unserem Serviceteam einweisen, falls Sie sich unsicher fühlen.

**Für den unerfahrenen Gespannfahrer ist es prinzipiell zu empfehlen, das Rückwärtsfahren mit dem Anhänger auf einem leeren Parkplatz zu üben.**

**Ist beim Rückwärtsfahren die Sicht nach hinten durch die Ladung oder den Aufbau des Anhängers versperrt, muss stets eine zweite Person hinter dem Gespann als Einweiser fungieren.**

### 10.5. Winterbetrieb – Regen – Sturm

Bei Anhängern mit Plane, Kofferaufbau sowie mit Polydach, die im Freien abgestellt werden, ist zu bedenken, dass nach Schnee- und Regenfällen das am Dach gebildete Wasser zu Eis gefriert. Vor Fahrtbeginn sind die Dächer von Wasser, Eis und Schnee zu befreien um die Unfallgefahr für nachfolgende Fahrzeuge oder Fußgänger usw. zu vermeiden.

Durch Temperaturschwankungen bzw. mangelnde Belüftung kann sich im Innenraum Schwitzwasser bilden. Feuchtigkeitsempfindliche Waren müssen in geeigneten Behältern oder Verpackungen transportiert werden.

Abgestellte Anhänger sollen nach Möglichkeit nicht waagrecht abgestellt werden, damit das Regenwasser ablaufen kann und nicht über längere Zeit auf der Ladefläche oder auf dem Dach bei geschlossenen Anhängern stehen bleibt.

Geschlossene Anhänger sind stets von Wasser und Schnee zu befreien, damit die vorgesehene Dachlast nicht überschritten wird und Planendächer, Polydächer usw. dadurch nicht beschädigt werden.

Gerade beim Abstellen von Planenanhängern ist es wichtig, dass die Plane stets vollständig geschlossen ist, damit sich keine tiefen Wassersäcke bilden.



**Es ist zu beachten, dass die Dächer nicht begehbar sind. Konstruktiv sind die Dächer für derartige Lasten nicht geeignet.**



Beim Fahren mit Planen- und Kofferaufbauten ist besonders bei ungünstigen Witterungsverhältnissen, wie starkem Wind, Windböen, starkem Seitenwind usw. besondere Vorsicht geboten, da der Anhänger vor allem im unbeladenen Zustand durch Windeinwirkung umfallen kann. In extremen Windsituationen wie Orkanböen usw. ist die Fahrt mit dem Anhänger zu unterbrechen oder der Planenaufbau zuvor abzubauen.



#### **Achtung:**

Für Unfälle durch nicht angepasste Geschwindigkeit bei oben beschriebenen Wetterverhältnissen wird keinerlei Haftung übernommen. Bei Fahrten mit Plane und Spriegel muss die Plane vor Beginn der Fahrt komplett verschlossen und mit den dafür vorgesehenen Befestigungsmöglichkeiten gesichert werden. Fahrten ohne Plane, nur mit dem Planengestell, sind nicht zulässig.



## 11. Wartung und Pflege

Damit Ihr Anhänger möglichst lange funktionsfähig bleibt, muss er gewartet und gepflegt werden. Außerdem sind dies wesentliche Bestandteile der Fahrsicherheit, der Werterhaltung des Anhängers und Ihrer Gewährleistungsansprüche.

Bitte beachten Sie, dass nicht rechtzeitig durchgeführte oder unterlassene Inspektionen, Wartungsarbeiten und Reinigungsarbeiten zu Schäden und dadurch zu Unfällen führen können. Zudem erlischt Ihr Gewährleistungsanspruch.

- Die Reinigung des Anhängers kann mit handelsüblichen Pflegemitteln erfolgen.
- Wenn Sie einen Hochdruckreiniger einsetzen, ist folgendes zu beachten: Der Maximaldruck darf nur zwischen 5 und 10 bar liegen. Das Wasser darf nicht heißer als ca. 80° C sein. Es gilt ein Mindestabstand von 80 cm zwischen dem Düsenkopf und dem Fahrzeug. Keine lackierte Oberflächen, Reifen, Kupplungs- oder Elektrokomponenten abstrahlen.
- Nach der Reinigung ist das Fahrzeug abzuschmieren. Alle Schmiernippel und beweglichen Teile müssen deutlich sichtbar gefettet, bzw. geölt sein.
- Bei Winterfahrten ist dringend zu beachten, dass die Verzinkung gegen aggressive che-

mische Substanzen nicht widerstandsfähig ist. Deshalb sind verzinkte Metalloberflächen, die mit solchen aggressiven Säuren und chemischen Substanzen in Berührung kommen, wie beispielsweise Streusalz im Winter, aber auch Düngemittel usw., direkt nach Fahrtende gründlich mit klarem Wasser zu reinigen, um Rostbildungen, aber auch optische Oberflächenveränderungen weitestgehend zu vermeiden.

- Reinigen Sie falls nötig die Kupplung auch von innen. Dies ist z. B. dann erforderlich, wenn sich dort Gras, Blätter, Erde oder sonstige Stoffe aus dem abgestellten Umgebungsfeld festgesetzt haben.
- Sämtliche bewegliche Teile wie Achsgleithülsen, Bolzen, Gelenkstellen, Handbremshebel, Kugelkupplung, Sicherungsver-schlüsse und Scharniere, Türschlösser, Stützeinrichtungen usw. regelmäßig auf Leichtgängigkeit prüfen, einölen oder fetten. Wartungsintervall - mindestens vierteljährlich oder nach Bedarf.
- Regelmäßig Reifenzustand in Bezug auf Mindestprofilstärke (1,6 mm), Beschädigung, Überalterung (Rissbildung) und Luftdruck prüfen. Bei Anhängern, die wenig zum Einsatz kommen, ist besonders auf die durch Witterungseinflüsse hervorgerufene Reifenalterung zu achten. Es ist empfehlenswert, die Reifen unabhängig vom Profilzustand regelmäßig zu prüfen und ggf. erneuern zu lassen.
- Regelmäßig die Beleuchtungsanlage auf

ihre Funktionstüchtigkeit prüfen.

- Auflaufvorrichtung mindestens vierteljährlich abschmieren, bei täglicher Benutzung ein- bis zweimal pro Woche.
- Alle übrigen Arbeiten müssen in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden. Dies gilt insbesondere für die Wartung der Achse, der Zugeinrichtung und der Bremsanlage. Bitte beachten Sie die in Kapitel 12 aufgeführten Wartungsintervalle für alle Wörmann-Anhänger sowie die Wartungshinweise der Hersteller von Fremdprodukten (z.B. Achsen und Auflaufeinrichtungen).
- Vollpolyesterbauteile jährlich mit speziellem Polyesterreiniger einwachsen.
- **Gummiteile, insbesondere Gummidichtungen von Eingangstüren, Ausstellfenstern und Ausstellklappen regelmäßig (mindestens vor Winteranfang) mit Talkum, Vaseline oder Silikonspray pflegen.**
- **Abdichtungen mit PU-Kleb- und dichtungstoff (kein Silikon!)**
- Abdichtungen im Innen- (Gummiboden, Bodengruppe, Bordwände, Ausstellfenster usw.) und Außenbereich (Abschlussleiste, Haube/Unterteil und Grundrahmeneinfassung, Seitenwand/Rahmen) müssen regelmäßig auf Vollständigkeit und Haftung kontrolliert ggf. erneuert werden!
- Alle Arbeiten an den sicherheitsrelevanten Bauteilen wie der Bremsanlage, Beleuchtung usw. müssen in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Dies gilt insbesondere für die Wartung der Achse, der Zugeinrichtung und der Bremsanlage. Bitte beachten Sie die in Kapitel 12 aufgeführten Wartungsintervalle für alle Wörmann-Anhänger, sowie die Wartungshinweise der Hersteller von Fremdprodukten (z.B. Achsen und Auflaufeinrichtungen).

## 11.1. Radmuttern

Regelmäßig den festen Sitz der Radmuttern kontrollieren und die Radschrauben ggf. mit einem Drehmomentschlüssel nachziehen (Anziehdrehmoment: 90 Nm).

Diese Kontrolle ist durchzuführen:

- unmittelbar nach Übernahme des Anhängers
- nach den ersten 50 km Fahrleistung
- 50 km nach jedem Radwechsel
- vor längeren Fahrten
- periodisch alle 2500 km

## 11.2. Verzinkte Stahloberflächen

Bevor die Verzinkung einen effektiven Schutz gegen Rost bildet, müssen die verzinkten Teile oxidieren. Dies dauert einige Monate. Solange das Metall noch „silberblank“ erscheint, ist der Oxidationsprozess noch nicht abgeschlossen.

Verzinkte Teile sind gegen bestimmte aggressive chemische Substanzen wie Salze, Säuren usw. nicht widerstandsfähig. Verzinkte Metalloberflächen, die mit solchen aggressiven Säuren und chemischen Substanzen wie Streusalz im Winter oder Düngemittel in Be-

rührung kommen, müssen Sie direkt nach Fahrtende gründlich mit klarem Wasser reinigen.

**Weißrost** bildet sich, wenn die Zinkoberfläche mit Wasser benetzt ist, oder Chloriden ausgesetzt ist, wie sie z. B. in Streusalzen vorkommen. Die Bildung von Weißrost steht nicht im Zusammenhang mit der Güte der Verzinkung und ist auch kein Maßstab für die Güte der Verzinkung. Weißrost ist kein Qualitätsmangel und begründet keinerlei Gewährleistungsansprüche.

Bürsten Sie die stark befallenen Weißrostbildungen mit einer Bürste ab und verzinken Sie diese Stellen ggf. nach.

Zum Schutz von verzinkten Oberflächen der Metallteile empfiehlt Wörmann diese mit handelsüblichen Korrosionsschutzmitteln zu behandeln.

Durch Steinschlag o.ä. entstandene Beschädigungen an der Verzinkung gründlich säubern und mit einem handelsüblichen Zinkspray nachverzinken. Das gleiche gilt für unverzinkte Stahlblechkanten.

## 11.3. Lackierte Stahloberflächen

Die lackierten Oberflächen der am Anhänger verbauten Stahlteile stellen keine Nichtrostgarantie, sondern lediglich einen leichten Rostschutz dar. Um diese Lackoberflächen optisch ansprechend erscheinen zu lassen, bzw. dauerhaft vor Beschädigungen oder Rostbildungen zu schützen, ist eine regelmäßige Pflege unerlässlich. Insbesondere die Felgen sind

Einflüssen wie Bremsstaub, Rollsplitt, Streusalz oder Sand direkt ausgesetzt. Lackierte Metalloberflächen, die mit aggressiven chemischen Substanzen in Berührung kommen, wie z. B. Streusalz im Winter oder Düngemittel, müssen direkt nach Fahrtende gründlich mit klarem Wasser, bzw. mit den dafür geeigneten Mitteln gereinigt werden.

Lackschäden sind unverzüglich auszubessern, bevor sich Rost bildet.

## 11.4. Aluminium

Aluminium-Bordwände und Profile, die eloxiert beschichtet sind, bieten einen optimalen Schutz vor Korrosion. Dennoch sind diese, aber auch uneloxierte oder stark verschmutzte Aluminiumoberflächen regelmäßig zu reinigen. Natürlich bleibt auch Aluminium nicht von schädlichen Umwelteinflüssen verschont. Um starke Verschmutzungen zu entfernen und den Aluminiumglanz zu erhalten, benutzen Sie den Original Wörmann-Aluminium- und Planenreiniger oder gleichwertige Reinigungsmittel.

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

## 11.5. Polyesterbauteile/GFK

Polyesterbauteile sind nicht zu 100 % farbecht. Auch hier kann es durch UV- und Witterungseinflüsse zu Ausbleichungen kommen. Einzelne Bauteile einer Polyesterkonstruktion

können sich in Glanzgrad und Farbe unterscheiden. Haarrisse an Polyesterbauteilen entstehen durch punktuelle Belastungen der Bauteile wie beispielsweise Hufschläge oder verrutschende Ladung, die gegen die Wand schlägt. Solche Haarrisse sind lediglich optische Beeinträchtigungen, welche keinen Einfluss auf die Funktion und Sicherheit, sowie auf die Stabilität und Nutzung des Anhängers haben.

## 11.6. Holzbauteile

Soweit wir für unsere Anhänger Holzböden oder -wände einsetzen, verwenden wir ausschließlich hochqualitatives Mehrschichtholz. Denken Sie jedoch daran, dass Holz ein organischer Werkstoff ist, und schützen Sie den Bodenbereich vor Dauernässe. Holz nimmt Wasser auf und beginnt zu quellen. Sofern Sie Ihren Anhänger nicht unterstellen können, verwenden Sie eine Hoch- oder Flachplane aus dem Zubehörhandel. Stellen Sie das Fahrzeug so ab, dass der Fahrzeugboden nicht waagrecht steht und Wasser ablaufen kann.

Die Oberflächen der *verwendeten Holz-Materialien* sind durch Kunststoff- oder Phenolharzbeschichtungen geschützt. In Verbindung mit Feuchtigkeit können diese Beschichtungen in den ersten Monaten kondensieren. Hierbei bildet sich eine leicht gelbliche Flüssigkeit. Wird diese Flüssigkeit nicht rechtzeitig abgewischt und kommt mit verzinktem Material in Kontakt, oxidiert dieses. Durch den Oxidationsprozess kann es zu gelblich eingefärbtem, puderartigem Ablagerungsmaterial kommen. Durch UV-Einstrahlung und Witterungseinflüsse sind

Farbausbleichungen möglich.

Da Holz trotz der unterschiedlichen Bearbeitungs- und Beschichtungsarten immer noch ein Naturwerkstoff ist, unterliegt dieser einer natürlichen, witterungsabhängigen Ausdehnung bzw. Schrumpfung, was zu Verspannungen und Spannungsrissen der Oberfläche (Haarrisse) führen kann. Natürliche Holzmaserungen und Unebenheiten sind für diesen Naturwerkstoff normal und können sich in der Oberfläche abzeichnen.

## Pflegehinweis:

- Holzbordwände auf Phenolharzfilm-beschichteten Materialien regelmäßig mit spezieller Wörmann-Konservierungs-Creme behandeln.
- Beschädigte Holzflächen mit Holzschutzfarbe behandeln.
- Möglichst vor UV-Strahlung, Dauernässe und allgem. Umwelteinflüssen schützen.

## 11.7. Planenaufbauten

Planenaufbauten sind aus hochwertigem, wartungs- und pflegeleichtem Material gefertigt. Verschmutzungen können schnell und einfach mit einem Hochdruckreiniger abgewaschen werden. Für die Reinigung der Planen und zur Pflege des Materials empfehlen wir den Original Wörmann Aluminium- und Planenreiniger.

## 11.8. Gummi-Teile

**Gummiteile, insbesondere Gummidichtungen an Türen, Alu-Deckel, Ausstellfenster-Klappen usw. vor allem im Winter regelmäßig mit Talkum, Vaseline oder Silikon spray pflegen.**

## 11.9. Dauerelastische Abdichtungen

Abdichtungen mit PU-Kleb-/Dichtstoff (kein Silikon!) im Innen- und Außenbereich regelmäßig auf Vollständigkeit und Haftung kontrollieren, ggf. erneuern! Fehlende oder nicht ordentlich haftende Abdichtungen können zu Feuchtigkeitsschäden am Aufbau, insbesondere an der Bodengruppe und der Bordwände führen!

## 11.10. Bewegliche Teile

Sämtliche bewegliche Teile, wie Achs-Gleithülsen, Bolzen, Gelenkstellen, Handbremshebel, Kugelkupplung, Sicherungverschluss und Scharniere, Türschlösser, Stützeinrichtungen usw. regelmäßig auf Leichtgängigkeit prüfen, einölen oder fetten. Wartungsintervall - mindestens vierteljährlich oder nach Bedarf.

### 11.11. Längere Stillstandzeiten

Bei längeren Stillstandzeiten, vor allem bei nasskalter Witterung und Frost, sollte der Anhänger nur mit Unterlegkeilen – ohne die Handbremse anzuziehen – gesichert werden, da sonst die Gefahr besteht, dass die Bremsbeläge verkleben oder festfrieren.

Die Unterlegkeile sind bei allen gebremsten Anhängern über 750 kg Gesamtgewicht serienmäßig.

### 11.12. Reifen

Regelmäßig Reifenzustand in Bezug auf Mindestprofilstärke (1,6 mm), Beschädigung, Überalterung (Rissbildung) und Luftdruck prüfen. Bei Anhängern, die wenig zum Einsatz kommen, ist besonders auf die durch Witterungseinflüsse hervorgerufene Reifenalterung zu achten. Es ist empfehlenswert, die Reifen unabhängig vom Profilstand regelmäßig zu prüfen und ggf. erneuern zu lassen.

### 11.13 Hydraulik

**Achtung:** Bitte beachten Sie, dass das Senkventil nach dem Absenken mittels des Handrades oder Hebels wieder vollständig geschlossen werden muss. Einerseits wird dadurch die Kipperpritsche „hydraulisch gesichert“ und andererseits wird dadurch verhindert, dass es zum Ölaustritt kommt, der später verschmutzt. Diese Schmutzablagerungen können beim Kippen die Dichtungen und somit die Pumpe beschädigen.

### Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen. Als renommierter Anhänger-Fachbetrieb zählt für Wörmann nicht nur der Verkauf. Wir würden uns freuen, auch Sie zukünftig zu unserem zufriedenen Service-Kundenkreis zählen zu dürfen.

Bei dem von Ihnen gekauften Anhänger handelt es sich um ein qualitativ hochwertiges Produkt, dennoch sind Wartungsarbeiten und Inspektionsintervalle unerlässlich. Gerne würden wir den Service für Ihren Anhänger übernehmen.

Ein gut gewarteter und gepflegter Anhänger hat einen hohen Wiederverkaufspreis. Dieser Gebrauchsanweisung liegt ein Wartungsplan bei, mit dem Ihnen die präventiven Wartungsarbeiten erleichtert werden.

Wir bitten Sie, die bei uns durchgeführten Service-Intervalle in Ihr Service-Heft eintragen und abstempeln zu lassen. Die Auslieferungsinpektion ist kostenlos. Die nachfolgenden Inspektionen sind kostenpflichtig.

Die vorgeschriebenen Wartungszeiten entsprechen dem Wartungsbedarf bei normalem Straßenzustand und durchschnittlicher Fahrweise.

Bei hiervon abweichender Benutzung müssen die Wartungsarbeiten in entsprechenden kürzeren Intervallen durchgeführt werden.

Die Beachtung und korrekte Einhaltung der Wartungsarbeiten liegen im Interesse des Anhängerhalters.

Nur regelmäßige Wartung garantiert eine lange Lebensdauer und optimale Verkehrssicherheit.

**Bitte beachten Sie, dass nicht rechtzeitig durchgeführte oder unterlassene Inspektionen, Wartungsarbeiten und Reinigungsarbeiten zu Schäden und dadurch zu Unfällen führen können. Zudem erlischt Ihr Gewährleistungsanspruch.**



### 12.1. Übergabeinspektion

Fahrzeugteil	Prüfpunkt	Durchzuführende Arbeiten
Beleuchtung	Birnen, Leuchten, Stecker	kontrollieren, ggf. wechseln
Bereifung	Luftdruck	prüfen, ggf. anpassen
Bremsanlage	Bremswirkung	kontrollieren, ggf. einstellen
Räder	Radmuttern	kontrollieren, ggf. nachziehen
Räder	Radmuttern	nach 50 km prüfen (siehe „Radmuttern“)



## 12.2. Erste Inspektion

Spätestens 1000 km nach der Neuauslieferung.

### Alle weiteren Inspektionen:

Nach 5000 km oder spätestens nach 6 Monaten und bei Sport- und Freizeitanhängern nach längeren Standzeiten!

**Offensichtliche Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung kann die Hersteller-Produkthaftung bzw. Gewährleistungsansprüche mindern oder außer Kraft setzen.**

Fahrzeugteil	Prüfpunkt	Durchzuführende Arbeiten
<b>Bremsanlage</b>	Bremsbeläge	Prüfen, ggf. erneuern
	Bremsmechanik	Prüfen, ggf. Instand setzen
	Gleitstellen d. Bremsmechanik	Fetten
	Auflaufeinrichtung	Abschmieren
	Bremswirkung	Prüfen, ggf. einstellen
<b>Radlager</b>	Lager	Prüfen, ggf. erneuern
	Dichtungen	Prüfen, ggf. erneuern
	Fett	Prüfen, ggf. erneuern
	Spiel	Einstellen
<b>Achse</b>	Beschädigung	Sichtprüfung, ggf. Instand setzen
	Befestigung	Prüfen, ggf. Instand setzen
<b>Felgen</b>	Beschädigung	Prüfen, ggf. erneuern
<b>Bereifung</b>	Beschädigung/Überalterung	Prüfen, ggf. erneuern
	Profil	Prüfen, ggf. Reifen erneuern
	Rundlauf	Prüfen, ggf. auswuchten
	Luftdruck	Prüfen, ggf. korrigieren
<b>Zugdeichsel/ Auflaufeinrichtung</b>	Schraubverbindungen	Kontrollieren, ggf. nachziehen
	Auflaufweg, Rückfahrautomatik	Kontrollieren, ggf. nachstellen
<b>Zug- und Kugelkupplung</b>	Funktion und Spiel	Prüfen, ggf. ersetzen
<b>Hydraulikschläuche</b>	Rissbildung	Prüfen, ggf. erneuern
	Überalterung	Prüfen, ggf. erneuern falls älter als 6 Jahre
<b>Aufbau</b>	Schraubverbindungen	Prüfen, ggf. nachziehen
	Korrosionsschutz	Prüfen, ggf. ausbessern
	Beschädigungen	Prüfen, ggf. Instand setzen
	Stecker, Kabel, Leuchten	Funktion prüfen, ggf. Instand setzen
	Rücklichter und Rückstrahler	Beschädigungen prüfen, ggf. erneuern
<b>Zubehör</b>	Verbindungen	Prüfen, ggf. Instand setzen oder erneuern
	Spindeln	Prüfen, ggf. fetten
	Zurrösen	Prüfen, ggf. Instand setzen oder erneuern

### 12.3. Anhänger-Datenstammblatt

# 12. Wartung und Inspektion

## 12.4. Wartungsnachweise

### Übergabeinspektion

Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift

### 10.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift

### 25.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift

### Erste Inspektion

spätestens 1.000 km nach Auslieferung bzw.  $\frac{1}{2}$  Jahr nach Übergabe

Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift

### 15.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift

### 30.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift

### 5.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift

### 20.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift

### 35.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift

### 40.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 55.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 70.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 45.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 60.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 75.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 50.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 65.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 80.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

## 12. Wartung und Inspektion

### 85.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 100.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 115.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 90.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 105.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 120.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 95.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 110.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

### 125.000 km Inspektion

spätestens  $\frac{1}{2}$  Jahr nach letzter Inspektion

Stempel Fachwerkstatt

Datum

Unterschrift

## 12.5. Fehlersuchplan für Bremsanlagen, Beseitigung von Störungen

Störung	Ursache	Beseitigung
Anhänger schlingert	Geschwindigkeit zu hoch	Geschwindigkeit senken
	Falsche Gewichtsverteilung	Anhänger nach Vorgabe beladen
	Der Reifendruck ist zu hoch /ungleichmäßig	Füllen Sie Luft nach oder lassen Sie Luft wieder ab bis der Reifendruck gleichmäßig und vorschriftsmäßig ist.
	Stützlast unzureichend	für ausreichende Stützlast sorgen
Bremswirkung einseitig	Die Bremsen sind unterschiedlich eingestellt	Bremseneinstellung und Bremsseile überprüfen*
Bremswirkung zu schwach	Zugstange schiebt sich ganz ein	nachstellen*
	Beläge nicht eingefahren	gibt sich nach einigen Bremsungen
	Beläge beschädigt	Backensatz komplett wechseln*
	Zu große Reibungsverluste, Korrosion an der Zugstange	Übertragungseinrichtung einschl. Bremszug leichtgängig machen*
	Zugstange klemmt oder ist verbogen	Austausch der Zugstange*
Überhitzung der Bremsen bei Vorwärtsfahrt	Fehlerhafte Einstellung: Bremsanlage wird bei Vorwärtsfahrt nicht vollständig gelöst	Einstellen nach Anweisung, Handbremse lösen, Übertragungseinrichtung und Umlenkhebel auf Leichtgängigkeit prüfen*
	Radbremse verschmutzt	reinigen*
	Seil- bzw. Bowdenzug geknickt	Bowdenzug erneuern*
	Stützrad oder Befestigungsurte drücken an das Bremsgestänge	für ein frei hängendes Bremsgestänge sorgen
	Rückzugfedern sind erlahmt oder gebrochen	Federn erneuern*
	Rostansatz in der Bremsstrommel	Bremsstrommel und ggf. Backen auswechseln*
Ruckartiges Bremsen	Handbremshebel nicht oder teilweise gelöst	Bremshebel in Nulllage bringen*
	Zu viel Spiel in den Übertragungsteilen	nachstellen*
	Stoßdämpfer oder Auflaufbremse defekt	erneuern*
	Rückfahrautomatik verklemmt	Backensatz komplett wechseln*
Handbremswirkung zu schwach	Beläge nicht eingefahren	gibt sich nach kurzer Einlaufzeit der Beläge
	Zu große Reibungsverluste	Übertragungseinrichtung und Bowdenzug leichtgängig machen (ölen)
	Fehlerhafte Einstellung	Einstellung nach Hinweis*
Anhänger bremsst beim Gaswegnehmen	Stoßdämpfer der Auflaufeinrichtung defekt	Stoßdämpfer auswechseln*
Rückwärtsfahrt schwergängig oder blockiert	Bremsanlage zu straff eingestellt	neu einstellen*
	Rückfahrautomatik verklemmt	Backensatz komplett wechseln*
Kupplung rastet nach dem Auflegen auf die Kugel nicht ein	Kugeldurchmesser am Zugfahrzeug zu groß (größer als $\varnothing$ 50 mm)	Kugel auswechseln*
	Innenteile der Kupplung verschmutzt oder nicht leichtgängig	Kupplung und Kupplungsmechanik reinigen und schmieren bzw. ölen, ggf. austauschen*
	Kugel vereist	Kugel von Eis befreien
zuviel Spiel zwischen Kupplung und Kugel, Gefahr des Aushängens	Kupplung abgenutzt	Kupplung austauschen*
	Kugel abgenutzt (nach DIN 74058 darf die Kugel max. $\varnothing$ 50mm und mind. $\varnothing$ 49,5mm haben)	Kugel auswechseln*
	Knickwinkel überschritten	Kupplung austauschen*
Anhänger lässt sich nicht abkuppeln	Kugel nicht rund	Kugel auswechseln*
	Anhänger und PKW stehen nicht in gleicher Richtung	Zugfahrzeug und Anhänger in gleiche Richtung bringen*

\* Arbeiten an Bremsanlagen und Kupplungen dürfen nur von Fachwerkstätten ausgeführt werden.

## 12. Wartung und Inspektion

Zur schnellen und korrekten Abwicklung sollten bei allen Ersatzteilbestellungen Typenbezeichnungen und Fahrzeug-Identifikationsnummer des Anhängers, sowie der Achsen, Bremsen und Kupplung angegeben werden. Sie sollten daher unbedingt die nachfolgende Liste anhand des Typenschildes ausfüllen, damit im Bedarfsfall die entsprechenden Daten sofort zur Verfügung stehen.

### Hier eintragen:

Fahrzeug	Ident.-Nummer	
	Typ	
	zul. Ges. Gew.	
Achse	Hersteller	
	Typ	
Auflaufeinrichtung	Hersteller	
	Typ/Ausf.	
Radbremse	Hersteller	
	Typ/Ausf.	
Kugelpkupplung	Hersteller	
	Typ/Ausf.	
Zugdeichsel	Hersteller	
	Typ/Ausf.	
Bereifung	Hersteller	
	Typ	
	Größe	
Felge	Hersteller	
	Typ	
	Größe	
	Einpresstiefe	
	Lochkreis 4-/5-Loch	

### 12.6. Beschilderungen

An den Typenschildern bzw. -einprägungen können folgende Daten entnommen werden:



#### Typenschild Anhänger (meist in Fahrtrichtung rechts vorne)

zulässige Achslasten, Gesamtgewicht,  
Typ und Fahrgestellnummer



#### Typenschild der Achse

Hersteller, Achslast, Achstyp



#### Typenschild oder Typen- einprägung Auflaufbremse

Hersteller der Auflaufbremse,  
Typ, Ausführung, zul. Gewichtsbereich,  
EG-Prüfnummer, max. Stützlast



#### Typeneinprägung der Kupplung

Hersteller, Typ, Gewichtsbereich,  
EG-Prüfnummer, max. Stützlast



#### Typenschild oder Typen- einprägung der Radbremse (Ankerplatte)

Hersteller, Radbremsentyp und  
Ausführung



#### Typeneinprägung der Felge

Hersteller, Typ,  
Größe, Einpresstiefe, Lochkreis

### Gewährleistung

Wir leisten Gewähr im Rahmen unserer Geschäftsbedingungen, sowie der gesetzlichen Bestimmungen des deutschen Rechts.

Die Gewährleistung gilt für Anhänger und Aufbauten und erstreckt sich auf Mängel am Neufahrzeug, die nicht auf üblichen Verschleiß, fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung, Unfall, mangelhafte Wartung oder falsche, unsachgemäße Bedienung zurückzuführen sind.

### Produkthaftung

Im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist jeder Selbstständige und Landwirt Unternehmer. Ein Sachschaden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist Schaden, der durch eine Maschine entsteht, nicht aber an dieser. Unternehmerische Sachschäden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes sind von der Haftung ausgeschlossen.

Der Händler ist verpflichtet beim Verkauf von Maschinen, eine Betriebsanleitung zu übergeben. Für den Nachweis, dass Maschine und Betriebsanleitung ordnungsgemäß übergeben worden sind, ist eine Bestätigung notwendig.

### Informationspflicht

Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss eine Betriebsanleitung mitgegeben werden! Wer die Maschine übernimmt, muss unter Hinweis auf die genannten Vorschriften geschult werden.

### Bedienungs-/Wartungsvorschriften

Die Bedienungs- und Wartungsvorschriften sind Bestandteil der Gewährleistungsbedingungen. Sowohl die Vorschriften des Anhängersherstellers, als auch die von Fremdprodukten (z. B. Achsen, Auflaufeinrichtungen usw.) sind unbedingt einzuhalten.

**Die Gewährleistung beinhaltet:** Bei sach- und vorschriftsgemäßem Gebrauch des Anhängers oder der Ware auftretende Mängel, die konstruktionsbedingt oder auf Materialfehler zurückzuführen sind. Es liegt ausschließlich im Ermessen des Herstellers, ob der Anhänger ersetzt oder repariert wird. (Der Kunde ist verpflichtet, Wörmann Gelegenheit zur Nachbesserung zu geben.) Während der Gewährleistungszeit durchgeführte Reparaturen verlängern diese nicht.

### Gewährleistung für Alu-Plastboden

(nur bei Pferdeanhänger):

Auf den Aluplast-Boden gewähren wir **15 Jahre Gewährleistung gegen Verrottung**. Diese Gewährleistung gilt für den Erstbesitzer, beginnt mit dem Kaufdatum und bezieht sich nur auf Verrottungsschäden des Bodens. (Die Gummimatte ist von der Gewährleistung ausgeschlossen.)

### Voraussetzungen:

- Die Wartungsintervalle, -hinweise und -vorschriften des Herstellers, welche in dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind, müssen beachtet worden sein.
- Bei Reparaturen ist die Verwendung von Original-Ersatzteilen erforderlich.
- Die Wartung ist durch eine autorisierte Fachwerkstatt durchzuführen und zu dokumentieren.
- Reparaturen müssen von einer von Wörmann anerkannten Fachwerkstätte durchgeführt werden.

### Mängel dürfen nicht zurückführbar sein auf:

- Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Vorschriften.
- Nichteinhaltung der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften.
- Unsachgemäße Behandlung, Unfall, mangelhafte Wartung oder falsche und unsachgemäße Bedienung oder auf üblichen Verschleiß.
- Eigenmächtige Veränderungen am Anhänger bzw. nicht von Wörmann freigegebene Anbauten lassen die Gewährleistungsansprüche erlöschen.

### Keine Mängel sind:

#### 1. *Leichte Kratzer:*

Jeder Anhänger ist ein handwerklich gefertigtes Produkt. Trotz größter Sorgfalt können bei der Montage leichte Oberflächenkratzer entstehen, welche auf die bestimmungsgemäße Nutzung und Sicherheit keinen Einfluss haben.

#### 2. *Optische Oberflächenveränderungen:*

##### **Verzinkte Stahloberflächen:**

Bevor die Verzinkung einen effektiven Schutz gegen Rost bildet, müssen die verzinkten Teile oxidieren. Dies dauert einige Monate. Solange das Metall noch „silberblank“ erscheint, ist der Oxidationsprozess noch nicht abgeschlossen.

Das **Aussehen des Zinküberzuges** kann sowohl glänzend oder zinkblumig, als auch matt und grau sein. Für die Güte des Überzuges ist das Aussehen nicht maßgebend.

Außerdem sind gemäß DIN 50976 (Ausbesserung und Haftvermögen) **Ausbesserungen** kleiner, nicht oder mangelhaft verzinkter Stellen beispielsweise durch hochzinkhaltige Farbe, welche dem Zinküberzug annähernd gleichwertig ist, zulässig, wenn diese 0,5 % der Gesamtoberfläche des betreffenden Bauteils nicht überschreitet.

**Weißrost** bildet sich, wenn die Zinkoberfläche mit Wasser benetzt ist, oder Chloriden ausgesetzt ist, wie sie z. B. in Streusalzen vorkommen. Die Bildung von Weißrost steht nicht im Zusammenhang mit der Güte der Verzinkung und ist auch kein Maßstab für die Güte der Verzinkung. Weißrost ist kein Qualitätsmangel

und begründet keinerlei Gewährleistungsansprüche.

##### **Achtung:**

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

Um Beschädigungen, Verätzungen usw. an der Verzinkung zu vermeiden, ist dieser Pflegevorgang in jedem Fall erforderlich, egal ob es sich bei dem Anhänger um eine Neuverzinkung handelt, oder um bereits oxidierte Zinkoberflächen!

##### **Lackierte Stahloberflächen:**

Die lackierten Oberflächen der am Anhänger verbauten Stahlteile stellen keine Nichtrostgarantie, sondern lediglich einen leichten Rostschutz dar. Um diese Lackoberflächen optisch ansprechend erscheinen zu lassen, bzw. dauerhaft vor Beschädigungen oder Rostbildungen zu schützen, ist eine regelmäßige Pflege unerlässlich. Insbesondere die Felgen sind Einflüssen wie Bremsstaub, Rollsplitt, Streusalz oder Sand direkt ausgesetzt. Lackierte Metalloberflächen, die mit aggressiven chemischen Substanzen in Berührung kommen, wie z. B. Streusalz im Winter oder Düngemittel, müssen direkt nach Fahrtende gründlich mit klarem Wasser, bzw. mit den dafür geeigneten

Mitteln gereinigt werden. Lackierungen sind nicht farbecht. Sie können bei UV-Strahlung ausbleichen.

### Aluminiumoberflächen:

Aluminium-Bordwände und Profile, die eloxiert beschichtet sind, bieten einen guten Schutz vor Korrosion. Dennoch sind diese, aber auch uneloxierte oder stark verschmutzte Aluminiumoberflächen regelmäßig zu reinigen. Trotzdem bleibt auch Aluminium nicht von schädlichen Umwelteinflüssen verschont. Einzelne Profile können sich farblich geringfügig voneinander unterscheiden. Die Verfärbung ist werkstoffbedingt und beeinträchtigt nicht die Nutzung und Sicherheit des Anhängers.

### Haarrisse:

Fertigungsbedingte Spannungsrisse in der Oberfläche (Haarrisse) lassen sich nicht vermeiden. Die Haarrisse haben keinen Einfluss auf Stabilität bzw. Nutzung des Anhängers.

### Polyesteroberflächen:

*Polyesterbauteile* sind nicht zu 100 % farbecht. Durch UV- und Witterungseinflüsse kann es zu Ausbleichungen kommen. Einzelne Bauteile einer Polyesterkonstruktion können sich in Glanzgrad und Farbe unterscheiden. Haarrisse an Polyesterbauteilen entstehen durch punktuelle Belastungen der Bauteile wie beispielsweise Hufschläge, oder verrutschende Ladung, die gegen die Wand schlägt. Solche Haarrisse sind lediglich optische Beeinträchtigungen, welche keinen Einfluss auf die Funkti-

on und Sicherheit, sowie auf die Stabilität und Nutzung des Anhängers haben.

### Holzoberflächen:

Die Oberflächen der *verwendeten Holz-Materialien* sind durch Kunststoff- oder Phenolharzbeschichtungen geschützt.

- > In Verbindung mit Feuchtigkeit können diese Beschichtungen in den ersten Monaten kondensieren. Hierbei bildet sich eine leicht gelbliche Flüssigkeit. Wird diese Flüssigkeit nicht rechtzeitig abgewischt und kommt mit verzinktem Material in Kontakt, oxidiert dieses. Durch den Oxidationsprozess kann es zu gelblich eingefärbtem, pulverartigem Ablagerungsmaterial kommen.
- > Durch UV-Einstrahlung und Witterungseinflüsse sind Farbausbleichungen möglich.
- > Da Holz trotz der unterschiedlichen Bearbeitungs- und Beschichtungsarten immer noch ein Naturwerkstoff ist, unterliegt dieser einer natürlichen, witterungsabhängigen Ausdehnung bzw. Schrumpfung, was zu Verspannungen und Spannungsrisen der Oberfläche (Haarrisse) führen kann.
- > Natürliche Holzmaserungen und Unebenheiten sind für diesen Naturwerkstoff normal und können sich in der Oberfläche abzeichnen.

### Gummioberflächen:

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

teile durch UV-Einflüsse altern, bzw. sind auch Rissbildungen sowie eine Ausbleichung der Oberflächen möglich.

### Planenoberflächen:

Knitterstellen bei Planenaufbauten. Auftragsbezogen produzierte Planenaufbauten, aber auch solche, die für die Einlagerung oder für den Versand bestimmt sind, müssen bis zur endgültigen Montage formatgerecht zusammen gelegt und gefaltet werden. Hierbei kann es zu Knitterstellen an der Plane kommen. Hierbei handelt es sich um keinen Mangel, da sich die Plane durch die Montagespannung und Wärme über die thermische Ausdehnung mit der Zeit automatisch wieder aushängt.

### 3. Feuchtigkeit:

Bei geschlossenen Anhängern mit Planen-, Koffer-, Polyaufbauten, Sattelkammern usw., die im Freien abgestellt werden, ist besonders während der Übergangszeit Herbst/Winter/Frühjahr zu bedenken, dass es bei Temperaturschwankungen zu Kondenswasserbildung kommen kann. In diesem Fall ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, um eine Schimmelbildung zu vermeiden.

Bitte beachten Sie, dass ein Anhänger nie 100 % wasserdicht ist. Deshalb sind verschiedene Anhänger wie z. B. Pferdeanhänger, Koffer- und Verkaufsanhänger usw. mit einem gut sichtbaren Hinweis-Aufkleber versehen: „Fahrzeug wassergeschützt – nicht wasserdicht“. Dieser Hinweis bedeutet, dass trotz sorgfältiger Verarbeitung und Abdichtungen an den Tü-

ren, Klappen, Fenstern usw. ein Wassereintritt geringer Mengen möglich ist.

Wasserempfindliche Waren müssen im Fahrzeug daher entsprechend in geeigneten Behältern oder Verpackungen transportiert werden. Anhänger mit Holzbordwänden und -böden werden ausschließlich mit hochqualitativem Mehrschichtmaterial ausgestattet. Denken Sie jedoch daran, dass Holz ein organischer Werkstoff ist und schützen Sie den Seitenwand- und Bodenbereich vor Dauernässe. Ihr Anhänger ist kein Aquarium! Holz nimmt Wasser auf und beginnt zu quellen. Sofern Sie Ihren Anhänger nicht unterstellen können, verwenden Sie eine Hoch- oder Flachplane aus unserem Zubehörprogramm. Stellen Sie das Fahrzeug so ab, dass der Fahrzeugboden nicht waagrecht steht und Wasser ablaufen kann.

### 4. Lackierungen und Beklebungen

Lackierungen und Beklebungen können bei dunklen Farben oder Farben mit vielen Farbpigmenten und insbesondere bei direkter Sonneneinstrahlung, Oberflächentemperaturen von weit über +80° C erzeugen. Dies kann z. B. bei verschiedenen Koffer-Aufbau-Deckschichten wie z. B. Polyester-Sandwich-Aufbauten, Kunststoffaufbauten usw. zu Blasenbildungen, Verformungen usw. und somit zu Beschädigungen des Aufbaus führen.

Um solche Schäden zu vermeiden, ist es dringend notwendig vorher abzuklären, ob die verbaute Deckschicht für die von Ihnen gewünschte Farbe geeignet ist.

### 5. Allgemeines

Spalte zwischen Bordwand und Ladebrücke

#### Die Gewährleistung erlischt bei:

- Nichteinhaltung der Bedienungs-, Wartungs- und Inspektionsvorschriften
- Technischen Veränderungen des Anhängers
- An- und Aufbauten an oder auf dem Anhänger, die nicht von Wörmann freigegeben sind
- Überladen des Anhängers und unsachgemäße Nutzung
- der Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen, die von uns nicht geprüft oder freigegeben wurden. **Achtung:** Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Teile kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Anhängers negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und -zubehör entstehen, ist jedwede Haftung des Anhängerherstellers ausgeschlossen. Bis dahin bestehende Gewährleistungsansprüche erlöschen.
- Nichtbeachtung der Bedienungs-, Wartungs- und Inspektionsvorschriften der Fremdhersteller von verbauten Teilen beispielsweise wie Achse, Bremse, Auflaufeinrichtung, hydraulischer oder mechanischer Anlagen, Kühlaggregaten, Gastrogeräten, Verladeschienen usw.
- Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise auf

dem Anhänger

- Bei Nichteinhaltung der Serviceintervalle
- Bei falscher Oberflächenbehandlung der verwendeten Materialien
- Bei weiterer Benutzung des Anhängers, obwohl Mängel bereits bekannt und gemeldet sind und die Nutzung durch den Hersteller bis zur Reparatur untersagt wurde.
- Bei weiterer Nutzung des Anhängers bei bekannten Mängeln, wodurch die Reparatur unmöglich, bzw. aufwendiger oder nur durch erheblichen Mehraufwand möglich ist und die Nutzung des Anhängers gemindert wird.

## 13. Service- und Gewährleistungsbestimmungen

### Die Gewährleistung beinhaltet nicht:

- Ausgaben für die laufende Wartung
- Kosten, die auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind z. B. Bremsbeläge, Bremsseile, Radlager, Reifen, Leuchtmittel usw.
- Standschäden, verursacht durch lange Standzeiten z. B. mit angezogener Handbremse

**Achtung:** Bei längeren Stillstandzeiten, vor allem bei nasskalter Witterung und Frost, sollte der Anhänger nur mit den Unterlegkeilen – ohne die Handbremse einzulegen – gesichert werden, da sonst die Gefahr besteht, dass die Bremsbeläge verkleben oder festfrieren.

- Fehler, die auf nicht vorschriftsmäßige Behandlung des Anhängers zurückzuführen sind.
- Mängel, die auf die Verwendung von nicht Original-Ersatz- oder Anbauteilen zurückzuführen sind.
- Mängel, die auf eine Reparatur durch keine Fachwerkstatt zurückzuführen sind.
- Mängel, die auf bauliche Veränderungen oder Montagen am Fahrzeug zurückzuführen sind.
- Reparaturen im Rahmen des Gewährleistungsanspruches, die nicht bei der Fa. Wörmann GmbH durchgeführt wurden.
- Durchführung von Reparaturen im Rahmen des Gewährleistungsanspruches ohne vorheriger Zustimmung der Fa. Wörmann GmbH.

- Schäden, die auf Gewalteinwirkung u. a. von Tieren (Pferde, Vieh) zurückzuführen sind. Beispielsweise: (Pferde) Beschädigungen am Gummiboden, verursacht durch Scharren, das zu Blasenbildungen oder aufgerissenen Böden führt oder Schläge an die Aufbauwände, die zu Abschabungen der Wände und Einbauten führen. (Vieh) Großvieh, das mit den Hörnern den Planenaufbau durchstößt. Usw.
- Schäden, welche auf Schnee- und Wasserlasten bei Planen-, Polyester-, Plywood-, oder Polyester-Sandwichaufbauten zurückzuführen sind.
- Schadensersatzansprüche welcher Art auch immer. Alle Ausgaben, welche dem Fahrzeughalter entstehen, z. B. durch Abschleppen, Mieten eines Ersatzanhängers oder durch Dritte verursachte Schäden, sind durch die Gewährleistung nicht abgedeckt.
- Konstruktive Änderungen behält sich der Hersteller vor.

*Fahrt- bzw. Transportkosten sind von der Gewährleistung ausgeschlossen und gehen vollständig zu Lasten des Halters.*

### Gewährleistungsbearbeitung:

Um eine reibungslose Bearbeitung Ihrer Reklamation gewährleisten zu können, ist diese einschließlich der Wartungsnachweise (Wörmann hat das Recht, die Originalrechnung/en zur Einsicht zu verlangen) schriftlich mit folgenden Angaben einzureichen:

- Anhängertyp
- Fahrgestellnummer
- Erstzulassungsdatum
- genaue Beschreibung Ihrer Reklamation, wenn möglich mit Bildern.
- Bei Einbauten Geräte-Seriennummern angeben.

Bitte senden Sie diese an das:

**WÖRMANN Service-Fax:**  
**08131/29278-40**

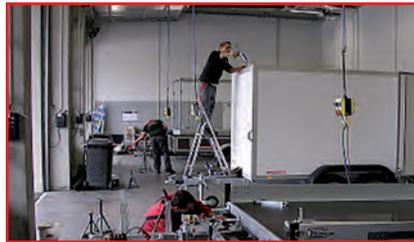
oder per

**E-Mail:**  
**service@woermann.eu**

# IHR SERVICE-PARTNER



**Service und Beratung**



**XXL-Reparatur-Center**



- Wartung und Inspektion
- Reparatur & Instandsetzung
- Hauptuntersuchung
- Bremsenservice mit EDV-Anbindung



**Zubehör- und Ersatzteillager**



**Online-Shop für Ersatzteile**

Online-Shop für Ersatz-  
teile und Zubehör unter  
[www.woermann.eu](http://www.woermann.eu)

## Vielseitig wie Ihre Ansprüche...

Weil an jeden Anhänger individuelle Anforderungen gestellt werden, bietet Ihnen Wörmann eine große Auswahl an Original-Zubehör.

Qualifizierte Fachleute sowie ein modern eingerichtetes Service-Center gewähren Ihnen eine schnelle Abwicklung von Zubehör-Nachrüstungen. Gerne können Sie via Internet auf unserer Homepage einen Werkstatt-Termin buchen.

Ein umfassender Lagerbestand sowie eine perfekt funktionierende Ersatzteil-Logistik ermöglichen es, dass Sie an Ort und Stelle, oder per Versand schnellstens mit Ersatz- und Zubehörteilen versorgt werden und stets mobil bleiben.

**Service-Hotline:**  
**08131/29278-22**



## Original Zubehör



4 Transport-Kiste



8 Verstellb. Windenstand mit Winde



1 Stahlboden verzinkt



5 Höhenverstellbare Zugdeichsel



9 Zusatzsteckdose



2 Kastenaufsatz und Flachplane



6 Elektrohydraulik mit Batterie



10 Ausziehbarer Deichsel



3 Gitteraufsatz



7 Handpumpe + Fernbedienung



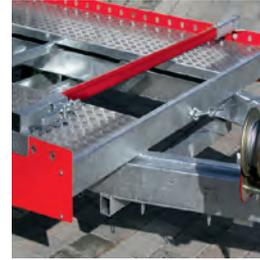
11 Einschiebbare Auffahrschienen



12 Werkzeugkiste



13 Ersatzrad 10" mit Halterung



14 Durchgehender Radfeststeller



15 Rad-Sicherungsgurt (2er-Set)



16 Anhänger mit Planenaufbau



17 Alu-Riffelblechboden



18 Radfeststeller



19 Windenstand und Radfeststeller



20 Standbügel und Innenausbau



21 Zugseilwinde, Standard



22 Seilzugwinde, 2-Gang



23 Elektro-Seilzugwinde



24 Seilzugwinde und Seilzugfenster



25 Umlenkrolle für Seilführung

# 14. Zubehör



26 Panoramaklappe



27 Sichtfenster



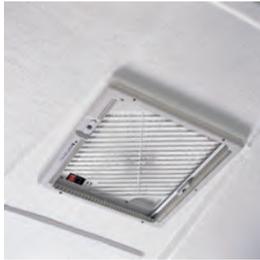
28 Rangierspiegel für  
Vollpolyester



29 Rangierspiegel für  
PD/PL-Anhänger



30 13-poliger Stecker für  
Aircondition



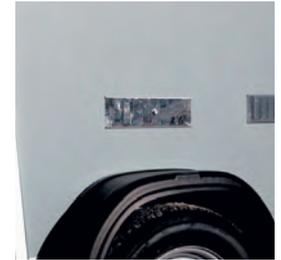
31 Aircondition Innenansicht



32 Alufelgen



33 Absperr-/Trenngitter,  
Ablaufgitter



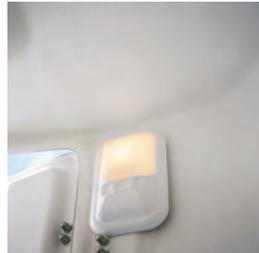
34 Lüftungsschieber



35 Zus. durchgehende Bruststange



36 Schwenkbarer Sattelhalter



37 Beleuchtung für Sattelkammer



38 Kleiderkammer (nur für Artego)



39 Außen aufgesetzte Sattelkammer



40 Vollpoly-Besenkasten in Wagenfarbe



41 Separat einhängbare Futtereimer



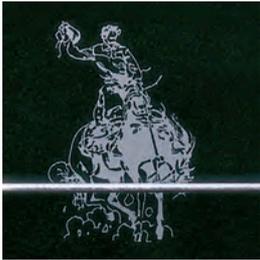
42 Hengsttrennwand Gitter/ Gummi



43 Hengsttrennwand Laminat



44 Schlagwand-Schutz



45 Western-Aufkleber



46 Gummi-Bodenbelag



47 Kutschenaufsatz



48 Sulky-Transporthalterung



49 Exportbeleuchtung



50 Ersatzrad 14" mit Halterung



51 Riffelblech-Boden



52 Fohlgitter



53 Polyester-Heckklappe



54 Schwenkbare Rückwand

## 14. Zubehör



**Original  
Zubehör**



55 Reling für Pkw-Anhänger



56 Alu-Sandwich-Deckel mit Reling



57 Dachträgerhalter



58 Spiegelgestell und Plane (farbig)



59 100 km/h Ausführung



60 Parkwarntafel



61 Exportbeleuchtung



62 Flachplane



63 Plane mit Zollverschluss



64 13-poliger Stecker



65 Adapterstecker



66 Motorrad-Auffahrschiene



67 Motorrad-Standschiene und -Auffahrschiene an Bordwand montiert



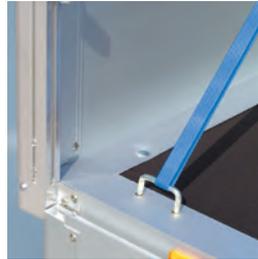
68 Motorrad-Standbügel



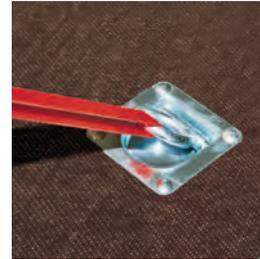
69 Thermo-Großraumhaube



70 Spanngurte



71 Zurrbügel



72 Zurrmulde im Boden versenkt



73 Zurring



74 Stützrad



75 Stützrad luftbereit



76 Automatik-Stützrad



77 Safety-Box



78 Steckschloss in div. Ausführungen



79 Auffahrschienen



80 Patentstütze/Quicklift



81 Ausdrehstütze



82 Schiebestütze



83 Drehkurbelstütze

# 14. Zubehör



84 Klimaanlage außen



85 Einschlebbare Alu-Auffahrschiene mit Führungskasten



86 Dachluke



87 Schiebefenster



88 Rampenheber



89 Stationäre Sekurritverglasung



90 Fenster ausstellbar



91 Ausstellfenster mit Sichtschutzrollo



92 Türeinbau mit Regenrinne



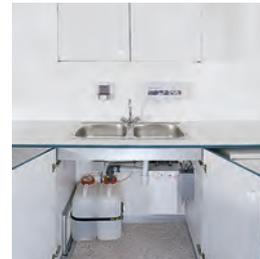
93 Stromanschluss außen 220 V



94 Stromanschluss innen



95 Beleuchtung innen



96 Wasseranschluß innen



97 Unterbaukasten/Staukasten



98 Individuelle Klappeneinbauten



99 Attika-Blenden



100 Giebeldach-Ausführung



101 Klappbare Fronten mit Gestaltung



102 Geteilte Heckklappe



103 Trittstufe integriert/klappbar



104 Treppe integriert/einschiebbar



105 Trittleiter fest montiert



105 Begehbares Dach mit Reling



107 Seilzugwinde und Durchzugfenster



108 Innenausbau



109 Trennwand mit Schiebetür



110 Zurrleisten



111 Regaleinbauten



112 Planenanbauten

# Ein Erlebnis



## Sehr geehrter Wörmann-Kunde,

für den Kauf Ihres Wörmann-Anhängers und vor allem für das entgegengebrachte Vertrauen möchten wir uns ganz herzlich bei Ihnen bedanken.

Wörmann ist stolz darauf, Sie als Kunden gewonnen zu haben und wird auch weiterhin alles daran setzen, Sie mit attraktiven Angeboten in bewährter Wörmann-

Qualität zu günstigen Preisen zu begeistern. Unsere Angebote sollen Sie jederzeit überzeugen, in Preis und Leistung.

Als kleines Dankeschön freuen wir uns Ihnen hiermit, im Rahmen unserer **Jubiläums-Aktion „55 Jahre Wörmann“ Geschenkcoupons in Form von Einkaufs- oder Rabatt-Gutscheinen** überreichen zu dürfen.

Der jeweilige Gutschein-Betrag oder Rabattsatz kann beim Neukauf eines Neu- oder Gebrauchtanhängers, Ersatz- oder Zubehörteilen, Kundendienst- und Reparaturarbeiten vom Kaufpreis in Abzug gebracht werden. Gültig sind ausschließlich Original-Gutscheine.

Gerne können Sie diese Gutscheine an Verwandte oder Freunde weiter verschenken.

Für evtl. Rückfragen stehen wir Ihnen gerne unter **Tel. 08131-292780** zur Verfügung.

Gutschein-Nr.	Gutschein-Nr.	Gutschein-Nr.	Gutschein-Nr.	Gutschein-Nr.	Gutschein-Nr.
24445	24446	24447	24448	24449	24450
<b>25 €</b>	<b>50 €</b>	<b>10 %</b>	<b>10 %</b>	<b>10 %</b>	<b>10 %</b>
<b>Nachlass auf einen Einachs-Anhänger Ihrer Wahl!</b>	<b>Nachlass auf einen Tandem-Anhänger Ihrer Wahl!</b>	<b>Nachlass auf Ersatzteile Ihrer Wahl!</b>	<b>Nachlass auf Zubehörteile Ihrer Wahl!</b>	<b>Nachlass auf den 1. Kundendienst</b>	<b>Nachlass auf Reparaturen</b> <small>Nur auf den Materialwert anrechenbar!</small>
					
<small>Pro Ware nur 1 Gutschein gültig. Bitte gleich beim Verkäufer einlösen; nach Abschluss des Kaufvertrages an der Kasse nicht mehr anrechenbar. Kaufpreis mindestens 625 €</small>	<small>Pro Ware nur 1 Gutschein gültig. Bitte gleich beim Verkäufer einlösen; nach Abschluss des Kaufvertrages an der Kasse nicht mehr anrechenbar. Kaufpreis mindestens 1450 €</small>	<small>Pro Ersatzteilbestellung nur 1 Gutschein gültig. Bitte gleich beim Verkäufer einlösen; nach Abschluss des Kaufvertrages an der Kasse nicht mehr anrechenbar.</small>	<small>Pro Zubehörbestellung nur 1 Gutschein gültig. Bitte gleich beim Verkäufer einlösen; nach Abschluss des Kaufvertrages an der Kasse nicht mehr anrechenbar.</small>	<small>Pro Kundendienst nur 1 Gutschein gültig. Bitte gleich beim Service-Mitarbeiter einlösen; nach der Kundendienst-Annahme an der Kasse nicht mehr anrechenbar.</small>	<small>Pro Reparatur nur 1 Gutschein gültig. Bitte gleich beim Service-Mitarbeiter einlösen; nach der Reparatur-Annahme an der Kasse nicht mehr anrechenbar.</small>

### 16. Freundschaftswerbung

Empfehlen Sie uns weiter – dann können auch Ihre Nachbarn und Freunde von den Wörmann-Vorteilen profitieren!

Bei der gigantischen Auswahl und den günstigen Preisen ist bestimmt für jeden etwas dabei.

**Und als Dankeschön erhalten Sie von uns für jede erfolgreiche Empfehlung eine Barprämie in Höhe von 50 €.**

Da lohnt sich jede Empfehlung ...

Also: einfach Empfehlungsnachweis ausfüllen und gleich an Wörmann faxen:

**Fax-Nr. 08131-29278-41**

Sobald der neue Kunde eine Bestellung erhalten und bezahlt hat, wird Ihnen die Barprämie ausbezahlt.

Die einzigen Voraussetzungen dafür sind: Ihre Empfehlung muss vor Vertragsabschluss bei uns eingegangen sein. Der Bestellwert muss über 600 Euro liegen und ist nicht mit weiteren Gutscheinen kombinierbar.

Weiter sagen und

**Prämie**

kassieren!





**FREUNDE**  
**WERBEN**  
**FREUNDE**

### Eine Empfehlung, die sich lohnt!

Coupon – einfach ausfüllen und per Post oder

**per Fax: 0 81 31 / 292 78-41**

Empfohlen von:		Datum:
Meine Empfehlung:		
Vorname, Name		
Straße, Nr.		
PLZ, Ort		
Telefon		
Fax		
Bankverbindung		
BLZ, KtoNr.		

### Meine Empfehlung interessiert sich für:



- Neuanhänger       Gebrauchtanhänger

---

- Kasten-Anhänger       Pferdeanhänger       Autotransporter       Kipp-Anhänger
- Hochlader       Viehanhänger       Motorradanhänger       Maschinentransporter
- Verkaufsanhänger       Hundeanhänger       Bootsanhänger       Kofferanhänger





**WÖRMANN**<sup>®</sup>  
world of trailers



**FREUNDE**  
**WERBEN**  
**FREUNDE**

### Eine Empfehlung, die sich lohnt!

Coupon – einfach ausfüllen und per Post oder

**per Fax: 0 81 31 / 292 78-41**

	Empfohlen von:	Datum:	Meine Empfehlung:
Vorname, Name			
Straße, Nr.			
PLZ, Ort			
Telefon			
Fax			
Bankverbindung			
BLZ, KtoNr.			

### Meine Empfehlung interessiert sich für:



- Neuanhänger       Gebrauchtanhänger

---

- Kasten-Anhänger       Pferdeanhänger       Autotransporter       Kipp-Anhänger
- Hochlader       Viehanhänger       Motorradanhänger       Maschinentransporter
- Verkaufsanhänger       Hundeanhänger       Bootsanhänger       Kofferanhänger





**WÖRMANN**<sup>®</sup>

world of trailers



**FREUNDE**  
**WERBEN**  
**FREUNDE**

### Eine Empfehlung, die sich lohnt!

Coupon – einfach ausfüllen und per Post oder

**per Fax: 0 81 31 / 292 78-41**

	Empfohlen von:	Datum:	Meine Empfehlung:
Vorname, Name			
Straße, Nr.			
PLZ, Ort			
Telefon			
Fax			
Bankverbindung			
BLZ, KtoNr.			

### Meine Empfehlung interessiert sich für:



- Neuanhänger       Gebrauchtanhänger

---

- Kasten-Anhänger       Pferdeanhänger       Autotransporter       Kipp-Anhänger
- Hochlader       Viehanhänger       Motorradanhänger       Maschinentransporter
- Verkaufsanhänger       Hundeanhänger       Bootsanhänger       Kofferanhänger





**WÖRMANN**<sup>®</sup>  
world of trailers



**FREUNDE**  
**WERBEN**  
**FREUNDE**

### Eine Empfehlung, die sich lohnt!

Coupon – einfach ausfüllen und per Post oder

**per Fax: 0 81 31 / 292 78-41**

	Empfohlen von:	Datum:	Meine Empfehlung:
Vorname, Name			
Straße, Nr.			
PLZ, Ort			
Telefon			
Fax			
Bankverbindung			
BLZ, KtoNr.			

### Meine Empfehlung interessiert sich für:

- Neuanhänger       Gebrauchtanhänger

---

- Kasten-Anhänger       Pferdeanhänger       Autotransporter       Kipp-Anhänger
- Hochlader       Viehanhänger       Motorradanhänger       Maschinentransporter
- Verkaufsanhänger       Hundeanhänger       Bootsanhänger       Koffernanhänger





**WÖRMANN**<sup>®</sup>  
world of trailers



**FREUNDE**  
**WERBEN**  
**FREUNDE**

### Eine Empfehlung, die sich lohnt!

Coupon – einfach ausfüllen und per Post oder

**per Fax: 0 81 31 / 292 78-41**

	Empfohlen von:	Datum:	Meine Empfehlung:
Vorname, Name			
Straße, Nr.			
PLZ, Ort			
Telefon			
Fax			
Bankverbindung			
BLZ, KtoNr.			

### Meine Empfehlung interessiert sich für:



- Neuanhänger       Gebrauchtanhänger

---

- Kasten-Anhänger       Pferdeanhänger       Autotransporter       Kipp-Anhänger
- Hochlader       Viehanhänger       Motorradanhänger       Maschinentransporter
- Verkaufsanhänger       Hundeanhänger       Bootsanhänger       Kofferanhänger









## Wörmann GmbH

85241 Hebertshausen bei Dachau  
Deutschland

Telefon: + 49 ( 0 ) 8131 / 29 27 8-0  
Telefax: + 49 ( 0 ) 8131 / 29 27 8-40

info@woermann.eu  
www.woermann.eu

### Vertriebszentrum:

Haupteingang: Torstraße 29  
Anlieferung: Grubmühlstr. 4 - 16  
Postanschrift: Torstraße 29

### Geschäftszeiten:

Montag - Freitag 09.00 - 18.00 Uhr  
Samstag: 09.00 - 13.00 Uhr

# WÖRMANN®

world of trailers

Auch nach dem Kauf ist Wörmann für Sie da!

Qualifizierte Fachleute sowie ein modern eingerichtetes Service-Center gewähren Ihnen eine schnelle Abwicklung von Reparatur, Wartung, Nachrüsten eines Zubehörs oder einer Hauptuntersuchung.

Gerne können Sie via Internet auf unserer Homepage einen Werkstatt-Termin buchen. Ein umfassender Lagerbestand sowie eine perfekt funktionierende Ersatzteil-Logistik ermöglichen es, dass Sie an Ort und Stelle oder per Versand schnellstens mit Ersatz- und Zubehörteilen versorgt werden und stets mobil bleiben.

**Service-Hotline**  
**+ 49 (0) 81 31/ 292 78-22**

Bei Wörmann – dem größten Anhänger-Center Europas – finden Sie auf ca. 50.000 qm Ausstellungsfläche über 2.000 Anhänger, über 500 Gebrauchtanhänger von A - Z.