



BEDIENUNGSANLEITUNG **E:DERO**

OPERATING MANUAL

GEBRUIKERSHANDLEIDING

MANUEL D'UTILISATION

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ISTRUZIONI D'USO

BRUGSANVISNING

KÄYTTÖOHJEET

KULLANIM KILAVUZU

操作说明

**Habiter et voyager -
Votre maison sur roues**

Bienvenue au Club des caravaniers !

Sincères félicitations pour votre nouvelle caravane LMC !

Vous avez fait un excellent choix en vous décidant pour ce véhicule de haute qualité, fiable et élégant, qui vous permet de bénéficier de mille avantages et d'un confort extraordinaire.

Les collaborateurs de notre société vous souhaitent beaucoup de plaisir et de nombreuses heures agréables dans votre nouveau petit nid sur roues, lors de vos voyages, vacances et loisirs !

© LMC Caravan GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Str. 4
D-48336 Sassenberg

Tél. : +49 25 83 / 27-0
Fax : +49 25 83 / 27-138

E-Mail : info@lmc-caravan.de
Internet : www.lmc-caravan.com

Date d'impression : 27.02.2025

N° de réf. 3678384

Réalisation : gds GmbH
global document solutions
www.gds.eu

1	Introduction.....	6
1.1	Documentation technique	7
1.2	Explication des symboles.....	8
1.3	Homologation	10
1.4	Clés	10
2	Sécurité	11
2.1	Utilisation conforme à l'usage du produit	11
2.2	Responsabilité du détenteur du véhicule	12
2.3	Exigences générales.....	13
2.4	Protection contre l'incendie	14
2.5	Sécurité de circulation	15
2.5.1	Véhicule	15
2.5.2	Charge	19
2.5.3	Conduite.....	20
2.6	Sécurité de fonctionnement	22
2.6.1	Installation électrique	22
2.6.2	Installation sanitaire	24
2.7	Protection de l'environnement.....	26
3	Spécifications techniques	27
3.1	Cellule	27
3.2	Appareils intégrés.....	27
3.3	Charges supportées	28
3.4	Plaque signalétique	28
4	Conduite	29
4.1	Chargement du véhicule	29
4.1.1	Définitions et indications	29
4.1.2	Calculer la charge maximale	30
4.1.3	Chargement et arrimage des bagages	31
4.1.4	Vérifier la liste de voyage.....	32
4.2	Vérification du véhicule	33
4.3	Attelage de la caravane et du véhicule tractant	34
4.3.1	Conditions requises pour l'attelage.....	34
4.3.2	Alimentation électrique 12 V en mode tracté	35
4.3.3	Attelage avec l'attelage de sécurité "AL-KO"	37
4.3.4	Dételage avec l'attelage de sécurité "AL-KO"	39
4.3.5	Systèmes électroniques de stabilisation de trajectoire.....	40
4.4	Voyage et stationnement	41
4.5	Stationnement de la caravane une fois à destination	43
4.5.1	Arrêter la caravane	43
4.5.2	Sortir et rentrer les vérins	44
5	Aperçu	46
5.1	Cellule	47
5.1.1	Clés	47

5.1.2	Porte d'accès à un battant	47
5.1.3	Serrures de portes et de trappes	49
5.1.4	Utilisation des baies ouvrantes	51
5.1.5	Baie de la cuisine	53
5.1.6	Stores rouleaux combinés.....	54
5.1.7	Lanterneaux	55
5.1.8	Fixation de l'auvent	56
5.1.9	Boutons multifonctions pour l'éclairage	56
5.1.10	Interrupteurs à LED et témoins à LED	57
5.1.11	Détecteur de fumée.....	58
5.2	Aménagements	58
5.2.1	Groupe de sièges	58
5.2.2	Cuisine	59
5.3	Espaces de rangement.....	60
5.3.1	Espace de rangement dans le sous-plancher.....	60
5.3.2	Support TV	61
5.4	Equipement technique	62
5.4.1	Installation électrique	62
5.4.1.1	Batterie d'alimentation (en option).....	64
5.4.1.2	Éclairage intérieur	69
5.4.1.3	Prises de courant.....	71
5.4.1.4	System Information Unit (SIU) (en option).....	72
5.4.2	Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées	73
6	Séjour.....	75
6.1	Préparation de la caravane	75
6.1.1	Etablissement du branchement secteur.....	75
6.1.2	Remplissage d'eau fraîche.....	75
6.1.3	Vidange des eaux usées	76
6.1.4	Remplacement de la pile du détecteur de fumée	77
6.2	Aération	78
6.3	Sièges et couchage	82
6.3.1	Transformer le groupe de sièges	82
6.3.2	Réglage de l'éclairage.....	84
6.4	Cuisine.....	84
7	Entretien	85
7.1	Nettoyage extérieur	85
7.2	Nettoyage intérieur	86
7.3	Toit ouvrant (en option)	86
7.4	Mesures en cas d'immobilisation	87
8	Maintenance et inspection.....	89
8.1	Plan de maintenance	90
8.2	Plan d'inspection.....	91
8.3	Roues et pneumatiques.....	91
8.3.1	Changement de roue	95
8.3.2	Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques	99

9	Pannes et anomalies	103
9.1	Cellule	103
9.2	Installation électrique	104
9.2.1	Pannes pour l'équipement de série	104
9.2.2	Remplacement des sources lumineuses	105
9.3	Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées	106
10	Garantie d'étanchéité	107
10.1	Certificat de garantie	107
10.2	Dispositions de la garantie	107
10.3	Plan d'inspection et justificatifs d'inspection	108
10.3.1	Vue d'ensemble de l'étendue du contrôle d'étanchéité	109
11	Annexe.....	110
	Entretien des matériaux à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule.....	110
12	Index	113

1 Introduction

Avant le premier départ

Pour vous permettre de bien utiliser votre véhicule et de profiter de ses nombreux attraits, votre revendeur vous en expliquera les principales fonctions au cours d'une présentation détaillée lors de la remise du véhicule.

Vous trouverez également dans le présent manuel d'utilisation toutes les informations importantes nécessaires à l'utilisation du véhicule et de son agencement intérieur. Veuillez impérativement lire ce manuel d'utilisation avant la toute première utilisation. Tenez toujours compte des instructions et des consignes de sécurité qui vous y sont données !

Respectez également de façon scrupuleuse les indications qui vous sont fournies dans les manuels d'utilisation des divers fabricants des appareils intégrés !

Que faire en cas de problème : Voici comment vous tirer d'affaire... !

Pour toute question concernant l'utilisation, l'entretien, la maintenance ou la remise en état, adressez-vous en toute confiance au revendeur agréé le plus proche de chez vous. Une vue d'ensemble des revendeurs et de leurs adresses est disponible sur notre page d'accueil de notre site Internet à la rubrique « Trouver un distributeur ».

Les revendeurs spécialisés ont une parfaite connaissance de votre véhicule et de nos toutes dernières innovations et vous aideront de façon rapide et compétente.

1.1 Documentation technique

La pochette de bord contient les documents d'accompagnement suivants :

Documents du fabricant

- Manuel d'utilisation et livret d'inspection pour la garantie d'étanchéité

Documents supplémentaires

- Documents du fabricant du châssis
- Manuels d'utilisation des accessoires en option

Mise à jour

Pour accroître sans cesse votre plaisir d'utilisation, nous perfectionnons sans cesse nos caravanes et en améliorons continuellement les caractéristiques. Nous nous réservons la possibilité de modifier la forme, l'équipement et les technologies appliquées au véhicule qui, dans ce cas, ne correspondent plus aux indications figurant dans ce manuel d'utilisation. Vous trouverez dans ce manuel la description de tous les équipements connus et installés à la date de sa rédaction. Le contenu du manuel d'utilisation ne peut donc faire l'objet d'aucune réclamation ou exigence envers le fabricant.

Conservation

Le manuel d'instruction ainsi que les autres documents sur le véhicule et les appareils intégrés sont réputés faire partie intégrante du véhicule. Ils doivent toujours rester accessibles à tous les utilisateurs.

Conserver toujours le présent manuel d'utilisation et les autres documents à portée de main dans le véhicule.

Si vous vendez le véhicule, remettez tous les documents au nouvel acquéreur. Si vous prêtez votre véhicule, remettez ces documents à l'utilisateur.

Introduction

1.2 Explication des symboles

Consignes de sécurité et mises en garde

Les principales mises en garde sont caractérisées par des symboles ou des mots spécialement mis en évidence. Tenez toujours scrupuleusement compte des mises en garde qui vous sont adressées pour éviter toute lésion corporelle, ainsi que tout dommage matériel et/ou dommage à l'environnement.

DANGER



Danger de mort / graves préjudices pour la santé

Utilisé en association avec le mot « DANGER », ce symbole signale un danger imminent menaçant pouvant entraîner la mort ou des blessures graves (irréversibles).

AVERTISSEMENT



Graves préjudices pour la santé

Utilisé en association avec le mot « AVERTISSEMENT », ce symbole signale un danger menaçant pouvant entraîner la mort ou des blessures graves (irréversibles).

PRUDENCE



Préjudices pour la santé

Utilisé en association avec le mot « PRUDENCE », ce symbole signale un danger pouvant entraîner des blessures légères (réversibles).

ATTENTION



Dommages matériels

Utilisé en association avec le mot « ATTENTION », ce symbole signale une situation pouvant endommager le produit ou des objets se trouvant dans son entourage.

Conseils et recommandations**AVIS**

Utilisé en association avec le mot « AVIS », ce symbole signale des conseils et recommandations utiles pour une utilisation efficace du véhicule et de ses équipements.

Protection de l'environnement**AVIS**

Utilisé en association avec le mot « AVIS », ce symbole signale des informations importantes pour un comportement respectueux de l'environnement.

Informations

Les informations "droite", "gauche", "avant" et "arrière" se rapportent toujours au sens de la marche du véhicule.

Les dimensions et masses sont arrondies (indications "approximatives").

Termes**Caravane, véhicule**

désignent l'ensemble du véhicule, du timon aux feux arrière, châssis et cellule inclus.

Cellule

désigne la structure montée sur le châssis avec toutes ses installations et ses équipements.

Introduction

1.3 Homologation

Obligation d'homologation

Votre caravane est un véhicule devant faire l'objet d'une homologation officielle au sens de l'ordonnance sur l'homologation et la mise en circulation des véhicules. Cette homologation doit être effectuée par l'instance officielle de contrôle de la commune où vous demeurez.

Documents requis

Pour l'homologation de votre véhicule, vous devez disposer des documents suivants :

- Permis de circulation Partie I (certificat d'immatriculation)
- Permis de circulation Partie II (carte grise)
- Certificat COC (document d'homologation européen)
- Certificat d'assurance
- Certificat d'inspection (visite principale : VP)
- Carte d'identité ou passeport
- Procuration d'homologation (en cas de mise en circulation par des tiers)
- le cas échéant, demande d'homologation

Le permis de circulation Partie II sert également de justificatif de propriété au détenteur du véhicule. Ne jamais le laisser dans le véhicule !

Les papiers du véhicule (permis de circulation Partie I, l'attestation d'assurance et les certificats d'inspection) sont considérés comme justificatifs vous autorisant à utiliser la caravane. Vous devez toujours les avoir sur vous. Ne les conservez jamais sur ou dans le véhicule !

Immatriculation du véhicule

Les plaques d'immatriculation du véhicule doivent toujours être fixées en milieu de carrosserie à l'arrière sur les supports prévus.

Veuillez observer que certains pays exigent une plaque de nationalité en plus de la plaque d'immatriculation.

1.4 Clés

Lors de la réception du véhicule, trois clés vous sont remises pour :

- la porte d'accès à la cellule
- le manchon de remplissage du réservoir d'eau fraîche
- d'autres trappes de maintenance (le cas échéant)

2 Sécurité

Vous trouverez dans ce chapitre les principaux aspects de sécurité garantissant la protection optimale des occupants du véhicule ainsi que la parfaite utilisation des divers aménagements.

Vous trouverez également dans les chapitres suivants des consignes de sécurité complémentaires vous permettant d'éviter tout risque lors de l'utilisation des appareils et installations.

Respectez toujours les conseils d'utilisation qui vous sont donnés et maintenez toujours en bon état les pictogrammes, plaquettes et inscriptions apposés sur les divers équipements du véhicule.

2.1 Utilisation conforme à l'usage du produit

La caravane est exclusivement destinée au transport des personnes privées et de leurs bagages et doit être utilisée dans le trafic routier en se conformant strictement au code de la route et aux dispositions d'homologation et de mise en circulation de véhicules de sa catégorie.

La caravane ne doit en aucun cas être employée pour le transport commercial ou professionnel de personnes et/ou de marchandises.

Le transport de charges et/ou de paquets non sécurisés ne servant pas de bagages de voyage n'est pas autorisé.

Personne ne doit séjourner ou se trouver dans la caravane durant les trajets. Toutes les personnes prenant part au voyage doivent se trouver dans le véhicule tracteur et porter les ceintures de sécurité.

Le poids total en charge du véhicule en ordre de marche et la charge admissible par essieu ne doivent en aucun cas être dépassés.

Toute utilisation de la caravane s'écartant de celle précédemment décrite est interdite et est considérée comme non conforme à la destination première du véhicule.

2.2 Responsabilité du détenteur du véhicule

Le véhicule a été conçu en fonction des tout derniers perfectionnements techniques et des règles de sécurité reconnues.

La non-observation du manuel d'utilisation peut entraîner la survenance de graves dommages corporels, d'importants dommages matériels sur ou dans le véhicule ainsi qu'une mise en danger notable de l'environnement.

Le détenteur du véhicule est donc tenu :

- de toujours maintenir le véhicule dans un état techniquement irréprochable et en parfait état de sécurité de circulation,
- de respecter toutes les indications du manuel d'utilisation et de veiller à ce que les personnes qui voyagent avec lui en fassent de même,
- de respecter les intervalles de maintenance indiqués et de procéder aux contrôles et inspections légalement prescrits,
- de ne procéder à aucune modification non autorisée sur le véhicule ou la cellule,
- de faire immédiatement éliminer par un personnel qualifié les pannes techniques portant préjudice à la sécurité des personnes et/ou à celle des autres véhicules en circulation,
- de toujours agir de façon conforme à la protection de l'environnement,
- de s'informer périodiquement sur les dispositions et lois pouvant contenir d'autres obligations.

2.3 Exigences générales

Veuillez observer les indications suivantes pour garantir votre propre sécurité et celle des autres occupants du véhicule :

- Ne transporter les personnes que dans le véhicule tractant, jamais dans la caravane.
- Ne rouler avec la caravane que si elle est en parfait état technique et présente une sécurité irréprochable !
 - Vérifier le parfait état technique du véhicule avant chaque départ.
 - Observer en permanence les prescriptions de fonctionnement et les règles de circulation.
- Sécuriser le véhicule lors de tout stationnement et lors de toute absence.
 - Serrer le frein de parking.
 - Fermer toutes les portes, trappes et baies.
- Toujours veiller à une aération satisfaisante du véhicule.
 - Ne jamais recouvrir et toujours maintenir dégagés les orifices d'aération et d'évacuation d'air.
 - Ventiler suffisamment la cellule lorsque vous cuisinez ou allumez le chauffage.
- Manœuvrer avec précaution les portes et trappes. Risque de blessure par pincement ou coincement.
- Tenir compte des hauteurs de passage lorsque vous montez et descendez du véhicule ainsi que lors de travaux de nettoyage et de maintenance. Risque de blessure par heurt ou collision.
- Attention aux accidents ! Soyez toujours sur vos gardes !

Sécurité**2.4 Protection contre l'incendie****Prévenir les incendies et la propagation de l'incendie !**

- Maintenir toujours en parfait état le détecteur de fumée se trouvant sur le plafond de la cellule.
 - Avant la première utilisation du véhicule, enlever le film protecteur entourant la pile du détecteur de fumée et introduire la pile pour activer le détecteur.
 - Ne jamais obturer ou recouvrir les ouvertures situées sur le boîtier du détecteur de fumée.
 - Remplacer régulièrement la pile du détecteur de fumée.
 - Remplacer au plus tard tous les 10 ans l'ancien détecteur de fumée par un neuf.
- Prendre toujours avec soi un extincteur à poudre homologué et agréé (au moins 1 kg) et le conserver dans le véhicule. (Non compris dans la livraison).
- Garder cet extincteur à portée de main et le faire vérifier périodiquement. Respecter les dates de vérification.

Éviter les risques d'incendie !

- Ne jamais laisser des enfants seuls dans le véhicule.
- Maintenir tout matériau inflammable à bonne distance de la cuisinière et du chauffage.
- Ne jamais utiliser d'appareils de chauffage ou de cuisson portatifs.
- Ne jamais couvrir les composants électriques susceptibles de produire un échauffement (chargeur, bloc secteur, lampes, etc.).
- Ne jamais apporter de modifications aux équipements et installations électriques. Faire effectuer les réparations de tout type uniquement par un personnel qualifié.

Agir correctement lorsqu'il y a le feu !

En cas d'alarme du détecteur de fumée ou lors des premiers signes d'incendie dans le véhicule :

- Évacuer immédiatement les occupants du véhicule. Assurer éventuellement les premiers secours.
- Couper l'alimentation électrique et la mettre hors circuit.
- Sécuriser la zone de danger autour du véhicule.
- Donner l'alarme et prévenir les pompiers.
- Lutter contre le feu lorsque c'est possible et sans danger.

2.5 Sécurité de circulation

La conduite sur route demande toujours une prudence et une attention particulières. Respecter toujours les règles locales de circulation, les consignes d'utilisation pour le véhicule et les indications suivantes !

2.5.1 Véhicule

Dimensions et poids

La caravane et son véhicule tractant constituent un attelage de grande dimension et d'un poids élevé. La conduite et le freinage d'un attelage diffèrent grandement de ceux d'un véhicule individuel.

Toute maladresse dans le trafic – principalement due au manque d'expérience du conducteur de l'attelage – peut occasionner des accidents avec blessures graves ou mortelles.

Adapter son style de conduite et toujours observer les règles suivantes :

- Lors du chargement, ne pas dépasser le poids total autorisé en charge du véhicule en ordre de marche et la charge admissible par essieu (→ Plaque signalétique).
- Tenir compte des distances de freinage plus longues que celles d'une voiture.
- Lors d'une réaction du dispositif de stabilisation automatique du véhicule – si celui-ci existe – rester calme et ralentir.
- Avant de vous engager dans un parking, un passage souterrain, un tunnel, ou la rampe d'accès à un bac tenir compte des indications de dimensions prescrites en largeur et hauteur.
- Respecter les restrictions ou indications locales sur la circulation des caravanes.
- Le chargement de votre camping-car ainsi que l'ajout d'accessoires peuvent modifier les dimensions, le poids et la conduite du véhicule.
- Lors de tout trajet avec la caravane, se munir de cales en bois et les utiliser lors du stationnement sur des terrains en pente.

INDICATION



Vous trouverez toutes indications utiles sur le poids, les dimensions et la charge utile de votre véhicule sur le permis de circulation, Partie 1.

Sécurité

Utilisation de la remorque

Un risque de blessure existe pour les personnes se trouvant dans la zone d'attelage de la caravane.

Toujours vérifier les points suivants :

- Le véhicule tractant doit disposer d'un dispositif d'attelage et d'un système de branchement électrique en parfait état.
- La caravane doit être en bon état, disposer d'une homologation valable et être conçue pour l'attelage au véhicule tractant. Tenir compte de la charge remorquée et de la charge d'appui autorisées (→ Permis de circulation, Partie 1, manuels d'utilisation du véhicule tractant et du dispositif d'attelage).
- Avant de prendre la route, veiller à ce que la marche d'entrée soit rentrée.
- La caravane ne doit pas être attelée ou dételée lorsque le frein est relevé.
- Veiller à ce que le levier de frein à main soit suffisamment dégagé.
- Veiller à la bonne fixation des attelages à boule amovible (→ Manuel d'utilisation du dispositif d'attelage).
- Procéder avec une grande prudence à toutes les opérations d'attelage et dételage de la caravane.
- Lors de l'attelage de la caravane, le conducteur du véhicule tractant doit être dirigé par une personne extérieure.
- Personne ne doit se trouver dans la caravane ainsi qu'entre la caravane et le véhicule tractant.
- Ne pénétrer dans la zone de risque entre le véhicule tractant et la caravane que lorsque tous deux sont à l'arrêt et immobilisés avec leur frein respectif de parking.
- Juste après l'attelage, contrôler immédiatement le bon fonctionnement des éclairages sur la caravane et effectuer un test de freinage.

Roues et pneumatiques

Des pneumatiques usés et une pression de gonflage des pneumatiques incorrecte portent atteinte à la tenue de route et aux aptitudes de freinage du véhicule et peuvent entraîner des accidents.

Toujours vérifier les points suivants :

- Jantes et pneumatiques doivent être homologués pour le véhicule (→ Permis de circulation Partie I).
- Vérifier régulièrement, par exemple lors de chaque plein, les pneumatiques du véhicule, leur bon état général et leur pression de gonflage correcte.(→ Chapitre Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques)
- Remplacer sans retard les pneumatiques usés.
- Serrer les écrous de roues après 50 km lors du premier voyage, après chaque montage et changement de roues ou de jantes.
- Lors de plus longs voyages, vérifier périodiquement le bon serrage des écrous de roues.
- Les pneumatiques ne doivent pas avoir plus de 6 ans. Ceci vaut également pour les roues de secours – même si elles ne sont pas utilisées.
- Utiliser les pneus d'hiver ou d'été en fonction des températures extérieures dans le pays de destination.
- Veiller au respect de la profondeur de profil prescrite suivant les pneumatiques employés.
- Avant une immobilisation prolongée, démonter les pneus (mettre le véhicule sur cales, démonter les roues, conserver les roues et les stocker au sec et à l'abri du gel, à plat ou sur un moyeu).

Freins

Les défauts sur l'installation de freinage peuvent entraîner de graves accidents, souvent mortels.

Toujours vérifier les points suivants :

- Avant de partir, vérifier les freins, tester leur réaction et s'assurer que le freinage s'effectue en ligne. Faire éliminer les défauts éventuels par un atelier spécialisé agréé.
- Ne jamais tenter de réparer ou de modifier soi-même l'installation de freinage.
- Lorsque vous arrêtez le véhicule sur une place de stationnement, serrer le frein à main.
- Lors d'une assez longue immobilisation (≥ 10 mois), faire vérifier l'installation de freinage par un atelier agréé.
- Lors de trajets avec une caravane chargée sur des routes lisses ou glissantes ainsi que dans des descentes, rouler avec une extrême prudence et veiller avec une attention toute particulière à la bonne tenue de route et à la stabilité de freinage de l'attelage.

Équipement du véhicule

Équipement obligatoire

- 2 cales

Suivant les dispositions propres au pays de première homologation, votre véhicule peut être muni d'autres équipements. Les véhicules mis en circulation en Allemagne contiennent :

- 1 marche d'accès

Équipement complémentaire conseillé

- 1 bidon d'eau avec robinet ou bec verseur ou un arrosoir
- Câble de branchement externe CEE 230 V
- Kit adaptateur pour branchement secteur externe
- Enrouleur de câble (25 m)
- Extincteur (au moins 1 kg de poudre)

2.5.2 Charge

Une charge trop élevée et une mauvaise répartition de la charge influent sur la tenue de route et le freinage du véhicule et peuvent entraîner des accidents.

C'est la raison pour laquelle il est toujours nécessaire de vérifier les points suivants :

- Ne jamais dépasser le poids total autorisé en charge du véhicule (→ permis de circulation Partie 1).
- Les accessoires et/ou les équipements spéciaux restreignent la charge possible.
- Respecter obligatoirement la charge autorisée par essieu (→ plaque signalétique).
- Toujours répartir régulièrement la charge sur l'ensemble du véhicule. Éviter toute répartition unilatérale de la charge.
- Ne jamais disposer d'objets lourds dans les placards ou les vide-poches. Ils pourraient être violemment projetés vers l'avant lors d'un freinage, d'un arrêt d'urgence ou d'une collision.
- Disposer la charge de façon que le centre de gravité de la charge soit situé juste au-dessus du plancher du véhicule. Toujours placer en dessous les objets lourds et peu maniables.
- Sécuriser les objets mobiles, tels que des bagages, des tablettes réglables et des lits pliants, pour éviter tout glissement.
- Avant le début du trajet, fermer et sécuriser les portes, placards et abattants.
- Lorsque vous circulez dans l'obscurité, régler toujours la portée des feux de circulation (phares) en fonction de la charge.

AVIS



Vous trouverez toutes les informations sur le calcul de la charge possible et sur sa disposition correcte au → chapitre Chargement du véhicule.

ATTENTION



Dommages au véhicule par charge sur toit excessive !

Le toit du véhicule n'est pas prévu pour supporter de lourdes charges et peut céder.

- Ne pas monter sur le véhicule, ne pas marcher sur le toit, ne pas le charger ou le surcharger. Ne pas y grimper.
- En hiver, ne pas oublier de dégager périodiquement tout amas de neige ou de glace sur un véhicule stationné en plein air.

Sécurité

2.5.3 Conduite

Avant le départ

Une charge mal arrimée, un véhicule en mauvais état et/ou des défauts techniques peuvent occasionner des accidents et de graves blessures voire la mort.

Lorsque vous vous apprêtez à prendre la route :

- Enlever du toit du véhicule tous dépôts de branches, feuilles, neige et glace.
- S'assurer que la marche d'entrée est rentrée.
- Vérifier le bon fonctionnement des installations de signalisation et d'éclairage.
- Éteindre la lampe d'auvent sur la paroi latérale droite.
- Vérifier le bon fonctionnement des freins et de la direction.
- Vérifier le parfait état des jantes et des pneumatiques. Régler la pression des pneus correctement.
- Arrimer de façon fiable les bagages et autres objets en vrac. Veiller à les répartir de façon régulière dans le véhicule.
- Fermer et verrouiller toutes les portes intérieures et extérieures, les trappes de maintenance, les baies et les lanterneaux.
- Déplier le lit pliant (si disponible) et sécuriser également celui-ci avec les sangles.
- Fermer et verrouiller les placards dans la cellule.
- Bloquer les tables et lits réglables.
- Retirer les lampes magnétiques et ranger celles-ci de manière sûre.
- Remettre en place et sécuriser la console TV, le cas échéant. Fermer l'abattant de la console TV ou la sécuriser pour éviter toute rotation.
- Enlever les cales de soutien et rentrer les vérins du véhicule.

Durant le trajet

Le non-respect des règles de circulation locales peut entraîner des accidents graves ou mortels.

Toujours faire attention aux points suivants lors de la conduite du véhicule tractant :

- Respecter toujours les règles de circulation locales.
- Toujours adapter son allure et son mode de conduite à l'état des routes et du trafic, au poids total de l'attelage et à ses dimensions.
- Tenir compte des limitations de circulation des caravanes.
- Toujours veiller aux dimensions de passage, en hauteur et en largeur, en particulier dans les parkings, les passages souterrains, les ponts, tunnels et rampes d'accès aux bacs.
- Ne jamais ouvrir les verrouillages de portes pendant la marche.
- Eviter tout freinage brutal et par à-coups.
- Rouler lentement et avec prudence sur les mauvaises routes.
- Eviter tout impact du véhicule lors du franchissement de rampes (bacs), de dos d'âne et lors de marches arrière.

Après un trajet

Les véhicules non sécurisés peuvent se mettre à rouler et causer de graves blessures et d'importants dommages matériels.

Points à observer lors de l'arrêt et du stationnement de la caravane :

- Ne jamais arrêter et garer la caravane sur des pentes raides, talus, plans inclinés, côtes ou descentes.
- A l'arrêt et au stationnement de la caravane, serrer toujours en premier lieu le frein de parking de la caravane. Ensuite, disposez les cales.
- Sur de légers talus, en côte ou sur les terrains en pente, disposer des cales à l'avant et à l'arrière d'une ou plusieurs roues. Sécuriser les roues avec la surface arrondie des cales.
- Ne pas utiliser abusivement les cales pour compenser les inégalités du terrain ou de la route.
- Lorsque vous arrêtez votre caravane, sortez les vérins.
- En cas de neige, débarrasser le véhicule de la masse de neige et de glace. La charge du toit autorisée ne doit pas dépasser 75 kg.

Sécurité**2.6 Sécurité de fonctionnement****2.6.1 Installation électrique****Généralités**

Le véhicule est équipé d'un système d'alimentation électrique pour :

- a. le mode combiné, c.-à-d. l'entrée 230 V par la prise CEE et l'utilisation des consommateurs 230 V ainsi que des consommateurs 12 V, étant donné qu'un transformateur 12 V est installé dans la caravane.
- b. le mode 12 V par le véhicule tracteur, lorsque la caravane est attelée et la prise 13 broches se trouvant sur le véhicule tracteur est entièrement affectée.

AVIS

En cas de montage ultérieur de l'attelage de la caravane avec une prise de courant, les broches 10 à 13 ne sont souvent pas affectées !

Tous les éclairages extérieurs nécessaires pour la circulation routière sont commandés, comme ceux du véhicule tracteur.

Un éclairage de sûreté est également assuré dans la caravane (sauf avec le kit autonomie (en option)).

AVIS

Avant de partir à l'étranger, informez-vous sur les prises et systèmes de connecteurs que vous trouverez une fois arrivés à destination. Des adaptateurs sont en vente dans le commerce.

Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner des problèmes de santé et même la mort. Un branchement défectueux ou un appareil électrique défaillant peuvent occasionner des incendies.

Toujours vérifier les points suivants :

Branchement à une alimentation secteur extérieure

- Avant de procéder au branchement, vérifier que le réseau d'alimentation extérieur correspond bien à l'installation électrique du véhicule.
- L'alimentation extérieure doit être munie d'un disjoncteur différentiel à courant de fuite (30 mA).
- Utiliser seulement un câble de branchement présentant les caractéristiques suivantes :
 - Câble flexible à gaine caoutchouc CEE pour utilisation extérieure
 - Section minimale 3 x 2,5 mm²
 - Fiche et prise munies respectivement d'un contact de mise à la terre
- Avant d'utiliser le câble de branchement, contrôler l'état de la fiche et de la prise.
- La longueur du câble de rallonge ne doit pas dépasser 25 m.
- Lors de l'utilisation d'enrouleurs de câble, dérouler la totalité du câble pour éviter tout échauffement de ce dernier.
- Poser le câble de façon à ce que personne ne trébuche. Signaler éventuellement la présence du câble.

Installation et appareils électriques

- N'utiliser par principe que des appareils homologués et en parfait état.
- Débrancher immédiatement du réseau d'alimentation de bord les appareils présentant défauts ou anomalies de fonctionnement ou détériorations extérieures.
- Contrôle périodique effectué par un électricien spécialisé.
 - Une fois par an, en cas d'utilisation fréquente
 - Tous les 3 ans, en cas d'utilisation occasionnelle
 - Actionnement de la touche de contrôle RCD tous les six mois
- Tous les travaux sur l'installation, les réparations ou le remplacement d'appareils électriques doivent par principe être exécutés par un atelier agréé.
- Avant le début des travaux sur l'installation électrique, arrêter tous les consommateurs d'énergie tels que lampes, TV, radio et autres appareils, couper l'alimentation externe et débrancher la batterie d'alimentation (si existante).
- Vérifier périodiquement le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel dans le coffret à fusibles.
- Ne jamais shunter, manipuler ou réparer les fusibles et disjoncteurs de coupure.
- Ne changer les fusibles défectueux qu'après avoir découvert et éliminé l'origine de la panne.
- Toujours remplacer les fusibles défectueux par des fusibles neufs d'origine d'ampérage correspondant.

2.6.2 Installation sanitaire

La caravane est équipée de série d'un bidon pour l'eau fraîche.

ATTENTION



Dommmages matériels dus à de longues périodes d'immobilisation ou au gel !

Si le véhicule n'est pas chauffé en hiver, les installations sanitaires peuvent être détériorées par le gel.

Une longue période d'immobilisation peut entraîner la présence d'impuretés dues à la formation d'algues sur les installations sanitaires.

- Débarrasser toujours la vanne d'écoulement de toutes salissures. La préserver du gel.
- En cas de risque de gel ou de longue période d'immobilisation, vidanger totalement le réservoir d'eau, les réservoirs, les tuyaux et les conduites.

AVIS



Les eaux usées et les substances chimiques peuvent causer des dommages considérables à l'environnement.

- *Ne vider le réservoir d'eaux usées qu'aux postes de vidange prévus à cet effet.*

Hygiène

AVERTISSEMENT

**Risque pour la santé dû aux germes et bactéries dans l'eau potable !**

Une eau potable contaminée peut entraîner de graves infections.

- Avant la première mise en service, désinfecter l'installation d'eau fraîche du véhicule et rincer ensuite abondamment à l'eau potable.
- Ne prélever de l'eau qu'à des sources d'approvisionnement déclarées potables.
- Le tuyau de remplissage et le réservoir doivent être homologués pour l'eau potable.

- L'eau fraîche devient rapidement impropre à la consommation ! Avant toute mise en service du réservoir d'eau fraîche, rincer abondamment les conduites et les robinets à l'eau pure.
- Désinfecter régulièrement le réservoir d'eau fraîche. Pour ce faire, vous trouverez des agents de désinfection auprès de commerces spécialisés. Respecter les indications du fabricant figurant sur l'emballage du désinfectant ainsi que les prescriptions locales d'utilisation et les dispositions légales sur l'eau.
- Porter toujours des gants hygiéniques que vous trouverez auprès de commerces spécialisés lorsque vous manipulez le réservoir d'eaux usées. En cas de contact, laver très soigneusement les endroits exposés.
- Ne vider le réservoir d'eaux usées qu'aux postes de vidange prévus à cet effet. Ne jamais les vider en pleine nature. Les administrations communales vous donneront toutes les informations nécessaires en cas de besoin.

2.7 Protection de l'environnement

Propreté

Les vrais amateurs de camping laissent toujours leur emplacement aussi propre et rangé qu'ils désirent le trouver. Comportez-vous toujours de manière à être bien accueilli où que vous alliez !

Dans de nombreuses villes et communes, il existe un certain nombre de lieux de stationnement pour caravanes disposant de toutes les installations nécessaires d'approvisionnement et d'élimination des déchets.

Déchets

Procédez au tri sélectif du verre, du papier, des matières plastiques et des restes de repas et éliminez-les dans les conteneurs prévus à cet effet. N'hésitez pas à demander aux administrations communales où se situent les diverses possibilités d'élimination des déchets.

Point à observer : les ordures ménagères ne doivent jamais être jetées dans les poubelles situées sur les aires de repos et de stationnement !

Eaux usées

Ne jetez jamais vos eaux usées dans les caniveaux urbains ou en pleine nature !

Le réservoir des eaux usées et la cassette WC ne doivent être vidés que dans les stations prévues à cet effet dans les campings ou sur les terrains communaux spécialement aménagés.

Toilettes chimiques

N'utilisez pour vos toilettes que des produits écologiques ou biodégradables à faible dose !

3 Spécifications techniques

Généralités

Ce chapitre renferme une sélection de spécifications techniques importantes. Pour avoir un aperçu complet de toutes les indications techniques, reportez-vous aux tarifs ainsi qu'aux manuels d'utilisation des appareils intégrés.

3.1 Cellule

Indication	Valeur	Unité
Bidon pour l'eau fraîche	12	l
Volume de remplissage du réservoir d'eau fraîche ¹⁾	44	l
Contenance du réservoir d'eaux grises ¹⁾	25	l
Capacité de l'accumulateur d'alimentation ¹⁾ , au min.	60	Ah

¹⁾ Équipement optionnel (Indication sur les équipements optionnels → Chapitre "Aperçu").

3.2 Appareils intégrés

Les spécifications techniques des appareils intégrés se trouvent dans les manuels d'utilisation respectifs des divers appareils. Ils se trouvent dans la pochette de bord. Ils comprennent - selon l'équipement choisi - les documents suivants :

- Commande électrique, accumulateur, chargeur
- Équipements en option

3.3 Charges supportées

ATTENTION



Dommmages au véhicule par charge sur toit excessive !

Le toit du véhicule n'est pas prévu pour supporter de lourdes charges et peut céder.

- Ne pas monter sur le véhicule, ne pas marcher sur le toit, ne pas le charger ou le surcharger. Ne pas y grimper.
- En hiver, ne pas oublier de dégager périodiquement tout amas de neige ou de glace sur un véhicule stationné en plein air.

Suivant l'équipement choisi, votre caravane est équipée de diverses unités de chargement.

La sollicitation maximale autorisée de ces éléments atteint :

Unité de chargement	Poids maximal
Lits superposés	80 kg
Lits pliants	50 kg

3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée dans le casier de rangement avant. Le numéro du châssis est en outre gravé sur le montant droit du timon en dessous de la cellule.

La plaque signalétique ne doit pas être modifiée ou enlevée. Elle doit toujours rester parfaitement lisible.

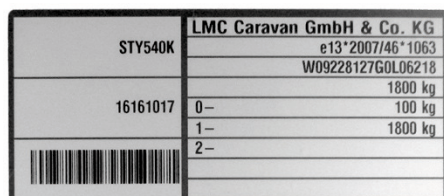


Fig. 1 : Plaque signalétique

La plaque signalétique contient les indications suivantes :

- Fabricant
- N° de réception par type
- N° de châssis LMC
- Poids total en charge autorisé
- Charge d'essieu autorisée Essieu 1
- Charge d'essieu autorisée Essieu 2
- Charge d'appui autorisée
- Désignation du type

4 Conduite

Quelques points essentiels

Lorsque vous conduisez votre caravane, respectez toujours les prescriptions régionales de circulation. Prévoyez soigneusement votre itinéraire. Conduisez de façon écologique et prudente.

Tenez compte du fait que votre attelage possède des dimensions et un poids nettement plus importants qu'une voiture particulière. Pensez toujours aux dispositions spéciales complémentaires s'appliquant à la conduite avec une caravane.

La conduite avec une caravane est souvent décrite aussi dans le manuel d'utilisation du véhicule tractant. Gardez toujours le manuel d'utilisation à portée de main et tenez-le à la disposition de toute personne susceptible de conduire le véhicule. Respectez scrupuleusement les instructions et consignes qu'il contient.

Respectez en outre les instructions qui vous sont fournies et celles figurant au chapitre "Sécurité".

4.1 Chargement du véhicule

4.1.1 Définitions et indications

Masse maximale techniquement admissible

Poids total en charge du véhicule à ne pas dépasser. Indication → permis de circulation Partie II

Masse en ordre de marche

Poids à vide et poids de l'équipement de base nécessaire à la conduite du véhicule et à son utilisation conforme à son usage (avec eau fraîche, cales, enrouleur de câble, etc. mais sans équipements optionnels).
Indication → permis de circulation Partie II

Charge

Poids de tous les passagers avec bagages, objets personnels (équipement personnel) et équipements spéciaux optionnels du véhicule.

Équipements spéciaux optionnels

Équipements proposés par le fabricant en plus de l'équipement standard, pouvant être acquis et installés en option ou ultérieurement par le client (antenne satellite, etc.).

Conduite

Équipement personnel

Poids de tous les objets présents dans la caravane qui ne sont pas contenus dans la liste précitée, tels que vivres, vaisselle, radio, TV, vêtements, couchages, jouets, livres, articles de toilette, vélos, bateaux, planches de surf, équipements sportifs. Ces objets doivent être pris en considération lors du calcul, quel que soit leur lieu de rangement.

Une valeur moyenne de 20 kg/personne plus 10 kg/m de longueur du véhicule peut être prise en compte dans la mesure où les objets d'usage quotidien ne s'écartent pas considérablement de cette valeur.

4.1.2 Calculer la charge maximale

Exemple de calcul

Indication	Valeur
Masse maximale techniquement admissible	1600 kg
dont poids en état de marche (avec équipement de base, tel que l'eau fraîche)	- 1350 kg
La charge maximale atteint	= 250 kg
Équipement personnel (pour 4 personnes, 20 kg par personne)	+ 80 kg
Équipement général (10 kg/m de longueur de structure)	+ 50 kg
Équipements spéciaux optionnels	+ 35 kg
La charge générale atteint	= 165 kg
Charge possible restante	= 85 kg

4.1.3 Chargement et arrimage des bagages

Avant le chargement, informez-vous de la position et de la disposition des espaces de rangement du véhicule (→ Chapitre "Espaces de rangement"). Observez impérativement les consignes figurant au chapitre "Sécurité" !

Répartition correcte des bagages

1. S'assurer que tous les poids ont bien été pris en compte.

INDICATION



Inclure également dans le calcul les livres, équipements de loisirs/sport et les vivres que vous prenez avec vous !

2. Répartir les divers bagages selon leur poids respectif :
 - Compte tenu des charges maximales par essieu, les objets lourds (par exemple les mâts de tente, conserves) devront trouver place dans :
 - les casiers bas de rangement dont les portes ne s'ouvrent pas dans le sens de la marche ou
 - être fixés sur le sol de la cellule, de façon à ne pas pouvoir glisser.
 - Placer les objets de moindre poids (linge) dans la penderie et autres caissons.

Conduite

4.1.4 Vérifier la liste de voyage

Vérifiez encore une fois avant le départ à l'aide de la liste suivante que vous disposez de tous les documents de voyage et équipements requis.

Complétez cette liste suivant vos besoins.

Contrôles

- Tous les documents de bord du véhicule (modes d'emploi pour la caravane, le véhicule tractant, les appareils intégrés et équipements)
- Permis de circulation Partie I pour le conducteur
- Certificat d'assurance à bord
- Papiers de voyage pour tous les passagers
- Moyens de paiement pour pays de transit et lieux de destination
- Cartes routières, plans et informations sur les pays
- Bagages entièrement et correctement attachés
- Pour les pays de transit et le lieu de destination, certificats vétérinaires pour les animaux domestiques se trouvant à bord
- Le code de la route et les règles de circulation en vigueur pour les caravanes dans les pays de transit et les lieux de destination sont connus

4.2 Vérification du véhicule

AVERTISSEMENT



Risque de blessure et d'accident dû à des défauts du véhicule !

Les défauts sur et dans le véhicule peuvent entraîner des accidents, de graves blessures et même la mort.

- Avant chaque départ vérifier l'état et la sécurité du véhicule et de son chargement.

Copier et compléter la liste suivante selon vos besoins et cocher chaque ligne lorsque le point concerné est en ordre.

Travaux à effectuer et contrôles juste avant le départ	✓
1. Enlever du véhicule et plus spécialement du toit, les dépôts de branches, feuilles, neige, glace.	
2. Vérifier le bon fonctionnement des installations de signalisation et d'éclairage.	
3. Éteindre la lampe d'auvent sur la paroi latérale droite.	
4. Vérifier le bon fonctionnement des freins et de la direction.	
5. Veiller à ce que le levier de frein à main soit suffisamment dégagé.	
6. Vérifier le parfait état des jantes et des pneumatiques. Régler la pression des pneus correctement.	
7. Vérifier le chargement, sa bonne répartition et son arrimage.	
8. Fermer et verrouiller toutes les portes intérieures et extérieures, les trappes de maintenance, les baies et les lanterneaux.	
9. Déplier le lit pliant (si disponible) avant la conduite et sécuriser également celui-ci avec les sangles.	
10. Fermer et verrouiller les placards.	
11. Bloquer les tables et lits réglables.	
12. Ranger et sécuriser la console TV. Fermer la trappe ou sécuriser la console contre tout pivotement.	
13. Retirer les lampes magnétiques et ranger celles-ci de manière sûre.	
14. Débrancher l'alimentation électrique extérieure en 230 V à connecteur CEE.	
15. Enlever les cales de soutien et rentrer les vérins du véhicule.	

Conduite

4.3 Attelage de la caravane et du véhicule tractant

4.3.1 Conditions requises pour l'attelage

Sécurité

AVERTISSEMENT



Risque de blessure pour les personnes se tenant entre la caravane et le véhicule tractant !

Lors des manœuvres de recul, des personnes peuvent être coincées entre les véhicules et être gravement blessées.

- Ne pas se tenir entre les véhicules pendant les manœuvres de recul.
- Aider le conducteur du véhicule dans ses manœuvres en lui faisant des signes. Faire attention aux personnes qui s'approchent ou se tiennent à proximité.
- Avant l'attelage, attendre que le véhicule tractant se trouve juste à côté de l'attelage de la caravane, moteur arrêté et frein à main serré.
- Il est également possible d'approcher la caravane du véhicule tractant en la poussant.

ATTENTION



Dommages matériels en cas de dépassement des valeurs autorisées !

Un dépassement des valeurs autorisées pour l'attelage peut entraîner des dommages sur le véhicule tractant et/ou la caravane.

Veillez à ne pas dépasser les valeurs suivantes pour l'attelage :

- charge remorquée autorisée
- charge d'appui autorisée
- charge autorisée sur l'essieu arrière du véhicule tractant
- poids total en charge autorisé pour le véhicule tractant et la caravane

Des indications sur les valeurs autorisées figurent sur les papiers du véhicule tractant et sur la plaque signalétique de la caravane.

La construction de l'attelage de la caravane dépend de la version du modèle et de l'équipement choisi.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'attelage et son utilisation dans le manuel d'utilisation ci-joint du fabricant.

- Avant la première utilisation de l'attelage, tenir compte impérativement des indications figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant et en particulier des consignes de sécurité !

Conditions indispensables

Conditions indispensables pour l'attelage :

- La roue jockey est abaissée et sécurisée de sorte que la charge d'appui est supportée par le timon.
- Le frein de parking de la caravane est serré.

4.3.2 Alimentation électrique 12 V en mode tracté

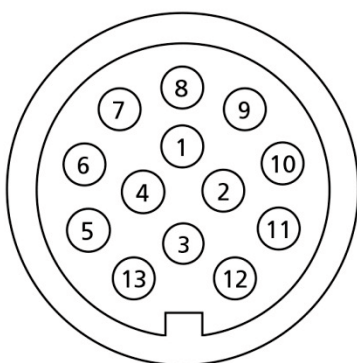


Fig. 2 : Fiche à 13 broches

Fiche à 13 broches

Une alimentation électrique 12 V de la caravane attelée n'est garantie que lorsque le véhicule tractant et la caravane sont reliés par une fiche à 13 broches.

N° de contact	Circuit électrique	Ø conducteur en mm / couleur
1 / G	Clignotant gauche	1,5 / jaune
2 / 54 g	Feu arrière anti-brouillard	1,5 / bleu
3 / 31	Masse (pour contacts du circuit électrique 1-8)	1,5 / blanc
4 / D	Clignotant droit	1,5 / vert
5 / 58 D	Feu arrière droit, feu de gabarit, feu de position avant et éclairage de plaque d'immatriculation	1,5 / brun
6 / 54	Feux stop	1,5 / rouge
7 / 58 G	Feu arrière gauche, feu de gabarit, feu de position avant et éclairage de plaque d'immatriculation	1,5 / noir
8	Feu de recul	1,5 / rose
9	Alimentation électrique (Plus permanent)	2,5 / orange
10	Câble de charge Plus (réfrigérateur)	2,5 / gris
11	Masse (réfrigérateur)	2,5 / blanc/noir
12	Codage pour remorques attelées (libre)	1,5 / blanc/bleu
13	Masse (pour contact du circuit électrique 9)	2,5 / blanc/rouge

Information

INDICATION



Pour le fonctionnement en toute sécurité des consommateurs 12 V installés dans les caravanes durant le trajet, s'assurer que le véhicule tractant fournit suffisamment de tension. Sur certaines véhicules, il est possible que le système de gestion de la batterie du véhicule désactive les consommateurs afin de protéger la batterie. Votre constructeur automobile vous fournira des informations à ce sujet.

4.3.3 Attelage avec l'attelage de sécurité "AL-KO"



Fig. 3 : Position initiale

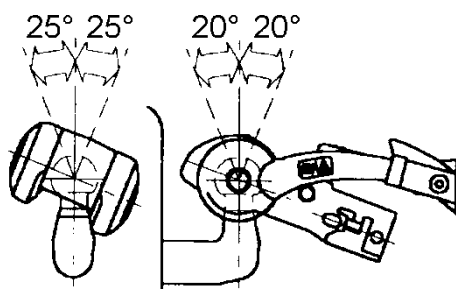


Fig. 4 : Pivotement maximal de l'attelage sur la boule d'attelage du véhicule tractant.



Fig. 5 : Dispositif d'attelage ouvert

- 1 Poignée d'attelage, en position ouverte
- 2 Levier de stabilisation, ouvert

AVERTISSEMENT



Risque d'accident et de blessure par détachement de la caravane !

Lors d'un attelage incorrect, la caravane peut se détacher du véhicule tractant et causer de graves accidents ayant des suites mortelles.

- La boule d'attelage du véhicule tractant doit être exempte de graisse et autres résidus.
- Remplacer immédiatement les garnitures encrassées par la graisse. Ne pas se contenter de les nettoyer.
- Ne pas dépasser la plage de pivotement maximal de l'attelage.
- Après chaque attelage, vérifier le positionnement correct du système et la parfaite sécurité de l'attelage.

- Plage maximale de pivotement vertical autorisé : $\pm 20^\circ$
- Plage maximale de pivotement horizontal autorisé : $\pm 25^\circ$

Opération d'attelage

1. Desserrer le frein de parking de la caravane et positionner la caravane de manière à ce que l'attelage se trouve exactement au-dessus de la boule d'attelage du véhicule tractant.
2. Serrer à nouveau le frein de parking.
3. Tirer la poignée d'attelage (1) vers le haut.
4. Abaisser lentement la roue jockey et positionner l'attelage ouvert sur la boule d'attelage du véhicule tractant.

AVIS



Sous l'effet de la charge d'appui, le dispositif d'attelage s'encliquète automatiquement et de façon audible. La poignée d'attelage revient automatiquement dans sa position initiale.

5. Appuyer fermement sur la poignée d'attelage (1).
6. Vérifier le bon arrimage de l'attelage.
L'attelage est bien arrimé lorsque la bordure verte du témoin de sécurité (→ Fig. 6) est visible.
7. Passer le câble de rupture d'attelage autour du dispositif d'attelage du véhicule tractant et le fixer avec le mousqueton autour du câble.

Conduite



Fig. 6 : Témoin de sécurité

8. Insérer le connecteur électrique de la caravane dans la prise pour remorque du véhicule tractant.
9. Vérifier le bon fonctionnement de l'éclairage de la caravane (feux stop, feux de freinage, clignotants, feux de recul, feux de position).
10. Desserrer le frein de parking de la caravane avant de prendre la route.
11. S'assurer que le levier de frein à main n'est pas gêné lors de sa remontée par un vélo sur le timon.

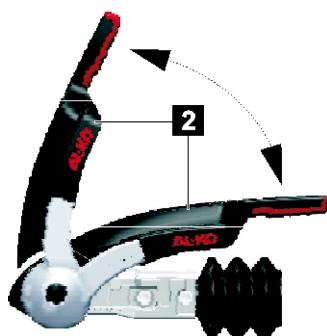


Fig. 7 : Témoin d'usure

Témoin d'usure

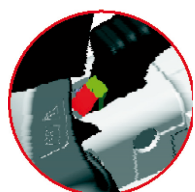
1. Atteler la remorque.
2. Ouvrir le levier de stabilisation (2).
3. Fermer le levier de stabilisation (2) jusqu'à ce qu'une résistance soit perceptible. (Les garnitures entourent étroitement la boule d'attelage du véhicule tractant, mais ne sont pas encore sous tension).

Marque verte visible :

- Les garnitures sont correctes à l'avant comme à l'arrière
- La boule d'attelage est correcte

Marque verte plus visible :

- Les garnitures sont usées à l'avant comme à l'arrière
→ Remplacer les garnitures
- Ø boule d'attelage < 49 mm



Position de la flèche	État
Flèche au-dessous de la marque 1 verte	État neuf
Flèche au-dessus de la marque 1 rouge	Les garnitures sont usées à gauche comme à droite → Remplacer les garnitures
Flèche sur la marque 2	Le stabilisateur de sécurité (AKS) est fermé

4.3.4 Dételage avec l'attelage de sécurité "AL-KO"

INDICATION



Lors du dételage de la caravane, le frein inertiel doit être détendu et le soufflet nervuré tendu.



Fig. 8: Attelage de sécurité "AL-KO"

1. Serrer le frein de parking de la caravane.
2. Défaire le câble de rupture d'attelage et le détacher du véhicule tractant.
3. Défaire le connecteur électrique du véhicule tractant et le placer soigneusement dans son logement sur le timon de la caravane pour éviter toute entrée d'eau.
4. Poser la roue jockey sur le sol, la sécuriser et continuer à tourner jusqu'à ce que le timon de la caravane se soulève légèrement.
5. Relever le levier de stabilisation (2) jusqu'à la butée.
6. Tirer la poignée d'attelage (1) vers le haut et la maintenir.
7. Tourner la roue jockey jusqu'à ce que la cloche d'attelage se dégage totalement de la boule d'attelage du véhicule tractant.
8. Remplacer la poignée d'attelage (1) et le levier de stabilisation (2) dans leur position initiale.

Conduite**4.3.5 Systèmes électroniques de stabilisation de trajectoire**

Fig. 9 : Système électronique de stabilisation de trajectoire

Les systèmes électroniques de stabilisation de trajectoire contrôlent en permanence la tenue de route de la caravane.

Lorsque la caravane part en lacets, les capteurs d'accélération latérale du calculateur ATC enregistrent les moindres mouvements d'oscillation de la caravane. La caravane est immédiatement freinée en douceur, sans l'intervention du conducteur. Quelques secondes plus tard, l'attelage roule de nouveau à une vitesse de sécurité normale et a repris sa trajectoire.

- Tenir compte du manuel d'utilisation ci-joint du fabricant.

AVIS

La vitesse doit être toujours adaptée en fonction de la météo, de la chaussée et de la circulation, et ce, quel que soit le système d'assistance intégré.

Mesures à prendre avant de poser la fiche à 13 broches sur le véhicule tractant :

- Desserrer le frein de parking.
- Veiller à ce que le frein inertiel soit déployé !

Une fois la fiche à 13 broches enfichée sur le véhicule tractant, le système lance un autotest. La LED verte doit s'allumer dans un deuxième temps.

4.4 Voyage et stationnement

Voyage

AVERTISSEMENT



Risque de blessure et d'accident dû à une attitude incorrecte !

L'attelage constitué de la caravane et du véhicule tractant possède des dimensions considérables et un poids élevé. Toute attitude incorrecte peut entraîner des accidents pouvant occasionner des blessures graves et souvent mortelles.

- Tenir compte des différences de conduite, des distances freinage accrues, du poids total en charge plus élevé et des dimensions de l'attelage nettement supérieures à celles d'une voiture.
- Adapter toujours sa conduite aux conditions de circulation du moment, à l'état du trafic ainsi qu'aux conditions météo.
- Tenir compte des réglementations locales.
- Observer les différences de réglementation pour les attelages de caravane dans les pays traversés et dans le pays de destination.

Conduite

Stationnement

AVERTISSEMENT

**Risque de blessure dû à un véhicule non sécurisé !**

Les véhicules non sécurisés peuvent rouler inopinément et occasionner ainsi de graves blessures ou dommages matériels.

- Ne jamais arrêter et garer votre véhicule sur des pentes raides, talus, plans inclinés, côtes ou descentes.
- Lors de l'arrêt ou du stationnement, sécuriser le véhicule contre tout déplacement incontrôlé.

1. Arrêter le moteur du véhicule tractant.
2. Engager une vitesse. Si le véhicule tractant dispose d'une boîte automatique, placer le levier de sélection en position de parking "P".
3. Serrer à nouveau le frein de parking du véhicule tractant.

Lorsque la caravane est garée sans véhicule tractant :

1. Serrer à nouveau le frein de parking de la caravane.
2. Sur de légers talus ou pentes, en côte ou sur les terrains en déclivité, disposer des cales devant et derrière une ou plusieurs roues de la caravane.

INDICATION



Ne pas utiliser de cales pour compenser les irrégularités du terrain.

4.5 Stationnement de la caravane une fois à destination

4.5.1 Arrêter la caravane

Choisir un lieu de stationnement

Pour profiter pleinement de tous les aménagements techniques du véhicule, choisir l'emplacement du véhicule en se basant sur les critères suivants :

- Sol stabilisé, horizontal et plat.
- Branchement électrique secteur à proximité immédiate (à une distance max. de 25 m).
- Branchements d'eau fraîche et d'eaux usées ainsi que station de collecte homologuée à proximité immédiate.
- Dimension suffisante de l'emplacement permettant un accès facile à toutes les portes et trappes de maintenance lorsque le véhicule est à l'arrêt.

Stationner la caravane

1. Dételer la caravane, la pousser sur son aire de stationnement et la placer dans la position souhaitée.
2. Serrer le frein à main.
3. En cas de besoin, utiliser des cales de positionnement.

INDICATION



Ne pas utiliser de cales pour compenser les irrégularités du terrain.

4. Sortir les vérins.

Conduite**4.5.2 Sortir et rentrer les vérins****AVERTISSEMENT**

Risque d'écrasement et de pincement lors de l'entrée et de la sortie des vérins !

Attention au pincement/à l'écrasement de mains, pieds, parties corporelles lors de la sortie et de l'escamotage des vérins arrière.

- Ne pas se tenir dans la zone de pivotement des vérins.
- Ne pas toucher aux divers éléments des vérins.

INDICATION

Sur un sol meuble et non stabilisé, disposer avant la sortie des vérins, des plaques de grande dimension pour éviter un enfoncement dans le sol.

INDICATION

Les vérins ne servent pas de cric, mais se contentent d'assurer la stabilité du véhicule.

Charger régulièrement les vérins une fois qu'ils sont sortis.

Pour compenser une éventuelle inclinaison du véhicule, utiliser certaines cales spéciales en vente chez les revendeurs spécialisés.

Sortie d'un vérin

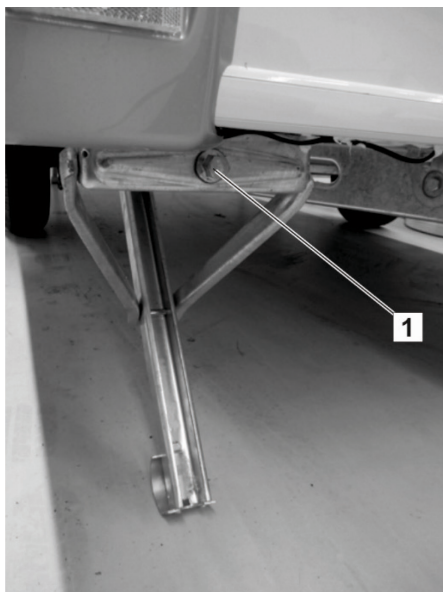


Fig. 10 : Embout hexagonal (1) pour clé à pipe

1. À partir de l'intérieur du véhicule, positionner la clé à pipe sur l'embout hexagonal (1) se trouvant sur l'angle avant droit de la caravane.
2. Tourner la clé à pipe dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le vérin repose au sol.
3. Effectuer la même opération sur le vérin avant gauche de la caravane. Positionner la caravane à l'aide des deux vérins avant jusqu'à ce qu'elle soit stable et parfaitement horizontale.
4. Sortir les deux vérins arrière. Positionner la caravane comme à l'avant jusqu'à obtention d'une stabilité parfaite.
5. Lorsque les 4 vérins sont correctement positionnés et que la caravane est parfaitement stable, replacer la clé dans son logement à l'intérieur du véhicule.

Entrée d'un vérin

AVERTISSEMENT



Risque de blessure par rentrée incorrecte des vérins !

La rentrée incorrecte des vérins peut entraîner de graves blessures et d'importants dommages matériels. Pour cette raison :

- Vérifier avant chaque départ que tous les vérins sont correctement rentrés.

1. Retirer la clé à pipe de l'intérieur du véhicule et la positionner sur l'embout hexagonal de la tige filetée se trouvant sur l'angle avant droit de la caravane.
2. Tourner la clé à pipe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le vérin soit rentré jusqu'à la butée.
3. Répéter les opérations 1 et 2 sur les autres vérins de la caravane.
4. Retirer la clé à pipe et la ranger dans son logement situé à l'intérieur du véhicule.

Aperçu

5 Aperçu

Généralités

Vous trouverez dans ce chapitre un aperçu de la cellule et de son équipement. Vous y trouverez la disposition des appareils intégrés et de leurs commandes respectives.

INDICATION



Certains des aménagements décrits ne sont disponibles que sur commande expresse ou en tant qu'accessoires. Ces éléments d'agencement ne se trouvent dans votre cellule que si vous les avez commandés séparément lors de la commande du véhicule.

Dans les descriptions qui suivent, certains éléments d'équipement ont été représentés à titre d'exemple ou dans certaines variantes d'exécution. La variante effectivement installée dans le véhicule est en pareil cas fonction du modèle ou du prix et ne peut être échangée contre une autre en raison de sa construction spécifique. Toute exigence portant sur une certaine variante d'équipement du véhicule et découlant du présent manuel d'utilisation ne peut donc être prise en considération.

■ Équipements en option

Les équipements en option (avec désignation additionnelle « (en option) ») ont une incidence directe sur la conception, la fabrication et le prix d'un véhicule et ne peuvent généralement pas être installés a posteriori. Toutes prétentions concernant des équipements en option qui ne sont pas mentionnés dans le contrat d'achat, ne peuvent donc pas découler du présent manuel d'utilisation.

Le tarif appliqué lors de la commande du véhicule contient une liste de l'équipement de série de votre véhicule.

5.1 Cellule

Généralités

Ce chapitre présente l'agencement intérieur ainsi que la disposition et le mode de fonctionnement de certains éléments.

5.1.1 Clés

Lors de la livraison du véhicule, vous recevez 3 clés semblables. Cette clé vous permet d'ouvrir les serrures suivantes :

- Porte d'accès et manchon de remplissage d'eau potable
- Trappes de service et d'espaces de rangement se trouvant à l'extérieur de la caravane

5.1.2 Porte d'accès à un battant



Porte d'accès sans hublot

L'accès à la cellule se trouve sur le côté droit du véhicule.

La porte d'accès est verrouillable de l'extérieur par une serrure de sécurité qui peut également être verrouillée et déverrouillée de l'intérieur.

Une lampe d'auvent (en option) éclaire l'entrée lorsqu'il fait sombre.

Fig. 11 : Porte d'accès sans hublot (exemple)

Aperçu

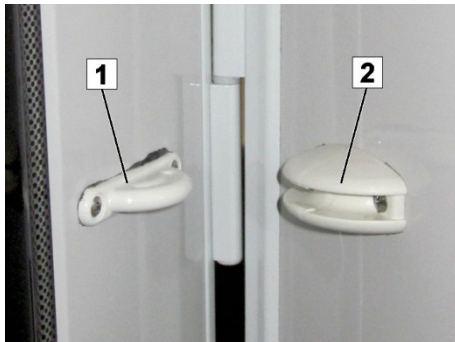


Fig. 12: Arrêteurs de portes et de trappes

La porte d'accès et les grandes trappes peuvent être maintenues en position ouverte. On évite ainsi tout claquement de portes indésirable, par exemple quand il fait un peu de vent.

- Pour arrêter la porte ou la trappe, l'ouvrir jusqu'à la butée et appuyer légèrement contre le support jusqu'à ce que l'arrêteur (1) s'insère dans son logement (2).
- Pour libérer la porte ou la trappe, retirer l'arrêteur de son logement en exerçant une légère traction.

Serrure intérieure de la porte d'accès



Fig. 13 : Serrure de porte

Ouvrir et fermer la porte d'accès

Pour fermer la porte d'accès de l'intérieur et la sécuriser :

- Faire pivoter vers le bas le loquet de la serrure du côté intérieur de la porte.

Pour ouvrir la porte d'accès de l'intérieur :

- Faire pivoter vers le haut le loquet de la serrure du côté intérieur de la porte jusqu'à ce que celle-ci soit déverrouillée.

5.1.3 Serrures de portes et de trappes

ATTENTION



Dommages matériels dus à des trappes ouvertes !

Les trappes ouvertes peuvent durant la marche heurter panneaux, mâts ou autres éléments et causer de graves dommages au véhicule et aux biens d'autrui.

- Ne jamais rouler en laissant les trappes ouvertes !



Fig. 14 : Cellule, casier de service extérieur

Sur les côtés extérieurs de la caravane – suivant le modèle et le niveau d'équipement choisi – on trouve des trappes correspondant à divers casiers de service, par ex. accès au garage arrière/espace de rangement arrière, chauffe-eau, petit casier de rangement (pour accessoires du véhicule, outillage, cric) et à la cassette WC des toilettes.

AVIS



Maintenir toujours les trappes fermées pour éviter les pertes par chutes ou vols d'objets !

Aperçu

Serrure du casier de service

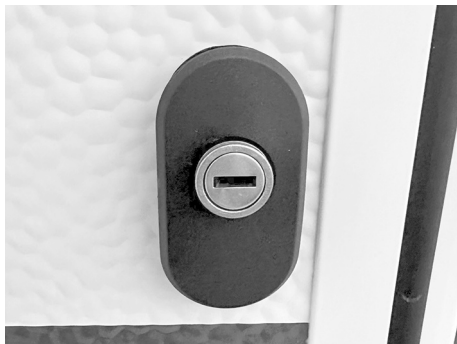


Fig. 15: Serrure du casier de service

Les serrures de service se manœuvrent avec la clé de la porte d'accès. Elles ne peuvent pas être télécommandées.

Ouvrir le casier de service :

- Ouvrir la serrure avec la clé et faire tourner la poignée de 90° vers la droite.
La pression appliquée diminue dans cette position mais le casier de service ne peut pas encore être ouvert.
- Pour ouvrir le casier de service, tourner la poignée de 90° supplémentaires vers la droite.

Fermer le casier de service :

En position ouverte, il est déjà possible de refermer la serrure. Après la fermeture de la trappe, il suffira ensuite de refaire tourner la serrure à nouveau de 180° vers sa position initiale et de la maintenir appuyée jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.

ATTENTION



Domages matériels dus à une clé oubliée !

Les clés non retirées des serrures peuvent occasionner de fortes griffures sur le revêtement extérieur de la cellule. Les clés peuvent également se briser.

- Retirer immédiatement les clés après l'ouverture ou la fermeture des serrures.

5.1.4 Utilisation des baies ouvrantes

Baies ouvrantes



Fig. 16 : Baie ouvrante avec cadre

Le salon et la chambre disposent de grandes baies ouvrantes permettant une bonne aération.

- Une rotation de 90° doit être exécutée avec les poignées de verrouillage situées sur la partie basse du cadre afin d'ouvrir la baie ouvrante. Le bouton-poussoir (arrêt) doit être actionné au préalable afin de déverrouiller la poignée de verrouillage. La baie ouvrante peut être ensuite ouverte en trois positions jusqu'à ce que les bras de positionnement soient enclenchés pour chaque position.
- Pour fermer la baie ouvrante, faire pivoter celle-ci complètement vers l'extérieur et la ramener lentement vers le bas. Replacer ensuite la poignée en position de verrouillage.

ATTENTION



Domages matériels causés par des baies ouvertes !

Les baies ouvertes peuvent durant la marche heurter panneaux, mâts ou autres éléments et causer de graves dommages au véhicule et aux biens d'autrui.

- Ne jamais rouler en laissant les baies ouvertes !

Aperçu

Verrouillage correct des baies ouvrantes avant chaque départ

Les véhicules sont équipés de différents types de baie ouvrante en fonction du plan.

Les poignées de verrouillage des baies ouvrantes disposent de deux positions :

En position d'ouverture, la poignée de verrouillage n'est pas en contact avec le bloc de fixation.



Fig. 17 : Position d'ouverture



Fig. 18: Position de fermeture

En position de fermeture (position de la poignée de verrouillage pendant la conduite), la poignée de verrouillage est en contact avec le bloc de fixation côté intérieur.

Il est nécessaire de s'assurer que **toutes** les poignées de verrouillage sont mises en position de fermeture avant chaque départ (Fig. 18).

Seul un verrouillage au moyen de **toutes** les poignées permet de garantir que les baies ouvrantes restent bien fermées pendant la conduite et que des dommages matériels et corporels soient évités.

5.1.5 Baie de la cuisine



Fig. 19 : Fenêtre pivotante (en option)

Suivant le modèle et l'équipement choisi, la cuisine est équipée d'une fenêtre pivotante (en option) ou d'une baie ouvrante destinée à assurer une bonne aération de l'espace intérieur lorsqu'on fait la cuisine.

Ouvrir et fermer la fenêtre pivotante

- Pour ouvrir, appuyer latéralement sur la poignée coulissante intérieure et la maintenir et faire glisser latéralement la partie mobile de la fenêtre.
- Lors de la fermeture, veiller à ce que la poignée s'enclenche correctement.

Aperçu

5.1.6 Stores rouleaux combinés

Store rouleau combiné

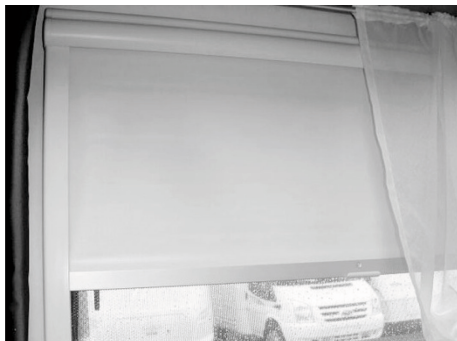


Fig. 20 : Store rouleau combiné

Les baies ouvrantes sont équipées de stores rouleaux combinés comportant un store moustiquaire et un store d'obscurcissement. Les deux stores rouleaux sont accrochés en haut.

Valable pour les deux stores rouleaux :

- Pour fermer, tirer la moustiquaire complètement vers le bas à l'aide de la poignée et appuyer légèrement en direction de la fenêtre jusqu'à ce que le profilé inférieur s'encliquète.
- Pour ouvrir, appuyer la poignée vers le bas et la tirer légèrement vers soi jusqu'à ce que le profilé inférieur se décroche. Le store s'enroule automatiquement grâce au système de tension - bien tenir la poignée pendant cette opération.

Le store d'obscurcissement peut être réglé sur trois hauteurs. Il s'encliquète dans les glissières placées latéralement à cet effet et reste dans l'une des trois positions possibles.

ATTENTION



Détériorations du store en le faisant monter brusquement !

Pour éviter les détériorations du store, NE PAS le faire monter brusquement.

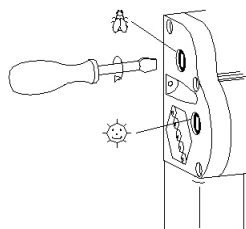
INDICATION



Les stores ne devraient pas être fermés durant le trajet et pendant une période prolongée (plusieurs semaines).

Sinon, les ressorts des stores rouleaux subissent des dommages avec le temps.

Remise en tension des stores



Les ressorts des stores peuvent être remis en tension à l'aide d'un tournevis.

- Introduire le tournevis et effectuer 1 à 2 tours dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifier la tension, le cas échéant, répéter l'opération sans toutefois tendre trop.

Entretien des stores

Ne jamais utiliser de produits de nettoyage agressifs (solvants, abrasifs). Nettoyer le film pare-soleil et les parties du cadre avec un chiffon humide et de l'eau savonneuse douce. Nettoyer la toile anti-insectes avec une brosse douce, le cas échéant, avec un chiffon humide.

5.1.7 Lanterneaux

Suivant le modèle et l'équipement choisi, des lanterneaux de diverses exécutions sont montés dans le toit de la caravane. Ils s'ouvrent et se ferment de l'intérieur.

Les lanterneaux sont équipés de moustiquaires, de stores d'obscurcissement et de fentes d'aération forcée.

Les lanterneaux peuvent, suivant leur exécution, être ouverts ou être mis en position oblique.

ATTENTION



Domages matériels dus à des baies ou lanterneaux ouverts durant le trajet !

Les baies et lanterneaux ouverts durant la marche peuvent heurter panneaux, mâts ou autres éléments et causer de graves dommages au véhicule et aux biens d'autrui.

- Ne jamais rouler en laissant les baies ou les lanterneaux ouverts !

Formes de construction

Variantes d'exécution



Fig. 21 : Toit ouvrant (Heki 2)



Fig. 22 : Lanterneau 400x400 mm
VisionStar 700x500 mm



Fig. 23 : Lanterneau



Fig. 24 : Midi Heki / Mini Heki plus

Aperçu

5.1.8 Fixation de l'auvent



Fig. 25 : Fixation de l'auvent

Un profilé périphérique (1) disposé sur le bord extérieur au dessus de l'entrée de la caravane permet de fixer l'auvent.

Ce profilé est légèrement élargi sur le devant du véhicule.

- C'est ici que l'on commence à introduire le passant de l'auvent.

5.1.9 Boutons multifonctions pour l'éclairage



Fig. 26 : Boutons multifonctions pour l'éclairage (exemple)

Un ou deux boutons sont placés à moyenne hauteur dans l'entrée. Ils permettent de faire fonctionner les différents éclairages aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur, avant d'entrer dans le véhicule.

5.1.10 Interrupteurs à LED et témoins à LED



Fig. 27 : Boutons et interrupteurs de commande (exemple)

Les interrupteurs à LED et les témoins à LED pour les différents consommateurs 12 V/230 V sont disposés au-dessus de l'entrée. Selon l'équipement disponible, le nombre d'interrupteurs et de témoins installés varie sur le tableau de commande.

Le tableau suivant vous propose un résumé de tous les différents interrupteurs et témoins à LED tout en vous précisant leur signification.

Illustration	Description	Affichage
	Témoin du niveau du réservoir d'eau fraîche	■ Rouge = réservoir vide ■ Jaune = à moitié plein/à moitié vide ■ Vert = réservoir plein
	Témoin du niveau du réservoir d'eaux usées	■ Vert = réservoir vide ■ Jaune = à moitié plein/à moitié vide ■ Rouge = réservoir plein
	Témoin de l'état de charge de la batterie	■ Rouge = batterie vide ■ Jaune = à moitié plein/à moitié vide ■ Vert = batterie pleine

Aperçu

5.1.11 Détecteur de fumée



Fig. 28: Détecteur de fumée

Un détecteur de fumée fonctionnant sur pile est disposé au plafond, à l'intérieur de la cellule. En cas de dégagement de fumée dans le véhicule, une alarme retentit et prévient les passagers avant du véhicule.

La propre alimentation du système sur pile de 9 V assure au détecteur de fumée un fonctionnement indépendant du circuit électrique de bord. Il fonctionne donc également lorsque l'alimentation électrique est coupée.

- Avant la première utilisation du véhicule, enlever le film protecteur entourant la pile pour activer le détecteur de fumée.
- Vérifier régulièrement l'état de la pile et la remplacer en temps utile.

5.2 Aménagements

5.2.1 Groupe de sièges



Fig. 29 : Exemple de groupe de sièges

La forme et la disposition du groupe de sièges et de la table dans la caravane sont fonction du modèle. D'autres possibilités de couchage peuvent être créées en abaissant le plateau de la table (→ Chapitre "Sièges et couchage").

AVIS



On peut empêcher efficacement le blanchissement des revêtements de sièges en protégeant le groupe de sièges de l'action directe du soleil.

5.2.2 Cuisine



Fig. 30 : Exemple de cuisine

La cuisine est conçue de façon optimale pour permettre des séjours prolongés. Le plan de travail comprend l'évier et une petite surface de travail.

Des casiers pour le rangement de la vaisselle de voyage se trouvent au-dessus du plan de travail.

Le placard bas de cuisine est destiné au rangement des grands ustensiles, tels que les marmites et les poêles.

PRUDENCE



Risque de blessure dû à des projections de vaisselle et de marmites bouillantes !

Toute projection de vaisselle et/ou de marmites bouillantes peut causer de graves blessures et de gros dommages matériels.

Avant chaque départ :

- Ranger correctement la vaisselle et les ustensiles de cuisine.
- Verrouiller les armoires et les placards à portes coulissantes.

5.3 Espaces de rangement

5.3.1 Espace de rangement dans le sous-plancher

AVERTISSEMENT



Risque d'accident et de blessure dû à des bagages non arrimés !

Les bagages non arrimés et les surcharges nuisent à la bonne tenue de route du véhicule. Ils peuvent glisser et causer de graves accidents.

- Tenir impérativement compte de la charge maximale autorisée.
- Peser les bagages avant le chargement et les répartir de façon équilibrée.
- Arrimer tous les bagages pour les empêcher de glisser.

Espace de rangement sous les lits



Fig. 31: Espace de rangement sous les lits

Les espaces prévus sous les lits peuvent servir au rangement de vos bagages de moyenne dimension. Ils sont accessibles par une trappe ou en relevant et rabattant les sommiers à lattes.

Placards suspendus dans le salon



Fig. 32 : Placards suspendus dans le salon

Les placards suspendus et les vide-poches ouverts, par ex. comme ceux montrés sur la photo, au-dessus du groupe de sièges, représentent d'autres possibilités de rangement.

Vous pouvez y ranger de préférence les objets utiles à tous, jeux, cartes routières et journaux.

Placard de cuisine en hauteur



Fig. 33 : Exemple de placard de cuisine en hauteur

Les ustensiles de cuisine de petite et moyenne taille, tels que la vaisselle de voyage, les verres en plastique ou les tasses sont à ranger de préférence dans les casiers verrouillables au-dessus du bloc cuisine.

5.3.2 Support TV

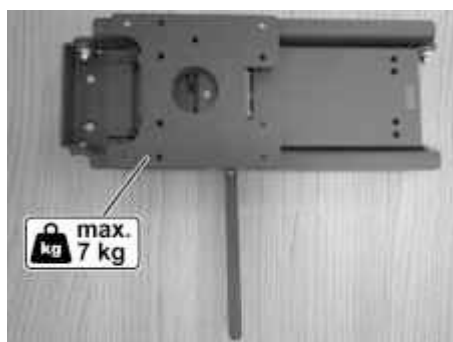


Fig. 34 : Exemple de support mural pour TV

Un support mural pour TV est disponible en option pour guider en toute sécurité un téléviseur à écran plat. Le support télescopique latéral souple et la fonction pivotante permettent de mettre facilement le téléviseur dans la position souhaitée.

- Monter le téléviseur selon les indications du fabricant, le dos tourné vers la plaque de retenue.
- Selon sa position, la patte en acier à ressort doit être déplacée vers la gauche ou la droite afin de procéder au déverrouillage. Avancer simultanément l'appareil jusqu'à la longueur souhaitée et ajuster l'angle d'inclinaison si nécessaire.
- Replacer le téléviseur en position verticale afin de procéder au verrouillage. Ensuite, le téléviseur doit être rentré de nouveau jusqu'à la butée jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible dans l'arrêt.

ATTENTION



Dommages matériels causés par la chute du téléviseur !

Pendant le trajet, le téléviseur peut chuter en raison des vibrations et des secousses.

- Enlever le téléviseur avant de prendre la route !

Aperçu

5.4 Equipement technique

Généralités

La caravane est équipée d'aménagements techniques modernes et confortables. Vous trouverez dans ce chapitre toutes les informations importantes sur la structure et le fonctionnement des installations et appareils intégrés.

5.4.1 Installation électrique

Généralités

L'installation électrique de la caravane est conçue pour un fonctionnement en 12 V et 230 V.

Dès que le branchement d'entrée 230 V est relié au réseau externe en 230 V (par exemple prise de courant sur un terrain de camping), les appareils bitension fonctionnent sur le branchement secteur en liaison avec le bloc d'alimentation.

Dans la mesure où la caravane est équipée d'un kit autonomie (en option), un chargeur recharge la batterie d'alimentation (en option). Lorsque la batterie atteint sa pleine capacité, le chargeur assure une tension continue stable. Dans ce cas, les consommateurs 12 V (éclairage, pompe à eau) sont alimentés électriquement par la batterie d'alimentation.

Pendant la conduite avec attelage, seuls certains consommateurs 12 V sont alimentés, et ce, par la batterie du véhicule tracteur.

AVIS



Lors d'interruptions de voyage, par ex. lors de pauses, débrancher toujours les consommateurs 12 V pour éviter une décharge inutile de la batterie de démarrage !

DANGER



Attention ! Risque mortel d'électrocution !

Lors de travaux sur l'installation électrique, attention au risque d'électrocution qui peut entraîner de graves blessures et même la mort.

- Faire exécuter les réparations sur les installations électriques par un personnel spécialisé.
- Ne changer les fusibles défectueux qu'après avoir découvert et éliminé l'origine de la panne !

Branchement sur le secteur

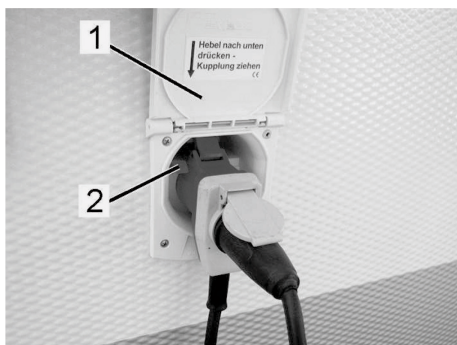


Fig. 35 : Branchement sur le secteur

La prise de branchement sur le secteur (Fig. 35) se trouve sur la face extérieure, au-dessous du clapet (1).

Le câble de branchement CEE est branché à la fiche de raccordement et verrouillé à l'aide du levier de blocage (2).

INDICATION



Avant de partir à l'étranger informez-vous sur les prises et systèmes de connecteurs que vous trouverez une fois arrivés à destination. Les adaptateurs correspondants sont disponibles dans le commerce.

Disjoncteurs

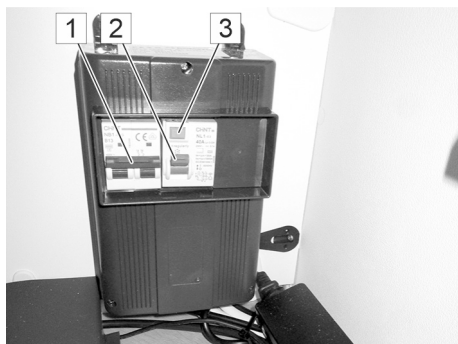


Fig. 36 : Disjoncteurs

L'installation électrique est sécurisée par des disjoncteurs et un disjoncteur différentiel. Les disjoncteurs servent simultanément d'interrupteur principal.

- 1 Circuit lumière
- 2 Circuit disjoncteur différentiel
- 3 Commutateur de test pour disjoncteur différentiel

L'alimentation électrique comprend les circuits séparés suivants :

Circuit électrique	Affectation	Courant nominal en ampères [A]
Réseau lumière 1	Eclairage intérieur et prises de courant	10
Réseau lumière 2	Mode secteur 230 V	16

- En cas de non utilisation du véhicule (par ex. lors de la pause hivernale), mettre les disjoncteurs hors tension. Tous les appareils sont ainsi déconnectés de l'alimentation électrique.

5.4.1.1 Batterie d'alimentation (en option)

Généralités

Une batterie au plomb-acide conventionnelle ou une batterie AGM peut être utilisée comme batterie d'alimentation.

La batterie d'alimentation alimente tous les appareils branchés en 12 V lorsqu'aucune alimentation externe n'est branchée. La batterie d'alimentation est ainsi déchargée de façon continue.

Un entretien de base est nécessaire pour garantir un état de charge fiable. Le chargeur dispose ainsi d'un dispositif de surveillance d'accu qui protège la batterie d'alimentation de toute décharge complète pendant l'utilisation du véhicule.

Lors de longues périodes d'immobilisation (par exemple durant la pause d'hiver) des dommages irréparables peuvent survenir faute d'entretien. La batterie d'alimentation doit donc être rechargée au moins une fois par mois avec le chargeur.

Dans le cas d'une batterie d'alimentation au repos qui n'est pas entièrement déchargée, la charge est achevée au bout de dix à douze heures.

Batterie AGM (en option)

La batterie AGM (absorbent glass mat) est un puissant accumulateur au plomb et à feutre de verre absorbé se trouvant à la pointe de la technologie. Elle ne contient pas d'acide sulfurique et peut être utilisée dans toutes les positions. Un écoulement de l'acide est donc impossible en cas de rupture de la batterie AGM. Pour cette raison, les batteries AGM sont particulièrement bien adaptées pour une utilisation dans des camping-cars et des caravanes.

Avantages :

- Pratiquement sans entretien (système fermé)
- Cyclabilité élevée/durée de vie élevée
- Bonnes propriétés de décharge complète
- Faible autodécharge/longue durée de stockage
- Ne coulent pas/aucun dégagement gazeux/pas de brûlure par acide/pas de bac récupérateur
- Résistance aux chocs et aux vibrations élevées
- Encombrement réduit avec une capacité comparable

Il est recommandé de charger au début la batterie AGM au moins une fois par mois pendant 24 heures. En cas de faible décharge, l'intervalle peut être prolongé en fonction des températures extérieures. Par exemple une fois par trimestre.

ATTENTION



Dommmages matériels causés par un usage inapproprié !

Une batterie auxiliaire ne doit être remplacée que par une batterie du même type qui présente des caractéristiques identiques à celles spécifiées initialement par le fabricant de caravanes.

AVIS



Seules les batteries du même type et de la même capacité doivent être branchées en parallèle.

Aperçu

Kit autonomie (en option)



Fig. 37 : Couverture de la batterie avec commande pour déplace-caravane (en option)

Le kit autonomie se compose d'une batterie d'alimentation et d'un chargeur qui se trouvent sous le boîtier.

La batterie d'alimentation alimente tous les consommateurs 12 V dès que l'interrupteur principal 12 V est mis sous tension par l'entrée et les consommateurs 12 V sont commutés. La batterie d'alimentation est ainsi déchargée de façon continue.

Exception : mode 12 V du réfrigérateur.

Pendant le trajet, un mode 12 V du réfrigérateur est possible uniquement par le câble de charge. Lors d'une immobilisation du véhicule, le réfrigérateur ne peut fonctionner qu'au gaz ou par une alimentation électrique externe de 230 V.

Dès que l'alimentation électrique externe de 230 V est établie, la batterie d'alimentation est rechargée par le chargeur.

L'alimentation des consommateurs 12 V est effectuée uniquement par la batterie d'alimentation. Lorsque la batterie d'alimentation a atteint sa pleine capacité de charge, le chargeur veille à assurer sa charge d'entretien.

Tenir compte des consignes de sécurité et des instructions figurant dans le manuel d'utilisation ci-joint du fabricant !

ATTENTION



Risque d'incendie par accumulation de chaleur !

La batterie d'alimentation et le chargeur deviennent chauds durant leur fonctionnement et peuvent, faute d'évacuation de la chaleur, provoquer un risque de roussissement ou d'incendie.

- Ne jamais couvrir ou obturer la batterie d'alimentation et le chargeur.
- Ne pas utiliser abusivement comme espace de rangement le compartiment réservé à la batterie d'alimentation et au chargeur.

AVIS



- *L'installation et l'ouverture du chargeur sont réservées uniquement à des spécialistes !*
- *Avant de remplacer les fusibles, l'appareil doit être mis hors tension !*
- *Les fusibles ne doivent être remplacés que par des fusibles de la même valeur de protection !*
- *Avant de remplacer un fusible défectueux, éliminer l'origine du déclenchement du fusible (court-circuit, surcharge) !*
- *Une polarité incorrecte de la batterie connectée ou des sources de courant d'entrée peut entraîner une panne du régulateur.*
- *Une ventilation insuffisante de l'appareil provoque une réduction du courant de charge.*
- *La surface du boîtier peut devenir très chaude lors du fonctionnement !*

État de charge

ATTENTION



Risque d'explosion par surcharge !

Un chargeur défectueux peut faire « bouillir » la batterie d'alimentation et provoquer son explosion.

- Arrêter immédiatement le chargeur lorsque la batterie bout.
- Faire réparer un chargeur défectueux dans un atelier spécialisé ou le remplacer.

Aperçu**ATTENTION****Dommages matériels par manque d'entretien !**

L'absence d'entretien de la batterie peut entraîner sa destruction ou sa défaillance totale !

- Tenir compte des consignes du fabricant.
- Ne voyager qu'avec une batterie entièrement chargée.
- Après chaque voyage, recharger la batterie durant 12 h.
- Recharger plus fréquemment les batteries lors de températures ambiantes élevées ($\geq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Lors d'immobilisations > 4 semaines, débrancher les batteries du réseau de bord et les charger chaque mois.
- Vérifier le niveau de l'acide au moins une fois par an (uniquement pour un accumulateur au plomb-acide).

AVERTISSEMENT**Risque de blessure dû à une utilisation incorrecte des batteries !**

En cas de manipulation incorrecte, les batteries peuvent dégager un acide toxique, exploser et causer de graves blessures.

- Ne pas exposer les batteries à des températures élevées. Ne pas les placer à proximité d'étincelles de sources d'allumage ou de feu. Ne pas fumer.
- Durant la charge ne pas enlever les bornes polaires et ne pas remuer les batteries.
- Ne pas toucher les liquides qui s'en échappent. En cas de contact avec la peau, rincer immédiatement à grande eau.
- En cas d'éclaboussures dans les yeux : Rincer immédiatement à grande eau et consulter un médecin.
- Essuyer soigneusement les liquides qui s'échappent des accumulateurs avec un chiffon absorbant et les éliminer correctement. Porter des gants de protection !

5.4.1.2 Éclairage intérieur

Lampes LED avec batterie



A l'intérieur, au-dessus du groupe de sièges et dans la chambre, des lampes LED mobiles avec batterie et supports magnétiques assurent un bon éclairage des diverses places.

Un simple contact avec la partie arrière permet d'allumer ou d'éteindre les lampes et de faire varier leur luminosité (3 niveaux).

Elles se rechargent via un câble USB traditionnel.



Fig. 38 : Lampes LED avec batterie

Aperçu

Eclairage de la cuisine

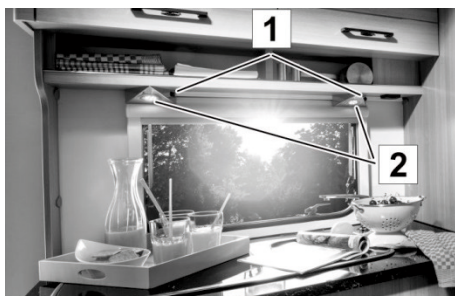


Fig. 39 : Exemple d'éclairage de la cuisine

Dans la cuisine, des spots (2) sont disposés au-dessous des placards en hauteur.

Les interrupteurs (1) sont installés directement sur les spots.

L'éclairage de la cuisine est intégré aux circuits lumière 1 ou 2 et peut être utilisé lorsque les circuits sont sous tension.

Lampe d'auvent (en option)



Fig. 40 : Lampe d'auvent à diodes électroluminescentes

La lampe d'auvent (en option) sert à éclairer l'entrée lorsqu'il fait sombre. Elle peut être commandée par télécommande (en option) ou par l'interrupteur se trouvant près de la porte d'entrée.

La lampe d'auvent doit toujours être commandée manuellement. Pour des raisons de sécurité, elle ne s'éteint pas automatiquement et reste en fonctionnement jusqu'à son extinction.

AVIS



La lampe d'auvent n'est pas un dispositif d'éclairage autorisé pour la circulation routière et doit être éteinte avant de prendre la route !

5.4.1.3 Prises de courant

Prise de courant 230 V

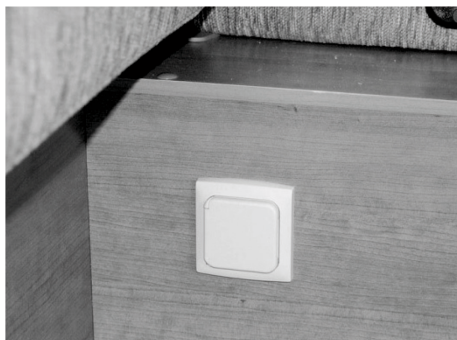


Fig. 41: Exemple de prise de courant 230 V

Les prises de courant pour l'emploi de petits appareils électriques lorsque l'alimentation externe est branchée, se trouvent - suivant le modèle et l'équipement - aux endroits stratégiques du véhicule (par exemple au niveau des pieds près de la banquette).

Prise de courant 12 V (en option)



Fig. 42 : Exemple de prise de courant 12 V

Lorsque le support mural pour TV est monté, une prise de courant 12 V est également configurée pour le fonctionnement alternatif du téléviseur.

Prise de courant USB (en option)



Fig. 43 : Exemple de prise de courant USB

Suivant l'équipement du véhicule, une prise de courant USB est disponible à l'intérieur du véhicule.

5.4.1.4 System Information Unit (SIU) (en option)

Avant de pouvoir utiliser les fonctions de maintenance de l'unité dédiée (Service Unit) commandée par une application, il est d'abord nécessaire de télécharger cette dernière.

Pour ce faire, veuillez numériser le code QR apposé à l'intérieur de la porte de la penderie et suivez les instructions complémentaires.

Par mesure de précaution, un deuxième code QR est également disponible dans la partie avant de l'espace de rangement, à même la commande.

Une fois l'application téléchargée, deux fonctions de base sont disponibles.

- Affichage de la tension
- Aide à l'équilibrage pour le positionnement de la caravane

L'unité SIU présente une portée de 10 m.

Plusieurs fonctions complémentaires sont mises à votre disposition en fonction des options de votre équipement.

5.4.2 Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées

Généralités

On trouvera dans le chapitre suivant la description des installations pour l'approvisionnement en eau fraîche et l'élimination des eaux usées.

INDICATION



L'eau qui séjourne dans le réservoir d'eau fraîche ou dans les conduites d'eau devient rapidement inconsommable. Avant chaque nouvelle utilisation, bien rincer le réservoir et les conduites avec une nouvelle eau fraîche. Il existe dans le commerce des produits de nettoyage et des désinfectants à cet usage.

Mitigeur



Fig. 44: Mitigeur

AVERTISSEMENT



Risque de brûlure par l'eau chaude !

L'eau chaude peut occasionner des brûlures aux mains et aux autres parties du corps.

- Ouvrir d'abord le mitigeur en position eau froide et augmenter ensuite progressivement la température.

1. Pour prélever de l'eau, placer le levier du mitigeur en position eau froide (marque bleue), soulever et basculer lentement vers la marque rouge.
2. Pour fermer, ramener le levier du mitigeur vers la marque bleue et appuyer vers le bas.

Aperçu

Eaux usées

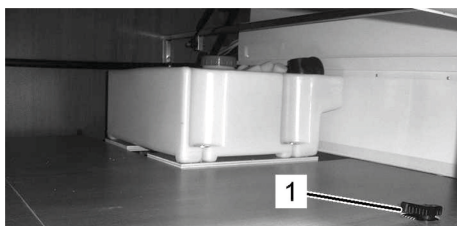


Fig. 45 : Réservoir d'eaux usées (en option)

Les eaux usées de l'évier et du lavabo s'écoulent par un conduit d'évacuation commun.

Suivant le modèle et le niveau d'équipement choisi, les eaux usées sont collectées dans le réservoir d'eaux usées (en option) ou s'écoulent au dehors.

Lorsqu'un réservoir d'eaux usées (en option) est installé à demeure, le robinet de vidange (1) est facilement accessible et est disposé à proximité immédiate du réservoir d'eaux usées.

INDICATION



Les détergents, savons, lotions et cosmétiques polluent l'environnement et empoisonnent la nappe phréatique.

- *Ne jamais vider les eaux usées en pleine nature. Effectuer la vidange une fois arrivé aux stations spécialement équipées pour ce faire !*

ATTENTION



Dommmages matériels dus à de longues périodes d'immobilisation ou au gel !

Si le véhicule n'est pas chauffé en hiver, les installations sanitaires peuvent être détériorées par le gel.

Une longue période d'immobilisation peut entraîner la présence d'impuretés dues à la formation d'algues sur les installations sanitaires.

- Débarrasser toujours la vanne d'écoulement de toutes salissures. La préserver du gel.
- En cas de risque de gel ou de longue période d'immobilisation, vidanger totalement le réservoir d'eau, les réservoirs, les tuyaux et les conduites.

INDICATION



Les détériorations occasionnées par le gel ou les impuretés dues à la formation d'algues sur l'installation d'eau ne sont pas couvertes par la garantie !

6 Séjour

Ce chapitre décrit l'utilisation et le fonctionnement de l'équipement. Tenez également compte des informations du chapitre "Aperçu" ainsi que des manuels d'utilisation des divers appareils intégrés.

6.1 Préparation de la caravane

6.1.1 Etablissement du branchement secteur

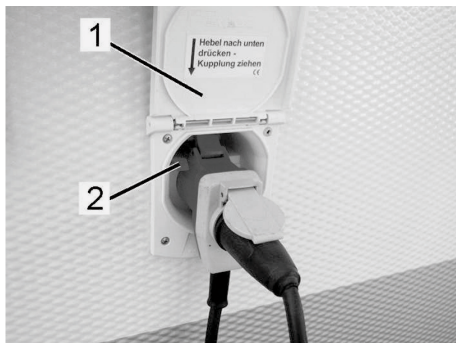


Fig. 46 : Branchement sur le secteur

1. Avant le branchement, vérifier si le réseau d'alimentation correspond à celui de la caravane.
2. Si vous utilisez des enrouleurs de câble, dérouler toujours complètement le câble pour éviter un échauffement du câble.
3. Poser le câble de façon que personne ne trébuche. Signaler éventuellement la présence du câble.
4. Relever le clapet (1) de la prise de branchement sur le secteur située sur le côté du véhicule.
5. Pousser le levier de blocage (2) vers le haut et introduire le connecteur CEE du câble secteur.
6. Brancher ensuite le connecteur du câble secteur sur le poste d'alimentation externe de l'aire de stationnement.
7. Actionner l'interrupteur principal.

6.1.2 Remplissage d'eau fraîche

AVERTISSEMENT



Risque pour la santé dû aux germes et bactéries dans l'eau potable !

Une eau potable contaminée peut entraîner de graves infections.

- Avant la première mise en service, désinfecter l'installation d'eau fraîche du véhicule et rincer ensuite abondamment à l'eau potable.
- Ne prélever de l'eau qu'à des sources d'approvisionnement déclarées potables.
- Le tuyau de remplissage et le réservoir doivent être homologués pour l'eau potable.

6.1.3 Vidange des eaux usées

INDICATION



Les détergents, savons, lotions et cosmétiques polluent l'environnement et empoisonnent la nappe phréatique.

- *Ne jamais vider les eaux usées en pleine nature. Effectuer la vidange une fois arrivé aux stations spécialement équipées pour ce faire !*
- *Ne jamais laisser déborder le réservoir collecteur. Le vider régulièrement dans les stations prévues à cet effet.*

Vidange par le conduit d'écoulement

1. Placer un récipient (seau) juste en dessous du conduit d'écoulement sous le plancher du véhicule.
2. Laisser l'eau de l'évier, de la douche et du lavabo s'écouler dans le récipient.
3. Si le lieu de stationnement est équipé d'un conduit d'égout, prolonger le tube d'écoulement par un tuyau pour les eaux usées se déversant dans le conduit d'égout.

Vidange par le réservoir d'eaux usées (en option)

■ Disponible lors du choix de cet équipement optionnel.



Fig. 47 : Réservoir d'eau sur roulettes

1. Retirer le réservoir d'eaux usées de son logement dans le caisson pour les bouteilles de gaz et ouvrir le couvercle.
2. Placer le réservoir d'eaux usées à roulettes avec l'orifice en dessous du conduit d'évacuation, de manière à ce que les eaux usées de la caravane puissent s'écouler dans le réservoir d'eaux usées.
3. Vidanger le réservoir d'eaux usées avant qu'il ne soit plein dans une station de vidange homologuée.
4. Après usage et avant chaque départ, placer le réservoir d'eaux usées dans son logement dans le caisson pour les bouteilles de gaz et l'y fixer.

6.1.4 Remplacement de la pile du détecteur de fumée

Le détecteur de fumée est équipé d'une pile 9 V. Pour maintenir le détecteur en parfait état de fonctionnement, remplacer la pile à intervalles réguliers, au plus tard lorsque vous entendez le signal acoustique.

- Tenir compte des consignes de sécurité et des instructions figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant !



Fig. 48: Retirer le boîtier



Fig. 49: Remplacer la pile

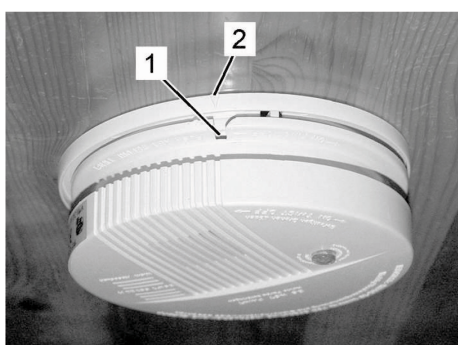


Fig. 50: Remplacer le boîtier

1. Tourner avec précaution le boîtier du détecteur de fumée (env. 15°) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'il se détache de son support.
2. Retirer la pile usée et la séparer de la barrette de contact.
3. Relier la barrette de contact sur la pile neuve. La barrette doit s'encliquer sur les polarités correspondantes de la pile.
4. Insérer la nouvelle pile dans le logement correspondant du détecteur de fumée.
5. Remplacer le boîtier du détecteur en alignant la fente (1) sur la marque (2) et appuyer fermement sur le support.
6. Tourner le boîtier avec précaution (env. 15°) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le boîtier s'encliquète sur le support.

6.2 Aération

Généralités

L'aération régulière et judicieuse crée une ambiance agréable et prévient la formation de condensation et d'accumulation de chaleur.

Pour aérer la cellule, utiliser les baies ouvrantes, fenêtres pivotantes et lanterneaux.

Pour assurer une aération continue, la caravane dispose d'une aération forcée.

ATTENTION



Dommages dus à un manque d'aération !

Une aération insuffisante provoque un manque d'oxygène et nuit au bien-être. Les accumulations de chaleur et la formation de condensation endommagent les aménagements intérieurs.

- Ne jamais couvrir les fentes de l'aération forcée.
- Toujours veiller à une aération satisfaisante du véhicule.

Baies ouvrantes



Fig. 51: Baies ouvrantes

Aération intensive

1. Tourner la poignée de verrouillage de 90° vers le haut.
2. Faire pivoter les baies ouvrantes vers l'extérieur et les bloquer dans la position choisie ou les fixer avec les arrêtoirs.
3. Pour fermer les baies ouvrantes, les déplacer légèrement vers l'extérieur ou défaire les arrêtoirs.
4. Ramener les baies ouvrantes vers l'intérieur, les fermer et les verrouiller avec la poignée de verrouillage.

Fenêtres pivotantes



Fig. 52: Fenêtres pivotantes

1. Pour ouvrir, appuyer sur la poignée et pousser la partie mobile de la fenêtre dans la position désirée.
2. Pour fermer, ramener la partie mobile de la fenêtre jusqu'à percevoir un "clic".

Store rouleau combiné



Fig. 53 : Store rouleau combiné

Les baies ouvrantes sont équipées de stores rouleaux combinés comportant un store moustiquaire et un store d'obscurcissement. Les deux stores rouleaux sont accrochés en haut.

Valable pour les deux stores rouleaux :

- Pour fermer, tirer la moustiquaire complètement vers le bas à l'aide de la poignée et appuyer légèrement en direction de la fenêtre jusqu'à ce que le profilé inférieur s'encliquète.
- Pour ouvrir, appuyer la poignée vers le bas et la tirer légèrement vers soi jusqu'à ce que le profilé inférieur se décroche. Le store s'enroule automatiquement grâce au système de tension - bien tenir la poignée pendant cette opération.

Le store d'obscurcissement peut être réglé sur trois hauteurs. Il s'encliquète dans les glissières placées latéralement à cet effet et reste dans l'une des trois positions possibles.

ATTENTION



Détériorations du store en le faisant monter brusquement !

Pour éviter les détériorations du store, NE PAS le faire monter brusquement.

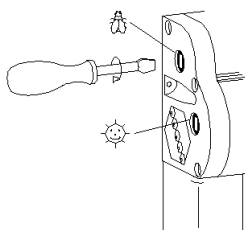
INDICATION



Les stores ne devraient pas être fermés durant le trajet et pendant une période prolongée (plusieurs semaines).

Sinon, les ressorts des stores rouleaux subissent des dommages avec le temps.

Remise en tension des stores



Entretien des stores

Les ressorts des stores peuvent être remis en tension à l'aide d'un tournevis.

- Introduire le tournevis et effecteur 1 à 2 tours dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifier la tension, le cas échéant, répéter l'opération sans toutefois tendre trop.

Ne jamais utiliser de produits de nettoyage agressifs (solvants, abrasifs). Nettoyer le film pare-soleil et les parties du cadre avec un chiffon humide et de l'eau savonneuse douce. Nettoyer la toile anti-insectes avec une brosse douce, le cas échéant, avec un chiffon humide.

Porte moustiquaire (en option)



Fig. 54 : Porte moustiquaire

La porte d'accès peut être équipée d'une porte moustiquaire (en option).

1. Pour fermer la porte moustiquaire, la placer dans la position désirée avec sa poignée.
2. Pour ouvrir la porte moustiquaire, la remettre en place avec sa poignée.

Lanterneau

En fonction du modèle de caravane, les lanternes disposés au niveau du toit peuvent présenter quelque différences d'aspect et de manœuvre.



Fig. 55: Lanterneau

Ouverture du lanterneau

1. Saisir les deux poignées et appuyer sur les leviers intérieurs de déverrouillage.
2. Relever le lanterneau en effectuant une pression simultanée sur les deux poignées.

Fermeture du lanterneau

1. Saisir les deux poignées et appuyer sur les leviers intérieurs de déverrouillage.
2. Relever le lanterneau en effectuant une traction simultanée sur les deux poignées.



Fig. 56 : Lanterneau 400x400 mm / VisionStar 700x500 mm : utilisation

Ouverture du lanterneau

1. Tirer ou tourner la poignée du lanterneau vers le bas pour le VisionStar de manière à ce que le lanterneau se déverrouille.
2. Pousser vers l'avant la poignée venant d'être tirée vers le bas de manière à ce que le lanterneau s'ouvre.
3. Enclencher l'étrier dans la position souhaitée.

Fermeture du lanterneau

- Replacer la poignée dans sa position initiale.



Fig. 57 : Manœuvre du Midi Heki / Mini Heki plus

Ouverture du lanterneau

1. Appuyer sur le bouton de sécurisation (1) du lanterneau.
2. Déplacer l'étrier (2) dans sa rainure de guidage (3) vers l'arrière.
3. Enclencher l'étrier dans la position souhaitée.

Fermeture du lanterneau :

- Replacer l'étrier dans sa position initiale jusqu'à ce que le bouton de sécurisation (1) verrouille le lanterneau.

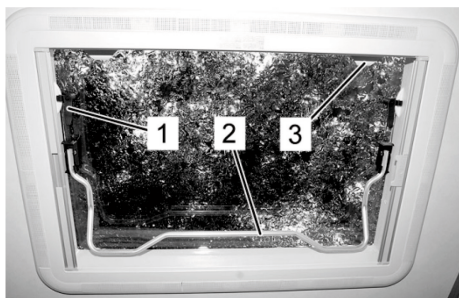


Fig. 58 : Manœuvre du toit ouvrant Heki 2

Manœuvre du toit ouvrant (en option)

1. Appuyer sur le bouton de sécurisation des deux loquets (1, droite et gauche) et faire pivoter le loquet à 90° environ.
2. Dégager l'étrier tubulaire (2) de son logement par une légère traction et le faire pivoter vers le bas.
3. Ouvrir le lanterneau avec l'étrier tubulaire et pivoter complètement l'étrier tubulaire.
4. Placer l'étrier tubulaire sur les supports (3) et sécuriser.

6.3 Sièges et couchage**6.3.1 Transformer le groupe de sièges**

L'exécution du groupe de sièges dépend des modèles. Des couchages supplémentaires peuvent être obtenus en abaissant la table.



Fig. 59: Table, rectangulaire

Abaissier la table avec pied d'appui

1. Déplacer la douille mobile (1) vers le haut et replier la partie inférieure du pied de la table (2).
2. Soulever légèrement le plateau de la table et le retirer de son rail mural (3).
3. Suspendre la table en position basculée dans le support mural inférieur (4).
4. Faire basculer le plateau de la table vers le bas jusqu'à ce que le pied de la table replié repose au sol.

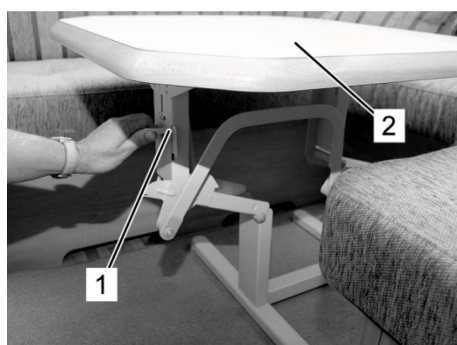
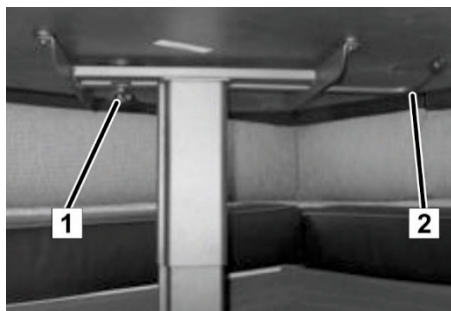


Fig. 60: Table avec piètement relevable

Abaissier la table avec son piètement

1. Tourner la poignée (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, pour déverrouiller le mécanisme de repli.
2. Replier le plateau de la table (2) vers le bas.
3. Après encliquetement en position basse, lâcher la poignée (1).

Piètement relevable "Ilse-Lift" (en option)



Fonctions :

Pied de table à colonne unique escamotable

Plateau de table pivotant



Monter la table

- Pivoter le levier de commande (2) de 180 degrés.

La table monte automatiquement.

Lorsque le plateau de la table a atteint la hauteur souhaitée, bloquer à nouveau le levier de commande



Tourner le plateau de la table

- Après avoir desserré la vis moletée (1), le plateau de la table peut être tourné et aligné.

(Uniquement lorsque la table relevable est déployée)

La vis moletée doit être resserrée après avoir aligné le plateau de la table.

Fig. 61 : Piètement relevable "Ilse-Lift"

Abaisser la table

- Avant d'abaisser la table, la basculer à nouveau en position initiale. Après le basculement, resserrer à fond la vis moletée.

Actionner ensuite le levier de commande (2) en vue de l'abaissement de la table.

- Pivoter le levier de commande (2) de 180 degrés et replier en même temps le plateau de la table vers le bas.

Lorsque le plateau de la table a atteint la hauteur souhaitée, bloquer à nouveau le levier de commande.

6.3.2 Réglage de l'éclairage

Divers systèmes d'éclairage sont installés en nombre variable dans le salon et la chambre suivant le modèle et l'équipement choisi, par ex. spots halogènes, barres lumineuses ou luminaires d'angle.

6.4 Cuisine

Tailles minimales et maximales des marmites

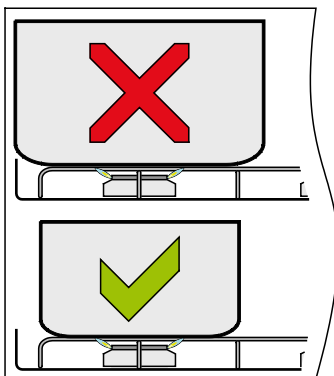


Fig. 62 : Taille des marmites

ATTENTION



Risque d'incendie en raison de marmites trop grandes !

L'utilisation de marmites trop grandes entraîne une surchauffe et comporte par conséquent un risque d'incendie élevé.

- Poser les marmites bien centrées au-dessus du brûleur de la plaque de cuisson.
- Les marmites utilisées ne doivent pas être plus grandes que la grille se trouvant sur le brûleur.
- Les indications concernant les tailles de marmites utilisables sont disponibles dans le manuel d'utilisation du fabricant.

7 Entretien

7.1 Nettoyage extérieur

INDICATION



Les vitres en verre acrylique sont très fragiles et demandent un entretien particulier.

Les nettoyer avec une éponge propre ou un chiffon doux et de l'eau.

Eviter tout détergent chimique, produits à vitres et autres détergents puissants.

Utiliser en cas de forte salissure un nettoyant spécial pour vitrages en acrylique.

1. Avant de procéder au nettoyage du véhicule, fermer les portes, les baies et les lanterneaux.
2. Laver le véhicule sur une aire de lavage autorisée avec un jet d'eau de faible intensité.
3. Laver le véhicule avec une éponge souple et une solution de shampoing doux et rincer ensuite à l'eau.
4. Sécher ensuite le véhicule (par ex. avec une peau de chamois) et bien sécher les cadres de fenêtres, boîtiers de lampes, etc.
5. Traiter les surfaces avec un produit de conservation adéquat.

INDICATION



Les surfaces en matière plastique renforcée de fibres de verre s'altèrent plus rapidement que les surfaces laquées. Elles se ternissent et la formation de mousse et d'algues est également possible. Pour cette raison, les surfaces en matière plastique renforcée de fibres de verre doivent être polies au moins une fois par an et protégées contre les rayons UV en appliquant une couche de cire afin de garantir une protection contre les intempéries efficace à long terme. Des vernis et cires appropriés sont disponibles dans les magasins d'accessoires pour le camping, les bateaux et yachts.

6. Nettoyer les parties en matière synthétique tels que pare-chocs et jupes avec un produit d'entretien non agressif pour plastiques.
7. Traiter les joints en caoutchouc de la porte et des baies avec un produit d'entretien (par exemple talc).
8. Graisser si nécessaire les charnières de portes, les manchons et articulations.

Entretien**7.2 Nettoyage intérieur**

1. Traiter toujours l'habitacle et le sol avec des produits de nettoyage et d'entretien usuels et non agressifs.
2. Essuyer la surface des meubles avec un chiffon humide, utiliser éventuellement un polish pour meubles.
3. Nettoyer les coussins de sièges avec un aspirateur ou avec une mousse nettoyante douce. Ne pas les laver.
4. Rincer et désinfecter le réservoir d'eau fraîche. Vidanger et nettoyer le réservoir d'eaux usées.
5. Nettoyer l'évier et la zone de cuisson en acier chromé avec des produits spéciaux non abrasifs. Eviter les rayures.
6. Traiter les parties en matière plastique telles que la douche et le lavabo avec un détergent et un produit d'entretien pour plastiques.
7. Pour nettoyer les bords des meubles, ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs, contenant des solvants ou de l'alcool .

7.3 Toit ouvrant (en option)**Conseils d'entretien pour le toit ouvrant**

- Traiter chaque année le soufflet avant le début de la saison avec un produit d'imprégnation du commerce.
- Bien aérer les replis du soufflet à plusieurs reprises durant la saison pour éviter toute accumulation d'humidité et toute odeur de moisissure.
- Ne pas replier le toit ouvrant mouillé ou humide, par ex. juste après la pluie.
- Enduire le joint de caoutchouc de la coque du toit avant l'hiver avec un produit séparateur (par ex. du talc), pour éviter que le caoutchouc d'étanchéité ne gèle au contact de la carrosserie.
- Traiter la coque du toit avec un polish PFV.
- Vérifier régulièrement et avant chaque départ l'état et le bon fonctionnement des sangles du verrouillage du toit. Remplacer les sangles effrangées avant de prendre la route.
- Avant toute inutilisation prolongée et avant l'hiver, enlever la surface de couchage du toit ouvrant pour éviter toute accumulation d'humidité et toute moisissure.

7.4 Mesures en cas d'immobilisation

- Lors de l'immobilisation, prendre les mesures énoncées par la suite.
- Les travaux relatifs à l'hivernage sont marqués d'un **W**.
- Complétez cette liste suivant vos besoins.

Composant	Activité	
Châssis		
	Placer le véhicule à un endroit sûr et l'empêcher de rouler. Le frein à main ne doit pas être serré.	
	Nettoyer à fond le dessous du véhicule et réparer les dommages dus à la rouille et les éclats de peinture.	
	Vérifier la pression des pneumatiques. Corriger si nécessaire.	
	Si possible, mettre le véhicule sur cales. Dans le cas contraire, le déplacer toutes les 4 semaines pour éviter les zones de pression au niveau des pneus et des paliers de roue.	
Cellule		
Extérieur	Enlever de la cellule et plus spécialement du toit, les dépôts de branches, feuilles, neige, glace.	
	Nettoyer à fond le dessous du véhicule et réparer les dommages dus à la rouille et les éclats de peinture.	
	Nettoyer et graisser les charnières des portes et des trappes.	W
	Pulvériser du graphite dans les serrures.	W
	Enduire les joints d'étanchéité en caoutchouc de talc.	W
Intérieur	Si possible, enlever les coussins de la caravane et les entreposer au sec. Sinon, les placer verticalement pour mieux les aérer.	W
	Enlever les vêtements, objets usuels, cosmétiques, conserves et autres denrées périssables des placards, espaces de rangements et casiers.	
	Nettoyer avec un chiffon humide tous les placards ainsi que les espaces de rangement et les casiers.	
	Placer un déshumidificateur.	W
	Bien aérer l'espace intérieur à plusieurs reprises.	W

Entretien

Composant	Activité	
Installation électrique	Vérifier la batterie d'alimentation (en option), compléter les niveaux et recharger en cas de besoin.	
	Démonter la batterie d'alimentation (en option) et la stocker à l'abri du gel.	W
	Pulvériser un spray protecteur sur les contacts du connecteur de branchement au véhicule tracteur.	
Installation d'eau	Vidanger le réservoir d'eau fraîche, ouvrir le bouchon du réservoir.	
	Vidanger les systèmes d'eau chaude et froide, ouvrir tous les robinets à moitié course et les laisser ouverts.	
	Souffler à l'air comprimé l'eau restant dans les canalisations (max. 0,5 bar, sans huile).	
	Dégorger les siphons de la cuisine.	W
	Vider et nettoyer le réservoir d'eaux usées.	

8 Maintenance et inspection

Généralités

La maintenance englobe les opérations d'inspection, de maintenance et de remise en état.

On trouvera dans les chapitres suivants un aperçu des travaux de maintenance nécessaires au fonctionnement optimal du véhicule.

- Dans la mesure où une usure accrue est décelée sur divers composants lors des contrôles réguliers, raccourcir les intervalles de maintenance en fonction des phénomènes d'usure effectifs !

Parallèlement à ce manuel d'utilisation, tenir également compte des manuels spécifiques aux appareils intégrés. Tenir compte des indications - et en particulier des consignes de sécurité - qui y figurent !

Pour toute question sur les travaux et intervalles de maintenance :

Contactez le fabricant (adresse → page 2).

AVERTISSEMENT



Risque d'accident et de blessure dû à une maintenance incorrecte !

Une maintenance ou des réparations incorrectes peuvent entraîner de graves accidents ou des blessures.

- Confier toutes les réparations du véhicule/châssis et de l'installation électrique uniquement au personnel spécialisé d'une société agréée.
-

8.1 Plan de maintenance

Intervalle	Composant	Mesure à prendre
Chaque semaine	Batterie d'alimentation (en option)	Vérification de l'état de charge
Chaque mois	Disjoncteur différentiel	Contrôle de fonctionnement
	Pneumatiques	Contrôle des pneumatiques : État, profondeur de la sculpture, pression
	Réservoir d'eau fraîche et installation d'eau fraîche	Nettoyage et désinfection
	Attelage : indicateur d'usure du dispositif de stabilisation	Vérifier. Lorsque la limite d'usure est atteinte, remplacer les garnitures du dispositif de stabilisation.
Tous les six mois	Portes, trappes de maintenance, casiers de rangement	Nettoyer et graisser les articulations, charnières
	Baies ouvrantes, fenêtres pivotantes, lanterneaux	Contrôle d'étanchéité Nettoyer et lubrifier articulations et charnières
	Vérins	Nettoyer et graisser les articulations et les tiges filetées
Tous les ans	Installation électrique	Contrôle de fonctionnement
	Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées	Contrôle de fonctionnement, contrôle d'étanchéité
	Éclairage	Contrôle de fonctionnement
	Fermetures des portes, trappes de rangement et de maintenance, baies, lanterneaux et ceintures de sécurité	Contrôle de fonctionnement
	Listels d'étanchéité, bordures et joints caoutchouc d'étanchéité	Contrôle de détériorations éventuelles
	Broche de la roue jockey	Graisser
	Graisser du dispositif de freinage par inertie	Graisser
	Bielle de poussée du dispositif de freinage par inertie	Graissage (en dessous du manchon en caoutchouc)
	Levier du frein de parking	Huilage
	Protection du plancher	Contrôle
	Détecteur de fumée	Remplacer

8.2 Plan d'inspection

Intervalle	Composant	Mesure à prendre	✓
Tous les ans	Structure	Contrôle d'étanchéité (inspection annuelle par une entreprise spécialisée agréée dans le cadre de la garantie d'étanchéité de 5 ans)	
Tous les 2 ans	Tout le véhicule	Vérification principale du véhicule	

8.3 Roues et pneumatiques

Généralités

AVERTISSEMENT



Danger de mort en cas de pression de gonflage des pneumatiques incorrecte !

Une pression de gonflage des pneumatiques incorrecte entraîne une usure excessive et peut provoquer une détérioration et donc un éclatement des pneumatiques.

- Avant le départ ou toutes les 2 semaines, vérifier régulièrement la pression de gonflage des pneumatiques à froid.

- Des pneumatiques sans chambre à air sont montés sur le véhicule. Ne jamais monter de chambres à air dans ces pneumatiques.
- Si les jantes sont en aluminium, l'utilisation de chaînes à neige est autorisée.
- En cas de crevaison, placer l'attelage constitué de la caravane et de son véhicule tractant sur le bord droit de la chaussée. Placer le triangle de sécurité pour protéger l'attelage. Allumer les feux de détresse.
- Pour les véhicules à essieu-tandem, l'usure des pneumatiques peut être plus importante.
- Ne pas utiliser les pneumatiques pendant plus de 6 ans, vu que le matériau peut se fissurer au fil du temps. Le numéro DOT à quatre chiffres figurant sur le flanc du pneumatique indique la date de fabrication. Les deux premiers chiffres désignent la semaine, les deux derniers l'année de fabrication.
- Vérifier régulièrement (toutes les deux semaines) l'usure uniforme, la profondeur de la sculpture et la présence de dommages extérieurs des pneumatiques.
- Tenir compte de la profondeur de sculpture minimum prescrite par la loi.
- Utiliser toujours des pneumatiques du même type, de la même marque et du même modèle (pneumatiques été ou hiver).
- Roder les pneumatiques neufs sur env. 100 km à une vitesse moyenne afin qu'ils puissent atteindre leur adhérence optimale.

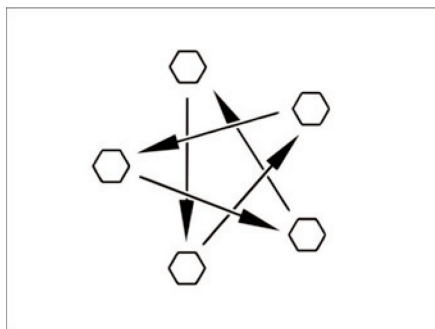


Fig. 63: Serrer en croix les écrous de roues ou vis de roues

- Vérifier régulièrement le serrage des écrous de roues ou vis de roues. Après avoir parcouru 50 km, resserrer les écrous de roues ou vis de roues d'une roue remplacée (Fig. 63).
Pour obtenir des informations sur le couple de serrage, consulter le chapitre "Couple de serrage".
- En cas d'utilisation de jantes neuves ou repeintes, resserrer les écrous de roues ou vis de roues encore une fois après env. 1000 à 5000 km.
- En cas d'immobilisation ou d'arrêts prolongés, éviter les zones de pression au niveau des pneumatiques et des paliers de roue. Mettre le véhicule sur cales de sorte que les roues soient délestées ou déplacer le véhicule toutes les 4 semaines afin de modifier la position des roues.

Choix des pneumatiques

AVERTISSEMENT



Danger de mort en cas de mauvais choix de pneumatiques !

Un mauvais choix de pneumatiques entraîne une usure excessive sur la route et peut provoquer une détérioration et donc un éclatement des pneumatiques.

- Utiliser uniquement des pneumatiques homologués pour le véhicule.

- Si des pneumatiques non homologués pour le véhicule sont montés sur celui-ci, l'autorisation d'exploitation du véhicule ainsi que la garantie d'assurance peuvent perdre leur validité. Le concessionnaire agréé ou le centre de service après-vente saura vous conseiller.

Les tailles de pneumatiques autorisées pour votre véhicule figurent dans les papiers du véhicule ou peuvent être demandées auprès des concessionnaires agréés ou centres de service après-vente. Chaque pneumatique doit être adapté au véhicule sur lequel il est monté. Cela concerne d'abord ses dimensions extérieures (diamètre, largeur) indiquées par la désignation standardisée de la taille. Par ailleurs, le pneumatique doit satisfaire aux exigences du véhicule concerné en termes de poids et de vitesse.

Pour le poids, on se base sur la charge maximale admissible par essieu et répartie sur deux pneumatiques (pas de charge d'un seul côté). La capacité de charge maximale d'un pneumatique est indiquée par son indice de charge (Load Index = LI, indice de capacité de charge).

La vitesse maximale admissible pour un pneumatique (à pleine capacité de charge) est indiquée par son indice de vitesse (Speed Index = SI). L'indice de charge et l'indice de vitesse constituent la description de service d'un pneumatique. Elle fait officiellement partie de la désignation intégrale et standardisée de la dimension figurant sur chaque pneumatique. Ces indications indiquées sur le pneumatique doivent correspondre à celles mentionnées dans les papiers du véhicule.

Désignations figurant sur le pneumatique

Exemple : 215/70 R 15C 109/107 Q

Désignation	Explication
215	Largeur du pneumatique en mm
70	Rapport hauteur / largeur du pneumatique, exprimé en pourcentage
R	Structure du pneumatique (R = radial)
15	Diamètre de la jante en pouces
C	Commercial (véhicules utilitaires)
109	Indice de capacité de charge, monte simple
107	Indice de capacité de charge, monte jumelée
Q	Symbole de vitesse (Q = 160 km/h)

Préservation des pneumatiques

- Passer sur des bordures à angle arrondi. Sinon, le pneumatique sera éventuellement compressé au niveau du flanc. Le passage de bordures à angle vif peut entraîner une détérioration et donc un éclatement du pneumatique.
- Passer lentement sur les plaques d'égouts surélevées. Sinon, le pneumatique sera éventuellement compressé. Le passage à vitesse élevée sur des plaques d'égouts surélevées peut entraîner une détérioration et donc un éclatement du pneumatique.
- Faire vérifier régulièrement les amortisseurs. La conduite avec des amortisseurs en mauvais état provoque une usure nettement élevée.
- Eviter les freinages bloquant les roues. Lors d'un freinage bloquant les roues, les pneumatiques subissent une usure extrêmement forte à l'endroit du blocage. Cela réduit le confort de conduite. Les pneumatiques peuvent même devenir inutilisables.
- Ne pas nettoyer les pneumatiques avec un nettoyeur à haute pression. Les pneumatiques peuvent être fortement détériorés en quelques secondes et peuvent donc éclater.

8.3.1 Changement de roue

Généralités

La roue de secours (en option) se trouve dans le coffre à gaz sur le timon. Utiliser un cric ciseaux classique pour changer la roue.

AVERTISSEMENT



Danger de mort en raison du déplacement incontrôlé ou de l'affaissement du véhicule !

De graves blessures sont possibles en cas de déplacement incontrôlé ou d'affaissement du véhicule.

- Le véhicule doit se trouver sur un sol plat, stabilisé et non glissant.
- Serrer le frein de parking avant de lever le véhicule.
- Placer des cales sur le côté opposé du véhicule afin qu'il ne roule pas.
- Ne soulever en aucun cas le véhicule à l'aide des vérins installés sur la caravane.
- Ne placer en aucun cas le cric au niveau de la structure, mais sous l'essieu.
- Ne jamais surcharger le cric. La charge maximale admissible est indiquée sur la plaque signalétique du cric.
- Utiliser le cric pendant une courte durée, uniquement pour lever le véhicule pendant le changement de la roue.
- Des personnes ne doivent pas se trouver sous le véhicule soulevé.
- Lorsque le véhicule est doté de jantes en aluminium et la roue de secours est équipée de jantes en acier, respecter les consignes suivantes en cas de crevaison : Parcourir une courte distance (concessionnaire, garage, marchand de pneumatiques). Rouler uniquement à une vitesse adaptée. Les pneumatiques différents influencent le comportement routier.

- Lors du changement de roue, ne pas endommager le filet du boulon fileté.
- Serrer en croix les écrous de roues ou vis de roues
- Lors du changement de jantes (par ex. jantes en aluminium ou jantes avec pneumatiques hiver), utiliser les vis de roues ayant la bonne longueur et la bonne forme de calotte. La bonne fixation des jantes et le fonctionnement du système de freinage en dépendent.
- Les jantes et pneumatiques qui ne sont pas homologués pour le véhicule peuvent mettre en danger la sécurité routière.
- Placer par exemple un triangle de sécurité devant le véhicule pour le protéger, conformément aux prescriptions nationales.
- Avant de changer la roue, vérifier la taille de la jante et la taille du pneumatique, la capacité de charge du pneumatique et l'indice de vitesse figurant sur le pneumatique. Utiliser uniquement les tailles de jantes et de pneumatiques indiquées sur les papiers du véhicule.

Couple de serrage

Jante	Couple de serrage [Nm]
Jante en acier	90
Jante en aluminium	120

Préparation



Fig. 64: Sécuriser la roue jockey



Fig. 65: Sécuriser le véhicule

Préparer la caravane attelée

- Pour les attelages de caravane équipés d'un dispositif de stabilisation, défaire le dispositif de stabilisation. Les garnitures subissent sinon des contraintes trop fortes.
- Serrer le frein de parking du véhicule tracteur et engager la première vitesse ou la marche arrière.

Préparer la caravane dételée

- Garer le véhicule sur un sol plat et stabilisé
- Serrer le frein de parking
- Placer la roue jockey perpendiculairement au sens de la marche et la sécuriser à l'aide de dispositifs adéquats (Fig. 64).

Cric

Risque de blessure lors du changement de la roue.

Toujours vérifier les points suivants :

- La base du cric doit se trouver bien à plat sur le sol.
- Ne pas incliner le cric.
- Toujours introduire le profilé du cric AL-KO (en option) dans la patte de fixation jusqu'à la butée.



Fig. 66: Cric, modèle classique

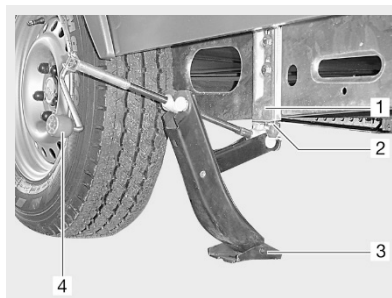


Fig. 67: Cric AL-KO

Maintenance et inspection

Procédure à suivre

1. Placer des cales de freinage ou des objets similaires adéquats sur le bord opposé pour sécuriser le véhicule (Fig. 65).
2. Desserrer la roue de secours (en option) de son support.
3. Si le sol est meuble, placer un support stable sous le cric, par ex. une planche en bois.
4. Placer le cric.
 - a Cric traditionnel :
Placer un cric ciseaux traditionnel (Fig. 66) ou un cric hydraulique sur le châssis ou sur l'essieu.
 - b Cric AL-KO (en option) :
Introduire le profilé (Fig. 67, Pos 2) du cric AL-KO dans la patte de fixation jusqu'à la butée (Fig. 67, Pos 1). Tenir le cric AL-KO avec une main et avec l'autre main tourner la manivelle (Fig. 67, Pos 4) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la base (Fig. 67, Pos 3) soit en contact avec le sol et soit bien plate.
5. À l'aide de clé de démontage des roues, desserrer les vis de roues de quelques tours mais ne pas les sortir !
6. Lever le véhicule jusqu'à ce que la roue se trouve 2 à 3 cm au-dessus du sol.
7. Sortir les vis de roues et enlever la roue.
8. Placer la roue de secours (en option) sur le moyeu de roue et aligner.
9. Introduire les vis de roues et serrer légèrement en croix.
10. Abaisser le cric à l'aide de la manivelle et l'enlever.
11. Serrer les vis de roues uniformément à l'aide de la clé de démontage des roues.

Changer une roue dotée d'une jante en aluminium

- Les surfaces d'appui des roues sur les tambours de freins doivent être propres et parfaitement lisses.
- Serrer d'abord légèrement les roues à l'aide des éléments de serrage joints, vérifier le bon contact et la mobilité de la roue puis serrer en croix les vis de roues à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Si les exécutions d'essieux sont différentes, il n'existe ni centrage (aide au centrage), ni collet et ni boulons. Veiller à ce que les vis de roues soient centrées uniformément en s'aidant du trou d'axe.

8.3.2 Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques

Type de pneumatique	Poids total autorisé en charge [kg] pour véhicules avec		Pression de gonflage des pneumatiques [bar]
	Un seul essieu	Essieu tandem	
185/70 R14 LI88	≤ 900	1800	2,60
	1000	2000	2,80
	1100	2200	2,80
185 R14C LI102	≤ 1100		3,30
	1200		3,30
	1300		3,50
	1400		3,80
	1500		4,25
	1600	2800	4,50
195/65 R14 LI89	≤ 1000	2000	2,50
	1100	2200	3,00
195/65 R15 LI91	≤ 1000	2000	2,50
	1100	2200	2,70
195/65 R15XL LI95	≤ 1100	2000	2,50
	1200	2200	2,80
	1300	2500	3,10
195/70 R14 LI91	≤ 1000	2000	2,50
	1100	2200	2,70
195/70 R14XL LI95	≤ 1100	2000	2,50
	1200	2200	2,80
	1300	2500	3,10

Type de pneumatique	Poids total autorisé en charge [kg] pour véhicules avec		Pression de gonflage des pneumatiques [bar]
	Un seul essieu	Essieu tandem	
195/70 R14XL LI96	≤ 900	1800	2,50
	1000	2000	2,50
	1100	2200	2,50
	1200		2,70
	1300	2500	3,00
195 R14C LI106	≤ 1100		3,00
	1200		3,00
	1300		3,20
	1400		3,40
	1500		3,75
	1600	2800	4,00
	1700		4,50
	1800	3500	4,50
205/70 R15C LI106	≤ 1100	2000	3,00
	1200	2200	3,00
	1300	2500	3,20
	1400		3,50
	1500		3,80
	1600	2800	4,00
	1700		4,20
	1800	3500	4,50

Type de pneumatique	Poids total autorisé en charge [kg] pour véhicules avec		Pression de gonflage des pneumatiques [bar]
	Un seul essieu	Essieu tandem	
205 R14C LI109	≤ 1600		3,70
	1700		4,00
	1800	3500	4,25
	1900		4,50
215/55 R16XL LI97	≤ 1100		2,70
	1200		2,70
	1300		3,00
	1400		3,00
215 R14C LI112	≤ 1600		3,30
	1700		3,50
	1800	3500	3,80
	1900		4,00
	2000		4,30
225/70 R15C LI112	≤ 1100	2000	3,00
	1200	2200	3,00
	1300	2500	3,00
	1400		3,00
	1500		3,00
	1600	2800	3,50
	1700		3,50
	1800	3500	3,70
	1900		4,00
	2000		4,30

Maintenance et inspection

Type de pneumatique	Poids total autorisé en charge [kg] pour véhicules avec		Pression de gonflage des pneumatiques [bar]
	Un seul essieu	Essieu tandem	
215/55 R17XL LI98	≤ 1400		3,20
215/60 R17C LI109	≤ 1700		4,00
	1800		4,50
	1900		4,50
	2000		4,75

9 Pannes et anomalies

Généralités

Ce chapitre contient les mesures d'aide dans la détection des pannes et leur élimination. Les pannes dont l'origine et le remède ne sont pas expliqués ici doivent être éliminées par un atelier autorisé.

Vous trouverez d'autres remèdes et conseils dans les manuels d'utilisation des appareils intégrés. Si les mesures décrites ne vous permettent pas d'éliminer la panne, adressez-vous également à un atelier spécialisé.

AVERTISSEMENT



Risque d'accident et de blessure dû à une maintenance incorrecte !

Une maintenance ou des réparations incorrectes peuvent entraîner de graves accidents ou des blessures.

- Confier toutes les réparations du véhicule/châssis et de l'installation électrique uniquement au personnel spécialisé d'une société agréée.

9.1 Cellule

Panne	Cause	Remède
Extérieur :		
Les charnières de la porte d'accès, des trappes des espaces de rangement et des trappes de maintenance se manœuvrent difficilement	Graissage insuffisant des charnières	Graisser les charnières avec une graisse non acide et exempte de résines
Intérieur :		
Les charnières et articulations de la salle d'eau, des placards et casiers de rangement sont difficiles à manœuvrer	Graissage insuffisant des charnières/articulations	Graisser les charnières avec une graisse non acide et exempte de résines

Pannes et anomalies

9.2 Installation électrique

DANGER



Attention ! Risque mortel d'électrocution !

Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner de graves problèmes de santé et même la mort.

- Avant tout travail sur l'installation électrique, mettre l'installation hors circuit et couper l'alimentation secteur.
- Déclencher le disjoncteur différentiel.

9.2.1 Pannes pour l'équipement de série

Panne	Cause	Remède
Pas de courant secteur 230 V bien que le branchement soit effectué	Câble de branchement non raccordé	Brancher le câble secteur
	Le disjoncteur 230 V de la caravane s'est déclenché	Déterminer et éliminer l'origine de la panne, consulter un atelier spécialisé en cas de besoin, rebrancher ensuite le disjoncteur 230 V
	Le fusible 230 V du lieu de stationnement s'est déclenché	Vérifier le fusible 230 V du lieu de stationnement et le faire réenclencher
L'alimentation électrique en 12 V ne fonctionne pas en mode secteur 230 V	Disjoncteur non enclenché	Enclencher le disjoncteur
	Disjoncteur 230 V déclenché	Faire vérifier l'installation électrique par un atelier spécialisé
L'installation d'éclairage ne fonctionne pas intégralement	Luminaire défectueux	Remplacer le luminaire, respecter les indications de tension et d'intensité
	Fusible du circuit lumière défectueux	Déterminer et éliminer le défaut. Le cas échéant consulter un atelier spécialisé. Remplacer le fusible

9.2.2 Remplacement des sources lumineuses

DANGER



Attention ! Risque mortel d'électrocution !

Lors de travaux sur l'installation électrique, attention au risque d'électrocution qui peut entraîner de graves blessures et même la mort.

- Faire exécuter les réparations sur les installations électriques par un personnel spécialisé.
- Ne changer les fusibles défectueux qu'après avoir découvert et éliminé l'origine de la panne !

Remplacement des sources lumineuses

Le remplacement des sources lumineuses est facile. Suivant la construction :

1. Ouvrir avec précaution et retirer l'habillage extérieur.
 2. Retirer la source lumineuse usagée de sa douille et la remplacer par une neuve.
 3. Replacer et refermer avec précaution l'habillage extérieur.
- Dans le cas de pannes sur les installations d'éclairage que vous ne pouvez réparer vous-même, faites appel au service après-vente !

Remplacement de l'ampoule LED



Fig. 68: Remplacement de l'ampoule LED

1. Ouvrir avec précaution et retirer l'habillage extérieur.
 2. Retirer l'ampoule usagée de sa douille.
 3. Le cas échéant, raccourcir les contacts de l'ampoule LED neuve à une longueur de 10 à 15 mm et procéder à la mise en place.
 4. Replacer et refermer avec précaution l'habillage extérieur.
- Dans le cas de pannes sur les installations d'éclairage que vous ne pouvez réparer vous-même, faites appel au service après-vente !

ATTENTION



Risque d'incendie en cas d'utilisation d'ampoules inappropriées !

- En cas d'utilisation de lampes à halogène, le luminaire peut surchauffer et déclencher un incendie.
- Remplacer les ampoules LED uniquement par des ampoules du même type.

Pannes et anomalies

9.3 Installation pour l'eau fraîche et les eaux usées

Panne	Cause	Solution
Fuite d'eau dans le véhicule	Perte d'étanchéité du système d'eau fraîche ou d'eaux usées	Chercher la fuite et l'éliminer
Pas d'eau fraîche	Réservoir d'eau fraîche vide	Remplir le réservoir d'eau fraîche
	Fusible de la pompe à eau défectueux	Déterminer et éliminer le défaut. Le cas échéant consulter un atelier spécialisé. Remplacer le fusible
	Filtre de la pompe à eau encrassé	Nettoyer le filtre ou le remplacer
	Pompe à eau défectueuse	Remplacer la pompe à eau
	Alimentation électrique en 12 V défectueuse	Consulter un atelier spécialisé
Dépôts, odeur et/ou mauvais goût de l'eau fraîche	Remplissage avec de l'eau fraîche souillée	Nettoyer mécaniquement ou chimiquement le système, le désinfecter et le rincer ensuite à l'eau claire et potable
Dépôts dans le réservoir d'eau fraîche ou dans les conduites	Résidus dans le réservoir ou le système d'eau fraîche	
	Dépôts microbiologiques dans le système d'eau fraîche	
	L'eau fraîche non traitée est restée trop longtemps dans le réservoir	

10 Garantie d'étanchéité

10.1 Certificat de garantie

Le certificat de garantie de votre véhicule doit vous être remis par votre revendeur contractuel lors de la livraison du véhicule. La garantie est valable uniquement si le certificat de garantie a été signé par l'acheteur et le revendeur contractuel.

- Conservez soigneusement le certificat de garantie !

10.2 Dispositions de la garantie

1. La société LMC accorde à l'acheteur du véhicule une garantie d'étanchéité de 6 ans à partir des modèles 2014 et même de 12 ans pour l'équipement spécial Long Life Technology (série à partir des modèles 2015) - celle-ci étant cependant limitée à un kilométrage total de 120 000 km. Elle garantit que le véhicule qu'elle a construit est étanche de sorte à exclure toute infiltration d'humidité de l'extérieur vers l'intérieur (habitacle) dans le cadre d'une sollicitation normale du véhicule. Il appartient à l'acheteur d'apporter la preuve d'un défaut d'étanchéité du véhicule. Les prétentions de garantie de l'acheteur ne sont pas assumées si les défauts d'étanchéité sont dus à une utilisation incorrecte du véhicule ou à la réparation incorrecte de dommages. Sont exclus de la garantie les dommages provoqués par les forces naturelles (par ex. inondations, grêle, etc.).
2. En cas de preuve de défaut d'étanchéité du véhicule, la société LMC s'engage, dans le cadre des présentes conditions de garantie, à réparer les pièces concernées du véhicule par une remise en état gratuite ou un remplacement des pièces, en fonction de ce qui est nécessaire pour éliminer immédiatement le dommage. L'élimination du dommage doit être effectuée par la société LMC ou par un atelier contractuel LMC agréé et selon les directives de la société LMC. Par ailleurs, aucune prétention ne pourra être prise en considération pour le versement de dommages et intérêts ou la réparation de dommages consécutifs à moins que le dommage ait été causé par une négligence ou un acte délibéré de la part de la société LMC.
3. La garantie commence le jour de la première mise en circulation ou de la remise du véhicule à l'acheteur, au plus tard un an après la livraison du véhicule au revendeur. Elle est valable durant la période d'utilisation du véhicule, 6 ans au plus à partir des modèles 2014 et pendant 12 ans pour l'équipement spécial Long Life Technology (série à partir des modèles 2015) et jusqu'à un kilométrage total maximal de 120 000 km. Les engagements de garantie ne sont nullement affectés par un éventuel changement de propriétaire de l'objet de l'achat. La garantie perd sa validité si les inspections annuelles requises selon le paragraphe 4 n'ont pas été effectuées. L'exécution de travaux s'inscrivant dans le cadre de la garantie ne prolonge pas la durée de cette dernière.

Garantie d'étanchéité

4. Pour bénéficier de la garantie, il est indispensable que le véhicule soit présenté chaque année à un atelier contractuel LMC agréé pour procéder à un contrôle d'étanchéité. Cette inspection doit être effectuée entre le 11ème et le 13ème mois après le jour de la première mise en circulation ou de la remise du véhicule. Les prestations de l'acheteur résultant de cette garantie n'existent alors que si l'inspection annuelle exécutée par un atelier contractuel LMC agréé a été prouvée. Un justificatif d'inspection rempli par le revendeur contractuel LMC et une autorisation de la société LMC (numéro de la vignette d'inspection) devront être fournis.
5. Une perte d'étanchéité ou l'apparition d'humidité laissant présager un défaut d'étanchéité doit être signalée par le propriétaire dans les 15 jours et par écrit à la société LMC ou à un revendeur contractuel LMC. Le certificat de garantie doit être joint à la demande.
6. Aucune prestation résultant de cette garantie ne pourra être assumée si le défaut d'étanchéité n'est pas signalé dans les délais. Les prestations de garantie ne seront pas assumées si par exemple des dommages du revêtement extérieur du véhicule constatés lors des inspections ne sont pas éliminés immédiatement par l'acheteur.
7. Le genre et l'ampleur des travaux nécessaires à l'élimination des défauts d'étanchéité sont laissés uniquement à l'appréciation de la société LMC ou de son revendeur contractuel.
8. Les contrôles d'étanchéité sont payants. Les frais d'inspection doivent être assumés par l'acheteur.
9. Aucune prétention de garantie ou de responsabilité ne peut être assumée par la société LMC pour des dommages résultant d'une usure naturelle ou d'une sollicitation exagérée, d'une manipulation incorrecte ou de modifications non autorisées sur le véhicule.
Les prestations de garantie et de responsabilité sont également exclues si le véhicule subit des dommages dus à l'intégration ou au montage de pièces ou accessoires non autorisés par LMC ou résultant du non respect des prescriptions de réparation et de maintenance du fabricant.
10. Les parties conviennent que la juridiction compétente est à Sassenberg dans la mesure où la loi le permet.

10.3 Plan d'inspection et justificatifs d'inspection

Justificatifs et preuves

INDICATION



Les contrôles annuels d'étanchéité sont indispensables à l'octroi de la garantie d'étanchéité sur la cellule.

Le justificatif d'inspection doit être rempli après chacune des inspections par votre revendeur contractuel, être saisi dans le système Online et un exemplaire imprimé doit vous être remis.

10.3.1 Vue d'ensemble de l'étendue du contrôle d'étanchéité

Contrôles visuels de l'intérieur	✓
Entrée	
Paroi avant avec raccords à la plaque de sol et parois latérales	
Paroi arrière avec raccords à la plaque de sol et parois latérales	
Paroi latérale gauche avec raccords à la plaque de sol et parois latérales	
Paroi latérale de droite avec raccords à la plaque de sol et parois latérales	
Caisson de passage de roue gauche et droite	
Découpes et évidements dans le toit	
Contrôles visuels de l'extérieur	✓
Tôles extérieures	
Étanchéités des bordures	
Plancher	
Détériorations du revêtement extérieur	

Mesures

Des valeurs de mesure jusqu'à 20 % sont considérées comme normales. Dans le cas de valeurs de mesure supérieures à 20 %, vérifier s'il s'agit d'une accumulation d'eau de condensation

Mesure	Valeur de mesure
Mesures du plancher aux points de jonction avant/arrière/côté	
Mesures dans l'habitacle/parois, découpes de fenêtres, lucarne de toit, passage de câble, etc.	

Pulvérisation avec étanchéifiant spécial

Endroits/bordures à étanchéifier	✓
Passages de roues	
Bords de découpe dans plaques de plancher	
Recouvrements de plaques	
Ouvertures d'installation du plancher	

Annexe

11 Annexe

Entretien des matériaux à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule

Produit de nettoyage pour l'extérieur	Matériau	Propriétés	Produit approprié	Produit inapproprié
Nettoyage de la surface vernie	Vernis de polyester	Hydrofuge, rigide, sensible aux rayures et aux UV	Produits de nettoyage pour surfaces vernies en extérieur	Acétone, solvants, diluants, abrasifs
Nettoyage des vitres en verre acrylique	Verre acrylique	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage pour verre acrylique	Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Nettoyage des pièces moulées en PRV (gelcoat)	Résine de polyester ou époxy teintée	Hydrofuge, souple, sensible aux rayures et aux UV	Produits de nettoyage ou produits lustrants pour PRV	Acétone, solvants, diluants, abrasifs
Nettoyage des portes et des trappes avec cadre en aluminium	Aluminium anodisé ou verni	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage délicats pour surfaces vernies en extérieur	Produits de nettoyage agressifs pour l'extérieur, pH > 9
Nettoyage des parties en matière plastique	ABS avec PMMA (acrylique)	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage délicats pour matières plastiques en extérieur	Produits de nettoyage agressifs pour l'extérieur, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Entretien des joints d'étanchéité en caoutchouc	EPDM	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage délicats pour l'extérieur	Produits de nettoyage agressifs pour l'extérieur, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool

Produits de nettoyage pour l'intérieur	Matériau	Propriétés	Produit approprié	Produit inapproprié
Revêtement de sol	PVC, vinyle	Souple, résistant à l'abrasion	Produits de nettoyage délicats pour matières plastiques	Produits de nettoyage agressifs pour WC ou carrelage, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool, encaustique
Produits de nettoyage pour bac de douche, protection contre les projections	Polystyrène	Sensible aux rayures, souple	Produits de nettoyage délicats pour matières plastiques	Produits de nettoyage agressifs pour WC ou carrelage, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Toilettes	Polypropylène	Solide, résistant aux rayures	Produits de nettoyage recommandés par le fabricant de toilettes, voir manuel d'utilisation	Produits de nettoyage agressifs pour WC ou carrelage, pH > 9 Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Évier / plaque de cuisson	Tôle d'acier anodisée, acier inoxydable	Solide, résistant à l'abrasion, sensible aux rayures, inoxydable	Produits vaisselle, vinaigres de nettoyage	Acétone, solvants, diluants, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Plan de travail, plateau de table	Panneau stratifié haute pression (HPL Resopal)	Solide, résistant aux rayures et aux variations de température, insensible à la saleté	Produits vaisselle, vinaigres de nettoyage	Acétone, solvants, diluants, abrasifs

Annexe

Produits de nettoyage pour l'intérieur	Matériau	Propriétés	Produit approprié	Produit inapproprié
Meubles	Contreplaqué revêtu, bois véritable, le cas échéant	Souple, non résistant à l'abrasion, sensible aux rayures	Chiffon humide avec de l'eau ou un produit de nettoyage délicat	Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool
Matériaux de rembourrage	Velours, microfibre, tissus	Sensible, selon le type de matière	Chiffon humide avec de l'eau ou un produit de nettoyage délicat, brosse	Acétone, solvants, diluants, abrasifs, produits de nettoyage pour vitres, produits de nettoyage contenant de l'alcool

12 Index

A

Aération 78
Aération forcée 55
Aménagements 58
Annexe 110
Aperçu 46
Arrêtoir de trappes 48
Attelage 34, 37

B

Baies 51
Baies ouvrantes 51, 78
 Verrouillage 52
Batterie AGM 65
Batterie d'alimentation 64
Boutons multifonctions 56
Branchement secteur 75

C

Cassette WC 49
Cellule 27, 47, 103
Changement de roue 95
Charge 19, 29
Chargement 29
Charges supportées 28
Chauffe-eau 49
Clés 10, 47
Conduite 29
Consignes de sécurité et mises en garde 8
Couchage 82
Cuisine 59, 84
 Placard bas 59
 Placard en hauteur 61

D

Déchets 26
Détecteur de fumée 58, 77
Dételage 39
Documentation technique 7

E

Eau fraîche 73
 Remplissage 75
Eaux usées 26, 73, 74
Éclairage intérieur 69
Entretien 85
Équipement technique 62
Espace de rangement 60
 Cuisine 59, 61
 Placards suspendus 60
 Sous les lits 60
État de charge de la batterie 67
Évier 59
Explication des symboles 8

F

Fenêtre pivotante 53
Fenêtres pivotantes 78
Fixation de l'auvent 56

G

Garage arrière/espace de rangement arrière 49
Garantie 107
Groupe de sièges 58

H

Homologation 10

I

Immobilisation 87
Inspection 89
Installation électrique 22, 62
Installation sanitaire 24
Interrupteurs à LED 57
Interrupteurs d'éclairage 56
Introduction 6

J

Justificatif d'inspection 108

K

Kit autonomie 66

Index

-
- L**
- Lampe d'auvent 70
 - Lanterneau 55, 81
 - Lanterneaux 55
 - LED 105
 - Liste de vacances 32
 - Liste de voyage 32
- M**
- Maintenance 89
- N**
- Nettoyage extérieur 85
 - Nettoyage intérieur 86
- P**
- Pannes
 - Eau fraîche et eaux usées 106
 - Installation électrique 104
 - Sources lumineuses 105
 - Pannes et anomalies 103
 - Papiers d'accompagnement du véhicule 7
 - Placards suspendus 60
 - Plan de maintenance 90
 - Plan d'inspection 91, 108
 - Plaque d'immatriculation du véhicule 10
 - Plaque signalétique 28
 - Pneumatiques 17, 91
 - Porte d'accès à un battant 47
 - Porte d'accès 48
 - Porte moustiquaire (en option) 80
 - Prises de courant 71
 - Propreté 26
 - Protection contre l'incendie 14
 - Protection de l'environnement 9, 26
- R**
- Réglage de l'éclairage 84
 - Remorque 16
 - Remplacement des sources lumineuses 105
 - Responsabilité du détenteur du véhicule 12
 - Roues 17, 91
- S**
- Sécurité 11
 - Après un trajet 21
 - Avant le départ 20
 - Dimensions et poids 15
 - Durant le trajet 21
 - Équipement du véhicule 18
 - Exigences générales 13
 - Freins 17
 - Installation électrique 22
 - Installation sanitaire 24
 - Protection contre l'incendie 14
 - Utilisation de la remorque 16
 - Sécurité de circulation 15
 - Sécurité de fonctionnement 22
 - Séjour 75
 - Serrure de porte 49
 - Serrures de trappes 49
 - Sièges 82
 - Sortir et rentrer les vérins 44
 - Spécifications techniques 27
 - Stationnement 42
 - Store d'obscurcissement 55
 - Store d'obscurcissement 54, 79
 - Store moustiquaire 54, 55, 79
 - Store rouleau combiné 54, 79
 - Support TV 61
 - System Information Unit 72
 - Système de stabilisation de trajectoire 40
- T**
- Tableau des pressions de gonflage des pneumatiques 99
 - Témoins à LED 57
 - Toilettes chimiques 26
 - Toit ouvrant 86
 - Trappe de maintenance 49
- U**
- Utilisation conforme à l'usage du produit 11

V

Vaisselle de voyage 59

Véhicule

Chargement 29

Parking 21

Stationnement 21

Vérification 33

Voyage et stationnement 41

