

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, daß Sie sich für einen **ERIBA**-Caravan von **HYMER** entschieden haben und bedanken uns für das Vertrauen, das Sie unserem Haus entgegenbringen.

Diese Bedienungsanleitung unterstützt Sie beim Kennenlernen und bei der Nutzung Ihres Caravans.

Lesen und befolgen Sie unbedingt die Sicherheitshinweise im Kapitel 2.

Wenden Sie sich bei Bedarf an eine unserer **HYMER**-Service-Stellen. Die Mitarbeiter dieser autorisierten Fachwerkstätten sind bestens mit Ihrem Caravan vertraut und stehen Ihnen gerne zur Verfügung. Unser Verzeichnis der **HYMER**-Service-Stellen in Europa wird regelmäßig aktualisiert. Die aktuellste Ausgabe erhalten Sie über unsere Kundendienstabteilung oder Ihren **HYMER**-Handelspartner.

Neben dieser Bedienungsanleitung überreichen wir Ihnen

- **ein Kundendienst-Scheckheft einschl. einem Scheckheft für die 6-Jahres-Garantie auf die Dichtigkeit der Aufbauten von HYMER,**
- **die separaten Bedienungsanleitungen für das Basisfahrzeug und die verschiedenen Einbaugeräte.**

Sicher werden Sie mit Ihrem Caravan viel Freude haben. Wir wünschen Ihnen gute Fahrt.

Sie finden die **HYMER AG** auch im Internet unter der Adresse: <http://www.hymer.com>.

Ihre **HYMER AG**

1	Einleitung.....	1-1	6	Wohnen.....	6-1
	Allgemeines	1-2		Heizen.....	6-1
	Umwelthinweise	1-2		Lüften.....	6-1
2	Sicherheit.....	2-1		Ausstellfenster, Hubdach	6-2
	Brandschutz	2-1		Ausstellfenster	6-2
	Vermeidung von Brandgefahren	2-1		Ausstellfenster mit	
	Feuerbekämpfung	2-1		Klemmbeschlägen	6-2
	Bei Feuer	2-1		Ausstellfenster mit	
	Allgemeines	2-2		Arretierautomatik.....	6-3
	Verkehrssicherheit	2-2		Dauerbelüftung	6-4
	Anhängerbetrieb	2-3		Verdunklungsrollo und Mückengitter	
	Gasanlage.....	2-4		am Ausstellfenster	6-5
	Elektrische Anlage	2-5		Verdunklungsrollo (Variante 1)	6-5
	Sanitäre Anlage	2-5		Verdunklungsrollo (Variante 2)	6-5
3	Vor der Fahrt.....	3-1		Mückengitter	6-6
	Erste Inbetriebnahme.....	3-1		Hubdach.....	6-6
	Ankuppeln	3-1		Umbau Schlafen	6-7
	AL-KO AK 10/2	3-2		Bugsitzgruppe	6-7
	AL-KO AK 160	3-3		Bugsitzgruppe Troll 550 GT	6-9
	AL-KO AKS 1300	3-3		Sitzgruppe mit zwei Einzelbetten	6-10
	AL-KO AKS 2000	3-4		Sitzgruppe mit Bett 1400 x 1900.....	6-11
	Abkuppeln	3-4		Sitzgruppe (Puck 120)	6-12
	Zuladung	3-5		Sitzgruppe (Puck L 225 GT)	6-13
	Beispielrechnung	3-6		Verwendung der Bettverlängerung	
	Caravan richtig beladen	3-7		(je nach Modellausführung)	6-14
	Falsch beladen.....	3-7	7	Gasanlage.....	7-1
	Richtig beladen	3-8		Allgemeines	7-1
	Anhänge-, Stütz- und Achslast.....	3-8		Gasflaschen	7-2
	Eintrittstufe	3-9		Gasflaschen wechseln	7-3
	Aus- oder Einfahren	3-9		Geräteabsperrentil	7-3
	Verkehrssicherheit	3-10	8	Elektrische Anlage.....	8-1
4	Während der Fahrt	4-1		Stromversorgung	8-1
	Caravanbetrieb	4-1		230-V-Stromversorgung.....	8-1
	Bremsen.....	4-1		12-V-Stromversorgung im	
5	Caravan aufstellen	5-1		Wohnbereich (Autark-Paket).....	8-1
	Feststellbremse.....	5-1		Netzgerät	8-2
	Rückwärtsfahrt	5-1		Belegung der Sicherungen	8-3
	Kurbelstützen	5-1		Wohnraumbatterie (Autark-Paket)	8-3
	Eingangstür und Außenklappen.....	5-2		Batterie prüfen	8-4
	Eingangstür	5-2		Energievorrat der	
	Außenklappen.....	5-4		Wohnraumbatterie	8-4
	Klappenschloss für Außenklappen			Wohnraumbatterie laden.....	8-5
	(Variante 1)	5-4		Laden über 230-V-Stromversorgung ...	8-5
	Klappenschloss für Außenklappen			Laden über Fahrzeugmotor des	
	(Variante 2)	5-5		Zugfahrzeugs	8-5
	Außenanschluss	5-5		Laden mit externem Ladegerät.....	8-6
				Wohnraumbatterie im Winter	8-6
				Anschlussleitung für externen	
				230-V-Anschluss.....	8-7

Anschluss-Schema dreizehnpoliger Stecker	8-8
Anschluss-Schema	8-8
Zugwagen-Installation (Autark-Paket)	8-9
Stromlaufpläne	8-9
9 Einbaugeräte	9-1
Allgemeines	9-1
Heizung	9-2
Richtig heizen	9-2
Warmluftverteilung	9-2
Einstellung der Luftaustrittsdüsen	9-2
Heizung Trumatic (Variante 1)	9-2
Heizung Trumatic (Variante 2)	9-3
Umluft	9-4
Kochstelle	9-5
Gaskocher	9-6
Kühlschrank	9-7
Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen	9-7
Betriebsarten	9-7
Gasbetrieb	9-8
Elektrischer Betrieb	9-9
230-V-Betrieb	9-9
12-V-Betrieb	9-9
Kühlschranktür öffnen und schließen	9-10
10 Sanitäre Einrichtung	10-1
Wasserversorgung, Allgemeines	10-1
Spüle	10-1
Thetford-Cassette	10-2
Wasseranlage entleeren	10-3
11 Pflege	11-1
Äußere Pflege	11-1
Waschen mit Hochdruckreiniger	11-1
Fensterscheiben aus Acrylglas	11-1
Caravan waschen	11-2
Unterboden	11-2
Eintrittsstufe	11-2
Innere Pflege	11-3
Winterpflege	11-4
Still-Legung	11-5
Vorübergehende Still-Legung	11-5
Still-Legung über Winter	11-6
Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter	11-7
12 Kundendienst und Wartung	12-1
Wartungsarbeiten	12-1
Amtliche Prüfungen	12-1
Sicherheitskupplung AKS	12-1
Auswechseln von Glühlampen und Leuchtstoffröhren	12-2
Spotleuchte	12-2
Wohnraumleuchte	12-2
Halogenleuchte	12-3
Toilettenleuchte	12-3
Vorzeltleuchte	12-3
Federzug des Mückengitters und des Verdunklungsrollos nachspannen	12-4
Ersatzteile	12-5
Typschild	12-6
Ersatzschlüssel	12-6
Warn- und Hinweisaufkleber	12-6
13 Räder und Reifen	13-1
Allgemeines	13-1
Radwechsel	13-2
Radwechsel bei Alu-Felgen	13-3
Alu-Felgen mit Diebstahl-Sicherung	13-3
Lösen der gesicherten Alu-Felge	13-3
Befestigen und Sichern der Alu-Felge	13-3
Luftdruck Reifen	13-4
14 Störungssuche	14-1
Störungen	14-1
Fahrwerk	14-1
Bremsanlage	14-1
Elektrische Anlage	14-2
Gasanlage	14-3
Kochstelle	14-3
Kühlschrank und Heizung	14-4
Kühlschrank	14-4
Wasserversorgung	14-4
Aufbau	14-5
15 Technische Daten	15-1
Technische Daten	15-1

16 Hilfreiche Tips..... 16-1

Für Ihre Notizen	16-1
Verkehrsbestimmungen im Ausland	16-4
Geschwindigkeitsbeschränkungen.....	16-4
Gasversorgung in europäischen Staaten	16-6

17 Stromlaufpläne 17-1

Stromlaufpläne	17-1
----------------------	------

18 Stichwortverzeichnis 18-1

Stichwortverzeichnis	18-1
----------------------------	------

Vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs folgende Hinweise beachten:



- ▶ **Reifendruck prüfen.**
Siehe Abschnitt Luftdruck Reifen.
- ▶ **Fahrzeug richtig beladen. Dabei die technisch zulässige Gesamtmasse einhalten.**
Siehe Abschnitt Zuladung.
- ▶ **Batterie vor jeder Reise voll laden.**
Siehe Abschnitt Wohnraumbatterie.
- ▶ **Bei Außentemperaturen unter 0 °C Fahrzeug erst aufheizen, dann Wasseranlage befüllen.**
Siehe Abschnitt Wasserversorgung.
- ▶ **Bei der ersten Fahrt die Radmutter nach 50 km nachziehen.**
- ▶ **Gasflaschen nur im vorgesehenen Gasflaschenkasten fest verzurrt transportieren.**
- ▶ **Bei Wintercamping mit Frostgefahr das Fahrzeug auch nachts beheizen.**
Siehe Abschnitt Winterbetrieb/Heizung.
- ▶ **Zwangsbe- und -entlüftungen freihalten.**
Siehe Abschnitt Fenster/Dachlüfter/Lüften.
- ▶ **Wenn das Fahrzeug nicht benutzt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren und Wasserhähne in Mittelstellung geöffnet lassen. So werden Frostschäden an der Wasseranlage vermieden.**
Siehe Abschnitt Wasseranlage entleeren.

Vor dem ersten Start diese Bedienungsanleitung vollständig lesen!

Die Bedienungsanleitung muß im Caravan immer mitgeführt werden. Alle Sicherheitsbestimmungen auch an andere Benutzer weitergeben.



- ▷ Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zur Gefährdung von Personen führen.



- ▷ Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zu Schäden im oder am Fahrzeug führen.



- ▷ Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.



- ▷ Dieses Zeichen weist auf umweltbewußtes Verhalten hin.

Einige der aufgeführten Ausstattungen gehören nur zu bestimmten Modellausführungen oder sind Sonderausstattungen. Sonderausstattungen sind beschrieben, sofern sie einer Erklärung bedürfen, jedoch nicht extra gekennzeichnet. Die Ausstattung des Caravans kann daher bei einigen Abbildungen und Beschreibungen abweichen. Die separat beigelegten Bedienungsanleitungen beachten.

Wenn durch Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Hinweise ein Schaden am Caravan auftritt, entfällt der Garantieanspruch an die **HYMER AG**.

Unsere Caravans werden ständig weiterentwickelt. Wir bitten um Verständnis, daß Änderungen in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten sind. Aus dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung können aus diesen Gründen keine Ansprüche an die **HYMER AG** abgeleitet werden. Beschrieben sind die bis zur Drucklegung bekannten und eingeführten Ausstattungen.

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der **HYMER AG** nicht gestattet.



- ▷ Dem Caravan ist kein Wagenheber beigelegt. Vor dem Start für Notfälle einen handelsüblichen Scherenwagenheber zulegen. Der **HYMER**-Handelspartner berät gerne.

• Allgemeines

Der Caravan ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch kann es bei Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise zu Personenschäden oder Sachschäden im oder am Caravan kommen.

Den Caravan nur in technisch einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzen.

Störungen, die die Sicherheit von Personen oder des Caravans beeinträchtigen, sofort von Fachpersonal beheben lassen.

Die Brems- und Gasanlage des Caravans nur von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen und reparieren lassen.

Veränderungen am Aufbau dürfen nur mit Genehmigung der **HYMER AG** durchgeführt werden.

Reisegepäck und Zubehör dürfen bis zur technisch zulässigen Gesamtmasse mitgeführt werden.

Die in der Bedienungsanleitung und dem **HYMER**-Kundendienstheft vorgegebenen Prüf- und Inspektionsfristen einhalten.

• Umwelthinweise



- ▷ Grundsätzlich gilt: Abwasser aller Art und Hausmüll gehören nicht in den Straßengully oder in die freie Natur. Thetford-Cassette nur an Entsorgungsstationen, auf Campingplätzen oder in speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsmöglichkeiten entleeren. Bei Städten und Gemeinden Hinweise beachten oder nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen.
- ▷ Hausmüll sollte auch auf Reisen nach Glas, Blechdosen, Plastik und Naßmüll getrennt werden. Bei der jeweiligen Gastgemeinde nach Entsorgungsmöglichkeiten fragen. Hausmüll darf nicht auf Parkplätzen in die dortigen Abfallbehälter entsorgt werden.
- ▷ Fahrzeugmotor im Stand nicht unnötig laufen lassen. Ein kalter Motor setzt im Leerlauf Schadstoffe frei. Die Betriebstemperatur des Motors wird am schnellsten durch Fahrt erreicht.
- ▷ Für die Toilette eine umweltfreundliche und biologisch gut abbaubare WC-Chemie in geringer Dosierung verwenden.
- ▷ Für längere Aufenthalte in Städten und Gemeinden speziell für Caravangespanne ausgewiesene Abstellplätze aufsuchen. Bei der jeweiligen Stadt oder Gemeinde nach Abstellmöglichkeiten erkundigen.

• Brandschutz

• • Vermeidung von Brandgefahren



- ▶ Kinder nie alleine im Caravan lassen.
- ▶ Brennbare Materialien von Heiz- und Kochgeräten fernhalten.
- ▶ Personen und Gegenstände müssen mindestens 0,3 m von Leuchten entfernt sein.
- ▶ Niemals tragbare Heiz- oder Kochgeräte benutzen.
- ▶ Veränderungen an den Elektro- oder Flüssiggassystemen und Einrichtungen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

• • Feuerbekämpfung



- ▶ Im Caravan immer einen 1-kg-Trockenpulver-Feuerlöscher mitführen. Er muß zugelassen, geprüft und griffbereit sein.
- ▶ Den Feuerlöscher regelmäßig von zugelassenem Fachpersonal prüfen lassen. Prüfdatum beachten.

• • Bei Feuer



- ▶ Fahrzeuginsassen evakuieren.
- ▶ Elektrische Stromversorgung ausschalten und vom Netz trennen.
- ▶ Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Alarm geben und Feuerwehr rufen.
- ▶ Feuer bekämpfen, falls dies ohne Risiko möglich ist.



- ▶ Über Lage und Bedienung der Notausstiege informieren.
- ▶ Fluchtwege freihalten.
- ▶ Gebrauchsanweisung des Feuerlöschers beachten.

• Allgemeines



- ▶ Für eine ausreichende Belüftung sorgen. Während des Aufenthalts im Caravan Hubdach öffnen. Es droht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO₂-Gehalt.
- ▶ Durchgangshöhe der Eingangstür beachten.



- ▶ Für die Einbaugeräte (Gasheizung, Kochstelle, Kühlschrank usw.) sind die jeweiligen Betriebs-/Bedienungsanleitungen maßgebend. Unbedingt beachten!
- ▶ Durch Anbau von Zubehör können sich die Abmessungen, das Gewicht sowie das Fahrverhalten des Caravans ändern (zum Teil TÜV-eintragungspflichtig).
- ▶ Nur Felgen und Reifen verwenden, die für den Caravan zugelassen sind. Angaben über die Größe der zugelassenen Felgen und Reifen aus dem Fahrzeugschein entnehmen.
- ▶ Beim Abstellen des Caravans die Feststellbremse anziehen.



- ▶ Beim Verlassen des Caravans unbedingt alle Türen, Stauraumklappen und Fenster schließen.
- ▶ Beim Verkauf des Caravans dem neuen Besitzer die vollständigen Bedienungsanleitungen des Caravans und der Einbaugeräte mitgeben.

• Verkehrssicherheit



- ▶ Vor Fahrtbeginn Bremsen, Signal- und Beleuchtungseinrichtung auf Funktion prüfen.
- ▶ Nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) Brems- und Gasanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen.
- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten (StVZO).
- ▶ Im Winter muß vor Fahrtbeginn das Dach schnee- und eisfrei sein.
- ▶ Vor Fahrtbeginn Abwassertank entleeren.



- ▷ Zuladung im Caravan vor Fahrtbeginn gleichmäßig verteilen (siehe Kapitel 3).
- ▷ Beim Beladen des Caravans und bei Fahrtunterbrechungen, wenn z. B. Gepäck oder Lebensmittel nachgeladen werden, die technisch zulässige Gesamtmasse und die zulässige Anhängelast des Zugfahrzeugs beachten.
- ▷ Beachten, daß für die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs die maximal zulässige Stützlast nicht überschritten und die Mindest-Stützlast nicht unterschritten wird. Den Caravan nach diesen Gesichtspunkten beladen.
- ▷ Vor Fahrtbeginn das Hauptabsperrrventil an der Gasflasche und alle Geräteabsperrrventile schließen.
- ▷ Bei der ersten Fahrt die Radmuttern nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen (Stahlfelge 100 Nm, Alu-Felge 120 Nm).
- ▷ Vor Fahrtbeginn die Schrank-, Toilettentür, die Schubladen und Klappen schließen. Die Kühlschrank-Türsicherung muß eingerastet sein.
- ▷ Bei Caravanbetrieb müssen zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht sein.
- ▷ Vor jeder Fahrt alle Außenklappen schließen und die Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Vor Fahrtbeginn prüfen, ob die vier Kurbelstützen und das Deichselstützrad ganz hochgekurbelt sind.
- ▷ Zu Beginn jeder Fahrt und auch nach kurzen Fahrtunterbrechungen prüfen, ob die Eintrittsstufe ganz eingefahren ist.
- ▷ Regelmäßig vor der Fahrt oder im Abstand von zwei Wochen den Reifendruck der Caravanreifen prüfen (siehe Kapitel 13). Ein zu niedriger Reifendruck kann bei voll beladenem Caravan zum Platzen der Reifen führen. Der Caravan kann außer Kontrolle geraten.
- ▷ Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird (siehe Kapitel 13).
- ▷ Hubdach und Eingangstür schließen und während der Fahrt geschlossen halten.

• Anhängerbetrieb



- ▶ Beim An- oder Abkuppeln des Caravans ist Vorsicht geboten.
- ▶ Beim An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Caravan aufhalten.

• Gasanlage



- ▶ Vor Fahrtbeginn alle Gasabsperrventile schließen. Dies gilt nicht für die Heizung, wenn diese während der Fahrt in Betrieb ist.
- ▶ Reparaturen oder Änderungen an der Gasanlage nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Gasanlage alle zwei Jahre prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge oder geänderte Anlagen.
- ▶ Bei Defekt an der Gasanlage (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) Anlage sofort außer Betrieb setzen (Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen) und Defekt von einem Fachmann beheben lassen. Gut lüften. Bei Gasgeruch keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen. Offenes Feuer und Rauchen verboten.
- ▶ Vor Inbetriebnahme offener Brennstellen (Gaskocher) das Hubdach öffnen.
- ▶ Gaskocher nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Werden der Caravan oder die Gasgeräte nicht benutzt, das Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen.
- ▶ Sind mehrere Gasgeräte vorhanden, ist für jedes Gasgerät ein Geräteabsperrventil erforderlich. Werden einzelne Geräte nicht genutzt, ist das jeweilige Geräteabsperrventil zu schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage darf keine Brennstelle (Gaskocher, Heizung usw.) in Betrieb sein. Es besteht Explosionsgefahr.
- ▶ Es können 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwendet werden. Campingflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) sind nur mit einem Sicherheitsventil zulässig.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen und verdrehsicher festspannen.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Ab diesen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- ▶ Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluß auf Dichtheit prüfen. Er darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Bei Bedarf den Gasschlauch in einer Fachwerkstatt auswechseln lassen.



- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum und deshalb nicht gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt. Um ausströmendes Gas sofort nach außen ableiten zu können, darf die serienmäßig eingebaute Zwangsbe- und -entlüftung nicht abgedeckt oder zugestellt werden.
- ▶ Den Gaskasten nicht als Stauraum benutzen.
- ▶ Das Hauptabsperrrventil an der Gasflasche muß zugänglich sein.
- ▶ Den Gaskasten vor Zugriff Unbefugter verschließen.
- ▶ Gasflaschen dürfen nur im Gaskasten mitgeführt werden.

• Elektrische Anlage



- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Fachpersonal durchführen lassen.
- ▶ Bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage durchgeführt werden, alle Geräte und Leuchten abschalten, die Batterie abklemmen und die 230-V-Versorgungsleitung vom Netz trennen.
- ▶ Nur Originalsicherungen mit den in der Bedienungsanleitung vorgegebenen Werten verwenden.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- ▶ Sicherungen niemals überbrücken oder reparieren.

• Sanitäre Anlage



- ▶ Wird der Caravan bei Frostgefahr nicht beheizt, die sanitäre Anlage (Schläuche, Behälter usw.) entleeren, weil sie sonst nicht ausreichend vor Frostschäden geschützt ist.



- ▶ Stehendes Wasser im Frischwasserkanister oder in Wasserleitungen wird nach relativ kurzer Zeit ungenießbar. Deshalb vor jeder Inbetriebnahme des Caravans die Wasserhähne und den Frischwasserkanister mit mehreren Litern Frischwasser gut durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen.

• Erste Inbetriebnahme

Mit dem Caravan wird ein Schlüsselsatz mitgeliefert. Stets einen Reserveschlüssel außerhalb des Caravans deponieren. Die jeweilige Schlüsselnummer notieren. Bei Verlust kann der **HYMER**-Handelspartner weiterhelfen. Weitere Hinweise im Kapitel 12.



- ▷ Bei der ersten Fahrt die Radmuttern nach 50 km nachziehen. Später von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen (Stahlfelge 100 Nm, Alu-Felge 120 Nm).
- ▷ Prüfen, ob die Beleuchtungsanlage des Zugfahrzeugs mit der des Caravans übereinstimmt (siehe Kapitel 8) und ob das Zugfahrzeug eine Nennspannung von 12 V liefert.

• Ankuppeln



- ▷ Beim An- oder Abkuppeln eines Caravans besteht Unfall- und Verletzungsgefahr. Deshalb den Caravan vorsichtig an das Zugfahrzeug ankuppeln.
- ▷ Beim An- oder Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Zugfahrzeug und Caravan aufhalten.



- ▷ Bei Caravan mit Auflaufbremse: Caravan nicht mit aufgelaufener Bremse an- oder abkuppeln.
- ▷ Bei Anhängerkupplung mit abnehmbarem Kugelhals: Durch falsche Montage des Kugelhalses besteht Abreißgefahr des Anhängers. Betriebsanleitung des Herstellers der Anhängerkupplung beachten.
- ▷ Zulässige Stütz- und Hinterachslast des Zugfahrzeugs beachten. Sie dürfen nicht überschritten werden. Die Werte dem Fahrzeugschein des Zugfahrzeugs und den Papieren des Caravans entnehmen.
- ▷ Zum Ankuppeln des Caravans das Deichselstützrad auf dem Boden aufsetzen.
- ▷ Vor jedem Fahrtbeginn prüfen, ob richtig gekuppelt ist. Das Kupplungsmaul und die Kugel müssen ineinander greifen und dürfen nicht lose aufeinander liegen. Das Kupplungsmaul muß die Kugel vollständig umschließen.
- ▷ Das Seil der Abreißbremse mit einer Schlaufe um den Kugelkopf der Anhängervorrichtung des Zugfahrzeugs hängen.
- ▷ Das Deichselstützrad ganz nach oben drehen. Dabei die Laufrolle parallel zur Fahrtrichtung und zum Deichselkasten hin ausrichten.



- ▷ Den dreizehnpoligen Stecker in die Steckdose des Zugfahrzeugs stecken. Darauf achten, daß die zwei Nasen des Schutzdeckels am Stecker eingreifen. Die Nasen verhindern, daß sich der Stecker während der Fahrt löst. Das Verbindungskabel in einer lockeren Schlinge über die Deichsel legen. Darauf achten, daß es nicht auf dem Boden schleifen kann.
- ▷ Vergewissern, dass die Anhängerkupplung richtig auf der Kupplungskugel sitzt und dass die grüne Sicherheitsanzeige sichtbar ist.
- ▷ Den Stabilisierungsgriff nicht als Rangierhilfe benutzen.
- ▷ Darauf achten, daß das Innere der Kupplung nicht verschmutzt ist und daß die beweglichen Teile der Kupplung (nicht die Kugelaufnahme) geschmiert sind.
- ▷ Sicherheitskupplung AKS: Bei Verwendung der Sicherheitskupplung darf die Kugel nicht geschmiert sein. Die Reibebeläge werden an die Kupplungskugel angepresst und erzeugen dadurch ein Schlingerdämpfungsmoment. Diese Schlingerdämpfung ist nur dann gewährleistet, wenn der Kupplungskopf am Zugfahrzeug von Fett und anderen Rückständen gesäubert wird. Beim Abschmieren der Sicherheitskupplung ist darauf zu achten, dass kein Öl oder Fett auf die Reibebeläge gelangt.



- ▷ Prüfen, ob alle Kurbelstützen und das Deichselrad hochgekurbelt sind.
- ▷ Die Lichtanlage des Caravans bei angeschlossenem Zugfahrzeug prüfen.
- ▷ Prüfen, ob der dreizehnpolige Stecker des Caravans in die Steckdose des Zugfahrzeugs paßt. Bei unterschiedlichen Ausführungen beim **HYMER**-Handelspartner nach Adaptionmöglichkeiten fragen.
- ▷ Weitere Informationen zur Sicherheitskupplung AKS aus der separaten Bedienungsanleitung von AL-KO entnehmen.

• • AL-KO AK 10/2

- Sicherungshebel (1,1) am Handgriff drücken und Handgriff (1,2) kräftig nach oben ziehen.
- Die geöffnete Kupplung auf die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs setzen und Handgriff loslassen. Griff gleitet selbsttätig in seine Ausgangsstellung zurück. Zusätzlich von Hand nach unten drücken. Schließen und Sichern erfolgt automatisch.
- Grüner Punkt der Sicherheitsanzeige (1,3) muß sichtbar sein.

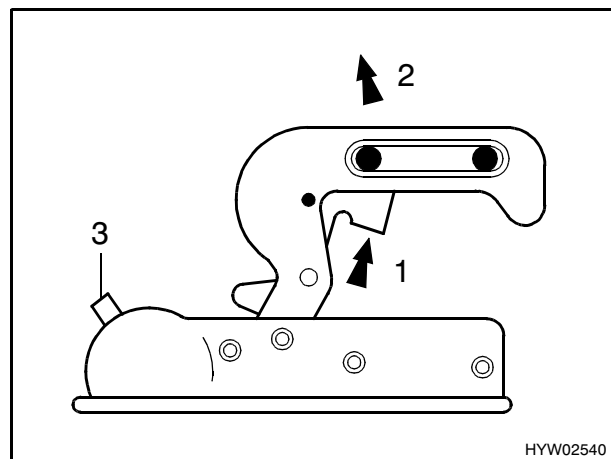


Bild 1 Anhängerkupplung AL-KO AK 10/2

• • AL-KO AK 160

Der Kupplungsmechanismus besitzt eine "Offenstellung". Solange die Anhängerkupplung nicht auf die Kugel der Anhängervorrichtung aufgesetzt wird, bleibt der Kupplungsgriff geöffnet.

- Die geöffnete Anhängerkupplung (2) auf die Anhängerkugel des Zugfahrzeugs aufsetzen.
- Der Kupplungsgriff (2,1) rastet jetzt selbstständig und hörbar ein. Zusätzlich mit der Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Schließen und Sichern erfolgt automatisch.

Grüner Punkt der Sicherheitsanzeige (2,2) muß sichtbar sein.

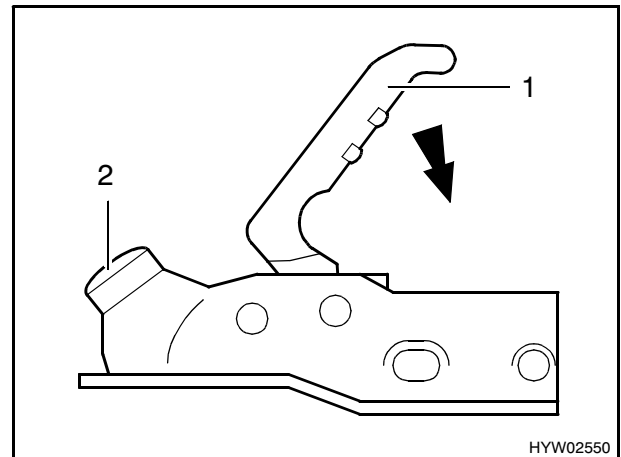


Bild 2 Anhängerkupplung AL-KO AK 160

• • AL-KO AKS 1300

- Stabilisierungshebel (3,1) in oberste Stellung bringen.
- Handrad (3,2) in Offenstellung bis zum Anschlag drehen (Drehrichtung links).
- Kupplungsgriff (3,3) nach oben ziehen.
- Geöffnete Kupplung auf Anhängerkugel aufsetzen.
- Der Kupplungsgriff muß hörbar in die Ausgangsstellung zurückrasten. Zusätzlich von Hand nach unten drücken. Schließen und Sichern der Kupplung erfolgt automatisch.

Grüner Punkt der Sicherheitsanzeige (3,4) muß sichtbar sein.

- Handrad zudrehen, bis die Drehmomentbegrenzung hör- und spürbar durchrastscht (Drehrichtung rechts).
- Stabilisierungshebel nach unten drücken, bis die Markierung auf dem Stabilisierungshebel mit der des Stabilisierungsgehäuses (3,5) übereinstimmt.

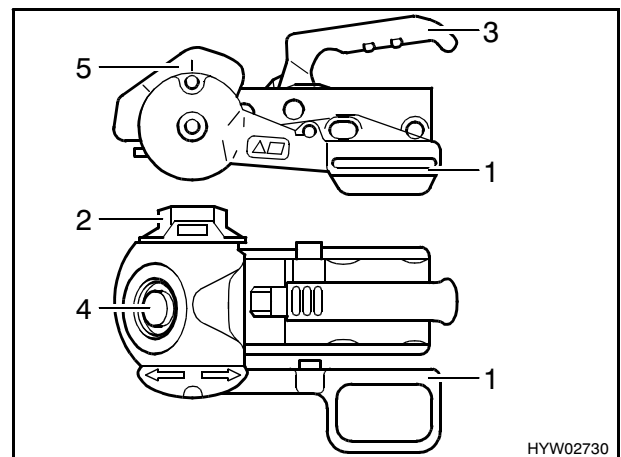


Bild 3 Stabilisator AL-KO AKS 1300

• • AL-KO AKS 2000

- Stabilisierungshebel (4,1) bis zum Anschlag nach oben ziehen.
- Kupplungsgriff (4,2) nach oben ziehen.
- Geöffnete Kupplung auf Anhängerkugel aufsetzen und Kupplungsgriff loslassen.
- Der Kupplungsgriff muß selbständig in die Ausgangsstellung zurückgleiten. Zusätzlich mit der Hand (nicht mit dem Fuß) nach unten drücken. Schließen und Sichern erfolgt automatisch.

Grüner Punkt der Sicherheitsanzeige (4,3) muß sichtbar sein.

- Stabilisierungshebel nach unten drücken, bis Rasterpunkt überschritten und Anschlag erreicht ist.

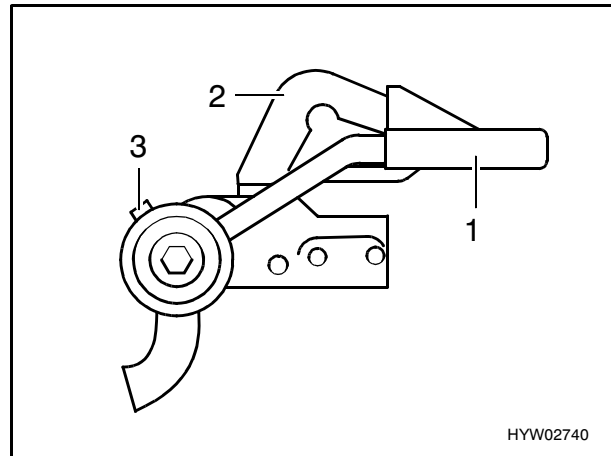


Bild 4 Stabilisator AL-KO AKS 2000

• Abkuppeln



- Beim An- oder Abkuppeln eines Caravans besteht Unfall- und Verletzungsgefahr. Deshalb den Caravan vorsichtig vom Zugfahrzeug abkuppeln. Die in dieser Bedienungsanleitung zusätzlichen Sicherheitshinweise für das Ankuppeln beachten.

- Feststellbremse des Caravans anziehen.
- An beiden Rädern die Unterlegkeile anlegen.
- Den Stecker aus der Steckdose des Zugfahrzeugs herausziehen und in die Halterung an der Deichsel stecken.
- Das Seil der Abreißbremse vom Zugfahrzeug entfernen.
- Das Deichselstützrad nach unten drehen, bis es fest auf dem Boden steht. Anschließend die Kupplung lösen.
- Mit Hilfe des Deichselstützrads die Deichsel so weit anheben, bis das Zugfahrzeug ohne Gefahr weggefahren werden kann.

• Zuladung



- ▷ Die in den Fahrzeugpapieren eingetragene technisch zulässige Gesamtmasse darf durch die Zuladung nicht überschritten werden.
- ▷ Überhöhte Zuladung und ein zu niedriger Reifendruck können zum Platzen der Fahrzeugreifen führen. Der Caravan kann außer Kontrolle geraten.
- ▷ Der Einbau von Zubehör, die Sonderausstattung, die mitgeführten Tankfüllungen und Gasflaschen und die persönliche Ausrüstung reduzieren die Zuladung.
- ▷ Die in den Fahrzeugpapieren angegebenen Achslasten einhalten.

Den Caravan so beladen, dass die Zugdeichsel am Kupplungskopf nicht über die zulässige Stützlast nach unten gedrückt wird. Die schweren Gegenstände sollen nahe der Achse liegen und ein Gewichtszentrum in der Wagenmitte bilden.

Beim Beladen des Caravans achten auf:

- die maximal zulässige Anhängelast,
- die maximal zulässige Stützlast (z. B. 50 kg),
- die Mindeststützlast von 25 kg nach StVZO.

Diese Daten sind in der Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs aufgeführt.



- ▷ Im Fahrzeugschein ist nur die technisch zulässige Gesamtmasse, nicht aber das Eigengewicht angegeben. Deshalb den beladenen Caravan vor Fahrtbeginn auf einer öffentlichen Waage wiegen.

Die Zuladung setzt sich zusammen aus:

Grundausrüstung

mit 90 Prozent des Frischwasser- und Flüssiggasvorrats sowie mit gefülltem Heizungs- und Toilettenspülsystem, jedoch leeren Abwasser- und Fäkalientanks. Zusätzlich 4 kg für die 230-V-Anschlußleitung und das Gewicht einer empfohlenen Zusatzbatterie berücksichtigen.

Zusatzausrüstung

Hierzu gehören alle Gegenstände und Sonderausstattungen, die vom Hersteller über die Standardausstattung des Caravans hinaus angeboten werden, z. B. Markisen, Fahrrad- oder Motorradhalter, Sat-Anlage, Mikrowelle usw.

Persönliche Ausrüstung

Sie umfaßt alle im Caravan mitgeführten Gegenstände, die in der obenstehenden Auflistung nicht angegeben sind, z. B. Lebensmittel, Geschirr, Fernseher, Radio, Kleidung, Bettzeug, Spielzeug, Bücher, Toilettenartikel usw. Außerdem Fahrräder, Sportausrüstungen, unabhängig davon, wo sie im oder am Fahrzeug verstaut sind.

Für die persönliche Ausrüstung ist von einem Mindestgewicht auszugehen, das wie folgt ermittelt werden kann:

Mindestgewicht (kg) = $10 \times N + 10 \times L + 30$

N = die Summe der Standard- und Zusatzbetten

L = Gesamtlänge des Caravans in Metern, außer der Deichsel

• • Beispielrechnung

	Beispielrechnung	Eigene Berechnung
Technisch zulässige Gesamtmasse gemäß Fahrzeugpapieren	1350 kg	
Masse des Fahrzeugs im fahrbereiten Zustand inklusive Grundausstattung	- 1100 kg	
Zuladung		
Zusatzausstattung	- 40 kg	
Ergibt für die persönliche Ausrüstung	= 210 kg	



- ▷ Sicherstellen, daß die Gewichte aller Gegenstände berücksichtigt werden: Grundausstattung, Zusatzausstattung und persönliche Ausrüstung wie Kleidung, Lebensmittel, Fahrräder, Surfbretter, Sportausrüstung usw.
- ▷ Die technisch zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand des Caravans darf unter keinen Umständen überschritten werden.

• • Caravan richtig beladen



- ▶ Zuladung gleichmäßig zwischen linker und rechter Caravanseite verteilen.
- ▶ Schwere Gegenstände (Zeltgestänge, Konserven u. Ä.) gegen Verrutschen gesichert verstauen:
 - in Unterflurstauräumen,
 - in tiefer gelegenen Staufächern, deren Türen sich nicht in Fahrtrichtung öffnen lassen,
 - auf dem Fußboden.
- ▶ Leichtere Gegenstände (Wäsche) in die Dachstaukästen stapeln.



- ▶ Zur Sicherheit den beladenen Caravan vor Fahrtbeginn wiegen.

Die in Bild 6 empfohlene Anordnung der Zuladung läßt sich nicht konsequent durchführen, weil die Staumöglichkeiten im gesamten Caravaninnern verteilt sind. Darauf achten, daß schwere Teile in Achsnähe und im unteren Bereich, d. h. dicht über dem Fahrzeugboden verstaut werden. Bei reichhaltiger Zuladung sollten schwere Gegenstände (z. B. Vorzelt, Zeltstangen o. ä.) eventuell vorne im Pkw verstaut werden.

• • • Falsch beladen



- ▶ Caravan nie hecklastig beladen!

Zwei auseinanderliegende Gewichtszentren ergeben Schleuderneigung.

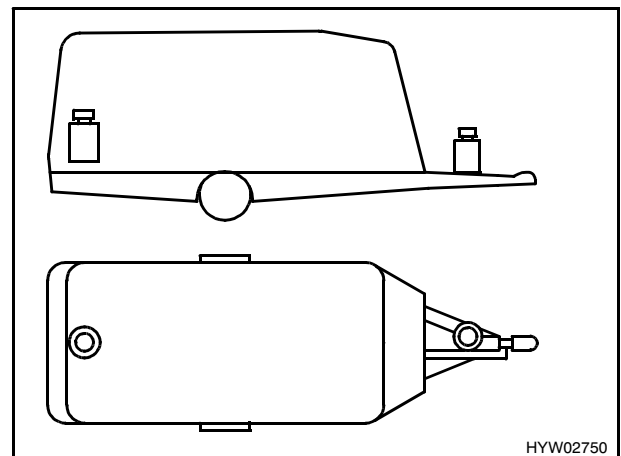


Bild 5 Falsche Gewichtsverteilung

• • • Richtig beladen

Das Gewichtszentrum muß nahe der Achse liegen. Schwere Gegenstände wie Vorzelt, Konserven etc. nicht im Caravanheck unterbringen.

• • Anhänge-, Stütz- und Achslast



▷ Wichtig für die Wahl von Fahrzeug und Anhänger sind Angaben, die in den Fahrzeugpapieren aufgeführt sind.

Die in den Fahrzeugpapieren angegebene Anhängelast (7,1) des Pkw gibt Auskunft darüber, welches Maximalgewicht der Pkw ziehen darf. Die Anhängelast sollte mit dem tatsächlichen Gewicht des beladenen Caravans übereinstimmen, kann aber auch höher liegen. Ein Beispiel: Der Pkw darf 1.200 kg ziehen. Wiegt der Caravan 900 kg, kann man ihn mit weiteren 300 kg beladen. Einen Caravan mit 1.200 kg Leergewicht dürfte der Pkw nur ohne Gepäck noch bewegen.

Die Stützlast (7,2) gibt an, mit welcher Kraft die Deichsel des Caravans auf die Anhängerkupplung des Pkw drücken darf. Angaben darüber finden sich in den Beschreibungen von Anhängerkupplungen und in den Fahrzeugpapieren. Eine Kupplung, die eine zulässige Stützlast von 50 kg hat, darf also keinen beladenen Caravan mit einer Stützlast von 75 kg tragen.

Die Achslast (7,3) ist ebenfalls im Kfz-Schein angegeben. Sie weist die zulässige Höchstlast für Vorder- und Hinterachse aus und darf durch einen Anhänger nicht überschritten werden. Außerdem muß die Ladung gleichmäßig im Caravan verteilt sein. Wo welche Kräfte im Gespann wirken, zeigt die obenstehende Zeichnung.

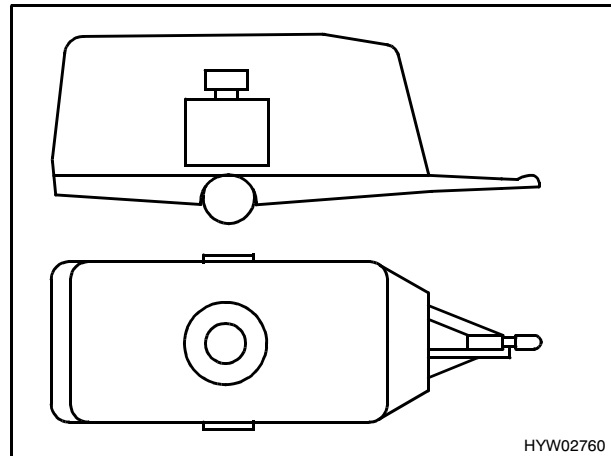


Bild 6 Richtige Gewichtsverteilung

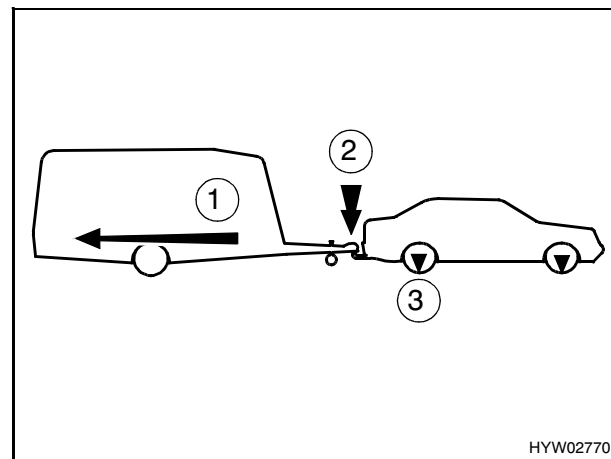


Bild 7 Anhänge-, Stütz-, Achslast

- 1 Anhängelast
- 2 Stützlast
- 3 Achslast

• Eintrittstufe



- ▶ Vor jeder Fahrt prüfen, ob die Eintrittstufe vollständig eingefahren ist.



- ▶ Die Drehlager und Gelenke der Eintrittstufe dürfen nicht gefettet oder geölt werden (siehe Kapitel 11).

• • Aus- oder Einfahren

Ausfahren:

- Eintrittstufe (8,1) unten anfassen, herausziehen und nach unten klappen.

Einfahren:

- Eintrittstufe unten anfassen, vorn anheben und nach hinten führen.

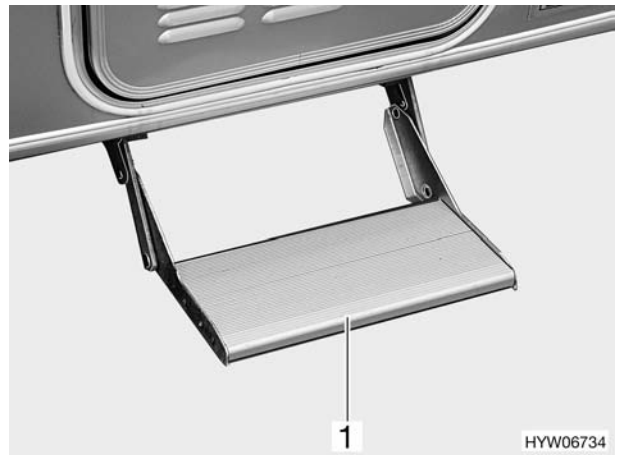




Bild 8 Eintrittstufe

• Verkehrssicherheit

Vor Fahrtbeginn Checkliste durcharbeiten:

Nr.		Prüfungen	geprüft
1	Aufbau	Kurbelstützen und Deichselstützrad ganz hochgekurbelt	
2		Dach schnee- und eisfrei (im Winter)	
3		Eingangstür verschlossen	
4		Ausstellfenster und Hubdach geschlossen und verriegelt	
5		Schiebe-, Toilettentür und Tisch gesichert	
6		Alle Schubladen und Klappen geschlossen	
7		Kühlschranktür gesichert	
8		Wohnraumtisch gesichert	
9		Beleuchtungseinrichtung funktioniert	
10		Lose Teile verstaut oder befestigt	
11		Offene Ablagen abgeräumt	
12		Halterung für Abwassertank hochgeklappt und gesichert	
13	Zugfahrzeug mit Caravan	Zwei Außenspiegel am Zugfahrzeug angebracht	
14		Beleuchtungseinrichtung funktioniert	
15		Auflaufbremse funktioniert	
16		Bremsen reagieren gleichmäßig	
17		Gespann bleibt beim Bremsen in der Spur	
18	Reifendruck	 <p>▷ Ein zu niedriger Reifendruck kann bei voll beladenem Caravan zum Platzen der Fahrzeugreifen führen. Der Caravan kann außer Kontrolle geraten.</p> <p>Regelmäßig vor Fahrtbeginn oder im Abstand von zwei Wochen an den Reifen des Caravans und des Zugfahrzeugs den Reifendruck prüfen (Reifendruck der Fahrzeugreifen des Zugfahrzeugs, siehe Betriebsanleitung "Zugfahrzeug").</p>	
19	Gasanlage	Gasflaschen im Gaskasten verdrehsicher festgezurr	
20		Hauptabsperrentil an der Gasflasche geschlossen	
21	Batterie	<p>Batteriespannung der Wohnraumbatterie (siehe Kapitel 8)</p>  <p>▷ Reise mit voll geladener Wohnraumbatterie (Autark-Paket) beginnen.</p>	

• Caravanbetrieb



- ▶ Während der Fahrt dürfen sich keine Personen im Caravan aufhalten (StVZO).
- ▶ Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten (siehe Kapitel 16).

Wesentliche Abweichungen beim Fahren mit dem Caravan gegenüber dem Fahren ohne Caravan sind die größere Fahrzeugbreite und -länge, eine geringere Beschleunigung und der längere Bremsweg. Deshalb die Fahrweise auf das veränderte Fahrverhalten beim Fahren mit dem Caravan einstellen.

• Bremsen



- ▶ Mängel an der Bremsanlage sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Vor jeder Fahrt durch eine Test-Bremsung prüfen, ob

- die Auflaufbremse funktioniert,
- die Bremsen gleichmäßig reagieren und
- das Gespann beim Bremsen in der Spur bleibt.

• Feststellbremse

Beim Abstellen des Caravans muß die Feststellbremse (9,1) fest angezogen werden. Sie rastet selbsttätig ein. Zum Lösen auf den Sicherungsknopf (9,2) drücken und den Bremshebel absenken.



- ▷ Vor dem Lösen der Feststellbremse den Bremshebel leicht anheben. So läßt sich der unter Federdruck stehende Sicherungsknopf leichter eindrücken.

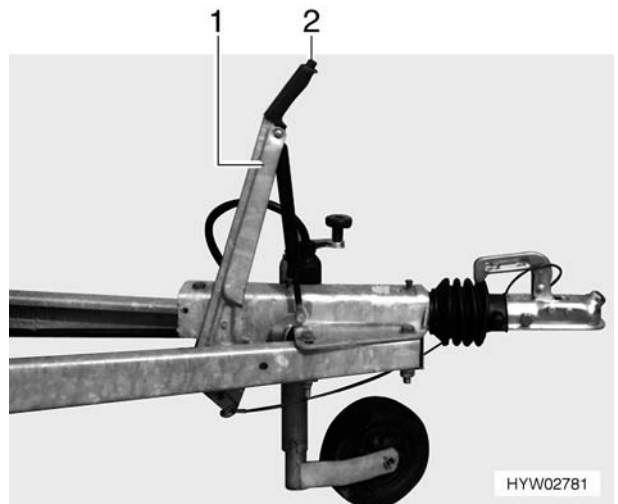


Bild 9 Feststellbremse

• Rückwärtsfahrt

Bei allen Modellen mit Rückfahrautomatik ist ein Zurücksetzen des Caravans problemlos möglich. Zusätzlich zum Rollwiderstand muß eine Restbremskraft überwunden werden.

• Kurbelstützen



- ▷ Die serienmäßig angebauten Kurbelstützen nicht als Wagenheber verwenden. Sie dienen nur der Stabilisierung des abgestellten Caravans. Die Caravanräder dürfen dabei nicht entlastet werden.



- ▷ Bei weichem oder nachgiebigem Untergrund eine großflächige Platte unter die Kurbelstützen legen, um ein Einsinken in den Untergrund zu vermeiden.



Bild 10 Kurbelstütze

Zur Stabilisierung des abgestellten Caravans die serienmäßig angebauten Kurbelstützen verwenden. Mit Hilfe des Deichselstützrads den Caravan waagrecht stellen. Zur Kontrolle eine kleine Wasserwaage verwenden.

Nachdem der Caravan vollständig waagrecht steht, können die Kurbelstützen ausgefahren werden. Die serienmäßig beigelegte Handkurbel auf den Sechskant (10,1) der Kurbelstütze (10,2) aufstecken und drehen. Die Kurbelstütze wird ausgefahren.

• Eingangstür und Außenklappen



- Nur mit geschlossener Eingangstür fahren.



- Beim Verlassen des Caravans die Eingangstür, alle Stauraumklappen und Fenster im Caravan schließen.
- Schließzylinder immer in die Ausgangsstellung zurückdrehen.

• • Eingangstür

Öffnen bei abgeschlossener Eingangstür:

- Schlüssel in Türschloß einstecken und im Uhrzeigersinn drehen (11,1), bis es entriegelt ist.
- Schlüssel in Mittelstellung (11,2) zurückdrehen und abziehen.

Bei nicht abgeschlossener Tür den Türknauf im Uhrzeigersinn (11,3) drehen, bis Türschloß entriegelt ist.

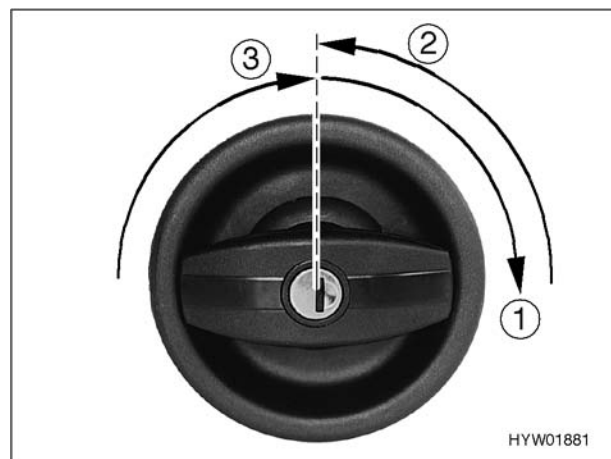


Bild 11 Türschloß Eingangstür, außen, öffnen

Schließen:

- Schlüssel in Türschloß einstecken und um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (12,1).
- Schlüssel in Mittelstellung zurückdrehen (12,2) und abziehen.

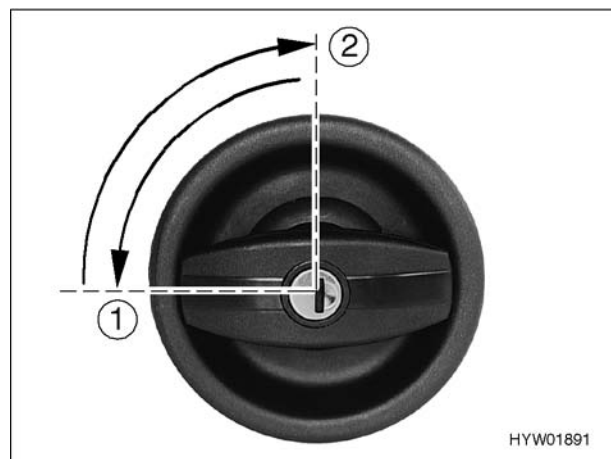


Bild 12 Türschloß Eingangstür, außen, schließen

Öffnen:

Um die Tür von innen zu öffnen, den Türknauf entgegen dem Uhrzeigersinn (13,1) drehen.

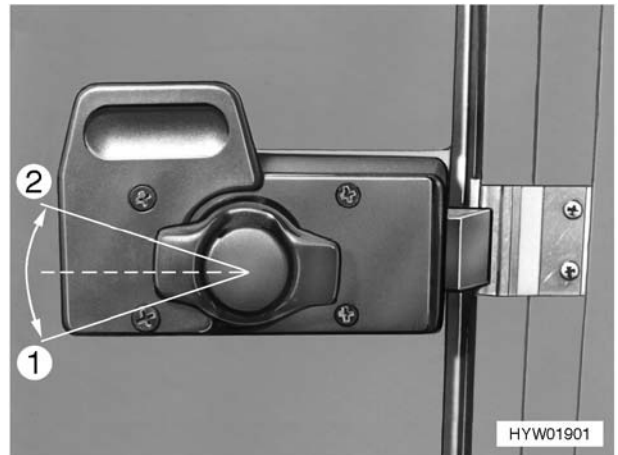


Bild 13 Türschloß Eingangstür, innen, offen

Schließen:

Um die Tür von innen zu verriegeln, den Türknauf um ca. 45° im Uhrzeigersinn drehen und ihn in dieser Stellung (13,2) stehen lassen.

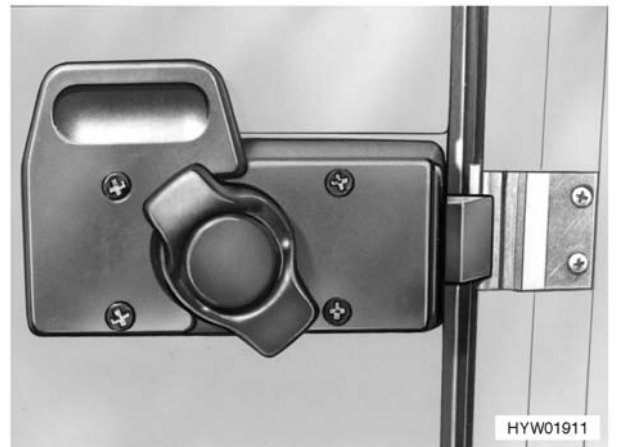


Bild 14 Türschloß Eingangstür, verschlossen

• • Außenklappen



- ▷ Vor Fahrtbeginn alle Außenklappen schließen und Klappenschlösser verriegeln.
- ▷ Bei Regen kann Wasser in das geöffnete Klappenschloß eindringen. Deshalb den Schloßgriff (15,2) wie auf Bild 15 abgebildet schließen.

Die am Caravan angebauten Außenklappen sind mit einheitlichen Schließzylindern ausgestattet. Deshalb können mit einem Schlüssel alle Schlösser geöffnet werden.

• • • Klappenschloss für Außenklappen (Variante 1)

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (15,1) einstecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Schlossgriff (15,2) schnappt heraus.
- Schlossgriff eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, Klappenschloss ist geöffnet.
- Zum Öffnen der Außenklappe alle an der jeweiligen Außenklappe angebauten Klappenschlösser öffnen.

Schließen:

- Schlossgriff (15,2) nach rechts drehen, bis er waagrecht steht. Das Klappenschloss ist jetzt verriegelt, jedoch nicht verschlossen.
- Schlüssel in Schließzylinder (15,1) einstecken.
- Schlossgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Der Schlossgriff bleibt verriegelt.
- Schlüssel aus Schließzylinder abziehen.
- Zum Schließen der Außenklappe alle an der jeweiligen Außenklappe angebauten Klappenschlösser schließen.

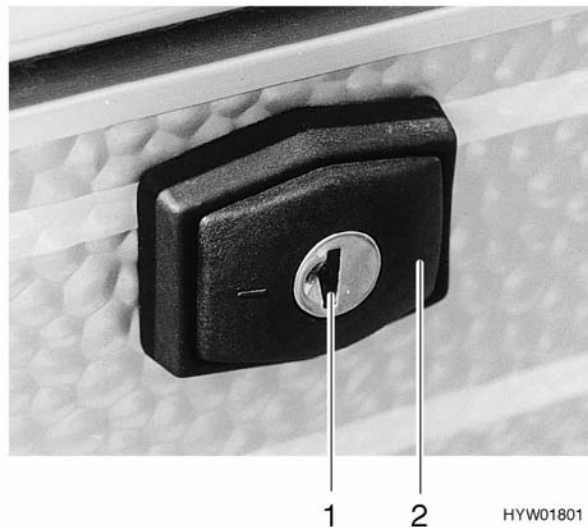


Bild 15 Klappenschloss, verschlossen
(Variante 1)

• • • Klappenschloss für Außenklappen (Variante 2)

Öffnen:

- Schlüssel in Schließzylinder (16,1) einstecken und eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Schlossgriff (16,2) schnappt heraus.
- Schlossgriff eine viertel Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, Klappenschloss ist geöffnet.
- Zum Öffnen der Außenklappe alle an der jeweiligen Außenklappe angebauten Klappenschlösser öffnen.

Schließen:

- Schlossgriff (16,2) nach rechts drehen, bis er waagrecht steht. Das Klappenschloss ist jetzt verriegelt, jedoch nicht verschlossen.
- Schlüssel in Schließzylinder (16,1) einstecken.
- Schlossgriff mit eingestecktem Schlüssel eindrücken und Schlüssel eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Der Schlossgriff bleibt verriegelt.
- Schlüssel aus Schließzylinder abziehen.

• Außenanschluss

Der Caravan ist an eine 230-V-Stromversorgung anschließbar (siehe Kapitel 8).

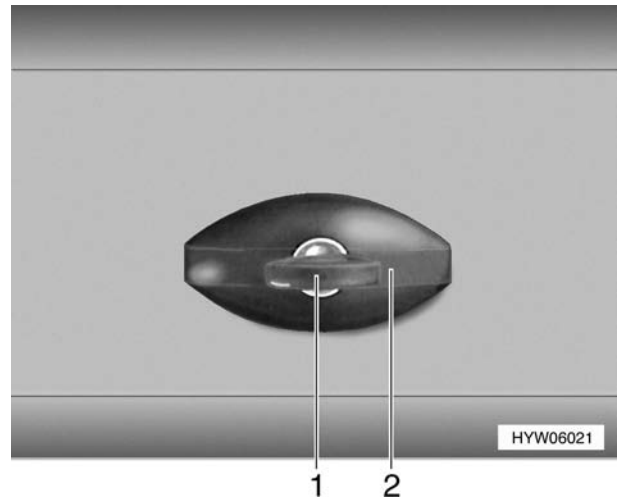


Bild 16 Klappenschloss (Variante 2)

• Heizen



- ▶ Bei Heizbetrieb wird das Abgasrohr im Kleiderschrank heiß. Deshalb keine hitzeempfindlichen Kleidungsstücke in unmittelbarer Nähe des Abgasrohres aufbewahren.

• Lüften



- ▶ Der Sauerstoff im Wageninneren wird durch die Atmung oder durch den Betrieb des Gaskochers usw. verbraucht und muss daher ständig ersetzt werden. Deshalb ist im Caravan eine Zwangsbe- und -entlüftung eingebaut. Diese darf auf keinen Fall, z. B. mit einer Wintermatte, abgedeckt werden und muss von Schnee und Laub freigehalten werden. Es besteht Erstickungsgefahr durch erhöhten CO₂-Gehalt. Das Hubdach ist mit Lüftungsreißverschlüssen versehen, die für zusätzliche Belüftung geöffnet werden können.



- ▶ Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann trotz ausreichender Belüftung an metallischen Gegenständen Schweißwasser auftreten (z. B. Boden-Fahrwerk-Verschraubung).
- ▶ Im Inneren der Acrylglas-Doppelscheibe kann sich bei extremen Witterungsverhältnissen Schweißwasser bilden. Die Scheibe ist so konstruiert, daß bei steigenden Außentemperaturen das Schweißwasser wieder verdunsten kann. Eine Beschädigung der Acrylglas-Doppelscheibe durch Schweißwasser ist nicht zu befürchten.
- ▶ An Durchbrüchen (z. B. Dachlüfterrändern, Steckdosen, Einfüllstutzen, Klappen usw.) können zusätzliche Kältebrücken entstehen.

Durch zusätzliches und gezieltes Lüften für ständigen Luftaustausch sorgen. Nur auf diese Weise wird verhindert, daß sich bei kühler Witterung Schweißwasser bildet. In Verbindung mit der Heizung und durch gut abgestimmte Dosierung von Heizleistung, Be- und Entlüftung während der kühlen Jahreszeit oder beim Wintercamping wird ein angenehmes Wohnklima geschaffen. Der Caravan sollte bei längerer Standzeit ab und zu gut durchgelüftet werden, v. a. im Sommer, weil Hitzestau möglich ist.

• Ausstellfenster, Hubdach



- ▷ Die Ausstellfenster sind je nach Modellausführung mit Verdunklungsrollo und Mückengitter ausgestattet. Diese schnappen nach Lösen der Verriegelung durch Zugkraft selbständig in die Ausgangsstellung zurück. Um die Zugmechanik nicht zu beschädigen, das Verdunklungsrollo/Mückengitter festhalten und langsam in die Ausgangsstellung zurückführen.
- ▷ Die Ausstellfenster und das Hubdach müssen während der Fahrt geschlossen sein.
- ▷ Je nach Witterung die Ausstellfenster und das Hubdach so weit schließen, daß keine Feuchtigkeit eindringen kann.



- ▷ Bei Verlassen des Caravans immer die Ausstellfenster und das Hubdach schließen.

• • Ausstellfenster



- ▷ Bei Fenster mit Rasterausstellern ist ein völliges Öffnen der Fenster erforderlich, um die Arretierung freizugeben. Wird die Arretierung nicht freigegeben und das Fenster trotzdem geschlossen, besteht die Gefahr, daß das Fenster wegen des großen Gegendrucks reißt.



- ▷ Bei starken Temperaturunterschieden kann sich im Inneren der Acrylglas-Doppelscheiben durch Schwitzwasser ein leichter Beschlag bilden, weil das Material Feuchtigkeit aufnehmen kann. Der Beschlag löst sich bei steigender Temperatur von selbst wieder auf.

• • • Ausstellfenster mit Klemmbeschlägen

Öffnen:

- Fensterverriegelung öffnen.
- Ausstellfenster bis zur gewünschten Stellung öffnen.
- Nach Erreichen der gewünschten Stellung die Griffe (17,1) der Klemmbeschläge festdrehen.

Schließen:

- Griffe (17,1) lösen, bis keine Klemmwirkung mehr vorhanden ist.
- Ausstellfenster schließen und verriegeln.

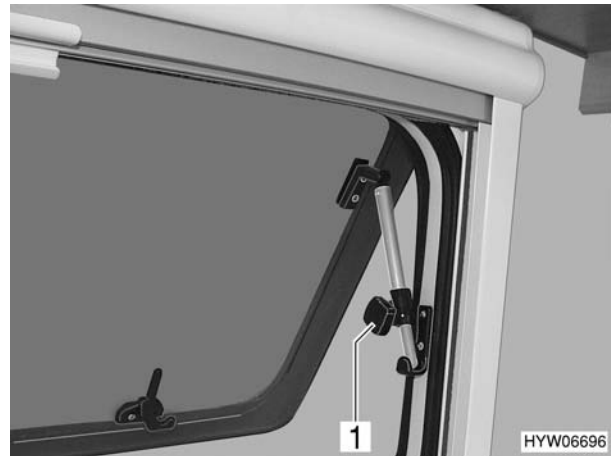


Bild 17 Ausstellfenster, Klemmbeschlag

• • • Ausstellfenster mit Arretierautomatik

Öffnen:

- Fenstergriff (18,3) senkrecht stellen.
- Bei den Seitenfenstern und beim Heckfenster die Sicherungsschraube an den Ausstellern lösen (je nach Modellausführung).
- Sicherungsschraube aus dem Haltebügel herausschwenken.
- Ausstellfenster bis zur gewünschten Raststellung öffnen; Teleskopschiene (19) rastet selbständig ein.
- Ausstellfenster bleibt in der gewünschten Stellung arretiert.

Schließen:

- Ausstellfenster so weit ausstellen, bis Arretierung freigegeben wird.
- Ausstellfenster kann geschlossen werden.
- Fenstergriff (18,3) waagrecht stellen. Die Verriegelungsnase (18,2) liegt auf der Innenseite der Fensterverriegelung (18,1).
- Bei den Seitenfenstern und beim Heckfenster die Sicherungsschraube an den Teleskopschienen in Haltebügel einhängen und festdrehen.

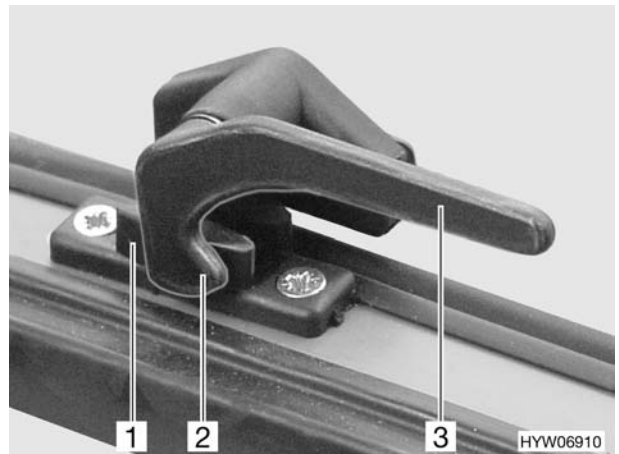


Bild 18 Ausstellfenster, Fenstergriff geschlossen

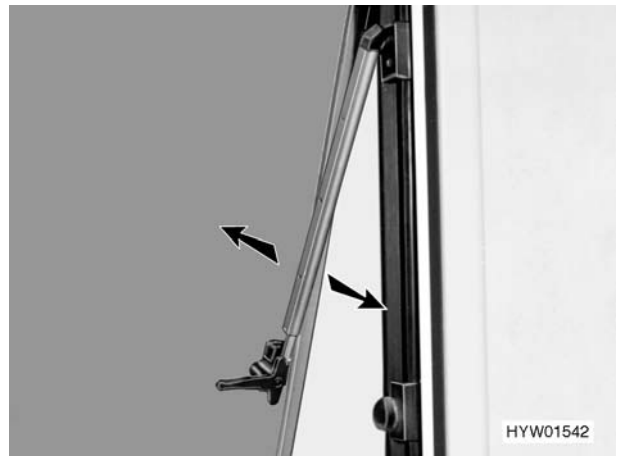


Bild 19 Ausstellfenster, Teleskopschiene

• • • Dauerbelüftung

Mit dem Fenstergriff lässt sich das Ausstellfenster in zwei verschiedene Stellungen bringen:

- Dauerbelüftung (20)
- oder
- fest verschlossen.

Um das Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung" zu bringen:

- Fenstergriff (20,3) am Ausstellfenster öffnen.
- Ausstellfenster leicht nach außen drücken.
- Fenstergriff wieder zurückdrehen. Die Verriegelungsnase (20,2) muss dabei in die Aussparung der Fensterverriegelung (20,1) eingefahren werden.

Während der Fahrt alle Fenster vollständig schließen.

Bei Regen kann bei der Fensterstellung "Dauerbelüftung" Spritzwasser in den Wohnbereich eindringen. Deshalb die Ausstellfenster vollständig schließen.

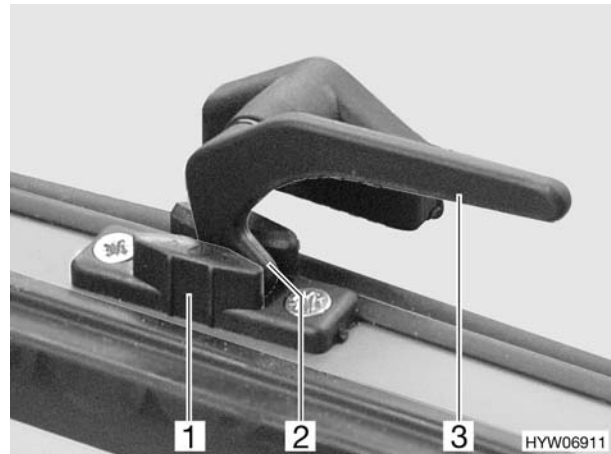


Bild 20 Ausstellfenster in Stellung "Dauerbelüftung"

• • Verdunklungsrollo und Mückengitter am Ausstellfenster

Die Ausstellfenster im Caravan sind mit Verdunklungsrollo und Mückengitter ausgestattet, die getrennt voneinander bedienbar sind.

Verdunklungsrollo und Mückengitter befinden sich im oberen Rollokasten.

• • • Verdunklungsrollo (Variante 1)

Schließen:

- Zum vollständigen Schließen das Verdunklungsrollo am Griff (21,2) ganz nach unten ziehen. Dabei wird es auf beiden Seiten des Fensterrahmens in die Arretierung (21,3) eingehängt.

Öffnen:

- Bei vollständig geschlossenem Verdunklungsrollo den Griff nach unten drücken und ihn dabei leicht nach vorne kippen. Das Verdunklungsrollo kann aus den Arretierungen links und rechts am Fensterrahmen ausgehängt werden.
- Befindet sich das Verdunklungsrollo in Zwischenstellung, den Griff leicht nach unten ziehen, bis sich die Arretierung gelöst hat.
- Verdunklungsrollo am Griff langsam zurückführen.

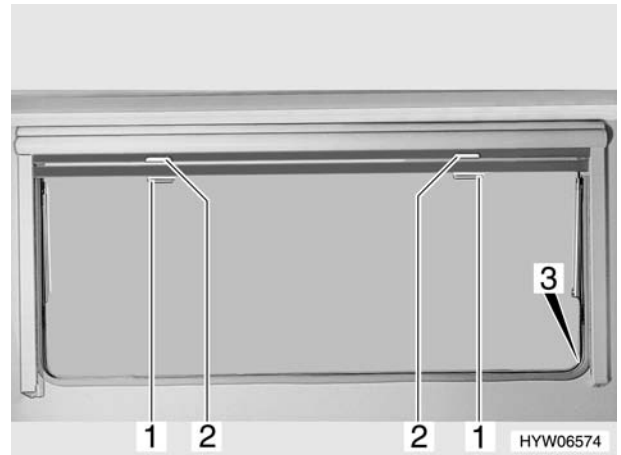


Bild 21 Ausstellfenster

• • • Verdunklungsrollo (Variante 2)

Schließen:

- Verdunklungsrollo (22,1) nach unten ziehen.
- Führungslasche (22,2) über den Haltenippel (22,3) schieben.

Öffnen:

- Führungslasche vom Haltenippel nehmen und Verdunklungsrollo zurückführen.

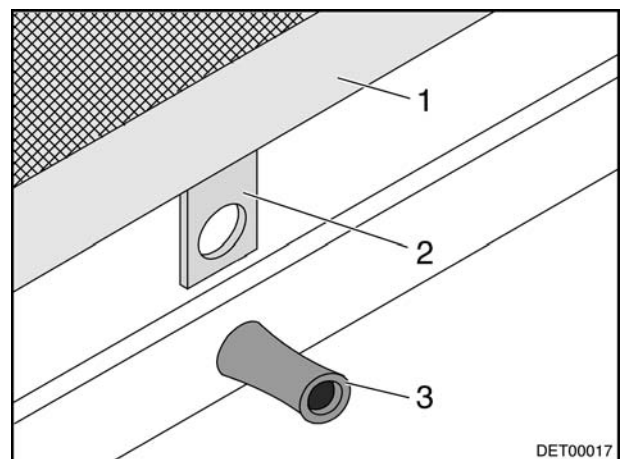


Bild 22 Verdunklungsrollo

• • • Mückengitter

Schließen:

- Mückengitter am Griff (21,1) nach unten ziehen und auf beiden Seiten am Fensterrahmen in die Arretierung (21,3) einhängen.

Öffnen:

- Griff (21,1) nach unten drücken und ihn dabei leicht nach vorne kippen. Das Mückengitter kann aus der Arretierung links und rechts am Fensterrahmen ausgehängt werden.
- Mückengitter am Griff langsam zurückführen.



- ▷ Die Zugkraft des Federzugs für das Mückengitter kann bei Bedarf nachgestellt werden (siehe Kapitel 12).

• • Hubdach



- ▷ Die Lüftungsöffnungen der Zwangsbelüftung müssen stets offen bleiben. Sie dürfen nicht abgedeckt oder zugestellt werden und müssen von Schnee und Laub freigehalten werden.
- ▷ Während des Aufenthalts im Caravan muß das Hubdach geöffnet sein.



- ▷ Beim Schließen des Hubdachs müssen die Lüftungsreißverschlüsse immer geschlossen sein.
- ▷ Darauf achten, daß der Zeltstoff zwischen Hub- und Caravandach nicht eingeklemmt wird.
- ▷ Während der Fahrt muß das Hubdach immer geschlossen sein.

Öffnen:

- Alle Federspanner (23,1) nach unten aus der Halterung herausziehen.
- Hubdach an den Griffen (23,2) nach oben drücken.

Schließen:

- Hubdach an den Griffen nach unten ziehen.
- Alle Federspanner nach unten ziehen und arretieren.



- ▷ Für zusätzliche Belüftung können Lüftungsreißverschlüsse im Zeltstoff des Hubdachs geöffnet werden.

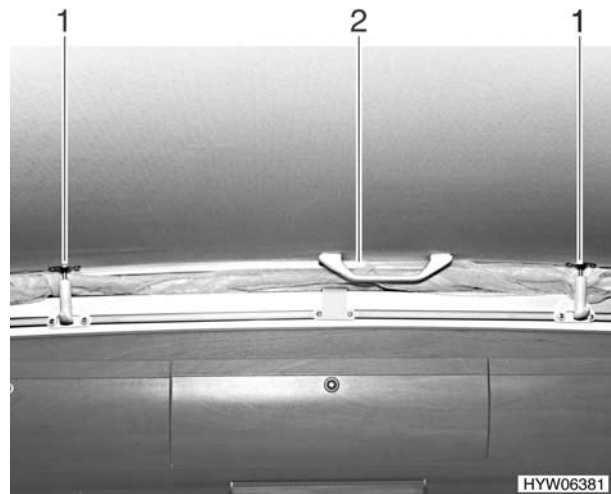


Bild 23 Hubdach, geschlossen

• Etagenbett



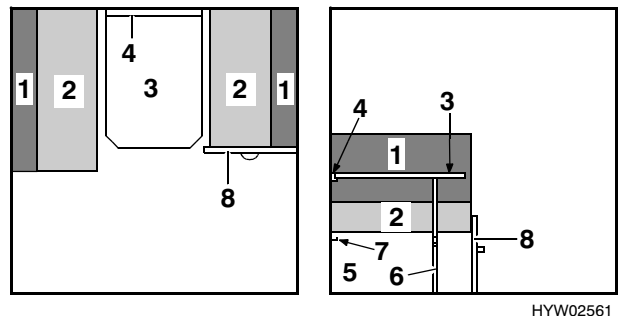
- ▶ Kleinkinder nie unbeaufsichtigt im Etagenbett lassen.
- ▶ Besonders bei Kleinkindern unter drei Jahren immer darauf achten, dass sie nicht aus dem Etagenbett fallen können.
- ▶ Für Kinder geeignete, separate Kinder- oder Reisekinderbetten verwenden.

Je nach Modell ist der Caravan mit einem Etagenbett ausgestattet. Das Etagenbett kann ohne Umbauarbeiten sofort benutzt werden.

• Umbau Schlafen

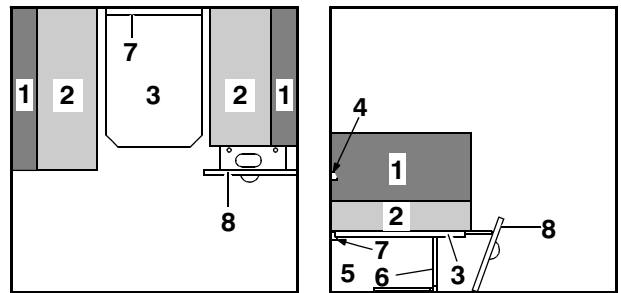
• • Bugsitzgruppe

- Sitzpolster (24,2) aufrecht stellen.
- Tischplatte (24,3) vorne leicht anheben.
- Tischfuß umklappen.
- Tischplatte (24,3) um ca. 45° anheben, aus der oberen Halteschiene (24,4) heben und im 45°-Winkel halten.
- Tischplatte (25,3) im 45°-Winkel in untere Halteschiene (25,7) einsetzen und mit dem umgeklappten Tischfuß (25,6) auf dem Boden abstellen.



HYW02571

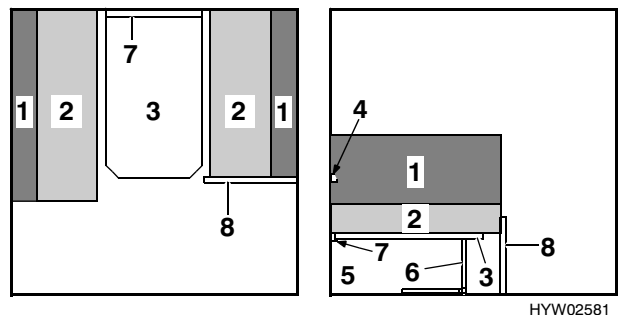
Bild 24 Vor dem Umbau



HYW02571

Bild 25 Während des Umbaus
(nicht bei Troll 530)

- Klappe Bett-Verlängerung (26,8) herausklappen.



HYW02581

Bild 26 Während des Umbaus (Troll 530)

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Obere Halteschiene
- 5 Bettkasten
- 6 Tischfuß
- 7 Untere Halteschiene
- 8 Klappe Bett-Verlängerung
- 9 Zusatzpolster

- Rückenpolster (27,1) zwischen die beiden Sitzpolster (27,2) legen.
- Je nach Modellausführung Zusatzpolster (28,9) auflegen.

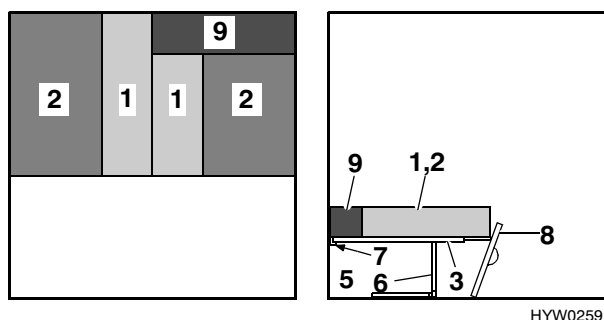


Bild 27 Nach dem Umbau
(Triton 410/420/430, Troll 540)

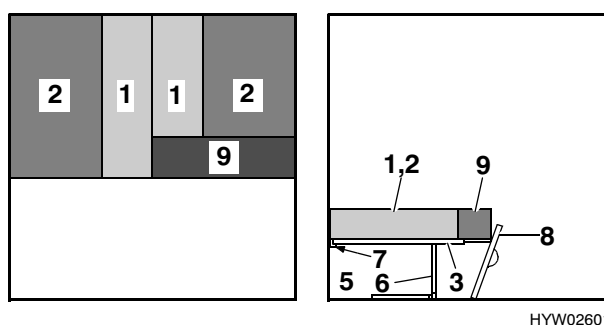


Bild 28 Nach dem Umbau
(Familia, Triton 418)

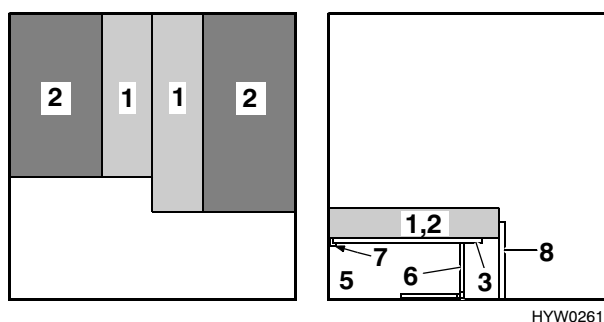
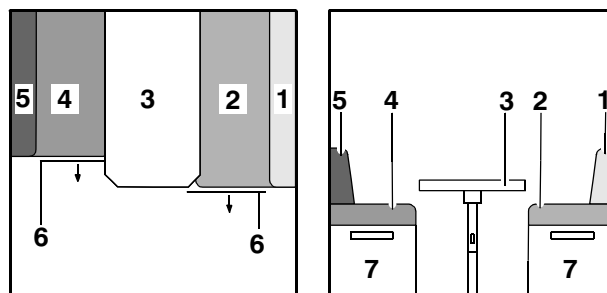


Bild 29 Nach dem Umbau (Troll 530)

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Obere Halteschiene
- 5 Bettkasten
- 6 Tischfuß
- 7 Untere Halteschiene
- 8 Klappe Bett-Verlängerung
- 9 Zusatzpolster

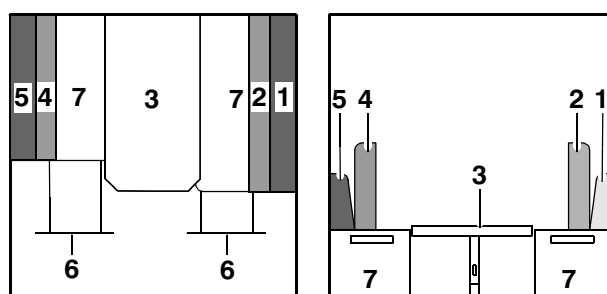
• • Bugsitzgruppe Troll 550 GT

- Tischplatte (30,3) vorne leicht anheben.
- Die Arretierung am Tischfuß lösen und untere Hälfte des Tischfußes um 90° nach hinten klappen.
- Tischplatte um ca. 45° anheben, aus der Halteschiene heben und beiseite stellen.
- Die beiden Sitzpolster (30,2 und 30,4) aufstellen.
- Tischplatte in die untere Halteschiene einhängen.
- Bettkasten-Verlängerung (31,6) herausziehen.



HYW06805

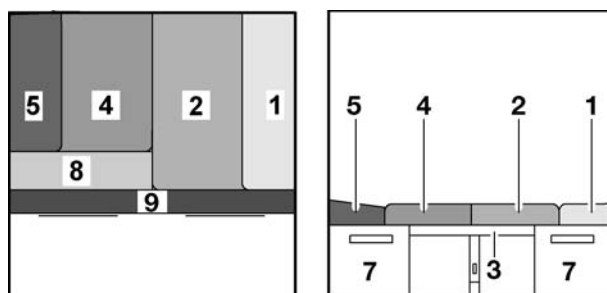
Bild 30 Vor dem Umbau



HYW06806

Bild 31 Während des Umbaus

- Die beiden Sitzpolster (32,2 und 32,4) in die Mitte legen.
- Die Rückenpolster (32,1 und 32,5) zwischen Sitzpolster und Wand schieben.
- Zusatzpolster (32,8 und 32,9) auf die Bettkasten-Verlängerung auflegen.



HYW06807

Bild 32 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Sitzpolster
- 5 Rückenpolster
- 6 Bettkasten-Verlängerung
- 7 Bettkasten
- 8 Zusatzpolster, kurz
- 9 Zusatzpolster, lang

• • Sitzgruppe mit zwei Einzelbetten

- Tischplatte (33,3) vorne leicht anheben.
- Tischfuß oben zusammendrücken und an die Tischunterseite klappen.
- Tischplatte (33,3) um ca. 45° anheben, aus der Halteschiene (33,4) heben und beiseite stellen. Der Tisch wird nicht zum Bettenbau benötigt.

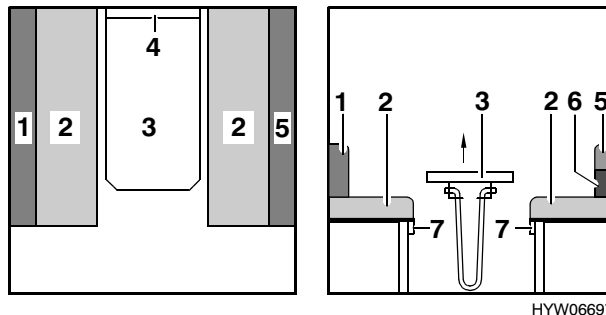


Bild 33 Vor dem Umbau

- Lattenrost (34,7) ausziehen.
- Rückenpolster (34,1) abnehmen und beiseite legen.
- Das Rückenpolster (34,5) vom Rückenpolster (34,6) trennen.
- Die beiden Sitzpolster (34,2) leicht anheben und auf den Lattenrost (34,7) ziehen.

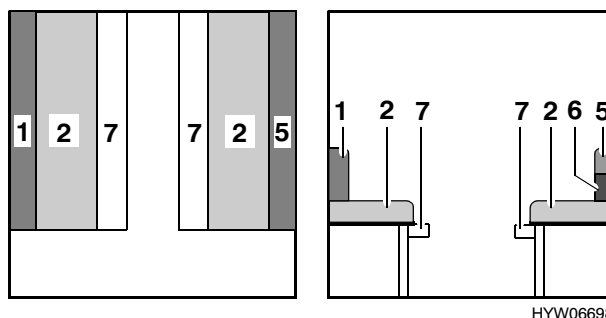


Bild 34 Während des Umbaus

- Die Rückenpolster (35,5) und (35,6) zwischen Sitzpolster (35,2) und Außenwand schieben.

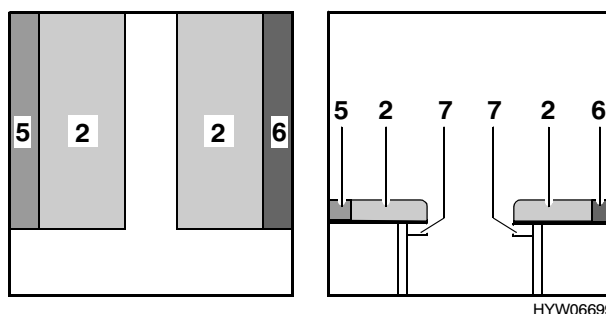
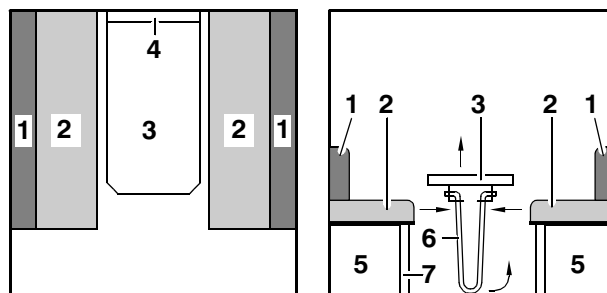


Bild 35 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Halteschiene
- 5 Rückenpolster
- 6 Rückenpolster
- 7 Lattenrost

• • Sitzgruppe mit Bett 1400 x 1900

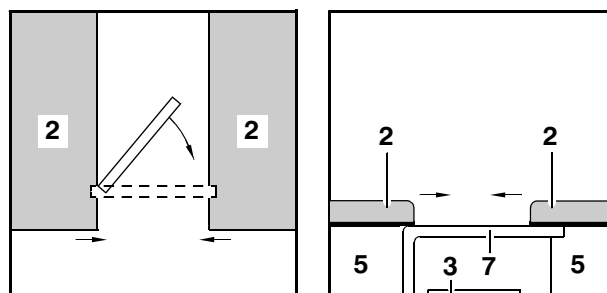
- Tischplatte (36,3) vorne leicht anheben.
- Tischfuß (36,6) oben zusammendrücken und an die Tischunterseite klappen.
- Tischplatte um ca. 45° anheben, aus der Halteschiene (36,4) heben und beiseite stellen. Der Tisch wird nicht zum Bettenbau benötigt.



HYW00711

Bild 36 Vor dem Umbau

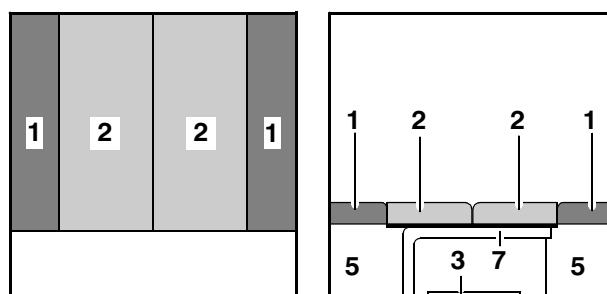
- Bettfuß (37,7) ausklinken und um eine Vierteldrehung schwenken.
- Darauf achten, daß der Bettfuß auf dem Bettkasten (37,5) gegenüber richtig liegt.
- Die beiden Sitzpolster (37,2) jeweils leicht anheben und bis zur Mitte ausziehen.



HYW00771

Bild 37 Während des Umbaus

- Die Rückenpolster (38,1) zwischen Sitzpolster (38,2) und Außenwand schieben.
- Tischplatte (38,3) unter das Bett schieben.



HYW00641

Bild 38 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Halteschiene
- 5 Bettkasten
- 6 Tischfuß
- 7 Bettfuß

• • Sitzgruppe (Puck 120)

- Tischplatte (39,3) vorne leicht anheben.
- Tischfuß (39,6) abnehmen.
- Tischplatte um ca. 45° anheben, aus der Halteschiene (39,4) heben und beiseite legen. Der Tisch wird nicht zum Bettenbau benötigt.

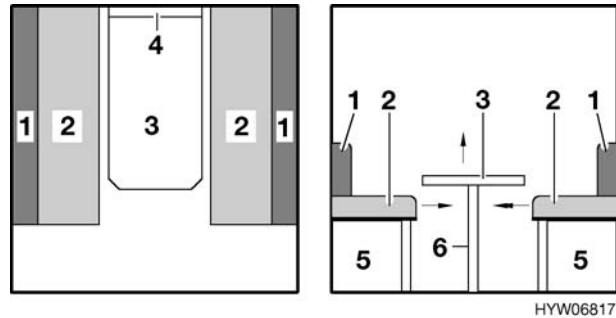


Bild 39 Vor dem Umbau

- Die Bettstangen (40,7) aus Bettkasten (40,5) entnehmen.
- Beide Sitzpolster (40,2) anheben und Bettstange (40,7) quer zwischen den beiden Bettkästen in die Nuten einlegen.
- Die beiden Sitzpolster bis zur Mitte ausziehen.

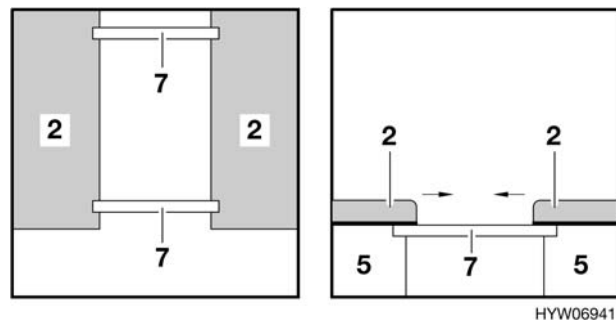


Bild 40 Während des Umbaus

- Die Rückenpolster (41,1) zwischen Sitzpolster (41,2) und Außenwand schieben.

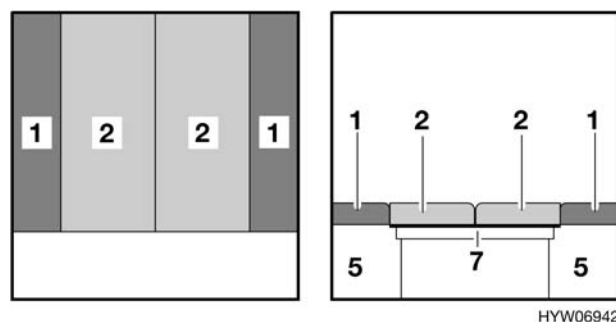
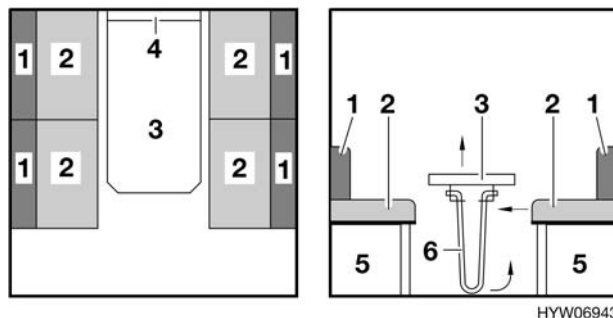


Bild 41 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Halteschiene
- 5 Bettkasten
- 6 Tischfuß
- 7 Bettstange

● ● Sitzgruppe (Puck L 225 GT)

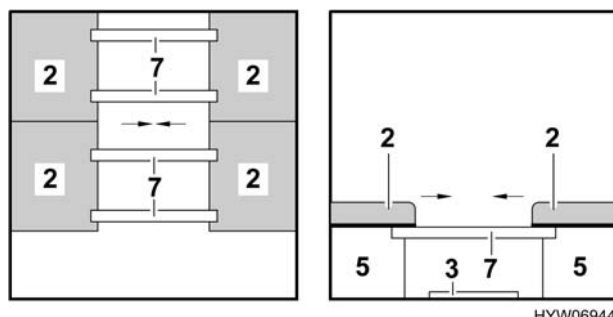
- Tischplatte (42,3) vorne leicht anheben.
- Tischfuß (42,6) oben zusammendrücken und an die Tischunterseite klappen.
- Tischplatte um ca. 45° anheben, aus der Halteschiene (42,4) heben und beiseite legen. Der Tisch wird nicht zum Bettenbau benötigt.



HYW06943

Bild 42 Vor dem Umbau

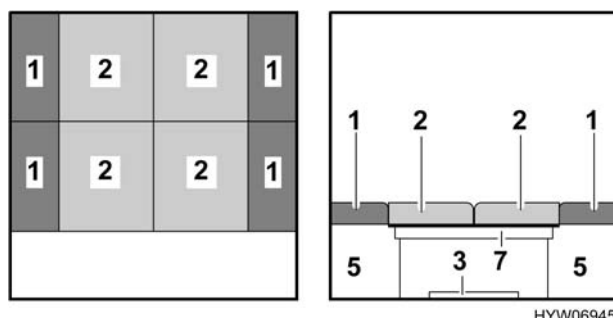
- Die Bettstangen (43,7) aus Bettkasten (43,5) entnehmen.
- Beide Sitzpolster (43,2) anheben und Bettstange (43,7) quer zwischen den beiden Bettkästen in die Nuten einlegen.
- Die beiden Sitzpolster bis zur Mitte ausziehen.



HYW06944

Bild 43 Während des Umbaus

- Die Rückenpolster (44,1) zwischen Sitzpolster (44,2) und Außenwand schieben.



HYW06945

Bild 44 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Tischplatte
- 4 Halteschiene
- 5 Bettkasten
- 6 Tischfuß
- 7 Bettstange

• • Verwendung der Bettverlängerung (je nach Modellausführung)

- Bettkastenstirnwand (45,4) aus Arretierung lösen.

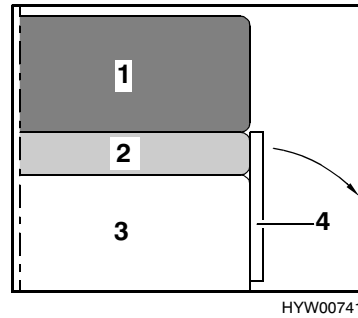


Bild 45 Vor dem Umbau

- Bettkastenstirnwand Richtung Boden kippen.
- Bettkastenverlängerung (46,5) anheben.

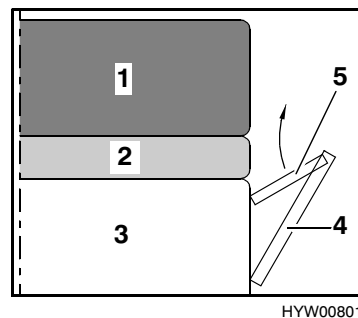


Bild 46 Während des Umbaus

- Bettkastenverlängerung (47,5) zum Einrasten bringen und, falls notwendig, dabei das Sitzpolster anheben.
- Zum Bettenbau das Zusatzpolster verwenden.

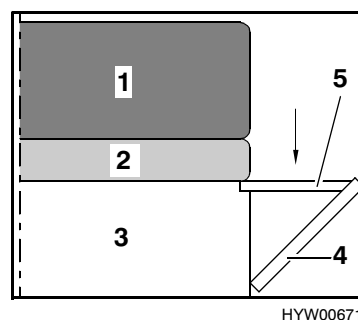


Bild 47 Nach dem Umbau

- 1 Rückenpolster
- 2 Sitzpolster
- 3 Bettkasten
- 4 Bettkastenstirnwand
- 5 Bettkastenverlängerung

• Allgemeines



- ▶ Die Gasanlage vor Inbetriebnahme, mindestens aber alle zwei Jahre, von einer autorisierten Fachwerkstatt prüfen lassen. Dies gilt auch für nicht angemeldete Fahrzeuge oder geänderte Anlagen.
- ▶ Reparaturen oder Änderungen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Bei Defekt (Gasgeruch, hoher Gasverbrauch) sofort Anlage außer Betrieb setzen (Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen), gut lüften und Defekt von einem Fachmann beheben lassen. Bei Gasgeruch keine Elektroschalter (Lichtschalter usw.) betätigen. Offenes Feuer und Rauchen verboten.
- ▶ Vor Inbetriebnahme offener Brennstellen (Gaskocher) Hubdach öffnen.
- ▶ Gaskocher nicht für Heizzwecke verwenden.
- ▶ Werden der Caravan oder die Gasgeräte nicht benutzt, das Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen. Sind mehrere Gasgeräte vorhanden, ist für jedes ein Geräteabsperrrventil erforderlich. Werden einzelne Gasgeräte nicht genutzt, ist das jeweilige Geräteabsperrrventil zu schließen.
- ▶ Bei nicht eingeschalteter Heizung ist das Hauptabsperrrventil während der Fahrt zu schließen.
- ▶ Zündsicherungen müssen nach Erlöschen der Gasflamme innerhalb einer Minute schließen. Dabei ist ein Klicken hörbar. Funktion von Zeit zu Zeit prüfen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fahren und in der Garage darf keine Brennstelle (Gaskocher, Gasheizung, Boiler usw.) in Betrieb sein.
- ▶ Die installierten Geräte sind für einen Betrieb mit Propan- und Butangas oder einem Gemisch beider Gase ausgelegt. Das Gasdruckregelventil sowie alle installierten Gasgeräte sind auf einen Betriebsdruck von 30 mbar festgelegt.
- ▶ Propangas ist bis -42 °C, Butangas dagegen nur bis 0 °C vergasungsfähig. Ab diesen Temperaturen ist kein Gasdruck mehr vorhanden. Butangas ist für den Winterbetrieb nicht geeignet.
- ▶ Regelmäßig den Gasschlauch am Gasflaschenanschluß auf Dichtheit prüfen. Er darf keine Risse aufweisen und nicht porös sein. Bei Bedarf Gasschlauch in einer Fachwerkstatt auswechseln lassen.
- ▶ Der Gaskasten ist aufgrund seiner Funktion und Konstruktion ein nach außen offener Raum und deshalb nicht gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt. Um ausströmendes Gas sofort nach außen ableiten zu können, darf die serienmäßig eingebaute Zwangsbe- und entlüftung nicht abgedeckt oder zugestellt werden.
- ▶ Gaskasten nicht als Stauraum benutzen.
- ▶ Den Gaskasten vor Zugriff Unbefugter verschließen.
- ▶ Das Hauptabsperrrventil an der Gasflasche muß zugänglich sein.
- ▶ Keine gasbetriebenen Geräte (z. B. Gasgrill) anschließen, die für einen anderen Gasdruck als 30 mbar ausgelegt sind.

• Gasflaschen



- ▶ Gasflaschen dürfen nur im Gaskasten mitgeführt werden.
- ▶ Gasflaschen im Gaskasten senkrecht aufstellen und verdrehsicher festzurren.
- ▶ Beim Entfernen des Gasdruckregelgeräts oder des Gasschlauchs von der Gasflasche muß zuerst das Hauptabsperrventil an der Gasflasche geschlossen werden.
- ▶ Gasdruckregler nur von Hand an die Gasflaschen anschließen. Keine Werkzeuge verwenden.
- ▶ Es können 11-kg- oder 5-kg-Gasflaschen verwendet werden. Campingflaschen mit eingebautem Rückschlagventil (blaue Flaschen mit max. 2,5 bzw. 3 kg Inhalt) sind nur mit einem Sicherheitsventil zulässig. Gasflaschen im Gaskasten aufrecht und verdrehsicher festzurren.
- ▶ Gasschlauch regelmäßig auf Verschleiß und Risse prüfen. Verfallsdatum beachten.
- ▶ Für Außengasflaschen möglichst kurze Schlauchlänge verwenden (max. 150 cm).



- ▷ Verschraubungen am Gasregler haben Linksgewinde.
- ▷ Für gasbetriebene Geräte muss der Gasdruck auf 30 mbar reduziert werden.
- ▷ Direkt am Flaschenventil unverstellbaren Gasregler mit Sicherheitsventil anschließen.

Der Gasregler reduziert den Gasdruck der Gasflasche auf den Betriebsdruck der Gasgeräte.

Wenn zwei Gasflaschen gleichzeitig verwendet werden:

- Gasregler mit automatischer Umschaltung anschließen.



- ▷ Informationen bei der **HYMER**-Servicestelle.
- ▷ Zum Befüllen und Anschließen der Gasflaschen in Europa führt der **HYMER**-Zubehörhandel entsprechende Euro-Füllsets bzw. Euro-Flaschensets.

• Gasflaschen wechseln



- Nach Wechseln der Gasflaschen prüfen, ob an den Anschluss-Stellen Gas austritt. Dazu die Anschluss-Stelle mit Lecksuch-Spray besprühen (**HYMER-Zubehörhandel**).

- Haupt-Absperrventil (49,1) an der Gasflasche (49,4) schließen. Pfeilrichtung beachten.
- Gasregler (49,3) von der Gasflasche von Hand abschrauben (Linksgewinde).
- Befestigungsgurt (49,2) lösen und Gasflasche (49,4) herausnehmen.
- Gefüllte Gasflasche in Gaskasten stellen.
- Mit dem Befestigungsgurt befestigen.
- Gasregler auf Gasflasche von Hand aufschrauben (Linksgewinde).
- Gasschlauch (49,5) an Gasflasche anschließen.

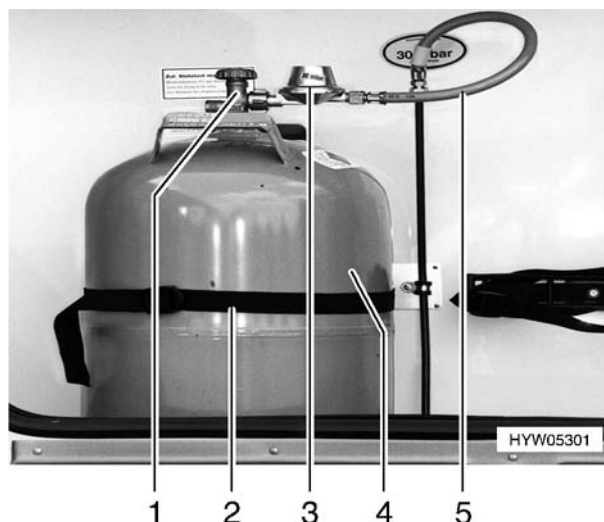


Bild 49 Gaskasten

• Geräteabsperrrventil

Im Caravan ist für jedes Gasgerät ein Geräteabsperrrventil (50) eingebaut. Diese befinden sich unterhalb der Kochstelle. Die auf den Geräteabsperrrventilen angebrachten Symbole (51) sind jeweils einem Gasgerät zugeordnet.

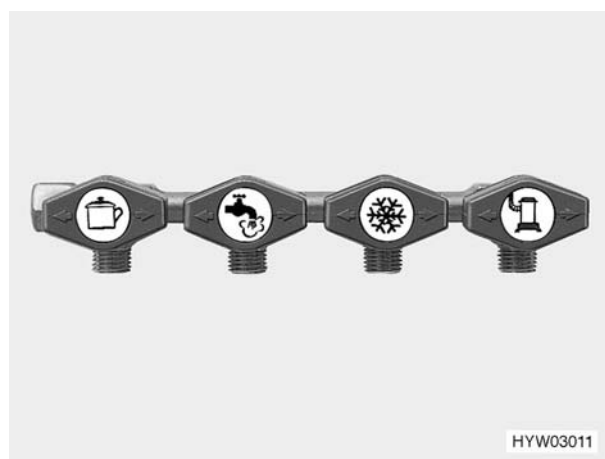


Bild 50 Geräteabsperrrventile in geschlossenem Zustand

-  Kühlschrank
-  Kochstelle
-  Boiler
-  Heizung

HYW03010

Bild 51 Symbole der Geräteabsperrrventile

• Stromversorgung



- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Fachpersonal ausführen lassen. Vorher alle Geräte und Leuchten abschalten, die Wohnraumbatterie (Autark-Paket) abklemmen und die 230-V-Versorgungsleitung vom Netz trennen.
- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.

• • 230-V-Stromversorgung

Der 230-V-Außenanschluss ist durch einen zweipoligen Sicherungsautomaten (52,1 oder 53,1) abgesichert. Der Sicherungsautomat ist im Netzgerät integriert.

Bei 230-V-Stromversorgung können benutzt werden:

- die Steckdosen mit Schutzkontakt,
- der Kühlschrank und
- die 12-V-Stromversorgung des Wohnteils.

Ist die externe 230-V-Stromversorgung angeschlossen, wird die Wohnraumbatterie (Autark-Paket) automatisch über das eingebaute Netzgerät nachgeladen. Die elektrischen Verbraucher werden durch die Wohnraumbatterie mit Spannung versorgt.

• • 12-V-Stromversorgung im Wohnbereich (Autark-Paket)

Wenn die 230-V-Stromversorgung nicht angeschlossen oder abgeschaltet ist, wird der Wohnteil durch die Wohnraumbatterie mit 12 V Gleichspannung versorgt. Ist der Caravan mit dem Zugfahrzeug elektrisch verbunden, so wird bei laufendem Fahrzeugmotor die Wohnraumbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen.

Elektrische Verbraucher sollten nicht über einen längeren Zeitraum ohne 230-V-Stromversorgung oder bei abgeschaltetem Fahrzeugmotor durch die Wohnraumbatterie mit Spannung versorgt werden. Sie hat nur einen zeitlich begrenzten Energievorrat.

Um eine schnelle Entladung der Wohnraumbatterie zu verhindern, kann der Kühlschrank im 12-V-Betrieb nur bei laufendem Fahrzeugmotor und elektrischer Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan betrieben werden.

• Netzgerät

Das Netzgerät ist im Bug unter dem Tisch links oder in einem Bettkasten eingebaut. Es liefert die 12-V-Bordnetzspannung für den Caravan.

Ohne Anschluss an das 230-V-Netz wird der benötigte Strom aus der Batterie des Zugfahrzeugs entnommen, sofern der Kontakt 9 "Dauerplus" an der Steckdose des Zugfahrzeugs angeschlossen ist (siehe Anschluss-Schema am Ende dieses Kapitels). Es kann die 12-V-Wohnraumbeleuchtung benutzt werden.

Beim Anschluss der 230-V-Stromversorgung schaltet das Netzgerät die 12-V-Stromversorgung im Wohnbereich automatisch von der Batterie des Zugfahrzeugs um auf Versorgung durch das Netzgerät. Eine angeschlossene Batterie (Autark-Paket) wird aufgeladen.



► Die Batterie des Zugfahrzeugs wird über das Netzgerät nicht aufgeladen.

Eine Thermosicherung im Netzgerät verhindert die Zerstörung durch Überlastung. Hat die Thermosicherung ausgelöst, schaltet sich das Netzgerät nach Abkühlung automatisch wieder ein.

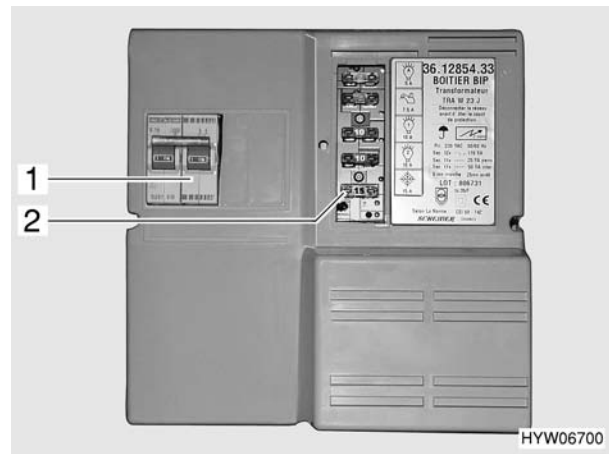


Bild 52 Netzgerät

- 1 zweipoliger Sicherungsautomat
- 2 siehe Tabelle "Belegung der Sicherungen"

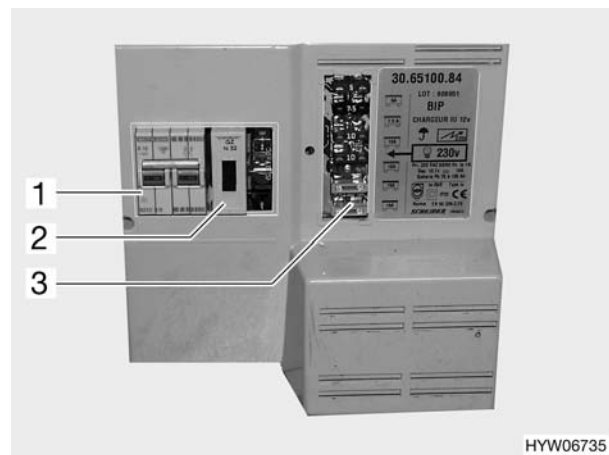


Bild 53 Netzgerät (Autark-Paket)

- 1 zweipoliger Sicherungsautomat
- 2 einpoliger Sicherungsautomat für Ladegerät
- 3 siehe Tabelle "Belegung der Sicherungen"

• • Belegung der Sicherungen



- ▶ Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.

Funktion, Wert/Farbe der betreffenden Sicherungen aus nachfolgender Tabelle entnehmen. Bei einem Sicherungswechsel nur die in der Tabelle vorgegebenen Werte verwenden.

Nr.	Funktion	Farbe	Stromstärke
1	Vorzeltleuchte 12 V	hellbraun	5 A
2	Licht 12 V, Theke, Bugsitzgruppe, Toilette; Steckdose 12 V Theke	rot	7,5 A
3	Licht 12 V, Hecksitzgruppe; Steckdosen 12 V Beistellschrank, Theke, Hecksitzgruppe	rot	7,5 A
4	Wasserpumpe Theke und Toilette, Gebläse Heizung	rot	7,5 A
5	Kühlschrank 12 V	blau	15 A
6	Batterie-Hauptsicherung (Autark-Paket)	blau	15 A

• Wohnraumbatterie (Autark-Paket)



- ▶ Unbedingt die Wartungshinweise und Gebrauchsanweisung des Batterieherstellers beachten.
 - ▶ Reise nur mit einer voll geladenen Wohnraumbatterie beginnen. Die Ruhespannung muss mindestens 12,8 V aufweisen. Dies wird erreicht, wenn vor Antritt der Reise die Batterie mindestens 20 Stunden geladen wird. Bei Reisen jede Gelegenheit zum Laden der Wohnraumbatterie nutzen.
 - ▶ Nach der Reise muss die Wohnraumbatterie mindestens 20 Stunden geladen werden, da in der Regel auch bei längerem mobilen Einsatz die Wohnraumbatterie nie voll geladen wird.
 - ▶ Zum Laden der Wohnraumbatterie nur das vorhandene Netzgerät benutzen. Bei externer Ladung nur ein geregeltes Ladegerät verwenden.
 - ▶ Die Wohnraumbatterie entlädt sich bei höheren Umgebungstemperaturen (über 30 °C) schneller. Selbstentladerate bei +20 °C ist 2 % pro Monat, bei +40 °C sind es 15 bis 20 % pro Monat.
 - ▶ Eine ausreichende Messung des Ladezustandes kann erst 4 Stunden nach erfolgter Batterieladung erfolgen.
- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| Ruhespannung (gemessen an den Polen) | Ladezustand |
| größer 12,80 V | 100 % |
| ca. 12,55 V | 75 % |
| ca. 12,32 V | 50 % |
| ca. 12,18 V | 25 % |
| kleiner 12,00 V | 0 % |



- ▷ Bei längeren Standzeiten (4 Wochen und länger) muss die Wohnraumbatterie abgeklemmt oder regelmäßig nachgeladen werden.
- ▷ Die Blei-Gel-Batterie ist wartungsfrei. Wartungsfrei bedeutet, dass während der gesamten Batterie-Lebensdauer kein Säurestand kontrolliert, keine Batteriepole gefettet und kein destilliertes Wasser nachgefüllt werden muss. Auch eine wartungsfreie Blei-Gel-Batterie muss laufend nachgeladen werden.

• • Batterie prüfen

Bei niedrigen Außentemperaturen kann die Wohnraumbatterie an Kapazität verlieren. Richtwerte für den Stromverbrauch der nachstehenden Tabelle "Energie-Verbraucher-Bilanz" entnehmen. Die angegebenen Betriebsstunden sind geschätzt und reine Richtwerte und können individuell abweichen.

• • Energievorrat der Wohnraumbatterie

Die Kapazität einer Batterie ist zeitlich begrenzt. Je mehr elektrische Verbraucher eingeschaltet sind, desto schneller wird sie verbraucht. Bei einer bereits seit Jahren eingesetzten Batterie muss berücksichtigt werden, dass durch Abnutzung nicht mehr die volle Kapazität zur Verfügung steht.

Um die Wohnraumbatterie zu schonen, sollten nicht mehr als 80 % der Batteriekapazität entnommen werden. Daher regelmäßigen den Ladezustand der Wohnraumbatterie prüfen.

Energie-Verbraucher-Bilanz (Beispiel)

Energie-Bilanz				Sommer			Winter		
		Leistung	Strom	Std./Tag*	Leistung/Tag	Strom/Tag	Std./Tag*	Leistung/Tag	Strom/Tag
1	Sitzgruppe	20 W	1,7 A	1	20 W	1,7 Ah	2	40 W	3,4 Ah
2	Küche	18 W	1,5 A	1	18 W	1,5 Ah	2	36 W	3 Ah
3	Nasszelle	30 W	2,5 A	1	30 W	2,5 Ah	1	30 W	2,5 Ah
4	Wasserpumpe	18 W	1,5 A	0,5	9 W	0,8 Ah	0,5	9 W	0,8 Ah
5	Beleuchtung im Bug	20 W	1,7 A	0,5	10 W	0,8 Ah	1	20 W	1,7 Ah
6	Heizung Trumatic S 3002	12 W	1 A				16	192 W	16 Ah
7	Fernseher mit Receiver	40 W	4,2 A	2	80 W	8,4 Ah	4	160 W	17 Ah
8	Vorzeltleuchte	10 W	0,8 A	1	10 W	0,8 Ah	1	10 W	0,8 Ah
				gesamt	177 W	ca. 16,5 Ah	gesamt	497 W	ca. 45,2 Ah
				ca. 2,4 Tage autark			ca. 0,9 Tage autark		

*) Betriebsstunden angenommen

• • Wohnraumbatterie laden

- ▶ Batteriesäure in der Batterie ist giftig und korrodierend. Jeden Kontakt mit der Haut oder mit den Augen vermeiden.
- ▶ Beim Laden mit externem Ladegerät besteht Explosionsgefahr. Batterie nur in gut durchlüfteten Räumen und weit entfernt von offenem Feuer oder von möglichen Funkenquellen laden.
- ▶ Zum Laden der Wohnraumbatterie mit einem externen Ladegerät die Batterie immer aus dem Caravan ausbauen.



- ▷ Batteriekabel dürfen nicht polverkehrt angeschlossen werden.
- ▷ Fahrzeugmotor wegen Kurzschlussgefahr nicht mit abgeklemmter Wohnraumbatterie laufen lassen, wenn Caravan und Zugfahrzeug elektrisch verbunden sind.
- ▷ Vor dem Abklemmen der Polklemmen den Fahrzeugmotor des Zugfahrzeugs abschalten, die 230-V- und die 12-V-Stromversorgung ausschalten. Beim Abklemmen besteht Kurzschlussgefahr.

• • • Laden über 230-V-Stromversorgung

Bei angeschlossener 230-V-Stromversorgung wird die Wohnraumbatterie über das im Caravan eingebaute Netzgerät nachgeladen. Der Ladestrom wird dem Ladezustand der Batterie angepasst. Ein Überladen ist somit nicht möglich.

Um die volle Leistung des Netzgerätes für den Ladevorgang zu nutzen, müssen alle elektrischen Verbraucher ausgeschaltet sein. Sind gleichzeitig Verbraucher eingeschaltet, dauert der Ladevorgang entsprechend länger.

• • • Laden über Fahrzeugmotor des Zugfahrzeugs

Bei laufendem Fahrzeugmotor wird die Wohnraumbatterie durch die Fahrzeug-Lichtmaschine nachgeladen. Dazu muss die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Caravan hergestellt sein. Ist der Fahrzeugmotor abgeschaltet, wird die elektrische Verbindung durch ein Relais automatisch getrennt. Dadurch wird verhindert, dass die Fahrzeugbatterie durch elektrische Verbraucher im Caravan entladen wird.

• • • Laden mit externem Ladegerät

Beim Laden der Wohnraumbatterie mit einem externen Ladegerät wie folgt vorgehen:

- Alle Gasverbraucher ausschalten, alle Geräteabsperrentile und das Hauptabsperrentil an der Gasflasche schließen.
- Beim Abklemmen der Batteriepole besteht Kurzschlussgefahr. Deshalb an der Wohnraumbatterie zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol abklemmen.
- Wohnraumbatterie aus dem Caravan ausbauen.
- Prüfen, ob bei der Blei-Gel-Batterie das externe Ladegerät für Blei-Gel-Batterie zugelassen ist.
- Prüfen, ob das externe Ladegerät abgeschaltet ist.
- Das externe Ladegerät an der Wohnraumbatterie anschließen. Polung beachten.
- Externes Ladegerät einschalten.
- Informationen über die Ladedauer der Batterie der Gebrauchsanweisung des eingesetzten Ladegeräts entnehmen.

• • Wohnraumbatterie im Winter

Wird der Caravan über einen längeren Zeitraum nicht gefahren oder ist die 230-V-Stromversorgung über einen längeren Zeitraum nicht angeschlossen, verliert die Wohnraumbatterie bei kalten Außentemperaturen schnell ihre Kapazität. Im Winter bei längeren Standzeiten die Wohnraumbatterie ausbauen und in einem frostsicheren Raum lagern, damit sie nicht einfriert und dadurch zerstört wird.

• Anschlussleitung für externen 230-V-Anschluss



► Von Kabeltrommeln muss das Kabel vollständig abgewickelt werden.

Anschlussleitung:

- dreiadrige (3 x 2,5 mm²) flexible Gummischlauchleitung
- höchstens 25 m Länge
- 1 Stecker mit Schutzkontakt
- 1 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (Steckvorrichtungen nach DIN 49462)

Um für alle Anschlussmöglichkeiten ausgestattet zu sein, empfehlen wir folgende Kombination:

- Adapterkabel:
CEE 17 Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (54,1) — Stecker mit Schutzkontakt (54,2).
- Kabeltrommel:
Steckdose mit Schutzkontakt (54,3) — Stecker mit Schutzkontakt (54,4).
- Adapterkabel:
Anschlusskupplung mit Schutzkontakt (54,5) — CEE 17 Stecker mit Schutzkontakt (54,6).

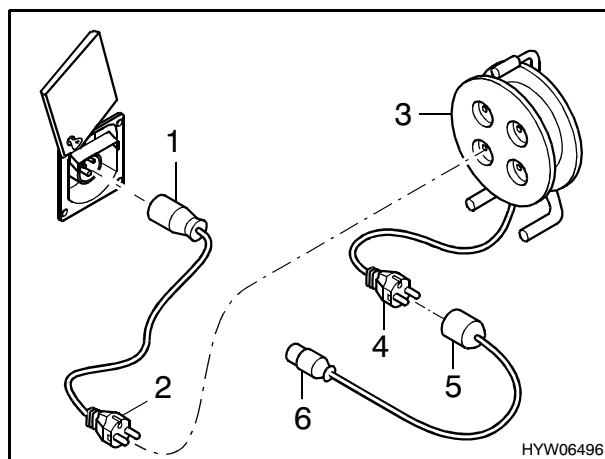


Bild 54 Anschlussmöglichkeiten
230-V-Anschluss

• Anschluss-Schema dreizehnpoliger Stecker

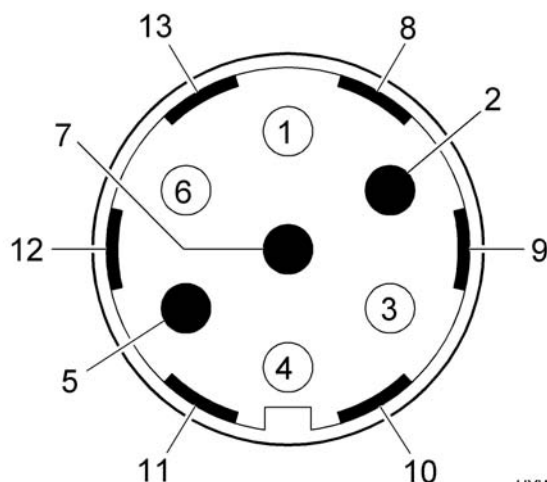


- Die Farben der Anschlusskabel an die dreizehnpolige Steckdose (55) des Zugfahrzeugs notieren. Ein eventuell erforderlich werdender Neuanschluss wird damit wesentlich erleichtert. Zum Anschließen des dreizehnpoligen Steckers an eine siebenpolige Steckdose ein im Handel erhältliches Adapterstück verwenden.

Steckseite der Steckdose
System "Jaeger"



Steckseite der Steckdose
System "Multicon"



HYW02530

Bild 55 Kontaktbild des dreizehnpoligen Steckers

• • Anschluss-Schema

Kontaktnr.	DIN-Bezeichnung	Funktion	Kabelfarbe	Leitungsquerschnitt
1	L	Fahrtrichtungsanzeiger, links	gelb	1,5 mm ²
2	54 G	Nebelschlussleuchte	blau	1,5 mm ²
3*	31	Masse (Kontakte 1, 2, 4 - 8)	weiß	2,5 mm ²
4	R	Fahrtrichtungsanzeiger, rechts	grün	1,5 mm ²
5	58 R	Rechte Schlussleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	braun	1,5 mm ²
6	54	Bremsleuchten	rot	1,5 mm ²
7	58 L	Linke Schlussleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenbeleuchtung	schwarz	1,5 mm ²
8		Rückfahrleuchte u./o. Rückfahreinrichtung für Auflaufbremse	rosa	1,5 mm ²
9		Dauerplus	orange	2,5 mm ²
10		Kühlschrank, geschaltet über Zündung	grau	2,5 mm ²
11*		Masse (Kontakt 10)	weiß-schwarz	2,5 mm ²
12		Nicht belegt	-	-
13*		Masse (Kontakt 9)	weiß-rot	2,5 mm ²

*) Diese Masseleitungen dürfen anhängerseitig nicht elektrisch leitend verbunden sein.

• Zugwagen-Installation (Autark-Paket)



- ▷ Das Zugfahrzeug muss mit den entsprechenden Kabelquerschnitten nachgerüstet werden (siehe Bild 56).
- ▷ Werden die unten vorgegebenen Kabelquerschnitte nicht eingehalten, so kann es sein, dass eine ordnungsgemäße Ladung der Wohnraumbatterie während der Fahrt nicht möglich ist.

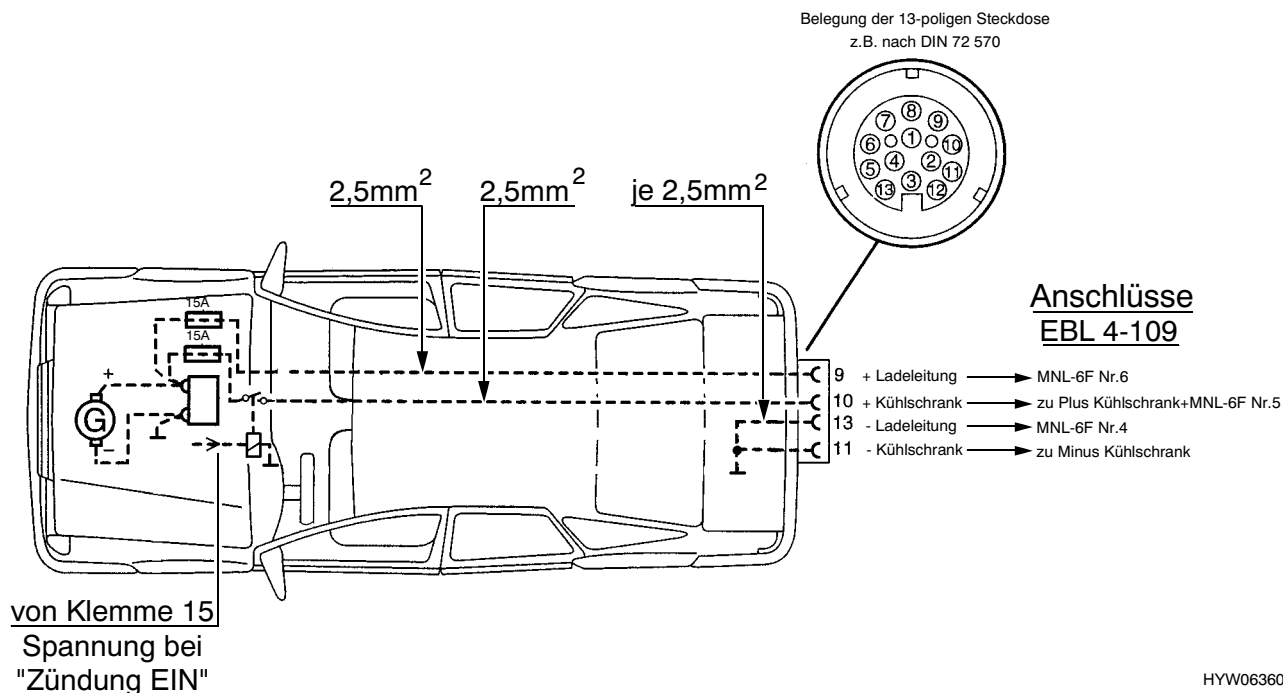


Bild 56 Zugwagen-Installationsplan (Autark-Paket)

• Stromlaufpläne

Stromlaufpläne siehe Kapitel 17.

• Allgemeines



- ▶ Im Winterbetrieb vor Inbetriebnahme der Heizung prüfen, ob der Kamin auf dem Caravandach frei von Schnee und Eis ist.
- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Beim Befüllen des Kraftstofftanks des Zugfahrzeugs, auf Fähren und in der Garage muss die Heizung ausgeschaltet sein. Es besteht Explosionsgefahr.
- ▶ Ab Heizungsstufe 3 bis 4 muß wegen Überhitzungsgefahr der Heizung das Umluftgebläse eingeschaltet werden.
- ▶ Abgasrohr nicht beschädigen.
- ▶ Der Abgaskamin darf nicht verschlossen oder überbaut werden.
- ▶ Beim Wintercamping die Truma-Kaminverlängerung verwenden, damit bei Schneefall der Abgaskamin nicht mit Schnee bedeckt wird.
- ▶ Der Raum hinter der Heizung darf nicht als Stauraum verwendet werden.



- ▶ Die Wärmetauscher müssen nach zehn Jahren ersetzt werden. Der Austausch darf nur vom Hersteller der Gasheizung oder einer von ihm beauftragten Vertragswerkstatt durchgeführt werden. Verantwortlich für die Veranlassung des Austausches ist der Betreiber der Gasheizung.
- ▶ Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Heizgeräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Diese Ersatzteile dürfen nur vom Gerätehersteller oder einer autorisierten Fachwerkstatt eingebaut werden.



- ▶ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung des jeweiligen Einbaugerätes entnehmen.

Im Caravan sind je nach Ausführung die Einbaugeräte Heizung, Kochstelle und Kühlschrank eingebaut. In der Bedienungsanleitung für den Caravan werden für Einbaugeräte nur deren Bedienung und deren Besonderheiten beschrieben.

Vor Inbetriebnahme eines Einbaugerätes muß für die Gasversorgung das Hauptabsperrventil an der Gasflasche und das jeweilige Geräteabsperrventil geöffnet werden.



Kühlschrank



Kochstelle



Boiler



Heizung

HYW03010

Bild 57 Symbole der Geräteabsperrventile

• Heizung

Bei der ersten Inbetriebnahme der Heizung tritt kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsbelästigung auf. Sofort die Heizung am Bedienschalter auf höchste Stufe stellen und für eine gute Durchlüftung des Wohnraums sorgen, indem alle Fenster und Türen geöffnet werden. Rauch und Geruch verschwinden nach kurzer Zeit von selbst.

• • Richtig heizen

• • • Warmluftverteilung

Im Caravan sind mehrere Luftaustrittsdüsen (siehe Bild 58) eingebaut. Die erzeugte Warmluft wird über Rohre zu den Luftaustrittsdüsen geführt. Diese so drehen, daß die Warmluft dort austritt, wo es gewünscht wird.

• • • Einstellung der Luftaustrittsdüsen

- Ganz geöffnet: voller Warmluftstrom.
- Halb oder nur teilweise geöffnet: verringerter Warmluftstrom.

Beachten, daß z. B. bei fünf vollständig geöffneten Luftaustrittsdüsen an der einzelnen Düse weniger Warmluft austritt. Werden jedoch nur drei Luftaustrittsdüsen geöffnet, konzentriert sich die Warmluft auf diese drei und an den geöffneten Düsen wird eine höhere Warmluftströmung erreicht.

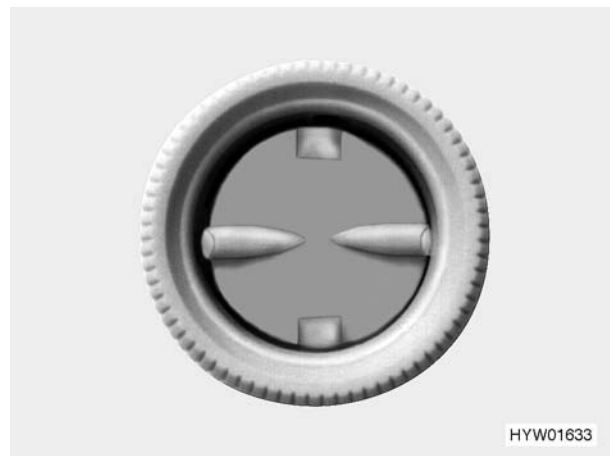


Bild 58 Luftaustrittsdüse

• • Heizung Trumatic (Variante 1)

Einschalten:

- Hauptabsperrrventil an der Gasflasche und Geräteabsperrrventil "Heizung" öffnen.
- Drehregler (59) an der Heizung auf gewünschten Wert einstellen und bis zum Anschlag niederdrücken.
- Der Zündautomat erzeugt Zündfunken. Es ist ein klickendes Geräusch zu hören.
- Drehregler niedergedrückt lassen, bis Flamme brennt. Weitere 10 Sekunden gedrückt halten, bis Zündsicherung anspricht. Bei Störungen vor erneutem Zündversuch zwei Minuten warten.

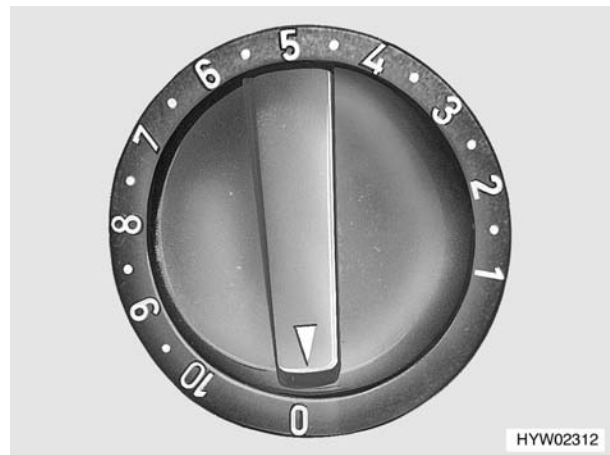


Bild 59 Drehregler an der Heizung

Ausschalten:

- Drehregler (59) an der Heizung auf "0" stellen. Zündautomat wird damit gleichzeitig abgeschaltet.
- Bei längerer Stillstandzeit das Geräteabsperrventil "Heizung" und das Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen.



- ▷ Der Zündautomat zündet so lange, bis das Gas brennt. Ist kein Gas vorhanden, so zündet er weiter, bis die Batterie, aus der er gespeist wird, leer ist. Deshalb den Drehregler bei Nichtgebrauch der Heizung immer auf "0" stellen, um eine Entleerung der Batterie zu verhindern.
- ▷ Wird das klickende Geräusch während des Zündvorgangs überhaupt nicht gehört oder nur in Zeitabständen von mehreren Sekunden, so ist ein Batteriewechsel vorzunehmen.
- ▷ Weitere Informationen aus der separaten Bedienungsanleitung "TRUMA-Gasheizung" entnehmen.

• • Heizung Trumatic (Variante 2)

Der Drehregler (60,1) hat folgende Stellungen:

- Aus:
- Großstellung:
- Zündstellung:

Einschalten:

- Hauptabsperrventil an der Gasflasche und Geräteabsperrventil "Heizung" öffnen.
- Drehregler (60,1) an der Heizung auf Zündstellung drehen und bis zum Anschlag niederdrücken.
- Der Zündautomat erzeugt Zündfunken. Es ist ein klickendes Geräusch zu hören.
- Drehregler niedergedrückt lassen, bis Flamme brennt. Weitere 10 Sekunden gedrückt halten, bis Zündsicherung anspricht. Bei Störungen vor erneutem Zündversuch zwei Minuten warten.
- Heizung ca. eine Minute in Zündstellung brennen lassen.
- Heizleistung am Drehregler zwischen Zündstellung und Großstellung einstellen.



Bild 60 Heizung (Variante 2)

Ausschalten:

- Drehregler (60,1) an der Heizung auf Aus stellen. Zündautomat wird damit gleichzeitig abgeschaltet.
- Bei längerer Stillstandzeit das Geräteabsperrrventil "Heizung" und das Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen.



- ▷ Der Zündautomat zündet so lange, bis das Gas brennt. Ist kein Gas vorhanden, so zündet er weiter, bis die Batterie, aus der er gespeist wird, leer ist. Deshalb den Drehregler bei Nichtgebrauch der Heizung immer auf Aus stellen, um eine Entleerung der Batterie zu verhindern.
- ▷ Wird das klickende Geräusch während des Zündvorgangs überhaupt nicht gehört oder nur in Zeitabständen von mehreren Sekunden, so ist ein Batteriewechsel vorzunehmen.
- ▷ Weitere Informationen aus der separaten Bedienungsanleitung "TRUMA-Gasheizung" entnehmen.

• • Umluft

Das Umluftgebläse sorgt in Verbindung mit der Gasheizung für eine bessere Wärmeverteilung im Caravan. Mit dem Drehknopf (61,1) die gewünschte Leistung des Umluftgebläses einstellen.

- ↶ Handregelung (z. B. Ventilation)
- Umluftgebläse aus (bei Heizbetrieb Schalterstellung außer Funktion)
- A Automatikbetrieb (Heizen)



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "TRUMA" entnehmen.

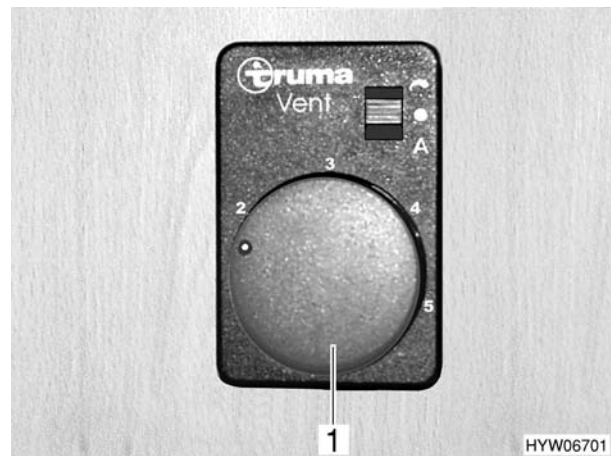


Bild 61 Bedienschalter für Umluftgebläse

• Kochstelle



- ▶ Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.
- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kochstelle für eine ausreichende Belüftung sorgen. Ausstellfenster und Hubdach öffnen.
- ▶ Bei Inbetriebnahme des Gaskochers und während des Brennvorganges dürfen keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Gaskochers sein.
- ▶ Gaskocher nicht zum Heizen verwenden.
- ▶ Der Zündvorgang muss von oben her sichtbar sein und darf nicht durch aufgestellte Kochtöpfe verdeckt werden.
- ▶ Das Flamschutzblech bei Benutzung der Kochstelle immer aufstellen.
- ▶ Je nach Modellausführung wird die Gaskocher-Abdeckung durch Federkraft zugezogen. Beim Schließen besteht Verletzungsgefahr.



- ▷ Die gläserne Gaskocher-Abdeckung nicht als Kochfeld benutzen.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung während des Brennvorgangs nicht schließen.
- ▷ Die Gaskocher-Abdeckung nicht durch Druck belasten, wenn sie geschlossen ist.
- ▷ Keine heißen Kochtöpfe auf die Gaskocher-Abdeckung stellen.

• • Gaskocher



- ▷ Je nach Modell ist der Gaskocher mit zwei oder drei Flammen ausgestattet.
- ▷ Die Bedienelemente des Gaskochers befinden sich entweder in der Kühlschrankblende (62) oder direkt am Gaskocher (63).

Einschalten:

- Gaskocher-Abdeckung öffnen.
- Flammenschutzblech aufstellen und arretieren.
- Hauptabsperrrventil an der Gasflasche und Geräteabsperrrventil "Kochstelle" öffnen.
- Einen Drehregler (62,1 oder 63,1) auf "große Flamme" oder "kleine Flamme" stellen, eindrücken und gedrückt halten. Es strömt Gas zum Brenner.
- Brenner mit Zündholz oder anderen geeigneten Zündeinrichtungen anzünden.
- Drehregler muss nach dem Anzünden des Brenners noch ca. 15 Sekunden lang gedrückt werden, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr selbst offen hält.
- Am Drehregler gewünschte Brennerstellung einstellen.

Ausschalten:

- Drehregler auf 0-Stellung drehen. Die Flamme erlischt.
- Geräte- und Hauptabsperrrventil an der Gasflasche schließen.



- ▷ Beim Erlöschen der Flamme sperrt das Zündsicherungsventil selbsttätig die Gaszufuhr.
- ▷ Weitere Informationen aus der separaten Bedienungsanleitung "Flüssiggas-Einbaukocher" entnehmen.

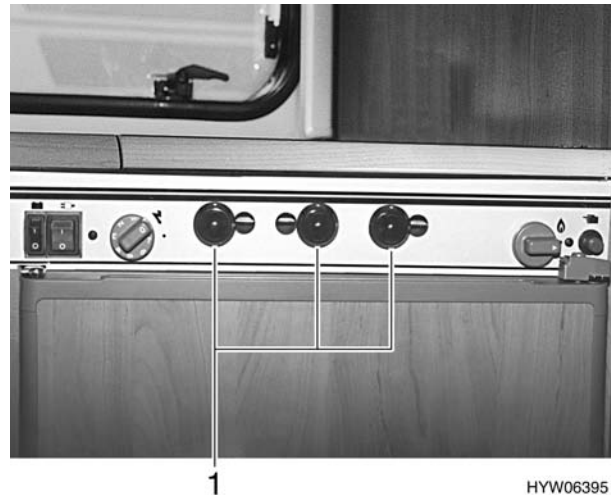


Bild 62 Bedienelemente für Gaskocher (Variante 1)

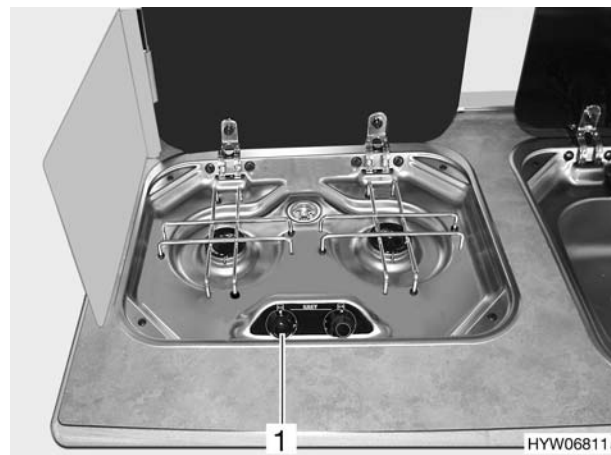


Bild 63 Bedienelemente für Gaskocher (Variante 2)

• Kühlschrank

Während der Fahrt darf der Kühlschrank nur im 12-V-Betrieb eingeschaltet sein. Bei Umgebungstemperaturen von über +40 °C erreicht er keine volle Kühlleistung mehr. Nur durch eine ausreichende Belüftung ist die volle Kühlleistung des Kühlaggregats bei hohen Außentemperaturen gewährleistet. Um eine bessere Belüftung zu erreichen, lassen sich die Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

• • Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen

- Schraube (64,1) mit Hilfe einer Münze eine viertel Umdrehung drehen.
- Kühlschrank-Lüftungsgitter abnehmen.

• • Betriebsarten

Der Kühlschrank hat zwei Betriebsarten:

- Gasbetrieb
- elektrischer Betrieb (230 V Wechselspannung oder 12 V Gleichspannung)

Die Betriebsart wird mit den Bedienelementen an der Kühlschrankblende eingestellt. Eine stufenlose Regelung der Kühlleistung ist nur bei Gas- und 230-V-Betrieb möglich, jedoch nicht im 12-V-Betrieb.

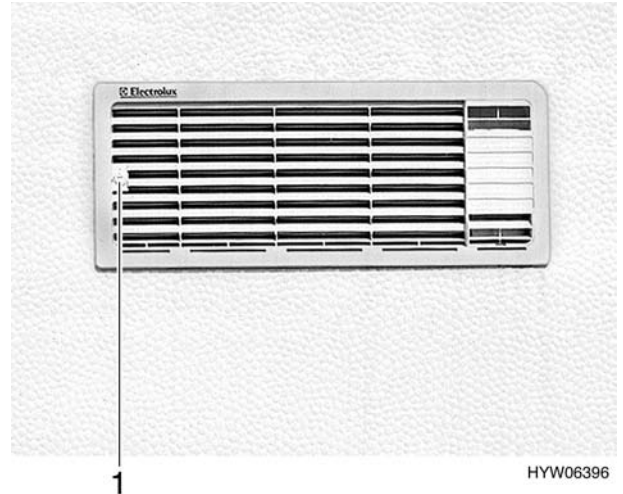




Bild 64 Kühlschrank-Lüftungsgitter

• • • Gasbetrieb



- Gas wegen Explosionsgefahr nie unverbrannt ausströmen lassen.

Einschalten:

-  Schalter 230 V (65,2) auf "0" stellen.
-  Schalter 12 V (65,1) auf "0" stellen.
- Hauptabsperrventil an der Gasflasche und Geräteabsperrventil "Kühlschrank" öffnen.
- Drehregler (65,3) auf "große Flamme" stellen, eindrücken und gedrückt halten. Warten, bis Gas zum Brenner strömt.
- Gaszündknopf (65,4) zweimal kurz hintereinander kräftig drücken.
- Der Drehregler muss nach dem Zünden noch ca. 15 Sekunden gedrückt werden, bis das Zündsicherungsventil die Gaszufuhr selbst offen hält.
- Die bläulich brennende Gasflamme kann bei geöffneter Tür links im Innenbehälter geprüft werden.
- Brennt die Flamme nicht, Zündvorgang wiederholen.
- Nachdem der Kühlschrank 24 Stunden bei Einstellung "Max." in Betrieb war, kann bei ausreichender Kühlleistung eine etwas geringere Gaszufuhr eingestellt werden.

Ausschalten:

- Reglerknopf auf ● "Aus" stellen.
- Geräteabsperrventil "Kühlschrank" und Hauptabsperrventil an der Gasflasche schließen.

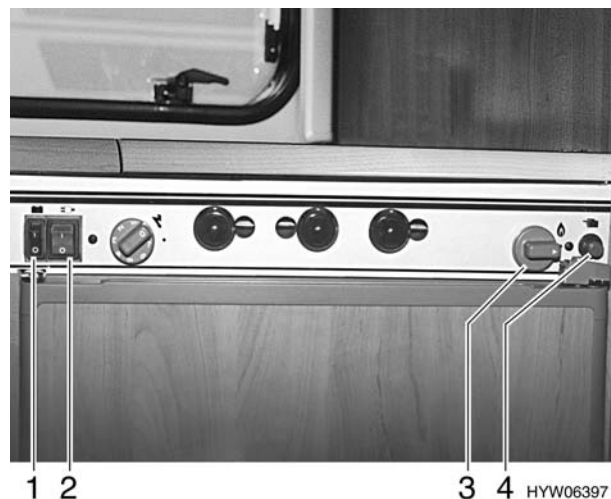


Bild 65 Bedienelemente für Kühlschrank (Gasbetrieb)

• • • **Elektrischer Betrieb**



Der Kühlschrank kann betrieben werden mit:

- 230 V Wechselspannung oder
- 12 V Gleichspannung.





- ▷ Nur eine Energiequelle einschalten.
- ▷ Beim elektrischen Betrieb das Geräteabsperrrventil "Kühlschrank" schließen.

• • • • **230-V-Betrieb**

-  Schalter 12 V (66,1) auf "0" stellen.
-  Schalter 230 V (66,2) auf "I" stellen.
- Drehregler-Thermostat (66,3) nach gewünschter Kühltemperatur zwischen "1" und "7" einstellen.

Bei Stellung "0": Kühlschrank ist ausgeschaltet.

• • • • **12-V-Betrieb**

-  Schalter 230 V (66,2) auf "0" stellen.
-  Schalter 12 V (66,1) auf "I" stellen.

Im 12-V-Betrieb wird der Kühlschrank von der Starterbatterie des Zugfahrzeuges (über den dreizehnpoligen Stecker) mit Spannung versorgt. Bei längeren Fahrpausen auf Gasbetrieb umstellen. Der Thermostat ist im 12-V-Betrieb nicht wirksam.



- ▷ Weitere Informationen aus der separaten Bedienungsanleitung "Kühlschrank" entnehmen.



HYW06398

Bild 66 Bedienelemente für Kühlschrank (elektrischer Betrieb)

• • Kühlschranktür öffnen und schließen

Die Kühlschranktür läßt sich in zwei Stellungen arretieren:

- bei geschlossener Kühlschranktür während der Fahrt und bei Benutzung,
- bei leicht geöffneter Kühlschranktür in abgeschaltetem Zustand als Lüftungsstellung.

Öffnen:

- Mit seitlichem Druck gegen den grünen Sicherungskeil (67,4) die Arretierung lösen. Der Verschlussbolzen (67,3) springt heraus.
- Kühlschranktür an der Griffmulde oder am Griffbügel öffnen.

Schließen:

- Kühlschranktür ganz schließen.
- Verschlussbolzen (67,3) eindrücken, so dass er in die äußere Raststellung (67,2) einrastet.



- ▷ Während der Fahrt muß die Kühlschranktür immer geschlossen und in der äußeren Raststellung arretiert sein.

Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren:



- ▷ Um der Bildung von Schimmelpilz vorzubeugen, bei abgeschaltetem Kühlschrank die Kühlschranktür in Lüftungsstellung arretieren.

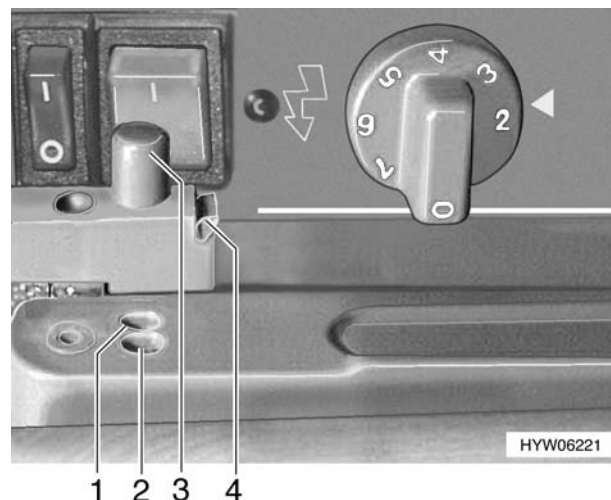


Bild 67 Arretierung der Kühlschranktür

- Frosterfach und Kühlschrank leicht öffnen.
- Verschlussbolzen (67,3) eindrücken, so daß er in die innere Raststellung (67,1) einrastet. Die Kühlschranktür bleibt damit leicht geöffnet.

• Wasserversorgung, Allgemeines



- ▷ Frischwasserkanister nur mit Frischwasser befüllen.
- ▷ Bei Frostgefahr gesamte Wasseranlage entleeren.
- ▷ Die Wasserpumpe läuft ohne Frischwasser heiß und kann beschädigt werden. Wasserpumpe nie ohne Frischwasser im Frischwasserkanister betreiben.
- ▷ Frischwasserkanister vor jeder Benutzung gut reinigen.

Die Wasserversorgung des Caravans erfolgt durch Frischwasserkanister. Das Frischwasser wird durch eine elektrische Wasserpumpe an die einzelnen Wasserentnahmestellen gepumpt. Beim Öffnen eines Wasserhahns schaltet sich die Wasserpumpe automatisch ein und pumpt Frischwasser zur Entnahmestelle. Das über einen Schlauch nach außen geführte Abwasser kann in einem Kanister o. Ä. aufgefangen werden.



- ▷ Den Abwasserkanister nur auf Campingplätzen mit entsprechenden Kläranlagen oder eigens dafür ausgewiesenen Entsorgungsstationen entleeren.



- ▷ Bevor die Wasserarmaturen benutzt werden, muss die 230-V-Stromversorgung angeschlossen und der 230-V-Sicherungsautomat eingeschaltet sein. Die Wasserpumpe wird sonst nicht eingeschaltet. Bei Ausstattung des Caravans mit Autark-Paket ist dies nicht erforderlich.

Bei Neubefüllung des Frischwasserkanisters kann sich am Pumpenboden eine Luftblase bilden. Diese verhindert ein Ansaugen des Wassers. Die Pumpe kräftig im Wasser auf und ab schütteln.

Stehendes Wasser im Frischwasserkanister oder in Wasserleitungen wird nach kurzer Zeit ungenießbar. Vor jeder Benutzung des Caravans die Wasserleitungen und den Frischwasserkanister mit mehreren Litern Frischwasser gut durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen. Nach jeder Benutzung des Caravans den Frischwasserkanister und die Wasserleitungen vollständig entleeren.

• Spüle



- ▷ Immer erst den Wasserhahn nach unten schwenken, bevor die Abdeckung geschlossen wird.

Die Abdeckung für die Spüle öffnen und in der gewünschten Stellung arretieren. Anschließend den Wasserhahn nach oben schwenken.

• Thetford-Cassette



- ▷ Bei Frostgefahr und nicht beheiztem Caravan gesamte Thetford-Cassette entleeren.
- ▷ Nicht auf den Thetford-WC-Deckel setzen. Der Deckel ist für das Gewicht von Personen nicht ausgelegt und kann brechen.
- ▷ Für die Toilette eine geeignete Chemikalie verwenden. Die Entlüftung beseitigt lediglich den Geruch, nicht jedoch Keime und Gase. Keime und Gase greifen die Dichtgummis an.



- ▷ Thetford-Cassette nur an Entsorgungsstationen, auf Campingplätzen oder in speziell dafür ausgewiesenen Entsorgungsmöglichkeiten entleeren.

Die Spülung erfolgt direkt über den in der Thetford-Cassette eingebauten Tank.

Spülen:

- Spülknopf (68,1) drücken und gleichzeitig gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Nach dem Spülen Spülknopf im Uhrzeigersinn drehen; Schieber wird geschlossen.

Entleeren:

Zum Entleeren **muß** in der Thetford-Cassette der Schieber geschlossen sein. Den Schieberhebel im Uhrzeigersinn drehen, der Schieber wird geschlossen.

- Klappe für Thetford-Cassette außen am Caravan öffnen.
- Sicherung (69,1) entriegeln und Thetford-Cassette (69,2) herausziehen.



- ▷ Weitere Informationen der separaten Bedienungsanleitung "Thetford-Cassette" entnehmen.



Bild 68 Thetford-Toilettenschüssel

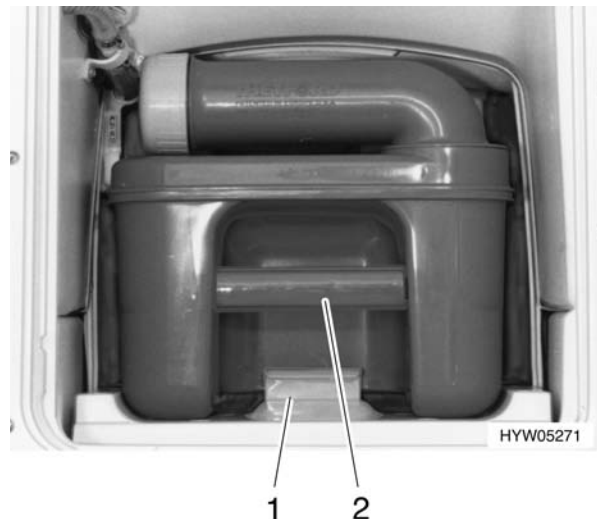


Bild 69 Thetford-Cassette entnehmen

• Wasseranlage entleeren



- ▷ Wenn bei Frostgefahr der Caravan nicht beheizt wird, die gesamte Wasseranlage entleeren, um Schäden an Einbaugeräten und am Caravan zu vermeiden.



- ▷ Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.

Entleeren:

- Caravan waagrecht abstellen.
- Alle Ablassventile öffnen, indem die weißen Ventilkappen entgegen dem Uhrzeigersinn aufgedreht werden.
- Die 230-V-Stromversorgung am Sicherungsautomaten ausschalten.
- Haltegurte am Frischwasserkanister lösen.
- Verschlußdeckel des Frischwasserkanisters abschrauben.
- Wasserpumpe und Wasserschlauch aus dem Frischwasserkanister herausnehmen.
- Frischwasserkanister entleeren.
- Wasserhahn in Küche und Toilettenraum genau auf Mittelstellung (warm - kalt) stellen und öffnen.
- Wasserpumpe hochhalten, bis die Frischwasserleitungen vollständig entleert sind.
- Das in Wasserschläuchen verbliebene Wasser durch Herausblasen (max. 0,5 bar) entfernen.
- Thetford-Cassette entleeren. Umwelthinweis in diesem Kapitel beachten.
- Nach der Entleerung alle Wasserhähne in Mittelstellung offen lassen.

• Äußere Pflege

• • Waschen mit Hochdruckreiniger



- ▷ Reifen nicht mit Hochdruckreiniger reinigen. Sie können beschädigt werden.

Vor dem Waschen des Caravans mit einem Hochdruckreiniger die Betriebsanleitung des Hochdruckreinigers beachten.

Beim Waschen folgenden Mindestabstand zwischen dem Caravan und der Hochdruckdüse einhalten:

- bei Rundstrahldüse ca. 700 mm,
- bei 25°-Flachstrahldüse und Dreckfräsern ca. 300 mm.

Beachten, dass der Wasserstrahl mit Druck aus der Reinigungsdüse kommt. Durch nicht sachgemäße Handhabung des Hochdruckreinigers kann es zu Beschädigungen am Caravan kommen. Die Wassertemperatur darf 60 °C nicht übersteigen. Den Wasserstrahl während des gesamten Waschvorgangs bewegen. Um Beschädigungen am Caravan zu vermeiden, den Strahl nicht direkt auf Türspalte, elektrische Anbauteile, Steckverbinder, Dichtungen oder auf das Kühlschrank-Lüftungsgitter halten.

• • Fensterscheiben aus Acrylglas

Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung.



- ▷ Niemals trocken abreiben, da Staubkörner die Oberfläche beschädigen!
- ▷ Nur mit reichlich warmem Wasser, Geschirrspülmittel (z. B. Pril) und einem weichen Tuch säubern.
- ▷ Keinesfalls Glasreiniger mit chemischen, scheuernden oder alkoholhaltigen Zusätzen verwenden. Eine vorzeitige Versprödung der Scheiben und anschließende Rissbildungen wären die Folgen.
- ▷ Reiniger, die im Karosseriebereich eingesetzt werden (z. B. Teer- oder Silikonentferner), nicht in Berührung mit Acrylglas bringen.
- ▷ Nicht in Waschstraßen fahren.
- ▷ Keine Aufkleber anbringen.
- ▷ Nach der Reinigung des Caravans Acrylglas-Fensterscheiben nochmals mit reichlich klarem Wasser spülen.
- ▷ Gummidichtungen mit Glycerin behandeln.



- ▷ Für die Reinigungsnachbehandlung eignet sich der Seitz Acrylglas-Reiniger mit anti-statischer Wirkung. Kleine Kratzer können mit der Seitz Acrylglas-Politur behandelt werden. Diese Mittel werden vom **HYMER**-Zubehörhandel angeboten.

• • Caravan waschen

- Caravan nur auf einem dafür vorgesehenen Waschplatz reinigen, dabei direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Umweltschutzmaßnahmen beachten!
- Außenapplikationen und Anbauteile aus Kunststoff nur mit reichlich warmem Wasser, Geschirrspülmittel (z. B. Pril) und einem weichen Tuch säubern.
- Caravan mit möglichst viel Wasser, einem sauberen Schwamm oder einer weichen Bürste abwaschen. Bei hartnäckigem Schmutz dem Wasser Geschirrspülmittel zugeben.
- Lackierte Außenwände können zusätzlich mit dem Caravanreiniger der Firma DR. KEDDO gereinigt werden.
- GfK-Anbauteile regelmäßig mit dem Poliermittel BF 150 der Firma BÜFA (Büsing und Fasch GmbH, Rastede) nachbehandeln. Damit wird eine Vergilbung der GfK-Anbauteile vermieden, und die Versiegelung der Oberfläche bleibt erhalten.
- Gummidichtungen an Türen und Stauraumklappen mit Talkum einreiben.
- Schließzylinder an Türen und Stauraumklappen mit Grafitstaub behandeln.

• • Unterboden

Der Unterboden des Caravans ist teilweise mit schwarzem, alterungsbeständigem Unterbodenschutz beschichtet. Bei Beschädigungen den Unterbodenschutz sofort ausbessern. Mit Unterbodenschutz bestrichene Flächen nicht mit Sprühöl behandeln.

• • Eintrittstufe

Durch Verwendung von Schmierstoffen können sich während der Fahrt grobe Schmutzteile im Schmierstoff festsetzen und somit die Funktion der Eintrittstufe stören oder diese beschädigen. Die beweglichen Teile der Eintrittstufe dürfen daher nicht mit Fett geschmiert oder geölt werden.

• Innere Pflege



- ▷ Acrylglas-Fensterscheiben benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung (siehe Abschnitt "Fensterscheiben aus Acrylglas")!
- ▷ Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnraumbereich benötigen wegen ihrer Empfindlichkeit eine ganz besonders sorgfältige Behandlung. Keine Lösungsmittel oder alkoholhaltige Reinigungsmittel, sowie keine sandhaltigen Scheuermittel verwenden! Damit wird Versprödung und Rissbildung vorgebeugt.
- ▷ Keine ätzenden Mittel in die Abflussöffnungen geben (z. B. Abflussfrei). Kein kochendes Wasser in die Abflussöffnungen schütten. Abflussrohre und Siphons werden sonst beschädigt.
- ▷ Zur Reinigung der Thetford-Kassette und der Wasseranlage sowie beim Entkalken der Wasseranlage keine Essigessenz verwenden. Es können Dichtungen oder Teile der Anlage beschädigt werden. Zum Entkalken handelsübliche Entkalkungsmittel verwenden.



- ▷ Für Informationen über die Anwendung von Pflegemitteln stehen unsere Vertretungen und Servicestellen zur Verfügung.

- Möbelflächen, Möbelgriffe, Leuchten sowie sämtliche Kunststoffteile im Toiletten- und Wohnbereich mit Wasser und einem Woll-Lappen reinigen. Dem Wasser kann ein sanfter Reiniger (z. B. Frosch Zitronenreiniger) zugegeben werden.
- Polsterstoffe mit Polstertrockenschaum oder mit dem Schaum eines milden Waschmittels reinigen. Polsterstoffe nicht waschen! Polster vor Sonneneinstrahlung schützen, damit sie nicht ausbleichen.
- Gardinen und Stores in eine Reinigung geben.
- Teppichboden bei Bedarf mit Teppichschaum reinigen und absaugen.
- PVC-Bodenbelag mit Reinigungsmittel für PVC-Böden reinigen. Teppichboden nicht auf den nassen PVC-Bodenbelag legen. Sie können miteinander verkleben.
- Spülbecken und Gaskocher nie mit einem sandhaltigen Scheuermittel reinigen. Alles vermeiden, was Kratzer und Riefen verursachen könnte.
- Gaskocher nur feucht reinigen. Es darf kein Wasser in die Öffnungen am Gaskocher eindringen. Der Gaskocher kann beschädigt werden.
- Mückengitter an Fenstern und Dachlüftern mit einer weichen Bürste abbürsten oder mit dem Bürstenaufsatz des Staubsaugers absaugen.
- Verdunklungsrollos an Fenstern und Dachlüftern mit einer weichen Bürste abbürsten. Fett oder hartnäckigen Schmutz mit einer 30 °C warmen Seifenlauge (Kernseife) entfernen.
- Frischwasserkanister mit Wasser und Geschirrspülmittel reinigen und anschließend mit viel klarem Wasser ausspülen.

• Winterpflege

Auftausalz schadet dem Unterboden und den Teilen, die Spritzwasser ausgesetzt sind. Wir empfehlen, im Winter das Fahrzeug häufiger zu waschen. Besonders beansprucht werden mechanische und oberflächenbehandelte Teile und die Fahrzeug-Unterseite, die deshalb gründlich zu reinigen sind.



- ▷ Beim Wintercamping beachten, dass nachts bei Frost die Heizung mit ca. 15 °C betrieben wird und das Umluftgebläse auf Automatik gestellt ist. Bei extremen Außentemperaturen sollten außerdem Möbelklappen und -türen leicht geöffnet werden. Dadurch strömt Warmluft in die Stauräume und es kann einem Einfrieren, beispielsweise von Wasserleitungen usw., entgegengewirkt werden. Schwitzwasser in diesen Bereichen wird vermieden.
- ▷ Den Kamin schneefrei halten und eine Kaminverlängerung mit mindestens 10 cm Länge verwenden.
- ▷ Bei Frostgefahr zusätzlich an der Caravan-Außenseite die Fenster und das Kühlschrankskiemenblech mit Winterisoliermatten abdecken.




• Still-Legung

• • Vorübergehende Still-Legung



- ▶ Vor Beginn der ersten Fahrt nach einer längeren Standzeit (ca. 10 Monate) ist es erforderlich, eine autorisierte Fachwerkstatt aufzusuchen, um die gesamte Brems- und Gasanlage prüfen zu lassen.
- ▶ Beachten, dass Frischwasser schon nach kurzer Zeit ungenießbar wird.

Vor Still-Legung Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Bewegliche Teile der Anhängerkupplung mit Schmierfett abschmieren  ▶ Sicherheitskupplung AKS nicht schmieren!	
	Caravan aufbocken, sodass Räder entlastet sind, oder Caravan alle vier Wochen bewegen. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert.	
	Am Unterboden immer für genügend Luftzirkulation sorgen  ▶ Feuchtigkeit oder Sauerstoffmangel, z. B. durch Abdeckung mit Kunststoff-Folien, können am Unterboden optische Unregelmäßigkeiten verursachen	
Wasseranlage	Gesamte Wasseranlage entleeren. Das Restwasser aus den Leitungen herausblasen (max. 0,5 bar). Hinweise in Kapitel 10 beachten.	
Gasanlage	Haupt-Absperrventil an der Gasflasche schließen	
	Alle Geräte-Absperrventile schließen	
	Gasflaschen immer aus dem Gaskasten herausnehmen, auch wenn sie leer sind	
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie (Autark-Paket) voll laden  ▶ Vor der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden	
	Kontakte am dreizehnpoligen Stecker mit Kontaktspray einsprühen	
Innenraum	Polster zur Lüftung aufstellen und abdecken	
	Kühlschrank reinigen	
	Kühlschranktür und Frosterfach leicht geöffnet lassen	


• • Still-Legung über Winter

Ergänzende Maßnahmen sind bei einer Still-Legung über Winter notwendig:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Karosserie und Unterboden gründlich reinigen und mit Heißwachs einsprühen	
Aufbau	Zwangsbelüftungen offen halten	
	Angebaute Kurbelstützen reinigen und schmieren	
	Alle Tür- und Klappenscharniere reinigen und schmieren	
	Verriegelungen mit Öl oder Glycerin einpinseln	
	Alle Dichtgummis mit Talkum einreiben	
	Schließzylinder mit Grafitstaub behandeln	
Elektrische Anlage	Wohnraumbatterie (Autark-Paket) ausbauen und frostfrei lagern	
Innenraum	Luftentfeuchter aufstellen	
	Polster aus dem Caravan entfernen und trocken lagern	
	Innenraum alle drei Wochen lüften	
	Klappen, Türen und Schubladen öffnen	

• • Inbetriebnahme des Fahrzeugs nach vorübergehender Still-Legung oder nach Still-Legung über Winter

Vor Inbetriebnahme Checkliste durcharbeiten:

	Tätigkeiten	erledigt
Chassis	Reifendruck prüfen	
	Reifendruck des Reserverads prüfen	
Aufbau	Drehlager der Eintrittstufe säubern	
	Angebaute Kurbelstützen auf Funktion prüfen	
	Ausstellfenster und Hubdach auf Funktion prüfen	
	Funktion aller Außenschlösser, wie z. B. für Stauraum-Klappen und Eingangstür, prüfen	
	Abdeckung vom Abgaskamin abnehmen (wenn vorhanden)	
	Winterabdeckung von Kühlschrankskimmern entfernen (wenn vorhanden)	
Wasseranlage	Wasserleitungen und Frischwassertank mit mehreren Litern Frischwasser durchspülen. Dazu alle Wasserhähne öffnen.	
	Wasser-Ablassventile und Wasserhähne schließen	
	Dichtigkeit der Wasserhähne, Wasser-Ablassventile und Wasserverteiler prüfen	
Gasanlage	Gasflaschen in den Gaskasten stellen, festzurren und an Druckminderer anschließen	
Elektrische Anlage	230-V-Stromversorgung über Außensteckdose anschließen	
	Wohnraumbatterie (Autark-Paket) voll laden	
	 > Nach der Still-Legung mindestens 20 Stunden laden	
	Funktion der elektrischen Anlage, z. B. Innenleuchte, Steckdosen und elektrische Geräte, prüfen	
Einbaugeräte	Kühlschrank auf Funktion prüfen	
	Heizung auf Funktion prüfen	
	Gaskocher auf Funktion prüfen	

• Wartungsarbeiten

Wie jedes technische Gerät benötigt der Caravan Wartung. Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten richtet sich nach unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschweren Betriebsbedingungen muß der Caravan häufiger gewartet werden.

Für Inspektions- und Wartungsarbeiten werden spezielle Fachkenntnisse vorausgesetzt, die im Rahmen dieser Anleitung nicht vermittelt werden können. Diese Arbeiten müssen von Fachpersonal ausgeführt werden, das bei allen **HYMER**-Servicestationen zur Verfügung steht. Erfahrungen und regelmäßige technische Anweisungen durch das Werk sowie Einrichtungen und Werkzeuge bieten die Gewähr für fachgerechte und den neuesten Erkenntnissen entsprechende Wartung des Caravans.

Im Kundendienst-Scheckheft bestätigt die **HYMER**-Servicestation die durchgeführten Arbeiten. Im Zuge der Werterhaltung des Caravans ist es unerlässlich, daß die im Kundendienst-Scheckheft empfohlenen und vorgeschriebenen Wartungs- und Serviceintervalle eingehalten werden.



- ▷ Die im Kundendienst-Scheckheft aufgeführten Inspektionen beachten und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen lassen.
- ▷ Das Kundendienst-Scheckheft gilt zugleich als Nachweis bei eventuell auftretenden Schäden und Garantiefällen.

• Amtliche Prüfungen

In der Bundesrepublik Deutschland zugelassene Caravans müssen gemäß § 29 StVZO alle zwei Jahre einer amtlichen Prüfung ("TÜV", "DEKRA") unterzogen werden. Für andere Länder gelten entsprechend die dort gültigen Bestimmungen.

Alle zwei Jahre muss die Gasanlage durch einen Gas-Sachkundigen geprüft werden. Dies gilt auch für nicht angemeldete oder geänderte Anlagen. Die durchgeführte Prüfung und der ordnungsgemäße Zustand werden durch den Gas-Sachkundigen in einer Gas-Prüfbescheinigung bestätigt. Die Gas-Prüfplakette wird am Heck des Caravans, nahe dem Kennzeichen, angebracht.

• Sicherheitskupplung AKS

Regelmäßig die Sicherheitskupplung und den Kupplungskopf reinigen. Dazu Verdünnung oder Spiritus verwenden. Beim Abschmieren der Sicherheitskupplung darauf achten, daß kein Öl oder Fett auf die Reibebeläge gelangt.

• Auswechseln von Glühlampen und Leuchtstoffröhren



- ▶ Glühlampen und Leuchtenträger können sehr heiß sein. Daher vor dem Glühlampenwechsel die Leuchte abkühlen lassen.
- ▶ Glühlampen für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- ▶ Keine Glühlampe verwenden, die heruntergefallen ist oder Kratzer im Glas aufweist. Sie könnte platzen.
- ▶ Personen und Gegenstände müssen mindestens 0,3 m von Leuchten entfernt sein. Brandgefahr!



- ▶ Eine neue Halogenglühlampe nicht mit den Fingern anfassen. Zum Einsetzen der neuen Halogenglühlampe ein Stofftuch verwenden.
- ▶ Nur Glühlampen des gleichen Typs und mit richtiger Wattzahl verwenden.

• • Spotleuchte

Öffnen:

- Das Glas (70,1) im Uhrzeigersinn drehen. Es kann abgenommen werden.



Bild 70 Spotleuchte

• • Wohnraumleuchte

Öffnen:

- Seitenblenden (71,1) etwas nach außen drücken.
- Leuchtenglas leicht zusammendrücken und aus dem Gehäuse herausnehmen.
- Defekte Halogenglühlampe auswechseln.
- Seitenblenden etwas nach außen drücken.
- Leuchtenglas zunächst hinten, dann vorne einrasten lassen.

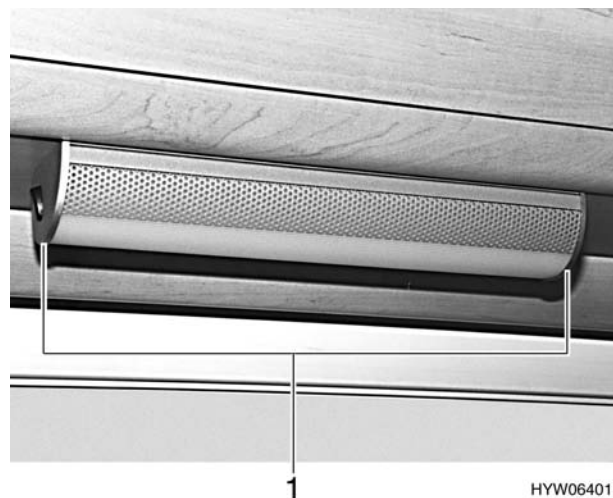


Bild 71 Wohnraumleuchte

• • Halogenleuchte

Öffnen:

- Langsam die Blende (72,1) drehen, bis in der darunter liegenden Blendennut die Nase (72,2) vom Gehäuse einrastet.
- Die Blende abnehmen.
- Die Glasscheibe der Halogenleuchte entnehmen. Sie wird durch drei Klammern (72,3) im Gehäuse gehalten. Eine der drei Klammern zur Seite drücken. Die Glasscheibe kann entnommen werden.
- Die Halogenglühlampe auswechseln.
- Die Halogengluchte in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

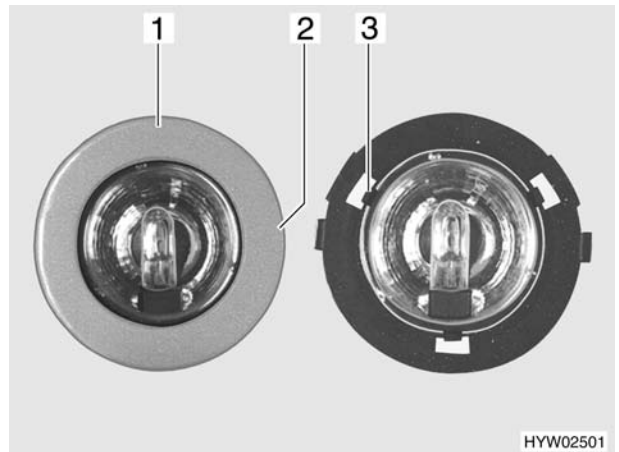


Bild 72 Halogenleuchte

• • Toilettenleuchte

Öffnen:

- Leuchtenglas (73,1) an beiden Nasen zusammendrücken und herausziehen.
- Die Halogenglühlampe auswechseln.
- Leuchtenglas mit den Nasen in die Aussparungen einsetzen und andrücken.

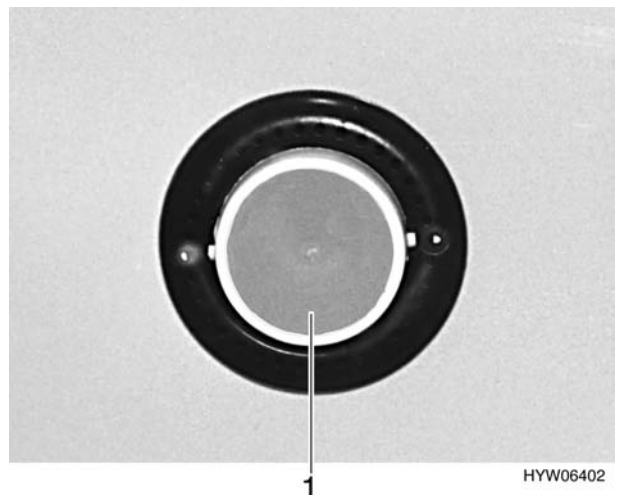


Bild 73 Toilettenleuchte

• • Vorzeltleuchte

Öffnen:

- Gehäuse leicht zusammendrücken (74) und nach vorne abziehen.
- Die Halogenglühlampe auswechseln.
- Nase am oberen Rand des Gehäuses muss in die Nut der Halterung greifen.
- Gehäuse andrücken.

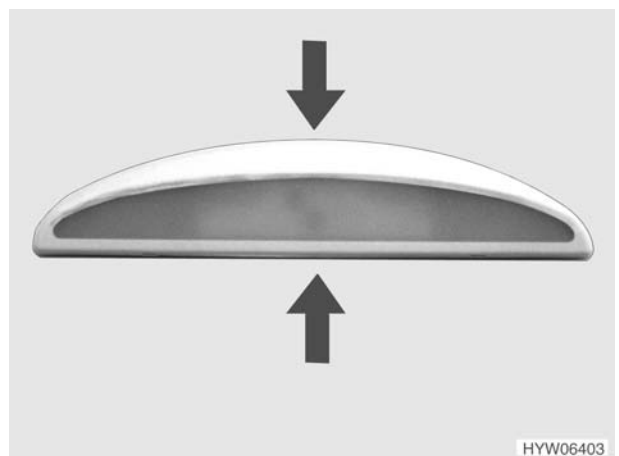


Bild 74 Vorzeltleuchte

- **Federzug des Mückengitters und des Verdunklungsrollos nachspannen**

Die Zugkraft des Federzugs für das Mückengitter und Verdunklungsrollo kann bei Bedarf nachgespannt werden. Dazu befinden sich am Fensterrahmen auf der linken Seite zwei Einstellschrauben für das Verdunklungsrollo (75,1) und das Mückengitter (75,2).

- Mit einem Schlitzschraubendreher die Einstellschraube im Uhrzeigersinn um eine Rasterstellung weiterdrehen.
- Zugkraft des Federzugs prüfen.
- Bei Bedarf die Einstellschraube eine weitere Rasterstellung im Uhrzeigersinn weiterdrehen.



- ▷ Die Einstellschraube des Federzugs kann nicht zurückgedreht werden.

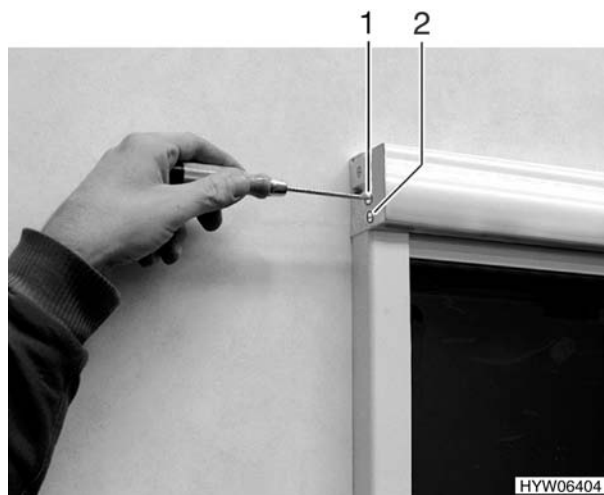


Bild 75 Federzug nachspannen

• Ersatzteile



- ▶ Jede Änderung des werkseitigen Zustandes des Caravans kann zu einer Beeinträchtigung der Fahr- und Verkehrssicherheit führen.
- ▶ Von der **HYMER AG** empfohlenes Zubehör und Original-Ersatzteile sind speziell für den Caravan entwickelt und von uns freigegeben. Der **HYMER**-Handelspartner führt diese Produkte; er ist über zulässige technische Einzelheiten informiert und führt die notwendigen Arbeiten fachgerecht aus. Von der **HYMER AG** nicht freigegebene Zubehör-, An-, Um- oder Einbauteile können zu Schäden am Fahrzeug und zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen. Selbst wenn für diese Teile ein Gutachten eines Sachverständigen, eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder eine Bauartengenehmigung vorliegt, besteht damit keine Sicherheit für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des Produkts. Für Schäden, die durch nicht von der **HYMER AG** freigegebene Produkte oder durch nicht zulässige Änderungen verursacht sind, kann keine Haftung übernommen werden.

Aus Sicherheitsgründen müssen Ersatzteile für Geräte den Angaben des Herstellers entsprechen und von diesem als Ersatzteil zugelassen sein. Sie dürfen nur vom Gerätehersteller oder einer autorisierten Fachwerkstatt eingebaut werden. Für den Ersatzteilbedarf stehen unsere Vertretungen und Service-Stellen zur Verfügung. Es können jedoch keine Ersatzteil-Lieferungen ab Werk vorgenommen werden.

Hier einige Vorschläge für wichtige Ersatzteile:

- Sicherungen (Werte, siehe Kapitel 8)
- Glühlampen
- Wasserpumpe

Bei Ersatzteilbestellungen die Serien-Nr. und den Caravantyp dem **HYMER**-Handelspartner angeben. Der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführte Caravan ist nach Werksnorm konzipiert und ausgestattet. Je nach Einsatzzweck wird nützliches Sonderzubehör angeboten. Bei Anbau von Sonderzubehör prüfen, ob dieses TÜV-eintragungspflichtig ist. Die technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans beachten. Der **HYMER**-Handelspartner berät gerne.

• Typschild

Das Typschild (76) mit der Serien-Nr. ist außen in der Nähe der Eingangstür angebracht.

Typschild nicht entfernen. Das Typschild:

- identifiziert das Fahrzeug,
- hilft bei der Beschaffung von Ersatzteilen,
- dokumentiert zusammen mit den Fahrzeugpapieren den Fahrzeughalter.



- ▷ Bei Rückfragen an die Kundendienststelle immer die **Serien-Nr.** mit angeben.

HYMER AG	
TYP	F
Hymer-France SA	A
VGN	B
	C KG
	KG
1 –	D KG
2 –	E KG
3 –	KG

HYW06974

Bild 76 Typschild

- A = Serien-Nr
 B = Fahrgestellnummer
 C = technisch zulässige Gesamtmasse des Caravans
 D = zulässige Achslast
 E = frei
 F = Genehmigungsnummer

• Ersatzschlüssel

Zur Beschaffung von Ersatzschlüsseln sind folgende Hinweise wichtig:

Schlösser von:	Zur Beschaffung erforderlich:	Erhältlich bei:	Info-Telefon:
HYMER -Aufbau	Serien-Nr., Fahrgestell-Nr., Zweitschlüssel oder Schlüssel-Nr.	HYMER -Vertragswerkstatt	-

• Warn- und Hinweisaufkleber

Am und im Fahrzeug sind Warn- und Hinweisaufkleber angebracht. Warn- und Hinweisaufkleber dienen der Sicherheit und dürfen nicht entfernt werden.



- ▷ Ersatzaufkleber können beim **HYMER**-Handelspartner angefordert werden.

• Allgemeines



- ▷ Luftdruck nur bei kalten Reifen prüfen.
- ▷ Zu niedriger Reifendruck verursacht übermäßigen Reifenverschleiß oder kann bei voll beladenem Caravan zum Platzen des Reifens führen. Deshalb regelmäßig den Reifendruck prüfen.



- ▷ Bei einer Reifenpanne das Gespann an den rechten Fahrbahnrand fahren. Das Gespann mit einem Warndreieck absichern. Warnblinkanlage einschalten.

- Reifen regelmäßig auf gleichmäßige Profilabnutzung, Profiltiefe und äußere Beschädigung prüfen.
- Reifen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein, weil das Material mit der Zeit brüchig wird. Das Herstellungsdatum kann durch die vierstellige DOT-Nummer auf der Reifenflanke ermittelt werden. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen die Woche, die letzten beiden Ziffern das Herstellungsjahr. Beispiel: (1502) Woche 15, Herstellungsjahr 2002.
- Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beachten.
- Immer Reifen gleicher Bauart, gleichen Fabrikats und gleicher Ausführung (Sommer- oder Winterreifen) verwenden.
- Nur für den Felgentyp zulässige Reifen verwenden. Die zugelassenen Felgen- und Reifengrößen sind im Fahrzeugschein des Caravans aufgeführt, aber auch der **HYMER**-Handelspartner berät gerne.
- Neue Reifen auf einer Strecke von ca. 100 km mit mäßiger Geschwindigkeit einfahren, da erst dann die volle Haftung gegeben ist.
- Radmuttern regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Radmuttern eines ausgewechselten Rades nach 50 km über Kreuz nachziehen (77). Anziehdrehmoment der Radmutter: Stahlfelge 100 Nm, Alu-Felge 120 Nm. Bei Verwendung von neuen oder neu lackierten Felgen die Radmuttern zusätzlich nach ca. 1000 bis 5000 km nachziehen.
- Bei Still-Legung oder längeren Standzeiten Caravan so aufbocken, dass die Räder entlastet sind. Dadurch werden Druckstellen an Reifen und Radlagern verhindert.

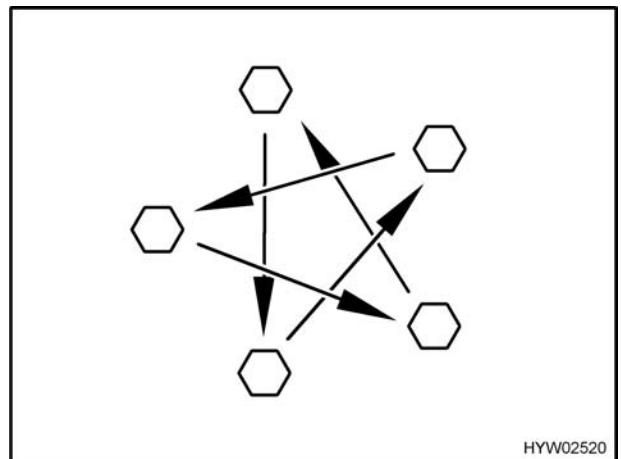


Bild 77 Radmuttern über Kreuz anziehen

• Radwechsel

Das Reserverad befindet sich beim Puck L 225 GT im Wohnraum und bei den anderen Modellen unter dem Heck. Zum Radwechsel einen handelsüblichen Scherenwagenheber verwenden.



- ▶ Der Caravan muss auf ebenem, festem und rutschsicherem Boden stehen.
- ▶ Vor dem Anheben des Caravans muß die Feststellbremse fest angezogen werden.
- ▶ Das Fahrzeug mit den Unterlegkeilen auf der gegenüberliegenden Seite gegen Wegrollen absichern.
- ▶ Das Fahrzeug auf keinen Fall mit den angebauten Kurbelstützen anheben.
- ▶ Den Wagenheber nicht am Aufbau, sondern unter der Achse ansetzen.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen unter den angehobenen Caravan legen.



- ▷ Beim Radwechsel nicht das Gewinde des Gewindebolzens beschädigen.
- ▷ Radmuttern über Kreuz anziehen. Anziehdrehmoment: Stahlfelge 100 Nm, Alu-Felge 120 Nm.
- ▷ Bei Umrüstung auf andere Felgen (z. B. Leichtmetallfelgen oder Räder mit Winterbereifung) müssen die dazugehörigen Radschrauben mit der richtigen Länge und Kalottenform verwendet werden. Der Festsitz der Räder und die Funktion der Bremsanlage hängen davon ab.
- ▷ Durch die Benutzung von Felgen und/oder Reifen, die von der Firma **HYMER AG** nicht für den Caravan zugelassen sind, kann die Verkehrssicherheit beeinträchtigt werden.



- ▷ Caravan entsprechend den nationalen Vorschriften, z. B. mit Warndreieck, absichern.
- ▷ Vor dem Radwechsel die Felgen- und Reifengröße, die Reifentragfähigkeit und den Geschwindigkeitsindex auf dem Reifen prüfen. Nur die in den Caravanpapieren angegebenen Felgen- und Reifengrößen verwenden.

• • Radwechsel bei Alu-Felgen



- ▶ Die Auflageflächen müssen sauber und gratlos sein.
- ▶ Die Räder nur mit beigefügten Befestigungsteilen zunächst leicht anziehen und auf einwandfreie Auflage und Freigängigkeit prüfen, anschließend mit einem Drehmomentschlüssel die Radschrauben/-muttern kreuzweise mit 120 Nm festdrehen.
- ▶ Bei diversen Achsausführungen sind keine Zentrierung (Zentrierhilfe), kein Bund und keine Bolzen vorhanden. Es muß darauf geachtet werden, daß die Radschrauben gleichmäßig über den Lochkreis zentriert werden (kein Verkanten).

• Alu-Felgen mit Diebstahl-Sicherung

Zum Lösen und Befestigen der gesicherten Alu-Felge benötigen Sie den Spezialschlüssel zum Abnehmen des Radzierdeckels und der Diebstahl-Sicherungsmutter.

• • Lösen der gesicherten Alu-Felge

- Radzierdeckel mit Spezialschlüssel von der Alufelge abziehen.
- Diebstahl-Sicherungsmutter auf den Diebstahl-Sicherungsbolzen aufsetzen und mit einem handelsüblichen Sechskantschlüssel lösen und herausdrehen.
- Die restlichen Radbolzen mit dem Sechskantschlüssel lösen und herausdrehen.

• • Befestigen und Sichern der Alu-Felge

- Alu-Felge auf die Bremstrommel aufsetzen. Beachten, daß die Bohrungen für die Radbolzen genau über der Gewindebohrung der Bremstrommel sitzen.
- Radbolzen mit einem handelsüblichen Sechskantschlüssel in die Gewindebohrungen der Bremstrommel eindrehen.
- Diebstahl-Sicherungsmutter auf den Diebstahl-Sicherungsbolzen setzen und mit einem Sechskantschlüssel in die Gewindebohrung der Bremstrommel drehen.
- Radbolzen und den Diebstahl-Sicherungsbolzen über Kreuz festziehen.
- Diebstahl-Sicherungsmutter von dem Diebstahl-Sicherungsbolzen abnehmen.
- Radzierdeckel auf die Alu-Felge drücken.

• Luftdruck Reifen



- Zu niedriger Reifendruck verursacht übermäßigen Reifenverschleiß oder kann bei voll beladenem Caravan zum Platzen des Reifens führen.

Die Angaben der Luftdruck-Werte gelten für den kalten Reifen.

Reifen	Luftdruck (bar)
135 R13	2,5
155 R13	2,4
165 R13	2,4
185/70 R13	2,5
195/70 R14	2,5

Die Geschwindigkeitsbeschränkungen der einzelnen Länder immer beachten.

Die Caravans werden laufend dem neuesten technischen Stand angepaßt. Es ist möglich, daß neue Reifengrößen in dieser Tabelle noch nicht berücksichtigt sind. In diesem Fall stellt der **HYMER**-Handelspartner gerne die neuesten Werte zur Verfügung.

• Störungen

Nachfolgend sind Störungen aufgeführt, die ohne große Fachkenntnisse und mit wenigen Griffen selbst behoben werden können. Sollten die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Abhilfen zu keinem Erfolg führen, muß die Suche der Fehlerursache und -behebung durch eine autorisierte Fachwerkstatt durchgeführt werden.

• • Fahrwerk

Störung	Ursache	Abhilfe
Kupplung rastet nach dem Auflegen nicht ein	Kugel größer als Ø 50 mm	Schmutz entfernen HYMER -Kundendienst aufsuchen
	Die Innenteile der Kupplung sind verschmutzt und arbeiten nicht mehr selbsttätig	Gut säubern und anschließend gut abschmieren (nicht Sicherheitskupplung)
Caravan läßt sich nicht abkuppeln	Kugel abgenützt	Caravan und Pkw in gleiche Richtung bringen und abkuppeln. Defekte Kugel sofort wechseln

• • Bremsanlage




- ▶ Im Interesse der eigenen Sicherheit Reparaturen und Einstellarbeiten an der Bremsanlage von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Wartungs- bzw. Herstellerangaben beachten.


• • Elektrische Anlage



- ▷ Eine Blei-Gel-Batterie darf nur gegen eine Blei-Gel-Batterie ausgetauscht werden.
- ▷ Beim Wechsel von einer Blei-Säure-Batterie auf eine Blei-Gel-Batterie muss am Elektroblock der Batterie-Wahlschalter auf Blei-Gel-Batterie umgeschaltet werden.

Störung	Ursache	Abhilfe
Beleuchtungsanlage funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Kontakte am Stecker und/oder Steckdose sind oxidiert und/oder verschmutzt	Kontakte reinigen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kurzschluss durch Wasser im Stecker und/oder Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kabelunterbrechung am Stecker	Stecker öffnen, ggf. neu anschließen (siehe Anschluss-Schema)
Beleuchtungsanlage stimmt nicht mit Zugfahrzeug überein	Kontaktanschlüsse im Stecker vertauscht	Kontaktbelegung und Verdrahtung am Stecker des Caravans prüfen
Innenbeleuchtung funktioniert nicht mehr vollständig	Glühlampe defekt	Gehäusedeckel der betreffenden Leuchte abschrauben, Glühlampe ersetzen. Auf Volt- und Wattangabe achten
	Sicherung am Netzgerät defekt	Sicherung auswechseln
12-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat hat ausgeschaltet	230-V-Sicherungsautomat einschalten
	Thermosicherung im Netzgerät hat ausgelöst	Abkühlzeit abwarten
	Sicherung am Netzgerät defekt	Sicherung auswechseln
	Netzgerät defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen
230-V-Innenbeleuchtung funktioniert nicht	230-V-Sicherungsautomat hat ausgelöst	230-V-Sicherungsautomat einschalten
Keine 230-V-Stromversorgung trotz Netzanschluss	Sicherungsautomat hat ausgelöst	Sicherungsautomat einschalten
Keine Spannung von der Wohnraumbatterie (Autark-Paket)	Wohnraumbatterie entladen	<p>Wohnraumbatterie sofort laden</p>  <p>Bei längerer Tiefentladung ist die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt</p> <p>Bei längerer Standzeit des Caravans zuvor Wohnraumbatterie voll aufladen</p> <p>Entladung erfolgt durch stille Verbraucher (siehe Kapitel 8)</p>

• • Gasanlage

Störung	Ursache	Abhilfe
Gasgeruch, hoher Gasverbrauch	Gasanlage undicht	 <p>Sofort Anlage außer Betrieb setzen, Flaschenventile schließen, Fenster und Türen öffnen und durchlüften</p> <p>Keine Elektroschalter (z. B. Anlasser) betätigen. Offenes Feuer und Rauchen verboten</p> <p>Fachmann hinzuziehen und Gasanlage prüfen lassen</p>
Kein Gas	Geräteabsperrrventil geschlossen	Geräteabsperrrventil öffnen
	Hauptabsperrrventil an der Gasflasche geschlossen	Hauptabsperrrventil an der Gasflasche öffnen
	Außentemperatur zu niedrig (-42 °C bei Propangas, 0 °C bei Butangas)	Höhere Außentemperatur abwarten
	Einbaugerät defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen

• • Kochstelle

Störung	Ursache	Abhilfe
Zündsicherungen springen nicht an (Flamme brennt nach Loslassen der Reglergriffe nicht)	Zu kurze Anheizzeit	Nach Zündung ca. 15 bis 20 Sekunden Reglergriff gedrückt halten
	Zündsicherung defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen
Flamme erlischt bei Kleinstellung	Zündsicherungsfühler steht nicht richtig	Zündsicherungsfühler richtig stellen (nicht biegen). Die Fühlerspitze soll den Brenner um 5 mm überragen. Der Fühlerhals soll nicht mehr als 3 mm vom Brennerkranz entfernt sein; ggf. HYMER -Kundendienst aufsuchen

• • Kühlschranks und Heizung

Bei einem Defekt an Kühlschrank oder Heizung die nächstgelegene Kundendienstwerkstätte des betreffenden Gerätefabrikats verständigen. Die Adressenliste liegt den Gerätebegleitpapieren bei. Instandsetzungsarbeiten an Kühlschrank oder Heizung dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

• • • Kühlschrank

Störung	Ursache	Abhilfe
Kühlschrank schaltet bei 230-V-Betrieb nicht ein	Sicherungsautomat 230 V hat ausgelöst	Sicherungsautomat 230 V einschalten
Kühlschrank schaltet bei 12-V-Betrieb nicht ein	Sicherung am Netzgerät defekt	Sicherung auswechseln
	Kontakte am Stecker und/oder Steckdose sind oxidiert und/oder verschmutzt	Kontakte reinigen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kurzschluss durch Wasser im Stecker und/oder Steckdose	Stecker und/oder Steckdose öffnen, trocknen und mit Kontaktspray einsprühen
	Kabelunterbrechung am Stecker und/oder Steckdose	Stecker öffnen und Kabel neu anschließen (siehe Kapitel 8)

• • Wasserversorgung

Störung	Ursache	Abhilfe
Leckwasser im Fahrzeug	Undichte Stelle	Undichte Stelle feststellen, Versorgungsschläuche neu aufkleben
Kein Frischwasser	Frischwasserkarister leer	Frischwasserkarister auffüllen
	Wasser-Ablassventil nicht geschlossen	Wasser-Ablassventil schließen
	Pumpe defekt	Pumpe austauschen (lassen)
	Sicherung am Netzgerät defekt	Sicherung auswechseln
	Schlauch geknickt	Schlauch geradelegen bzw. austauschen
	Netzgerät defekt	HYMER -Kundendienst aufsuchen
Thetford-Cassette kein Spülwasser	Frischwasserkarister leer	Frischwasserkarister auffüllen
	Sicherung in Thetford-Cassette defekt	Sicherung auswechseln

• • Aufbau

Störung	Ursache	Abhilfe
Hubdach schwergängig	Feder oder Hubschere defekt	Neue Feder oder Hubschere einsetzen lassen
Klappen-/Türscharniere schwergängig	Klappen-/Türscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Klappen-/Türscharniere mit säure- und harzfreiem Fett schmieren
Bugklappenschwenksystem schwergängig	Bugklappenschwenksystem nicht/zu wenig geschmiert	Bugklappenschwenksystem mit säure- und harzfreiem Fett schmieren
Stauschrankscharniere schwergängig/knarren	Stauschrankscharniere nicht/zu wenig geschmiert	Stauschrankscharniere mit säure- und harzfreiem synthetischem Öl schmieren



▷ Für den Ersatzteilbedarf stehen Ihnen unsere **HYMER**-Handelspartner und Service-Stellen zur Verfügung.

• Technische Daten

Die Angaben zu Abmessungen und Gewicht gelten für serienmäßig ausgestattete Caravans.



- ▷ Verbindlich für die technischen Daten sind die Angaben in den Fahrzeugpapieren.
- ▷ Durch die Montage von Zubehör können sich die Abmessungen sowie das Eigengewicht des Caravans verändern. Abweichungen im Rahmen der Werkstoleranzen (+/-5 %) sind möglich und zulässig.

	Länge cm	Breite cm	Höhe cm	techn. zulässige Gesamt- masse kg	Reifengröße
Puck 120	401	165	200	650	135 R13
Puck 120 GT	401	165	200	650	155/80 R13
Puck L 225 GT	460	180	205	750	155 R13
Familia 310 GT	460	200	220	850/900 ¹⁾	155 R13 165 R13 ¹⁾
Familia 320 GT	460	200	220	900	165 R13
Triton 410 GT	511	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Triton 418 GT	511	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Triton 420 GT	511	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Triton 430	511	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Triton 430 GT	511	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Troll 510 GT	561	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Troll 530	561	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Troll 530 GT	561	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Troll 540	561	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Troll 540 GT	561	200	220	1000/1200 ¹⁾	185/70 R13 195/70 R14 ¹⁾
Troll 550 GT	568	210	220	1200	195/70 R14

¹⁾ Sonderausstattung

- Für Ihre Notizen

• Hilfe auf Europas Straßen

Land	+ Rettung ★ Polizei	① Autoclub-Notruf ☎ Pannenhilfe
Belgien (D) Brüssel (02) 7 74 19 11	+ 100 ★ 101	① TCB Brüssel 0 70 34 47 77 ☎ TCB Brüssel 0 70 34 47 77
Dänemark (D) Kopenhagen 35 45 99 00	+ 112 gebührenfrei ★ 112 gebührenfrei	① ADAC Kopenhagen 79 42 42 85 ☎ Falck 79 42 42 42
Finnland (D) Helsinki (09) 45 85 80	+ 112 ★ 112	① ATCF Helsinki (09) 72 58 44 00 ☎ Helsinki (09) 77 47 64 00 Fr 18 Uhr bis So 22 Uhr: 02 00 80 80
Frankreich (D) Paris (01) 53 83 45 00	+ 17 ★ 17	① ADAC Lyon (04) 72 17 12 22 ☎ AIT Assistance 08 00 08 92 22
Griechenland (D) Athen (01) 07 28 51 11	+ 166*/151** ★ 100	① ADAC Athen (01) 09 60 12 66 ☎ ELPA 104
Großbritannien (D) London (020) 78 24 13 00	+ 999 ★ 999	① AA (0 87 05) 44 88 66 ☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irland (D) Dublin (01) 2 69 30 11	+ 999 ★ 999	① AA Dublin (01) 6 17 99 99 ☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
Italien (D) Rom (06) 49 21 31	+ 118 ★ 112	① ADAC Mailand (02) 66 15 91 ☎ ACI 800 116 800
Kroatien (D) Zagreb (01) 6 15 81 05	+ 94 ★ 92	① ADAC Zagreb (01) 3 44 06 66 ☎ HAK 987
Luxemburg (D) Luxemburg 4 53 44 51	+ 112 ★ 113	① ACL Luxemburg 4 50 04 51 ☎ ACL 4 50 04 51
Niederlande (D) Den Haag (0 70) 3 42 06 00	+ 112 ★ 112	① ADAC (05 92) 39 05 60 ☎ ANWB 08 00 08 88
Norwegen (D) Oslo 23 27 54 00	+ 113 ★ 112	① NAF Oslo 22 34 14 00 ☎ NAF 81 00 05 05
Österreich (D) Wien (01) 7 11 54	+ 144 ★ 133	① ADAC Wien (01) 2 51 20 60 ☎ ÖAMTC 120
Polen (D) Warschau (0 22) 6 17 30 11	+ 999 ★ 997	① ADAC (0 61) 8 31 98 88 ☎ PZM 96 37
Portugal (D) Lissabon (21) 8 81 02 10	+ 112 ★ 112	① ADAC Barcelona (00 34) 9 35 08 28 08 ☎ Lissab. (21) 9 42 91 03 Porto (22) 8 34 00 01
Schweden (D) Stockholm (08) 6 70 15 00	+ 112 ★ 112	① M Stockholm (08) 6 90 38 00 ☎ M 0 20 91 29 12
Schweiz (D) Bern (0 31) 3 59 41 11	+ 144 ★ 17 oder 117	① TCS (0 22) 4 17 27 27 ☎ TCS 140
Slowakische Republik (D) Bratislava (02) 54 41 96 40	+ 155 ★ 158	① ADAC Prag (02) 61 10 43 51 ☎ ASA 124
Slowenien (D) Ljubljana (01) 4 79 03 00	+ 112 ★ 113	① ADAC Zagreb (0 03 85) 13 44 06 50 ☎ AMZS 19 87

Land	+ Rettung ★ Polizei	📞 Autoclub-Notruf 📞 Pannenhilfe
Spanien 🇩🇪 Madrid (91) 5 57 90 00	+ 061 ★ 112	📞 ADAC Barcelona (93) 5 08 28 28 📞 ADAC Madrid (91) 5 93 00 41 RACE (91) 5 93 33 33
Tschechische Republik 🇩🇪 Prag (02) 57 11 31 11	+ 155 ★ 158	📞 ADAC Prag (02) 61 10 43 51 📞 UAMK CR 12 30
Türkei 🇩🇪 Ankara (03 12) 4 55 51 00	+ 112 ★ 155	📞 ADAC Istanbul 2 88 71 90 📞 ADAC Istanbul 2 88 71 90
Ungarn 🇩🇪 Budapest (0 61) 4 88 35 00	+ 104 ★ 107	📞 ADAC Budapest (0 61) 3 45 17 17 📞 MAK 188

🇩🇪 = deutsche Vertretung, jeweils in der Landeshauptstadt

Angaben ohne Gewähr

* = Nummer gilt nur für Großstädte

** = außerhalb größerer Städte

Stand: 06/2002

• Verkehrsbestimmungen im Ausland



- Der Fahrzeugführer ist verpflichtet, sich vor Antritt der Reise ins Ausland über die Verkehrsbestimmungen der bereisten Länder zu informieren.

• • Geschwindigkeitsbeschränkungen



- Im Ausland die unterschiedlichen Geschwindigkeitsbeschränkungen beachten.

Zur Information die Geschwindigkeitsbeschränkungen der meistbesuchten Staaten:

Stand 09/2001

Land	Innerorts (km/h)	Landstraße (km/h)	Autobahn (km/h)
Belgien	50	90/120 ¹	120 ¹⁰
Bulgarien	50	90	120
Dänemark	50	70	80
Deutschland	50	80	80/100 ^{9/12}
Estland	50	70	90
Finnland	50	80	80
Frankreich	50	90 ² /110 ^{1/3}	130 ^{8/10}
Griechenland	50	80	80
Großbritannien	48	80/96 ¹	96 ⁹
Irland	48	80	80
Island	50	80	
Italien	50	70	80
BR Jugoslawien	60	80	80
Kroatien	50	80	80
Lettland	50	80	80
Litauen	50	70	110 ¹⁰
Luxemburg	50	75	90
EJR Mazedonien	50/60	80	80
Niederlande	50	80	80

Land	Innerorts (km/h)	Landstraße (km/h)	Autobahn (km/h)
Norwegen	50	60 ⁴ /80	60 ⁴ /80
Österreich	50	100 ⁵	100 ⁵
Polen	60	80	80
Portugal	50	70/80 ¹¹	100
Rumänien	50	90	100
Russland	50	90 ¹³	90 ¹³
Schweden	50	80 ⁶	80 ⁶
Schweiz	50	80	80 ¹⁰
Slowakische Republik	60	80	80
Slowenien	50	80	80
Spanien	50	70/80 ¹	80
Tschechische Republik	50	80	80
Türkei	50	90	120 ¹⁰
Ukraine	50	90 ¹³	90 ¹³
Ungarn	50	80	80
Zypern	50	80	100

¹ auf Schnellstraßen, auf Straßen mit mehr als einer Fahrspur in jeder Richtung und auf autobahnähnlichen Straßen

Angaben ohne Gewähr

² bei Nässe 80 km/h

³ bei Nässe 100 km/h

⁴ ungebremste Anhänger mit aktueller Gesamtmasse von mehr als 300 kg

⁵ Mit Anhänger über 750 kg (zul. Gesamtmasse max. 3,5 t) auf Landstraßen 80 km/h, auf Autobahnen 100 km/h. Für Gespanne über 3,5 t zul. Gesamtmasse gilt außerorts 60 km/h, auf Autobahnen 70 km/h.

⁶ Mit ungebremstem Anhänger, wenn die zulässige Gesamtmasse des Anhängers doppelt so groß ist wie das Leergewicht des Zugfahrzeugs: 40 km/h.

⁷ 80 km/h für Anhänger bis 1000 kg zul. Gesamtmasse

⁸ bei Nässe 110 km/h

⁹ Gespanne dürfen auf dreispurigen Autobahnen nicht ganz links (in GB rechts) fahren.

¹⁰ Bei Unfällen mit Geschwindigkeiten höher als 100 km/h muss mit Einschränkungen bei der Versicherungsleistung gerechnet werden, da Wohnanhänger bauartbedingt nur bis 100 km/h zugelassen sind.

¹¹ entsprechend der Beschilderung

¹² Nur mit Genehmigung der Straßenverkehrsbehörde für das jeweilige Gespann. Bestätigung des TÜV/DEKRA und auch die amtliche Bescheinigung der Straßenverkehrsbehörde muss immer mitgeführt werden.

¹³ Wer seinen Führerschein weniger als zwei Jahre besitzt, darf max. 70 km/h fahren.

Quelle: ADAC

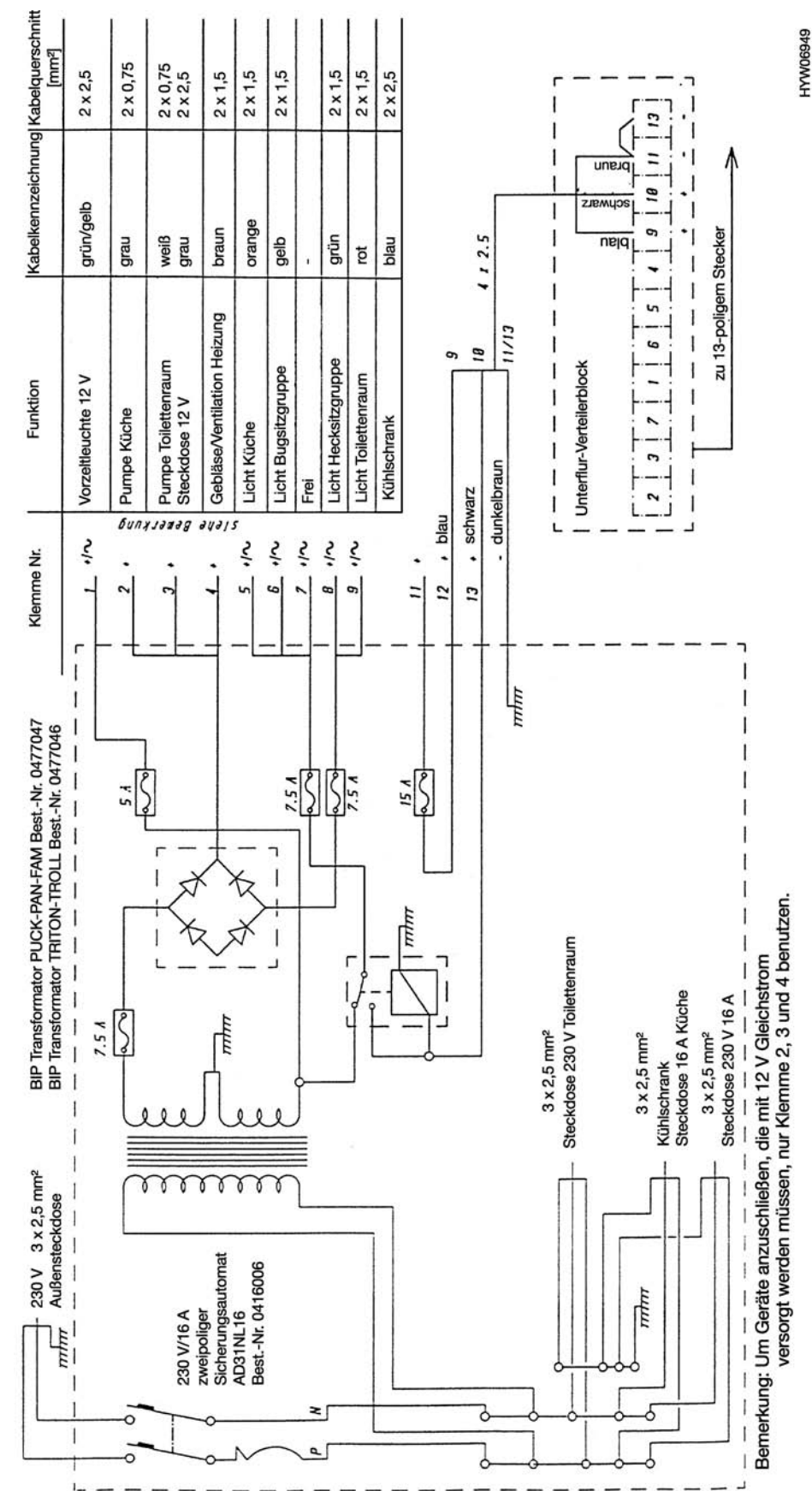
• Gasversorgung in europäischen Staaten

Zur Information die Gasversorgung in den meistbesuchten europäischen Staaten:

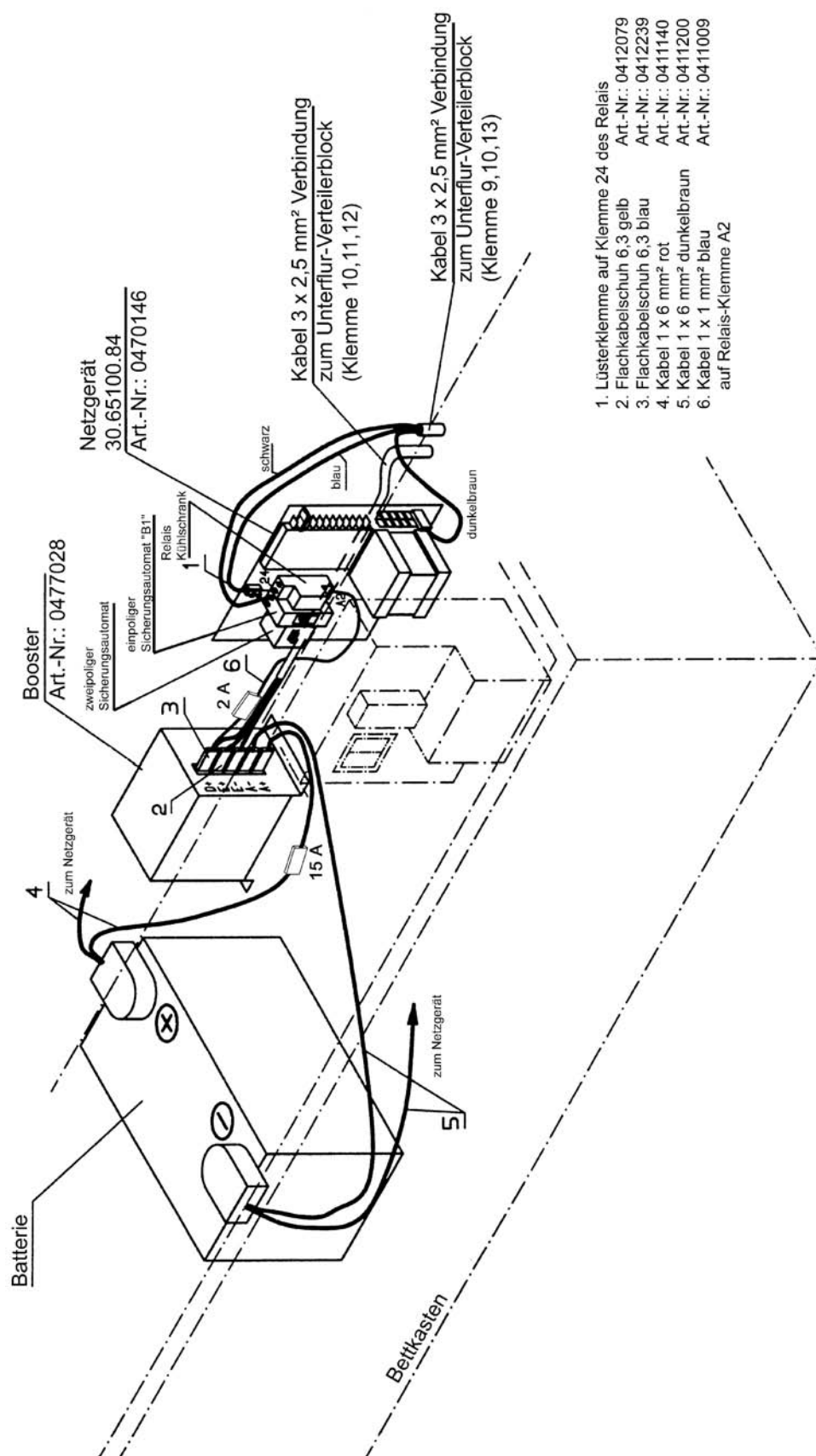
Stand 05/2001

Land	Gasversorgung	Anbieter	Info-Telefon
Belgien	identische Gasflaschen	Belgian Shell, Brüssel Primagaz, Tessenderlo Gasbottling, Gent	
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Dänemark	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	BP-Gas bietet deutsche Gasflaschen an	0045/ 89 48 77 00
Finnland	Gasflaschen mit Epsilon-Markierung werden befüllt	Innogas Esso Sköldvik-Porvoo Vusikaupunki	
	finnische Gasflaschen haben DIN-Anschlüsse		
Frankreich	ausländische Gasflaschen können nicht befüllt oder getauscht werden		
	französische Gasflaschen können mit Hilfe des Euro-Anschluss-Sets verwendet werden		
Großbritannien	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden		
	Anschlussgewinde britischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
Italien	Anschlussgewinde italienischer Gasflaschen variieren je nach Anbieter		
	Gasversorgung durch Euro-Füll- und Anschluss-Set		
Kroatien	Gasflaschen, deren Prüfung nicht älter als 5 Jahre ist, werden in INA-Niederlassungen befüllt	INA	
	Adapterkauf bei INA möglich		
Niederlande	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Norwegen	deutsche Gasflaschen können nicht befüllt werden	Übersicht von Anbietern bei: AGA AS, Fax: 0047/22 02 78 05 Statoil, Fax: 0047/22 96 22 10	
	Adapterkauf für norwegische Gasflaschen bei AGA AS		
	Pfandflaschen erhältlich		
Österreich	identische Gasflaschen		
	Gasflaschen tauschen und befüllen möglich		
Polen	deutsche Gasflaschen können befüllt werden		
Portugal	Pfandflaschen erhältlich	BP, Shell, Repsol, Petrogal, Esso	
Schweden	Befüllen mit Adapter möglich	AGA Gas AB, Air Liquid	
Schweiz	Mieten einer schweizerischen Gasflasche mit Druckregler möglich	Shell Gas, Switzerland	0041/ 3 27 58 75 55
Slowenien	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Plinarna, Ljubljana Plinarna, Maribor	
Spanien	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Repsol	0034/ 9 01 10 01 00
	Mieten und Befüllen spanischer Gasflaschen möglich, wenn Gasanschluss angepasst wurde		
Tschechische Republik	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Agip, Bohemia Gas, BP, Kralnopol, Primaplyn, Flaga-Plyn	
Ungarn	deutsche Gasflaschen können befüllt werden	Primagaz, Totalgaz, Shellgas, Mol	

- **Stromlaufpläne**



Stromlaufplan 12 V

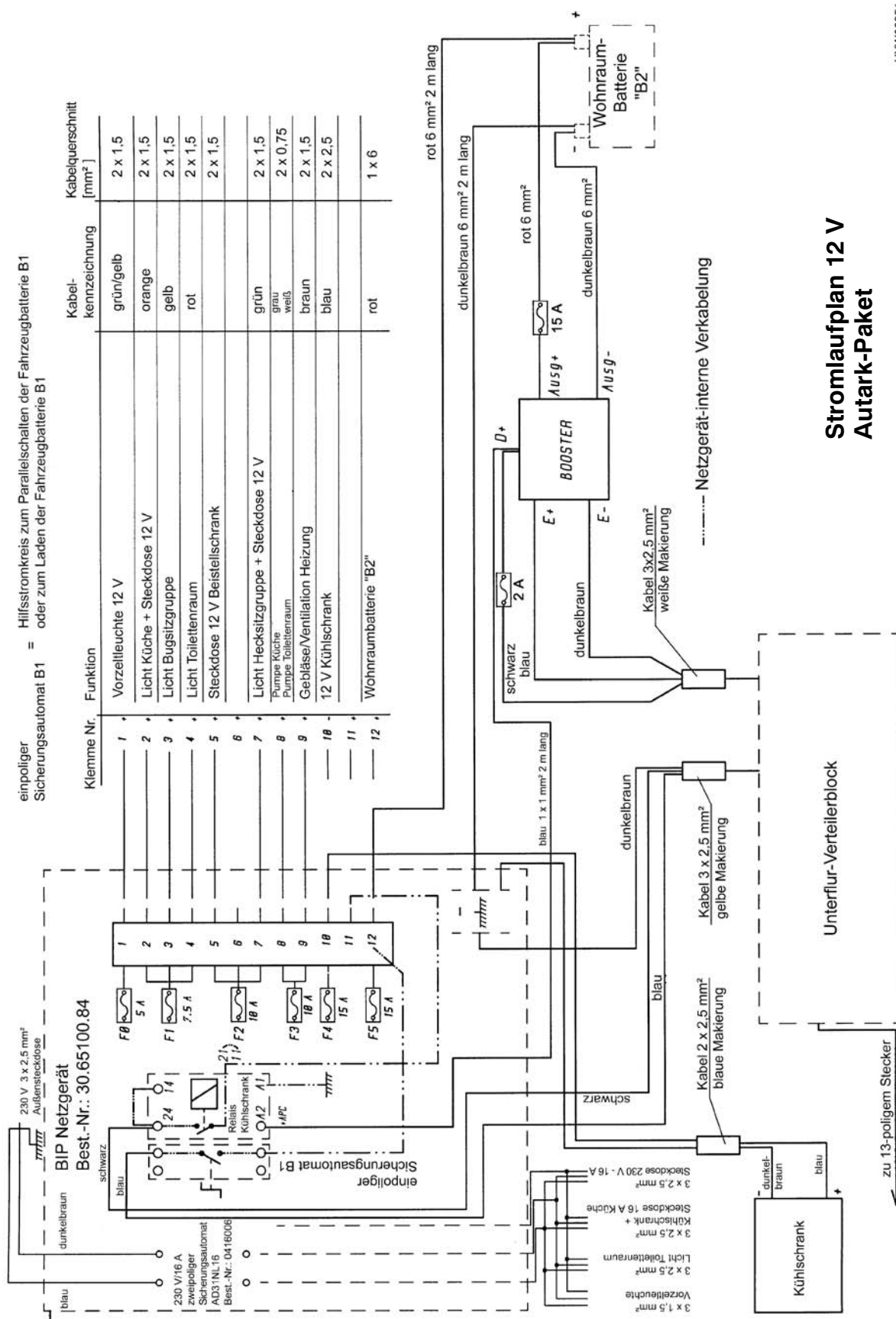


HYW06950

Autark-Paket-Prinzip

einpoliger Hilfsstromkreis zum Parallelschalten der Fahrzeugbatterie B1 oder zum Laden der Fahrzeugbatterie B1

Klemme Nr.	Funktion	Kabel- kennzeichnung	Kabelquerschnitt [mm²]
1 *	Vorzelleuchte 12 V	grün/gelb	2 x 1,5
2 *	Licht Küche + Steckdose 12 V	orange	2 x 1,5
3 *	Licht Bugsitzgruppe	gelb	2 x 1,5
4 *	Licht Toilettenraum	rot	2 x 1,5
5 *	Steckdose 12 V Beistellschrank		2 x 1,5
6 *			
7 *	Licht Hecksitzgruppe + Steckdose 12 V	grün	2 x 1,5
8 *	Pumpe Küche Pumpe Toilettenraum	grau weiß	2 x 0,75
9 *	Gebälse/Ventilation Heizung	braun	2 x 1,5
10 *	12 V Kühlschrank	blau	2 x 2,5
11 *			
12 *	Wohnraumbatterie "B2"	rot	1 x 6



Stromlaufplan 12 V Autark-Paket

HYW06951

A

Abkuppeln	2-3, 3-4
Abmessungen	15-1
Abreibbremse	3-1, 3-4
Abwasser	1-2
Achslast	3-8
AL-KO AK 10/2	3-2
AL-KO AK 160	3-3
AL-KO AKS 1300	3-3
AL-KO AKS 2000	3-4
Alu-Felgen mit Diebstahl-Sicherung	13-3
Amtliche Prüfungen	12-1
An- oder Abkuppeln	2-3, 3-1, 3-4
Anhängelast	3-5, 3-8
Anhängerbetrieb	2-3
Anhängerkupplung	3-1
Ankuppeln	3-1
Anschlussleitung für externen	
230-V-Anschluss	8-7
Anschluss-Schema	
dreizehnpoliger Stecker	8-8
Anziehdrehmoment	13-2
Aufbau	3-10, 14-5
Außenanschluss	5-5, 8-1
Außenklappen	2-3, 5-2, 5-4
Außentemperatur	14-3
Äußere Pflüge	11-1
Ausstellfenster	6-2, 6-3, 6-5

B

Batterie	2-5
Batteriepole	8-6
Beladen	2-3
Belüftung	2-2
Betriebsarten	9-7
Blei-Gel-Batterie	8-4, 8-6, 14-2
Brandschutz	2-1
Bremsanlage	2-2, 4-1, 14-1
Bremsen	2-2, 4-1
Brennstellen	7-1
Bugsitzgruppe	6-7
Bugsitzgruppe Troll 550 GT	6-9
Butangas	2-4

C

Campingflaschen	2-4, 7-2
Caravan aufstellen	5-1
Caravan richtig beladen	3-7
Caravanbetrieb	4-1

D

Dauerbelüftung	6-4
Deichselstützrad	3-1
Drehregler	9-2, 9-3
Dreizehnpoliger Stecker	3-2

E

Einbaugeräte	2-2, 9-1
Eingangstür	5-2
Eintrittsstufe	3-9, 11-2
Elektrische Anlage	2-5, 8-1, 14-2
Elektrischer Betrieb	9-9
Energie-Bilanz	8-4
Ersatzschlüssel	12-6
Ersatzteile	12-5
Erste Inbetriebnahme	3-1
Erststungsgefahr	6-1
Etagenbett	6-7

F

Fahrtunterbrechungen	2-3
Fahrwerk	14-1
Fahrzeug-Lichtmaschine	8-5
Fahrzeugmotor	8-5
Federzug	12-4
Felgen	2-2, 13-2
Felgengröße	13-2
Feststellbremse	2-2, 5-1, 13-2
Feuer	2-1
Flammschutzblech	9-5
Frischwasserkranister	2-5, 10-1
Frostgefahr	2-5

G

Gasabsperrentile	2-4
Gasanlage	2-4, 3-10, 7-1, 14-3
Gasanlage undicht	14-3
Gasbetrieb	9-8
Gasflaschen	7-2, 7-3
Gasflaschenanschluß	2-4
Gaskasten	7-1
Gaskocher	9-6
Gasversorgung	9-1
Gasversorgung in	
europäischen Staaten	16-6
Geräteabsperrentil	2-3, 7-3, 8-6
Geräteabsperrentile, Symbole	7-3
Gesamtgewicht	3-6
Gesamtmasse	3-5, 12-6
Geschwindigkeitsbeschränkungen	16-4
Gewichtsverteilung	3-8
Glühlampen	12-2
Grundausstattung	3-5

H

Halogenleuchte	12-3
Hauptabsperrventil	2-4, 11-5
Heizbetrieb	6-1
Heizen	6-1
Heizung	2-4, 9-2
Hilfe auf Europas Straßen	16-2
Hinterachslast	3-1
Hinweisaufkleber	12-6
Hubdach	2-2, 2-4, 6-2, 6-6, 14-5

I

Inbetriebnahme	11-7
Innere Pflege	11-3

K

Kabeltrommel	8-7
Klappenschloß	5-4
Kochstelle	9-5, 14-3
Kugelhals	3-1
Kühlaggregat	9-7
Kühlleistung	9-7
Kühlschrank	8-1, 9-7, 14-4
Kühlschrank-Lüftungsgitter	9-7
Kühlschrantür	9-10
Kundendienst	12-1
Kupplung	3-2
Kurbelstützen	2-3, 5-1, 13-2

L

Ladedauer	8-6
Ladegerät	8-5, 8-6
Laden mit externem Ladegerät	8-6
Laden über 230-V-Stromversorgung	8-5
Laden über Fahrzeugmotor	8-5
Ladezustand	8-3
Leichtmetallfelgen	13-2
Leuchtstoffröhren	12-2
Lichtanlage	3-2
Luftdruck	13-4
Lüften	6-1

M

Mückengitter	6-5, 6-6
--------------	----------

N

Netzgerät	8-2
-----------	-----

P

Persönliche Ausrüstung	3-5
Pflege	11-1
Polklemmen	8-5
Propangas	2-4

R

Radmuttern	3-1
Radwechsel	13-2
Reifen	2-2, 13-1
Reifendruck	2-3, 3-10
Reifengröße	13-2
Reifentragfähigkeit	13-2
Reserverad	13-2
Richtig heizen	9-2
Rückenpolster	6-7, 6-8, 6-9
Rückwärtsfahrt	5-1
Ruhespannung	8-3

S

Sanitäre Anlage	2-5
Sanitäre Einrichtung	10-1
Sauerstoff	6-1
Scherenwagenheber	13-2
Schwitzwasser	6-1
Serien-Nr.	12-6
Sicherheit	2-1
Sicherheitskupplung	3-2
Sicherungen	2-5
Sicherungsautomat	8-1
Signal- und Beleuchtungseinrichtung	2-2
Sitzgruppe mit zwei Einzelbetten	6-10
Sitzgruppe mit Bett 1400 x 1900	6-11
Sitzgruppe (Puck 120)	6-12
Sitzgruppe (Puck L 225 GT)	6-13
Sitzpolster	6-7, 6-8
Sonderausstattungen	1-1
Spotleuchte	12-2
Spülung	10-2
Stabilisierungsgriff	3-2
Staufächer	3-7
Stecker Jaeger	8-8
Stecker Multicon	8-8
Still-Legung	11-5
Still-Legung über Winter	11-6
Störungen	14-1
Stromlaufpläne	17-1
Stromversorgung	8-1
Stützlast	3-1, 3-5, 3-8

T

Technische Daten	15-1
Thermosicherung	8-2
Thetford-Cassette	1-2, 10-2
Tischfuß	6-7, 6-8
Tischplatte	6-7, 6-8, 6-9
Toilettenleuchte	12-3
Türen	3-7
Türschloß	5-2, 5-3
Typschild	12-6

U

Umbau Schlafen	6-7
Umluft	9-4
Umwelthinweise	1-2
Unterboden	11-2, 11-4

V

Verbraucher	8-1
Verdunklungsrollo	6-5
Verkehrsbestimmungen im Ausland	16-4
Verkehrssicherheit	2-2, 3-10
Vor der Fahrt	3-1
Vorübergehende Still-Legung	11-5
Vorzeltleuchte	8-4, 12-3

W

Wagenheber	13-2
Wärmetauscher	9-1
Warmluftverteilung	9-2
Warnaufkleber	12-6

Warndreieck	13-2
Wartung	12-1
Wartungsarbeiten	12-1
Wasserleitungen	2-5, 10-1, 11-4
Wasserpumpe	10-1
Wasserversorgung	10-1, 14-4
Werkstoleranzen	15-1
Winterpflege	11-4
Wohnen	6-1
Wohnraumbatterie	8-1, 8-3, 11-5
Wohnraumbatterie im Winter	8-6
Wohnraumbatterie laden	8-5
Wohnraumleuchte	12-2

Z

Zubehör	15-1
Zuladung	2-3, 3-5
Zündautomat	9-2, 9-3
Zündeinrichtung	9-6
Zündsicherung	7-1, 9-2, 9-3
Zündsicherungsfühler	14-3
Zündsicherungsventil	9-6
Zusatzausstattung	3-5
Zweitschlüssel	12-6

12-V-Betrieb	9-9
12-V-Stromversorgung	8-1
230-V-Betrieb	9-9
230-V-Stromversorgung	8-1

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Recycling-Papier
Imprimé sur papier recyclé pauvre en chlore
Printed on low-chlorine recycled paper
Gedruckt op chloorarm kringlooppapier



Recyclbares Papier
Papier recyclable
Recyclable paper
Papier geschikt voor hergebruik