

BEDIENUNGSANLEITUNG

DIE QUALITÄTSMARKE

HUMER[®]

ANHÄNGER TIEFLADER VERKAUFSFAHRZEUGE

ANHÄNGER TIEFLADER VERKAUFSFAHRZEUGE

Vorwort

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen HUMER-Anhängers, HUMER-Tiefladers oder HUMER-Verkaufsfahrzeuges. Dieses Fahrzeug wird Ihnen sicher viel Freude machen. Um Ihr Fahrzeug optimal nutzen zu können, ersuchen wir Sie, unsere Anweisungen und Ratschläge zu befolgen und empfehlen Ihnen somit, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

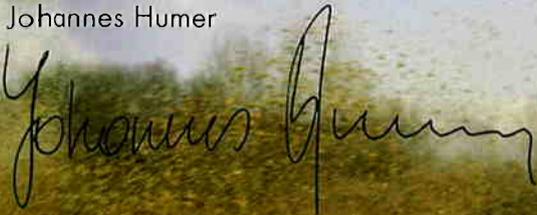
Ihre Wahl dieses Produktes zeigt, dass Sie auf gute Qualität in Bezug auf Ihr Arbeitsgerät Wert legen.

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Fahrzeuges, das eine Fortführung der langen Tradition von Qualitätsprodukten unseres Unternehmens darstellt.

Das sorgfältige Durchlesen dieser Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme empfehlen wir, da wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

Sollten sich wider Erwarten Schwierigkeiten einstellen, so wenden Sie sich bitte an die Firma HUMER, die Ihnen gerne behilflich sein wird. Die regelmäßige Wartung und der rechtzeitige Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen, erhöht die Lebenserwartung des Fahrzeuges. Nur das richtig bediente und gepflegte Fahrzeug wird zu Ihrer Zufriedenheit laufen und somit gewinnbringend arbeiten.

Johannes Humer



Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Ersatzteil und Zubehörcatalog Anhänger

- 6 Service und Garantiebestimmungen
- 8 Hinweissymbole
- 9 Beschilderung
- 10 Bedienung
- 11 Beladung
- 13 Bedienung der Baugruppen
- 14 Luftdrucktabelle
- 15 Bremsen
- 16 Elektrische Beleuchtungsanlage
- 17 Zubehör
- 19 Pflege und Wartung
- 20 Schmierplan
- 21 Allgemeines
- 23 Serviceintervalle

Tieflader

- 28 Beschilderung
- 28 Bedienungs- u. Sicherheitshinweise
- 29 Allgemeine Wartungshinweise
- 29 Lackierung
- 29 Fahrzeugreinigung
- 30 Ersatzteilbeschaffung
- 30 An- und Abkuppeln des Anhängers
- 31 Ladungssicherung
- 31 Fahren mit dem Starrdeichselanhänger
- 32 Zuggabeln und Zugdeichseln
- 33 Zugöse
- 34 Hydraulikanlage
- 34 Getriebestützwinde und Stützrad
- 35 Kugellenkranz
- 35 Bereifung
- 38 Federung
- 39 Spindelfeststellbremse
- 40 Druckluftbremsanlage
- 42 Elektrische Anlage
- 43 Alu - Auffahrschienen
- 44 Stahl - Auffahrampen
- 45 Der Dreiseitenkipper
- 46 Der Kipperaufbau
- 48 Garantie
- 48 EG-Konformitätserklärung

Verkaufsanhänger

- 50 Anhängen an das Zugfahrzeug
- 50 Aufstellen des Fahrzeuges
- 50 Aufbau
- 51 Fahrzeugbeleuchtung
- 51 Innenausbau
- 52 220 Volt-Netzanschluss
- 53 Bordstromversorgung
- 54 Kälteanlagen
- 54 Gasanlagen

Absenksysteme Verkaufsanhänger

- 56 „Hydroplus“-Absenkung Einachser
- 56 „Hydroplus“-Absenkung Tandemachser
- 57 „Hydronorm“-Absenkung
- 57 „Hydromatic“-Absenkung
- 58 Pflege- und Wartungsanleitung
- 59 Allgemeine Hinweise

Humer im Internet: www.humer.com

Verkaufsmobile

- 62 Motorfahrgestelle
- 62 Aufbau
- 62 Fahrzeugbeleuchtung
- 63 Innenausbau
- 63 220 Volt-Netzanschluss
- 64 Bordstromversorgung
- 65 Kälteanlagen
- 66 Gasanlagen
- 67 Die wichtigsten Regeln im Umgang mit Ihrem neuen Verkaufsfahrzeug

Die 10 HUMER Vorteile

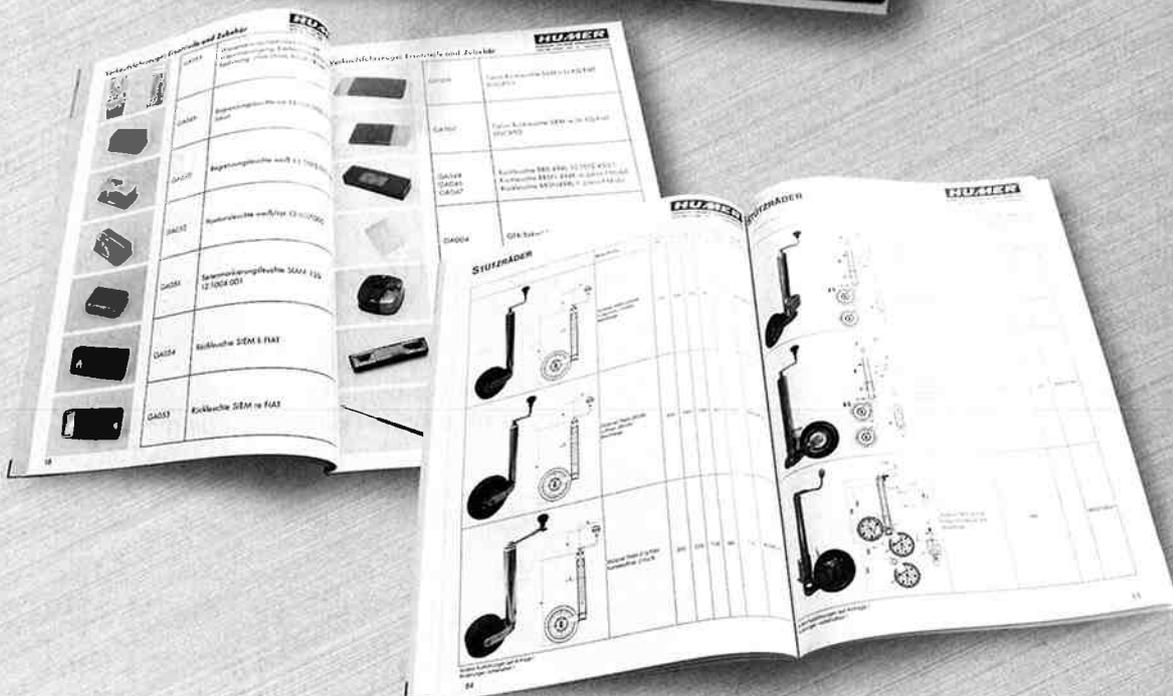
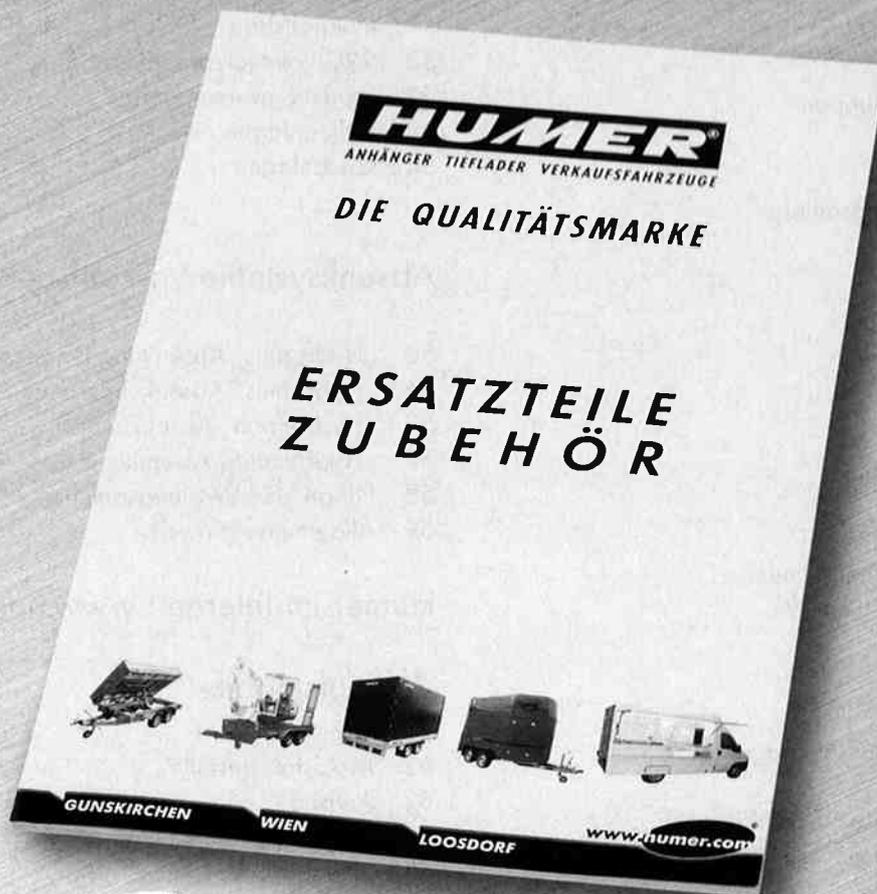
- 72 Lenkberechtigung E zu B
- 74 Steckverbindungen
- 82 Allgemeine Geschäftsbedingungen

Der Humer Ersatzteil- und Zubehörcatalog: 108 Seiten geballte Information – kostenlos!

Für alle Gewerbebetriebe und Werkstätten die öfter Teile für ihre Anhänger benötigen bietet die Firma Humer Anhängerbau nun einen kostenlosen 108 seitigen Katalog. Dieser beinhaltet alle wichtigen Ersatz- und Zubehörteile für Anhänger, Tieflader und Verkaufsfahrzeuge.

Dieses neue Nachschlagewerk behandelt auch die Themen Sicherheit und Diebstahlschutz, weiters wird auch das umfangreiche HUMER Anhängersortiment vorgestellt.

Komplexe Ersatzteile werden mit technischen Zeichnungen dargestellt um den Kunden eine bessere Vorstellung zu ermöglichen. Insgesamt beinhaltet dieser Katalog über 1200 Artikel.



ALLZWECKANHÄNGER



Service und Garantiebestimmungen

Ab dem ersten Kaufdatum gewährt die Firma Humer GmbH für den neuen Humer-Anhänger bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter Einhaltung der Wartungs- und Inspektionsvorschriften 3 Jahre Garantie.

Die Garantie beinhaltet:

Bei sach- und vorschriftsmäßigem Gebrauch des Anhängers auftretende Mängel, die konstruktionsbedingt oder auf Materialfehler zurückzuführen sind. Es liegt ausschließlich im Ermessen des Herstellers, ob der Anhänger ersetzt oder repariert wird.

Während der Garantiezeit durchgeführte Reparaturen verlängern diese nicht.

Voraussetzungen:

Die Wartungshinweise und -vorschriften des Herstellers, welche in dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind, müssen beachtet worden sein.

Bei Reparaturen ist die Verwendung von Original-Ersatzteilen erforderlich.

Reparaturen müssen von einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Mängel dürfen nicht zurückführbar sein auf:

Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Vorschriften.

Unsachgemäße Benutzung des Anhängers oder fehlende Erfahrung des Nutzers.

Eigenmächtige Veränderungen am Anhänger, bzw. nicht von der Firma Humer freigegebene Anbauten lassen die Garantie erlöschen.

Keine Mängel sind:

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

Das verwendete Holz ist entweder kunststoff- oder phenolharz-oberflächenbeschichtet. Durch UV-Einstrahlung und Witterungseinflüsse sind Ausbleichungen möglich. Da Holz trotz der unterschiedlichsten Bearbeitungs- und Beschichtungsarten immer noch ein Naturwerkstoff ist, unterliegt dieser einer natürlichen, witterungsabhängigen Ausdehnung, bzw. Schrumpfung, was zu Verspannungen

führen kann. Natürliche Holzmaserungen und Unebenheiten sind für diesen Naturwerkstoff normal und können sich in der Oberfläche abzeichnen. Für die verwendeten Holzbauteile ist in der Stärke eine Fertigungstoleranz von +/- 1,5mm festgelegt.

Abweichungen in diesem Bereich sind nicht reklamierbar. Weiter sind Polyesterbauteile nicht zu 100% farbecht. Auch hier kann es durch UV- und Witterungseinflüsse zu Ausbleichungen kommen.

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

Auch unterliegen Gummimatten einem gewissen, fertigungsbedingten Schrumpfprozess, so dass Dickentoleranzen von +/- 1mm zu akzeptieren sind. Weiter ist zu beachten, dass Gummiteile allgemein durch UV-Einflüsse altern, evtl. ist auch Rissbildung sowie eine Ausbleichung der Oberfläche möglich.

Da die Anhänger in der Regel nicht isoliert sind, kann es bei Temperaturschwankungen zu Kondenswasserbildung in Sattelkammern, unter Planen-, Aluminium-, und Polyesterabdeckungen kommen. In diesem Fall ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, um eine Schimmelbildung zu vermeiden. Auch sind die Anhänger nicht zu 100% wasserdicht. Wassereintritt an den Türen, Klappen und Fenstern ist selbst bei Verwendung von Gummiabdichtungen und sorgfältigster Verarbeitung möglich.

Garantiearbeiten werden vor Ort in der Zentrale in Gunskirchen durchgeführt.

Service und Garantiebestimmungen

Die Garantie erlischt:

Bei Nichteinhaltung der Bedienungs-, Wartungs- und Inspektionsvorschriften.

Bei technischen Veränderungen des Anhängers
Bei eigenständigen An- und Aufbauten, die nicht von Humer freigegeben sind.

Beim Überladen des Anhängers und unsachgemäßer Nutzung.

Bei der Verwendung von nicht original Humer-Ersatzteilen
Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise auf dem Anhänger.

Bei Nichteinhaltung der Serviceintervalle, auch der von Humer montierten Teile wie Achse, Bremse, Auflaufeinrichtung, hydraulische Anlagen usw.

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.

Die Garantie beinhaltet nicht:

- Ausgaben für die laufende Wartung
- Kosten, die auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind oder auch, da der Anhänger lange Zeit nicht benutzt wurde
- Fehler, die auf nicht vorschriftsmäßige Behandlung des Anhängers zurückzuführen sind
- Mängel, die auf die Verwendung von nicht original Humer-Ersatzteilen zurückzuführen sind
- Mängel, die auf Folge einer Reparatur durch keine Fachwerkstatt zurückzuführen sind.

1.1. Hinweissymbole



Hinweis „Arbeitssicherheit“

Bei allen Hinweisen, bei denen Verletzungs- oder Lebensgefahr besteht. Diese Hinweise sind besonders zu beachten. Neben den hier in dieser Bedienungsanleitung abgedruckten Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften müssen weiter die allgemein gültigen Vorschriften der StVO, StVZO und die Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge beachtet werden.



Hinweis „Achtung“

Dieser Hinweis steht bei Punkten, in denen durch unsachgemäße Bedienung Beschädigungen am Fahrzeug entstehen können.



Hinweis „Wartung“

Bei allen Wartungshinweisen, die ein reibungsloses und störungsfreies Funktionieren des Fahrzeuges sicherstellen.

1.2. Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Fahrzeug darf nur entsprechend den Angaben in dieser Betriebsanleitung betrieben werden. Es darf nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzt werden. Es darf nur von ausgewiesenen Personal bedient werden, welches diese Bedienungsanleitung gelesen und auch verstanden hat. Der Anhänger muss vor jeder Inbetriebnahme auf die Verkehrs- und Betriebssicherheit geprüft werden.

Weiter ist der Anhänger entsprechend den Bestimmungen der STVO vor der Inbetriebnahme auf öffentlichen Straßen bei der Zulassungsstelle zu zulassen und zu versichern.

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

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

Der Anhänger darf nur für den vorgesehenen Einsatz eingesetzt werden.

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

1.3. Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Vor dem ersten Einsatz des Fahrzeuges muss diese Betriebsanleitung sorgfältig gelesen werden. Immer sicherheits- und gefahrenbewusst arbeiten.

Schäden und Mängel am Fahrzeug sofort dem Verantwortlichen melden.

Bis zur Behebung der Schäden oder Mängel darf das Fahrzeug nicht mehr benutzt werden.

Zulässige Achslasten, Stützlasten und Gesamtgewichte sind zu beachten.

Die Fahrweise ist immer den Straßen- und Verkehrsverhältnissen anzupassen - Witterungseinflüsse wie Seitenwind, usw. sind zu beachten.



Nicht erlaubt ist:

Das Überschreiten des zul. Gesamtgewichts (siehe techn. Daten, Fabrikschild).

Das Befördern von Personen.

1.4. Organisatorische Maßnahmen

Sicherstellen, dass die Betriebsanleitung immer verfügbar ist.

Sicherstellen, dass nur ausgewiesenes Personal mit dem Fahrzeug arbeitet.

In regelmäßigen Abständen prüfen, ob sicherheits- und gefahrenbewusst gearbeitet wird.

Diese Bedienungsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und bei einem eventuellen

Weiterverkauf des Anhängers dem Käufer auszuhändigen.

1.5. Wartung und Reparatur

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

Zusätzliche An- oder Umbauten sind nur nach Absprache mit dem Hersteller erlaubt.

Weitere Vorschriften, die zu beachten sind: Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, länderspezifische Vorschriften, Normen und Richtlinien

1.7. 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-Humer-Ersatzteile** verwendet werden.

Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und geeignetes Montagewerkzeug voraus. Montagearbeiten dürfen nur von ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

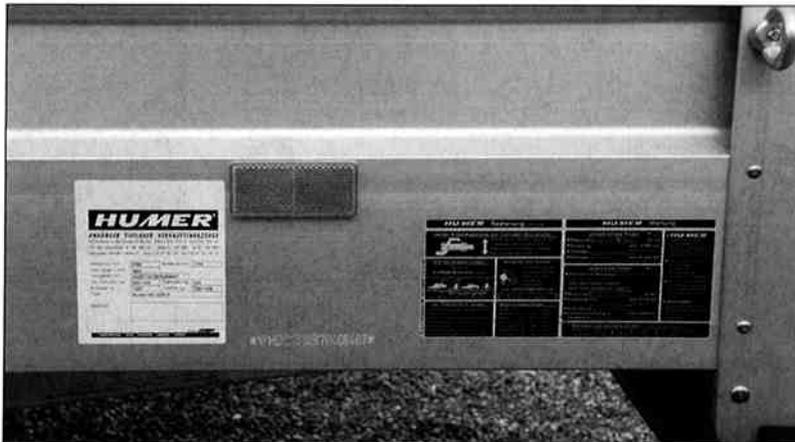
1.8. Montagearbeiten am Fahrgestell



Am Fahrgestell dürfen grundsätzlich keine Löcher gebohrt, bzw. bereits vorhandene Löcher aufgebohrt werden. Bei Schweiß- und Schleifarbeiten in unmittelbarer Nähe von Kunststoffleitungen und Hydraulikschläuchen sind geeignete Schutzmaßnahmen (Abdecken, Ausbauen) zu treffen.

2. Beschilderung

Alle am Fahrzeug angebrachten Hinweis- und Typenschilder müssen immer deutlich lesbar sein.



Typenschild: Dem Typenschild können zulässige Achslasten, Gesamtgewicht, Typbezeichnung und Fahrgestellnummer entnommen werden.

Fahrgestellnummer im Rahmen oder auf der Deichsel eingeschlagen

3. Bedienung

Vor der Inbetriebnahme des Anhängers muss die Bedienungsanweisung vom Bediener gelesen und auch verstanden werden. Bei technischen Fragen stehen Ihnen die Humer-Fachwerkstätten zur Verfügung. Das Fahrzeug ist vor jeder Fahrt auf die Verkehrssicherheit zu prüfen.

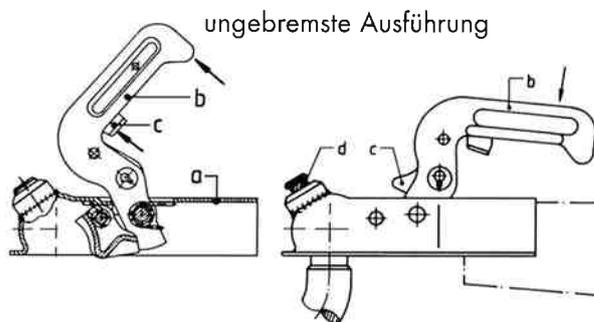
3.1 Kontrollen vor jeder Fahrt

- a) richtiger Luftdruck in den Reifen
- b) Beleuchtungseinrichtung auf Beschädigung und Funktion
- c) gleichmäßige Verteilung und Sicherung der Ladung
- d) vollständige Verriegelung der Anhängerkupplung

3.2 Ankuppeln des Anhängers

Der Anhänger wird mit Hilfe der Kugelkupplung mit dem Auto verbunden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- 3.2.1** Sicherheitshebel (c) mit Zeigefinger nach oben drücken und den Handgriff (b) nach vorne hochziehen (Kupplung geöffnet).
- 3.2.2** Geöffnete Kupplung mit hochgezogenem Handgriff auf den Kugelkopf aufsetzen und zusätzlich von Hand nach unten drücken.
- 3.2.3** Kupplung schließt sich durch leichten Druck. Der Handgriff (b) wird von Hand soweit nach unten gedrückt, bis die Sperrklinke (c) herausschnappt. Die Zugkupplung ist richtig eingekuppelt, wenn der grüne Rand (d) der Einrastanzeige sichtbar ist.
- 3.2.4** Das elektrische System wird mittels Stecker am Anhänger und Steckdose am Zugfahrzeug verbunden.
- 3.2.5** Vor Fahrtantritt ist die korrekte Wirkungsweise der Beleuchtung am Anhänger zu überprüfen.
- 3.2.6** Bei gebremsten Anhängern Abreißseil für Bremse montieren (siehe Abb. unten, Pos.1).



gebremste Ausführung



Achtung

Vor Fahrtbeginn ist bei Anhängern, welche mit Stützrad ausgestattet sind, das Stützrad ganz hochzudrehen, bzw. bei Ausführung Stützrad mit Klemmschelle das Stützrad in der Klemmschelle ganz nach oben zu schieben. Dabei ist zu beachten, dass das Stützrad das Bremsgestänge nicht behindert. Weiter sind evtl. Unterlegkeile zu entfernen und die Feststellbremse zu lösen. Ein Nicht-Lösen der Bremse führt zu Bremsen- und Reifenschäden, sowie zu gefährlichem Fahrverhalten des Anhängers.

3.3. Abkuppeln des Anhängers

Vor dem Abkuppeln ist der Anhänger mit Hilfe der Feststellbremse, bzw. mit Unterlegkeilen vor unbeabsichtigtem Wegrollen zu sichern.

- 3.3.1** Das Stützrad nach unten drehen, bis der Anhänger in der Kugelkupplung entlastet wird.
- 3.3.2** Den Stecker für das elektrische System herausziehen und in den Steckhalter eindrücken.
- 3.3.3** Das Abreißseil bei gebremsten Anhängern abnehmen.

- 3.3.4** Durch Auslösen der Sicherung und gleichzeitigem Anheben des Handgriffes den Anhänger v. der Zugvorrichtung des Autos heben. Dabei möglichst Lastverschiebungen berücksichtigen.
- 3.3.5** Beim Abkuppeln des Anhängers auf abschüssigen Straßen ist zu beachten, dass der Anhänger in ungebremstem Zustand davonläuft. Ungebremste Anhänger sind daher gegen unbeabsichtigtes Wegrollen mit Bremsklötzen unter den Räder zu sichern - original Humer Unterlegkeile eignen sich bestens dazu. Bei gebremsten Anhängern ist die Feststellbremse anzuziehen. Beim Abstellen des Anhängers auf öffentlichen Straßen, in geschlossenen Ortschaften und nachts, sollten Sie den Anhänger mit reflektierenden Parktafeln sichern.

Diebstahlsicherung

Ein Anhänger kann leicht gestohlen werden. Deshalb empfehlen wir Ihnen den Kauf eines original Humer - Kupplungsschlosses, bzw. einer Diebstahlsicherung um das Öffnen der Kugelkupplung zu verhindern - eine effektive Diebstahlsicherung.

4. Beladung

Beim Beladen des Anhängers ist zu beachten, dass das zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten wird. Für eine gleichmäßige Beladung unter Berücksichtigung der Stützlast ist zu sorgen.

4.1 Stützlast



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

4.1.2 Da konstruktiv 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.

4.1.3 Eine Überladung des Anhängers im hinteren Bereich hat negative Auswirkungen auf die Stützlast (zu wenig Stützlast) und somit auch auf das Fahrverhalten - Schleudergefahr!



4.1.4 Die Stützlast kann sehr einfach mit einer Personenwaage geprüft werden. Die Waage wird direkt unter den Kupplungskopf gestellt. Mit Hilfe einer Stange oder eines Rundholzes, welches unter den Kupplungskopf auf die Waage gestellt wird, ist so lang zugeschnitten, dass der Anhänger waagrecht steht. Eine Holzplatte als Unterlage auf der Waage verteilt den Druck gleichmäßig auf der Waage.

4.2 Be- und Entladevorgang



4.2.1 Zum Be- und Entladen muss der Anhänger an ein Zugfahrzeug angekuppelt sein.

4.2.2 Ein Be- und Entladen von Einachsanhängern ohne Zugfahrzeug ist nur mit Abstellstützen (Zubehör) möglich, da der Anhänger beim Ladevorgang nach hinten kippen kann - Verletzungsgefahr!

4.4.3 Weiter muss der Anhänger gegen unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert sein.

Achtung

Abstellstützen durch Lösen der Knebelschraube (Abb.Pos.1) nach unten schieben, bis diese fest am Boden stehen. Schrauben wieder festziehen. Nach Gebrauch sind die Abstellstützen wieder in die Transportposition zu bringen und zu sichern. Sollte vergessen werden die Abstellstützen in Transportposition zu bringen, kann dies beim Losfahren zu erheblichen Schäden an den Stützen, bzw. am Anhänger führen.



4.3 Ladung

- 4.3.1** Die Ladung ist auf der Ladefläche des Anhängers immer gleichmäßig und formschlüssig zu verteilen (nie einseitig, bzw. ungünstig).
4.3.2 Über die Bordwand hinausragende Ladung gilt als nicht bestimmungsgemäß und für daraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

falsch beladen

richtig beladen

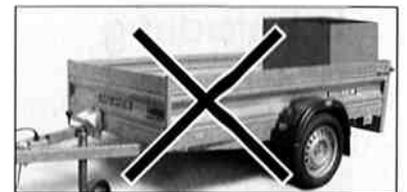
falsch beladen



Gewicht zu weit vorne - Anhänger hat zu hohe Stützlast, schlechte Lenkfähigkeit und erhöhte Beanspruchung der Hinterachse des Zugfahrzeuges

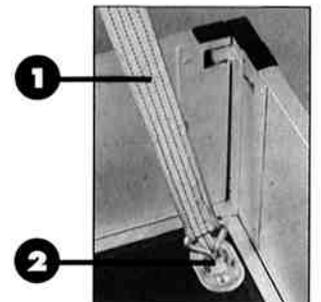
Gewicht richtig auf dem Anhänger verteilt und verzurrt

Gewicht zu weit hinten, kaum noch Stützlast - hohe Schleudergefahr, schlechte Bremswirkung



4.4 Ladungssicherung

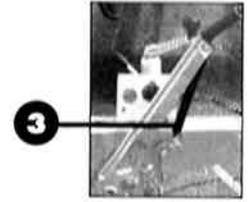
- 4.4.1** Die Ladung muss immer vorschriftsmäßig nach StVZO, BGV D 29 und der VDI-Vorschrift fest und sicher mit dem Fahrzeug verzurrt sein, bzw. mit anderen zugelassenen Hilfsmitteln, welche für die jeweilige Last ausreichend sind, gesichert werden.
4.4.2 Bordwände und Verschlüsse müssen während der Fahrt immer geschlossen und gesichert sein.
4.4.3 Zum Sichern der Ladung sind die Humer-Anhänger je nach Bauart serienmäßig mit Ringösen, Lochsystemen oder unter der Ladefläche liegenden Verzurrmöglichkeiten ausgestattet.
4.4.4 Bei Anhängern mit Plane und Spriegel ist die Ladung auch entsprechend zu sichern, da das Planengestell keinen ausreichenden Halt für die Ladung gibt.
4.4.5 Ebenso muss das Ladegut auch im Inneren von Koffernhängern gesichert werden. Hierzu bietet Humer verschiedene Möglichkeiten wie Zurrstreifen, Stäbchenzurrstreifen und Schlitzankerschienen als Zubehör an.
4.4.6 Als geeignetes Verzurrmittel sind die Humer-Zurrgurte (Pos.2) mit Ratsche zu empfehlen (Zubehör).
Achtung **4.4.7** Als weiteres geeignetes Hilfsmittel sind im Boden integrierte Anbinderinge (Pos.1, belastbar mit 360 dAN/kg) oder Klappringe zu empfehlen (Zubehör).
4.4.8 Beim Transport schwerer Ladungsgegenstände mit Punktbelastung ist vorab mit dem Fachhändler, bzw. mit dem Hersteller abzuklären, ob die Ladebrücke für diese speziellen Fälle geeignet ist.



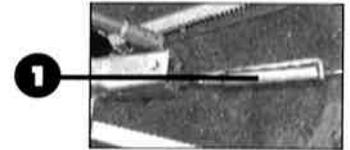
5. Bedienung der Baugruppen

5.1. Feststellbremse (nur bei gebremsten Modellen)

- 5.1.1** Feststellbremse mit Gasdruckdämpfer (Pos.3)
Bei dieser Ausführung muss der Handbremshebel nur über den Totpunkt 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.



- 5.1.2** Feststellbremse ohne Gasfeder - Federspeicher (1)
Hier muss der Handbremshebel bis in die senkrechte Position gezogen werden. Dadurch wird der Federzylinder am Bremsgestänge gespannt.



Achtung



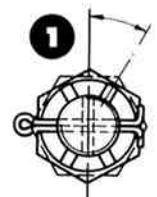
Wird die Feststellbremse ohne Gasfeder nicht bis in die Senkrechte gebracht, so ist der Anhänger gegen Vorwärtsrollen, nicht aber gegen Rückwärtsrollen gesichert. Es ist zu beachten, dass bei angezogener Handbremse das Fahrzeug bis zur vollen Ausnutzung der Bremskraft der Feststellbremse ca. 25 cm rückwärtsrollen kann.

5.2 Auflaufbremse

- 5.2.1** Sämtliche gebremsten Anhänger sind mit einer Rückmatik-Bremsanlage ausgestattet und bedürfen, außer der Schmierung des Auflauf-Schieberohrs und des Umlenkhebels, keiner zusätzlichen Wartung.
- 5.2.2** Das Schieberohr ist alle 5000 km oder 1x jährlich mit Mehrzweckfett zu schmieren (siehe Schmierplan Punkt 10.1).

5.3 Achsen

- 5.3.1** Alle Humer - Anhänger sind bis auf einige Ausnahmen der Modellreihe Pferdeanhänger mit wartungsfreien Gummifederachsen ausgestattet. Eventuell notwendige Reparaturen an der Achse können nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- 5.3.2** 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.
- 5.3.3** Nach 2.000 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.
- 5.3.4** Falls notwendig ist eine Neueinstellung des Achslageraxialspiels vorzunehmen
- Zierdeckel und Nabenkappe abnehmen
 - Splint aus der Kronenmutter herausziehen
 - Kronenmutter nachziehen, bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe bis ein Drehwiderstand spürbar wird. Nach Möglichkeit Drehmomentschlüssel (50 Nm) verwenden.
 - Kronenmutter 1/12 Umdrehung (30°, siehe Abbildung 1) bis zur nächsten Splintsicherung zurückdrehen. Axialspiel bis 0,05 mm ist zulässig.



Achtung



Eine zu strenge Einstellung kann zu Lagerschäden führen!

- Fettmenge und Fettzustand prüfen, bei Bedarf nachfüllen oder erneuern - Fett für Radlagerungen: Mehrzweckfett DIN 51825 KTA3K
- Nabenkappe und Zierdeckel wieder aufsetzen.

5.4 Bereifungen

5.4.1 Luftdruck

Verschiedene Bereifungen verlangen einen unterschiedlichen Luftdruck in den Reifen, um optimal zu laufen und um nicht zu schnell zu verschleifen.

5.4.2 Luftdrucktabelle - Der Luftdruck ist regelmäßig zu kontrollieren.

Reifengröße	Luftdruck in bar	Tragkraft/Rad in kg	Reifengröße	Luftdruck in bar	Tragkraft/Rad in kg
145R10	2,7	347	155/70R13	2,7	426
155R13	2,7	481	155/80R13	2,7	481
175/70R13	2,7	523	175/80R14	2,7	616
175/65R14	2,7	523	185/60R14	2,7	523
185/60R14	2,7	525	195/50R13C	6,25	900
185/65R14	2,7	583	185/70R14	2,7	616
195/60R14	2,7	583	195/65R14	2,7	638
195/60R15	2,7	677	195/65R15	2,7	677
205/60R15	2,7	677	185R14C	4,5	853
155/70R12XCX	6,5	900	5.00 -10C	2,5	360
18.5 x 8.5-8	3,4	425	195/50B10	6,0	825
195/55R10	5,3	825	20.5 x 8.010	6,2	695
175/70R14	2,7	523	195/70R14	3,0	660
225/55B12	5,4	900	185/60R14	2,7	525

Wird der Anhänger nicht benutzt, sollte dieser aufgebockt werden (kleine Anhänger können auch senkrecht aufgestellt werden). Dadurch wird eine statische Belastung der Reifen vermieden, welche zur Verformung der Reifen führen könnte.



5.4.3
5.4.4

Reparaturen an Reifen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.
Nach § 36 der StVZO müssen Reifen eine Mindestprofiltiefe an jeder Stelle des Reifen von mindestens 1,6 mm aufweisen. Verschleißmarkierungen, welche gleichmäßig über den Umfang des Reifens verteilt sind, geben Aufschluss über den Zustand des Reifens. Abgefahrene Reifen sind umgehend zu erneuern.

5.5 Radwechsel



5.5.1
5.5.2
5.5.3

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

17 bzw. 19 mm
19 mm
24 mm

Gewinde

M 12 x 1,5
M 14 x 1,5
M 18 x 1,5

Anzugsdrehmoment

80 - 90 Nm
110 - 120 Nm
270 - 280 Nm

Achtung

5.5.4

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

5.6 Ersatzrad

5.6.1
5.6.2

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

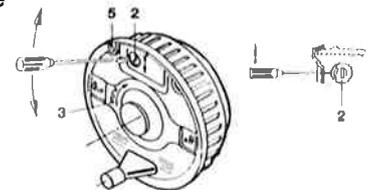
6. Bremsen

6.1 Allgemein

Alle gebremsten Humer-Anhänger sind mit einer 2- bzw. 4-Rad Auflaufbremsanlage mit Rückfahrautomatik ausgestattet und bedürfen keiner zusätzlichen Wartung. Anfallende Wartungs- und Einstellarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden. Alle 5.000 Fahrkilometer oder alle 12 Monate ist der Bremsbelagverschleiß der Radbremsen durch Nachstellung der Bremsbacken auszugleichen. Beim Nachstellen der Bremsen ist zu beachten, welche Achsen in den jeweiligen Anhänger eingebaut wurden. Bei Humer werden die Achsen der Hersteller BPW, Knott und Alko verwendet. Welche Achsen eingebaut wurden ist am Verschlussdeckel der Radnabe, auf welcher das Logo des jeweiligen Herstellers eingepreßt ist, erkennbar.

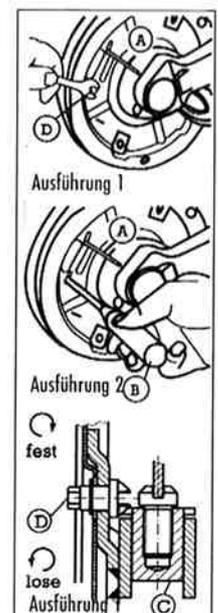
6.2 Nachstellen der Radbremsen Alko und Knott

- 6.2.1 Anhänger aufbocken und Bremsanlage lösen
- 6.2.2 Nachstellmutter unter ständigem Drehen des Rades mit einem Schraubendreher, bis die Bremstrommel feststeht, drehen.
- 6.2.3 Die Nachstellmutter dann wieder zurückdrehen, bis die Bremstrommel in Vorwärtsdrehrichtung frei läuft.
- 6.2.4 Gleichmäßiges Ansprechen aller Radbremsen eines Anhängers prüfen und gegebenenfalls wie oben beschrieben nachstellen.
- 6.2.5 Das Nachstellen darf nur an der Nachstellmutter der Radbremse erfolgen, nicht am Spanschloss oder am Gabelkopf des Bremsgestänges.



6.3 Nachstellen der Radbremsen BPW

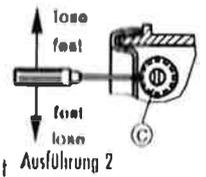
- 6.3.1 Anhänger aufbocken und Bremsanlage lösen.
- 6.3.2 Schwenkknocken der Radbremse mit Hilfswerkzeug -Stift 4mm- (Abb.Pos.A) durch die Absteckbohrung von außen arretieren.
- 6.3.3 Nachstellmuttern (Pos.C) an den Radbremsen je nach Ausführung mit einem Schraubendreher (Pos. B) bzw. einem Schraubenschlüssel (Pos.D) soweit anziehen, bis sich die Bremstrommel in Laufrichtung nicht mehr dreht.
- 6.3.4 Durch mehrmaliges Betätigen der Feststellbremse die Bremsbacken zentrieren.
- 6.3.5 Ausführung 1 Nachstellbolzen ca. 1 Umdrehung zurückdrehen bis beim Drehen der Bremstrommel in Laufrichtung keine Bremswirkung mehr spürbar ist.
Ausführung 2 Nachstellmutter um 2-5 Zähne zurückdrehen bis beim Drehen der Bremstrommel in Laufrichtung keine Bremswirkung mehr spürbar ist.
- 6.3.6 Bei betätigter Feststellbremse die Stellung der Bremsausgleichswaagen überprüfen. Rechtwinklige Stellung zum Bremsgestänge = gleiches Spiel der Radbremsen, ggf. Bremseinstellung nachjustieren.
- 6.3.7 Zur Probe Feststellbremse leicht anziehen und gleiches Bremsmoment links und rechts in den Rädern prüfen.
- 6.3.8 Arretierung (Stift) der Schwenkknocken entfernen.
- 6.3.9 Übertragungsgestänge spiel- und kraftfrei einstellen. Alle Ausgleichswaagen müssen rechtwinklig zum Bremsgestänge stehen. Alle Kontermuttern der Bremsübertragung festziehen.



6.4 Bremsbeläge

Die Bremsbeläge sind alle 5000 km, bzw. 1 x jährlich auf Verschleiß zu prüfen. Der Verschleiß der Bremsbeläge ist von der jeweiligen Fahrweise abhängig. Wer schonend und vorausschauend fährt spart Reifen und Bremsbeläge.

Sobald der Bremsbelag auf ca. 1 mm Dicke abgenutzt ist, müssen die Bremsbeläge erneuert werden. Desweiteren sind erlahmte oder überdehnte Bremszugfedern, deren Windungen nicht mehr sauber aufeinanderliegen oder beschädigt sind, zu erneuern.



Die Bremsbelagstärke kann durch Sichtkontrolle an der Öffnung (Abb. oben - Pos.5) überprüft werden.



Der Bremsbelagwechsel darf nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden.

6.5 Sicherheitshinweise für Bremsanlagen

Zur Vermeidung von Bremsschwierigkeiten muss die einwandfreie Funktion der Anhängerbremse in Verbindung mit dem ziehenden Fahrzeug immer wieder durch Probeprobungen sichergestellt werden. Diese Probeprobungen müssen insbesondere bei einem Wechsel des Zugfahrzeuges erfolgen. Die Bremsanlage ist regelmäßig einer allgemeinen Sichtprüfung zu unterziehen, bei der folgende Kriterien beachtet werden müssen:

Achtung

- 6.5.1 Führungen, Bowdenzügen und Gabelköpfe dürfen nicht beschädigt oder korrodiert sein.
- 6.5.2 Staubmanschetten und Abdichtungen dürfen äußerlich nicht beschädigt sein.
- 6.5.3 Gelenke an Gabelköpfen und Gestänge müssen ordnungsgemäß gesichert und leichtgängig sein. Weiter dürfen diese Bauteile nicht ausgeschlagen sein.
- 6.5.4 Bowdenzüge müssen einwandfrei geführt und ohne erkennbare Beschädigungen sein
- 6.5.5 Bremsbeläge prüfen, Mindeststärke beachten.
- 6.5.5 Bei Bremsbelagwechsel auch immer die Radlager auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.

7. Elektrische Beleuchtungsanlage

Alle Humer-Anhänger sind serienmäßig mit einer Sicherheitsbeleuchtung und 7-poligem Stecker ausgestattet. In dieser Sicherheitsbeleuchtung sind Blinker, Rücklicht, Bremslicht, Nebelschlussleuchte und die Kennzeichenbeleuchtung integriert. Sollte das Zugfahrzeug mit einer 13-poligen Steckdose ausgestattet sein, so kann mit Hilfe eines Adapters (Zubehör) die elektrische Verbindung zum Anhänger hergestellt werden.

Achtung

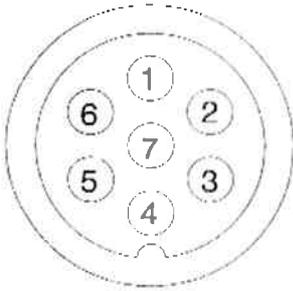
Vor jedem Fahrtritt ist die Funktion der Beleuchtungseinrichtung zu prüfen !

Beschädigte Lampen können nach Abschrauben der Lichtscheibe ersetzt werden. Auf die vorgeschriebene Leistung (Watt), die auf den jeweiligen Lampen angegeben ist, ist zu achten.

7.1 Zubehör Rückfahrscheinwerfer

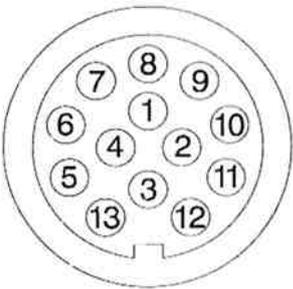
Als Zubehör bietet Humer einen Rückfahrscheinwerfer an. Wird der Anhänger mit Rückfahrscheinwerfer bestellt, ist am Zugfahrzeug die 13-polige Steckdose notwendig.

7.2 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

7.3 Steckerbelegung 13-polig



Blinker links	1	gelb
Nebelschlussleuchte	2	blau
Masse für Kontakt 1-8	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.

8. Zubehör

8.1 Plane und Spriegel

Um das Ladevolumen zu erhöhen, bzw. zum Schutz von empfindlichen Waren bietet Humer für die Anhänger das Zubehör Plane und Spriegel in verschiedenen Höhen an.

Auch beim Warentransport mit Plane und Spriegel ist auf eine ausreichende Ladungssicherung zu achten, das Planengestell reicht nicht aus.

Beim Fahren mit Planenaufbau ist besonders bei ungünstigen Witterungsverhältnissen, wie starkem Wind, Windböen, starke Seitenwinde 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.



Für Unfälle durch nicht angepasste Geschwindigkeit bei oben beschriebenen Wetterverhältnissen übernimmt die Humer GmbH keine Haftung.

Bei Fahrten mit Plane und Spriegel muss die Plane vor Beginn der Fahrt komplett verschlossen und mit den dafür vorgesehen Befestigungsmöglichkeiten gesichert werden. Fahrten ohne Plane, nur mit dem Planengestell sind nicht zulässig.

Zu beachten ist auch, dass der Planenaufbau beim Abstellen des Anhängers für das Ladegut keinen ausreichenden Schutz gegen Diebstahl bietet.

8.2 Holz- Aludeckel

Zum geschützten Transport von empfindlichen Waren, Campingausrüstung, usw. ist als Zubehör ein abschließbarer Holz-Alu-Deckel für Anhänger bis 3m Kastenlänge lieferbar.

Der Holz-Aludeckel ist vor jeder Fahrt zu schließen und mit dem Schlüssel abzuschließen, damit ein eigenständiges Öffnen des Deckels vermieden wird. Zum Öffnen des Deckel ist das Schloss zu entsperren, durch Drehen am Schloss wird der Deckel entriegelt. Ein Gasdruckdämpfer erleichtert das Hochheben des Deckels und hält ihn in der oberen Endlage fest.



Bei undichten oder verschlissenen Gasdruckdämpfern bleibt der Deckel nicht mehr in der oberen Stellung stehen und geht eigenständig zu - Verletzungsgefahr. Daher sind kaputte Gasdruckdämpfer umgehend zu ersetzen.

Achtung Der Aufenthalt im Anhänger bei geschlossenem Holz-Aludeckel und der Transport von Tieren ist strikt untersagt - Erstickungsgefahr !!

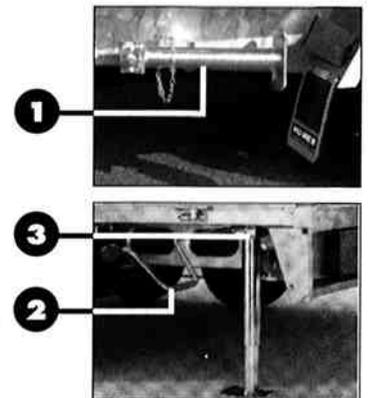
8.3 Teleskopkurbelstützen



Um beim Beladen, bzw. Befahren des Anhängers diesem die nötige Standsicherheit zu geben bietet Humer am Rahmen angeflanschte Teleskopkurbelstützen an.

8.3.1. Transportstellung
Zum Transport sind die Stützen auf dem Steckrohr parallel zum Rahmen anzubringen und mit dem dazugehörigen Stecker zu sichern.

8.3.2 Arbeitsstellung
Nach dem Entfernen des Steckers werden die Stützen um 90° nach unten geschwenkt und mit dem Stecker wieder gesichert. Mit Hilfe der mitgelieferten Kurbel (2) werden die Stützen nach unten gedreht, bis diese, beim unbeladenen Anhänger ca. 4-6 cm vom Boden entfernt stehen - bei weichem Untergrund ist eine geeignete, entsprechend große Unterlage (Brett, usw..) unterzulegen.



Achtung

Diese 4-6cm entsprechen ca. dem Federweg der Achse, werden die Stützen ganz nach unten gedreht, nehmen diese beim Befahren das gesamte Gewicht auf und können beschädigt werden.



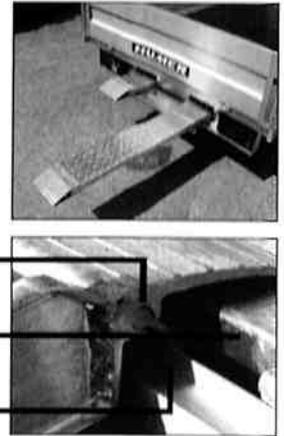
8.3.3 Wartung Teleskopkurbelstützen
Die Teleskopkurbelstützen sind regelmäßig, je nach Gebrauch, bzw. 1x jährlich am Schmiernippel (Abb oben - 3) oben am Kurbelgehäuse anzuschmieren.

8.4 Aluminium-Auffahrschienen

Zum Befahren der Anhänger bietet Humer Aluminium-Auffahrschienen an. Zum Transport werden die Schienen unter der Ladefläche verstaut.

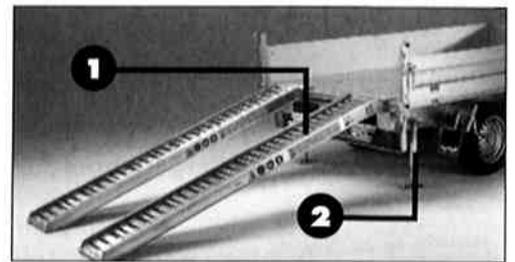
8.4.1 richtiges Anlegen der Schienen an den Hänger:

- mit Hilfe des mitgelieferten Vierkantschlüssels wird die Abdeckung des Schieneneinschubs am Unterfahrerschutz geöffnet
- beide Schienen werden aus dem Einschub herausgezogen
- die hintere Bordwand wird geöffnet
- die Laschen(1), welche mit einer Flügelschraube auf den Schienen befestigt sind, werden abgeschraubt und wie im Schema rechts in die Nut der Schienen eingesteckt
- die Schienen werden wie im Schema dargestellt auf der Ladefläche (3) aufgelegt, die Lasche muss dabei zwischen Bordwand (2) und Ladefläche gesteckt werden
- der Abstand der Schienen zueinander muss genau auf die Spur des zu verladenen Fahrzeuges eingestellt werden



8.4.2 Befahren des Anhängers:

- Zum Befahren des Anhängers muss dieser zusätzlich mit Teleskopstützen am Heck stabilisiert werden (siehe 8.3)
- der Anhänger muss am Zugfahrzeug angekuppelt und gegen Wegrollen gesichert sein
- die Fahrgeschwindigkeit sollte entsprechend langsam sein, ruckartige Lenkbewegungen sollten, um ein Verschieben der Schienen zu verhindern, vermieden werden
- das Fahrzeug ist entsprechend der Lastverteilung auf dem Anhänger zu plazieren und zu verzurren



Achtung

Bei Nässe, Eis, verschmutzten Reifen oder Schienen besteht Rutschgefahr!

8.4.3 Tragkraft, Sicherheitshinweise, Sonstiges

- die als Humer-Zubehör erhältlichen Schienen haben eine Tragkraft von 600 kg bis 2600 kg je Paar.
- die Aluminium-Auffahrschienen sind geeignet für Fahrzeuge mit Bereifungen und Gummiraupen
- nicht geeignet sind die Schienen für Fahrzeuge mit Stahlraupen
- weiter sind die Sicherheitshinweise (Abb. oben Pos.1) auf den Schienen zu beachten



9. Pflege und Wartung

9.1 Verzinkte Teile

Verzinkte Teile müssen oxidieren, bevor die Verzinkung einen wirksamen Rostschutz bildet. Die Verzinkung entfaltet erst dann vollständig ihre Wirkung, wenn das Material stumpf geworden ist. Säure und bestimmte Chemikalien können verzinkte Teile angreifen. Deshalb ist nach Fahrten auf Straßen, auf denen Salz gestreut wurde, bzw. nach dem Transport von Düngemitteln oder anderen säurehaltigen Substanzen eine sorgfältige Reinigung mit einem Hochdruckreiniger vorzunehmen, unabhängig, ob es sich um neuverzinkte oder bereits oxidierte Teile handelt. Zum Schutz von verzinkten Oberflächen der Metallteile empfiehlt Humer diese mit einem handelsüblichen Korrosionsschutzmittel zu behandeln.

9.3 Planen

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 Humer-Aluminium- und Planenreiniger.

9.4 Aluminium

Sämtliche Aluminiumteile sind aus eloxiertem Aluminium gefertigt und somit wartungs- und pflegeleicht und können bei Verschmutzungen mit einem Hochdruckreiniger gewaschen werden. Um starke Verschmutzungen zu entfernen und den Aluminiumglanz zu erhalten, empfehlen wir auch hier den Humer Aluminium- und Planenreiniger.

10. Schmierplan

Für alle Schmierstellen ist handelsübliches Mehrzweckfett nach DIN 51825 KTA 3K zu verwenden.

10.1 Auflaufeinrichtung (gebremste Anhänger)

Die Schmierstellen (1) der Auflaufeinrichtung sind bei Rohr- und V-Deichsel identisch. Die beiden Schmiernippel sind alle 5000 km, bzw. einmal jährlich zu schmieren.



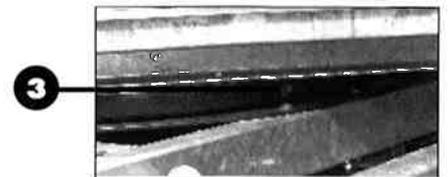
10.2 Umlenkhebel Handbremse

Am Umlenkhebel der Handbremse befindet sich an der Unterseite ein Schmiernippel (2). Der Schmiernippel von unten zugänglich ist alle 5000 km, bzw. einmal jährlich zu schmieren.



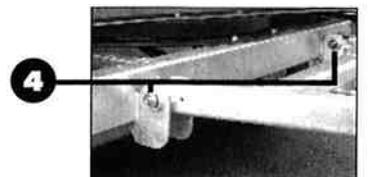
10.3 Drehkranz beim Drehschemelanhänger

Am gesamten Umfang des Drehkranzes sind bei den Drehschemelanhängern 3 Schmiernippel verteilt. Diese sind alle 5000 km, bzw. einmal jährlich zu schmieren.



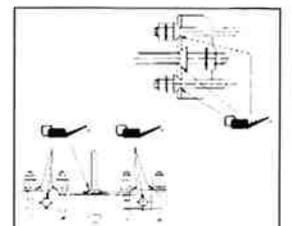
10.4 Deichselbolzen für V-Deichsel bei Drehschemelanhänger

Die beiden Schmiernippel (4) der Deichselbefestigung am Drehschemel sind ebenfalls alle 5000 km, bzw. einmal jährlich zu schmieren.



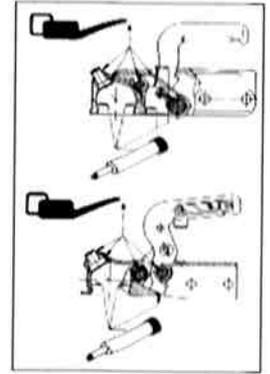
10.5 Gelenke, Ausgleichswaagen, Bowdenzüge an der Bremse

Diese Bauteile sind regelmäßig an den mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen zu ölen, bzw. zu fetten und auf Leichtgängigkeit zu prüfen.



10.6 Kugelkopfkupplung

Die Kugelkopfkupplung ist regelmäßig zu reinigen. Kugelschale, Gelenke und Lagerstellen sind regelmäßig an den mit dem Symbol „Ölkanne“ gekennzeichneten Stellen zu ölen und an den mit einer „Fettpresse“ gekennzeichneten Stellen zu fetten. Die Kupplung ist auch auf Leichtgängigkeit und Verschleiß zu prüfen.



11. Allgemeines

11.1 Fahrhinweise

- 11.1.1. 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.
- 11.1.2. Bei glatten, rutschigen Straßen muss beachtet werden, dass die Fahrstabilität und das Bremsverhalten durch die verminderte Haftung der Reifen beeinträchtigt wird.
- 11.1.3. 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.
- 11.1.4. Beim Fahren mit langen Anhängern und Drehschemelanhängern ist 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.

11.2 Bremsverhalten

- 11.2.1. Da ein Anhängergespann ein anderes Bremsverhalten als ein einzelner PKW aufweist, sollten ungeübte Fahrer auf einem geeigneten Gelände vorsichtig einige Bremsversuche durchführen.
- 11.2.2. Zu beachten ist auch, dass der Bremsweg eines Anhängergespanns länger ist als der des einzelnen Zugfahrzeugs, weiter verlängert sich der Bremsweg beim beladenen Zugfahrzeug.
- 11.2.3. 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.

11.3 Winterbetrieb - Regen

- 11.3.1. Werden vor allem Anhänger mit Plane oder Koffern Anhänger im Freien abgestellt, ist zu bedenken, dass sich nach Schnee- und Regenfällen Schnee bzw. Wasser auf dem Dach sammeln kann, welches im Winter auch zu Eis gefriert. Vor Fahrtbeginn sind die Dächer von Wasser, Eis bzw. Schnee zu befreien um die Unfallgefahr für nachfolgende Fahrzeuge und Fußgänger zu vermeiden.
- 11.3.2. Abgestellte Kastenanhänger sollten nach Möglichkeit nicht waagrecht abgestellt werden, damit das Regenwasser ablaufen kann und nicht über längere Zeit auf der Ladefläche stehen bleibt.

11.4 Geschwindigkeitsbegrenzung

- 11.4.1. Mit Anhängern darf innerhalb von Österreich normalerweise außerhalb geschlossener Ortschaften und auf Autobahnen die Geschwindigkeit von 100km/h nicht überschritten werden.
- 11.4.2. Bei Fahrten ins Ausland gelten die dort vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeiten für Anhängergespanne.

11.5 100km/h Regelung - Führerschein

- 11.5.1** Seit der Einführung des EU-Führerscheins können nicht mehr alle Anhänger gewichtsklassen mit der Klasse B gefahren werden. Die Klasse B beinhaltet Anhänger bis 750 kg Gesamtgewicht bei einem Zugfahrzeug bis 3500 kg. Weiter sind in Klasse B Anhänger über 750 kg Gesamtgewicht möglich, sofern das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers die Leermasse des Zugfahrzeugs und das zulässige Gesamtgewicht des Zuges von 3500 kg nicht überschreiten.

11.6 Service

11.6.1 ungebremste Anhänger

Alle ungebremsten Anhänger erhalten bei Erstzulassung 3 Jahre die Überprüfungsplakette. Nach Ablauf dieser Zeit muss der Anhänger nach 2 Jahre zum Service, dann jährlich.

11.6.2 gebremste Anhänger

Alle gebremsten Anhänger erhalten bei Erstzulassung 3 Jahre die Überprüfungsplakette. Nach Ablauf dieser Zeit muss der Anhänger nach 2 Jahre zum Service, dann jährlich.

11.7 Bereifungen

- 11.7.1** Bei allen Humer-Anhängern werden fabrikneue Qualitätsbereifungen verwendet, die in der Regel für Tempo 100 km/h ausgelegt sind. Das Herstellungsdatum auf dem Reifen muss nicht dem Herstellungsdatum des Anhängers entsprechen. Bei sachgemäßer Lagerung der Reifen ist ein bis zu 4 Jahre nach dem Herstellungsdatum verwendeter Reifen als fabrikneu anzusehen und unterliegt der vollen Garantie der Reifenhersteller.
- 11.7.2** Die vorgeschriebene Mindestprofiltiefe in Österreich beträgt nach StVZO mindestens 1,6 mm.
- 11.7.3** Bei wenig benutzten Anhängern ist zu beachten, dass die Reifen durch Witterungseinflüsse, wie direkte Sonneneinstrahlung schneller altern. Daher ist eine regelmäßige Prüfung der Reifen notwendig.

11.8 Dichtungen bei Koffernhängern

Durch Witterungseinflüsse kann der UV-beständige PU-Dichtstoff mit der Zeit altern und rissig werden. Deshalb müssen die Dichtfugen in regelmäßigen Abständen überprüft und gegebenenfalls erneuert werden.

Achtung Nur UV-beständigen PU-Dichtstoff verwenden und kein Silikon!

Inspektion - Serviceintervalle

Fahrzeug-Baugruppe	zu prüfen	auszuführende Arbeit
Bremsanlage	Bremswirkung	prüfen, wenn nötig einstellen
Bereifung	Luftdruck	prüfen, wenn nötig anpassen
Beleuchtung	Lampen	prüfen, wenn nötig wechseln

1. Inspektion, spätestens 1.000 km nach Auslieferung

Fahrzeug-Baugruppe	zu prüfen	auszuführende Arbeit
Bremsanlage	Bremswirkung	prüfen, wenn nötig einstellen
Bereifung	Luftdruck	prüfen, wenn nötig anpassen
Aufbau	Schraubverbindungen Beleuchtung	prüfen, wenn nötig nachziehen prüfen, wenn nötig instand setzen
Radlager	Spiel Fett	prüfen, wenn nötig einstellen prüfen, wenn nötig erneuern

weitere Inspektionen, spätestens alle 5.000 km , bzw. spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

Fahrzeug-Baugruppe	zu prüfen	auszuführende Arbeit
Bremsanlage	Bremsbeläge Bremsmechanik	prüfen, wenn nötig erneuern prüfen, wenn nötig instand setzen
	Gleitstellen Bremsmechanik Auflaufeinrichtung Spiel Bremse	fetten abschmieren prüfen, wenn nötig einstellen einstellen
Radlager	Lager Dichtungen Fett Spiel	prüfen, wenn nötig auswechseln prüfen, wenn nötig ersetzen prüfen, wenn nötig erneuern einstellen
Achse	Beschädigung Befestigung	Sichtprüfung, wenn nötig instand setzen prüfen, wenn nötig instand setzen
Reifen	Beschädigung	Sichtprüfung, wenn nötig wechseln
	Überalterung	prüfen, wenn nötig wechseln
	Profil	Tiefe messen, min. 1,6 mm
	Rundlauf Luftdruck	prüfen, wenn nötig auswuchten prüfen, wenn nötig anpassen
Zugdeichsel / Auflaufeinrichtung	Schraubverbindungen	prüfen, wenn nötig ersetzen
Aufbau	Schraubverbindungen Beschädigungen / Korrosion	prüfen, wenn nötig nachziehen prüfen, wenn nötig ausbessern
Elektrische Einrichtungen	Stecker, Kabel, Leuchten Rücklichter, Rückstrahler	prüfen, wenn nötig instand setzen prüfen, wenn nötig instand setzen

Inspektion - Serviceintervalle

Übergabe-Service	
 ANHÄNGER, TIEFLADER, VERKAUFSFAHRZEUGE - GMBH Günskirchen · Wien · Loosdorf · Lindach · Dobl HOTLINE: 07246-7401-0 www.humer.com	
Stempel Fachwerkstatt	
Datum	11.5.09
Unterschrift	
spätestens 1/2 Jahr nach Auslieferung	

1.000 km - Inspektion	
Stempel Fachwerkstatt	
Datum	
Unterschrift	
spätestens 1/2 Jahr nach Auslieferung	

5.000 km - Inspektion	
Stempel Fachwerkstatt	
Datum	
Unterschrift	
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion	

10.000 km - Inspektion	
Stempel Fachwerkstatt	
Datum	
Unterschrift	
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion	

15.000 km - Inspektion	
Stempel Fachwerkstatt	
Datum	
Unterschrift	
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion	

20.000 km - Inspektion	
Stempel Fachwerkstatt	
Datum	
Unterschrift	
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion	

25.000 km - Inspektion	
Stempel Fachwerkstatt	
Datum	
Unterschrift	
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion	

30.000 km - Inspektion	
Stempel Fachwerkstatt	
Datum	
Unterschrift	
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion	

35.000 km - Inspektion	
Stempel Fachwerkstatt	
Datum	
Unterschrift	
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion	

40.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

45.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

50.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

55.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

60.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

65.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

70.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

75.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

80.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

85.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

90.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

95.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

100.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

105.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

110.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

115.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

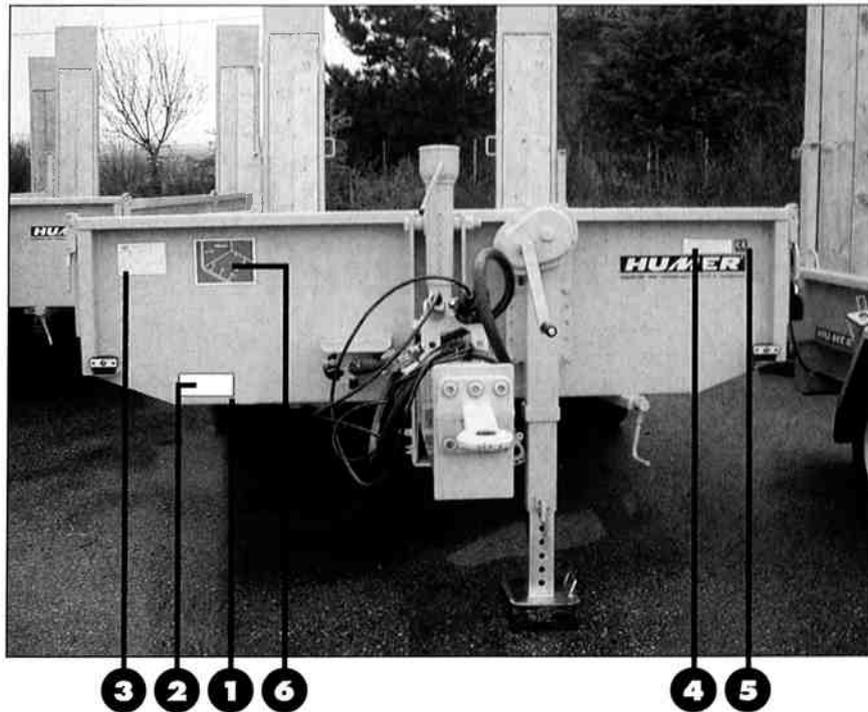
120.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

125.000 km - Inspektion
Stempel Fachwerkstatt
Datum
Unterschrift
spätestens 1/2 Jahr nach letzter Inspektion

TIEFLADER



1. Beschilderung



Am Fahrzeug müssen immer alle Hinweisschilder lesbar angebracht sein. Unlesbare Schilder müssen ausgewechselt werden. Folgende Schilder müssen angebracht werden:

1. Fahrgestell-Nummer
2. Typenschild mit den Angaben von Baujahr, Serien-Nummer, Typenbezeichnung, Gesamtgewicht, Stützlast, Achslast
3. Alb-Schild mit Angaben von Alb-Regler, Federweg, Eingangsdruck, Achslast, Hebellänge, Ausgangsdruck
4. Aufenthalttaufkleber mit Sicherheitshinweisen.
5. CE - Zeichen
6. Hinweisschild für Zurrpunkte

2. Bedienungs- und Sicherheitshinweise Kontrolle vor jeder Fahrt

- Auf Stützlast bei Einachs- und Tandemanhängern achten.
- Achse- und Bremslast nicht überlasten.
- Ladefläche nur so beladen, damit kein Ladegut herabfallen kann.
- Elektrische Anlage auf Funktion prüfen.
- Radmuttern auf festen Sitz prüfen.
- Es dürfen keine Personen auf der Ladefläche mitfahren.
- Nur eingetragene Reifengrößen montieren. (Reifendruck regelmäßig überprüfen)
- Höchstgeschwindigkeit einhalten.
- Fahrweise immer dem Straßenverkehr anpassen.
- Auf die Funktion der Bremsen und Bremsanlage ist zu achten. (Regelmäßig vor jeder Fahrt)
- Auf den Schwerpunkt in der Mitte der Ladefläche ist zu achten.
- Das Befahren von Bordsteinkanten und falsches Beladen ist zu vermeiden.

- Die Bordwandverschlüsse müssen vor dem Laden verschlossen sein. Bei Spannketten müssen diese vorher eingehängt werden.
- Keine Gegenstände von der Brücke werfen.
- Klappbare Auffahrschienen müssen vor Antritt der Fahrt verriegelt werden.
- Verriegelung der Stützfüße ist zu prüfen.
- Für unsachgemäße Handhabung gewähren wir keine Garantie.

3. Allgemeine Wartungshinweise

Die Wartungsvorschriften sind Bestandteile der Garantiebedingungen. Die festgelegten Wartungsintervalle sind abgestimmt auf normale Einsatzbedingungen. Bei schweren Einsatzbedingungen sind die Wartungsarbeiten in entsprechend kürzeren Zeitabständen durchzuführen.

Es liegt in Ihrem Interesse die Wartungsvorschriften einzuhalten. Nur regelmäßige und sachgemäße Wartung bürgen für eine lange Lebensdauer.

Die laufende Wartung und Instandsetzung kann von Personen ausgeführt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Bei festgestellten Mängeln oder bei Austausch von Verschleißteilen sollte eine Fachwerkstatt aufgesucht werden.

Es sollten beim Einbau von Ersatzteilen ausschließlich Originalteile verwendet werden, damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält. Sollten Teile am Fahrzeug verändert werden, die durch Prüfverfahren eindeutig festgelegt sind und deren Beschaffenheit vorgeschrieben ist, erlischt die Betriebserlaubnis.

Für Bauteile von Zulieferanten gelten die Richtlinien des jeweiligen Herstellers.

Für alle möglichen Zugkombinationen gelten die jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen bzw. Vorschriften.

4. Lackierung

Unsere Anhänger werden mit Acryl-Lacken lackiert. Das Aushärten dieser Lacke kann somit je nach Temperaturen über mehrere Wochen andauern. Die Lacke sind daher in dieser Zeit nicht voll belastbar.

5. Fahrzeugreinigung

- In den ersten 6 Wochen nicht mit dem Dampfstrahler waschen, sondern nur kaltes Wasser verwenden.
- Waschen Sie den Anhänger mit viel klarem Wasser, damit Kratzer im Lack vermieden werden. Vermeiden Sie beim Waschen direkte Sonneneinstrahlungen.
- Verwenden Sie niemals Bio-Diesel usw. zum Einsprühen und aggressive Reinigungsmittel zum Waschen, da sich der Lack auflösen kann.
- Vor jeder Nassreinigung sind alle Schmierstellen bis zum Fettaustritt abzusmieren.
- Vermeiden Sie Wassertemperaturen von über 60°.
- Halten Sie die Sprühdüse mindestens 40 cm vom Anhänger weg.
- Grundsätzlich sollten Sie jede Art von Lackschäden möglichst bald reparieren lassen.

6. Ersatzteilbeschaffung

Sollten Sie Ersatzteile benötigen, geben Sie folgende Bezeichnungen an:

- Fahrzeugtype
- Fahrzeug - Identnummer
- Fabrik-Nr. für Achsen, Zuggabel usw.
- Hersteller

7.1. Ankuppeln des Anhängers

- Anhänger mit Feststellbremse blockieren und unter die Hinterräder Unterlegkeile legen.
- Beim Deichselanhänger mittels der Höheneinstellvorrichtung die richtige Höhe der Zuggabel einstellen; auf freie Beweglichkeit der Vorderachse achten.
- Beim Zentralachsanhänger mittels der Deichselhöheneinstellvorrichtung die richtige Höhe der Zugdeichsel einstellen.
- Den Handhebel der Anhängerkupplung bis in die 2. Raststellung öffnen.
- Das Zugfahrzeug muss immer an den Anhänger herangefahren werden, niemals den Anhänger auflaufen lassen.
- Beim Zurücksetzen des Zugfahrzeuges darf der Beifahrer bzw. Helfer unter gar keinen Umständen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger stehen. Er muss sich so platzieren, dass er die Verkehrsloge und den Kupplungsvorgang beobachten kann und Blickkontakt mit dem Fahrer hat.
- Bei Auflaufeinrichtungen ist das Abreißseil mit dem Zugfahrzeug zu verbinden.
- Nach dem Ankuppeln überprüfen Sie, ob die Zugöse vorschriftsmäßig in die Anhängerkupplung eingesteckt ist.
- Kupplungskopf "Bremsen" (gelb) zuerst ankuppeln, dann erst Kupplungskopf "Vorrat" (rot) ankuppeln.
- Elektrische Verbindung herstellen.
- Funktionsprüfung der Brems- und Lichtanlage durchführen.
- Unterlegkeile entfernen.
- Handbremse lösen.

Achtung Während dem Heranfahen des Zugwagens an den Anhänger darf sich niemand zwischen den Fahrzeugen aufhalten.

Beim An- und Abkuppeln von Anhängern am Zugfahrzeug, besonders bei Kupplungs- und Stützeinrichtungen besteht die Gefahr von Verletzungen.

7.2. Abkuppeln des Anhängers

- Am Anhänger die Feststellbremse anziehen und Unterlegkeile unterlegen.
- Bremsschläuche und Lichtverbindung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger lösen.
- Den Handhebel der Anhängerkupplung bis zum Anschlag (1. Raststellung) drücken, dadurch wird der Kupplungsbolzen aus der Zugöse gehoben.
- Zugfahrzeug vorziehen.

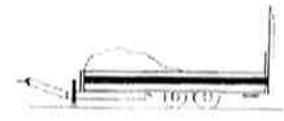
8. Ladungssicherung

- Die Ladung muss immer vorschriftsmäßig nach STVZO, BGV D 29 (bisherige VBG 12) und VDI-Vorschrift fest und sicher mit dem Fahrzeug verzurrt oder mit anderen zugelassenen Hilfsmitteln gesichert werden.
- Bei Fahrzeugen ohne fahrtaugliche Bordwandfeststeller für abgeklappten Zustand müssen Bordwände und Verschlüsse während der Fahrt immer geschlossen und gesichert sein.
- Zum Be- und Entladen muss das Fahrzeug immer am Zugfahrzeug angehängt sein.
- Fahrzeugkombination sollte immer waagrecht und in Längsrichtung stehen.
- Ladung immer gleichmäßig verteilen.
- Beim Beladen immer auf die zulässigen Gewichte achten.

Beladen:



Richtig



Falsch



Richtig



Falsch

Beim Kippen:



Richtig



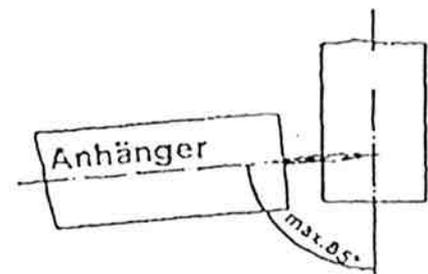
Falsch

9. Fahren mit dem Starrdeichselanhänger

Beim Fahren durch Senken oder über Erhebungen ist darauf zu achten, dass die Verbindungseinrichtungen (Kupplung und Zugöse) in vertikaler Richtung nur einen begrenzten Schwenkwinkel zulassen, der gemäß DIN 74 052 jeweils 20 Grad nach oben und unten beträgt. Wird dieser Schwenkwinkel überschritten, sind Schäden an den Verbindungseinrichtungen unvermeidlich.

Beim rückwärts Fahren ist darauf zu achten, dass der durch die konstruktive Vorgabe zur Verfügung stehende maximale horizontale Schwenkwinkel von 85 Grad nach rechts oder links nicht überschritten wird.

Die Verbindungseinrichtungen können zerstört oder so vorgeschädigt werden, dass spätere Unfälle durch plötzlich auftretende Brüche mit unvorhersehbaren Folgeschäden vorprogrammiert sind.



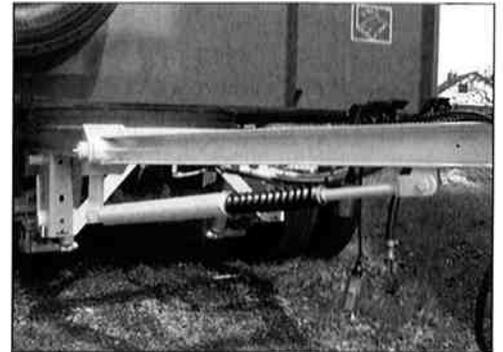
10. Zuggabeln

10.1. Zuggabeln – Zugverbindungen für Deichselanhänger

- Zuggabeln sind Einrichtungen im Sinne des § 43 STVZO. Sie dürfen nicht geschweißt, gebohrt oder gerichtet werden.
- Beschädigte Zuggabeln oder Zugösen sind grundsätzlich zu erneuern.

10.1.1. Höheneinstellvorrichtung mit Klemmfix (Gasdruckfeder)

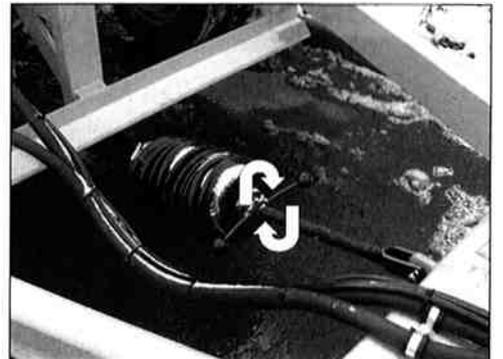
- Die Zuggabel bleibt in jeder gewünschten Höhe stehen.



10.1.1. Klemmfix

10.1.2. Höheneinstellvorrichtung mit Spansschloss

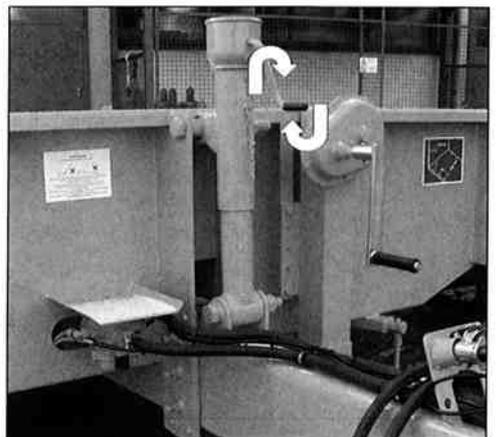
- Über das Spansschloss kann durch Drehen die Zuggabel in der Höhe verstellt werden.



10.1.2. Spansschloss

10.2. Zugdeichsel für Tandem-Anhänger mit Höheneinstellvorrichtung

- Der Starrdeichselanhänger soll möglichst waagrecht hinter dem ziehenden Fahrzeug fahren.
- Die Höheneinstellvorrichtung dient zum Einstellen der Zugöse auf die Höhe des Fangmaules der Anhängerkupplung, damit der Kuppelvorgang durchgeführt werden kann, ohne dass sich jemand zwischen Zugfahrzeug und Anhänger aufhält.
- Durch drehen der Kurbel nach rechts kann die Deichsel nach unten verstellt werden.
- Durch drehen der Kurbel nach links kann die Deichsel nach oben verstellt werden.



10.2. Zugdeichsel

Achtung

Beim Befahren des Anhängers im angehängten Zustand ist unbedingt darauf zu achten, dass der Abstand der Stützfüße zum Boden nicht mehr als 30 - 40 mm beträgt. Bei Nichtbeachten kann es zum Defekt der Deichselwinde führen, da diese nur auf Druck und nicht auf Zug ausgelegt sind.

11. Zugöse

Die Zugöse ist an den verschiedenen Zugdeichseln angeschraubt.

In die Zugöse ist eine Buchse eingepresst. Die Buchse ist alle 10.000 km auf Abnutzung zu prüfen bei Erreichen der Verschleißgrenze

Größtes Durchmessermaß

bei 40 mm Zugöse = 41,0 mm

bei 50 mm Zugöse = 51,0 mm

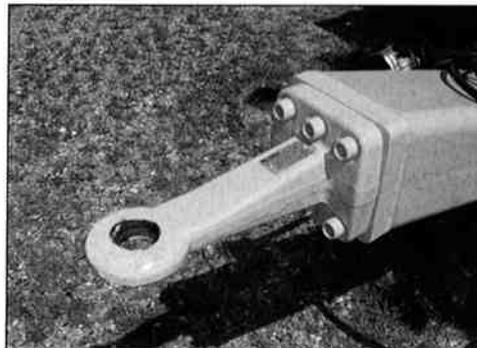
ist die Buchse von einer Fachwerkstatt zu erneuern.

11.1. Überprüfung der Zugöse

Sie ist am Zugrohr des Zentralachs-Anhängers mit 6 Innen-Sechskantschrauben M 16 x 55 10.9 angeschraubt.

Nach den ersten 50 km und dann nach 5000 km ist die Zugöse auf die vorgeschriebene Nennvorspannung der Schraubverbindungen mit dem Drehmomentschlüssel zu überprüfen. Sollte dies nicht mehr gegeben sein, sind die Schrauben auszuwechseln.

Es müssen bei Defekt alle Schrauben ausgewechselt werden.



Anzugsdrehmomente

40 mm 210 NM

50 mm 210 NM

Achtung

Auf keinen Fall die vorhandenen Schrauben nachziehen, da sie durch Überbeanspruchung erheblich beschädigt werden können.

Zugösen dürfen nicht geschweißt, verbohrt oder nachgerichtet werden. Bei Defekt muss die Zugöse ausgewechselt werden. Es darf nicht weitergefahren werden.

12. Hydraulikanlage

- Hydraulikschläuche und Kupplungen regelmäßig auf Beschädigungen und Verunreinigungen überprüfen.
- Sollten Sie Hydraulikleitungen oder Hydraulikschläuche auswechseln, dann müssen diese den Anforderungen des Herstellers entsprechen.
- Verwenden Sie nur das von uns empfohlene Hydrauliköl Agip HLP 46.

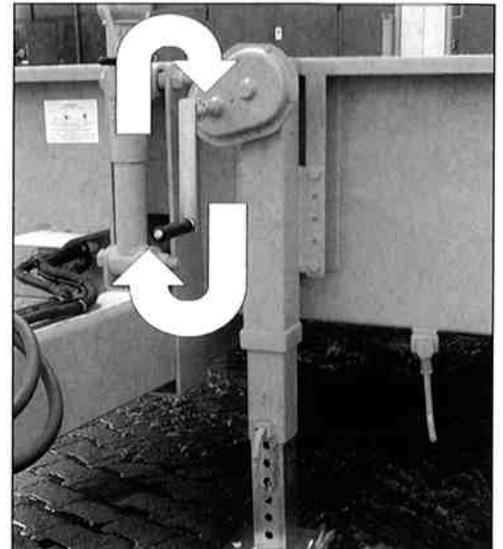
Achtung

- Bei der Suche nach Leckstellen schützen Sie sich mit geeigneten Hilfsmitteln vor Verletzungen.
- Beachten Sie, dass bei Arbeiten an der Hydraulikanlage die Anlage vorher drucklos gemacht wird. Hydrauliköl das unter hohem Druck austritt, kann bei Berührung mit der Haut zu schweren Verletzungen führen.
- Altöl muss vorschriftsmäßig entsorgt werden.
- Öl darf nicht ins Erdreich oder Wasser gelangen.
- Bei Entsorgungsproblemen sprechen Sie mit Ihrem Öllieferanten.
- Öl sicher vor Kindern aufbewahren.

13. Getriebestützwinde und Stützrad

13.1 2-Gang-Getriebestützwinde

- Tandemanhänger mit Getriebestützwinde sind durch das Drehen der Kurbel in der Höhe zu verstellen.
- Nach dem Ankuppeln ist die Stützwinde bis zum obersten Anschlag hoch zudrehen.
- herausgezogene Hebel: Schnellgang
eingezogener Hebel: Langsamgang
- Die Stützwinde ist nur zum Abstützen geeignet und darf nicht als Wagenheber benutzt werden.
- Die Stützwinde ist bei der Wartung mit abzuschmieren.



13.2 Stützrad

- Tandemanhänger mit Stützrad
- Nach dem Ankuppeln ist das Stützrad bis zum obersten Anschlag hoch zudrehen und anschließend hochzuklappen.
- Das Stützrad ist nur zum Abstützen geeignet und darf nicht als Wagenheber benutzt werden.
- Das Stützrad ist bei der Wartung mit abzuschmieren.



14. Kugellenkranz-Wartungshinweis

Zur Wartung ist das Kugeldrehlager je nach Einsatzbedingung des Fahrzeuges, mindestens einmal monatlich, mit säurefreiem Hochdruckfett bei gleichzeitigem Schwenken des Drehgestells so abzuschmieren, dass ein möglichst geschlossener Fettwulst die Laufspalten gegen das Eindringen von Schmutz und Spritzwasser abdichtet.

Die Schraubverbindungen sind auf Festsitz zu prüfen und falls erforderlich entsprechend nachzuziehen.



15. Bereifung Allgemeines

Die Radmuttern müssen nach den ersten 50 km nachgezogen werden. (Bitte achten Sie auf den Drehmoment). Radmuttern immer gleichmäßig über Kreuz anziehen.

Regelmäßiges prüfen der Radmuttern ist erforderlich.

Der Reifendruck sollte mindestens 1 x wöchentlich in allen Reifen (bei kaltem Zustand) einschließlich Ersatzrad geprüft werden.

· Nach § 36 der STVZO müssen Reifen eine Mindestprofiltiefe von 1,6 mm aufweisen.

Reifenbezeichnung	Druck in bar
205/75 R 17,5	6,5
205/65 R 17,5	8,0
215/75 R 17,5	8,5
235/75 R 17,5	9,0
245/75 R 17,5	8,0
245/70 R 17,5	9,0
385/65 R 22,5	9,0
265/70 R 19,5	8,5
285/70 R 19,5	8,5
6.0 R 9 XTA Michelin	8,0
355/60 R 18 Conti Agro Trailer	5,0
505/50 - 17 Conti Multi Service	5,0

15.1. Radwechsel

1. Wagenheber an den Achsplatten direkt unter den Federn ansetzen
2. Radmuttern lösen und bis auf drei versetzt angeordnete Radmuttern abschrauben. Die letzten Radmuttern erst abschrauben, wenn die Räder ohne Spannung auf den Radbolzen sitzen.
3. Radmuttern über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel auf das vorgeschriebene Anziehdrehmoment festziehen.

Achtung Bei Arbeiten im fließenden Straßenverkehr eine geeignete Warnweste tragen. Beim Radwechsel ist darauf zu achten, dass die Felge nicht über die Gewindegänge der Radbolzen schrammt und diese beschädigt. Das Aufschrauben der Radmutter würde erschwert und im ungünstigsten Fall kann sich die Mutter auf dem beschädigten Bolzen festfressen.

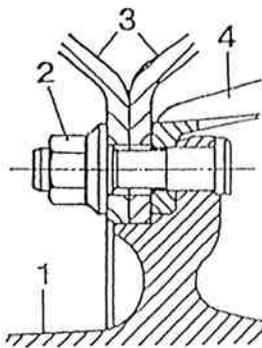
Beim Reifenwechsel sollten Sie die Reifensitzflächen auf Korrosion überprüfen. Wenn nötig entfernen Sie den Rost und überziehen Sie die Felge mit einem korrosionsbeständigen Felgenlack.

Vor dem Aufsetzen der Radmutter sind die Gewinde leicht einzuölen (kein Öl mit Molybdändisulfid-Zusatz (MoS₂) verwenden).

Zur Ermittlung des erforderlichen Anzugsdrehmoment sind die zwei Arten der Radzentrierung zu unterscheiden.

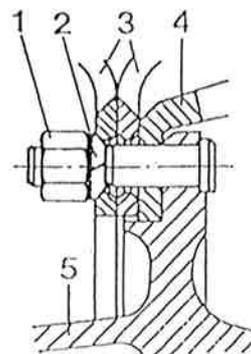
Mittenzentrierung

- 1 Nabe
- 2 Flachbundmutter
- 3 Scheibenrad
- 4 Bremstrommel



Bolzenzentrierung

- 1 Flachbundmutter
- 2 Kugelfederring
- 3 Scheibenrad
- 4 Bremstrommel
- 5 Nabe



15.2. Tabelle für Radmuttern-Anzugsdrehmomente

Radbolzen für Bolzen-Zentrierung		
M 18 x 1,5	Anziehdrehmoment	270 Nm
M 22 x 1,5	Anziehdrehmoment	450 Nm
Radbolzen für Mitten-Zentrierung		
M 18 x 1,5	Anziehdrehmoment	320 NM
M 22 x 1,5	Anziehdrehmoment	650 NM

15.3. Reserveradhalterung

Vorschriften

Beim Entnehmen und Wiedereinlegen von Reserverädern, sowie bei der Wartung und Prüfung von Reserveradhaltern sind folgende Vorschriften, Sicherheitsregeln und Grundsätze zu beachten:

Straßenverkehrsordnung (StVO)

Straßenverkehrszulassungsordnung (STVZO)

Unfallverhütungsvorschriften "Fahrzeuge" (VBG 12)

Sicherheitsregeln für Unterbringung von Reserverädern (ZH1/13)

Grundsätze für die Prüfung von Fahrzeugen durch Fachpersonal (ZH1/282.1)

Wir weisen darauf hin, dass

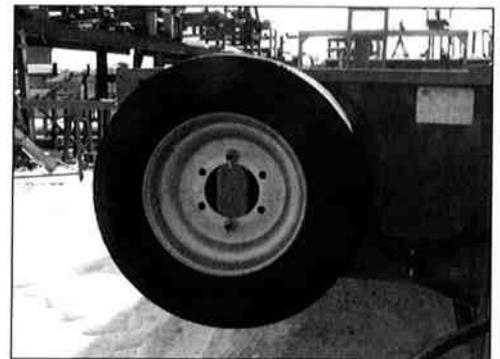
Reserveräder mittels zwei funktionsfähiger und unabhängig voneinander wirkender Einrichtungen zu sichern sind.

Bei Arbeiten im fließenden Straßenverkehr eine geeignete Warnweste zu tragen ist.

Das Entnehmen und Wiedereinlegen entsprechend dieser Anweisung durchgeführt werden muss.

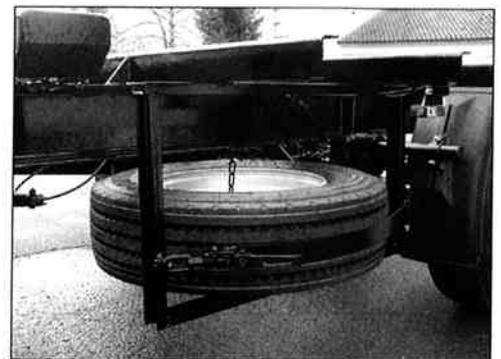
15.3.1. Ersatzradhalter an der Stirnwand

1. Radmuttern von Bolzen lösen
2. Ersatzrad aus Halterung entnehmen
3. Montage nach Kapitel Radwechsel durchführen
4. Aufnehmen in umgekehrter Reihenfolge durchführen



15.3.2. Ersatzradhalter als Korb unter der Ladefläche

1. Sicherungsbolzen aus der Verschraubung ziehen
2. Spannbügel öffnen
3. Verschraubung des Ersatzrades durch die Felge am Halter lösen.
4. Ersatzrad seitlich herausnehmen.
5. Montage nach Kapitel Radwechsel durchführen
6. Aufnahme in umgekehrter Reihenfolge durchführen



16. Federung

16.1. Parabelfederung

Die Parabelfedern haben vielfältige Funktionen. Es wird nicht nur die Abfederung des Fahrzeugaufbaus, sondern auch die korrekte Achsführung gewährleistet. Die Übertragung von Schub- und Bremskräften und die dabei auftretenden nicht unerheblichen Antriebs- und Bremsmomente werden von den Blattfedern ausgeglichen. Außerdem werden durch Parabelfedern die Schwingungen des Fahrzeugaufbaus gegenüber der Achse, die durch das Einfedern beim Überfahren von Unebenheiten erzeugt werden, gedämpft.

16.2. Wartung

Nach 500 km (erste Belastungsfahrt)

- Schmierstellen neu fetten.
- Überprüfen der Schraubverbindungen eventuell nachziehen.

Alle 5000 km (vierzehntägig)

- Schmierstellen neu fetten.
- Überprüfen der Schraubverbindungen eventuell nachziehen.

Alle 50000 km (halbjährlich)

- zusätzlich Prüfung der gesamten Achsaufhängung
- Federschuhe
- Federgleitschuhe
- Federbolzen

Schraubenanzugsmomente

Bezeichnung	Gewinde	Anziehdrehmomente	Güte
Gummirollenlager	M 16	170 - 190 NM	8.8
Federlagerung	M 20	380 - 420 NM	8.8
Wiegenlagerung	M 27 x 1,5	550 - 600 NM	

16.3. Luftfederung

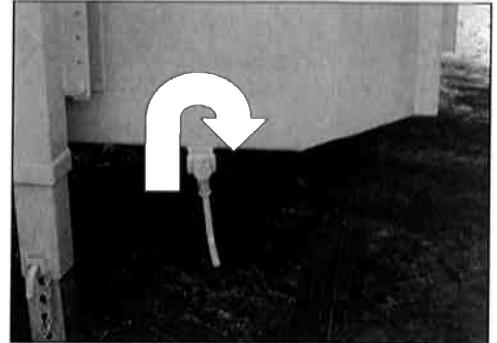
Grundsätzlich sind vor jeder Fahrt zu den oben zutreffenden Wartungsarbeiten die Luftfederbälge auf Risse und Undichtheiten zu prüfen.



17. Spindelfeststellbremse

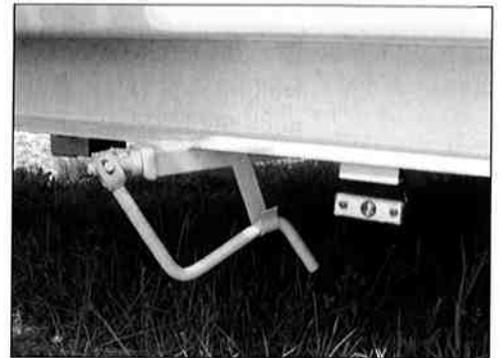
17.1. Spindelfeststellbremse starr

Die Feststellbremse funktioniert über einen Seilzug. Zum Feststellen der Bremse Kurbel nach rechts drehen, zum Lösen der Bremse Kurbel nach links drehen.



17.2. Spindelfeststellbremse mit klappbarer Kurbel

Kurbel aus der Halterung entfernen und arretieren.
Die Feststellbremse funktioniert über einen Seilzug. Zum Feststellen der Bremse Kurbel nach rechts drehen, zum Lösen der Bremse Kurbel nach links drehen.



Achtung

Die Feststellbremse bei eingefahrenen Bremsen nicht sofort betätigen, da sonst die Bremstrommeln beschädigt werden können.
Die Feststellbremse muss alle 500 km auf Funktion überprüft werden.
Alle 5000 km abschmieren und Seilrollen fetten.

Fahrzeug immer zusätzlich mit Unterlegkeil sichern.



18. Druckluftbremsanlage

18.1. Wartungsübersicht

Intervall	Wartungsarbeiten
Täglich	-Luftbehälter entwässern -Gummidichtungen der Kupplungsköpfe reinigen und einfetten
nach 500 km	-Radbrem sen-Luftspiel überprüfen und ggf. nachstellen -Rohrleitungsfilter reinigen -Langlochgabelgelenk-Bolzen der Membranzylinder einölen
14 t ägig oder 5.000 km	-Dichtheit der Druckluftbremsanlage überprüfen -Radbrem sen-Lagerstellen abschmieren (bei salzigen Straßen halb wöchentlich) -Radbrem sen-Luftspiel überprüfen und ggf. nachstellen -Bremsbelagstärke überprüfen (je nach Abnutzung sind Zwischenkontrollen durchzuführen)
Halbjährlich nach 50.000 km	-Bremsstrommeln auf Verschleiß prüfen -Innere Untersuchung der Radbrem sen, einschließlich Säubern und Einfetten der beweglichen Teile

18.2. Wartung

Nach den Bestimmungen der STVZO §29 muss an Anhängern alle 6 Monate eine Sicherheitsprüfung und zur jährlichen Hauptuntersuchung eine Sicherheitsprüfung durchgeführt und im Prüfbuch eingetragen werden. Diese Untersuchungen dürfen nur von anerkannten Bremsendienst-Werkstätten oder von einer amtl. anerkannten Prüfstelle (TÜV) durchgeführt werden.

Dabei ist unter anderem eine genaue Prüfung der Bremsanlage auf ihre Verkehrssicherheit in Verbindung mit der Ermittlung der Bremswerte vorgeschrieben.

Die Sicherheitsprüfung kann man daher als große Inspektion der Bremsanlage bezeichnen. Sie sollten deshalb regelmäßig oder mindestens in den vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Abständen vorgenommen werden.

Sollten zwischen diesen Untersuchungen Störungen auftreten, so muss sofort der nächstliegende Bremsendienst aufgesucht werden, damit dort die Mängel behoben werden können.

18.3. Funktion

Bremse gelöst:

Die Druckluft strömt in der Vorratsleitung - roter Kupplungskopf - durch den Rohrleitungsfilter in das Anhängerbremsventil und wird dann zum Vorratsbehälter weitergeleitet.

Bremse betätigt:

Beim Betätigen des Motorwagen-Bremsventils gelangt die Druckluft abstuftbar zum Anhänger-Steuerventil und steuert es an. Die Anhänger-Bremsleitung - gelber Kupplungskopf - wird belüftet, das Anhänger-Bremsventil

steuert um und vom Vorratsbehälter des Anhängers strömt die Druckluft abstuftbar über die automatische Bremskraftregelung zu den Bremszylindern.

Automatische Bremsung:

Eine automatische Bremsung wird eingeleitet, wenn der Druck der Vorratsleitung auf weniger als 2 bar absinkt.

Rangierstellung:

Der Anhänger wird durch das Entlüften der Vorratsleitung beim Abkuppeln automatisch gebremst. Zum Rangieren kann die Bremse durch Betätigen des Löseventils gelöst werden. Wird der Betätigungsknopf wieder in seine Ausgangsstellung gebracht, wird die Bremse wieder eingelegt.

Beim Ankuppeln der Vorratsleitung wird das Löseventil automatisch auf Betriebsstellung geschaltet.

18.4. Betrieb des Anhängers**18.4.1 Ab- und Ankuppeln am Zugfahrzeug**

Beim Ankuppeln zuerst den Kupplungskopf "Bremse" (gelb) ankuppeln und dann den Kupplungskopf "Vorrat" (rot). Durch das Ankuppeln des Kupplungskopfes "Vorrat" wird der eventuell in Lösestellung befindliche Druckknopf des Löseventils automatisch in Normalstellung gebracht und die Betriebs-Bremsanlage ist funktionsbereit.

Im Gefälle ist der Kupplungskopf "Bremse" als erster anzukuppeln, da sich sonst bei betätigter Feststellbremse des Zugfahrzeuges die Bremsen des Anhängers lösen und das Zugfahrzeug weg geschoben werden kann.

Beim Abkuppeln wird zuerst der Kupplungskopf "Vorrat" (rot) abgekuppelt und danach der Kupplungskopf "Bremse" (gelb). Beim Abkuppeln der Vorratsleitung werden die Radbremsen des Anhängers betätigt.

Im Gefälle ist der Kupplungskopf "Vorrat" (rot) als erster abzukuppeln, da sich sonst bei betätigen der Feststellbremse des Zugfahrzeuges, die Bremsen des Anhängers lösen und das Zugfahrzeug weg geschoben werden kann.

18.4.2. Außerbetriebsetzen der Druckluft-Bremsanlage

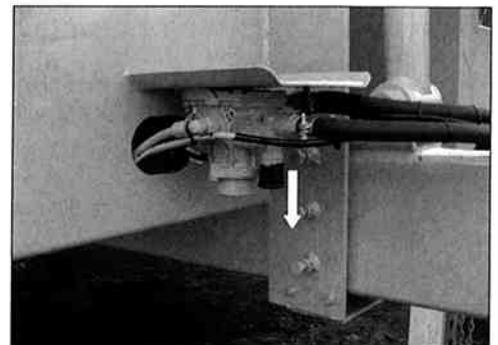
Für Rückwärtsfahren muss die Betriebs-Bremsanlage außer Funktion gesetzt werden. Hierzu ist der Knopf des Löseventils hinein zudrücken. Dabei werden die Bremszylinder vollständig entlüftet und die Radbremsen gelöst. Durch ziehen am Knopf des Löseventils werden die Bremszylinder belüftet und der Anhänger gebremst. Mehrmaliges Betätigen des Löseventils läßt den Druck in den Vorratsbehältern sinken und die Bremswirkung wird jedesmal geringer.

Achtung

Wenn der Druck in den Luftbehältern unter 4 bar abgesunken ist, lassen sich die Radbremsen durch Betätigung des Löseventils nicht mehr lösen.

18.4.3. Abstellen des Anhängers mit heißen Bremsen

Wenn die Bremstrommeln der Bremse heiß geworden und der Anhänger abgestellt werden muss, ist darauf zu achten, dass die Bremsen gelöst sind (Unterlegkeile einlegen). Bei zugespansnten



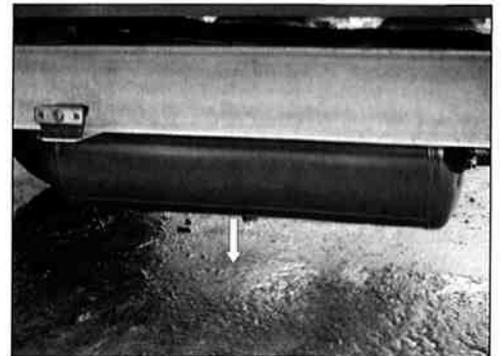
Radbremsen besteht die Gefahr, dass die Bremstrommeln unterschiedlich schnell abkühlen und somit unrund werden können.

18.4.4. Betriebsdruck im Luftbehälter

Die vom Zugfahrzeug über die Vorratsleitung zum Anhänger geförderte Druckluft hat einen Betriebsdruck von 6,5 bis 8 bar. Bei abgekuppeltem Anhänger kann der Vorratsdruck durch Undichtheiten im Bremssystem oder durch mehrfaches Betätigen des Löseventils absinken. Wenn der Vorratsdruck unter 4 bar abgesunken ist, schaltet das Anhängerbremsventil automatisch auf Bremsstellung, die Radbremsen werden zugespant und lassen sich durch Betätigen des Löseventils nicht mehr lösen. Für den Fall, dass der Anhänger in diesem Zustand rangiert werden soll, muss die Bremsanlage mit Vorratsdruck aufgefüllt werden.

18.4.5. Entwässern der Betriebsbremsanlage

Zum Entwässern des Druckluftbehälters wird der Betätigungsbolzen des an der Behälterunterseite eingeschraubten Entwässerungsventils bei gefülltem Behälter seitlich gezogen oder gedrückt. Dadurch wird das Kondenswasser mit der Druckluft aus dem Behälter gepresst. Wenn kein Kondenswasser mehr kommt, wird der Betätigungsbolzen losgelassen und das Entwässerungsventil schließt sich selbständig.

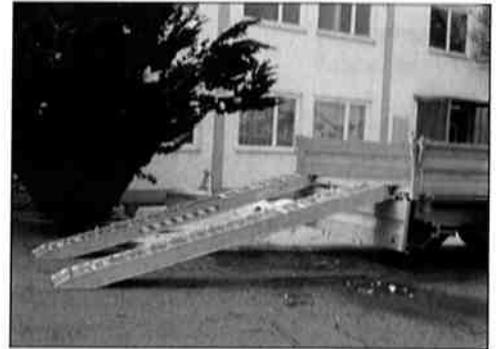


19. Elektrische Anlage

- Die Beleuchtungsanlage muss der STVZO und der BGV A 2 (bisherige VGB 4) entsprechen.
- Vor jedem Fahrtantritt ist die Funktion der Anlage zu prüfen. Eventuell defekte Lampen oder Gläser auswechseln
- Die Steckverbindungen zwischen Anhänger und Zugfahrzeug sind ebenfalls zu prüfen und eventuell auszuwechseln.

20. Alu - Auffahrschienen

- Achtung** Die Auffahrschienen sind nicht für das Befahren mit Kettenfahrzeugen geeignet. Bitte legen Sie ein Verschleißteil (z.B. Holz) zwischen Aluminium und Kette.
Die maximale Tragkraft auf dem Hinweisschild der Ladeschienen ist zu beachten.
Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Ladeschienen gegen Abrutschen gesichert werden.
Vor dem Einsatz Verladeschienen prüfen, ob Fahrfläche bzw. seitliche Holme, Risse oder sichtbare Verformungen aufweisen.



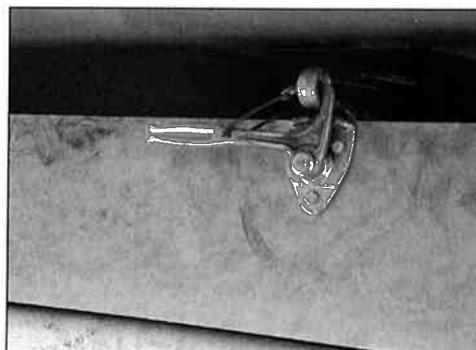
20.1. Abstützung für Verladeschienen

1. Zum Öffnen Sicherungshebel ziehen
2. Abstellstützen ausfahren
3. Abstellstützen mit Hebel sichern
4. Zum Einklappen umgekehrte Reihenfolge



20.2. Be- und Entladen mit ALU - Auffahrschienen

1. Stützfüße abklappen
2. Staufach unter der Ladefläche öffnen
3. Auffahrschienen aus dem Staufach entnehmen
4. Auffahrschienen auf der Ladefläche anlegen und mit Sicherungsseisen im U-Profil sichern.

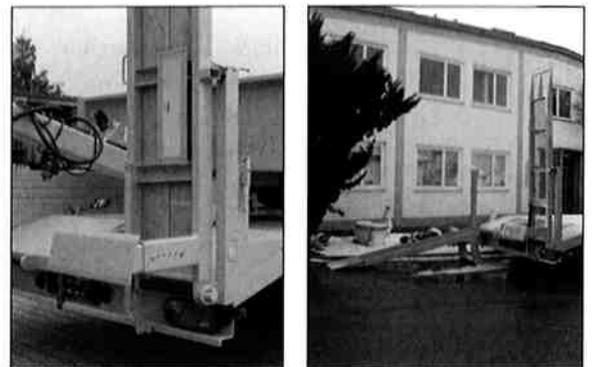


21. Stahl - Auffahrrampen

Achtung Beim Befahren des Anhängers im angehängten Zustand ist unbedingt darauf zu achten, dass der Abstand der Stützfüße zum Boden nicht mehr als 30 - 40 mm beträgt.
Bei Nichtbeachten kann es zum Defekt der Deichselwinde führen, da diese nur auf Druck und nicht auf Zug ausgelegt sind. Der Aufenthalt im Klappbereich der Rampen ist verboten.

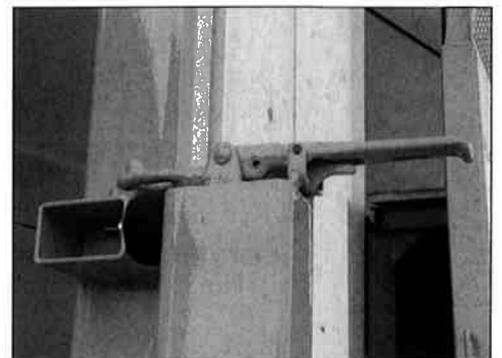
21.1. Abstützung für Verladeschienen

Die Stützfüße sind an den Rampen fest angebracht, durch das Abklappen der Rampen sind die Stützfüße automatisch in Funktion.



21.2. Be- und Entladen mit Stahl - Auffahrrampen

Sicherung lösen und Rampenverriegelung öffnen.
Rampen durch Verschieben auf die Spurweite des zu verladenen Fahrzeuges einstellen.
Rampen nach unten drücken.
Bei geteilten Rampen untere Hälfte der Rampe abklappen.



22. Der Dreiseitenkipper

22.1. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Kippanlage ist bei Dreiseitenkippern folgendes zu beachten:
Hydraulik auf Funktion überprüfen.
Steckbolzen in die Kipplager auf der Seite einstecken, nach welcher gekippt werden soll.

Achtung

Niemals über Kreuz stecken, da sonst beim Kippen Fahrgestell und Kippbrücke zerstört werden.
Während des gesamten Kipp- und Senkvorganges muss der Bediener am Schaltventil bleiben, um den ordnungsgemäßen Ablauf zu beobachten und nötigenfalls sofort eingreifen zu können.
Der Aufenthalt im Arbeitsbereich des Ladegerätes ist verboten.
Der Aufenthalt unter der nicht abgestützten Kipperbrücke ist lebensgefährlich und daher verboten.
Ein beschädigtes Sicherungsseil ist sofort zu ersetzen.
Fahrbahn nicht durch Schüttgut oder Lecköl verunreinigen.
Nur auf ebenem festem Untergrund kippen.
Niemals versuchen, schlecht rutschendes Ladegut durch ruckartige Fahr- oder Bremsbewegungen abzukippen.
Vorsicht beim Öffnen der Bordwände.
Beim Kippen auf geöffnete Bordwand achten.
Bordwandzugfedern müssen beim Öffnen der Bordwände mit der Zentralverriegelung ausgehängt werden.



22.2. Kippen

Das Kippventil für Anhänger am Zugfahrzeug entsprechend der Betriebsanleitung für das Zugfahrzeug "Kippen" stellen. Durch das Drucköl wird der Teleskopzylinder ausgefahren und die Kipperbrücke nach hinten bzw. bei Dreiseitenkippern nach der vorher gewählten Richtung gekippt.
Kurz vor Erreichen des Endhubes den Motor auf Leerlaufdrehzahl bringen. Die Hubbewegung wird selbsttätig unterbrochen, da der Teleskopzylinder durch seine Schräglage eine Abstellvorrichtung betätigt. Das Sicherungsseil (nur bei Dreiseitenkippern zwischen Rahmen und Kippbrücke) soll hierbei nicht gespannt sein. Es soll Überkippen verhindern.

22.3. Senken

Das Kippventil für Anhänger am Zugfahrzeug entsprechend der Betriebsanleitung für das Zugfahrzeug "Senken" stellen. Durch das Eigengewicht der Brücke wird das Öl aus dem Teleskopzylinder zurück in den Ölbehälter befördert und die Brücke abgesenkt.

22.4. Wartung und Pflege

Eine gewissenhafte Bedienung und Pflege ist die beste Gewähr für ständige Bereitschaft Ihres Kippers. Die Anzahl der Reparaturen wird dadurch sehr gering.
Bei allen Wartungsarbeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.
Die Kolben des Kipperzylinder nicht einfetten. Kolben lediglich mit einem trockenen sauberen Tuch abreiben.
Bei außergewöhnlichem Ölverlust an den Kolben des Hubzylinders die Manschetten erneuern.
Befestigungsschrauben der Hydraulik-Anlage, insbesondere des Hubzylinders auf festen Sitz prüfen, eventuell nachziehen. Beschädigte Hydraulikschläuche und elastische Schlauchverbindungen schnellstens auswechseln.
Undichte Rohrverschraubungen nachziehen.

Nach 250 Kippungen oder wöchentlich sind die Lagerstellen abzuschmieren und die Lagerungen der Beschlagteile und Verschlüsse zu ölen.
Defekte Schraubensicherungen erneuern.
Sämtliche Schraubverbindungen am Rahmen und der Kipperbrücke auf festen Sitz prüfen.

23. Kipperaufbau

Die Kipperbrücke besteht aus Brückenboden, Bordwände, Rungen und eventuell Aufsatzwänden. Die Seitenwände und die Rückwände, sowie deren Aufsatzwände, sind als Abklapp- und Pendelwand ausgeführt. Die vordere Wand ist feststehend.

23.1. seitliche Bordwände abklappen

Bordwand-Aufsatz-Verbindungsbolzen lösen
Spannkette aushängen wenn vorhanden
einen der oberen Bordwandverschlüsse öffnen
zweiten oberen Bordwandverschluss entsichern,
Bordwand öffnen, dabei auf genügend Seitenabstand zur Bordwand achten.

23.2 seitliche Bordwände pendelnd mit Aufsatz

Bordwand und Aufsatz mit Verbindungsbolzen verbinden
wenn vorhanden, Spannkette aushängen
obere Bordwandverschlüsse öffnen
an der Vorderwand den Übertotpunktspanner der Zentralverriegelung von Hand oder mit Hydraulikzylinder öffnen, dabei ist auf genügend seitlichen Abstand zur Bordwand zu achten.
Bordwandzugfedern müssen hierfür unten ausgehängt werden.

23.3.1 seitliche Bordwände pendelnd ohne Aufsatz

An der Vorderwand den Übertotpunktspanner der Zentralverriegelung von Hand oder mit Hydraulikzylinder öffnen, dabei ist auf genügend seitlichen Abstand zur Bordwand zu achten. Bordwandzugfedern müssen hierfür unten ausgehängt werden.

23.3.2 Achtung

Bei geöffneter Zentralverriegelung nicht vor die Bordwand stellen.
Bordwandzugfedern müssen beim Öffnen der Bordwände mit der Zentralverriegelung ausgehängt werden.

23.4. Abklappen der Rückwand

Rückwand-Aufsatz-Verbindungsbolzen lösen
einen der oberen Rückwandverschlüsse öffnen
zweiten oberen Rückwandverschluss entsichern
von der Fahrzeugseite aus öffnen

Achten Sie auf genügend Abstand zur Rückwand.

23.5. Rückwand pendelnd mit Aufsatz

- Rückwand und Aufsatz mit Verbindungsbolzen verbinden
- obere Bordwandverschlüsse links und rechts öffnen
- unter dem Brückenboden links, den Übertotpunktspanner der Zentralverriegelung öffnen

Achten Sie auf genügend Abstand zur Rückwand.

23.6. seitliche Aufsatzwände abklappen

- Bordwand und Aufsatz mit Verbindungsbolzen verbinden
- Spannkette aushängen wenn vorhanden
- einen der oberen Aufsatzverschlüsse öffnen
- zweiten oberen Aufsatzverschluss entsichern und anschließend öffnen. Bordwand mit Halter vorne sichern.

Achtung

Auf genügend Abstand zur Aufsatzwand achten
Aufsatzbordwand klappt schlagartig nach unten, daher nur bei leerem Anhänger abklappen. Bei Anhängern mit Bordwand-Federhilfe können die Aufsatz- und Bordwand im gesicherten Zustand miteinander abgeklappt werden.

23.7. hintere Aufsatzwand abklappen

- einen der oberen Aufsatzverschlüsse öffnen
- zweiten oberen Aufsatzverschluss entsichern und anschließend öffnen

Achten Sie auf genügend Abstand zur Rückwand.

24. Garantie

Garantieleistungen übernehmen wir nur nach schriftlicher Vorabspache in unserem Werk und innerhalb der gesetzlichen Garantiezeit.

Frachtkosten sowie Anfahrts- und Montagekosten werden nicht ersetzt. Erst nach Überprüfung der frachtfrei zurückgelieferten Teile kann die Firma Humer entscheiden, ob hier ein Garantiefall vorliegt.

Fahrzeuge müssen eventuell bei größeren Reparaturen im Werk kostenfrei angeliefert werden.

Für die von der Firma Humer nicht hergestellten Teile und Geräte, die in unsere Maschinen eingebaut werden wie z.B. Elektroteile, Räder, Achsen, Bremsenteile usw. übernehmen wir keinerlei Gewähr, sofern diese Teile von unserem Lieferanten nicht ersetzt werden.

Schadensansprüche wegen Ausfall sowie Mangelfolgeschäden sind ausgeschlossen.

Bei der Verzinkung kann es gelegentlich vorkommen, dass die Wärmeausdehnung im Zinkbad verschiedentlich eine Deformierung der Teile verursacht, dadurch entstehen raue Oberflächen, die die Funktion und Qualität beeinträchtigen. Schadensansprüche können daher nicht gestellt werden. Von der verzinkten Gesamtoberfläche dürfen 0,5 % vom Verzinker nachgebessert werden.

In den Wintermonaten müssen sämtliche Maschinen sofort nach Übernahme bzw. Transport gewaschen werden, um Korrosionsschäden zu vermeiden. Vor allem bei verzinkten Teilen.

Eigenmächtig durchgeführte Arbeitsleistungen können der Liefer-Firma nicht in Rechnung gestellt werden.

EG-Konformitätserklärung gemäß EG-Richtlinie

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderung der Maschinen-Richtlinie neueste Fassung entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschinen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	Tandem-Anhänger LTK, TTH, TT
Zutreffende Maschinen RL:	98/37/EG
Datum:	23.06.2005
Hersteller:	Humer Gunskirchen

VERKAUFSANHÄNGER



1. Anhängen an das Zugfahrzeug

Zum Anhängen des Fahrzeuges an Ihr Zugfahrzeug ist es am einfachsten, die Kurbel am Deichselrad so weit hochzudrehen, dass das Anhängemaul über dem Kupplungskopf des Fahrzeugs zu stehen kommt. Den Griff der Anhängerkupplung dann so hochziehen und dabei den seitlichen runden Sicherungsknopf eindrücken, dass dieser Hebel um fast 90 Grad nach vorne geschwenkt wird. In dieser Stellung auf den Kugelkopf der Kupplung herabdrehen und nach Aufsetzen den Hebel loslassen, der dann automatisch in die Ausgangsstellung zurückspringen muss. Das Fahrzeug ist nun angekuppelt und gesichert. Am runden Sicherungsknopf kann man auch ein Sicherungssteckschloss einstecken. Nicht vergessen, das Bremsabreißseil um die Kupplung zu legen und die elektrische Verbindung vom Anhänger zum Fahrzeug einzustecken und zu kontrollieren. Beachten Sie, dass das Deichsellaufrad und die Kurbelstützen zum Fahren ganz nach oben gedreht sein müssen. Sofern an der Auflaufvorrichtung Schmiernippel sind, ist es bei regelmäßigem Fahren empfehlenswert, diese hin und wieder abzusmieren und auch etwas Fett in die Kupplungspfanne zu geben. Bitte Reifendruck beachten. Wenn Ihr Fahrzeug mit einer höhenverstellbaren Deichsel ausgestattet ist und Sie sowohl mit Kugelkupplung als auch mit DIN-Zugöse fahren, ist zu beachten, dass der Wechsel der Anhängervorrichtung fachgerecht von einer entsprechenden Werkstatt ausgeführt werden sollte. Die Änderung ist begutachtungspflichtig durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen des TÜV.

Bei absenkbaaren Anhängern, welche mit einer abnehmbaren Auflaufeinrichtung ausgerüstet sind, ist darauf zu achten, dass die Kronenmutter SW 36 bzw. SW 41 mit Drehmoment mind. 200 Nm angezogen werden muss.

Allgemeines:

Die Bremsanlage wird von uns eingestellt. Da erst nach einer gewissen km-Leistung die Bremse richtig eingefahren ist sollte die Bremseinstellung nach ca. 2000 km in einer Fachwerkstatt überprüft und evtl. nachgestellt werden. Für sämtliche Fahrgestellkomponenten haben die beiliegenden Betriebs- und Wartungsanleitungen der Hersteller Gültigkeit.

2. Aufstellen des Fahrzeuges

Haben Sie das Fahrzeug an den Aufstellort gefahren, so können Sie nun anhand der mitgelieferten Drehkurbel, die an den 4 Ecken befindlichen Kurbelstützen ausdrehen. Dabei ist zu beachten, dass diese Stützen nur dazu dienen, das Fahrzeug zu stützen, nicht aber den ganzen Aufbau zu tragen, das heißt das Gewicht des Fahrzeuges muss auf der Achse bzw. dem Rad verbleiben. Sollte das Fahrzeug auf einer unebenen Fläche aufgestellt werden, so ist es sinnvoll, das Fahrzeug zuerst durch Unterlegen des Rades eben zu stellen und danach die Stützen herunterzudrehen. Wenn Ihr Fahrzeug mit einem Absenksystem ausgerüstet ist, ist zu beachten, dass bei unebenem Untergrund ein Ausgleich geschaffen werden muss, z.B. mithilfe der mitgelieferten Keile oder eines Scherenwagenhebers. Es kann sonst zu Verwindungen am Fahrzeug kommen, was zur Folge hat, dass sich die Klappen nicht mehr schließen lassen. Außerdem ist bei Fahrzeugen mit hydr. Absenkung darauf zu achten, dass das Stützrad parallel zum Absenkvorgang mit heruntergedreht werden muss. Das heißt, der Bug muss (durch Drehen des Stützrades) mit der gleichen Geschwindigkeit abgesenkt werden wie das Heck (durch Betätigen des Bedienelementes), da ansonsten das Gewicht des Anhängers voll auf dem Stützrad verbleibt und es dadurch zu Beschädigungen des Stützrades kommen kann (z.B. Bruch der Klemmschelle). Zum Schmieren der Spindel können Sie normales Abschmierfett verwenden. Das Deichsellaufrad kann komplett abgenommen werden und ist dadurch vor Diebstahl gesichert. Beim ständigen Aufstellen des Wagens ist darauf zu achten, dass die Bremsen nicht angezogen werden, da sonst damit gerechnet werden muss, dass diese durch Oxidation festsitzen.

3. Aufbau

Die Aufbaukonzepte sind weitgehend wartungsfrei und bedürfen keiner besonderen Pflege. Für das Reinigen der Karosserie sollten handelsübliche Produkte verwendet werden. Insbesondere ist im Winter, bei Streusalzeinsatz, auf ein entsprechendes Abwaschen des Aufbaus bzw. Unterbaus zu achten. Salze können, insbesondere an den Aluminiumbauteilen,

zu unschönen Korrosionen führen. Gegen den Einsatz von Polier- und Pflegemitteln bestehen keine Bedenken.

Scharniere und Schlösser müssen regelmäßig mit geeigneten Ölen, die nicht verkleben bzw. verharzen geölt werden. Im Winter sind die beweglichen Teile der Klappenschlösser und Scharniere besonders zu pflegen, um ein Einfrieren zu verhindern. Die Klappen- und Türdichtungen müssen ebenfalls mit einem Pflegemittel (Fettstift) behandelt werden.

Verkaufsklappen und Türen sind vor Antritt der Fahrt jeweils sicher zu verschließen. Das Öffnen und Schließen der Verkaufsklappen sollte von der Wagenmitte aus vorgenommen werden, da es vor allem bei größeren Fahrzeugen zu Verwindungen an der Klappe kommen kann. Bei Verkaufsmobilen sind z.T. Klappeninnenbedienungen eingebaut, die für Tourenverkaufsfahrer das Handling wesentlich erleichtern. Beim Verschließen der Verkaufsklappe sollte dort immer darauf geachtet werden, dass der Verschluss richtig eingerastet ist und der Zusatzriegel benutzt wird. Die Kunststoff- oder Metall-Lüfterhauben sind beim Fahren unbedingt geschlossen zu halten. Dies gilt insbesondere auch für Hitze und Abzugshauben, z.B. bei Hähnchenmobilen.

4. Fahrzeugbeleuchtung

12 Volt; dies entspricht den Vorgaben der Hersteller der Motorfahrzeuge. Für diesbezügliche Probleme ist Ihr Autohändler bzw. Servicepartner zuständig, ebenso auch für den Ersatzteilbedarf.

5. TÜV-Abnahme

Alle Fahrzeuge werden vom TÜV oder DEKRA geprüft und sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen wieder zur Nachprüfung vorzuführen. Auch hier kann Ihnen Ihr Servicepartner behilflich sein.

6. Innenausbau

6.1 Bodenbeläge

Für Bodenbeläge Pflegeanweisungen der verwendeten Reinigungsprodukten und deren Eignung für den eingebauten Bodentyp beachten. Bei stark beanspruchten Fahrzeugen empfehlen wir die Auflage von Gummiböden, die als Rollen- oder Planenware handelsüblich zu bekommen sind.

6.2 Möbelplatten

Es werden Platten in Tischlerplattenqualität mit Kunststoffbeschichtung in verschiedenen Dekoren verarbeitet. Die Schnittkanten sind mit Silikon versiegelt und mit Aluminium-Profilen oder Kunststoffkanten zusätzlich geschützt.

Alle Holzmaterialien quellen unter Feuchtigkeitseinwirkung auf, wenn Oberflächen oder Schnittstellen nicht geschützt sind. Deshalb bitte niemals in grober Form, mit zu harten Werkzeugen oder mit hohem Druck reinigen. Das würde die Abdichtungen beschädigen.

Mit einem feuchten Tuch und üblichen Mitteln wird das beste Ergebnis erzielt. Polyester- und Edelstahloberflächen können jedoch auch mit stärkeren Mitteln problemlos bearbeitet werden.

6.3 Glas

Für Kunstglas „Lexan“, „Plexiglas“ oder „Acrylglas“ sollte immer lauwarmes Wasser mit Spülmittelzusatz verwendet werden. Wegen starker Verkratzungsgefahr niemals trocken oder mit rauhem Schwamm, z.B. Scotch Britt, abwischen und darauf achten, dass keine harten Fasern oder Späne im Putztuch sind.

6.4 Lüftung

Bei Wagen mit thermischen Geräteausstattungen ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Lüftung besteht, damit es nicht zu einem Hitzestau kommen kann. Solch ein Hitzestau könnte sich auf die Thermoplastkunststoffe (z.B. Dachentlüftungshauben) auswirken, die nur eine thermische Belastbarkeit bis 80°C haben.

In manchen Fahrzeugen ist eine Absaughaube eingebaut, die mit einem mehrstufigen Gebläse sowie Aluminium-Fettfangfilter ausgerüstet ist. Eine regelmäßige Reinigung des leicht abnehmbaren Fettfangfilters ist für einen störungsfreien Betrieb und für hygienische Verhältnisse Voraussetzung. Die Reinigung kann einfach durch Auskochen in heißem Wasser oder durch Aussprühen mit einem Dampfreinigungsgerät erfolgen. Nach Austrocknen des Filters kann er wieder in der gewohnten Weise genutzt werden.

7. 220 Volt-Netzanschluss

Die Fahrzeuge sind mit einer Einspeis-Steckvorrichtung CEE-Norm 16 Ampere ausgerüstet, an die ein Adapterkabel zum Anschluss auf das Schuko-System eingesteckt werden kann. Bei über 10 m Anschluss auf Verlängerungskabel ist zu beachten, dass einerseits der Kabelquerschnitt mindestens 1,5 qmm haben sollte, bei Längen über 50 m evtl. sogar stärker. Kabeltrommeln sollten niemals in teilaufgerolltem Zustand verwendet werden, da durch die Wicklung ein zu starker Stromverlust entsteht, also nicht mehr die volle Leistung durchkommt, andererseits die Kabeltrommel sich durch Erhitzung selbst zerstören kann.

Die Grundausstattung der Fahrzeuge wird nach der gültigen Vorschrift VDE 0/100 installiert und ist deshalb im Einspeisungsbereich innen mit einem vorschriftsmäßigen Sicherungs- und Verteilerkasten ausgerüstet.

Je nach Ausführung und Strombedarf sind verschiedene Sicherungsautomaten eingesetzt. Das Stromnetz ist auf Wechselstromspannung 230 Volt mit Stromkreisabsicherungen von 16 Ampere aufgebaut. Dies entspricht einem Anschlusswert von max. 3300 Watt, wenn man alle 230-Volt-Elektroverbraucher zusammenrechnet. Wird dieser Wert durch Anschließen von zu hoher Leistung überschritten, wird die Sicherung ausgelöst und der Stromkreis unterbrochen. Wenn das passiert, muss man die Belastung durch Ausschalten von Geräten reduzieren. Wird ständig mehr Strom gebraucht, muss auf eine verstärkte Einspeisung umgerüstet werden. Hierzu ist örtlich ein 400 Volt-Anschluss erforderlich. Aus diesen 400 Volt kann durch Phasenauftrennung wieder 220 Volt bis 3 x 3300 Watt oder höher angeschlossen werden. Diese Problematik bedarf jedoch der detaillierten Besprechung mit uns oder einem Elektrofachmann. Sollte ein Gerät oder Einbauteil einen Defekt haben der zum Kurzschluss führt, könnte dies für den Betreiber Gefahr bedeuten. Aus diesem Grund ist in allen unseren Fahrzeugen ein spezielles Sicherungselement, der FI-Schutzschalter, eingebaut. Dieser hat eine kleine Auslösetaste, über die hin und wieder unter Spannung ein Auslöseversuch vorgenommen werden sollte. Sollte einmal keine Auslösung erfolgen, muss ein Elektriker die Anlage überprüfen. Dies gilt insgesamt für alle eventuellen elektrischen Probleme: Nicht selbst basteln, sondern zum Fachmann gehen!

8. Bordstromversorgung für mobilen Einsatz

Für alle mobilen Bordstromversorgungen ist vordergründig gültig, dass es die problemlose Stromentnahme, wie zu Hause aus der Steckdose, nicht gibt. Alle Konzepte müssen mit Einschränkungen gesehen werden, sei es Betriebsdauer, Leistungsvermögen, Energiebedarf, Servicebedarf, Gewicht oder Geräusch sowie Kosten! Wir sehen verschiedene Systeme vor, die sich jeweils an dem spezifischen Bedarf orientieren:

8.1 Stromgenerator mit Benzin-/Dieselbetrieb

Sofort Dauerleistung bis 3,5 kW 220 V, evtl. mehr Geräusche und Schwingungen sind nicht gänzlich zu beseitigen. Besonders im Sommerbetrieb kann es zu Hitzestau im Generatorenraum kommen. In diesem Fall evtl. die Zugangsklappe öffnen. Kundendienst- und Ölwechselintervalle sind unbedingt einzuhalten! Spezielle Bedienungsanleitung beachten!

8.2 Stromwandler - Ladeautomaten über Speicherbatterien

Leistung nur nach vorhergehender ausreichender Batterieladung. Durch die wartungsfreien Gel-Speicher-Batterien ist dieses Konzept recht zuverlässig geworden. Es ist allerdings unbedingt zu beachten, dass die Batterien regelmäßig geladen werden müssen. Die Ladezeit sollte mind. 10 Stunden bzw. 30% länger als die Betriebszeit betragen. Die Gel-Speicher-Batterien halten max. 300 Zyklen bei 5-stündiger Entladung, vorausgesetzt die Ladebedingungen und Ladezeiten stimmen.

Reicht die serienmäßig installierte Betriebszeit = Batteriekapazität nicht aus, sollte geprüft werden, ob alle Einsparmöglichkeiten genutzt sind, wie z.B. Licht nur beim Verkauf einschalten
Kühltheke bei längeren Fahrwegen mit feuchten Tüchern gegen Kälteverlust abdecken.
Netzanschluss bei jeder, auch kurzen, Gelegenheit nutzen. Vor allem über Nacht gut vorkühlen.
Erst nach praktischer Überprüfung all dieser Möglichkeiten zusätzliche Batterien einsetzen. Die sich dadurch ergebende längere Ladezeit berücksichtigen.

Bitte beachten:

Starke Energieverbraucher im Verkaufswagen sollten wenn möglich mit Gas, nicht mit Elektroenergie, betrieben werden. Strom sollte für Licht, Lüftung, Kälte und motorische Geräte vorbehalten werden.

Von entscheidender Bedeutung für eine funktionierende Ladung ist, dass der gewählte Netzanschluss auf seine Leistung überprüft ist. Es werden kontinuierlich mind. 220 Volt über die 10 Stunden Ladezeit verlangt. Ein Absinken der Spannung, z.B. durch lange Zuleitungswege, zu geringen Querschnitt oder zusätzliche starke Verbraucher, kann dazu führen, dass keine ausreichende Ladung geleistet wurde und der Wandler am Tag darauf nach kurzer Betriebszeit wegen Unterspannung automatisch abgeschaltet wird. Dies hat dann möglicherweise eine Tiefentladung zur Folge und sollte durch eine Langzeitladung, mind. 24 Stunden, wieder auf Vordermann gebracht werden.

Bitte achten Sie darauf, dass es nie zu einer Tiefentladung kommt, da dies auf die Lebensdauer der Batterie negative Auswirkungen hat. Sollten Sie bzgl. der Leistung an Ihrer Ladesteckdose unsicher sein, fragen Sie Ihren Elektrofachmann.

Lesen Sie die Anweisung bzgl. des Ladewandlers genau durch. Vor Ort kann Ihnen ein versierter Autoelektriker oder Bosch-Dienst weiterhelfen.

Vorteile:

angenehme, geräuschlose Anlage

Nachteile:

Begrenzte Leistung, abhängig von Betriebsdauer und Anschlussmöglichkeit. Insbesondere müssen Anlaufströme von Kompressor-Kühlmaschinen sowie Langfeldleuchten berücksichtigt werden.

Wichtig:

Bei Betrieb des Stromwandlers muss die Winterabdeckung (Lüftungsgitter an der Außenseite des Aufbaus) abgenommen werden, aber zum Reinigen unbedingt wieder angebracht werden.

9. Kälteanlagen

Wir bauen und konzipieren unsere Theken und die nicht serienmäßig zu bekommenden Kühlmöbel und Kühlräume selbst. Ausgerüstet werden diese mit durchaus überdimensionaler Leistung.

Außerdem verwenden wir nur Markengeräte. Die von uns gebauten Kälteanlagen sind natürlich FCKW-frei

Alle von unseren Spezialisten gebauten Kälteanlagen sind von jedem Kältefachmann problemlos zu warten.

Sollten Sie je ein Problem haben, kann Ihnen also überall vor Ort geholfen werden. Im übrigen empfiehlt es sich, die Kühlung einmal im Jahr von einem Fachbetrieb warten zu lassen, es spart Energiekosten und dient der vorbeugenden Instandhaltung.

Bitte beachten:

Nur vorgekühlte Ware in die Theke einbringen. Die Ware so platzieren, dass auf keinen Fall die Luftschlitze zum Verdampfer zu sind und das Kühlgut von der natürlich zirkulierenden kalten Luft umspült wird. Bei Fahrzeugen mit eingebauter Klimaanlage ist darauf zu achten, dass der Luftstrom zur Decke geführt wird, er darf auf keinen Fall auf die Kühltheke gerichtet sein, da durch den Luftstrom die Kälte aus der Theke geblasen wird.

Auch darf die Kühltheke nicht direkter Sonneneinstrahlung, dem Einfluss anderer Wärmequellen oder erhöhtem Luftwechsel wie z.B. Durchzug ausgesetzt sein, da dies die Kühlleistung ebenfalls beeinflusst. Bei Normbedingungen, d.h. Umgebungstemperatur ca. 25°C, relative Luftfeuchtigkeit < 60%, ist die Thekentemperatur auf +2°C bis +7°C einstellbar. Um eine einwandfreie Funktion der Kühlanlage zu gewährleisten und um Vereisen des Verdampfers zu verhindern, sollte dieser täglich abgetaut werden. Die Abtauung kann durch Ausschalten der Kältemaschine, z.B. über Nacht, erfolgen. Bei einigen unserer Fahrzeuge ist eine Heißgasabtauung serienmäßig installiert. Diese kann auf einen entsprechenden Abtauzeitraum eingestellt werden, welcher jedoch individuell – abhängig von der Art des Kühlgutes – verstellbar ist. Serienkühlgeräte sind ursprünglich nicht für den mobilen Einsatz konzipiert. Es kann deshalb vereinzelt, z.B. durch besonders schlechte Wegstrecken oder starkes Bremsen zu Schäden am Kältesystem kommen. Diese werden von den Herstellern nicht grundsätzlich als Gewährleistung anerkannt.

10. Gasanlagen

Die Gefahr einer Undichtigkeit von Gasanlagen darf nicht unterschätzt werden. Alle von uns verkauften Propangasgeräte sind von den Herstellern gem. CE-Vorschriften gebaut und mit Zusatzsicherungselementen ausgerüstet. Bei Problemen zuerst beim Gaslieferanten anfragen, der kann Ihnen als Fachmann am schnellsten helfen. Wenn die Gasprüfung bei uns in Auftrag gegeben wurde, sind die Termine auf der Prüfplakette bzw. im Prüfnachweisheft für Nachprüfungen zu beachten. Wurde die Gasprüfung nicht bei uns in Auftrag gegeben, muss die Anlage von einer autorisierten Fachwerkstatt geprüft und abgenommen werden.

Gasgeräte haben z.T. sehr hohe Hitzeentwicklungen, die nicht nur für den im Wagen arbeitenden Menschen unangenehm sind. Die von uns erstellten Konzepte, z.B. beim Hähnchenmobil für den Abzug von Spezialgerüchen und besonders starker Hitze, sind halb mit extra großen Zu- und Ablufthauben und -klappen ausgerüstet. Ohne deren Öffnung würde die Karosserie Schäden erleiden.

Bitte beachten:

Heiße Geräte niemals ohne entsprechende Belüftung in Betrieb nehmen! Betriebsanleitungen der Geräte beachten! Geräte wie Bainmaries oder Friteusen nie ohne Füllung der Becken aufheizen! Grill- und Bratgeräte niemals ganz abdecken! Kamine und Entlüftungen freilassen! Schäden aufgrund unsachgemäßer Handhabung werden von den Herstellern nicht als Garantieschaden ersetzt. Gasgeräte dürfen während der Fahrt auf keinen Fall betrieben werden. Im Brand oder Schadensfall bestehen keinerlei Schadensersatzansprüche.

Allgemeines:

Bei Gas- und Elektrogeräten wie auch bei anderen Teilen, bitten wir unbedingt die beigefügten Anleitungen und Anweisungen der jeweiligen Hersteller zu beachten. Hier gelten auch generell die Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Sollten sonstige Probleme am Fahrzeug auftreten, setzen Sie sich bitte wegen der Behebung mit uns in Verbindung, da wir sonst keine Haftung übernehmen.

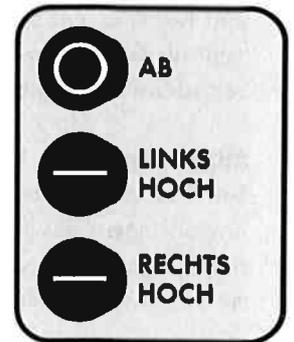
ABSENKSYSTEME

Bedienungsanleitung für HYDROPLUS-Absenkung Einachser

Ihr Fahrzeug ist mit unserer GAMO-HYDROPLUS-Absenkung ausgerüstet.
Sie haben damit die Möglichkeit

1. eine Seite des Anhängers auf dem Fußweg abzusenken, die andere Seite auf der Fahrbahn auf gleiche Höhe anzuheben
2. eventuelle Unebenheiten am Standort auszugleichen

Zusätzlich erhalten Sie 2 Keile, die Sie - falls erforderlich - unterlegen können.
Somit steht Ihr Anhänger sicher und fest.



Hinweis:

Es ist darauf zu achten, vor allem im Winter bei niedrigen Temperaturen, dass die Batterie regelmäßig überprüft und evtl. aufgeladen wird. Das Ladegerät hierfür ist eingebaut.

Anleitung für das Bedienelement zur hydraulischen Absenkung

Vor Bedienung der hydraulischen Absenkung am Hauptschalter, im Hydraulikschrank, einschalten. Nach Absenkvorgang nicht vergessen, den Hauptschalter wieder auszuschalten.

Zum **Absenken** Ihres Fahrzeuges den roten Knopf des Bedienelementes drücken. Parallel dazu ist das Stützrad mit der Handkurbel abzusenken. Zum **Anheben** Ihres Fahrzeuges einen der grünen Knöpfe - links hoch oder rechts hoch - drücken. Werden beide Knöpfe gleichzeitig gedrückt, wird das Fahrzeug beidseitig angehoben. Anschließend das Stützrad mit der Handkurbel wieder hochdrehen.

Bedienungsanleitung für HYDROPLUS-Absenkung Tandemachser

Ihr Fahrzeug ist mit unserer GAMO-HYDROPLUS-Absenkung ausgerüstet.
Sie haben damit die Möglichkeit

1. Ihr Fahrzeug leichter zu rangieren
2. eine Seite des Anhängers auf dem Fußweg abzusenken, die andere Seite auf der Fahrbahn auf gleiche Höhe anzuheben
3. eventuelle Unebenheiten am Standort auszugleichen

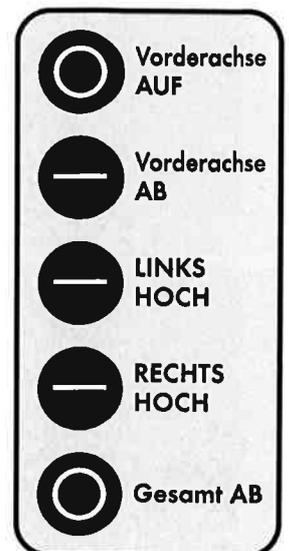
Zusätzlich erhalten Sie 2 Keile, die Sie - falls erforderlich - unterlegen können.
Somit steht Ihr Anhänger sicher und fest.

Hinweis:

Es ist darauf zu achten, vor allem im Winter, bei niedrigen Temperaturen, dass die Batterie regelmäßig überprüft und evtl. aufgeladen wird. Das Ladegerät hierfür ist eingebaut.

Anleitung für das Bedienelement zur hydraulischen Absenkung

Vor Bedienung der hydraulischen Absenkung am Hauptschalter, im Hydraulikschrank, einschalten. Nach Absenkvorgang nicht vergessen, den Hauptschalter wieder auszuschalten, da sonst die Batterie entladen wird.



Zum besseren Rangieren des Fahrzeuges Vorderachse anheben, Anhänger in gewünschte Position bringen und unbedingt vor Absenken des gesamten Fahrzeuges erst Vorderachse wieder absenken, da sonst der Anhänger zu schnell absackt.

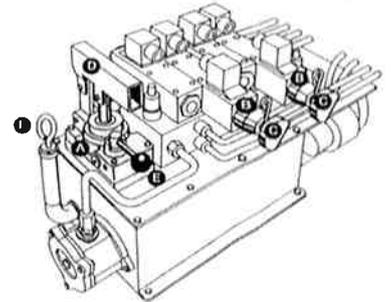
Zum **Absenken** des gesamten Fahrzeuges den unteren roten Knopf des Bedienelementes „Gesamt ab“ drücken. Parallel dazu ist das Stützrad mit der Handkurbel abzusenken. Zum **Anheben** Ihres Fahrzeuges einen der grünen Knöpfe - links hoch oder rechts hoch - drücken. Werden beide Knöpfe gleichzeitig gedrückt, wird das Fahrzeug beidseitig angehoben. Anschließend das Stützrad mit der Handkurbel wieder hochdrehen.

Bedienungsanleitung für HYDROPLUS-Absenkung

Für den Fall, dass das „HYDROPLUS“-Absensystem einmal nicht funktionieren sollte, ist Ihr Fahrzeug mit einer Notpumpe **A** ausgerüstet. Beim Betätigen der Notpumpe bitte die zwei Sicherungssplinte **B** an den Magnetventilen entfernen und beide Rändelschrauben **C** ganz eindrehen. Nun kann mit dem Handpumpenhebel **D** das Fahrzeug angehoben werden. Gewichtsunterschiede zwischen den Fahrzeugseiten können mit dem kleineren Hebel **E** an der Handpumpe **A** ausgeglichen werden.

Das Fahrzeug kann mit der Handpumpe nur in Fahrstellung gebracht werden!

Beim Umstellen von Notbetrieb auf Normalbetrieb ist es unbedingt erforderlich, die Rändelschrauben wieder ganz herauszudrehen und mit den Splinten zu sichern. Bei Nichtbeachtung können die Magnetventile an der Hydraulikanlage geschädigt werden.

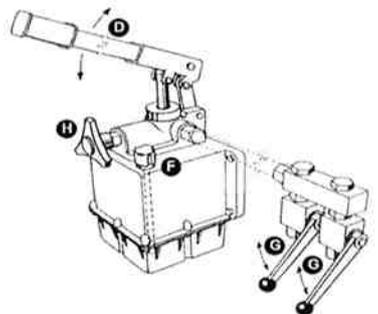


Bedienungsanleitung für HYDRONORM-Absenkung

Zum **Absenken** des Fahrzeuges sind erst beide Sicherheitsventile **G** zu öffnen. Dazu die Hebel in Öffnungsstellung bringen. Dann den Anhänger langsam absenken, indem die schwarze Spansschraube **H** an der Pumpe langsam nach links gedreht wird. Anschließend die Spansschraube wieder zudrehen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass diese Reihenfolge eingehalten wird, da ansonsten der Anhänger zu schnell abgesenkt wird und die Hydraulikanlage dadurch Schaden nehmen kann. Das **Hochstellen** des Fahrzeuges erfolgt mit dem beiliegenden Pumpenhebel **D**. Anschließend die Sicherheitsventile **G** wieder schließen.

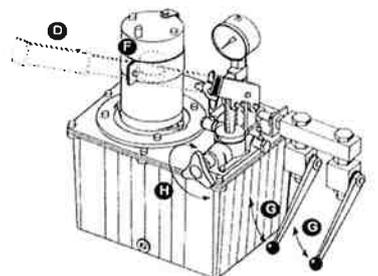
Wichtig:

Während der Fahrt müssen die Sicherheitsventile **G** unbedingt geschlossen sein.



Bedienungsanleitung für HYDROMATIC-Absenkung

Zum **Absenken** des Fahrzeuges sind erst beide Sicherheitsventile **G** zu öffnen. Dazu die Hebel in Öffnungsstellung bringen. Dann den Anhänger langsam absenken, indem die schwarze Spansschraube **H** an der Pumpe langsam nach links gedreht wird. Anschließend die Spansschraube wieder zudrehen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass diese Reihenfolge eingehalten wird, da ansonsten der Anhänger zu schnell abgesenkt wird und die Hydraulikanlage dadurch Schaden nehmen kann. Das Hochstellen des Fahrzeuges erfolgt durch Betätigung des „Hydraulik ein“-Schalters, welcher im Regelfall neben der Eingangstür angebracht ist. Der Schalter muss gedrückt gehalten werden, bis das Fahrzeug in Fahrstellung ist. Anschließend die Sicherheitsventile **G** wieder schließen. Für den Fall, dass das Hochstellen mittels des „Hydraulik-ein“-Schalters einmal nicht funktionieren sollte, kann das Fahrzeug mit dem mitgelieferten Pumpenhebel **D** mechanisch in Fahrstellung gebracht werden. Auch dann muss unbedingt beachtet werden, dass die beiden Sicherheitsventile **G** anschließend geschlossen werden.



Wichtig:

Während der Fahrt müssen die Sicherheitsventile  unbedingt geschlossen sein

Pflege- und Wartungsanleitung „HYDROPLUS“, „HYDRONORM“ und „HYDROMATIC“

Die Funktionssicherheit hydraulischer Anlagen und die Lebensdauer der darin eingebauten Komponenten hängt hauptsächlich von einer sorgfältigen Wartung ab. Bei Beachtung der nachfolgend beschriebenen Punkte wird Ihnen Ihre hydraulische Absenkung keine Probleme bereiten.

1.0 Wartung der Hydraulik-Anlage

Für die Hydraulik-Anlage ist eine jährliche Wartung vorgeschrieben. Die Wartung sollte von einer fachkundigen Werkstatt (z.B. Landmaschinenfirmen oder Fahrzeugbauer) durchgeführt werden und muss auf dem letzten Blatt dieses Handbuchs mit Datum, Stempel und Unterschrift eingetragen werden.

1.1 Ölwechsel

Der Ölwechsel richtet sich im wesentlichen nach dem Grad der Alterung und der Verschmutzung des Öles. Da diese Standzeit sehr von den Betriebsbedingungen und den besonderen Verhältnissen abhängt, können keine verbindlichen Angaben gemacht werden. Für normale Betriebsverhältnisse haben sich jährliche Ölwechselintervalle als zweckmäßig erwiesen (z.B. bei der jährlichen Inspektion).

1.2 Filterreinigung (nur bei „HYDROPLUS“- und „HYDROMATIC“-Absenkung)

Die Filter müssen regelmäßig jährlich, ebenfalls bei der vorgeschriebenen Inspektion, getauscht werden. Es werden Filter Fabr. MP Filtri Serie MPF empfohlen.

1.3 Betriebsdruck

Der Einstelldruck ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Ist eine häufige Drucknachregulierung notwendig, so kann dies auf einen Verschleiß im Druckbegrenzungsventil hindeuten.

1.4 Leitungssystem

Das Rohrleitungssystem sollte in regelmäßigen Abständen auf Leckagen überprüft werden.

Bei „Hydroplus“- und „Hydromatic“-Absenkung bitte beachten:

Die Anlage ist selbstverständlich nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es sollten nicht mehr als 4 Absenk- / Hebevorgänge hintereinander vorgenommen werden, bzw. mindestens eine 1/2-stündige Pause eingelegt werden, da sonst der Motor der Pumpe heißläuft.

Wichtig:

Für eine einwandfreie Funktion der Hydraulikanlage ist es unbedingt erforderlich, die Schmiernippel an der Achse und am Zylinder spätestens alle 3 Monate nachzufetten. Selbstverständlich darf auch das zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten werden. Bei längeren Stillstandszeiten des Fahrzeuges dieses bitte absenken, damit Schäden oder Verschmutzungen an den Hydraulikzylindern vermieden werden. Im Winter ist darauf zu achten, dass die Zylinder immer sauber gehalten werden, da es sonst zu Verkrustungen durch Streusalz und damit zu Beschädigungen kommen kann.

Allgemeine Hinweise

Prüfen des Ölstands

Der Ölstand im Behälter ist nach der Inbetriebnahme zunächst täglich, später dann wöchentlich zu prüfen. Die Kontrolle wird anhand des Ölmesstabes vorgenommen. Es ist nur Öl DIN 51 524 T.2 der Sorte HLP 32 nachzufüllen. Hierzu muss das Fahrzeug abgesenkt werden. Nur in abgesenktem Zustand kann die Prüfung erfolgen.

Zum Nachfüllen ist die Verschlusschraube **1** oben am Behälter zu lösen und das Öl bis zur vorgeschriebenen Markierung einzufüllen.

Prüfen der Bremsen

Da bei einem Absenkfahrwerk die Bremszüge mit kleinen Radien verlegt sind, ist die Gefahr eines schwergängigen Bremszuges höher als bei einem Fahrwerk ohne Absenkung. Um Schäden an der Bremsanlage zu vermeiden, ist das Freilaufen der Bremsen in monatlichen Abständen regelmäßig zu überprüfen. Dabei muss sich das Fahrzeug bei geöffneter Handbremse leicht hin und her bewegen lassen. Bei längeren Fahrten muss überprüft werden, dass die Bremstrommeln nicht heiß werden.

Aufstellen des Fahrzeuges

Es ist darauf zu achten, dass bei unebenem Untergrund ein Ausgleich geschaffen werden muss, z.B. anhand der mitgelieferten Keile oder eines Scherenwagenhebers. Es kann sonst zu Verwindungen am Fahrzeug kommen, was zur Folge hat, dass sich die Klappen nicht mehr schließen lassen.

Laden der Batterie (nur bei „HYDROPLUS“- und „HYDROMATIC“-Absenkung)

Bei werksseitigem Einbau einer Elektroinstallation wird das Fahrzeug mit einem Ladegerät ausgestattet. Sobald der Anschluss an ein Stromnetz erfolgt, wird die Batterie automatisch geladen.

Das Ladegerät schaltet ab, sobald die Batterie voll aufgeladen ist. Sollte das Fahrzeug über einen längeren Zeitraum (1 Woche oder mehr) an einem Platz stehen, wo keine Möglichkeit zum Anschluss an eine Stromversorgung gegeben ist, empfiehlt es sich, die Batterie abzukoppeln, da das Ladegerät der Batterie Strom entzieht und es dadurch zu einer Entladung kommen kann. Das Abkoppeln erfolgt über den Kippschalter im Fahrzeug.

Falls die Batterie nur unregelmäßig Strom bekommt, muss sie zwischendurch wieder aufgeladen werden, da sonst ebenfalls die Gefahr der Entladung besteht. Sollte Ihr Fahrzeug nicht mit einer werksseitigen Elektroinstallation ausgerüstet sein, ist darauf zu achten, dass die Batterie regelmäßig mit dem mitgelieferten Ladegerät aufgeladen wird. Im Winter, bei niedrigen Temperaturen, muss die Aufladung öfter erfolgen.

Vermeiden Sie eine völlige Entladung der Batterie, da dies die Lebensdauer erheblich beeinträchtigt.

Sollte das doch einmal der Fall sein, besteht die Möglichkeit, das Fahrzeug mit Hilfe eines Überbrückungskabels (Starterkabels) anzuheben bzw. abzusenken. Wir bitten hierzu die beiliegende Bedienungsanleitung des Herstellers genau zu beachten!

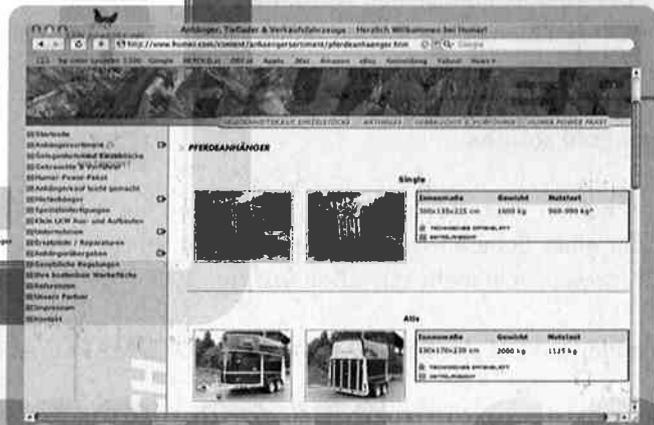
Die optimale Informationsplattform

www.humer.com



Umfangreiche Informationen warten auf Sie - hier erfahren Sie alles rundum die Mobilität der Humer Produkte

Anhängerauswahl z.B. Pferdeanhänger



www.humer.com

das Humer Power-Paket

Informationen auf die Sie nicht verzichten sollten **www.humer.com**



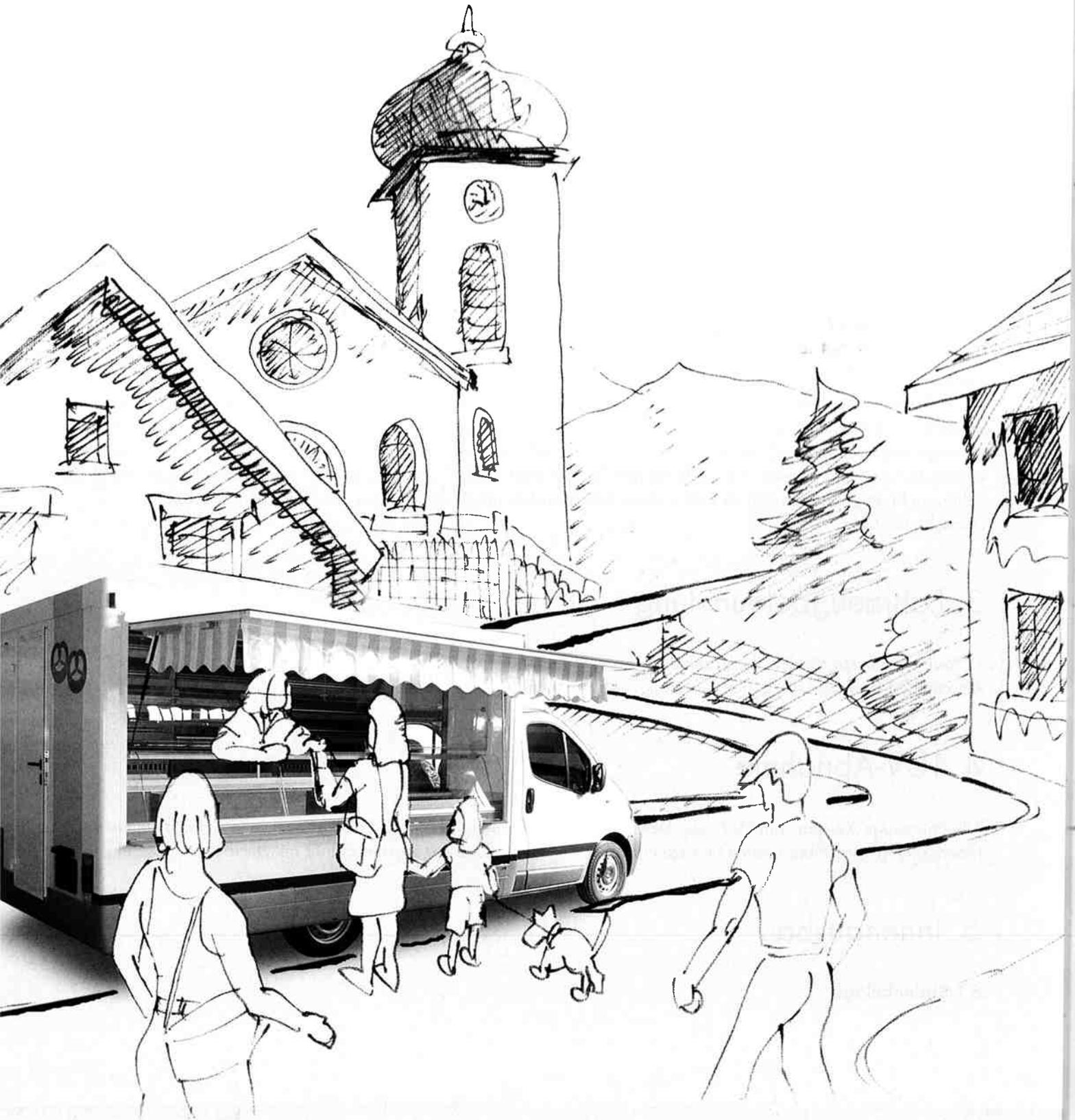
Ersatzteile und Reparaturen



Gebrauchtanhänger

www.humer.com

VERKAUFSMOBILE



1.0 Motorfahrgestelle

Es werden Motorfahrgestelle verschiedener Hersteller verarbeitet. Dabei gilt grundsätzlich, dass für alle Teile am Fahrgestell unverändert die Organisation des jeweiligen Herstellers zuständig ist. Alle Vertragswerkstätten sind als örtlicher Servicepartner für Sie nutzbar. Beim Motorfahrgestell sollte auf Einhaltung der Serviceintervalle geachtet werden.

Bei Verkaufsmobilen mit Niederflurrahmen ist darauf zu achten, dass die Schmiernippel an den Hinterachsen entsprechend den Achsherstellernanweisungen abgeschmiert werden.

2.0 Aufbau

Die Aufbaukonzepte „System GAMO“ sind weitgehend wartungsfrei und bedürfen keiner besonderen Pflege. Für das Reinigen der Karosserie sollten handelsübliche Produkte verwendet werden. Insbesondere im Winter, bei Streusalzeinsatz ist auf ein entsprechendes Abwaschen des Aufbaus bzw. Unterbaus zu achten. Salze können, insbesondere an den Aluminiumbauteilen, zu unschönen Korrosionen führen.

Gegen den Einsatz von Polier- und Pflegemitteln bestehen keine Bedenken.

Scharniere und Schlösser müssen regelmäßig mit geeigneten Ölen, die nicht verkleben bzw. verharzen geölt werden. Im Winter sind die beweglichen Teile der Klappenschlösser und Scharniere besonders zu pflegen, um ein Einfrieren zu verhindern. Die Klappen- und Türdichtungen müssen ebenfalls mit einem Pflegemittel (Fettstift)

behandelt werden. Verkaufsklappen und Türen sind vor Antritt der Fahrt jeweils sicher zu verschließen.

Das Öffnen und Schließen der Verkaufsklappen sollte von der Wagenmitte aus vorgenommen werden, da es - vor allem bei größeren Fahrzeugen - zu Verwindungen an der Klappe kommen kann.

Bei Verkaufsmobilen sind z.T. Klappen-Innenbedienungen eingebaut, die für Touren-Verkaufsfahrer das Handling wesentlich erleichtern. Beim Verschließen der Verkaufsklappe sollte dort darauf geachtet werden, dass der Verschluss richtig eingerastet ist und der Zusatzriegel benutzt wird. Fahrzeuge mit elektrischer Klappenbedienung mit Zündunterbrechung können nur gestartet werden, wenn die Klappen geschlossen sind. Die Kunststoff- oder Metall-Lüfterhauben sind beim Fahren unbedingt geschlossen zu halten. Dies gilt besonders auch für Hitze und Abzughauben, z.B. bei Hähnchenmobilen.

3. Fahrzeugbeleuchtung

12 Volt; dies entspricht den Vorgaben der Hersteller der Motorfahrgestelle. Für diesbezügliche Probleme ist Ihr Autohändler bzw. Servicepartner zuständig, ebenso auch für den Ersatzteilbedarf.

4. TÜV-Abnahme

Alle Fahrzeuge werden vom TÜV oder DEKRA geprüft und sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen wieder zur Nachprüfung vorzuführen. Auch hier kann Ihnen Ihr Autohändler bzw. Servicepartner behilflich sein.

5. Innenausbau

5.1 Bodenbeläge

Für Bodenbeläge Pflegeanweisungen der verwendeten Reinigungsprodukten und deren Eignung für den eingebauten Bodentyp beachten. Bei stark beanspruchten Fahrzeugen empfehlen wir die Auflage von Gummiböden, die als Rollen oder Planenware handelsüblich zu bekommen sind.

5.2 Möbelplatten

Es werden Platten in Tischlerplattenqualität mit Kunststoffbeschichtung in verschiedenen Dekoren verarbeitet. Die Schnittkanten sind mit Silikon versiegelt und mit Aluminium-Profilen oder Kunststoffkanten zusätzlich geschützt.

Alle Holzmaterialien quellen unter Feuchtigkeitseinwirkung auf, wenn Oberflächen oder Schnittstellen nicht geschützt sind. Deshalb bitte niemals in grober Form, mit zu harten Werkzeugen oder mit hohem Druck reinigen. Das würde die Abdichtungen beschädigen. Mit einem feuchten Tuch und üblichen Mitteln wird das beste Ergebnis erzielt. Polyester- und Edelstahloberflächen können jedoch auch mit stärkeren Mitteln problemlos bearbeitet werden.

5.3 Glas

Für Kunstglas „Lexan“, „Plexiglas“ oder „Acrylglas“ sollte immer lauwarmes Wasser mit Spülmittelzusatz verwendet werden. Wegen starker Verkratzungsgefahr niemals trocken oder mit rauhem Schwamm, z.B. Scotch Britt, abwischen und darauf achten, dass keine harten Fasern oder Späne im Putztuch sind.

5.4 Lüftung

Bei Wagen mit thermischen Geräteausstattungen ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Lüftung besteht, damit es nicht zu einem Hitzestau kommen kann. Solch ein Hitzestau könnte sich auf die Thermoplastkunststoffe (z.B. Dachentlüftungshauben) auswirken, die nur eine thermische Belastbarkeit bis 80°C haben. In manchen Fahrzeugen ist eine Absaughaube eingebaut, die mit einem mehrstufigen Gebläse sowie Aluminium-Fettfangfilter ausgerüstet ist. Eine regelmäßige Reinigung des leicht abnehmbaren Fettfangfilters ist für einen störungsfreien Betrieb und für hygienische Verhältnisse Voraussetzung. Die Reinigung kann einfach durch Auskochen in heißem Wasser oder durch Aussprühen mit einem Dampfreinigungsgerät erfolgen. Nach Austrocknen des Filters kann er wieder in der gewohnten Weise genutzt werden.

6. 220 Volt-Netzanschluss

Die Fahrzeuge sind mit einer Einspeis-Steckvorrichtung CEE-Norm 16 Ampere ausgerüstet, an die ein Adapterkabel zum Anschluss auf das Schuko-System eingesteckt werden kann. Bei über 10 m Anschluss auf Verlängerungskabel ist zu beachten, dass einerseits der Kabelquerschnitt mindestens 1,5 qmm haben sollte, bei Längen über 50 m evtl. sogar stärker. Kabeltrommeln sollten niemals in teilaufgerolltem Zustand verwendet werden, da durch die Wicklung ein zu starker Stromverlust entsteht, also nicht mehr die volle Leistung durchkommt, andererseits die Kabeltrommel sich durch Erhitzung selbst zerstören kann.

Die Grundausstattung der Fahrzeuge wird nach der gültigen Vorschrift VDE 0/100 installiert und ist deshalb im Einspeisungsbereich innen mit einem vorschriftsmäßigen Sicherungs- und Verteilerkasten ausgerüstet. Je nach Ausführung und Strombedarf sind verschiedene Sicherungsautomaten erforderlich. Das Stromnetz ist auf Wechselstromspannung 230 Volt mit Stromkreisabsicherungen von 16 Ampere aufgebaut. Dies entspricht einem Anschlusswert von max. 3300 Watt, wenn man alle 230-Volt-Elektroverbraucher zusammenrechnet. Wird dieser Wert durch Anschließen von zu hoher Leistung überschritten, wird die Sicherung ausgelöst und der Stromkreis unterbrochen.

Wenn das passiert, muss man die Belastung durch Ausschalten von Geräten reduzieren. Wird ständig mehr Strom gebraucht, muss auf eine verstärkte Einspeisung umgerüstet werden. Hierzu ist örtlich ein 400 Volt-Anschluss erforderlich. Aus diesen 400 Volt kann durch Phasenauftrennung wieder 220 Volt bis 3 x 3300 Watt oder höher angeschlossen werden. Diese Problematik bedarf jedoch der detaillierten Besprechung mit uns oder einem Elektrofachmann. Sollte ein Gerät oder Einbauteil einen Defekt haben der zum Kurzschluss führt, könnte dies für den Betreiber Gefahr bedeuten. Aus diesem Grund ist in allen unseren Fahrzeugen ein spezielles Sicherungselement, der FISchutzschalter, eingebaut. Dieser hat eine kleine Auslösetaste, über die hin und wieder unter Spannung ein Auslöseversuch vorgenommen werden sollte. Sollte einmal keine Auslösung erfolgen, muss ein Elektriker die Anlage überprüfen.

Dies gilt insgesamt für alle eventuellen elektrischen Probleme:
Nicht selbst basteln, sondern zum Fachmann gehen!

7. Bordstromversorgung für mobilen Einsatz

Für alle mobilen Bordstromversorgungen ist vordergründig gültig, dass es die problemlose Stromentnahme, wie zu Hause aus der Steckdose, nicht gibt. Alle Konzepte müssen mit Einschränkungen gesehen werden, sei es Betriebsdauer, Leistungsvermögen, Energiebedarf, Servicebedarf, Gewicht oder Geräusch sowie Kosten!
Wir sehen verschiedene Systeme vor, die sich jeweils an dem spezifischen Bedarf orientieren:

7.1 Stromgenerator mit Benzin-/ Dieselbetrieb

Sofort Dauerleistung bis 3,5 kW 220 V, evtl. mehr. Geräusche und Schwingungen sind nicht gänzlich zu beseitigen. Besonders im Sommerbetrieb kann es zu Hitzestau im Generatorenraum kommen. In diesem Fall evtl. die Zugangsklappe öffnen. Kundendienst- und Ölwechselintervalle sind unbedingt einzuhalten!
Spezielle Bedienungsanleitung beachten!

7.2 Stromwandler - Ladeautomaten über Speicherbatterien

Leistung nur nach vorhergehender ausreichender Batterieladung. Durch die wartungsfreien Gel-Speicher-Batterien ist dieses Konzept recht zuverlässig geworden. Es ist allerdings unbedingt zu beachten, dass die Batterien regelmäßig geladen werden müssen. Die Ladezeit sollte mind. 10 Stunden bzw. 30% länger als die Betriebszeit betragen. Die Gel-Speicher-Batterien halten max. 300 Zyklen bei 5-stündiger Entladung, vorausgesetzt die Ladebedingungen und Ladezeiten stimmen.

Reicht die serienmäßig installierte Betriebszeit - Batteriekapazität nicht aus, sollte geprüft werden, ob alle Einsparmöglichkeiten genutzt sind, wie z.B.

- Licht nur beim Verkauf einschalten
- Kühltheke bei längeren Fahrwegen mit feuchten Tüchern gegen Kälteverlust abdecken.
- Netzanschluss bei jeder, auch kurzen, Gelegenheit nutzen. Vor allem über Nacht gut vorkühlen.

Erst nach praktischer Überprüfung all dieser Möglichkeiten zusätzliche Batterien einsetzen. Die sich dadurch ergebende längere Ladezeit berücksichtigen.

Bitte beachten:

Starke Energieverbraucher im Verkaufswagen sollten wenn möglich mit Gas, nicht mit Elektroenergie, betrieben werden. Strom sollte für Licht, Lüftung, Kälte und motorische Geräte vorbehalten werden.

Von entscheidender Bedeutung für eine funktionierende Ladung ist, dass der gewählte Netzanschluss auf seine Leistung überprüft ist.

Es werden kontinuierlich mind. 220 Volt über die 10 Stunden Ladezeit verlangt. Ein Absinken der Spannung, z.B. durch lange Zuleitungswege, zu geringen Querschnitt oder zusätzliche starke Verbraucher, kann dazu führen, dass keine ausreichende Ladung geleistet wurde und der Wandler am Tag darauf nach kurzer Betriebszeit wegen Unterspannung automatisch abgeschaltet wird. Dies hat dann möglicherweise eine Tiefentladung zur Folge und sollte durch eine Langzeitladung, mind. 24 Stunden, wieder auf Vordormann gebracht werden.

Bitte achten Sie darauf, dass es nie zu einer Tiefentladung kommt, da dies auf die Lebensdauer der Batterie negative Auswirkungen hat. Sollten Sie bzgl. der Leistung an Ihrer Ladesteckdose unsicher sein, fragen Sie Ihren Elektrofachmann.

Lesen Sie die Anweisung bzgl. des Ladewandlers genau durch. Vor Ort kann Ihnen ein versierter Autoelektriker oder Bosch-Dienst weiterhelfen.

Vorteile:

angenehme, geräuschlose Anlage

Nachteile:

Begrenzte Leistung, abhängig von Betriebsdauer und Anschlussmöglichkeit. Insbesondere müssen Anlaufströme von Kompressor-Kühlmaschinen sowie Langfeldleuchten berücksichtigt werden.

Wichtig:

Bei Betrieb des Stromwandlers muss die Winterabdeckung (Lüftungsgitter an der Außenseite des Aufbaus) abgenommen werden, aber zum Reinigen wieder angebracht werden.

8. Kälteanlagen

Wir bauen und konzipieren unsere Theken und die nicht serienmäßig zu bekommenden Kühlmöbel und Kühlräume selbst. Ausgerüstet werden diese mit durchaus überdimensionaler Leistung.

Außerdem verwenden wir nur Markengeräte. Die von uns gebauten Kälteanlagen sind natürlich FCKW-freil. Alle von unseren Spezialisten gebauten Kälteanlagen sind von jedem Kältefachmann problemlos zu warten. Sollten Sie je ein Problem haben, kann Ihnen also überall vor Ort geholfen werden. Im übrigen empfiehlt es sich, die Kühlung einmal im Jahr von einem Fachbetrieb warten zu lassen, es spart Energiekosten und dient der vorbeugenden Instandhaltung.

Bitte beachten:

Nur vorgekühlte Ware in die Theke einbringen. Die Ware so plazieren, dass auf keinen Fall die Luftschlitze zum Verdampfer zu sind und das Kühlgut von der natürlich zirkulierenden kalten Luft umspült wird. Bei Fahrzeugen mit eingebauter Klimaanlage ist darauf zu achten, dass der Luftstrom zur Decke geführt wird, er darf auf keinen Fall auf die Kühltheke gerichtet sein, da durch den Luftstrom die Kälte aus der Theke geblasen wird. Auch darf die Kühltheke nicht direkter Sonneneinstrahlung, dem Einfluss anderer Wärmequellen oder erhöhtem Luftwechsel wie z.B. Durchzug ausgesetzt sein, da dies die Kühlleistung ebenfalls beeinflusst. Bei Normbedingungen, d.h. Umgebungstemperatur ca. 25°C, relative Luftfeuchtigkeit < 60%, ist die Thekentemperatur auf +2°C bis +7°C einstellbar. Um eine einwandfreie Funktion der Kühlanlage zu gewährleisten und um Vereisen des Verdampfers zu verhindern, sollte dieser täglich abgetaut werden. Die Abtauung kann durch Ausschalten der Kältemaschine, z.B. über Nacht, erfolgen. Bei einigen unserer Fahrzeuge ist eine Heißgasabtauung serienmäßig installiert. Diese kann auf einen entsprechenden Abtauzeitraum eingestellt werden, welcher jedoch individuell – abhängig von der Art des Kühlgutes – verstellbar ist. Serienkühlgeräte sind ursprünglich nicht für den mobilen Einsatz konzipiert. Es kann deshalb vereinzelt, z.B. durch besonders schlechte Wegstrecken oder starkes Bremsen zu Schäden am Kältesystem kommen. Diese werden von den Herstellern nicht grundsätzlich als Gewährleistung anerkannt.

9. Gasanlagen

Die Gefahr einer Undichtigkeit von Gasanlagen darf nicht unterschätzt werden. Alle von uns verkauften Propangasgeräte sind von den Herstellern gem. CE-Vorschriften gebaut und mit Zusatzsicherungselementen ausgerüstet. Bei Problemen zuerst beim Gaslieferanten anfragen, der kann Ihnen als Fachmann am schnellsten helfen. Wenn die Gasprüfung bei uns in Auftrag gegeben wurde, sind die Termine auf der Prüfplakette bzw. im Prüfnachweisheft für Nachprüfungen zu beachten. Wurde die Gasprüfung nicht bei uns in Auftrag gegeben, muss die Anlage von einer autorisierten Fachwerkstatt geprüft und abgenommen werden.

Gasgeräte haben z.T. sehr hohe Hitzeentwicklungen, die nicht nur für den im Wagen arbeitenden Menschen unangenehm sind. Die von uns erstellten Konzepte, z.B. beim Hähnchenmobil für den Abzug von Spezialgerüchen und besonders starker Hitze, sind deshalb mit extra großen Zu- und Ablufthauben und -klappen ausgerüstet. Ohne deren Öffnung würde die Karosserie Schäden erleiden. Also bitte beachten:

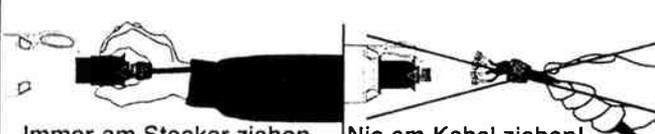
- Heiße Geräte niemals ohne entsprechende Belüftung in Betrieb nehmen!
- Betriebsanleitungen der Geräte beachten!
- Geräte wie Bainmaries oder Friteusen nie ohne Füllung der Becken aufheizen!
- Grill- und Bratgeräte niemals ganz abdecken!
- Kamine und Entlüftungen freilassen!
- Schäden aufgrund unsachgemäßer Handhabung werden von den Herstellern nicht als Garantieschaden ersetzt.
- Gasgeräte dürfen während der Fahrt auf keinen Fall betrieben werden. Im Brand oder Schadensfall bestehen keinerlei Schadensersatzansprüche.

Allgemeines

Bei Gas- und Elektrogeräten wie auch bei anderen Teilen, bitten wir unbedingt die beigefügten Anleitungen und Anweisungen der jeweiligen Hersteller zu beachten. Hier gelten auch generell die Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Sollten sonstige Probleme am Fahrzeug auftreten, setzen Sie sich bitte wegen der Behebung mit uns in Verbindung, da wir sonst keine Haftung übernehmen.

Die wichtigsten Regeln im Umgang mit Ihrem neuen Verkaufsfahrzeug

Um einen möglichst reibungslosen Betrieb Ihres Verkaufsfahrzeuges zu gewährleisten ist es erforderlich, die speziell für Ihr Fahrzeug zusammengestellte Bedienungsanleitung zu lesen. Die folgenden Punkte sind nur allgemeingültige Hilfestellungen.

<p>1) Radmuttern Achtung - Wichtig unbedingt nach dem Kauf vornehmen</p> <p>Radmuttern nachziehen</p> <p>nach ca. 50 km Fahrstrecke (sowie weiterhin bei jeder Wartung; bitte nicht darauf verzichten)</p>	<p>2) Kupplung </p> <p>Kupplung auf richtigen Sitz prüfen nicht nur auf Sicherheitsanzeige verlassen (wenn vorhanden)</p> <p>Anhänger vorn kräftig "anheben" Stichprobe von unten (Sinnvoll: einmal die Schließkonstruktion ansehen und verstehen)</p>
<p>3) Stützlast Nie hecklastig laden! Immer für ausgewogene Stützlast sorgen</p> <p>gefährlich  richtig </p> <p>Schleudergefahr (zul. Maximalstützlast beachten)</p>	<p>4) Abfahrkontrolle </p> <p>Bitte aufmerksam noch einmal den Anhänger oder das Mobil umrunden (Klappen etc.)</p>
<p>5) Stecker</p> <p></p> <p>Immer am Stecker ziehen Nie am Kabel ziehen!</p> <p>Handbremse vor Fahrtritt lösen</p>	<p>6) Sturm Vorsicht bei Sturm</p> <p></p> <p>Schleudergefahr</p>
<p>7) Vor Fahrtritt <u>besonders beachten:</u></p> <p>Sitzt die Kugelkupplung richtig? Abreißseil befestigen Stützrad und Stützen anheben und sichern Klappen und Türen schließen und verriegeln Lichtkontrolle</p>	<p>8) Achtung: Kugel </p> <p>Zugkupplung und Kugel unterliegen einem Verschleiß. Spannt der Handgriff nicht mehr nach, bekommt die Anhängerkupplung zunehmend Spiel in der Zugkupplung! Beides prüfen lassen.</p>

<p>8) Stützeinrichtungen</p> <p>Vor Fahrtritt alle Stützeinrichtungen bis zum Anschlag hochziehen und feststellen. Das Stützrad bis zur Sicherung hochdrehen. Darauf achten, dass es nach hinten zeigt.</p>	<p>9) Absenkvorrichtung (Anhänger)</p> <p>Vor Fahrtritt darauf achten, dass das Fahrzeug vollständig hochgepumpt ist und die Kugelventile geschlossen sind (siehe beiliegende Bedienungsanleitung)</p>
<p>10) Originalteile</p> <p>Anhängerzugteile , Teile der Bremsen oder sonstige Karosserieteile sind Sicherheitsteile. Daher nur die Originalteile verwenden, die speziell für diese Fahrzeuge entwickelt wurden.</p>	<p>11) Absenkvorrichtung (Mobile)</p> <p>"Achtung" Die Zündung ist unterbrochen, wenn das Fahrzeug nicht in der Fahrlage, also sich vollständig oben befindet. Der Absenkvorgang kann zum Verkauf an einer beliebigen Stelle unterbrochen werden, muss aber dann komplett abgelassen werden bevor es wieder in die Fahrlage gebracht werden kann.</p>
<p>12) Zul. Gesamtgewicht</p> <p>beachten ! Es steht im Fahrzeugschein Prüfen sie regelmäßig Zuladung + Fahrzeuggewicht (bitte beachten Sie ,dass unsere Verkaufsfahrzeuge in erster Linie konzipiert sind, einen möglichst optimalen mobilen Verkaufsraum zu schaffen und dadurch in manchen Fällen nur bedingt als Transportfahrzeug zu benützen sind.)</p>	<p>13) Höchstgeschwindigkeit (Anhänger)</p> <p>Aus Sicherheitsgründen darf grundsätzlich mit Anhängern nicht schneller als 100 km/h gefahren werden. Das gilt auch für Länder, in denen höhere Geschwindigkeit zulässig sind. Immer die Ländervorschriften beachten.</p>
<p>13) Wartung</p> <p>Mindestens 2 X jährlich müssen alle Schmiernippel an folgenden Teilen abgeschmiert werden</p> <p>Achse Hydraulikzylinder Bremsseile</p>  <p>(Siehe Unterlage des Achsenherstellers und des Wartungsheftes)</p> <p>Dichtungsgummis an Türen und Klappen regelmäßig mit Gummipflegestift einreiben (bei Beschädigungen der Dichtung eingeschränktes Dichtverhalten)</p>	<p>14) Abstellen (Anhänger)</p> <p>Beim Abstellen des Anhängers die Handbremse bis zum Anschlag anziehen, an Steigungen bzw. Gefällen zusätzlich die Unterlegkeile etc. verwenden.</p>

<p>15) Personen</p> <p>Während der Fahrt dürfen sich keine Personen auf dem Anhänger oder im Verkaufsraum des Mobiles aufhalten.</p>	<p>16) Rückwärtsfahren ohne Sicht</p> <p>Ist beim Rückwärtsfahren die Sicht nach hinten durch Ladung versperrt, stets eine zweite Person hinter dem Fahrzeug als Einweiser einsetzen.</p>
<p>17) Pendelbewegungen (Schlingern)</p> <p>Auf jeden Fall muss die Geschwindigkeit sofort herabgesetzt werden, sobald auch nur die geringste Pendelbewegung des Anhängers feststellbar ist. Keinesfalls versuchen, das Gespann durch Beschleunigen "strecken" zu wollen !</p>	<p>18) Winter</p> <p>Schnee und Eis vom Dach des Mobiles oder Anhängers entfernen.</p> <p>Abruptes Beschleunigen, Bremsen und Lenken vermeiden.</p> <p>Ausreichend Sicherheitsabstand halten</p>
<p>19) Kühltheken</p> <p>Bei Betrieb bei hohen Außentemperaturen beachten</p> <p>Unbedingt Zusatzlüfter zuschalten → <i>Leistungsverbesserung</i></p> <p>Gegebenenfalls Abdeckklappe mit Vierkantschlüssel entfernen → <i>Leistungsverbesserung</i></p> <p>Eingangstür geschlossen halten, damit kein Luftzug im Fahrzeug entsteht und die Kälte aus der Theke herausbläst → <i>Leistungsverbesserung</i></p> <p>Gebläse der Klimaanlage nicht in die Theke wirken lassen, da ansonsten ein Kälteverlust hervorgerufen wird. → <i>Leistungsverbesserung</i></p> <p>Kühltheke und Kältemaschinenkasten nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen → <i>Leistungsverbesserung</i></p> <p>Der Verdampfer darf nicht vereisen, regelmäßig abtauen (Eis ist ein Kälteisolator) → <i>Leistungsverbesserung</i></p> <p>Allgemein ist darauf zu achten, dass nur vorgekühlte Ware in die Kühltheke eingebracht wird, da die Kühlung nur in der Lage ist die Ware kühl zu halten, aber keinesfalls diese Ware abzukühlen.</p> <p>Sollte eine längere Lagerung über 5 - 6 h notwendig sein, wird die Abtauung der Verdampfer erforderlich, da das sich bildende Eis ein Isolator ist, der die Kühlleistung stark verschlechtert.</p> <p>Dazu empfehlen wir eine Heißgasabtauung, die mit einer Zeitschaltuhr programmierbar ist und mit wenig Kälteverlust in der Theke schnell abtaut. Diese Abtauung ist auch nachrüstbar und sollte bei sehr feuchten Waren wie z.B. Fisch prinzipiell vorhanden sein.</p> <p>Achtung ! Längerer Betrieb von stark vereisten Kälteanlagen führt zur Überlastung der Kältemaschinen und kann zu deren Ausfall sowie zu schweren Beschädigungen führen.</p> <p>Die serienmäßige Kühltheke ist nicht als Lagerplatz über Nacht geeignet.</p>	

Hochdruckreiniger

Unbedingt die Winterabdeckung vor der Reinigung des Fahrzeuges auf die Lüftungsgitter befestigen und den Wasserstrahl nicht direkt auf die Lüftungsschlitze halten.

Im näheren Bereich von Dekorstreifen sollte nicht mit Hochdruckreinigern gereinigt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass sich der Streifen vom Fahrzeug löst.

Bordstromversorgung

Vor jeder Inbetriebnahme der Bordstromversorgung ist eine ununterbrochene Ladezeit von min. 10h einzuhalten.

Die Belüftungsschlitze, falls vorhanden, keinesfalls zustellen.

Winterabdeckungen über den Lüftungsschlitzen in jedem Fall bei Betrieb abnehmen und vor der Fahrt oder der Wagenreinigung wieder anbringen.

Die serienmäßige Bordstromversorgung ist so ausgelegt, dass die Kühlkette zum oder vom Markt überbrückt werden kann, nicht zum Tourenverkauf. Beim Tourenverkauf empfehlen wir die Verwendung von Touren Generatoren.

Strom Generatoren

Unbedingt die Wartungsintervalle einhalten

Vor jedem Einsatz Ölstandskontrolle durchführen

Zusatzlüfter wenn vorhanden einschalten

Lüftungsgitter nicht zustellen, sowie bei Absenkfahrzeugen darauf achten, dass die unter dem Fahrzeug angebrachten Lüftungsgitter nicht zugestellt werden (z.B. in einer hohen Wiese abgelassen)

Achtung ! Generator ist auf die vorhandenen werkseitig installierten Elektrogeräte ausgelegt. Bei zusätzlich kundenseitigem Geräteanschluß ist die Leistungsgrenze des Generators zu beachten, ansonsten besteht Überlastungsgefahr des Generators.

Achtung !

Der Generator darf nicht mit angeschlossenen Verbrauchern gestartet oder abgeschaltet werden.

1. Generator starten (Hauptschalter auf Netz oder Null)
- 2 . Hauptschalter auf Generator
3. Stromverbraucher einzeln zuschalten

Achtung !

Ihr Fahrzeug nicht durch Einstecken des Netzsteckers einschalten, sondern mit ausgeschalteten Verbrauchern den Stecker einstecken und dann die Verbraucher zuschalten, ansonsten besteht die Gefahr von einer Überspannung, die elektronische Bauteile zerstören kann.
(auch elektronische Vorschaltgeräte in Leuchten)

10 Vorteile die Sie exklusiv bei Humer genießen!

1) Das Humer Power Paket

3 Jahre Garantie • § 57a Überprüfung (Pickerl) • Zinsfreier Mietkauf; 1/3 Anzahlung, der Rest in 12 kleinen Mietkauf-Raten • Direktverrechnung bei Versicherungsschäden

2) Die größte Auswahl

Das gibt es nur bei uns. Hunderte Anhänger, Tieflader und Verkaufsfahrzeuge stehen für Sie das ganze Jahr über in unseren Niederlassungen zur Ansicht bereit. Das ergibt für Sie die absolute Sicherheit beim Kauf und zusätzlich die rascheste Lieferzeit. Sie bekommen genau das was Sie aussuchen ohne unangenehme Überraschungen.

3) Die Kundennachbetreuung

Unser geschultes Team ist auch nach dem Kauf immer für Sie da. In unserer Zubehörabteilung, Service- und Reparaturabteilung und Typisierungsabteilung beantworten wir Ihnen schnell und kompetent allgemeine Fragen rund um Ihr Fahrzeug.

4) Hol- & Bringservice

Der firmeneigene LKW holt auf Wunsch Ihr Fahrzeug zu Hause ab und liefert es anschließend wieder zu Ihnen. Wir verrechnen nur die tatsächliche Arbeitszeit des LKW-Fahrers und die Dieselskosten. Die Abnutzung des LKWs berechnen wir Ihnen nicht.

5) Verleih Fahrzeuge

Wir leihen Ihnen sehr günstig Anhänger, Tieflader und Verkaufsfahrzeuge während der Zeit Ihrer Reparatur in unserem Hause.

6) Fachverkäufer

Sie können sich auf unsere Verkaufsmitarbeiter verlassen. Sie sind ehrlich und kompetent. Durch laufende Schulungen und Weiterbildung können sie immer die beste Lösung für Sie ausarbeiten, unsere Fachverkäufer beschäftigen sich ausschließlich mit Anhängern, Tiefladern und Verkaufsfahrzeugen und sind daher 100% bei der Sache.

7) Sonderfahrzeugbau

Trotz der hunderten Serienfahrzeuge die wir für Sie vor Ort ausgestellt haben, fertigen wir pro Jahr mehr als 500 Stück Sonderfahrzeuge in der Produktion in Oberösterreich. Geht nicht, gibts nicht. Natürlich sind Sonderfahrzeuge teurer als Serienprodukte. Seien Sie sich sicher, dass unsere Verkaufsmitarbeiter Ihnen ein serienähnliches Produkt anbieten um die Kosten so gering wie möglich zu halten.

8) Preisgarantie

Sie erhalten von Humer immer den besten Preis für die beste Qualität. Ein gutes Gefühl sich auf die Qualitätsmarke Humer verlassen zu können. Wir sichern Ihnen eine wirklich tadellose und solide Ausführung zu und lassen Sie nicht hängen.

9) Direkt zum Chef

Bei "Humer Anhänger Tieflader Verkaufsfahrzeuge" erreichen Sie den Chef persönlich. Rufen Sie ganz einfach das Sekretariat, Fr. Kreiner 07246/7401-124 an und lassen Sie sich verbinden.

10) Die Qualitätsmarke

Anhänger, Tieflader und Verkaufsfahrzeuge von Humer sind hochwertigste Produkte, die beim Wiederverkauf als Gebrauchtfahrzeuge einen hohen Wiederverkaufswert haben.

Lenkberechtigung E zu B

Die Lenkberechtigung B berechtigt zum Ziehen von schweren Anhängern unter 2 Bedingungen:

1. Die Summe der höchsten zulässigen Gesamtmassen darf 3500 kg nicht übersteigen; und
2. Die höchste zulässige Gesamtmasse des Anhängers darf die Eigenmasse des Zugfahrzeuges nicht übersteigen.

Wird eine dieser Bedingungen nicht erfüllt, ist B + E notwendig!

E zu B berechtigt aber nicht zum Ziehen jeder Kombination, auch hier gibt es Obergrenzen. (Gilt für alle Arten von Anhängerbremsanlagen z. B. Auflaufbremse, elektrische Bremse, hydraulische Bremse, Druckluftbremse.)

1. Die höchste zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges darf 3500 kg nicht übersteigen.
2. Die tatsächliche Gesamtmasse (höchste zulässige Gesamtmasse ist egal) des Anhängers darf die für das Zugfahrzeug genehmigte Anhängelast (Zulassungsbescheinigung, Typenschein) nicht übersteigen.
3. Ist in der Zulassungsbescheinigung ein Wert für die Gespannsummasse angegeben, darf dieser natürlich auch nicht überschritten werden.
4. Die in der Zulassungsbescheinigung des Zugfahrzeuges angegebene, maximale Stützlast soll möglichst ausgenutzt werden (Verteilung der Beladung am Anhänger), aber nicht überschritten werden. Auch die Anhängerdeichsel ist nur für eine bestimmte Deichsellast ausgelegt. (S = ...kg, auf der Deichsel eingraviert) Ist der Anhänger mit einer Auflaufbremse (wird nur bis 3500 kg höchste zulässige Gesamtmasse genehmigt) ausgestattet, gilt zusätzlich:
5. Die tatsächliche Gesamtmasse des Anhängers darf die höchste zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges nicht übersteigen, oder bei geländegängigen, allradgetriebenen Zugfahrzeugen das 1,5 fache der höchsten zulässigen Gesamtmasse des Zugfahrzeuges nicht übersteigen.

Zulässige Höchstgeschwindigkeiten

- Ortsgebiet: 50 km/h
- Freiland: 70 km/h
- Autostraße: 80 km/h
- Autobahn: 80 km/h

Mindestgeschwindigkeiten an einer Eisenbahnkreuzung

(bei verschiedenen Gespannlängen):

- bis 10 m Länge mit mindestens 4 km/h
- über 10 m - 16 m Länge mit mindestens 5 km/h
- über 16 m - 22 m Länge mit mindestens 7 km/h

Höchstmaße:

- Höhe: 4,00 m
- Breite: 2,55 m
- Länge eines Kraftwagenzuges: 18,75 m
- Maximale Länge beider Ladeflächen: 15,65 m

Abstellen eines Anhängers (ohne Zugfahrzeug)

- Nur zum Be- und Entladen des Anhängers.
- Wenn wichtige Gründe vorliegen.
- Feststellbremse betätigen.
- Unterlegkeile zur zusätzlichen Abrollssicherung.

Art der Bereifung

Am Anhänger müssen die gleichen Reifen montiert werden wie am Zugfahrzeug. Sowohl von der Bauart als auch von der Art der Bereifung

Zugfahrzeug	- Anhänger
Sommerreifen	- Sommerreifen (Profiltiefe mind. 1,6 mm)
Winterreifen	- Winterreifen (Profiltiefe mind. 4 mm)
Spikesreifen	- Spikesreifen (max. 1800 kg höchste zulässige Achslast).

Auf einem Anhänger dürfen auch nachgeschnittene Reifen verwendet werden.

Lenkung

- Anhängewagen mit Achsschenkellenkung.
- Anhängewagen mit Drehkrankenlenkung (Kippgefahr ist in einer Kurve, bedingt durch den hohen Schwerpunkt sehr groß, zusätzliche Verstärkung der Kippgefahr, da die Kippkante über den Drehkranz des Anhängers läuft).

Ausstattung des Anhängers

Leuchten und Rückstrahler

(zur Kennzeichnung der Fahrzeugabmessungen bei zum Verkehr zugelassenen Anhängern)

Vorne:



- Zwei weiße nicht dreieckige Rückstrahler.
- Zwei weiße Begrenzungsleuchten (ab einer Breite von 1,6 m oder wenn der Anhänger breiter ist als das Zugfahrzeug).
- Zwei weiße Umrissleuchten (ab einer Breite von 2,1 m).

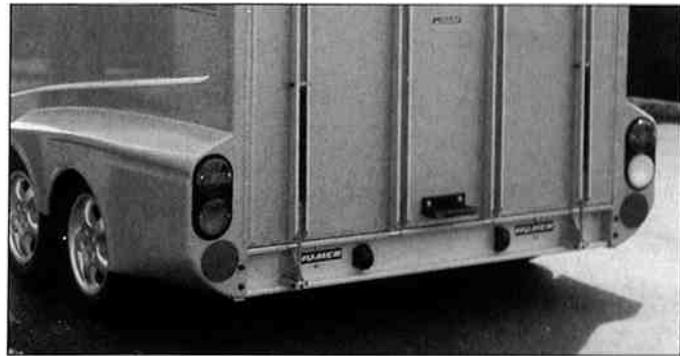
Seitlich:



- Gelbrote Rückstrahler (mindestens 35 cm und maximal 90 cm über dem Boden).
- Seitenmarkierungsleuchten (ab einer Länge von 6 m, ausgenommen landwirtschaftliche Anhänger).

Lenkberechtigung E zu B

Hinten:



Zwei rote, dreieckige Rückstrahler.

- Mindestens zwei rote Schlussleuchten.
- Weiße Kennzeichenbeleuchtung.
- Mindestens zwei rote Bremsleuchten (ausgenommen bei Anhängern, welche die Bremsleuchten des Zugfahrzeuges nicht verdecken bzw. bei landwirtschaftlichen Anhängern).
- Zwei gelbrote Blinkerleuchten (ausgenommen bei Anhängern, welche die Blinkerleuchten des Zugfahrzeuges nicht verdecken).
- Zwei rote Umrissleuchten
- Nebelschlussleuchte.

Bremsanlagen

Leichter Anhänger

(bis 750 kg höchste zulässige Gesamtmasse)

- Brauchen keine Bremsanlage.
- Abreißsicherung (ausgenommen landwirtschaftliche Anhänger bis max. 25 km/h).

Schwerer Anhänger

(über 750 kg höchste zulässige Gesamtmasse)

- Eine Betriebsbremse (meistens eine Auflaufbremse bis 3500 kg höchste zulässige Gesamtmasse).
- Eine Feststellbremse.
- Eventuell eine Falldeichselbremse als Abreißsicherung (beim Lösen des Anhängers vom Zugfahrzeug, spätestens 20 cm über der Fahrbahn, wird über ein Gestänge die Bremsanlage betätigt).
- Zusätzliche Abrollssicherung bei einem abgestellten Anhänger, mindestens einen Unterlegkeil mitführen.

Auflaufbremsanlage Funktionsweise



Wird das Zugfahrzeug gebremst, läuft der Anhänger auf das Zugfahrzeug auf, die Zugstange mit Bremsgestänge wird nach vorne gezogen und betätigt das mechanische oder hydraulische Bremssystem des Anhängers.

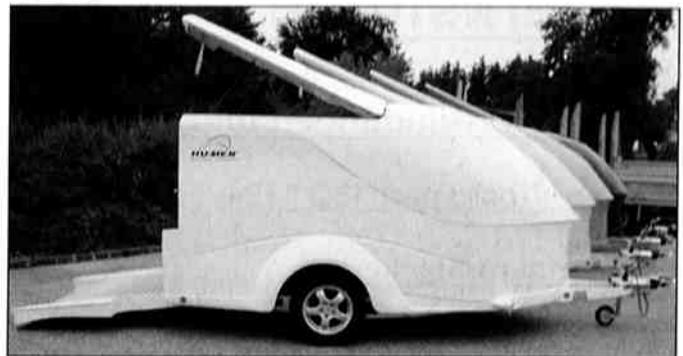
Wirksamkeit

Vorsicht beim Befahren von längeren Gefällestrucken, die Anhängerbremsvorrichtungen werden heiß und die Bremswirkung wird immer schlechter.

Verhalten:

Anhalten und die Anhängerbremsvorrichtungen abkühlen lassen.

Kontrolle



Leerweg der Zugstange:

Max. 1/3 des möglichen Zugstangenweges.

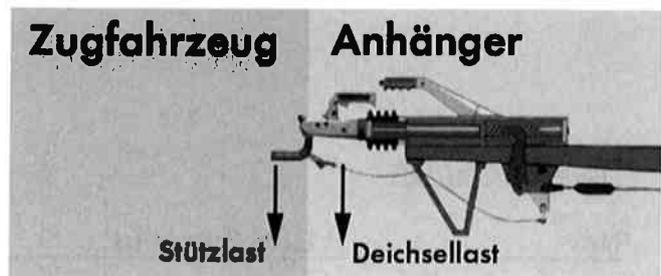
Wirksamkeit:

Ruckartiges zurückschieben - deutlich spürbare Bremswirkung.

Bremsbelagwechsel:

Kontrolle über Schauloch - Verschleißanzeiger.

Ankuppeln des Anhängers



- Mit dem Zugfahrzeug zum Anhänger schieben.
- Zulässige Stützlast am Zugfahrzeug überprüfen (ersichtlich aus Zulassungsbescheinigung oder Hinweisschild am Zugfahrzeug).
- Die tatsächliche Deichsellast des Anhängers überprüfen.
- Das Stützrad absenken, bis die Anhängerkupplung einrastet.
- Abreißleine einhängen, beim Abreißen des Anhängers wird die Feststellbremse des Anhängers betätigt.
- Stützrad anheben und fixieren.
- Stromkabel anschließen, auf gleiche Betriebsspannung (12 V, 24 V) achten, die Kontakte dürfen nicht verrostet sein und die Anzahl der Pole müssen übereinstimmen (eventuell Adapter einfügen).
- Hintere Anhängerstützen in die oberste Stellung ziehen und fixieren.
- Kontrolle der Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen. Unterlegkeile entfernen.
- Feststellbremse des Anhängers lösen.
- Bremsprobe.

Das Humer-Team wünscht eine gute und unfallfreie Fahrt.

Werksnorm DO4.WN.06.01

Steckverbindungen für Beleuchtung

Typ: 7-polig nach ISO 1724;

Details: Standardausführung;
Ersatzteil-Nr.: 401158;

Standard-Stecker!



Spannung 12 V

7 Flachsteckanschlüsse

Kunststoffgehäuse schwarz

Belegung nach DIN/ISO

Kabelfarben nur zur Information

Passend in Steckdose 7-pol.ISO 1724,
in MULTIKON- und WeSt-Steckdose

Belegungsplan

<u>Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Farbe</u>
1	L	Blinkleuchte links	gelb
2	54G	Nebelschlussleuchte	blau
3	31	Masse	weiß
4	R	Blinkleuchte rechts	grün
5	58R	Schlussleuchte rechts	braun
6	54	Bremsleuchte	rot
7	58L	Schlussleuchte links	schwarz

Werksnorm DO4.WN.06.02

Steckverbindungen für Beleuchtung

Typ: 13-polig nach ISO 11446;

Details: Artikel-Nr.: 100600;
Ersatzteil-Nr.: 110546;



Spannung 12 V

13 Schraubanschlüsse

Kunststoffgehäuse schwarz

Belegung nach DIN/ISO

Kabelfarben nur zur Information

Passend in Steckdose 13-polig nach
ISO 11446

Kontakt-Belegungsplan

<u>Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Farbe</u>
1	L	Blinkleuchte links	gelb
2	54g	Nebelschlussleuchte	blau
3	31	Masse für Kontakt 1-8	weiß
4	R	Blinkleuchte rechts	grün
5	58R	Schlussleuchte rechts	braun
6	54	Bremsleuchten	rot
7	58L	Schlussleuchte links	schwarz
8		Rückfahrleuchte	grau
9	Optional belegt	Stromversorgung (Dauerplus)	blau 2,5 mm ²
10	Optional belegt	Ladeleitung + für Batterie	rot 1,5 mm ²
11	Optional belegt	Masse für Kontakt 10	schwarz 1,5 mm ²
12		Frei	
13	Optional belegt	Masse für Kontakt 9	schwarz 2,5 mm ²

Werksnorm DO4.WN.06.03

Steckverbindungen für Beleuchtung

Typ: 7-polig N Type nach ISO 1185;

Details: Artikel-Nr.: 102498;
Ersatzteil-Nr.: 401762;



Spannung 24 V

7 Schraubanschlüsse

Metallgehäuse silber/ Einsatz schwarz

Belegung nach DIN/ISO

Kabelfarben nur zur Information

Kontakt 31 als Buchse, passend für
Steckdose nach ISO 1185 mit
Kontakt 31 als Stift

Belegungsplan

<u>Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Farbe</u>
1	31	Masse	weiß
2	58L	Schlussleuchte links	schwarz
3	L	Blinkleuchte links	gelb
4	54	Bremsleuchten	rot
5	R	Blinkleuchte rechts	grün
6	58R	Schlussleuchte rechts	braun
7		Bremskontrolle für Anhänger	blau

Achtung! Alternativ wird bei Kontakt Nr. 7 die Nebelschlussleuchte angeschlossen, wenn nur ein 7-poliger 24V-Beleuchtungsstecker verbaut ist.

Werksnorm DO4.WN.06.04

Steckverbindungen für Beleuchtung

Typ: 7-polig S Type nach ISO 3731;

Details: Artikel-Nr.: 102501;
Ersatzteil-Nr.: 401764;



Spannung 24 V

7 Schraubanschlüsse

Metallgehäuse Silber/ Einsatz weiß

Belegung nach ISO

Kabelfarben nur zur Information

Kontakt 31 als Stift, passend für
Steckdose nach ISO 3731 mit
Kontakt 31 als Buchse

Belegungsplan

<u>Nr.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Farbe</u>
1	Masse	weiß
2	Nicht zugeordnet	schwarz
3	Rückfahrleuchte	gelb
4	Stromversorgung (Dauerplus, Kl.30)	rot
5	Steuerungskontrolle über Masse	grün
6	Stromversorgung (geschaltet m. Zündschalter, Kl.15)	braun
7	Nebelschlussleuchte	blau

Achtung!

Die Anschlüsse 2, 4, 5 und 6 sind nur bei Bedarf belegt;
Montage nur in Verbindung mit Stecker 7-pol. ISO 1185;

Werksnorm DO4.WN.06.05

Steckverbindungen für Beleuchtung

Typ: 13-polig nicht nach DIN/ISO;

Details: Artikel-Nr.: 102504;
Ersatzteil-Nr.: 401402;

Achtung! 13-polig!



Spannung 24 V

13 Crimpanschlüsse

Kunststoffgehäuse schwarz

Belegung nicht nach DIN/ISO,
andere Belegung möglich

Kabelfarben nicht definiert

Passend auf Steckdose 13-polig
in 24 V-Ausführung

Belegungsplan

<u>Nr.</u>	<u>Beschreibung</u>
1	linke Blinkleuchte
2	rechte Blinkleuchte
3	Nebelschlussleuchte
4	Masse (für Stromkreis Kontakt 1 - 13)
5	linke Umrissleuchte
6	rechte Umrissleuchte
7	Bremsleuchte
8	RÜFA
9	Stromversorgung (Dauerplus)
10	Reserve
11	Reserve
12	Reserve
13	Reserve

Werksnorm DO4.WN.06.06

Steckverbindungen für Beleuchtung

Typ: 15-polig nach ISO 12098;

Details: Artikel-Nr.: 102507;
Ersatzteil-Nr.: 401408;



Spannung 24 V

15 Crimpanschlüsse

Kunststoffgehäuse schwarz

Belegung nach DIN/ISO

Kabelfarben nicht definiert

Passend auf Steckdose 15-polig
nach ISO 12098

Belegungsplan

<u>Nr.</u>	<u>Beschreibung</u>
1	Blinkleuchte links
2	Blinkleuchte rechts
3	Nebelschlussleuchte
4	Masse (für Stromkreis Kontakt 1 - 12)
5	Schlussleuchte links
6	Schlussleuchte rechts
7	Bremsleuchten
8	Rückfahrleuchte
9	Stromversorgung (Dauerplus), optional
10	Bremsbelagverschleißsensor, optional
11	Drucksensor für Federspeicher-Bremse, optional
12	Achsliftvorrichtung, optional
13	Masse (für Stromkreis Kontakt Nr. 14 und 15)
14	Datenkommunikation, optional
15	Datenkommunikation, optional

Werksnorm DO4.WN.06.07

Steckverbindungen für Beleuchtung

Typ: WeSt-Stecker für 13-poliges Weltstecksystem;

Details: Artikel-Nr.: 102510;
Ersatzteil-Nr.: 110559;

Achtung 13-polig!



Spannung 12 V

13 Schraubanschlüsse

Kunststoffgehäuse schwarz

Belegung wie 13-polig ISO 11446

Kabelfarben nur zur Information

Aufbau nach ISO 1724(7-polig)
und 6 integrierte Stiftkontakte,
paßt auf 7-polige Dose ISO 1724

Weiterentwicklung des Multicon-Systems!

Belegungsplan

<u>Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Farbe</u>
1	L	Blinkleuchte links	gelb
2	54g	Nebelschlussleuchte	blau
3	31	Masse für Kontakt 1-8	weiß
4	R	Blinkleuchte rechts	grün
5	58R	Schlussleuchte rechts	braun
6	54	Bremsleuchten	rot
7	58L	Schlussleuchte links	schwarz
8		Rückfahrleuchte	grau
9		Stromversorgung(Dauerplus)	braun/blau
10		Ladeleitung + für Batterie	rot 1,5 mm ²
11		Noch nicht zugeteilt	
12		Noch nicht zugeteilt	
13		Masse für Kontakte 9-12	schwarz 1,5 mm ²

Werksnorm DO4.WN.06.08

Steckverbindung für ABS 24 Volt

Typ: 5/7-polig nach DIN 40050/ IEC 529;

Details: ;Ersatzteil-Nr.;

Spannung 24 V

5 Crimpanschlüsse, erweiterbar
auf 7 Crimpanschlüsse für EBS

Kunststoffgehäuse schwarz

Belegung nach ISO 7638-1

Kabelfarben nicht definiert

Passend auf Steckdose 5/7-polig
Nach DIN 40050



Belegungsplan

<u>Nr.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Farbe</u>
1	Plus Magnetregelventile	rot
2	Plus Elektronik	rot/weiß
3	Minus Elektronik	braun/blau
4	Minus Magnetregelventile	braun
5	Warneinrichtung	gelb/blau
6	Datenkommunikation/EBS	optional
7	Datenkommunikation/EBS	optional

HUNDERTE ANHÄNGER VOR ORT!

Öffnungszeiten: Mo - Do 8.00 - 18.00 Uhr, Fr 8.00 - 17.00 Uhr

HOTLINE:

0 72 46 - 74 01 - 0



GÜNSKIRCHEN



**STADTRAND VON WELS,
ABFAHRT WELS WEST**



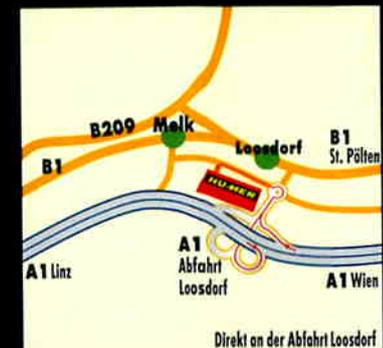
WIEN



**AM STADTRAND VON
WIEN 2 KM ZUR SCS**



LOOSDORF



**DIREKT AN DER A1,
ABFAHRT LOOSDORF**



LINDACH



**DIREKT AN DER A1,
ABFAHRT LINDACH**

4623 Günskirchen bei Wels
Grünbach 10
Telefon 0 72 46 - 74 01 - 0
Fax 0 72 46 - 74 01 - 22

1230 Wien
Altmannsdorfer Str. 200
Telefon 01 - 662 7000
Fax 01 - 662 8000

3382 Loosdorf bei Melk
Südstraße 1
Telefon 0 27 54 - 30 1 30
Fax 0 27 54 - 30 1 30 - 22

4663 Lindach/Laakirchen
Johannes Humer-Straße 1
Telefon 0 72 46 - 74 01 - 0
Fax 0 72 46 - 74 01 - 22

www.humer.com

GÜNSKIRCHEN WIEN LOOSDORF LINDACH GRÖDIG