

BÜRSTNER

Manuel d'utilisation



- ✓ Playa
- ✓ Copa

A l'attention de l'utilisateur de ce manuel ...

Les collaborateurs de notre entreprise vous félicitent de l'acquisition de votre nouveau camping-car. Vous avez choisi un véhicule de qualité qui vous réservera de grandes joies.

Vous recevez lors de la remise du véhicule par le revendeur Bürstner des recommandations détaillées sur toutes les fonctions importantes afin que vous puissiez utiliser votre camping-car en bonne et due forme mais aussi en toute simplicité.

Ce manuel, le mode d'emploi du constructeur du véhicule porteur et les modes d'emploi des constructeurs des appareils vous accompagnent en permanence pour répondre aux questions concernant la manipulation du camping-car.

Avant le premier départ

N'utilisez pas seulement le présent manuel comme ouvrage de référence mais familiarisez-vous avec son contenu.

Remplissez les cartes de garantie des appareils intégrés et des équipements spéciaux figurant dans les manuels séparés et envoyez-les aux constructeurs des appareils. Vous vous assurez ainsi un droit de garantie pour tous les appareils.

Veillez toujours respecter les instructions et le mode d'emploi du fabricant du châssis.

Les termes et les indications de poids utilisés dans le présent mode d'emploi seront expliqués en détail à la fin de ce dernier (informations légales relatives aux poids). Pour plus de détails sur les indications de poids, veuillez vous informer aussi sur notre site dans la zone "Informations relatives aux poids"
www.buerstner.com/fr/fr/informations-relatives-aux-poids

1	Introduction..... 5	5.11	Faire le plein de gazole.....44
1.1	Généralités..... 6	5.12	Remplir d'AdBlue®.....44
1.2	Conseils relatifs à l'environnement..... 6		
2	Garantie étanchéité 9	6	Mettre en place
2.1	Conditions de la garantie d'étanchéité Bürstner..... 9	6.1	le camping-car45
2.2	Certificats de contrôle d'étanchéité..... 12	6.2	Frein à main45
2.2.1	Données du véhicule 12	6.3	Cales de mise à niveau.....45
2.2.2	Contrôle d'étanchéité (certificats)..... 13	6.4	Raccordement 230 V45
		6.4	Store extérieur (équipement spécial)46
3	Sécurité 15	6.5	Rail Keder pour voile d'ombrage (équipement spécial)46
3.1	Protection anti-incendie..... 15		
3.1.1	Mesures préventives contre le feu 15	7	Habitation.....47
3.1.2	Lutte contre le feu 15	7.1	Portes.....47
3.1.3	En cas d'incendie 15	7.2	Moustiquaire sur la porte couissante et le portillon arrière (équipement spécial)47
3.2	Généralités..... 16	7.3	Aération.....48
3.3	Sécurité routière 17	7.4	Dispositif occultant de la cabine de conduite (équipement spécial)48
3.4	Système de remorquage 18	7.5	Table.....49
3.5	Installation de gaz 18	7.6	Réglettes DEL51
3.5.1	Instructions générales 18	7.7	Lampe mobile (équipement spécial)51
3.5.2	Bouteille de gaz..... 20	7.8	Transformer la banquette double en couchage (équipement spécial)53
3.6	Installation électrique 20	7.9	Toit relevable (équipement spécial)54
3.7	Circuit d'eau..... 21		
4	Avant le voyage 23	8	Installation de gaz.....59
4.1	Première mise en service 23	8.1	Instructions générales59
4.2	Charge utile..... 23	8.2	Bouteilles de gaz.....60
4.2.1	Notions 24	8.3	Remplacer les bouteilles de gaz.....62
4.2.2	Calcul de la charge utile..... 28	8.4	Robinet d'arrêt de gaz.....63
4.2.3	Sécurisation et répartition de la charge 29	8.5	Compartiment à gaz63
4.2.4	Garage arrière/coffre arrière 34		
4.3	Système de remorquage 35	9	Installation électrique.....65
4.4	Chaînes à neige 35	9.1	Consignes de sécurité65
4.5	Sécurité routière 36	9.2	Notions65
5	Pendant le voyage..... 39	9.3	Réseau de bord 12 V.....66
5.1	En voyage avec le camping-car 39	9.3.1	Batterie de cellule67
5.2	Vitesse de conduite 39	9.3.2	Charger les batteries avec l'alimentation 230 V.....68
5.3	Freins 40	9.3.3	Charger les batteries en utilisant le moteur du véhicule.....68
5.4	Ceintures de sécurité..... 40	9.3.4	Charger la batterie de démarrage69
5.4.1	Généralités..... 40	9.4	Bloc électrique (EBL 119)70
5.4.2	Comment attacher correctement la ceinture de sécurité 40	9.4.1	Interrupteur-séparateur de batterie72
5.5	Sécurité enfant Isofix..... 41	9.4.2	Sélecteur de batterie72
5.6	Sécurité enfant sur la porte couissante (Playa)..... 42	9.4.3	Module contrôleur de batterie73
5.7	Siège conducteur et siège passager 42	9.4.4	Chargement de la batterie73
5.8	Siège individuel/banquette double dans les 2 ^e et 3 ^e rangées 42	9.5	Panneau de contrôle (LT 100)74
5.9	Appuie-têtes 43	9.5.1	Interrupteur principal 12 V74
5.10	Disposition des sièges..... 43	9.5.2	Échelle DEL pour la tension de batterie.....75

Sommaire

9.5.3	Échelle DEL pour le niveau du réservoir.....	76	13	Maintenance	107
9.6	Réseau de bord 230 V.....	77	13.1	Inspections officielles.....	107
9.6.1	Raccordement 230 V (prise de courant CEE).....	77	13.2	Travaux de révision.....	108
9.6.2	Raccorder l'alimentation 230 V.....	77	13.3	Travaux de maintenance.....	108
9.7	Fusibles.....	79	13.4	Pièces de rechange.....	108
9.7.1	Fusibles 12 V.....	79	13.5	Plaque signalétique.....	109
9.7.2	Fusible 230 V.....	81	13.6	Autocollants d'avertissement et d'indication.....	109
10	Appareils intégrés	83	13.7	Revendeurs.....	110
10.1	Généralités	83	13.8	Chauffe-eau fonctionnant au gaz (Whale).....	110
10.2	Chauffage d'appoint au diesel (Webasto) (équipement spécial).....	83	14	Roues et pneus.....	111
10.3	Chauffe-eau fonctionnant au gaz (Whale).....	84	14.1	Généralités	111
10.4	Réchaud à gaz.....	86	14.2	Choix des pneus.....	112
10.5	Glacière (équipement spécial).....	88	14.3	Indication sur le pneu.....	113
10.6	Réfrigérateur à compresseur Dometic CRX50.....	89	14.4	Maniement des pneus.....	113
11	Équipement sanitaire.....	93	14.5	Couple de serrage.....	114
11.1	Alimentation en eau - Généralités.....	93	14.6	Pression des pneus.....	114
11.2	Réservoir d'eau.....	94	15	Recherche de panne.....	117
11.2.1	Bec de remplissage d'eau potable avec couvercle.....	94	15.1	Système de freinage.....	117
11.2.2	Vidanger l'eau.....	95	15.2	Installation électrique.....	117
11.3	Réservoir d'eaux usées.....	95	15.3	Installation de gaz.....	120
11.4	Lavabo, repliable (C530).....	96	15.4	Plan de cuisson.....	121
11.5	Toilettes (C530).....	97	15.5	Chauffage/chauffe-eau.....	121
11.5.1	Toilettes pivotantes.....	97	15.6	Alimentation en eau.....	121
11.5.2	Vider le réservoir pour matières fécales.....	98	15.7	Cellule.....	123
11.5.3	Régime hiver.....	98	15.8	Réfrigérateur à compresseur Dometic CRX50.....	123
11.5.4	Immobilisation temporaire.....	99	16	Équipement spécial	125
12	Entretien	101	16.1	Poids des équipements spéciaux.....	125
12.1	Entretien extérieur.....	101	17	Dimension et nombre maximal de personnes.....	127
12.1.1	Généralités.....	101	18	Conseils utiles	129
12.1.2	Lavage au nettoyeur à haute pression.....	101	18.1	Codes de la route à l'étranger.....	129
12.1.3	Lavage du véhicule.....	102	18.2	Assistance en Europe.....	129
12.2	Circuit d'eau.....	102	18.3	Alimentation en gaz dans les pays européens.....	130
12.2.1	Nettoyage du réservoir d'eau.....	102	18.4	Ordonnances concernant les péages dans les pays européens.....	130
12.2.2	Nettoyage des conduites d'eau.....	103	18.5	Conseils pour passer des nuits sûres pendant les voyages.....	131
12.2.3	Désinfecter le circuit d'eau.....	103	18.6	Conseils pour les campeurs d'hiver.....	131
12.2.4	Nettoyage du réservoir d'eaux usées.....	104	18.7	Listes de contrôle de voyage.....	132
12.3	Toit relevable.....	104	19	Avis juridiques sur les informations relatives aux poids	135
12.4	Entretien en hiver.....	105			
12.4.1	Préparatifs.....	105			
12.4.2	Régime hiver.....	105			
12.4.3	A la fin de l'hiver.....	105			

Lire entièrement le mode d'emploi suivant avant le premier démarrage !

Garder toujours le mode d'emploi dans le véhicule. Communiquer également toutes les consignes de sécurité à tout autre utilisateur.



- ▶ La négligence de ce symbole peut entraîner des dangers pour les personnes.



- ▷ La négligence de ce symbole peut provoquer l'endommagement externe ou interne du véhicule.



- ▷ Ce symbole renvoie à des recommandations ou à des particularités.



- ▷ Ce symbole indique un comportement respectueux de l'environnement.

Ce mode d'emploi contient des paragraphes dans lesquels sont décrits des équipements correspondant à certains modèles ou un équipement particulier. Ces paragraphes sont indiqués spécialement. Il est possible que votre véhicule ne dispose pas de ces équipements spéciaux. C'est pourquoi l'équipement de votre véhicule peut être différent des schémas et descriptions.

Votre véhicule peut, en revanche, disposer d'autres équipements spéciaux qui ne sont pas décrits dans ce mode d'emploi.

Les équipements spéciaux sont décrits lorsque cela est nécessaire.

Veuillez tenir compte des modes d'emploi annexés.



- ▷ Les indications "à droite", "à gauche", "à l'avant", "à l'arrière" se rapportent toujours au véhicule positionné dans le sens de marche.
- ▷ Toutes les indications de dimensions et de poids sont des valeurs "approximatives".

Si, du fait du non-respect des indications données dans le mode d'emploi, des dommages devaient se manifester sur le véhicule, la garantie accordée serait annulée.

Nous essayons constamment d'améliorer la qualité de nos véhicules. Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications de leur apparence, de leurs équipements et caractéristiques techniques, et espérons votre compréhension. De ce fait, le contenu du mode d'emploi ne donne droit à aucune revendication envers le fabricant. La notice contient les descriptions des équipements connus et déjà introduits sur le marché au moment de l'impression.

La reproduction, traduction ou duplication, même partielle, de ce manuel d'utilisation sans l'autorisation écrite du fabricant est interdite.

1.1 Généralités

Le véhicule est construit selon les règles de sécurité reconnues et sur la base des techniques de construction actuelles. Néanmoins, le non-respect des indications données dans ce mode d'emploi peut entraîner des blessures de personnes ou l'endommagement du véhicule.

Équiper le véhicule comme cela est prescrit par la loi (par exemple boîte de premiers secours, gilet de sécurité, triangle de signalisation etc.) avant la première mise en service. Pour les voyages à l'étranger, respecter les prescriptions d'équipement des pays donnés.

Utiliser uniquement le véhicule dans un état technique impeccable. Respecter les instructions du mode d'emploi.

Faire immédiatement réparer par des spécialistes les problèmes techniques qui menacent la sécurité des personnes ou du véhicule. Tenir compte de l'obligation de l'utilisateur de procéder à des mesures conservatoires en cas de dérangements afin d'éviter plus de dommages.

Faire vérifier et réparer le système de freins et l'installation de gaz du véhicule uniquement par un service spécialisé.

Toute modification de l'ensemble ne pourra être entreprise qu'après consentement du fabricant.

Le véhicule est exclusivement réservé au transport de passagers. Les bagages et accessoires ne peuvent être transportés que si leur poids d'ensemble ne dépasse pas le poids total technique autorisé en charge.

Veuillez respecter les délais de vérification et d'inspection prévus par le constructeur.

1.2 Conseils relatifs à l'environnement



- ▷ Ne pas nuire au calme et à la propreté de la nature.
- ▷ De façon générale : Les eaux usées de toute nature et les déchets domestiques ne doivent pas être déversés dans les caniveaux de rue ou en pleine nature.
- ▷ Récupérer les eaux usées produites à bord dans le réservoir ou, si ce n'est pas possible, dans d'autres récipients prévus à cet effet.
- ▷ Vider le réservoir d'eaux usées uniquement aux stations de vidange, sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement. Lors d'arrêts dans des villes et communes, respecter toujours les indications données dans les emplacements de stationnement ou se renseigner sur les stations d'évacuation.
- ▷ Vider le plus fréquemment possible le réservoir d'eaux usées, même s'il n'est pas complètement plein (pour des raisons d'hygiène).
- ▷ Si possible, rincer le réservoir et si besoin le tuyau d'évacuation à l'eau fraîche après chaque vidange.
- ▷ Même en voyage, les déchets domestiques en verre, les boîtes en fer-blanc, le plastique et déchets humides doivent être triés et séparés. Se renseigner dans chaque commune visitée sur les possibilités d'élimination des déchets. Les déchets domestiques ne doivent pas être vidés dans les poubelles des parkings.



- ▷ Vider aussi fréquemment que possible la poubelle dans les poubelles collectives ou les bennes prévues à cet effet. Cela vous évitera les odeurs désagréables et les amoncellements de déchets à bord.
- ▷ Ne pas laisser tourner inutilement le moteur du véhicule à l'arrêt. Un moteur froid libère une grande quantité de substances toxiques dangereuses, lorsqu'il tourne à vide. La température normale du moteur est atteinte plus rapidement en déplacement.
- ▷ Pour des séjours prolongés dans des villes et des communes, rechercher des aires spécialement aménagées pour les camping-cars. Se renseigner dans les communes respectives au sujet des possibilités de stationnement.
- ▷ Laisser toujours les emplacements de stationnement propres après votre départ.

2.1 Conditions de la garantie d'étanchéité Bürstner



1. Contenu et durée de la garantie :

La société BÜRSTNER GmbH & Co. KG, sise à Weststraße 33, 77694 Kehl, Allemagne (la « Garante ») accorde à tout propriétaire d'un de ses véhicules fabriqués à partir du 1er janvier 2019 et circulant en France métropolitaine une garantie d'étanchéité débutant au plus tôt, soit à compter de la date de la première immatriculation du véhicule, soit au jour de la remise du véhicule à son premier acheteur. Cette garantie s'applique pour la durée de la capacité d'utilisation du véhicule, au maximum 6 (six) ans et jusqu'à un kilométrage total maximal de 120.000 kms, selon l'évènement survenant le plus tôt.

Aux termes de cette garantie, dont le prix est inclus dans le prix de vente du véhicule, les composants suivants du véhicule ont une étanchéité empêchant, dans le cadre d'une utilisation normale, compatible avec les caractéristiques contractuelles et la destination de ce type de véhicules, conforme au manuel d'utilisation remis à chaque premier propriétaire et dans un but non-professionnel, l'humidité de pénétrer de l'extérieur vers l'intérieur (habitable) du véhicule.

- Toit relevable fermé
- Joints en caoutchouc et joint
- Couvercle de l'alimentation électrique

2. Contenu de la garantie d'étanchéité :

Le bénéficiaire de la garantie est tenu de fournir la preuve de ce que la réclamation concernant le véhicule entre dans le cadre de la présente garantie étanchéité et cette preuve doit être considérée comme satisfaisante pour la Garante.

En cas de preuve d'un cas de garantie lié à un défaut d'étanchéité (cf. Paragraphe 1), la Garante est exclusivement tenue, dans le cadre des présentes Conditions de garantie, de procéder à la réparation des composants concernés du véhicule à titre gratuit ou au remplacement, à titre onéreux, des composants concernés, en fonction de ce que la Garante estime nécessaire pour éliminer le défaut d'étanchéité.

Les travaux nécessaires à l'élimination du défaut d'étanchéité sont réalisés par la Garante ou par son concessionnaire agréé conformément aux directives de la Garante. Si l'exécution de ces travaux nécessite que la Garante intervienne sur des aménagements ou des modifications du véhicule qui auraient été réalisés à la demande du bénéficiaire de la garantie postérieurement à l'acquisition de son véhicule, les frais supplémentaires générés par cette intervention sur les aménagements ou les modifications du véhicule seront pris en charge par le bénéficiaire de la garantie.

Le prix des travaux qui n'auraient pas été réalisés par la Garante ou dans l'une des concessions agréées de la Garante ne seront pas remboursés au titre de la présente garantie, nonobstant l'existence d'un cas d'application de la garantie.

Toutes autres réclamations découlant, en particulier, des livraisons ultérieures, de la résiliation du contrat de vente, de la minoration de la valeur du véhicule ou concernant les dommages consécutifs directs ou indirects (dommages intérêts) matériels ou immatériels, ne seront pas prises en charge par la Garante au titre de la présente garantie. Sont notamment exclues toutes demandes d'indemnisation pour des frais de transport ou de trajet (notamment pour se rendre à l'usine Bürstner en Allemagne ou dans les locaux d'un concessionnaire agréé), les frais de

remorquage, tout manque à gagner ou perturbation des congés du bénéficiaire de la garantie ainsi que l'indemnisation de tous frais accessoires tels que ceux liés, par exemple, à l'annulation de séjours de vacances.

L'exécution, dans le cadre de la présente garantie, de travaux de réparation ne prolonge pas la durée de la garantie et ne la fait pas recommencer à zéro.

La présente garantie est donnée par la Garante au bénéficiaire sans préjudice des droits du bénéficiaire au titre des garanties légales du Code de la Consommation (articles L. 217-4, L. 217-5, L. 217-12 et L. 217-16), sous réserve que le bénéficiaire soit considéré comme un consommateur aux termes du Code de la Consommation, et du Code civil (articles 1641 et 1648).

3. **Contrôle d'étanchéité :**

L'application de la présente garantie est subordonnée à la réalisation par le bénéficiaire d'un contrôle annuel d'étanchéité au sein d'un concessionnaire agréé BÜRSTNER. Ce contrôle doit être réalisé entre le 11^e et le 13^e mois suivant le début de la période de garantie, puis dans ce même délai pour chaque année suivante jusqu'à l'expiration de la garantie (cf. Paragraphe 1). Si le véhicule satisfait au contrôle, le concessionnaire agréé BÜRSTNER remet au bénéficiaire de la garantie un certificat d'étanchéité. Les frais de réalisation du contrôle d'étanchéité sont à la charge du bénéficiaire de la garantie.

Sous peine de déchéance de la présente garantie, le bénéficiaire de la garantie est tenu de remettre au concessionnaire agréé BÜRSTNER, en même temps que sa réclamation visée à l'article 4 ci-dessous, l'ensemble des certificats d'étanchéité annuels du véhicule pour lequel la réclamation au titre de la présente garantie est présentée.

4. **Délai de réclamation :**

Le bénéficiaire de la garantie doit notifier par écrit à un concessionnaire agréé BÜRSTNER l'apparition d'un défaut d'étanchéité dans un délai de 15 jours francs après qu'il en aura pris connaissance, en indiquant dans sa notification les détails du défaut constaté. A la notification doit être joint le certificat de garantie du véhicule. La notification doit être adressée par le bénéficiaire de la garantie au concessionnaire agréé BÜRSTNER et être reçue par ce dernier.

La Garante ne donnera pas de suite à la réclamation et la garantie ne s'appliquera pas en cas de non-respect du délai mentionné au paragraphe précédent ou d'absence de détails considérés comme satisfaisants par la Garante pour justifier du défaut d'étanchéité.

5. **Appréciation de l'étendue des travaux nécessaires :**

La nécessité ainsi que le type et l'étendue des travaux nécessaires, le cas échéant, à l'élimination du défaut d'étanchéité notifié par le bénéficiaire de la garantie sont à la seule discrétion de la Garante ou de ses concessionnaires agréés.

6. Cas d'exclusion de la garantie d'étanchéité :

L'application de la garantie d'étanchéité est exclue dans les cas suivants de survenance d'un défaut d'étanchéité, sans que cette liste soit limitative :

- Tous les cas de force majeure, tels que prévus par la législation et la jurisprudence applicables, en particulier les catastrophes naturelles (par exemple, inondations, grêle, etc.) et les dommages au véhicule causés par des animaux ;
- Dommages résultant d'un accident du véhicule, que celui-ci ait ou non été causé par le bénéficiaire de la garantie ;
- Défauts d'étanchéité résultant de modifications ou d'ajouts apportés au véhicule qui n'ont pas été réalisés par un concessionnaire agréé BÜRSTNER ;
- Défauts d'étanchéité résultant de dommages non réparés correctement et de travaux non réalisés par un concessionnaire agréé BÜRSTNER ;
- Dommages au revêtement extérieur constatés lors d'un contrôle d'étanchéité et qui n'ont pas été réparés immédiatement par le bénéficiaire de la garantie ;
- Corrosion de l'aluminium qui ne peut être associée à un défaut d'étanchéité ;
- Cas de garantie causé par une modification du véhicule à l'aide de pièces de rechange non agréées par BÜRSTNER ;
- Eau de condensation liée à un défaut de ventilation de l'habitacle du véhicule ;
- Manipulation ou utilisation anormale ou inadéquate du véhicule ;
- Manipulation ou utilisation du véhicule incompatible avec les caractéristiques contractuelles du véhicule ou avec la destination de ce type de véhicules ;
- Manipulation ou utilisation du véhicule non conforme au manuel d'utilisation remis à chaque premier propriétaire ;
- Manipulation ou utilisation du véhicule dans un but professionnel ;
- Dommages au véhicule résultant d'une utilisation de produits d'entretien ou de nettoyage inadéquate au regard, par exemple, des instructions d'entretien du mode d'emploi) ;
- Dommages résultant du non-respect du mode d'emploi ainsi que des instructions de réparation et d'entretien du constructeur
- Tous les autres dommages dont ni la Garante ni le concessionnaire du bénéficiaire de la garantie ne sont responsables.

7. Droit applicable – Juridiction compétente :

La présente garantie est exclusivement régie par la législation de la République fédérale d'Allemagne. Quel que soit le lieu de résidence ou le siège social du bénéficiaire de la garantie, le lieu d'exécution des obligations de la Garante au titre de la présente garantie, en particulier le lieu du traitement de toutes réclamations au titre de la présente garantie, est situé à Kehl (Allemagne). Les Tribunaux de la ville de Kehl (Allemagne) sont seuls compétents, à l'exclusion de tous autres et dans la mesure où la loi l'autorise, pour tout litige concernant l'interprétation, l'application, la validité, la résiliation ou l'expiration de la présente garantie.

2.2 Certificats de contrôle d'étanchéité

Vérification



- ▷ Les contrôles d'étanchéité annuels sont une condition à la garantie étanchéité de la structure habitable.

Le certificat de révision doit impérativement être rempli après chaque contrôle par votre revendeur spécialisé, être saisi dans sa totalité dans le système en ligne et vous être remis imprimé.

2.2.1 Données du véhicule

Les certificats de révision suivants concernent uniquement le véhicule :

Indication	Entrée
Modèle, type	
N° de châssis	
Numéro de la clé	
Première immatriculation/date de livraison	
Acheté auprès de l'entreprise	

2.2.2 Contrôle d'étanchéité (certificats)

12 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

24 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

36 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

48 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

60 mois _____	
Tampon du revendeur Bürstner	
Date	Signature

Date : janvier 2021

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre, des consignes importantes concernant la sécurité. Les consignes de sécurité ont pour but de protéger les personnes et les affaires de valeur.

3.1 Protection anti-incendie

3.1.1 Mesures préventives contre le feu



- ▶ Ne jamais laisser les enfants seuls dans le véhicule.
- ▶ Tenir les produits inflammables éloignés des appareils de chauffage et des appareils de cuisson.
- ▶ Ne jamais utiliser d'appareils de chauffage ou d'appareils de cuisson portables.
- ▶ Seul un personnel spécialisé autorisé est habilité à modifier l'installation électrique, l'installation de gaz ou les appareils intégrés.

3.1.2 Lutte contre le feu



- ▶ Un extincteur à poudre doit se trouver en permanence dans votre véhicule. L'extincteur doit être homologué, contrôlé et se trouver à portée de main.
- ▶ L'extincteur ne fait pas partie de la fourniture.
- ▶ Faire vérifier régulièrement l'extincteur par un spécialiste agréé. Observer la date de contrôle indiquée.
- ▶ Avoir une couverture anti-feu à portée de main à proximité du plan de cuisson.

3.1.3 En cas d'incendie



- ▶ Evacuer tous les passagers.
- ▶ Couper l'alimentation électrique et l'isoler du réseau.
- ▶ Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz.
- ▶ Donner l'alarme et appeler les pompiers.
- ▶ Combattre l'incendie au cas où cela ne présente aucun risque.



- ▷ Indiquer les emplacements et l'utilisation des sorties de secours.
- ▷ Ne pas encombrer les issues de secours.
- ▷ Observer les instructions d'emploi de l'extincteur.

Toutes les fenêtres et portes remplissant les critères suivants sont considérées comme des sorties de secours :

- Ouverture vers l'extérieur ou déplacement dans le sens horizontal
- Angle d'ouverture d'au moins 70°
- Diamètre de l'ouverture intérieure au moins 450 mm
- Distance par rapport au plancher du véhicule 950 mm au plus

3.2 Généralités



- ▶ L'oxygène contenu dans le véhicule est consommé par la présence de personnes et par l'utilisation des appareils à gaz. Il est donc nécessaire de renouveler continuellement l'air vicié. Votre véhicule est équipé à cet effet d'aérations forcées (p. ex. lanterneaux à aération forcée). Ne pas couvrir ni boucher les aérations forcées, ni de l'intérieur ni de l'extérieur, p. ex. avec un matelas isotherme. Tenir dégagé l'accès des aérations forcées de la neige et des feuilles mortes. Il existe un risque d'étouffement dû au taux élevé de CO₂.
- ▶ Tenir compte de la hauteur de passage des portes.



- ▷ Pour les appareils intégrés (plan de cuisson, glacière, etc.) et le véhicule porteur (moteur, freins, etc.), les modes d'emploi respectifs sont déterminants. En tenir compte absolument.
- ▷ Lorsque des accessoires ou des équipements spéciaux sont montés, les dimensions, le poids et le comportement routier du véhicule peuvent être modifiés. Certains ajouts montés nécessitent une mention spéciale dans les papiers du véhicule.
- ▷ N'utiliser que des jantes et des pneus adaptés au véhicule. On peut obtenir les informations relatives à la taille des jantes et des pneus dans les documents du véhicule ou en faire la demande auprès des revendeurs et des points de service après-vente agréés.
- ▷ A l'arrêt du véhicule, le frein à main doit être serré fermement.



- ▷ Fermer absolument toutes les portes, portillons extérieurs et fenêtres avant de quitter le véhicule.
- ▷ Toujours avoir l'équipement prescrit légalement (tel que boîte de premiers secours, gilet de sécurité, triangle de signalisation etc.) dans le véhicule. Pour les voyages à l'étranger, respecter les prescriptions du pays donné.
- ▷ N'utiliser le véhicule sur la voie publique que quand le conducteur possède un permis de conduire en vigueur pour cette classe de véhicule.
- ▷ Remettre tous les modes d'emploi du véhicule et des appareils installés au nouveau propriétaire, lors de la vente du véhicule.

3.3 Sécurité routière



- ▶ Avant chaque départ, contrôler le bon fonctionnement des systèmes de signalisation et d'éclairage, de la direction et des freins.
- ▶ Après une longue période de stationnement (environ 10 mois), faire vérifier le système de freinage et l'installation de gaz par un service spécialisé.
- ▶ Avant chaque départ, orienter tous les sièges pivotants dans le sens de marche du véhicule et les bloquer. Pendant le voyage, les sièges pivotants doivent rester bloqués dans le sens de la marche.
- ▶ Avant chaque départ; bloquer les sièges individuels et la banquette double de la 2^e/3^e rangée (voir paragraphe 5.8).
- ▶ Ranger toutes les pièces mobiles et tous les objets non fixés en lieu sûr avant chaque départ.
- ▶ Avant chaque départ, ranger soigneusement la table suspendue.
- ▶ Pendant le voyage, les personnes ne doivent prendre place que sur les sièges autorisés (voir au chapitre 5). Le nombre de sièges autorisés est indiqué dans les documents du véhicule.
- ▶ Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire sur les sièges.
- ▶ Avant chaque départ, attacher les ceintures et rester attaché pendant le voyage.
- ▶ Sécuriser toujours les enfants à l'aide des dispositifs de sécurité enfants prévus et adaptés à la taille et au poids respectifs des enfants.
- ▶ Ne fixer les systèmes de retenue pour enfants qu'aux places prévues à cet effet. Seuls les systèmes de retenue pour enfants orientés vers l'avant sont autorisés.
- ▶ Prendre la hauteur globale du véhicule en considération lors de trajets empruntant des passages souterrains, des tunnels ou tout autre passage du même genre (charges de toit comprises).
- ▶ En hiver, avant chaque départ, le toit devra être déneigé et dégivré.
- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence (voir paragraphe 14.6).
- ▶ Ne pas faire fonctionner le chauffage dans les stations-service. Risque d'explosion !
- ▶ Ne pas faire fonctionner le chauffage les pièces fermées. Risque d'étouffement !



- ▷ Avant chaque départ, répartir de façon homogène les objets transportés dans le véhicule (voir chapitre 4).
- ▷ Respecter la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu lors du chargement du véhicule et des escales, par exemple dans le cas où des bagages ou des aliments seraient ajoutés (voir les papier du véhicule).
- ▷ Avant chaque départ, fermer les portes des meubles, fermer tous les tiroirs et les portillons.



- ▷ Avant chaque départ, fermer les fenêtres.
- ▷ Lors du premier voyage et après chaque changement de roue, resserrer les vis/les écrous des roues après 50 km. Par la suite, s'assurer de temps en temps que les écrous sont solidement fixés. Couple de serrage, voir chapitre 14.
- ▷ Les pneus ne doivent pas être plus âgés que 6 ans ; le matériau devenant poreux avec le temps (voir chapitre 14).
- ▷ Les pneus, les suspensions et la direction sont soumis à des contraintes supplémentaires, lors du montage de chaînes à neige. Rouler avec des chaînes à neige lentement (maximum 50 km/h) et uniquement sur des routes totalement enneigées. Dans le cas contraire, le véhicule peut être endommagé.

3.4 Système de remorquage



- ▶ Etre prudent lors de l'attelage ou du dételage d'une remorque. Risque d'accident et de blessure !
- ▶ Durant le rangement pour l'attelage ou le dételage, personne ne doit se trouver entre le camping-car et la remorque.

3.5 Installation de gaz

3.5.1 Instructions générales



- ▶ L'exploitant de l'installation de gaz est responsable de l'exécution de contrôles récurrents et du respect des intervalles de maintenance.
- ▶ Avant chaque départ, avant de quitter le véhicule ou quand les appareils à gaz ne sont pas utilisés, fermer tous les robinets d'arrêt de gaz et le robinet principal sur la bouteille de gaz.
- ▶ Lors du plein de carburant, sur les bacs ou au garage, tous les appareils fonctionnant au gaz doivent être éteints (chauffage, plan de cuisson). Risque d'explosion !
- ▶ Ne pas mettre un appareil fonctionnant au gaz en service dans des pièces fermées (telle que les garages). Danger d'empoisonnement et d'étouffement !
- ▶ L'installation de gaz doit être entretenue, réparée ou modifiée uniquement par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Faire contrôler l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé, conformément aux dispositions nationales, avant de la mettre en service. Ceci est également valable pour des véhicules qui sont retirés provisoirement de la circulation. En cas de modifications au niveau de l'installation de gaz, faire contrôler celle-ci immédiatement par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Le régulateur de pression du gaz, les lyres et les tuyaux d'échappement de gaz doivent, eux aussi, être contrôlés. Le régulateur de pression du gaz et les lyres doivent être remplacés selon les délais prescrits dans le pays concerné (au plus tard au bout de 10 ans). La responsabilité de la mesure incombe au propriétaire du véhicule.



- ▶ En cas de problème sur l'installation de gaz (odeur de gaz, consommation de gaz élevée), il y a un risque d'explosion ! Fermer immédiatement le robinet principal de la bouteille de gaz. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer.
- ▶ En cas de défaillance de l'installation de gaz : Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (commutateur d'éclairage etc.). Contrôler l'étanchéité de pièces et conduites conductrices de gaz avec un aérosol de contrôle de fuite. Ne pas contrôler avec une flamme nue.
- ▶ Seuls les appareils prévus doivent être branchés sur le raccord intérieur. Ne pas utiliser d'appareil à l'extérieur du véhicule quand il est branché sur un raccord intérieur.
- ▶ Il est interdit de cuisiner pendant le voyage.
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service du plan de cuisson. Ouvrir une fenêtre.
- ▶ Ne pas utiliser le réchaud à gaz comme source de chauffage.
- ▶ En cas d'existence de plusieurs appareils à gaz, chaque appareil à gaz doit être doté d'un robinet d'arrêt de gaz. Fermer les robinets d'arrêt de gaz correspondant aux appareils qui ne sont pas utilisés.
- ▶ Le système de sécurité d'allumage doit couper l'alimentation en gaz en l'espace d'une minute après l'extinction de la flamme. On entend alors un clic perceptible. Contrôler de temps en temps cette fonction.
- ▶ Les appareils installés dans votre véhicule ont été mis au point pour fonctionner exclusivement au gaz de propane, de butane ou avec un mélange des deux. Le régulateur de pression du gaz ainsi que tous les appareils à gaz existants sont réglés sur une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à -42 °C , le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à 0 °C . En cas de températures plus basses, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ En raison de sa fonction et de sa construction, le compartiment à gaz est un espace ouvert vers l'extérieur. Ne jamais recouvrir ou boucher l'aération forcée montée en série. Dans le cas inverse, le gaz ne peut pas être évacué immédiatement vers l'extérieur.
- ▶ Le compartiment à gaz ne doit pas être utilisé comme espace de rangement.
- ▶ Interdire l'accès au compartiment à gaz à toute personne non autorisée. Pour ce faire, fermer l'accès.
- ▶ Le robinet principal de la bouteille de gaz doit être accessible.
- ▶ Uniquement raccorder des appareils à gaz (p. ex. grill) qui sont conçus pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. Maintenir pour cette raison la cheminée du chauffage et les ouvertures d'aspiration propres et dégagées (p. ex. de neige et de glace). Il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier.

3.5.2 Bouteille de gaz



- ▶ Ne manipuler les bouteilles de gaz pleines ou vides en dehors du véhicule que quand le robinet d'arrêt principal est fermé et que le capuchon de protection est en place.
- ▶ Ne transporter la bouteille de gaz que dans le compartiment.
- ▶ Placer la bouteille de gaz en position verticale dans le compartiment.
- ▶ Amarrer solidement et immobiliser la bouteille de gaz.
- ▶ Raccorder la lyre sans contrainte à la bouteille de gaz.
- ▶ Quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre, toujours mettre le bouchon de protection.
- ▶ Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz avant de retirer le régulateur de pression du gaz et de la lyre de la bouteille.
- ▶ Selon le raccordement, dévisser la lyre à la main ou avec une clef spéciale appropriée de sur la bouteille de gaz et la revisser sur la bouteille de gaz. Le filetage est normalement à gauche pour le vissage sur la bouteille de gaz. **Ne pas** serrer trop fort.
- ▶ Utiliser uniquement des régulateurs de pression du gaz spéciaux avec soupape de sécurité dans les véhicules. D'autres régulateurs de pression du gaz ne sont pas autorisés et ne sont pas suffisants pour résister aux fortes sollicitations.
- ▶ A des températures inférieures à 5 °C, utiliser le dispositif de dégivrage pour les régulateurs de pression du gaz.
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz de 3 kg. N'utiliser les bouteilles de camping pourvues d'une soupape de retenue (bouteilles bleus d'une contenance max. de 3 kg) qu'avec la soupape de sécurité jointe (robinet principal).
- ▶ Utiliser si possible des lyres de longueur courte pour les bouteilles situées à l'extérieur (max. 150 cm).
- ▶ Ne jamais bloquer les orifices d'aération situés dans le plancher sous la bouteille de gaz.

3.6 Installation électrique



- ▶ Les interventions sur l'installation électrique ne doivent être effectuées que par des spécialistes.
- ▶ Avant l'exécution de travaux sur l'installation électrique, déconnecter tous les appareils et les lampes, débrancher la batterie et couper le véhicule du réseau.
- ▶ Utiliser uniquement des fusibles d'origine comportant les valeurs prescrites.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'origine du problème a été détectée et éliminée.
- ▶ Ne jamais ponter ni réparer des fusibles.

3.7 Circuit d'eau



- ▶ L'eau stagnante dans le réservoir d'eau ou dans les conduites d'eau devient impropre à la consommation en peu de temps. C'est pourquoi il convient de nettoyer à fond les conduites d'eau et le réservoir d'eau avant chaque utilisation du véhicule. Après chaque utilisation du véhicule, vider le réservoir d'eau et les conduites d'eau.
- ▶ En cas d'immobilisation de plus d'une semaine, désinfecter le circuit d'eau avant d'utiliser le véhicule (voir paragraphe 12.2.3).



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vider l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que l'alimentation 12 V est éteinte sur le panneau de contrôle. La pompe à eau s'échaufferait sinon et pourrait être endommagée. Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser tous les robinets de vidange ouverts. On évite ainsi les dégâts dus au gel sur les appareils intégrés, sur le véhicule lui-même, ainsi que les dépôts dans les composants à circulation d'eau.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des informations importantes que nous vous demandons de respecter avant d'entamer un trajet ainsi que les opérations que vous devez effectuer avant chaque départ.

Vous trouverez à la fin du chapitre une liste de contrôle dans laquelle les points les plus importants sont rassemblés.

4.1 Première mise en service



- ▷ Lors du premier voyage et après chaque changement de roue, resserrer les vis/les écrous des roues après 50 km. Par la suite, s'assurer de temps en temps que les écrous sont solidement fixés. Couple de serrage, voir chapitre 14.

Un jeu de clés comprenant les clés du véhicule porteur et les clés pour la cellule est fourni avec le camping-car.

Il est recommandé de toujours conserver une clé supplémentaire à l'extérieur du véhicule. Noter les numéros des clés respectives. En cas de perte, nos revendeurs et ateliers agréés pourront vous aider.

4.2 Charge utile



- ▶ Une surcharge du véhicule et des essieux peut par exemple avoir pour conséquence une plus mauvaise réaction de la direction (tenue de route modifiée), une surcharge des pneus, donc un risque accru d'éclatement des pneus ou un rallongement de la distance de freinage. Le résultat peut être la perte du contrôle du véhicule et que vous vous mettiez ainsi que d'autres usagers de la route en danger. Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible, il est possible de le peser/contrôler sur des balances publiques ou chez certains revendeurs.
- ▶ Dans les papiers du véhicule sont indiquées la masse maximale techniquement admissible et le poids avec les équipements spéciaux départ usine (masse réelle du véhicule), mais pas le poids du véhicule chargé (voir paragraphe 4.2.1). Avant chaque départ, nous vous recommandons, pour votre propre sécurité, de peser le véhicule chargé (de tous les objets qu'il comprend et de tous ses occupants) sur une balance publique.
- ▶ Adapter la vitesse à la charge utile. Une charge utile élevée prolonge la distance de freinage.



- ▷ La charge supplémentaire ne doit faire dépasser ni la masse maximale techniquement admissible ni la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu indiquées dans les papier du véhicule.
- ▷ Les accessoires intégrés et les équipements spéciaux réduisent la charge utile.



- ▷ Lors du chargement, tenir compte du fait que le centre de gravité de la charge utile se trouve directement au-dessus du plancher du véhicule. Les caractéristiques de tenue de route du véhicule pourraient sinon être modifiées.



- ▷ Si le véhicule dépasse la masse maximale techniquement admissible indiquée par le constructeur dans les conditions de conduite réelle, il faudra s'attendre à des conséquences juridiques telle qu'amende ou perte de la couverture d'assurance.

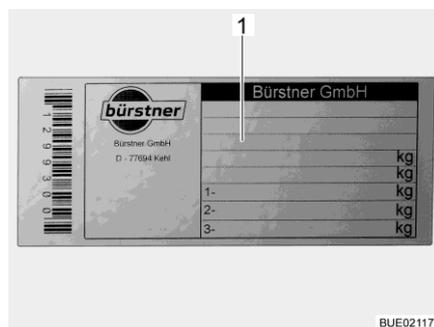
4.2.1 Notions



- ▷ Dans le langage technique, la notion de "masse" a remplacé celle de "poids". Dans le langage courant on parle encore de "poids". Pour une meilleure compréhension des paragraphes suivants, la notion de "masse" n'est donc utilisée que dans les formulations fixes.

Masse maximale techniquement admissible

La masse maximale techniquement admissible est une valeur définie par le constructeur que le véhicule ne doit jamais dépasser pour des raisons de sécurité quand il est chargé (par exemple 3500 kg). Des indications sur la masse maximale techniquement admissible du modèle que vous avez choisi sont données dans les documents d'immatriculation et sur la plaque du constructeur de la cellule.



1 Numéro de châssis

Fig. 1 Plaque du constructeur

La masse maximale techniquement admissible se compose de la **masse réelle du véhicule** et de la **charge utile**.

La masse maximale techniquement admissible est indiquée par le constructeur dans les papiers CoC du véhicule à CoC 16.1.

Masse réelle du véhicule

La masse réelle du véhicule se compose de la masse en ordre de marche et du poids des équipements spéciaux départ usine.

Masse en ordre de marche

La masse en ordre de marche est le poids du véhicule en série en état de marche (sans équipement spécial départ usine).

La masse en ordre de marche est constitué de :

- Poids à vide (poids du véhicule vide) avec l'équipement de série monté en usine (sans équipement spécial départ usine)
- Poids du conducteur
- Poids de l'équipement de base
- Pleins de graisses, huile et liquides de refroidissement
- Réservoir d'eau fraîche plein à 100 %
- Bouteille de gaz en alu remplie à 100 %
- Réservoir de carburant plein à 90 %

Le poids du conducteur est toujours de 75 kg, quel que soit la masse réelle du conducteur.

L'équipement de base comprend toutes les pièces et les liquides nécessaires pour utiliser le véhicule de façon sûre et conforme. Le poids de l'équipement de base comprend :

- Un système d'eau fraîche rempli
- Un système de chauffage rempli
- Les câbles d'alimentation pour l'alimentation électrique en 230 V
- Un système de chasse d'eau des toilettes rempli
- L'élément d'encastrement pour une batterie supplémentaire si une batterie supplémentaire est possible

Les réservoirs d'eaux usées et pour matières fécales sont vides.

Exemple de calcul de l'équipement de base

Réservoir d'eau en état de marche de 20 l (trop-plein ouvert)	20 kg
Bouteille de gaz de camping	+ 3,0 kg
Chauffe-eau de 20 l	+ 20 kg
Câble d'alimentation 230 V	+ 4 kg
Total	= 47 kg

La masse en ordre de marche est indiquée dans les papiers CoC du véhicule à CoC 13 (par ex. 2 900 kg). La masse réelle du véhicule est indiquée dans les papiers CoC du véhicule à CoC 13.2 (par ex. 2 950 kg).

Charge utile possible restante

Il est important de connaître la masse réelle pesé de son véhicule pour déterminer la charge utile possible restante. C'est la raison pour laquelle nous déterminons la masse réelle de votre véhicule en fin de bande lors de son achèvement. Cette dernière comprend la masse en ordre de marche plus celui de tous les équipements spéciaux commandés et montés à l'usine.

À partir de cette masse réelle pesé, il vous est possible de calculer la charge utile possible restante pour les bagages ou autres accessoires.

Exemple :

Poids total autorisé – masse réelle pesé – poids des passagers = charge utile possible restante

$$3\,500\text{ kg} - 3\,000\text{ kg} - 225\text{ kg} (3 \times 75\text{ kg}) = 275\text{ kg}$$



- ▷ Veuillez noter que lors du calcul de la charge utile possible restante opéré à l'usine, un poids forfaitaire de 75 kg est fixé pour le conducteur (compris dans la masse réelle pesé) et par siège de passager. La charge utile possible restante de votre véhicule peut varier selon le poids des différents passagers.
- ▷ Les conditions météorologiques et par exemple une absorption ou un dégagement d'humidité en résultant peuvent légèrement faire varier la masse réelle pesé de votre véhicule. Toute modification ultérieure de votre véhicule telle que le montage supplémentaire d'accessoires chez le revendeur ou autres pièces montées ou transformations influe de plus sur la masse réelle pesé indiqué du véhicule et en conséquence sur la charge utile possible restante. Il est de la responsabilité du revendeur lors de la prise en charge à l'usine et jusqu'à la livraison et ensuite dans la vôtre à partir de sa remise d'éviter tout dépassement du poids total autorisé. Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible, il est possible de le peser/contrôler sur des balances publiques ou chez certains revendeurs.
- ▷ Nous faisons part à votre revendeur de la masse réelle de votre véhicule pesé à l'usine et de la charge utile possible restante en résultant lors de la présentation des comptes. Ce dernier est tenu de vous en faire part. Si cela n'a pas été le cas, vous pouvez prendre contact avec votre revendeur pour obtenir ces informations. Nos balances répondent à toutes les exigences légales et de normes et sont entretenues, contrôlées et calibrées régulièrement. Une infime tolérance ne peut être exclue techniquement. Le poids du véhicule peut en outre légèrement varier en raison des conditions météorologiques et de l'absorption ou du dégagement d'humidité en résultant. La masse réelle du véhicule peut ainsi varier de quelques kilogrammes par rapport à la masse réelle indiqué.

La charge utile est constituée de :

- Charge conventionnelle
- Equipement spécial
- Equipement personnel



- ▷ La charge utile du véhicule peut être augmentée en réduisant la masse réelle de ce dernier. Il est pour cela permis de vider les réservoirs de liquide ou de retirer les bouteilles de gaz.

Vous trouverez des explications concernant les différents éléments du chargement dans le texte suivant.

Charge conventionnelle

La charge conventionnelle est le poids prévu par le fabricant pour les passagers.

La charge conventionnelle signifie : Pour chaque siège prévu par le fabricant, on compte 75 kg, quel que soit la masse réelle des passagers. La place du conducteur est déjà comprise dans le poids en état de marche et **ne doit pas** entrer dans le calcul.

Le nombre de places est indiqué par le constructeur dans les papiers CoC du véhicule à CoC 42.

Équipement spécial Font partie de l'équipement spécial toutes les pièces non comprises dans l'équipement de série qui sont montées sur le véhicule sous la responsabilité du constructeur.

- Dispositif d'attelage
- Store extérieur
- Porte-vélos ou motos
- Antenne parabolique
- Four à micro-ondes

Les poids des différents équipements optionnels peuvent être obtenus chez le fabricant.

Équipement personnel L'équipement personnel comprend les objets transportés dans le véhicule qui ne sont pas compris dans la charge conventionnelle et l'équipement spécial. L'équipement personnel comprend par exemple :

- Denrées alimentaires
- Vaisselle
- Téléviseur
- Radio
- Vêtements
- Linges de lit
- Jouets
- Livres
- Produits d'hygiène

Font également partie de l'équipement personnel quel que soit l'endroit où ils se trouvent :

- Animaux
- Vélos
- Bateaux
- Planches à voile
- Equipements de sport

Selon les directives en vigueur, le fabricant doit prévoir pour l'équipement personnel au moins un poids calculé selon la formule suivante :

Formule Poids minimum M (kg) = $10 \times N + 10 \times L$

Explication N = Nombre maximum de personnes, conducteur compris, selon les indications du constructeur

L = Longueur totale du véhicule en mètres

4.2.2 Calcul de la charge utile



- ▶ Le calcul en usine de la charge utile s'effectue en partie sur la base des poids arrondis. Pour des raisons de sécurité, la masse maximale techniquement admissible ne doit en aucun cas être dépassée.
- ▶ Dans les papiers du véhicule sont indiqués la masse maximale techniquement admissible et le poids avec les équipements spéciaux départ usine (masse réelle du véhicule), mais pas le poids du véhicule chargé (voir paragraphe 4.2.1). Avant chaque départ, nous vous recommandons, pour votre propre sécurité, de peser le véhicule chargé (de tous les objets qu'il comprend et de tous ses occupants) sur une balance publique.

La charge utile (voir paragraphe 4.2.1) représente la différence de poids entre

- le poids total autorisé en charge et
- la masse réelle du véhicule.

Exemple de calcul de la charge utile

	Poids à prendre en compte en kg	Calcul
Masse maximale techniquement admissible d'après les papiers du véhicule	3300	
Masse réelle du véhicule y compris l'équipement de base selon les papiers du véhicule	- 2720	
Ce qui donne comme charge utile autorisée	580	
Chargement conventionnel, p. ex. 3 personnes de 75 kg	- 225	
Équipement spécial	- 40	
Ce qui donne pour l'équipement personnel	= 315	

Le calcul de la charge utile à partir de la différence entre la masse maximale techniquement admissible en charge et la masse réelle du véhicule indiquée par le constructeur est cependant une valeur théorique.

La charge utile réelle ne peut être déterminée que lorsque le véhicule est pesé sur une balance publique avec des réservoirs remplis (carburant et eau), des bouteilles de gaz remplies et un équipement spécial complet (avec accessoires).

Procéder de la manière suivante :

- Avancer les roues avant du véhicule sur la balance et faire peser le véhicule.
- Puis avancer les roues arrière du véhicule sur la balance et faire peser le véhicule.

Les différentes valeurs indiquent les charges à l'essieu momentanées. Celles-ci sont importantes pour le chargement correct du véhicule (voir paragraphe 4.2.3). La somme des valeurs indique le poids momentané du véhicule.

La différence entre le poids total autorisé en charge et le poids pesé du véhicule indique la charge utile effective.

Ceci permet de déterminer le poids restant pour l'équipement personnel :

- Calculer le poids des personnes à bord et le soustraire de la valeur pour la charge utile effective.

Le résultat est le poids d'équipement personnel qui peut être effectivement chargé.

4.2.3 Sécurisation et répartition de la charge



- ▶ Pour des raisons de sécurité, ne jamais dépasser la masse maximale techniquement admissible.
- ▶ Répartir uniformément le chargement du côté gauche et du côté droit du véhicule.
- ▶ Répartir la charge de façon équilibrée sur les deux essieux. Tenir compte de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu qui est indiqué dans les papiers du véhicule. En outre, prendre en compte la capacité de charge permise des roues (voir chapitre 14).
- ▶ De lourdes charges à l'arrière de l'essieu arrière peuvent soulager l'essieu avant par un effet de levier ($\frac{l}{L}$). Cela est en particulier valable dans le cas d'un long dépassement vers l'arrière quand une moto est transportée sur le porte-charge arrière ou quand le coffre arrière est lourdement chargé. Le délestage de l'essieu avant influence la tenue de route de manière négative en particulier en ce qui concerne les véhicules à traction avant.
- ▶ Ranger tous les objets de sorte qu'ils ne puissent pas glisser.
- ▶ Ranger les objets lourds (auvent, boîtes de conserves et autres) à proximité de l'essieu. Les espaces de rangement dont les portes ne s'ouvrent pas dans le sens de marche du véhicule conviennent particulièrement au rangement des objets lourds.
- ▶ Empiler les objets légers (linge) dans les compartiments de rangement au niveau du toit.



- ▷ Ne pas charger les tiroirs de plus de 10 kg.

De grands espaces de rangement offrent aussi aux objets lourds de la place. La charge à l'essieu de l'essieu avant ou arrière pourrait alors être dépassée. Mais les différents axes ne doivent en aucun cas être surchargés. Il est donc important de ranger la charge en tenant compte de l'écart par rapport aux essieux.

Lors du chargement arrière du véhicule, veuillez respecter les consignes suivantes pour assurer une conduite sûre :

- Les bagages et autres objets transportés dans le véhicule doivent être répartis de manière homogène entre les côtés gauche et droit du véhicule.
- Les objets lourds et de grand volume devraient si possible être rangés près du sol dans des coffres prévus à cet effet à proximité de l'essieu et être sécurisés pour les empêcher de glisser.

- Les objets légers et autres peuvent être rangés dans les armoires et compartiments de rangement.
- Toujours veiller à ce que les portes et volets sur les armoires et surfaces de rangement soient correctement sécurisés.
- Utiliser uniquement des systèmes appropriés pour les sécuriser contre tout déplacement. Contrôler une fois de plus tous les arrimages avant de partir.



- ▶ Une charge mal répartie influe négativement sur la tenue de route du véhicule. Une charge excessive à l'arrière en particulier provoque une décharge de l'essieu avant par des effets de levier et peut provoquer par exemple une perte de traction, une plus mauvaise réaction de la direction (tenue de route modifiée), une surcharge des pneus et donc éventuellement un risque accru que les pneus éclatent. Le résultat peut être la perte du contrôle du véhicule et la mise en danger d'autres usagers de la route. Grâce à une charge répartie homogènement sur tout le véhicule, la tenue de route est optimale pendant le voyage.



- ▷ La masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent pas être dépassés. Les charge à l'essieu doivent être contrôlées et respectées, en particulier quand des accessoires lourds chargés lourdement sont rangés ou montés à l'arrière (comme par exemple un porte-motos ou porte-vélos). Si vous n'êtes pas sûr que le véhicule chargé respecte la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu, il est possible de le peser/contrôler sur des balances publiques ou chez certains revendeurs.
- ▷ Sur certains modèles, une charge maximale est prescrite par le constructeur de la cellule pour les armoires, tiroirs, compartiments de rangement ou autres espace de rangement. Cette dernière est reconnaissable aux autocollants apposés et doit toujours être respectée. La masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent cependant en aucun cas être dépassés. Pour cette raison, veuillez noter que la charge maximale indiquée ne peut éventuellement pas être utilisée dans son entier si cela devait faire dépasser la masse maximale techniquement admissible ou la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu.
- ▷ De plus amples informations sur la bonne charge sont données dans les paragraphes "Masse maximale techniquement admissible" (page 24), "Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (charge à l'essieu)" (page 31) et "Garage arrière/coffre arrière" (page 34).

Afin de répartir idéalement le chargement, il vous faudra une balance, un mètre, une calculatrice et un peu de temps.

Deux formules simples permettent de calculer l'effet du poids du chargement sur les essieux :

Formules

$A \times G : R =$ Poids sur l'essieu arrière

$\text{Poids sur l'essieu arrière} - G =$ Poids sur l'essieu avant

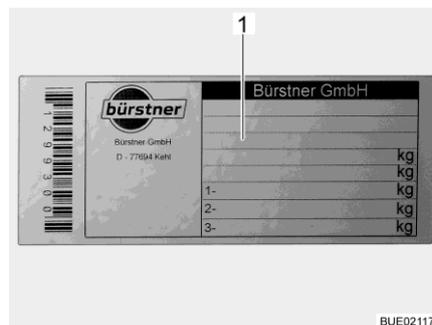
Explication	A	= Ecart entre le lieu de rangement et l'essieu avant en cm
	G	= Poids du chargement dans le lieu de rangement en kg
	R	= Empattement du véhicule (écart entre les essieux) en cm



- ▷ Mesurer les écarts en dehors du véhicule à l'horizontale, en partant du milieu de la roue avant jusqu'au milieu du lieu de rangement ou jusqu'au milieu de la roue arrière.

Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (charge à l'essieu)

La masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ou le groupe d'essieu (appelé charge à l'essieu dans ce qui suit) désigne la charge spécifique au véhicule et à l'essieu qui peut être transmise par les roues d'un essieu ou groupe d'essieux sur la surface de la route. Le charge à l'essieu est une valeur définie par le constructeur que le véhicule ne doit jamais dépasser pour des raisons de sécurité quand il est chargé. Des informations sur les charges à l'essieu de votre véhicule sont données dans les documents d'immatriculation et sur la plaque du constructeur de la cellule apposée dans le véhicule.



1 Numéro de châssis

Fig. 2 Plaque du constructeur



- ▶ Le dépassement de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu peut endommager le véhicule (par exemple quand l'essieu se rompt ou un pneu éclate) et affecter considérablement la conduite. Le résultat peut être la perte du contrôle du véhicule et la mise en danger d'autres usagers de la route. Pour cette raison, nous recommandons avant de démarrer de peser le véhicule chargé avec tous les passagers afin de toujours garantir le respect de la charge à l'essieu et du poids total autorisé. Il est possible de peser/contrôler le véhicule sur des balances publiques ou chez certains revendeurs.



- ▷ Veuillez noter que les charges à l'essieu sur les différents essieux ou groupes d'essieux peuvent diverger. Lisez pour cela avec soin les informations données à ce sujet dans les documents d'immatriculation.
- ▷ Si le véhicule dépasse dans les conditions de conduite réelle la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu indiqué par le constructeur, il faut s'attendre à des conséquences juridiques telle qu'amende ou perte de la couverture d'assurance.



- ▷ Il est possible que le constructeur du châssis de votre véhicule prescrive une charge minimale pour l'essieu avant afin d'obtenir une tenue de route optimale. Pour cette raison, veuillez toujours tenir compte des informations données à ce sujet dans le mode d'emploi du constructeur du châssis.
- ▷ De plus amples informations sur la bonne charge sont données dans les paragraphes "Sécurisation et répartition de la charge" (page 29) et "Garage arrière/coffre arrière" (page 34).

Calculer les charges à l'essieu:

- Multiplier l'écart entre le lieu de rangement et l'essieu avant (A) par le poids du chargement dans le rangement (G) et diviser le résultat par l'empattement (R). On obtient ainsi le poids auquel le chargement dans le lieu de rangement soumet l'essieu arrière. Noter ce poids et le lieu de rangement.
- Dans une deuxième étape, soustraire le poids dans le rangement (G) du poids qui vient d'être calculé. Si le résultat de la différence est une valeur **positive** (exemple 1), cela signifie que l'essieu avant est **soulagé** de ce poids. Si le résultat de la différence est une valeur **négative** (exemple 2), cela signifie que l'essieu avant est **chargé** de ce poids. Noter également cette valeur.
- Effectuer ce calcul pour tous les emplacements de rangement du véhicule.
- Dans une dernière étape, additionner tous les poids de charge calculés pour l'essieu arrière et additionner tous les poids de charge calculés pour l'essieu avant et les soustraire.
Le calcul des charges essieu arrière et essieu avant est décrit au paragraphe 4.2.2.

Si la valeur calculée dépasse la charge à l'essieu autorisée, le chargement doit être rangé autrement.

Si l'essieu avant n'est pas assez chargé, l'adhésion des pneus à la route est plus mauvaise, en particulier pour les véhicules à traction avant. Dans ce cas également, ranger le chargement autrement.

Exemple de calcul

		Exemple 1	Exemple 2
Écart avec l'essieu avant	A	(A1) 450 (cm)	(A2) 250 (cm)
Poids dans le lieu de rangement	G	x 100 (kg)	x 50 (kg)
Empattement du véhicule	R	÷ 325 (cm)	÷ 325 (cm)
Charge exercée sur l'essieu arrière (ajouter à la charge à l'essieu)		138,5 (kg)	38,5 (kg)
Poids dans le lieu de rangement		- 100 (kg)	- 50 (kg)
Déchargement de l'essieu avant (soustraire de la charge à l'essieu)		38,5 (kg)	
Chargement de l'essieu avant (ajouter à la charge à l'essieu)			-11,5 (kg)

Charge supplémentaire et réduction de charge

En cas de charge supplémentaire, la masse maximale techniquement admissible du véhicule et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu augmentent en raison la plupart du temps d'une modification du châssis, ce qui accroît éventuellement aussi la charge utile possible restante pour les bagages, l'équipement de camping etc.

En cas de réduction de charge et à l'inverse de la charge supplémentaire, la masse maximale techniquement admissible du véhicule et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu est réduit, ce qui réduit éventuellement aussi la charge utile possible restante pour les bagages, l'équipement de camping etc. Une modification technique du châssis n'a en général pas lieu.



- ▷ Les charges supplémentaires ou réductions de charge peuvent avoir une influence sur le nombre de sièges autorisé, sur le châssis et les charges à l'essieu en raison de la masse maximale techniquement admissible qui n'est plus la même. Si vous avez des questions à ce sujet, vous pouvez vous informer auprès de l'organisme de contrôle technique compétent.
- ▷ Des exigences légales peuvent découler d'une charge supplémentaire ou d'une réduction de charge résultant d'une nouvelle masse maximale techniquement admissible du véhicule. Cela est en particulier applicable aux exigences légales allemandes relatives au code de la route, à l'admission à la circulation routière ainsi qu'aux réglementations fiscales et d'assurance. Une charge supplémentaire de la masse maximale techniquement admissible à plus de 3 500 kg peut par exemple avoir un impact sur la classe de permis de conduire ou rendre d'autres limitations de vitesse ou interdictions de passage ou de dépassement applicables. Les exigences relatives au paiement de péage peuvent également être différentes en raison de la nouvelle masse maximale techniquement admissible. Pour cette raison, veuillez vous informer sur les lois en vigueur relatives à la nouvelle masse maximale techniquement admissible du véhicule et demandez des conseils aux organismes concernés. Veuillez noter que les réglementations nationales dans le pays vers lequel vous allez voyager et les pays que vous traverserez peuvent diverger de celles de votre pays d'origine.
- ▷ De plus amples informations sur la charge utile possible restante sont données dans le paragraphe "Charge utile possible restante" (page 25).

4.2.4 Garage arrière/coffre arrière



- ▶ Lors du chargement du garage arrière/du coffre arrière, tenir compte de la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu et de la masse maximale techniquement admissible.
- ▶ La charge maximale autorisée du garage arrière/du coffre arrière est de 150 kg. Quand un dispositif d'attelage est monté sur le véhicule, la charge autorisée est de 250 kg. Ne pas dépasser la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu arrière.
- ▶ Attention : Lorsque le garage arrière ou (selon le modèle) le coffre arrière est **soumis** à des charges maximales, l'essieu avant est **soulagé** par l'effet de levier. Les caractéristiques de tenue de route se détériorent.



- ▷ Répartir la charge de façon équilibrée. Des charges trop élevées et mal réparties endommagent le revêtement de sol.

Lors du chargement de garages et de coffres arrière, veuillez respecter les consignes suivantes pour assurer une conduite sûre :

- Dans les garages et coffres arrière aussi, les bagages et objets transportés doivent être répartis conformément au paragraphe "Sécurisation et répartition de la charge" (page 29).
- Tous les objets rangés dans les garages et coffres arrière doivent être fixés et sécurisés avec des systèmes de serrage appropriés aux points de fixation existant sur le véhicule.
- S'assurer avant de partir que le garage ou le coffre arrière est correctement fermé.



- ▷ Veuillez toujours respecter la charge maximale autorisée du garage et du coffre arrière. La charge maximale autorisée indiquée pour le garage et le coffre arrière peut différer selon la sélection d'autres équipements spéciaux tels que les dispositifs d'attelage ou les extensions de châssis. La masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu ne doivent cependant en aucun cas être dépassés. Les charge à l'essieu doivent être contrôlées et respectées, en particulier quand des accessoires lourds chargés lourdement sont rangés ou montés à l'arrière (comme par exemple un porte-motos ou porte-vélos). Pour cette raison, veuillez noter que la charge maximale ne peut éventuellement pas être utilisée dans son entier si cela devait faire dépasser la masse maximale techniquement admissible ou la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu.
- ▷ De plus amples informations sur la bonne charge sont données dans les paragraphes "Masse maximale techniquement admissible" (page 24), "Masse maximale techniquement admissible sur l'essieu (charge à l'essieu)" (page 31) et "Sécurisation et répartition de la charge" (page 29).

4.3 Système de remorquage



- ▶ Etre prudent lors de l'attelage ou du dételage d'une remorque. Risque d'accident et de blessure !
- ▶ Durant le rangement pour l'attelage ou le dételage, personne ne doit se trouver entre le véhicule tracteur et la remorque.
- ▶ Prendre en considération la charge d'appui et la charge à l'essieu arrière autorisées du camping-car. La charge sur essieu arrière est indiquée dans les papiers du véhicule.



- ▷ Remorque avec frein à inertie : Ne pas procéder à l'attelage ou au dételage de la remorque alors que le frein se trouve en inertie.
- ▷ Pour les dispositifs d'attelage à crochet amovible : Si le montage du crochet amovible est incorrect, la remorque peut se dételer. Observer les instructions d'emploi du dispositif d'attelage de remorque.

4.4 Chaînes à neige



- ▷ N'installer de chaînes à neige que si l'intervalle entre les pneus et la carrosserie du véhicule est d'au moins 50 mm.
- ▷ Les pneus, les suspensions et la direction sont soumis à des contraintes supplémentaires, lors du montage de chaînes à neige. Rouler avec des chaînes à neige lentement (maximum 50 km/h) et uniquement sur des routes totalement enneigées. Dans le cas contraire, le véhicule peut être endommagé.
- ▷ Respecter les instructions de montage du fabricant des chaînes à neige.
- ▷ Ne pas utiliser de chaînes à neige sur les jantes en alliage léger.

L'utilisation des chaînes à neige est soumise à la réglementation en vigueur des différents pays.

- Utiliser toujours les chaînes à neige sur les roues motrices.
- Vérifier la tension des chaînes à neige après quelques mètres de voyage.

4.5 Sécurité routière



- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence (voir paragraphe 14.6).
- ▶ Les pièces rapportées peuvent être exposées à des conditions difficiles (tempête, verglas, secousses etc.) et requièrent un contrôle fréquent malgré la construction soigneuse. Contrôler pour cette raison à intervalles réguliers et avant tout long parcours que les pièces rapportées sont bien en place.

Avant chaque départ, passer en revue la liste de contrôle :

Véhicule porteur

N°	Contrôles	Contrôlé
1	Tous les papiers du véhicule sont à bord	
2	Pneus et pression de gonflage des pneus dans un état correct	
3	Eclairage du véhicule, des feux arrière et de recul fonctionnent	
4	Le niveau d'huile de moteur et boîte de vitesses et réservoir hydraulique de direction sont contrôlés	
5	Le liquide de refroidissement et le liquide du dispositif d'essuie-glaces ont été remplis	
6	Les freins fonctionnent	
7	Les freins réagissent de façon régulière	
8	Le véhicule conserve sa stabilité de trajectoire pendant le freinage	

Structure habitable extérieur

9	Toit déneigé et dégivré (en hiver)	
10	Raccordements extérieurs coupés et conduites rangées	
11	Cales de roues retirées et rangées	
12	Porte coulissante et porte arrière fermées	
13	Hauteur totale du véhicule constatée et notée, y compris la galerie porte-charge chargée. Noter la hauteur du véhicule et la garder à portée de main dans la cabine de conduite	

**Structure habitable
intérieur**

N°	Contrôles	Contrôlé
14	Fenêtres et toit relevable fermés et verrouillés	
15	Table suspendue retirée et rangée	
16	Sièges individuels et banquette double de la 2 ^e et 3 ^e rangée fixés	
17	Objets en vrac rangés ou fixés	
18	Points de dépôt ouverts vidés	
19	Couvercle de l'évier fermé	
20	Tous les tiroirs et portillons fermés	
21	Portes cellule et portes coulissantes bloquées	
22	Sièges pour enfants montés sur les places pourvues de ceintures à trois points  ► Seuls les systèmes de retenue pour enfants orientés vers l'avant sont autorisés.	
23	Dispositifs de blocage des sièges pivotants conducteur et passager enclenchés	
24	Dispositifs occultants dans la cabine de conduite ouverts et bloqués	

Installation de gaz

25	Bouteilles de gaz amarrées solidement et immobilisées dans leur compartiment	
26	Quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre, toujours mettre le bouchon de protection	
27	Robinet principal de la bouteille de gaz et des robinets d'arrêt de gaz fermé	

Installation électrique

28	Vérifier la valeur de charge de la batterie de démarrage et de la batterie de cellule (voir chapitre 9). Si le panneau de contrôle indique une tension de batterie trop faible, la batterie correspondante doit être rechargée. Veiller aux remarques visées au chapitre 9  ► Prendre la route avec une batterie de démarrage et une de cellule complètement chargées.	
----	--	--

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant la conduite avec le camping-car.

5.1 En voyage avec le camping-car



- ▶ Une ceinture de sécurité est montée sur les sièges homologués pour voyager. Le port de la ceinture de sécurité est toujours obligatoire durant le voyage.
- ▶ Ne jamais ouvrir la ceinture de sécurité pendant le voyage.
- ▶ Les passagers doivent rester assis aux places prévues à cet effet.
- ▶ Il est interdit d'ouvrir le verrouillage de la porte.
- ▶ Eviter les freinages par à-coups.
- ▶ En cas d'utilisation d'un appareil de navigation, ne modifier votre destination que lorsque le véhicule est immobile. Si la destination doit être modifiée, se diriger par conséquent vers un parking ou une place de stationnement sûre.
- ▶ Pendant le voyage, ne pas faire fonctionner le lecteur de DVD sur l'écran de l'appareil de navigation.



- ▷ Rouler lentement sur les routes en mauvais état.



- ▷ Si ces consignes ne sont pas respectées, le fabricant déclinera toute responsabilité en cas d'accidents ou de dommages.
- ▷ Les mesures de sécurité énoncées au chapitre 3 doivent être respectées.

5.2 Vitesse de conduite



- ▶ Le véhicule est équipé d'un moteur puissant. Des réserves suffisantes sont ainsi disponibles dans les situations de circulation difficiles. Cette performance élevée permet d'atteindre une vitesse de fin de course élevée et exige une qualité de conduite supérieure à la moyenne.
- ▶ Le véhicule a une large surface d'exposition au vent. Un vent latéral soudain représente un danger particulier.
- ▶ Un chargement mal réparti ou unilatéral modifie la tenue de route.
- ▶ Des conditions de circulation difficiles peuvent régner sur des trajets inconnus et des situations de circulation soudaines peuvent survenir. Ainsi, dans l'intérêt de votre sécurité, adaptez votre vitesse de conduite aux situations ainsi qu'à votre environnement.
- ▶ Respecter les limitations de vitesse légales du pays.

5.3 Freins



- ▶ En cas de constatation de défauts sur l'installation de freinage, faire réparer immédiatement par un atelier de réparation autorisé.

Avant le voyage

Avant chaque départ, s'assurer par un test de freinage :

- Les freins fonctionnent-ils ?
- Les freins réagissent-ils de manière homogène ?
- Le véhicule conserve-t-il sa stabilité de trajectoire pendant le freinage ?

5.4 Ceintures de sécurité

5.4.1 Généralités

Le véhicule est équipé dans l'espace habitable, aux places pour lesquelles une ceinture de sécurité est prescrite par la loi, de ceintures de sécurité. Les dispositions nationales en vigueur s'appliquent pour le port de la ceinture.



- ▶ Avant chaque départ, attacher les ceintures et rester attaché pendant le voyage.
- ▶ Ne pas endommager ni coincer les ceintures. Faire remplacer des ceintures de sécurité endommagées par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Ne pas modifier les fixations des ceintures, l'enrouleur automatique et les boucles de fermeture des ceintures.
- ▶ Chaque ceinture de sécurité ne doit être utilisée que pour **une** personne adulte.
- ▶ Ne pas attacher des personnes et des objets ensemble.
- ▶ Les ceintures de sécurité ne sont pas adéquates pour des personnes de taille inférieure à 150 cm. Dans un tel cas, utiliser en plus des dispositifs de retenue. Tenir compte des normes en vigueur.
- ▶ Ne fixer les systèmes de retenue pour enfants qu'aux places prévues à cet effet. Seuls les systèmes de retenue pour enfants orientés vers l'avant sont autorisés.
- ▶ Remplacer (faire remplacer) les ceintures de sécurité après un accident.
- ▶ Ne pas trop incliner le dossier du siège vers l'arrière pendant le voyage. L'effet de la ceinture de sécurité n'est plus garanti.

5.4.2 Comment attacher correctement la ceinture de sécurité



- ▶ Ne pas tordre la ceinture. La ceinture doit reposer à plat sur le corps.
- ▶ Lors du placement de la ceinture de sécurité, adopter une position correcte.

La ceinture de sécurité est correctement mise quand la ceinture abdominale passe sous le ventre sur les os du bassin. La ceinture thoracique doit passer sur la poitrine et l'épaule (pas sur le cou). La ceinture doit toujours être tendue sur le corps. Retirer pour cette raison tout vêtement épais avant de démarrer.

5.5 Sécurité enfant Isofix



- ▶ Seuls les systèmes de retenue pour enfants qui conviennent à la sangle de fixation Isofix avec Top-Tether et qui sont marqués comme tels doivent être fixés au système de fixation Isofix.
- ▶ Ne pas utiliser de systèmes de retenue pour enfants dont le pied d'appui est dirigé vers l'avant.
- ▶ Ne pas fixer d'autres systèmes de retenue pour enfants, ceintures ou objets aux étriers de fixation Isofix.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et les instructions de montage du fabricant du système de retenue pour enfants.

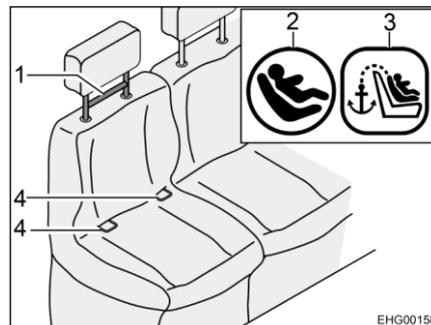


Fig. 3 Siège avec Isofix



Fig. 4 Fixation avec Isofix

Les sièges de véhicules adaptés à l'Isofix sont équipés du symbole Isofix (Fig. 3,2). La position du top-tether est signalée par un symbole (Fig. 3,3).

- Encliqueter les bras d'encliquetage (Fig. 4,8) dans les étriers de fixation (Fig. 3,4). Un cliquetis clair doit être entendu.
- Vérifiez à l'aide d'une forte secousse si le siège pour enfant (Fig. 4,7) est bien installé.
- Glissez la ceinture Top-Tether (Fig. 4,5) sur l'appuie-tête du siège du véhicule.
- Accrocher le crochet de fixation (Fig. 4,6) dans le Top-Tether (Fig. 3,1).

Le démontage s'opère dans l'ordre inverse.



- ▶ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur du système de retenue pour enfants.

5.6 Sécurité enfant sur la porte coulissante (Playa)



- ▶ La porte coulissante est équipée d'une sécurité enfant (Fig. 5,2) sur les modèles Playa. **Ne pas** activer cette sécurité enfant. En cas de danger, l'issue de secours est sinon bloquée. Tenir compte de l'autocollant (Fig. 5,1) en face avant de la porte coulissante.



Fig. 5 Sécurité enfant sur la porte coulissante

5.7 Siège conducteur et siège passager



- ▶ Avant chaque départ, orienter tous les sièges pivotants dans le sens de marche du véhicule et les bloquer.
- ▶ Pendant le voyage, maintenir les sièges en position bloquée et ne pas les faire pivoter.

Les sièges conducteur et passager font partie intégrante du véhicule porteur. Le réglage des sièges est décrit dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

5.8 Siège individuel/banquette double dans les 2^e et 3^e rangées



- ▶ Des sièges individuels ou une banquette double non sécurisés peuvent se libérer pendant le voyage. Des personnes peuvent être gravement blessées.
- ▶ Avant chaque départ, bloquer les sièges individuels et la banquette double.

Selon l'équipement spécial, différentes constellations de sièges individuels et d'une banquette double peuvent être installées (dans la 2^e et 3^e rangée de sièges). Les sièges individuels et la banquette double sont fixés sur un système de rail au plancher du véhicule.

Les sièges individuels peuvent être installés **dans** le sens de marche comme **dans le sens inverse** du sens de marche. La banquette double doit cependant être uniquement montée **dans** le sens de marche.

Il n'est pas possible d'installer deux banquettes doubles à la fois.

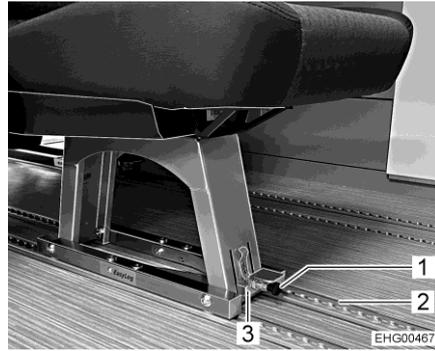


Fig. 6 Siège individuel (bloqué)

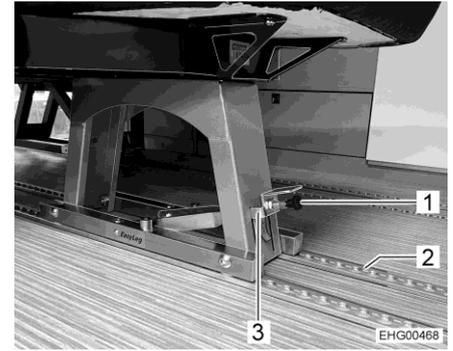


Fig. 7 Siège individuel (blocage ouvert)

Débloquer un siège individuel/une banquette double :

- Tirer la poignée noire (Fig. 6,1) vers l'avant.
- Tirer l'étrier métallique (Fig. 6,3) vers le haut.

Le siège individuel/la banquette double peut être déplacé sur le rail (Fig. 6,2) ou soulevé en dehors du rail.

Bloquer un siège individuel/une banquette double :

- Une fois que le siège individuel/la banquette double est mis en place dans le rail (Fig. 7,2) ou déplacé jusqu'à la position désirée : Tirer la poignée (Fig. 7,1) vers l'avant.
- **Pousser l'étrier métallique (Fig. 7,3) vers le bas.**
- Déplacer légèrement le siège individuel/la banquette double jusqu'à ce que ce dernier/cette dernière s'enclenche de manière audible dans le rail.

5.9 Appuie-têtes

Ajuster les appuie-têtes avant chaque départ, de telle façon que l'arrière de la tête soit soutenu à peu près au niveau des oreilles.

5.10 Disposition des sièges



- ▶ Pendant le voyage, les personnes ne doivent prendre place que sur les sièges autorisés. Le nombre de sièges autorisés est indiqué dans les documents du véhicule.
- ▶ Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire sur les sièges.

Les places pouvant être utilisées pendant le voyage sont munies d'une ceinture de sécurité.

5.11 Faire le plein de gazole



- ▶ Lors du plein de carburant, sur les bacs ou au garage, tous les appareils fonctionnant au gaz ou au gazole doivent être éteints (chauffage, plan de cuisson). Risque d'explosion !

Le bec de remplissage du carburant se trouve à l'extérieur du véhicule, à l'avant gauche.

5.12 Remplir d'AdBlue®



- ▶ Stocker l'AdBlue® de manière inaccessible aux enfants. Ne pas stocker de bidon d'AdBlue® dans le véhicule.



- ▷ Des informations sur le plein d'AdBlue® sont données dans le mode d'emploi du véhicule porteur.



- ▷ Ne pas jeter le bidon d'AdBlue® dans les ordures ménagères. Éliminer les bidons vides selon les directives nationales ou les remettre dans un point de vente.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant la mise en place du véhicule en mode camping.



- ▷ Installer le véhicule de façon à ce qu'il soit le plus horizontal possible. En cas de besoin, utiliser des cales de mise à niveau. L'eau ne pourrait sinon pas s'écouler correctement en dehors de la douche.
- ▷ Bloquer le véhicule pour empêcher qu'il ne roule.
- ▷ Les animaux (en particulier les souris) peuvent causer d'importants dégâts à l'intérieur du véhicule. Pour éviter cela, vérifier régulièrement après immobilisation du véhicule que celui-ci n'est pas endommagé ou qu'il n'y a pas de traces d'animaux.

6.1 Frein à main

A l'arrêt du véhicule, le frein à main doit être tiré fermement.



- ▶ Quand le frein à main doit être desserré pour faire tourner le siège conducteur/passager : bloquer d'abord le véhicule pour empêcher qu'il ne roule avec des moyens appropriés (tels que cale).

6.2 Cales de mise à niveau



- ▷ Les cales de mise à niveau ne sont pas comprises dans la livraison. Les distributeurs d'accessoires proposent différents modèles.

Des cales de mise à niveau permettent une compensation de dénivellation dans les côtes et sur les surfaces de contact inégales afin de garer le véhicule à l'horizontale.

6.3 Raccordement 230 V

Le véhicule peut être relié à un réseau d'alimentation de courant externe en 230 V (voir chapitre 9).

6.4 Store extérieur (équipement spécial)



- ▷ Rentrer le store extérieur en cas de vent violent, de forte pluie ou de chutes de neige.
- ▷ En cas de légère pluie, raccourcir l'un des pieds d'appui de sorte que l'eau de pluie puisse s'écouler.
- ▷ Ne rentrer le store extérieur que lorsque la toile est sèche. Si le store extérieur doit être rentré et que la toile est encore humide : Ressortir le store extérieur aussi rapidement que possible afin que la toile puisse sécher.
- ▷ Avant de le rentrer, ôter les feuilles et toute salissure grossière de sur le store extérieur.



- ▷ N'utiliser le store extérieur que comme protection contre le soleil.
- ▷ Respecter, de plus, le mode d'emploi du constructeur.

Avantages du store extérieur

Les avantages du store extérieur sont les suivants :

- Le store extérieur fait de l'ombre.
- Le store extérieur forme une entrée couverte et augmente ainsi la surface utilisable.
- Le véhicule est plus confortable.

Installer le store extérieur :

- Faire sortir le store extérieur avec la manivelle.
- Installer les bras-support, une fois le store extérieur ouvert.

6.5 Rail Keder pour voile d'ombrage (équipement spécial)



- ▶ S'assurer avant chaque départ qu'aucun voile d'ombrage, store étui et aucun autre type de store extérieur ne se trouve dans le rail Keder.

Le véhicule est équipé du côté passage d'un rail Keder (Fig. 8,1) pour un voile d'ombrage ou un store étui.

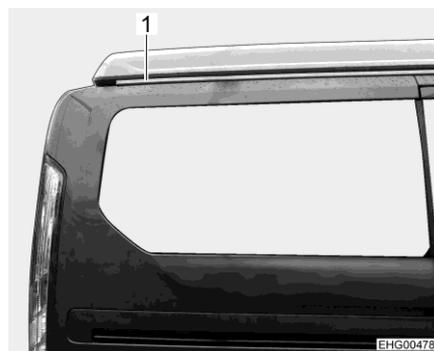


Fig. 8 Rail Keder pour voile d'ombrage ou store étui



Fig. 9 Rail Keder (vue détaillée)

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant l'habitation de votre véhicule.

7.1 Portes



- ▶ Conduire toujours avec les portes verrouillées.



- ▷ Le verrouillage des portes peut empêcher l'ouverture intempestive des portes, p. ex. en cas d'accident.
- ▷ Les portes verrouillées empêchent aussi l'intrusion non souhaitée de l'extérieur, p. ex. à l'arrêt devant des feux de signalisation. Néanmoins, en cas d'urgence, les portes verrouillées rendront l'accès à l'intérieur du véhicule plus compliqué pour les sauveteurs.
- ▷ Avant de quitter le véhicule, verrouiller toujours les portes.
- ▷ Les serrures des portes du véhicule font partie intégrante du véhicule porteur. L'ouverture et la fermeture des portes du véhicule sont décrites dans le mode d'emploi du véhicule porteur.

7.2 Moustiquaire sur la porte coulissante et le portillon arrière (équipement spécial)



- ▷ Ouvrir la moustiquaire entièrement avant de fermer la porte coulissante.



- ▷ La moustiquaire est maintenue sur le véhicule par des aimants gainés de textile.

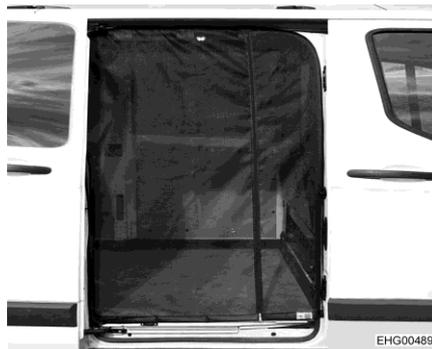


Fig. 10 Moustiquaire, porte coulissante



Fig. 11 Moustiquaire, arrière

Fixation de la moustiquaire :

- Ouvrir les bandes velcro et déplier la moustiquaire (Fig. 10) ou la dérouler (Fig. 11).
- Fermer la fermeture éclair.

Ouvrir la moustiquaire :

- Ouvrir la fermeture éclair.
- Rabattre la moustiquaire ou l'enrouler et la bloquer avec les bandes velcro.

7.3 Aération



- ▶ L'oxygène contenu dans le véhicule est consommé par la présence de personnes et par l'utilisation des appareils à gaz. Il est donc nécessaire de renouveler continuellement l'air vicié. Votre véhicule est équipé à cet effet d'aérations forcées (p. ex. lanterneaux à aération forcée). Ne pas couvrir ni boucher les aérations forcées, ni de l'intérieur ni de l'extérieur, p. ex. avec un matelas isotherme. Tenir dégagé l'accès des aérations forcées de la neige et des feuilles mortes. Il y a un risque d'étouffement du fait d'un taux élevé de CO₂.



- ▷ Dans certaines conditions météorologiques, des eaux de condensation peuvent se constituer sur les objets métalliques, malgré une ventilation suffisante (p. ex. sur le vissage du mécanisme de roulement sur plancher).
- ▷ Aux points de rupture (p. ex. aux bords des lanterneaux, sur les becs de remplissage, les portillons etc.), des ponts thermiques supplémentaires peuvent apparaître.

Eau de condensation

Par une ventilation fréquente et précise, assurer un échange d'air continu. C'est seulement de cette façon qu'il est possible d'empêcher que des eaux de condensation se forment par temps froid. En combinant le chauffage, la répartition de l'air et l'aération, vous obtiendrez un climat agréable à l'intérieur du véhicule durant les saisons froides et le camping d'hiver. Pour éviter les courants d'air, fermer les buses de sortie d'air sur le tableau de bord et régler la répartition de l'air du véhicule porteur sur circulation d'air. Aérer de temps en temps le véhicule lors de périodes d'immobilisation prolongées surtout en été en raison de l'accumulation de chaleur.

7.4 Dispositif occultant de la cabine de conduite (équipement spécial)



- ▷ Ouvrir le dispositif occultant de la cabine de conduite avant chaque départ.

Le dispositif occultant de la cabine de conduite se fixe à l'avant avec des ventouses et côté conducteur/passager avec des aimants.

7.5 Table



- Fixer correctement la table au portillon arrière avant chaque départ.

Le véhicule est équipé d'une table. La table doit être fixée pendant le voyage au portillon arrière (C 500) ou dans un compartiment de rangement à côté du réfrigérateur (C 530). Quand le véhicule est en stationnement, la table peut être accrochée dans un rail du coin cuisine ou être fixée par des étriers.

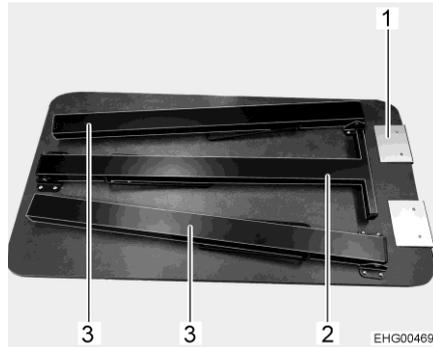


Fig. 12 Table (pieds de table rabattus)

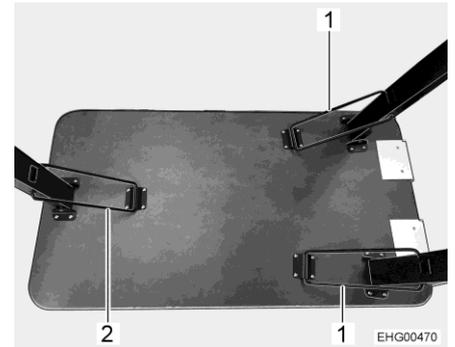


Fig. 13 Table (pieds de table dépliés)

Accrocher la table dans le rail du coin cuisine :

- Accrocher la table par son côté court (Fig. 12,1) dans le rail du coin cuisine.
- Déplier le pied de table du milieu (Fig. 12,2).
- Bloquer le pied de table avec un étrier (Fig. 13,2).

Fixer la table par des étriers :

- Déplier les 3 pieds de table (Fig. 12,2 et Fig. 12,3).
- Bloquer chacun des 3 pieds de table avec un étrier (Fig. 13,1 et Fig. 13,2).

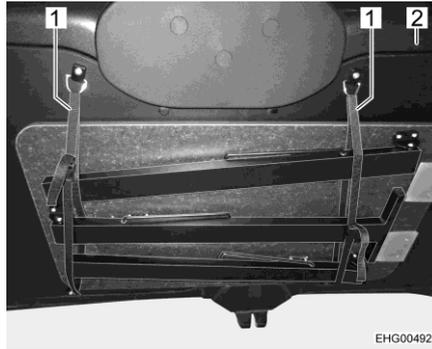


Fig. 14 Table (fixée au portillon arrière) (C 500)

Fixer la table au portillon arrière (C 500):

- Quand la table est accrochée : Décrocher la table.
- Débloquer l'arrêt sur le pied de table déplié (ou sur les pieds de table dépliés). Rabattre pour ce faire l'étrier.
- Replier le(s) pied(s) de table.
- Fixer correctement la table avec 2 ceintures (Fig. 14,1) au portillon arrière (Fig. 14,2).



Fig. 15 Table (sécurisée dans un compartiment de rangement) (C 530)

Le compartiment de rangement se trouve derrière un volet de meuble (Fig. 15,1) à côté du réfrigérateur (Fig. 15,3).

Sécuriser la table dans un compartiment de rangement (C 530) :

- Ouvrir le volet de meuble (Fig. 15,1).
- Pousser la table repliée (Fig. 15,2) dans le compartiment de rangement.
- Fermer le volet de meuble.

7.6 Réglettes DEL

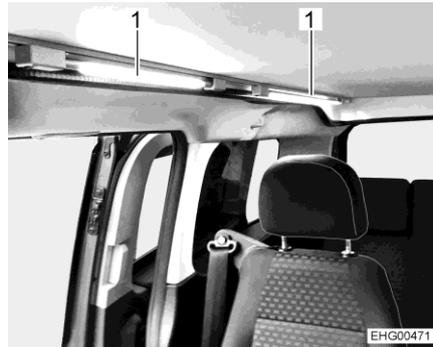


Fig. 16 Réglettes DEL



Fig. 17 Interrupteur pour réglettes DEL

Les réglettes DEL (Fig. 16,1) sont sur le côté du toit relevable.
L'interrupteur (Fig. 17,1) est placé sur une des réglettes DEL.

7.7 Lampe mobile (équipement spécial)



- Retirer les lampes mobiles avant chaque départ et les placer sur des plaques magnétiques dans l'armoire basse de cuisine.

La lampe mobile peut être utilisée comme lampe de table ou de poche. La lampe mobile est équipée d'une batterie pouvant être rechargée via un port USB.



Fig. 18 Lampe mobile (rétractée)



Fig. 19 Lampe mobile (sortie)

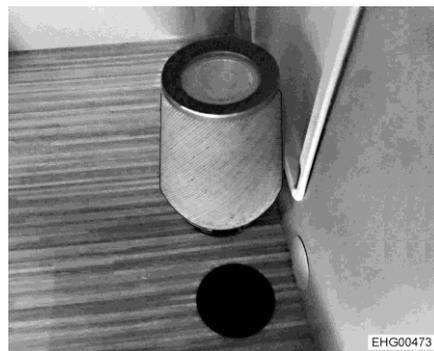


Fig. 20 Lampe mobile avec plaques magnétiques

Utilisation comme lampe de table

La lampe mobile est sortie (Fig. 19) et est posée sur la table ou à l'endroit de votre choix.

Utilisation comme lampe de poche

La lampe mobile est sortie (Fig. 19) et est utilisée comme lampe de poche.

Allumer/éteindre :

- Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt (Fig. 18,1).

Variation de l'intensité d'éclairage :

- Maintenir l'interrupteur marche/arrêt (Fig. 18,1) enfoncé.



- ▷ La dernière intensité lumineuse paramétrée est enregistrée.

Charge :

- Rétracter la lampe (Fig. 18) et la recharger via un port USB.

La DEL (Fig. 18,2) située à côté de l'interrupteur marche/arrêt affiche l'état de charge.

Si la DEL est rouge, cela signifie que la batterie est en cours de chargement.

Si la DEL est verte, cela signifie que la batterie est chargée.

7.8 Transformer la banquette double en couchage (équipement spécial)



- ▶ Personne ne doit se trouver sur la banquette transformée en couchette pendant le voyage.
- ▶ Quand la banquette double a été transformée en couchette, le coussin du milieu ne doit pas supporter plus de 225 kg. Chacun des deux coussins extérieurs ne doit pas supporter plus de 120 kg.
- ▶ Tenir compte des autocollants avertissant du risque d'écrasement.
- ▶ Tenir compte des consignes de sécurité et informations données dans le mode d'emploi du fabricant.



- ▷ Sur le modèle Playa 530, les sièges conducteur et passager doivent être mis en position la plus avancée et à la position maximale en hauteur avant de convertir la banquette double en lit.

La banquette double peut être transformée en couchette dans la 2^e et 3^e rangée de sièges.



Fig. 21 Banquette double



Fig. 22 Partie siège (rabattue)

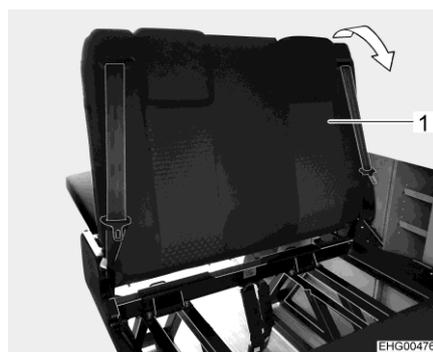


Fig. 23 Dossier

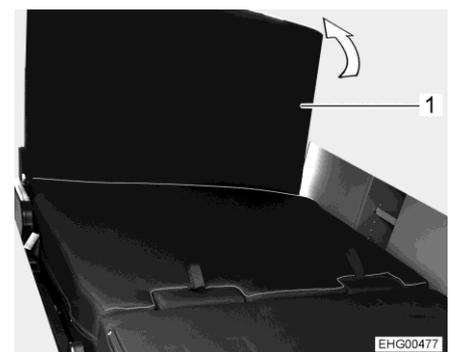


Fig. 24 Dossier (rabattu) et coussin supplémentaire

Transformation en couchage :

- Abaisser les deux appuie-tête (Fig. 21,1). Appuyer pour ce faire sur le cran d'arrêt du côté gauche de la douille de guidage de l'appuie-tête et pousser vers le bas.
- Soulever d'abord la partie siège (Fig. 21,2) dans la partie avant puis l'enlever par l'avant.
- Redresser la partie siège et la rabattre (voir Fig. 22).

- Tirer le levier de déclenchement (Fig. 22,1) placé sur le bâti du siège vers le haut.
- Rabattre entièrement le dossier (Fig. 23, 1) vers l'avant.
- Rabattre le coussin supplémentaire (Fig. 24,1) vers l'arrière.

Pour retransformer la banquette double en banquette, procéder par analogie dans l'ordre inverse.

S'assurer qu'aucune ceinture ou boucle de fermeture de ceinture n'est coincée.

Tester le fonctionnement des systèmes de ceinture.



- ▷ De plus amples informations (telle que le réglage de positions d'inclinaison) sont données dans le mode d'emploi du fabricant.

7.9 Toit relevable (équipement spécial)



- ▶ Danger de mort dû à la foudre !
Ne pas se tenir dans le toit relevable durant un orage. Toute personne se trouvant dans le toit relevable peut être blessée mortellement par la foudre.
- ▶ Avant chaque départ, toujours fermer et verrouiller le toit relevable.
- ▶ Ne fermer le toit relevable que quand la toile de tente est sèche. Quand le toit relevable doit être fermé alors que la toile de tente est humide : le rouvrir le plus rapidement possible et laisser la toile de tente entièrement sécher.
- ▶ Ne pas soumettre le lit du toit relevable à une charge supérieure à 200 kg.
- ▶ Utiliser uniquement le lit lorsque le filet de sécurité est tendu.
- ▶ Ne jamais laisser les enfants sans surveillance dans le lit du toit relevable.
- ▶ En particulier avec les enfants de moins de 6 ans, veiller toujours à ce qu'ils ne puissent pas tomber du lit.
- ▶ Utiliser des lits pour enfants séparés, adaptés ou spéciaux pour le voyage.



- ▷ Vérifier avant chaque départ que le toit relevable est correctement fermé, sécurisé et verrouillé, pour qu'il ne puisse pas s'ouvrir de lui-même.
Un toit relevable relevé ou non sécurisé peut rester accroché pendant le voyage à des arbres, des panneaux, des mâts, des entrées de parking ou à tout autre objet, se déchirer et provoquer de lourds dommages sur le véhicule et la propriété d'autrui.
- ▷ Toujours fermer les fermetures éclair sur les ouvertures de ventilation avant de fermer le toit relevable.
- ▷ Ouvrir une fenêtre ou la porte cellule avant de fermer le toit relevable. Ce permet à l'air de circuler. Si l'air ne circulait pas, la toile de tente pourrait être endommagée par la mécanique.



- ▷ Ne jamais tirer le lit se trouvant dans le toit relevable vers le bas en même temps que ce dernier.
- ▷ Veiller à ce que la toile de tente ne soit pas coincée entre le toit relevable et le toit du véhicule.
- ▷ Lorsque le véhicule n'est pas utilisé pendant une période prolongée :
 - Bien aérer l'intérieur toutes les 3 semaines. Le toit relevable doit être ouvert.
 - Mettre le déshumidificateur d'air (granulés) en place. Tenir compte des consignes du fabricant.

Des tâches d'humidité et de la moisissure peuvent se former quand l'humidité de l'air est trop élevée dans l'espace intérieur pendant une période prolongée.



- ▷ Les ouvertures de ventilation de la toile de tente du toit relevable peuvent être ouvertes avec les fermetures éclair pour plus de ventilation.

Le toit relevable se relève d'un côté.

Quand le toit relevable est fermé, il est de plus retenu à gauche et à droite par un tendeur rapide et une houssette supplémentaire.

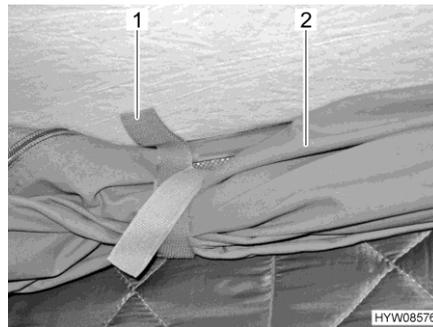


Fig. 25 Pattes de retenue

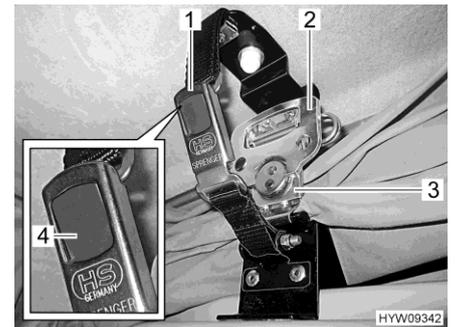


Fig. 26 Verrouillage, toit relevable à l'avant (C 500)

Ouvrir le toit relevable, ouverture du toit à l'avant (C 500) :

- Ouvrir les pattes de retenue (Fig. 25,1) sur la toile de tente enroulée (Fig. 25,2).
- Ouvrir la houssette (Fig. 26,1) des deux côtés. Appuyer pour ce faire sur le bouton-poussoir gris (Fig. 26,4).
- Déplier la poignée (Fig. 26,2) du tendeur rapide (Fig. 26,3) et la tourner d'un demi tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le dispositif de verrouillage est alors débloqué.
- Presser légèrement contre le toit relevable. Le toit relevable pivote de lui-même vers le haut.

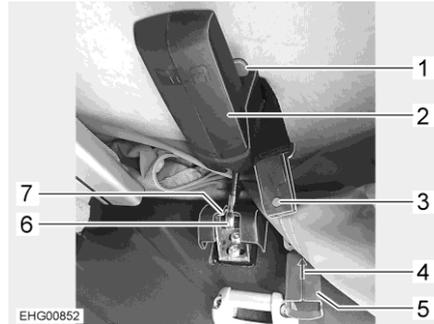


Fig. 27 Verrouillage, toit relevable à l'arrière (C 530)

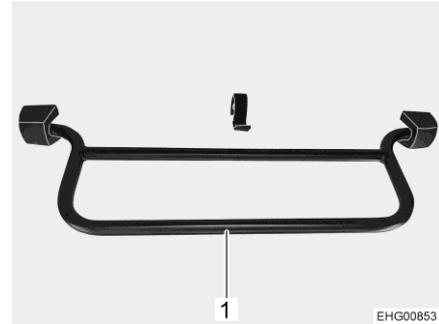


Fig. 28 Étrier, toit relevable à l'arrière (C 530)

Ouvrir le toit relevable, ouverture du toit à l'arrière (C 530) :

- Ouvrir les pattes de retenue (Fig. 25,1) sur la toile de tente enroulée (Fig. 25,2).
- Ouvrir la houssette (Fig. 27,5) des deux côtés. Pousser pour ce faire le bouton-poussoir (Fig. 27,3) concerné et écarter les deux parties de la houssette.
- Pousser le levier rouge (Fig. 27,1) vers le haut. Cela déverrouille la poignée noire (marquage SCA) (Fig. 27,2).
- Tirer la poignée noire (marquage SCA) (Fig. 27,2) vers le bas.
- Desserrer le goujon (Fig. 27,6) du support (Fig. 27,7).
- Pousser l'étrier (Fig. 28,1) vers le haut. Le toit relevable pivote de lui-même vers le haut.

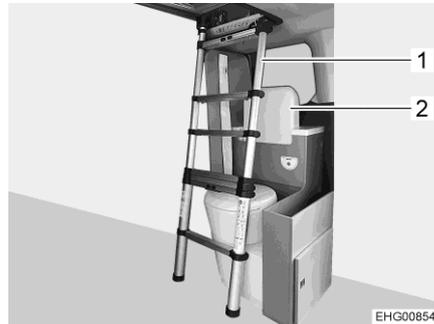


Fig. 29 Echelle



Fig. 30 Arceau d'appui

Mettre l'échelle (équipement spécial) en place (C 530) :

- S'assurer que le lavabo (Fig. 29,2) est rabattu vers le haut.
- Accrocher l'échelle (Fig. 29,1) dans les étriers de fixation (Fig. 30,1) et l'assurer au sol.

Filet de sécurité

N'installer le filet de sécurité qu'une fois que les personnes se trouvent dans le lit.

Aération Un pan d'étoffe peut être ouvert pour aérer quand le toit relevable est ouvert.

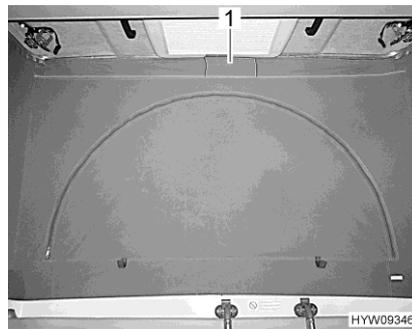


Fig. 31 Aération (fermée)

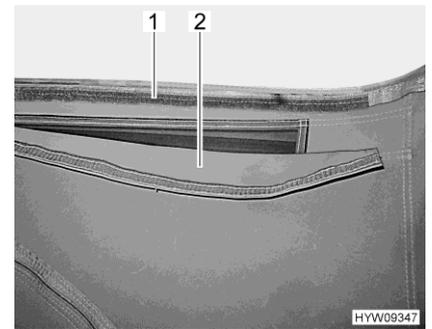


Fig. 32 Aération (ouverte)

- Ouvrir l'aération :**
- Détacher la bande velcro du pan d'étoffe (Fig. 31,1) sous le toit relevable. Un grillage de protection contre les insectes est installé derrière le pan d'étoffe.
- Fermer l'aération :**
- Tirer le pan d'étoffe (Fig. 32,2) vers le haut et presser la bandes velcro (Fig. 32,1).



Fig. 33 Dispositif de rentrage

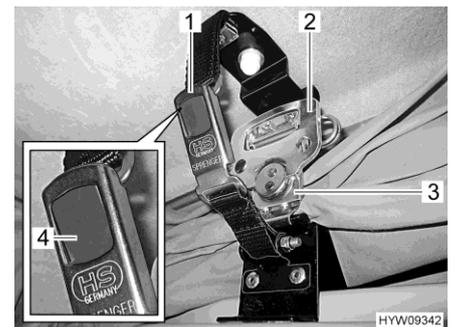


Fig. 34 Dispositif de verrouillage

Fermer le toit relevable, ouverture du toit à l'avant (C 500) :

- Tirer lentement le toit relevable vers le bas par les poignées jusqu'à ce qu'il reste de lui-même dans cette position. Veiller à ce que les dispositifs de rentrage latéraux se plient vers l'intérieur.
- Quand les dispositifs de rentrage ne sont pas pliés vers l'intérieur : Ouvrir de nouveau le toit relevable et le refermer plus lentement.
- Tirer la toile de tente vers l'intérieur par les pattes rouges (Fig. 33,1) du dispositif de rentrage.
- Tirer le toit relevable vers le bas de manière régulière par les deux poignées jusqu'à ce qu'il repose sur le toit du véhicule. Veiller à ce que la toile de tente ne se coince pas.
- Tirer le tendeur rapide (Fig. 34,3) de chaque côté vers le bas et l'accrocher dans la plaque de fixation.
- Déplier la poignée (Fig. 34,2) de chaque tendeur rapide et la faire tourner d'un demi-tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Emboîter les deux pièces de la houssette (Fig. 34,1). Le bouton-poussoir gris (Fig. 34,4) s'enclenche.
- Enrouler la toile de tente (Fig. 25,2) et la fixer avec les pattes de retenue (Fig. 25,1).

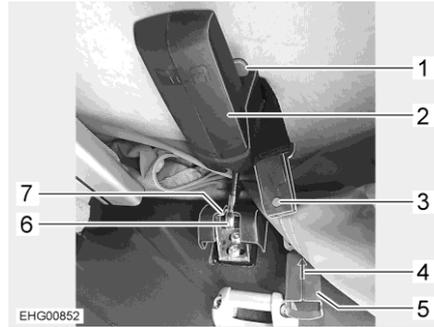


Fig. 35 Verrouillage, toit relevable à l'arrière (C 530)

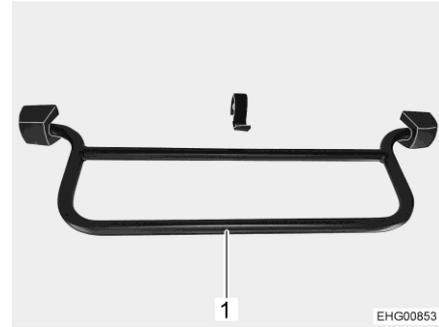


Fig. 36 Étrier, toit relevable arrière (C 530)

Fermer le toit relevable, ouverture du toit à l'arrière (C 530) :

- Tirer le toit relevable vers le bas par l'étrier (Fig. 36,1).
- Ficher le goujon (Fig. 35,6) dans la fixation (Fig. 35,7).
- Pousser la poignée noire (marquage SCA) (Fig. 35,2) vers le haut.
- Pousser le levier rouge (Fig. 35,1) vers le bas. Cela verrouille la poignée noire (marquage SCA) (Fig. 35,2).
- Fermer la houssette (Fig. 35,5) des deux côtés. Assembler pour ce faire les deux parties de la houssette et les faire se superposer dans le sens de la flèche (Fig. 35,4).
- Enrouler la toile de tente (Fig. 25,2) et la fixer avec les pattes de retenue (Fig. 25,1).

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant l'installation de gaz de votre véhicule.

L'utilisation des appareils fonctionnant au gaz du véhicule est décrit au chapitre 10.

8.1 Instructions générales



- ▶ L'exploitant de l'installation de gaz est responsable de l'exécution de contrôles récurrents et du respect des intervalles de maintenance.
- ▶ Avant chaque départ, avant de quitter le véhicule ou quand les appareils à gaz ne sont pas utilisés, fermer tous les robinets d'arrêt de gaz et le robinet principal sur la bouteille de gaz.
- ▶ Lors du plein de carburant, sur les bacs ou au garage, tous les appareils fonctionnant au gaz doivent être éteints (chauffage, plan de cuisson). Risque d'explosion !
- ▶ Ne pas mettre un appareil fonctionnant au gaz en service dans des pièces fermées (telle que les garages). Danger d'empoisonnement et d'étouffement !
- ▶ L'installation de gaz doit être entretenue, réparée ou modifiée uniquement par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Faire contrôler l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé, conformément aux dispositions nationales, avant de la mettre en service. Ceci est également valable pour des véhicules qui sont retirés provisoirement de la circulation. En cas de modifications au niveau de l'installation de gaz, faire contrôler celle-ci immédiatement par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Le régulateur de pression du gaz, les lyres et les tuyaux d'échappement de gaz doivent, eux aussi, être contrôlés. Le régulateur de pression du gaz et les lyres doivent être remplacés selon les délais prescrits dans le pays concerné (au plus tard au bout de 10 ans). La responsabilité de la mesure incombe au propriétaire du véhicule.
- ▶ En cas de problème sur l'installation de gaz (odeur de gaz, consommation de gaz élevée), il y a un risque d'explosion ! Fermer immédiatement le robinet principal de la bouteille de gaz. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer.
- ▶ En cas de défaillance de l'installation de gaz : Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (commutateur d'éclairage etc.). Contrôler l'étanchéité de pièces et conduites conductrices de gaz avec un aérosol de contrôle de fuite. Ne pas contrôler avec une flamme nue.
- ▶ Seuls les appareils prévus doivent être branchés sur le raccord intérieur. Ne pas utiliser d'appareil à l'extérieur du véhicule quand il est branché sur un raccord intérieur.
- ▶ Il est interdit de cuisiner pendant le voyage.
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service du plan de cuisson. Ouvrir une fenêtre.



- ▶ Ne pas utiliser le réchaud à gaz comme source de chauffage.
- ▶ En cas d'existence de plusieurs appareils à gaz, chaque appareil à gaz doit être doté d'un robinet d'arrêt de gaz. Fermer les robinets d'arrêt de gaz correspondant aux appareils qui ne sont pas utilisés.
- ▶ Le système de sécurité d'allumage doit couper l'alimentation en gaz en l'espace d'une minute après l'extinction de la flamme. On entend alors un clic perceptible. Contrôler de temps en temps cette fonction.
- ▶ Les appareils installés dans votre véhicule ont été mis au point pour fonctionner exclusivement au gaz de propane, de butane ou avec un mélange des deux. Le régulateur de pression du gaz ainsi que tous les appareils à gaz existants sont réglés sur une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à -42 °C, le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à 0 °C. En cas de températures plus basses, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ En raison de sa fonction et de sa construction, le compartiment à gaz est un espace ouvert vers l'extérieur. Ne jamais recouvrir ou boucher l'aération forcée montée en série. Dans le cas inverse, le gaz ne peut pas être évacué immédiatement vers l'extérieur.
- ▶ Le compartiment à gaz ne doit pas être utilisé comme espace de rangement.
- ▶ Interdire l'accès au compartiment à gaz à toute personne non autorisée. Pour ce faire, fermer l'accès.
- ▶ Le robinet principal de la bouteille de gaz doit être accessible.
- ▶ Uniquement raccorder des appareils à gaz (p. ex. grill) qui sont conçus pour une pression de service de 30 mbar.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. Maintenir pour cette raison la cheminée du chauffage et les ouvertures d'aspiration propres et dégagées (p. ex. de neige et de glace). Il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier.

8.2 Bouteilles de gaz



- ▶ Ne manipuler les bouteilles de gaz pleines ou vides en dehors du véhicule que quand le robinet d'arrêt principal est fermé et que le capuchon de protection est en place.
- ▶ Ne transporter la bouteille de gaz que dans le compartiment.
- ▶ Placer la bouteille de gaz en position verticale dans le compartiment.
- ▶ Amarrer solidement et immobiliser la bouteille de gaz.
- ▶ Raccorder la lyre sans contrainte à la bouteille de gaz.
- ▶ Quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre, toujours mettre le bouchon de protection.
- ▶ Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz avant de retirer le régulateur de pression du gaz et de la lyre de la bouteille.



- ▶ Selon le raccordement, dévisser la lyre à la main ou avec une clef spéciale appropriée de sur la bouteille de gaz et la revisser sur la bouteille de gaz. Le filetage est normalement à gauche pour le vissage sur la bouteille de gaz. **Ne pas** serrer trop fort.
- ▶ Utiliser uniquement des régulateurs de pression du gaz spéciaux avec soupape de sécurité dans les véhicules. D'autres régulateurs de pression du gaz ne sont pas autorisés et ne sont pas suffisants pour résister aux fortes sollicitations.
- ▶ A des températures inférieures à 5 °C, utiliser le dispositif de dégivrage pour les régulateurs de pression du gaz.
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz de 3 kg. N'utiliser les bouteilles de camping pourvues d'une soupape de retenue (bouteilles bleus d'une contenance max. de 3 kg) qu'avec la soupape de sécurité jointe (robinet principal).
- ▶ Utiliser si possible des lyres de longueur courte pour les bouteilles situées à l'extérieur (max. 150 cm).
- ▶ Ne jamais bloquer les orifices d'aération situés dans le plancher sous la bouteille de gaz.



- ▷ Le vissage est normalement à gauche sur les bouteilles de gaz.
- ▷ Pour les appareils à gaz, la pression de service doit être abaissée à 30 mbar.
- ▷ Raccorder directement au robinet de la bouteille de gaz un détendeur de gaz non réglable doté d'une soupape de sécurité.
- ▷ Pour le remplissage et le raccordement des bouteilles de gaz en Europe, le commerce d'accessoires dispose d'assortiments de remplissage et de bouteilles Euro.
- ▷ Informations auprès des revendeurs ou des points de service après-vente.

Le régulateur de pression du gaz abaisse la pression de sortie du gaz de la bouteille à la pression de service de l'appareil à gaz.

Le régulateur de pression du gaz est fixé dans le compartiment à gaz. La bouteille de gaz se branche sur le régulateur de pression du gaz avec une lyre haute pression.

Les lyres haute pression et leur branchements sont différents selon les pays. Le commerce d'accessoires propose des modèles et des adaptateurs correspondants.

8.3 Remplacer les bouteilles de gaz



- ▶ Ne pas fumer et ne pas allumer de flammes nues lors du remplacement des bouteilles de gaz.
- ▶ Après le changement des bouteilles de gaz, contrôler la présence éventuelle d'une fuite de gaz au niveau du raccordement. Pour cela, projeter un aérosol de contrôle de fuite sur le raccord. Ces produits sont disponibles auprès des distributeurs d'accessoires.

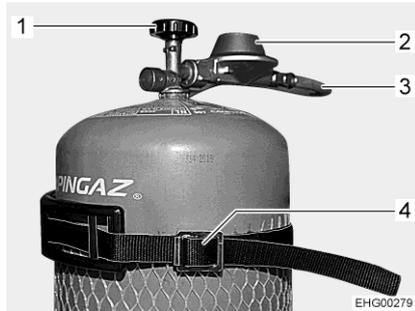


Fig. 37 Raccord bouteille de gaz

- Ouvrir le portillon du compartiment à gaz.
- Fermer le robinet principal (Fig. 37,1) de la bouteille de gaz. Observer le sens de la flèche.
- Maintenir le régulateur de pression du gaz (Fig. 37,2) et ouvrir la vis moletée (en général filetage à gauche).
- Retirer le régulateur de pression du gaz avec la lyre (Fig. 37,3) de la bouteille de gaz.
- Décrocher les sangles de fixation (Fig. 37,4) et retirer la bouteille de gaz.
- Placer la bouteille de gaz pleine dans le compartiment à gaz.
- Fixer la bouteille de gaz avec les sangles de fixation (Fig. 37,4).
- Placer le régulateur de pression du gaz (Fig. 37,2) avec la lyre (Fig. 37,3) sur la bouteille de gaz et serrer la vis moletée (en général filetage à gauche). **Ne pas** serrer trop fort.
- Fermer le portillon du compartiment à gaz.

8.4 Robinet d'arrêt de gaz

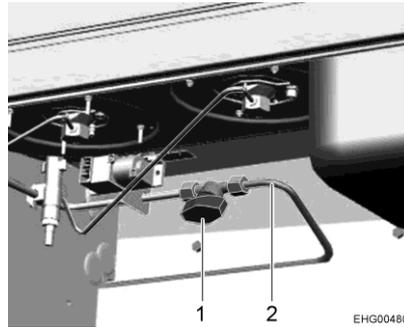


Fig. 38 Robinet d'arrêt de gaz

Dans le véhicule, un robinet d'arrêt de gaz (Fig. 38,1) est installé pour le réchaud à gaz. Le robinet d'arrêt de gaz se trouve sous le réchaud à gaz.

- Ouvrir : ■ Placer le robinet d'arrêt de gaz parallèlement à la conduite de gaz (Fig. 38,2).
- Fermer : ■ Placer le robinet d'arrêt de gaz transversalement à la conduite de gaz.

8.5 Compartiment à gaz



- L'ouverture du compartiment à gaz est dotée d'un large joint. Pour que la porte du compartiment à gaz se ferme correctement, toujours fermer en exerçant une légère pression. Toujours fermer les deux verrous de la porte du compartiment à gaz.



Fig. 39 Compartiment à gaz

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant l'installation électrique de votre véhicule.

L'utilisation des appareils électriques de la structure habitable est décrite au chapitre 10.

9.1 Consignes de sécurité



- ▶ Les interventions sur l'installation électrique ne doivent être effectuées que par des spécialistes.
- ▶ Tous les appareils électriques (p. ex. les téléphones mobiles, émetteurs-récepteurs, téléviseurs ou lecteurs DVD), installés ultérieurement dans le véhicule et mis en marche pendant le voyage doivent présenter certaines caractéristiques : Il s'agit du sigle CE, du cachet de contrôle CEM (compatibilité électromagnétique) et du cachet de contrôle "e".

Il s'agit de l'unique moyen de garantir la sécurité de fonctionnement du véhicule pendant le voyage. Dans le cas contraire, il est possible que l'airbag se déclenche ou que l'électronique de bord soit perturbée.



- ▷ Il faut néanmoins rester prudent pendant un orage : Débrancher le raccordement 230 V et rentrer les antennes afin de protéger les appareils électriques.

9.2 Notions

Tension de repos

La tension de repos correspond à la tension de la batterie au repos, c.-à-d. qu'aucun courant n'est prélevé et que la batterie n'est pas chargée.



- ▷ La batterie doit avoir été au repos un moment avant la mesure. Pour cette raison, attendre environ 2 heures avant de mesurer la tension de repos après la dernière charge ou après la dernière consommation électrique par des consommateurs.

Courant de repos

Certains appareillages électriques, l'horloge et les voyants de contrôle p. ex., doivent être constamment alimentés, ils sont également désignés comme des consommateurs silencieux. Ce courant de repos circule même lorsque l'appareil est hors circuit.

Décharge profonde

La batterie est menacée de décharge profonde lorsqu'elle est complètement déchargée par des consommateurs branchés et par le courant de repos et que la tension de repos chute en dessous de 12 V.



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie.

- Capacité** La capacité désigne la quantité d'électricité qu'une batterie peut stocker. La capacité d'une batterie est affichée en ampère heure (Ah). La valeur K20 est en général utilisée.
- La valeur K20 indique combien de courant une batterie peut fournir de courant sur une période de 20 heures sans être endommagée ou combien de courant est nécessaire pour recharger une batterie déchargée en 20 heures. Si par ex. une batterie peut fournir 4 Ampères pendant 20 heures, c'est qu'elle possède une capacité de $4 \text{ A} \times 20 \text{ h} = 80 \text{ Ah}$.
- Si plus de courant passe, le temps de décharge se réduit proportionnellement à ce courant.
- Des éléments externes tels que la température et l'âge peuvent influencer sur la capacité de stockage de la batterie. Les indications sur la capacité se réfèrent à des batteries neuves utilisées à température ambiante.



- ▷ Selon la technologie de la batterie, un facteur de conversion de 1,3 à 1,7 réduisant sa capacité réelle de cette valeur doit être appliquée.

9.3 Réseau de bord 12 V

La batterie de cellule alimente l'espace habitable avec un courant continu de 12 V. La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. Pour éviter tout déchargement par les consommateurs 12 V, il faut tenir compte de différents points :



- ▷ Contrôler l'état de charge de la batterie de cellule sur le panneau de contrôle. Si besoin, charger la batterie de cellule avec l'alimentation 230 V (voir paragraphe 9.3.2) ou en utilisant le moteur du véhicule (voir paragraphe 9.3.3).
- ▷ Mettre hors tension les consommateurs 12 V non nécessaires (éclairage par exemple).
- ▷ La glacière et le chauffage d'appoint au diesel fonctionnent uniquement avec 12 V. Mettre aussi ces appareils hors tension quand ils ne sont pas utilisés.

Mettre hors tension l'éclairage/la pompe à eau sur le panneau de contrôle :

- Couper l'interrupteur principal 12 V (Fig. 41,1).

Mettre les consommateurs 12 V hors tension au niveau du bloc électrique :

- Couper l'interrupteur-séparateur de batterie (Fig. 40,12) au niveau du bloc électrique.

Mettre la glacière hors tension :

- La glacière ne comporte pas de bouton Marche/Arrêt. Pour la mettre hors tension, procéder comme décrit au paragraphe 10.5.

Mettre hors tension le chauffage d'appoint au diesel :

- Pour mettre hors tension le chauffage d'appoint au diesel, actionner la touche de démarrage (Fig. 48,3) sur le panneau de commande du chauffage d'appoint au diesel, voir paragraphe 10.2.

9.3.1 Batterie de cellule



- ▷ La connexion et la déconnexion ainsi que le changement de batterie de cellule ne doivent être réalisés que par du personnel spécialisé. Quand le raccordement est incorrect, le frottement de câbles peut provoquer un court-circuit ou un incendie. Le siège et son mécanisme de rotation doivent être démontés pour accéder à la batterie de cellule. Ces composants sont importants pour ce qui est de la sécurité et doivent être montés correctement avec frein de vis et en respectant des couples déterminés.
- ▷ Ne pas partir en voyage sans avoir entièrement chargé la batterie de cellule. Par conséquent, charger la batterie de cellule pendant au moins 20 heures avant le voyage.
- ▷ Profiter de chaque occasion qui se présente pendant le voyage pour recharger la batterie de cellule.
- ▷ Charger complètement la batterie de cellule après un voyage.
- ▷ Avant une immobilisation temporaire, charger la batterie pendant au moins 20 heures.
- ▷ Pour charger la batterie de cellule, utiliser le chargeur intégré présent dans le bloc électrique. En cas de chargement externe, utiliser un appareil de chargement réglé, conçu pour le type de batterie et la capacité de la batterie de cellule.
- ▷ En cas d'immobilisation prolongée (4 semaines et plus), couper la batterie de cellule du réseau de bord de 12 V ou la recharger régulièrement.
- ▷ Lors du changement de batterie de cellule, n'utiliser que des batteries de même type possédant la même spécification que l'originale. N'utiliser une batterie d'un autre type qu'après autorisation du fabricant du véhicule.
- ▷ Couper le moteur du véhicule, mettre les alimentations 230 V et 12 V hors circuit ainsi que tous les consommateurs avant de déconnecter et de reconnecter la batterie. Danger de court-circuit !
- ▷ Ne pas mettre le contact quand une batterie est déconnectée. Danger de court-circuit !
- ▷ Se conformer aux indications de maintenance et aux instructions de service du fabricant de la batterie.



- ▷ La batterie ne nécessite pas d'entretien. Ne nécessite pas d'entretien signifie :
 - Qu'il n'est pas nécessaire de contrôler le niveau d'acide.
 - Qu'il n'est pas nécessaire de graisser les pôles de la batterie.
 - Une batterie sans entretien doit également être rechargée.
- Recommandation : Réaliser un cycle complet de charge toutes les 6 à 8 semaines. Le cycle de charge dure de 24 à 48 heures en fonction de la capacité de la batterie et du chargeur.

Emplacement

La batterie de cellule est montée sous le siège de droite dans la zone conducteur.

Déchargement

Le courant de repos que certains appareils électriques consomment en permanence décharge la batterie de cellule.



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie. Cela peut provoquer des déformations, une production de chaleur et des dommages dus à la carbonisation.
- ▷ Recharger la batterie à temps.

Une batterie de cellule chargée au maximum peut aussi être profondément déchargée par les courants de repos (consommateurs en mode veille).

La capacité disponible est réduite quand les températures extérieures sont basses.

L'auto-décharge de la batterie dépend également de la température. Entre 20 et 25 °C, le taux d'auto-décharge est d'environ 3 % de la capacité/mois. Ce taux augmente lorsque la température augmente : À 35 °C, le taux d'auto-décharge est d'environ 20 % de la capacité/mois.

Une vieille batterie ne dispose plus de sa capacité énergétique totale.

Plus le nombre d'appareillages électriques raccordés est important et plus cette capacité ou réserve énergétique sera rapidement consommée.



- ▷ Les consommateurs tels que réfrigérateur, chargeur, régulateur de panneau solaire, panneau de contrôle et autres sont alimentés par la batterie, même lorsque l'interrupteur principal 12 V est fermé. C'est pourquoi il faut couper la batterie de cellule du réseau de bord de 12 V, si le véhicule n'est pas utilisé pendant longtemps.

9.3.2 Charger les batteries avec l'alimentation 230 V

Si le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, la batterie de cellule et la batterie de démarrage sont rechargées par le chargeur intégré au bloc électrique. La batterie de démarrage n'est chargée qu'avec une charge de maintien. Le courant de charge est adapté à l'état de charge de la batterie. Une surcharge n'est plus possible.

Afin d'utiliser la puissance maximale du chargeur intégré dans le bloc électrique, couper tous les appareils électriques pendant le processus de chargement.

9.3.3 Charger les batteries en utilisant le moteur du véhicule

Lorsque le moteur du véhicule porteur tourne, les batteries de cellule et de démarrage sont alimentées par l'alternateur du véhicule. Si le moteur du véhicule porteur est à l'arrêt, les batteries sont automatiquement séparées l'une de l'autre par un relais dans le bloc électrique. Cela permet d'éviter que la batterie de démarrage ne se décharge en raison des appareils électriques de la cellule. La capacité de démarrage du véhicule est ainsi préservée.

9.3.4 Charger la batterie de démarrage



- ▶ L'acide contenu dans la batterie est nocif et corrosif. Eviter tout contact avec la peau et les yeux. En cas de contact, rincer immédiatement soigneusement avec beaucoup d'eau (peau, yeux, vêtements, objets) et consulter un médecin si nécessaire.
- ▶ Il y a danger d'explosion en cas de chargement avec un chargeur externe. Des étincelles peuvent apparaître lors de la mise en place des bornes polaires. Ne charger la batterie que dans des pièces bien aérées et loin d'un feu ouvert ou de sources d'étincelles possibles. Les batteries peuvent produire et dégager des gaz pendant leur chargement.
- ▶ Pour charger la batterie de démarrage avec un chargeur externe, toujours démonter la batterie du véhicule.



- ▷ Ne pas brancher les câbles de la batterie en inversant les pôles (câble rouge -> pôle positif, câble noir -> pôle négatif).
- ▷ Ne pas mettre le contact quand une batterie est déconnectée. Danger de court-circuit !
- ▷ Couper le moteur du véhicule, mettre les alimentations 230 V et 12 V hors circuit ainsi que tous les consommateurs avant de déconnecter et de reconnecter la batterie. Danger de court-circuit !
- ▷ Vérifier avant de charger la batterie que le chargeur externe est autorisé pour ce type de batteries.
- ▷ Veuillez tenir compte des modes d'emploi du véhicule porteur et du chargeur.
- ▷ En cas de surcharge, la batterie est endommagée de façon irréparable.

Chargement par un chargeur externe

Lors de la charge de la batterie de démarrage avec un chargeur externe, procéder de la manière suivante :

- Arrêter le moteur du véhicule.
- Mettre tous les consommateurs électriques hors tension.
- Couper l'interrupteur principal 12 V sur le panneau de contrôle. Le voyant de contrôle s'éteint.
- Couper l'interrupteur-séparateur de batterie au niveau du bloc électrique.
- Tirer la prise de réseau du bloc électrique.
- Mettre tous les appareils à gaz hors circuit, fermer tous les robinets d'arrêt de gaz ainsi que le robinet principal de la bouteille de gaz.
- Risque de court-circuit lors du débranchement des pôles de la batterie. C'est pourquoi il convient de débrancher tout d'abord le pôle négatif puis le pôle positif de la batterie de démarrage.
- Déposer la batterie de démarrage du véhicule.
- S'assurer que le chargeur externe est hors circuit.
- Raccorder le chargeur externe à la batterie de démarrage. Respecter la polarité : Connecter d'abord la borne polaire "+" au pôle positif de la batterie, puis connecter la borne polaire "-" au pôle négatif de la batterie.

- Mettre le chargeur externe en marche.
- Les renseignements concernant la durée de chargement de la batterie sont contenus dans les instructions de service du chargeur utilisé.
- Les renseignements sur la puissance de la batterie sont contenus dans les indications concernant la batterie.
- Débrancher le chargeur externe dans l'ordre inverse.

9.4 Bloc électrique (EBL 119)



- ▷ Ne pas couvrir les fentes d'aération. Risque de surchauffe !



- ▷ Selon les modèles, tous les emplacements pour fusibles ne sont pas toujours affectés.
- ▷ Les ampérages suivants ont été utilisés contrairement à l'affectation standard :
 - "Éclairage de base/marchepied" : 20 A
 - "Réserve 3" : 10 A (protection prise USB)
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

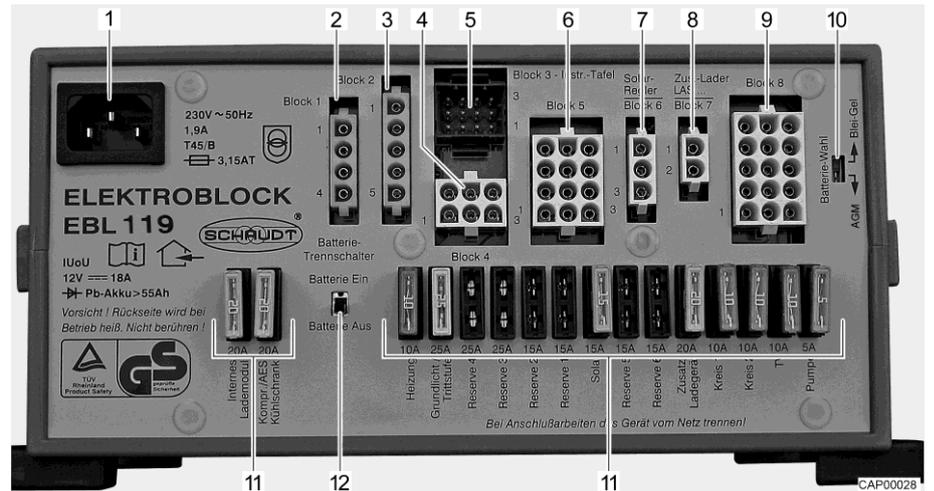


Fig. 40 Bloc électrique (EBL 119)

- 1 Connecteur d'alimentation réseau 230 V-
- 2 Sortie : Bloc 1 – Réfrigérateur
- 3 Entrée : Bloc 2 – Lignes pilotes
- 4 Sortie : Bloc 4 – Chauffage, valve de sécurité et de vidange, éclairage de base (éclairage de la zone d'entrée), marchepied
- 5 Sortie : Bloc 3 – Panneau de contrôle
- 6 Sortie : Bloc 5 – Panneau solaire (si existant), réserve 2, réserve 3, réserve 4
- 7 Sortie : Bloc 6 – Régulateur de panneau solaire (si existant)
- 8 Sortie : Bloc 7 – Chargeur supplémentaire
- 9 Sortie : Bloc 8 – Circuit de consommation 1, circuit de consommation 2, prise de courant 12 V, pompe à eau, réserve 1, réserve 5, réserve 6
- 10 Commutateur de sélection de batterie (plomb-gel/AGM)
- 11 Fusibles
- 12 Interrupteur-séparateur de batterie ("Batterie Ein/Aus" (batterie Marche/Arrêt))

Rôles

Le bloc électrique a les fonctions suivantes :

- Le bloc électrique sert à charger la batterie de cellule. Le bloc électrique ne charge la batterie de démarrage qu'avec une charge de maintien.
- Le bloc électrique sert à surveiller la tension de la batterie de cellule.
- Le bloc électrique distribue le courant aux circuits 12 V, qu'il protège par des fusibles. Ne brancher aux prises de courant que des appareils de maximum 10 A.
- Le bloc électrique fournit des raccordements pour un régulateur de panneau solaire, un chargeur supplémentaire, ainsi que pour d'autres fonctions de commande et de surveillance.
- Le bloc électrique sépare électriquement la batterie de démarrage de la batterie de cellule lorsque le moteur du véhicule est coupé. Cela empêche les appareils électriques de 12 V de la cellule de décharger la batterie de démarrage.
- L'interrupteur-séparateur de batterie dans le bloc électrique coupe tous les consommateurs de la batterie de cellule.

Le bloc électrique travaille uniquement en liaison avec un panneau de contrôle.

Si le bloc électrique est soumis à une forte charge, le chargeur intégré réduit le courant de charge. Le chargeur se protège ainsi contre la surchauffe. Le bloc électrique est fortement sollicité lorsque, p. ex. tout en chargeant une batterie de cellule vide, des appareils électriques supplémentaires sont allumés et que la température ambiante est élevée.

Emplacement Le bloc électrique est monté sous le siège de gauche dans la zone conducteur.

9.4.1 Interrupteur-séparateur de batterie



- ▷ Une fois que l'interrupteur-séparateur de batterie a été remis en marche : Remettre l'éclairage de base (éclairage dans la zone d'entrée), le marchepied, le chauffage et la réserve 4 en marche (selon le modèle). Pour ce faire allumer brièvement l'interrupteur principal 12 V. Ceci est également valable quand la batterie de cellule a été déconnectée puis reconnectée.

L'interrupteur-séparateur de batterie coupe tous les appareils électriques de 12 V de la cellule. Ceci permet d'éviter une décharge lente de la batterie de cellule lorsque le véhicule reste inutilisé pendant une longue période (p. ex. immobilisation temporaire).

Les batteries peuvent être rechargées par le bloc électrique, même dans le cas où l'interrupteur-séparateur est éteint.

- Allumer/éteindre :**
- Pousser l'interrupteur-séparateur de batterie vers le haut : Batterie Marche ("Batterie Ein").
 - Pousser l'interrupteur-séparateur de batterie vers le bas : Batterie Arrêt ("Batterie Aus").

9.4.2 Sélecteur de batterie



- ▶ Du gaz explosif peut se former si le sélecteur de type de batterie est mal réglé. Risque d'explosion !



- ▷ Une position incorrecte du sélecteur de type de batterie peut entraîner un endommagement de la batterie de cellule.
- ▷ Ne pas modifier la configuration d'usine du sélecteur de type de batterie.

Emplacement Le sélecteur de batterie est placé sur le bloc électrique.

9.4.3 Module contrôleur de batterie



- ▷ Recharger complètement et le plus rapidement possible une batterie de cellule déchargée.

Le module contrôleur de batterie du bloc électrique surveille la tension de la batterie de cellule.

Si la tension de batterie passe au-dessous de 10,5 V, le module contrôleur de batterie du bloc électrique éteint tous les consommateurs de 12 V.

- Mesures :
- Couper tous les consommateurs électriques qui ne sont pas nécessaires avec les interrupteurs correspondants.
 - Si nécessaire, rallumer pour un bref moment l'alimentation 12 V pour le fonctionnement à l'aide de l'interrupteur principal 12 V. Toutefois, cela n'est possible que lorsque la tension de batterie redevient supérieure à 11 V. Si la tension de batterie est inférieure, l'alimentation 12 V pourra être rétablie uniquement lorsque la batterie de cellule aura été rechargée.

9.4.4 Chargement de la batterie

Lorsque le moteur du véhicule tourne, les batteries de cellule et de démarrage sont interconnectées via un relais situé dans le bloc électrique et alimentées par l'alternateur du véhicule. Si le moteur du véhicule est à l'arrêt, les batteries sont automatiquement de nouveau coupées l'une de l'autre par le bloc électrique. Cela permet d'éviter que la batterie de démarrage ne se décharge en raison des appareils électriques de la cellule. La capacité de démarrage du véhicule est ainsi préservée. La tension sur les pôles de la batterie de cellule ou de la batterie de démarrage peut être consultée sur le panneau de contrôle.

Si le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V par la prise de courant CEE, la batterie de cellule et la batterie de démarrage sont rechargées par le chargeur intégré dans le bloc électrique. La batterie de démarrage n'est chargée qu'avec une charge de maintien. Le courant de charge est adapté à l'état de charge de la batterie. Une surcharge n'est plus possible.

Afin d'utiliser la puissance maximale du chargeur intégré dans le bloc électrique, couper tous les appareils électriques pendant le processus de chargement.

9.5 Panneau de contrôle (LT 100)

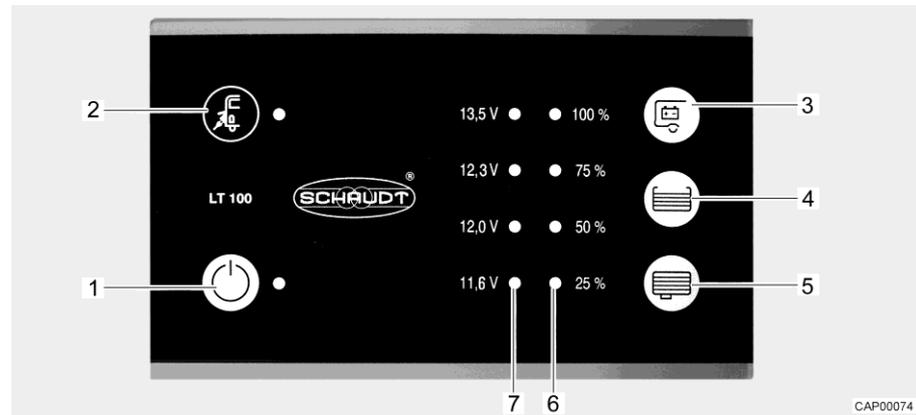


Fig. 41 Panneau de contrôle (LT 100)

- 1 Interrupteur principal 12 V et DEL verte
- 2 Symbole du raccordement électrique et DEL jaune
- 3 Touche d'interrogation de la tension de la batterie de cellule
- 4 Touche d'interrogation du niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche
- 5 Touche d'interrogation du niveau de remplissage du réservoir d'eaux usées
- 6 Échelle DEL d'indication du niveau du réservoir
- 7 Échelle DEL d'indication de la tension de batterie

Les interrupteurs et touches du panneau de contrôle sont des touches tactiles. La fonction se déclenche par effleurement.

Raccordement électrique

La DEL jaune près du symbole de raccordement électrique "⚡" (Fig. 41,2) est allumée quand le véhicule est raccordé à une tension réseau externe. La DEL reste allumée quand le panneau de contrôle est éteint.

Emplacement

Le panneau (LT 100) est monté en face avant du bloc cuisine.

9.5.1 Interrupteur principal 12 V

L'interrupteur principal 12 V (Fig. 41,1) établit ou coupe le panneau de contrôle et l'alimentation 12 V de la cellule.

Exception : Suivant le modèle, l'éclairage de base (éclairage dans la zone d'entrée), et le marchepied restent opérationnels.

Allumer :

- Appuyer sur l'interrupteur "⏻" (Fig. 41,1) : L'alimentation 12 V de la cellule est assurée. La DEL s'allume en vert.

Mettre hors service :

- Appuyer de nouveau sur l'interrupteur "⏻" (Fig. 41,1) : L'alimentation 12 V de la cellule est coupée. La DEL s'éteint.



- ▷ Couper l'alimentation 12 V via le panneau de contrôle en quittant le véhicule. Ceci permet d'éviter un déchargement inutile de la batterie de cellule.



- ▷ Les consommateurs tels que les appareils de commande (p. ex. régulateur de panneau solaire, dégivreur ou panneau de contrôle) et les appareils intégrés (tels que marchepied) continuent de consommer du courant provenant de la batterie, même quand l'alimentation 12 V est hors circuit sur le panneau de contrôle. C'est pourquoi il faut couper la batterie de cellule avec l'interrupteur du bloc électrique du réseau de bord de 12 V si le véhicule n'est pas utilisé pendant une période prolongée.

9.5.2 Échelle DEL pour la tension de batterie

L'échelle DEL (Fig. 41,7) indique la tension de la batterie de cellule comme suit :

- Toutes les DEL s'allument : La batterie est suffisamment chargée.
- Les DEL jaune et rouge sont allumées : la batterie est partiellement déchargée.
- Seule la DEL rouge est allumée : la batterie est déchargée.
- La DEL rouge clignote : la batterie est profondément déchargée.

Afficher la tension de batterie :

- Appuyer sur la touche "E3" (Fig. 41,3) : La tension de la batterie de cellule est affichée.

Les tableaux suivants vous aident à interpréter correctement les valeurs de charge de la batterie de cellule indiquée sur le panneau de contrôle.

Tension de batterie (valeurs appareils en marche)	Mode conduit (le véhicule roule, pas de raccordement électrique)	Mode batterie (le véhicule est à l'arrêt, pas de raccordement électrique)	Mode réseau (le véhicule est à l'arrêt, raccordement électrique)
Moins de 11,6 V (la DEL rouge clignote)	La batterie est profondément déchargée, pas de charge par l'alternateur	Batterie profondément déchargée	La batterie est profondément déchargée, pas de charge par l'alimentation en courant
12,0 V ou moins Risque de décharge profonde (alarme de batterie) (la DEL rouge est allumée)	Réseau de bord 12 V surchargé	Si les consommateurs sont coupés : Batterie vide	Réseau de bord 12 V surchargé
	La batterie n'est pas chargée par l'alternateur	Si les consommateurs sont branchés : Batterie surchargée	La batterie n'est pas chargée par le bloc électrique, bloc électrique défectueux
12,3 V à 13,5 V (les DEL rouge, jaune et une verte sont allumées)	Réseau de bord 12 V surchargé ¹⁾	Charge normale	Réseau de bord 12 V surchargé ¹⁾
	La batterie n'est pas chargée par l'alternateur ¹⁾		La batterie n'est pas chargée par le bloc électrique, bloc électrique défectueux ¹⁾
13,5 V (toutes les DEL sont allumées)	Batterie est en charge	Ne survient que brièvement avec le chargement	Batterie est en charge

¹⁾ Si la tension ne dépasse pas cette plage pendant plusieurs heures.

Tension de repos

La mesure de la tension de repos est une méthode simple de contrôle de l'état de la batterie. Par tension de repos, il faut entendre la tension de la batterie au repos, quand aucune alimentation ou aucun prélèvement de courant n'a lieu.

Le tableau ci-dessous aide à interpréter correctement la tension de repos affichée. Les valeurs indiquées sont des valeurs indicatives pour batteries gel.

Affichage LT 100	Valeurs tension de repos	L'état de charge de la batterie
La DEL rouge clignote	11,6 V ou moins	Batterie profondément déchargée
Les DEL rouge et jaune sont allumées	11,6 V à 12,0 V	La batterie est déchargée à profondément déchargée
Les DEL rouge et jaune sont allumées	12,0 V à 12,3 V	La batterie est déchargée ou déchargée à env. 50 %
Les DEL rouge, jaune et verte inférieure sont allumées	12,3 V à 13,5 V	La batterie est chargée à env. 50 %
Toutes les DEL s'allument	Plus de 13,5 V	(N'a lieu que pendant la charge)



- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie de manière irréparable.

Mesures :

- Lorsque l'alarme de batterie se déclenche, couper tous les appareillages électriques et charger la batterie de cellule en roulant ou en raccordant le camping-car à une alimentation 230 V.

9.5.3 Échelle DEL pour le niveau du réservoir

L'échelle DEL (Fig. 41,6) indique le niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche ou de celui d'eaux usées.

Affichage du niveau de remplissage :

Appuyer sur la touche "☰" (Fig. 41,4) : Le niveau de remplissage du réservoir d'eau fraîche est indiqué par les DEL allumées.

Appuyer sur la touche "☷" (Fig. 41,5) : Le niveau de remplissage du réservoir d'eaux usées est indiqué par les DEL allumées.

Indicateur du niveau

Indicateur DEL	Niveau du réservoir
Toutes les DEL s'allument	Réservoir plein
3 DEL s'allument	Réservoir plein au 3/4
2 DEL s'allument	Réservoir plein au 1/2
1 DEL s'allume	Réservoir plein au 1/4
La DEL inférieure clignote	Réservoir vide



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

9.6 Réseau de bord 230 V



- ▶ Les interventions sur l'installation électrique ne doivent être effectuées que par des spécialistes.
- ▶ Faire contrôler l'installation électrique du véhicule au moins une fois tous les trois ans par un électricien qualifié. Un contrôle annuel est recommandé en cas d'utilisation fréquente du véhicule.

Le réseau de bord 230 V alimente :

- les prises de courant avec contact de mise à la terre pour des appareils de 10 A maximum
- le bloc électrique

Les appareils électriques connectés au réseau de bord 12 V de la cellule sont alimentés en tension par la batterie de cellule.

Raccorder le véhicule aussi souvent que possible à une alimentation 230 V extérieure. Le chargeur intégré dans le bloc électrique recharge automatiquement la batterie de cellule. De plus, la batterie de démarrage est chargée avec une charge de maintien.

9.6.1 Raccordement 230 V (prise de courant CEE)



- ▷ Les surtensions peuvent endommager les appareils branchés. Les causes de surtension peuvent être par ex. la foudre, les sources de tension non régulées (telles que les générateurs à essence) ou les connexions électriques sur les bacs.

Exigences vis-à-vis du raccordement 230 V

- Le câble de raccordement, les fiches de raccordement sur la borne d'alimentation et celle du véhicule doivent satisfaire à la norme C.I.E. 60309. La désignation usuelle des fiches de raccordement est "CEE bleu".
- Utiliser un câble souple sous caoutchouc H07RN-F d'au moins 2,5 mm² de superficie de section transversale et de 25 m maximum de longueur.
- Les fiches de raccordement à contact de mise à la terre ne sont pas autorisées. L'intercalement d'adaptateurs CEE/de sécurité n'est pas non plus autorisé.

9.6.2 Raccorder l'alimentation 230 V



- ▶ L'alimentation externe 230 V doit être protégée par un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI, 30 mA).
- ▶ Le câble doit être entièrement déroulé de sur l'enrouleur pour éviter toute surchauffe.
- ▶ Prendre contact avec l'exploitation du dispositif d'alimentation en cas de doute ou quand l'alimentation 230 V n'est ou pas disponible ou défectueuse.



- ▷ Le raccordement 230 V est équipé dans le véhicule d'un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI).
- ▷ Pour le branchement sur les terrains de camping (bornes de distribution), il est prescrit d'utiliser des disjoncteurs différentiels (disjoncteur FI, 30 mA).

Le véhicule peut être relié à un réseau d'alimentation de courant externe en 230 V. Pour le branchement, utiliser uniquement le raccordement 230 V sur le véhicule (prise de courant CEE).

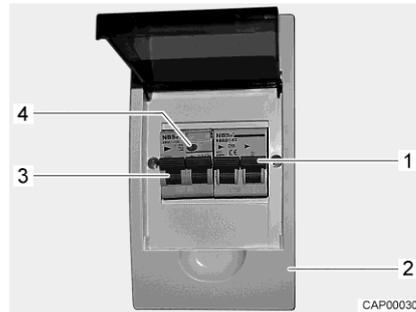


Fig. 42 Disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI (coffret de fusibles 230 V)



Fig. 43 Raccordement 230 V sur le véhicule (prise de courant CEE)

Raccorder le véhicule :

- Contrôler que le dispositif d'alimentation en courant convienne quant au raccordement, à la tension, à la fréquence et au courant.
- Vérifier que les câbles et les raccordements conviennent.
- Vérifier que les fiches de raccordement et les câbles ne présentent pas de dommages visibles.
- Couper le disjoncteur de protection de circuit (Fig. 42,1) dans le coffret de fusibles (Fig. 42,2).
- Ouvrir le recouvrement du raccordement 230 V sur le véhicule (Fig. 43) et brancher le connecteur à fiche. Veiller à ce que le tenon d'enclenchement du couvercle rabattable tendu par un ressort soit enclenché.
- Brancher le connecteur du câble de raccordement dans la prise de courant de la borne de distribution. Veiller à ce que le tenon d'enclenchement du couvercle rabattable tendu par un ressort soit ici aussi enclenché.
- Armer le disjoncteur de protection de circuit dans le coffret de fusibles.

Contrôler le disjoncteur différentiel :

- Quand le véhicule est raccordé sur l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 42,4) du disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) (Fig. 42,3) dans le coffret de fusibles (Fig. 42,2). Le disjoncteur différentiel doit se déclencher.
- Réarmer le disjoncteur différentiel (Fig. 42,3).

Couper la liaison :

- Couper le disjoncteur de protection de circuit (Fig. 42,1) dans le coffret de fusibles (Fig. 42,2).
- Libérer le tenon d'enclenchement sur la borne de distribution et débrancher le câble de raccordement.
- Libérer le tenon d'enclenchement sur le véhicule, retirer le connecteur à fiche et fermer le recouvrement du raccordement 230 V.

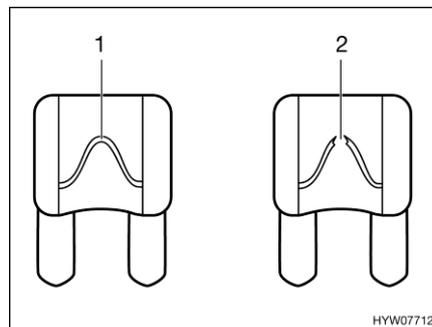
9.7 Fusibles



- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'origine du problème a été détectée et éliminée.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'alimentation électrique est coupée.
- ▶ Ne jamais ponter ni réparer des fusibles.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que par des fusibles de même ampérage.

9.7.1 Fusibles 12 V

Les appareils électriques branchés sur l'alimentation 12 V de la cellule sont protégés par des fusibles séparés. Les fusibles sont accessibles à différents emplacements dans le véhicule.



- 1 Élément fusible intact
- 2 Élément fusible discontinu

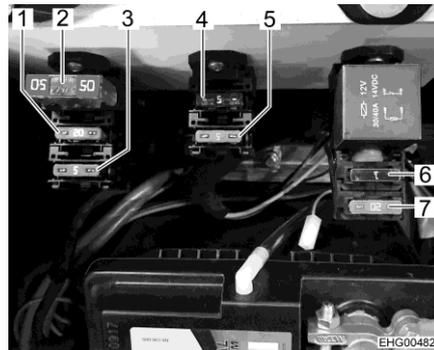
Fig. 44 Fusible 12 V

Un fusible 12 V intact est reconnaissable grâce à l'élément fusible (Fig. 44,1) intact. Si l'élément fusible est discontinu (Fig. 44,2), changer le fusible.

Avant de changer les fusibles, veuillez consulter les données suivantes pour connaître la fonction, la puissance et la couleur du fusible concerné. Lors d'un changement de fusibles, n'utiliser que des fusibles plats dont les valeurs sont indiquées ci-dessous.

Fusibles pour la batterie de cellule et autres appareils

Les fusibles sont installés sous le siège passager à côté de la batterie de cellule.

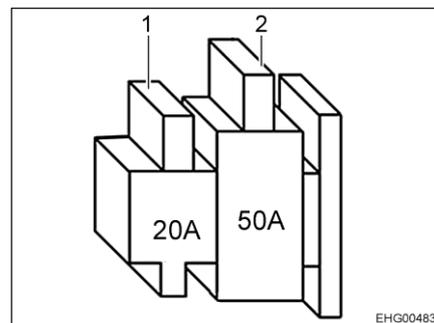


- 1 Fusible plat 20 A (glacière)
- 2 Fusible plat Jumbo 50 A (batterie de cellule)
- 3 Fusible plat 2 A (capteur batterie de cellule)
- 4 Fusible plat 5 A (relais de couplage D+)
- 5 Fusible plat 2 A (signal D+)
- 6 Fusible plat 1 A (panneau de commande, chauffage Webasto)
- 7 Fusible plat 20 A (pompe et brûleur, chauffage Webasto)

Fig. 45 Fusibles pour la batterie de cellule et autres appareils

Fusibles pour la batterie de démarrage et le surchargeur

Les fusibles pour la batterie de démarrage et le surchargeur sont installés dans l'armoire basse de cuisine derrière un couvercle.



- 1 Fusible plat 20 A (surchargeur)
- 2 Fusible plat Jumbo 50 A (batterie de démarrage)

Fig. 46 Fusibles pour la batterie de démarrage et le surchargeur

Fusibles sur le bloc électrique

Sur le bloc électrique (dans le meuble sous la glacière) se trouvent trois fusibles :

- Circuit 1, fusible 10 A (rail de contact lumineux)
- Circuit 2, fusible 10 A (allumage réchaud)
- Fusible plat 5 A (pompe, alimentation en eau)

9.7.2 Fusible 230 V



- ▷ Contrôler le disjoncteur différentiel lors de chaque raccordement à l'alimentation 230 V, cependant, au moins tous les 6 mois.

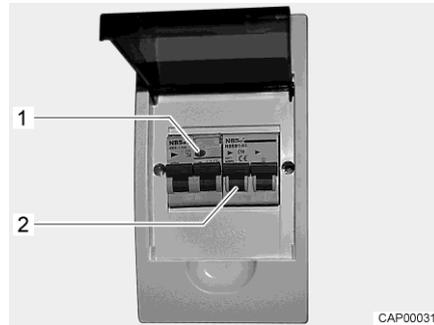


Fig. 47 Coffret de fusibles 230 V avec disjoncteur de protection de circuit et disjoncteur FI

Un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI) dans le coffret de fusibles protège tout le véhicule contre le courant différentiel (0,03 A). Le disjoncteur de protection de circuit connecté en aval (10 A) (Fig. 47,2) protège le réseau de bord 230 V.

Contrôler le disjoncteur différentiel :

- Lorsque le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, appuyer sur la touche de contrôle (Fig. 47,1). Le disjoncteur différentiel doit se déclencher.

Emplacement

Le coffret de fusibles est monté derrière le portillon au-dessous de la glacière.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les appareils intégrés dans votre véhicule.

Les indications concernent uniquement l'utilisation des appareils intégrés.

Pour plus d'informations concernant les appareils intégrés, veuillez consulter les modes d'emploi joints séparément au véhicule.

10.1 Généralités



- ▶ Par mesure de sécurité, les pièces de rechange des appareils de chauffage doivent répondre aux données du fabricant et être agréées par celui-ci en tant que pièces de rechange. Ces pièces de rechange doivent être montées par le constructeur ou par un atelier spécialisé agréé.



- ▶ Pour plus d'informations, voir les modes d'emploi de tous les appareils ménagers intégrés.

10.2 Chauffage d'appoint au diesel (Webasto) (équipement spécial)



- ▶ Ne pas faire fonctionner le chauffage les pièces fermées. Risque d'étouffement !
- ▶ Ne pas faire fonctionner le chauffage dans les stations-service. Risque d'explosion !
- ▶ Respecter les autres consignes de sécurité dans le mode d'emploi séparé du fabricant.

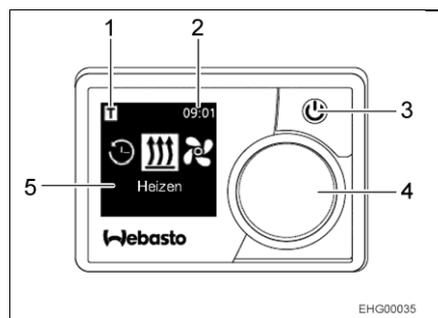


- ▶ Le chauffage d'appoint au diesel est alimenté directement en courant par la batterie de cellule. Lorsque le véhicule est en stationnement, la batterie de cellule peut se décharger.

Le chauffage d'appoint au diesel possède les fonctions suivantes :

- Chauffer
- Aérer (uniquement circulation d'air, pas d'air frais)

Le chauffage d'appoint au diesel se commande au moyen d'un panneau de commande. Le panneau de commande est installé sur la gauche dans le coin cuisine.



- 1 Symbole Temps présélectionné activé
- 2 Heure
- 3 Touche de démarrage avec affichage d'état
- 4 Bouton de commande
- 5 Affichage du menu

Fig. 48 Panneau de commande

Allumer le chauffage d'appoint au diesel :

- Appuyer sur la touche de démarrage (Fig. 48,3).
- Régler la fonction désirée en tournant et poussant le bouton de commande (Fig. 48,4).

Mettre hors tension le chauffage d'appoint au diesel :

- Appuyer sur la touche de démarrage (Fig. 48,3).



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

10.3

Chauffe-eau fonctionnant au gaz (Whale)



- ▶ S'assurer que la pression de service de l'alimentation en gaz du chauffe-eau se situe entre 28 et 30 mbar.
- ▶ Ne jamais laisser le chauffe-eau fonctionner sans eau.
- ▶ Tenir compte des consignes de sécurité et des instructions données dans le mode d'emploi séparé du fabricant.
- ▶ Tenir compte des consignes de maintenance données dans le paragraphe 13.8.



- ▷ Vider le chauffe-eau en cas de risque de gel ou quand il n'est pas utilisé pendant plus de 3 jours. Les dommages occasionnés par le gel ne sont pas couverts par la garantie.

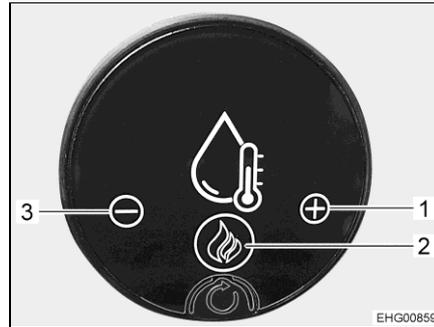
Le réservoir du chauffe-eau contient 8 litres.

Emplacement du réservoir du chauffe-eau

Le réservoir du chauffe-eau est monté dans le bas du meuble de cuisine.

Emplacement du bouton de commande

Le bouton de commande se trouve en face avant du bloc cuisine (à côté du panneau de contrôle LT 100).



- 1 Touche pour augmenter la température
- 2 Touche chauffage au gaz
- 3 Touche pour réduire la température

Fig. 49 Panneau de commande chauffe-eau

Allumer le chauffe-eau :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".
- S'assurer que le robinet de vidange est fermé.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Chaude" et les ouvrir. La pompe à eau sera mise en marche. Les conduites d'eau seront alors remplies d'eau.
- Laisser les robinets d'eau ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles. Ceci seulement permet de s'assurer que le chauffe-eau soit entièrement rempli d'eau.
- Refermer tous les robinets d'eau.
- Appuyer sur la touche du chauffage au gaz (Fig. 49,2).
- Appuyer sur la touche d'augmentation de la température (Fig. 49,1) jusqu'à ce que la température désirée soit réglée (visible sur le diagramme en barres).

Éteindre le chauffe-eau :

- Appuyer de nouveau sur la touche chauffage au gaz (Fig. 49,2).
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

Mettre la protection antigel en marche :

- Appuyer sur la touche de réduction de la température (Fig. 49,3) jusqu'à ce que le symbole du cristal de neige apparaisse.



- ▷ Ne pas utiliser la fonction antigel pendant plus de 3 jours.

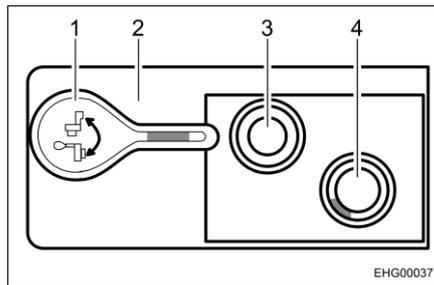


Fig. 50 Robinet de vidange, fermé

- 1 Levier robinet de vidange, fermé
- 2 Partie supérieure du chauffe-eau
- 3 Raccordement de l'eau froide
- 4 Raccordement de l'eau chaude

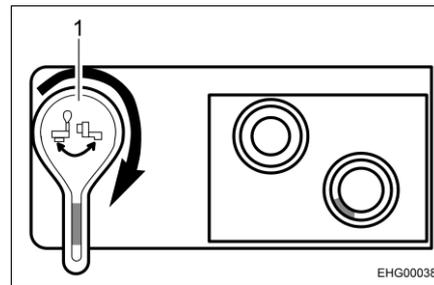


Fig. 51 Robinet de vidange, ouvert

- 1 Levier robinet de vidange, ouvert

Vider le chauffe-eau :

- Mettre le chauffe-eau hors circuit.
- Ouvrir le robinet de vidange. Tourner pour ce faire le levier du robinet de vidange de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre (voir Fig. 51,1).



- ▷ De l'eau goutte du tuyau de purge de la soupape de surpression pendant le chauffage. Pour protéger la soupape de surpression contre les dépôts de tartre, l'actionner au moins deux fois par an. Tourner pour ce faire le levier du robinet de vidange de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

10.4 Réchaud à gaz



- ▶ Ne pas laisser le réchaud à gaz en fonction sans surveillance. Éteindre le réchaud à gaz et ne pas le laisser sans surveillance, même pour une courte durée (par exemple aller aux toilettes).
- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion !
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service du plan de cuisson. Ouvrir une fenêtre ou un lanterneau.
- ▶ Ne pas utiliser le réchaud à gaz comme source de chauffage.
- ▶ Ne pas installer de rideaux ou de torchons à proximité immédiate du plan de cuisson. Risque d'incendie !
- ▶ Utiliser des gants de cuisine ou des maniques pour manipuler les casseroles brûlantes. Risque de blessure !
- ▶ Lors de l'allumage et pendant le fonctionnement du réchaud à gaz, aucun objet inflammable tel que des torchons, des serviettes, etc. ne doit se trouver à proximité du réchaud. Risque d'incendie !
- ▶ Le processus d'allumage doit être visible d'en haut et ne doit pas être caché par des casseroles posées dessus.
- ▶ Le couvercle du réchaud à gaz se ferme par un système d'amortisseur à ressort. Risque de blessure lors de la fermeture !



- ▷ Ne pas utiliser le couvercle en verre du réchaud à gaz comme plaque de cuisson.
- ▷ Ne pas fermer le couvercle du réchaud à gaz lorsque celui-ci est en mode de marche.
- ▷ Ne pas soumettre le couvercle du réchaud à gaz à une pression lorsqu'il est fermé.
- ▷ Ne pas poser de casseroles brûlantes sur le couvercle du réchaud à gaz ou de l'évier.
- ▷ Laisser ouvert le couvercle du réchaud à gaz après avoir cuisiné tant que les brûleurs sont encore chauds. La plaque en verre pourrait sinon exploser.



- ▷ N'utiliser que des casseroles et des poêles dont le diamètre est adapté à la grille des brûleurs du réchaud à gaz.
- ▷ Lorsque la flamme s'éteint, la valve de la veilleuse de sécurité ferme automatiquement l'arrivée du gaz.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant de l'appareil.

Le bloc cuisine du véhicule est équipé d'un réchaud à gaz à 2 feux.

Les boutons de commande pour le réchaud à gaz se trouvent directement sur le réchaud.



Fig. 52 Réchaud à gaz

- Allumer :**
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Plan de cuisson".
 - Ouvrir le couvercle du réchaud à gaz.
 - Tourner le bouton tournant (Fig. 52,1) du brûleur désiré en position d'allumage (grande flamme).
 - Enfoncer le bouton tournant et le maintenir enfoncé.
 - Presser le bouton-poussoir (Fig. 52,2). Une étincelle d'allumage est générée sur le brûleur. Appuyer plusieurs fois sur le bouton-poussoir si nécessaire.
 - Une fois que la flamme brûle, maintenir le bouton tournant enfoncé pendant encore 10 à 15 secondes, jusqu'à ce que la valve de la veilleuse de sécurité maintienne l'alimentation en gaz ouverte.
 - Relâcher le bouton tournant et le tourner sur la position souhaitée.
 - Si l'allumage échoue, répéter l'opération à partir du début.
- Éteindre :**
- Tourner le bouton tournant sur la position "0". La flamme s'éteint.
 - Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Plan de cuisson" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

10.5 Glacière (équipement spécial)



- ▷ La glacière est alimentée directement en courant par la batterie de cellule. Lorsque le véhicule est en stationnement, la batterie de cellule peut se décharger.



Fig. 53 Régulateur de température de la glacière

Le véhicule est équipé d'une glacière. La glacière est montée dans un meuble de cuisine.

La glacière est alimentée en tension de 12 V par la batterie cellule.

La glacière peut être utilisée au choix comme compartiment réfrigérateur ou comme freezer. La température de réfrigération se règle avec le régulateur de température (Fig. 53,1).

Emplacement du fusible

Le fusible plat 20 A (Fig. 45,1) est monté à côté de la batterie de cellule, sous le siège passager (voir aussi le paragraphe 9.7.1).

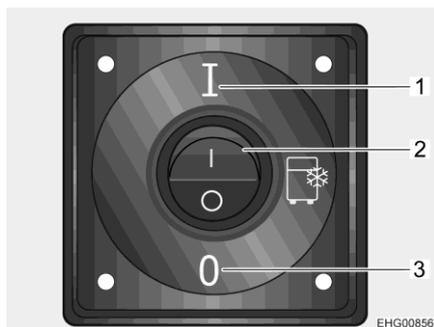


Fig. 54 Bouton Marche/Arrêt glacière

La glacière ne peut être mise en marche que si le fusible plat 20 A (Fig. 45,1) est en place.

Mettre la glacière en marche :

- Régler le régulateur de température (Fig. 53,1) sur la température de réfrigération souhaitée.
- Placer le commutateur à bascule (Fig. 54,2) sur la position I (Fig. 54,1).

Mesures permettant d'éviter le déchargement de la batterie de cellule :

- Placer le commutateur à bascule (Fig. 54,2) sur la position 0 (Fig. 54,3).

10.6 Réfrigérateur à compresseur Dometic CRX50



- ▶ Toujours maintenir les orifices d'aération dégagés.
- ▶ La température à l'intérieur du réfrigérateur et dans le freezer ne peut être maintenue toujours constante pour des raisons techniques. Des aliments peuvent se décongeler dans le freezer dans des conditions défavorables.



- ▷ Ne pas utiliser d'objets ou d'appareils à air chaud pour accélérer le dégivrage.
- ▷ Aérer suffisamment le véhicule quand il est exposé à un fort rayonnement solaire.
- ▷ Sécuriser le contenu du réfrigérateur contre tout glissement avant le départ.
- ▷ Le réfrigérateur fonctionne encore quand l'interrupteur principal 12 V est fermé sur le panneau de contrôle. La batterie de cellule peut se décharger quand le réfrigérateur fonctionne sur une période prolongée sans être raccordé à une alimentation 230 V externe.
- ▷ La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. S'assurer que la batterie de cellule est toujours suffisamment chargée. La batterie de cellule est rechargée pendant le voyage par l'alternateur. Quand le véhicule est immobilisé, la batterie de cellule peut être chargée sur le secteur ou au moyen d'un chargeur ou d'un panneau solaire.



- ▷ La température à l'intérieur du réfrigérateur dépend de la température ambiante (température de la pièce), de la fréquence d'ouverture de la porte et de son contenu. Régler de nouveau si nécessaire la puissance de réfrigération.
- ▷ Contrôler régulièrement le niveau d'eau de condensation dans le bac de récupération avant de partir et quand le réfrigérateur fonctionne.
- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

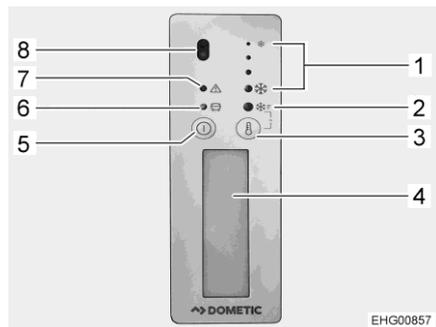


Fig. 55 Boutons de commande (réfrigérateur)

- 1 Affichage du degré de réfrigération (DEL)
- 2 Affichage fonction de réfrigération rapide Marche (DEL)
- 3 Touche de puissance de réfrigération
- 4 Éclairage intérieur
- 5 Touche Marche/Arrêt
- 6 Voyant de contrôle compresseur (DEL bleue = Marche, DEL orange = Arrêt)
- 7 Affichage de service (DEL)
- 8 Capteur IR (éclairage intérieur)

Description

Le panneau de commande du réfrigérateur est monté dans la partie gauche intérieure de ce dernier.

Le panneau de commande permet de régler la température du réfrigérateur. Quatre plages de température entre +3 °C et +12 °C ainsi qu'une fonction de réfrigération rapide sont disponibles.

Le réfrigérateur est en outre équipé d'un freezer amovible. Quand le réfrigérateur fonctionne sans freezer, les produits congelés peuvent être stockés à court terme au moyen de la fonction de réfrigération rapide.

Allumer :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 55,5). Une fois mis en marche, le compresseur ne démarre qu'au bout d'un court instant.
- Pour régler la température de réfrigération, appuyer plusieurs fois sur la touche de puissance de réfrigération (Fig. 55,3). Plus il y a de DEL allumées à l'affichage du degré de réfrigération (Fig. 55,1) et plus le réfrigérateur réfrigère.
 - 1 DEL = faible puissance de réfrigération
 - 4 DEL = puissance de réfrigération maximum

Quand la puissance de réfrigération la plus élevée est choisie et que la touche de puissance de réfrigération est de nouveau enfoncée, l'affichage passe directement à la puissance de réfrigération la plus faible.

L'éclairage intérieur (Fig. 55,4) s'allume quand la porte du réfrigérateur est ouverte.

Régler la puissance de réfrigération du réfrigérateur au moins sur 2 quand la température ambiante se situe entre 16 °C et 20 °C.

La DEL rouge d'affichage de service (Fig. 55,7) clignote en cas de dérangement (voir paragraphe 15.8).

Mettre hors service :

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (Fig. 55,5) jusqu'à ce que le réfrigérateur soit hors tension.

Il est possible de faire fonctionner le réfrigérateur en réfrigération rapide pour obtenir des températures de congélation. Retirer le freezer avant d'utiliser la fonction de réfrigération rapide. L'eau de condensation à l'extérieur du réfrigérateur pourrait sinon se congeler en raison du froid intense dans le freezer.

Activer la fonction de réfrigération rapide :

- Appuyer sur la touche de puissance de réfrigération (Fig. 55,3) pendant plus de 3 secondes. La DEL de la fonction de réfrigération rapide (Fig. 55,2) indique que la fonction est active.

Désactiver la fonction de réfrigération rapide :

- Appuyer de nouveau sur la touche de puissance de réfrigération pendant plus de 3 secondes.

Porte du réfrigérateur

La porte du réfrigérateur peut être bloquée en position fermée (position de transport) et en position légèrement ouverte (position de ventilation).



- ▶ Quand le réfrigérateur n'est pas en fonction pendant une période prolongée et que la porte est fermée, de la moisissure peut se former. Pour éviter toute formation de moisissure, bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation quand ce dernier n'est pas utilisé.

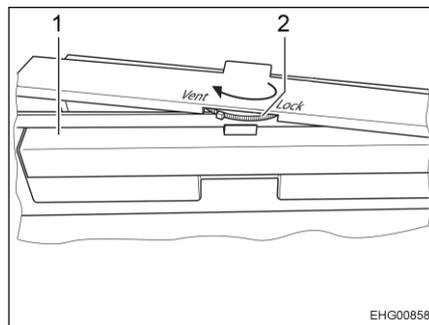


Fig. 56 Molette de verrouillage sur la porte du réfrigérateur

Bloquer la porte en **position de ventilation** :

- Tourner la molette de verrouillage (Fig. 56,2) jusqu'en butée en position "Vent".
- Fermer la porte (Fig. 56,1) avec précaution jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. La porte est bloquée en position légèrement ouverte.

Sécuriser et bloquer la porte en **position de transport** :

- Tourner la molette de verrouillage jusqu'en butée en position "Lock". La porte est sécurisée et bloquée en position fermée.

Débloquer et ouvrir la porte en position de transport :

- Tirer la poignée vers le haut et l'ouvrir.



- ▶ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les équipements sanitaires dans votre véhicule.

11.1 Alimentation en eau - Généralités



- ▶ Ne remplir le réservoir d'eau qu'à partir de points d'alimentation pouvant justifier d'une qualité d'eau potable.
- ▶ Pour le remplissage, n'utiliser que des tuyaux ou des récipients homologués pour l'eau potable.
- ▶ Rincer soigneusement le tuyau de remplissage ou le récipient avec de l'eau potable (2 à 3 fois leur contenance).
- ▶ Vidanger complètement le tuyau de remplissage après utilisation et fermer les orifices du tuyau de remplissage ou du récipient.
- ▶ L'eau stagnante dans le réservoir d'eau ou dans les conduites d'eau devient impropre à la consommation en peu de temps. C'est pourquoi il convient de nettoyer à fond les conduites d'eau et le réservoir d'eau avant chaque utilisation du véhicule. Après chaque utilisation du véhicule, vidanger le réservoir d'eau et les conduites d'eau.
- ▶ En cas d'immobilisation de plus d'une semaine, désinfecter le circuit d'eau avant d'utiliser le véhicule (voir chapitre 12).



- ▷ Si le véhicule reste inutilisé pendant plusieurs jours ou s'il n'est pas chauffé en cas de risque de gel, vidanger l'ensemble du circuit d'eau. S'assurer que la pompe à eau est désactivée. La pompe à eau s'échaufferait sinon et pourrait être endommagée. Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser tous les robinets de vidange ouverts. On évite ainsi les dégâts dus au gel sur les appareils intégrés, sur le véhicule lui-même, ainsi que les dépôts dans les composants à circulation d'eau.
- ▷ Sans eau, la pompe à eau s'échauffe, ce qui peut l'endommager au bout d'une minute maximum. Ne jamais faire fonctionner la pompe à eau quand le réservoir d'eau est vide.

Le véhicule est équipé d'un réservoir d'eau intégré. Une pompe à eau électrique pompe l'eau aux points de prélèvement respectifs. Lorsqu'on ouvre un robinet d'eau, la pompe à eau est automatiquement mise en marche et envoie l'eau au point de prise ouvert.

L'eau usée est collectée dans un réservoir d'eaux usées. Le niveau du réservoir d'eau ou du réservoir d'eaux usées peut être vérifié sur le panneau de contrôle.



- ▷ Avant d'utiliser la robinetterie, l'alimentation 12 V doit être mise en marche au niveau du panneau de contrôle. Sinon, la pompe à eau ne fonctionne pas.

Emplacement du pompe à eau

La pompe plongeante se trouve dans le réservoir d'eau.

11.2 Réservoir d'eau

Le réservoir d'eau comprend env. 50 l.

Emplacement Le réservoir d'eau est monté à gauche dans la zone arrière, il est accessible par un portillon.



Fig. 57 Réservoir d'eau

11.2.1 Bec de remplissage d'eau potable avec couvercle



Fig. 58 Couvercle de fermeture pour bec de remplissage d'eau potable

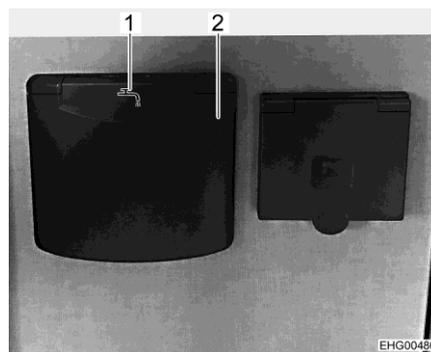


Fig. 59 Clapet d'accès au bec de remplissage d'eau potable

Le bec de remplissage d'eau potable (Fig. 58) est installé à l'intérieur du véhicule dans la zone arrière gauche derrière un clapet (Fig. 59,2).

Le clapet donnant accès au bec de remplissage d'eau potable porte le symbole "E" (Fig. 59,1).

11.2.2 Vidanger l'eau

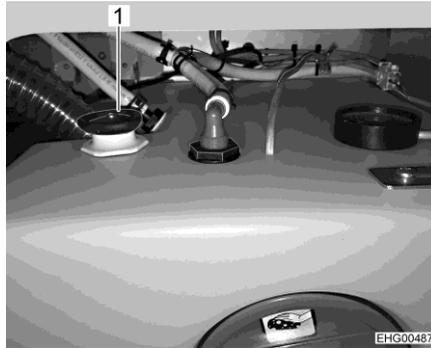


Fig. 60 Réservoir d'eau avec poignée tournante

- Faire tourner la poignée tournante (Fig. 60,1) du réservoir d'eau à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre au-delà de la résistance pour ouvrir entièrement l'ouverture d'écoulement.

11.3 Réservoir d'eaux usées



- ▷ En cas de risque de gel, il faut vider le réservoir d'eaux usées et laisser le robinet de vidange ouvert.
- ▷ Ne jamais vider de l'eau bouillante dans l'évier. Ceci peut provoquer des déformations et des fuites dans le système d'évacuation des eaux usées.



- ▷ Vider uniquement le réservoir d'eaux usées aux stations de vidange, sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement.

Les eaux usées de la cuisine s'écoulent au travers des conduites en plastique dans le réservoir d'eaux usées.

Le réservoir d'eaux usées est installé sous le plancher du véhicule.

Quantité de remplissage Le réservoir d'eaux usées comprend 35 l.

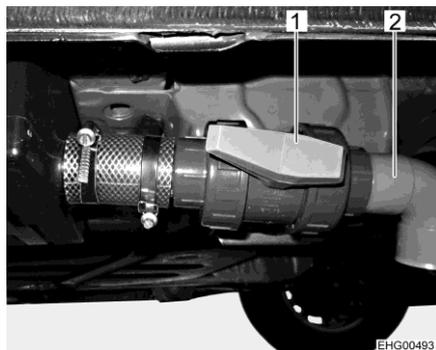


Fig. 61 Robinet de vidange pour réservoir d'eaux usées

- 1 Poignée de commande du robinet de vidange
- 2 Tuyau de vidange

- Vider :**
- Ouvrir le robinet de vidange. Placer pour ce faire la poignée de commande bleue (Fig. 61,1) à l'horizontale (un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre). Les eaux usées s'écoulent.
 - Attendre que le réservoir d'eaux usées soit entièrement vide.
 - Fermer le robinet de vidange. Placer pour ce faire la poignée de commande bleue à la verticale (un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

11.4 Lavabo, repliable (C530)

Le cabinet de toilette est équipé d'un lavabo repliable.



Fig. 62 Lavabo



Fig. 63 Lavabo, rabattu vers le haut

- Rabattre vers le haut :**
- Saisir le lavabo (Fig. 62,2) par le bord avant, le rabattre vers le haut et le faire s'enclencher jusqu'en butée dans l'évidement (Fig. 62,1).
- Rabattre vers le bas :**
- Soulever légèrement le lavabo (Fig. 63,1) et le rabattre vers le bas.

11.5 Toilettes (C530)



- ▷ Ne pas soumettre les toilettes à une charge supérieure à 120 kg.
- ▷ Vider le réservoir pour matières fécales lorsqu'il y a un risque de gel et que le véhicule n'est pas chauffé.
- ▷ Ne pas s'asseoir sur le couvercle du WC. Ce couvercle n'est pas conçu pour supporter le poids d'une personne et peut se briser.
- ▷ Pour les toilettes, utiliser des produits chimiques adaptés. L'aération élimine seulement les odeurs mais pas les bactéries et les gaz. Ces bactéries et gaz agressent les joints en caoutchouc.



- ▷ Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du fabricant.



- ▷ Vider le réservoir pour matières fécales uniquement aux stations de vidange, sur les terrains de camping ou aux emplacements de stationnement.

11.5.1 Toilettes pivotantes

La chasse d'eau des toilettes est alimentée directement par le système d'eau du véhicule.

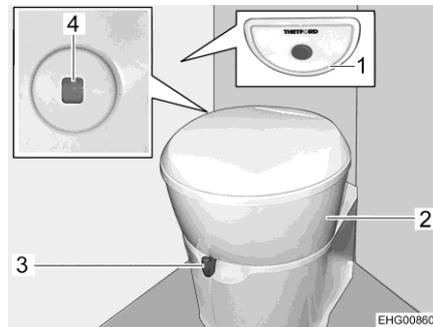


Fig. 64 Toilettes

Il est possible de tourner la cuvette dans la position souhaitée. Saisir pour ce faire le partie supérieur des toilettes (Fig. 64,2) des deux mains et tourner.

L'unité de commande avec le bouton de la chasse d'eau (Fig. 64,1) est positionné à proximité de la cuvette.

L'indicateur de niveau (Fig. 64,4) passe du vert au rouge quand le réservoir pour matières fécales doit être vidé.

Tirer la chasse d'eau :

- Avant d'actionner la chasse d'eau, ouvrir le curseur des toilettes. Pousser pour cela le levier du curseur (Fig. 64,3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Pour actionner la chasse d'eau, appuyer sur le bouton bleu (Fig. 64,1).
- Après avoir actionné la chasse d'eau, fermer le curseur. Pousser le levier du curseur dans le sens des aiguilles d'une montre.

11.5.2 Vider le réservoir pour matières fécales



- ▷ Le réservoir pour matières fécales ne peut être extrait que si le curseur est fermé.



Fig. 65 Réservoir pour matières fécales (exemple)

- Pousser le levier du curseur sur la cuvette des WC dans le sens des aiguilles d'une montre. Le curseur se ferme.
- Ouvrir le portillon pour le réservoir pour matières fécales à l'extérieur du véhicule.
- Tirer l'étrier de fixation (Fig. 65,1) vers le haut et extraire le réservoir pour matières fécales (Fig. 65,2) jusqu'en butée à l'horizontale.
- Amener le réservoir pour matières fécales à la station de vidange prévue à cet effet et le vider complètement.



- ▷ Appuyer du pouce sur le bouton de ventilation placé sur le réservoir pour matières fécales pour que ce dernier se vide entièrement.
- ▷ Respecter le mode d'emploi du fabricant.

11.5.3 Régime hiver



- ▷ Ne pas utiliser de produit antigel. Les produits antigel peuvent endommager les toilettes.

Les toilettes peuvent aussi être utilisées en hiver quand elle-même, le réservoir d'eau et le réservoir pour matières fécales (cassette) se trouvent dans une zone du véhicule protégée contre le gel.

Quand les toilettes, le réservoir d'eau et le réservoir pour matières fécales (cassette) ne se trouvent pas dans une zone du véhicule protégée contre le gel, vider le le réservoir d'eau, le réservoir pour matières fécales et les conduites d'eau en cas de risque de gel. Ceci permet d'éviter les dommages dus au gel.

11.5.4 Immobilisation temporaire



- ▷ Vider le réservoir d'eau, le réservoir pour matières fécales et les conduites d'eau quand les toilettes ne doivent pas être utilisées durant un temps prolongé.

Mise hors service des toilettes :

- Vidanger le réservoir d'eau.
- Actionner la chasse des toilettes jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui coule à l'intérieur. Tenir compte de ce que la pompe peut être endommagée au bout d'une minute maximum quand elle fonctionne à sec.
- Vidanger le réservoir pour matières fécales.
- Rincer soigneusement le réservoir pour matières fécales.
- Laisser la tubulure d'évacuation ouverte sur le réservoir pour matières fécales.
- Laisser le réservoir pour matières fécales sécher le plus longtemps possible.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant l'entretien de votre véhicule.

A la fin de ce chapitre, vous trouverez des listes de contrôle comprenant les mesures que vous devrez prendre si vous n'utilisez pas le véhicule pendant une période assez longue.

12.1 Entretien extérieur

12.1.1 Généralités

L'entretien extérieur normal consiste en un lavage régulier. La fréquence de lavage du véhicule dépend des conditions d'utilisation et environnementales. Laver plus souvent le véhicule dans les zones dans lesquelles la pollution est élevée ou quand du sel a été épandu sur les routes qu'il a prises. Laver également plus souvent le véhicule quand il est exposé à un air salin et humide (zones côtières, climat chaud et humide).

Ne pas se garer si possible sous des arbres. Les sécrétions résineuses qui gouttent de nombreux arbres donnent une apparence mate à la peinture et activent l'éventuel processus de corrosion.

Laver immédiatement et avec soin les excréments d'oiseaux dont l'acide est particulièrement corrosif.

12.1.2 Lavage au nettoyeur à haute pression



- ▷ Ne pas nettoyer les pneus au nettoyeur à haute pression. Les pneus peuvent être endommagés.
- ▷ Ne pas asperger directement les applications sur la carrosserie (bandes déco) avec un nettoyeur à haute pression. Les applications sur la carrosserie risqueraient de se détacher.

Avant de laver le véhicule au nettoyeur à haute pression, lire attentivement le mode d'emploi du nettoyeur à haute pression.

Lors du lavage à l'aide de la buse à jet rond, maintenir une distance minimale d'environ 700 mm entre le véhicule et la buse de nettoyage.

N'oubliez pas que le jet d'eau sortant de la buse de nettoyage est sous pression. Vous pouvez endommager votre véhicule si vous ne maniez pas correctement votre nettoyeur à haute pression. La température d'eau ne doit pas dépasser 60 °C. Le jet d'eau ne doit pas rester sur place mais être constamment en mouvement. Ne pas diriger le jet directement sur la fente de porte, les parties électriques, les connecteurs à fiches, les joints, sur la grille d'aération ou les lanternes. Risque d'endommagement du véhicule ou d'infiltration d'eau dans l'espace intérieur.

12.1.3 Lavage du véhicule



- ▷ Ne jamais nettoyer le véhicule dans un tunnel de lavage. Les brosses cylindriques peuvent endommager les applications sur la carrosserie. De l'eau peut pénétrer dans les cheminées du chauffage ou les aérations forcées. Le véhicule peut être endommagé.
- Ne laver le véhicule que dans un lieu prévu pour le lavage de véhicules.
- Éviter toute exposition directe au soleil. Respecter les mesures pour la protection de l'environnement.
- Nettoyer les appliques extérieures et les pièces rapportées en matière plastique uniquement avec beaucoup d'eau chaude, du produit pour vaisselle et un chiffon doux.
- Laver le véhicule avec beaucoup d'eau, une éponge propre ou une brosse souple. En cas de saletés tenaces, ajouter du produit pour vaisselle à l'eau de lavage.
- Les parois extérieures peintes peuvent être nettoyées en plus avec un nettoyeur pour caravane.
- Retraiter régulièrement les pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre avec un polish. Ceci évite aux pièces rapportées en plastique renforcé de fibre de verre de jaunir et permet de maintenir la vitrification de la surface.
- Traiter les joints en caoutchouc des portes et portillons de l'espace rangement avec un produit usuel d'entretien pour caoutchouc.
- Traiter les barillets des portes et portillons de l'espace rangement avec de la poussière de graphite.

12.2 Circuit d'eau

12.2.1 Nettoyage du réservoir d'eau

- Vider le réservoir d'eau et fermer l'ouverture de vidange.
- Enlever le couvercle de fermeture du réservoir d'eau.
- Remplir le réservoir d'eau avec de l'eau additionnée d'un peu de produit à vaisselle (ne pas utiliser de produit à récurer).
- Récurer le réservoir d'eau avec une brosse à vaisselle de modèle courant pour retirer tout dépôt visible.
- Frotter également le boîtier de la pompe.
- Si possible, nettoyer les sondes d'eau fraîche manuellement à travers les trappes de visite.
- Rincer abondamment le réservoir d'eau avec de l'eau potable.



- ▷ S'il n'est pas possible de nettoyer le réservoir d'eau mécaniquement en raison de sa forme de construction : Utiliser un produit nettoyant chimique.

Les revendeurs agréés sont à votre disposition pour vous aider à choisir un produit nettoyant approprié.

Respecter les consignes d'utilisation du fabricant de produit nettoyant.

12.2.2 Nettoyage des conduites d'eau



- ▷ N'utiliser que des produits nettoyants adaptés vendus dans le commerce spécialisé.
- ▷ Le produit nettoyant doit répondre aux prescriptions nationales et être autorisé (si cela est nécessaire).



- ▷ Recueillir le mélange d'eau et de produit nettoyant qui s'écoule et l'éliminer conformément à la législation en vigueur.

- Vider le circuit d'eau.
- Fermer le robinet de vidange.
- Remplir le réservoir d'eau avec le mélange d'eau et de produit nettoyant. Ce faisant, respecter les indications du fabricant quant aux proportions du mélange.
- Ouvrir le robinet de vidange.
- Laisser les robinets de vidange ouverts jusqu'à ce que le mélange d'eau et de produit nettoyant ait atteint la sortie.
- Refermer le robinet de vidange.
- Ouvrir robinet d'eau.
- Laisser le robinet d'eau ouvert jusqu'à ce que le mélange d'eau et de produit nettoyant ait atteint la sortie.
- Fermer le robinet d'eau.
- Laisser agir le produit nettoyant conformément aux indications du fabricant.
- Vider le circuit d'eau. Ce faisant, recueillir le mélange d'eau et de produit nettoyant et l'éliminer conformément à la législation en vigueur.
- Pour rincer l'ensemble du circuit d'eau, le remplir plusieurs fois avec de l'eau potable, puis le vider de nouveau.

12.2.3 Désinfecter le circuit d'eau



- ▷ N'utiliser que des produits désinfectants adaptés vendus dans le commerce spécialisé. Tenir compte de la compatibilité pour l'homme et les animaux.
- ▷ Le produit désinfectant doit répondre aux prescriptions nationales et être autorisé (si cela est nécessaire).



- ▷ Recueillir le mélange d'eau et de produit désinfectant qui s'écoule et l'éliminer conformément à la législation en vigueur.

Pour désinfecter le circuit d'eau, procéder de la même manière que pour nettoyer les conduites d'eau (voir paragraphe 12.2.2). Utiliser cependant un produit désinfectant au lieu d'un produit nettoyant.

12.2.4 Nettoyage du réservoir d'eaux usées

Nettoyer le réservoir d'eaux usées après chaque utilisation.

- Vidanger le réservoir d'eaux usées.
- Ouvrir l'ouverture de nettoyage du réservoir d'eaux usées et le robinet de vidange.
- Rincer abondamment le réservoir d'eaux usées avec de l'eau fraîche.
- Si possible, nettoyer manuellement les sondes à eaux usées à travers la trappe de visite.

12.3 Toit relevable

Dispositif de verrouillage

- Contrôler le verrouillage du toit relevable et le réajuster si nécessaire.
- Contrôler la coque de toit/sa mécanique et réajuster si nécessaire.

Entretien de la coque de toit en plastique renforcé de fibre de verre

- Procéder à l'entretien de la coque de toit conformément aux instructions d'entretien de la peinture du constructeur du véhicule. Utiliser des produits d'entretien de la peinture courants.
- En plus du lavage habituel du véhicule, il est recommandé de traiter le toit au moins deux fois par an avec les produits d'entretien suivants de la société Certiman :
 - Nettoyage de la peinture
 - Traitement de la peinture
 - Scellement de la peinture

Ces produits sont disponibles dans le commerce spécialisé du camping, des bateaux et des caravanes.

Entretien de l'habillage intérieur en mousse recouverte de velours

- Éliminer les salissures sur le velours avec un chiffon propre et humide ou une brosse propre.

Entretien du toit relevable

- La toile de tente utilisée pour le toit relevable est en coton respirant. Celui-ci gonfle sous l'effet de l'humidité, rendant la toile de tente étanche. Si de l'eau pénètre malgré tout au niveau des coutures, il est recommandé d'étanchéifier celles-ci avec un agent d'imprégnation prévu à cet effet.
- Avant le début de la saison, traiter le soufflet en tissu avec un agent d'imprégnation courant. Aérer le soufflet en tissu plusieurs fois par an pour éviter toute odeur de moisi.
- Ne pas fermer le toit relevable si le soufflet en tissu est humide ou mouillé. Si cela s'avère toutefois nécessaire, laisser entièrement sécher le soufflet en tissu dès que possible.
- Pour fermer le toit relevable, procéder impérativement conformément au mode d'emploi, voir paragraphe 7.9.
- Pour que le joint ne gèle pas sur la carrosserie par temps froid, avant les mois d'hiver enduire le joint en caoutchouc de la coque d'un produit d'entretien pour caoutchouc courant.
- Sur la version de toit avec verrouillage par sangle, contrôler le fonctionnement ou, le cas échéant, l'état, des sangles et des pattes.

12.4 Entretien en hiver

Le sel nuit au dessous de caisse de votre véhicule et aux parties exposées aux projections. Nous conseillons de laver le véhicule plus fréquemment en hiver. De la sorte, il faudra surtout nettoyer à fond les parties mécaniques et ayant subi un traitement de surface, ainsi que la face inférieure du véhicule.

12.4.1 Préparatifs

- Vérifier les éventuels traces de rouille et endommagements de la peinture sur le véhicule. Remédier si besoin aux dommages.
- Protéger les pièces métalliques du dessous de caisse de la rouille grâce à un agent protecteur à base de cire.
- Conserver les surfaces extérieures peintes à l'aide d'un produit adapté.

12.4.2 Régime hiver

En régime hiver, l'habitation du véhicule à de basses températures forme de l'eau de condensation. Une aération suffisante est primordiale pour assurer une bonne qualité de l'air à l'intérieur et pour éviter des endommagements du véhicule par l'eau de condensation.

- Durant la période de préchauffage du véhicule, mettre le chauffage sur la position maximum et ouvrir les compartiments de rangement au niveau du toit, les rideaux et les stores. Ceci permet une aération optimale.
- Soulever le matin tous les coussins, aérer les espaces de rangement et les endroits humides.



- ▷ Si de l'eau de condensation s'est tout de même formée quelque part, l'éponger.

12.4.3 A la fin de l'hiver

- Effectuer un lavage intensif du dessous de caisse et du moteur. Ceci permet d'éliminer les produits corrosifs de la période de dégel (sels, restes de feuilles).
- Procéder à un nettoyage de l'extérieur et passer les tôles à la cire auto.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les vérifications homologuées ainsi que les travaux de révision et les travaux d'entretien de votre véhicule.

A la fin de ce chapitre, vous trouverez des instructions importantes pour se procurer des pièces de rechange.

13.1 Inspections officielles

Les inspections officielles suivantes doivent être réalisées régulièrement selon chaque règlement légal du pays :

- Contrôle technique
- Contrôle des gaz d'échappement
- Contrôle de l'installation de gaz

Les intervalles de contrôle selon le règlement légal du pays doivent être respectés. Les plaquettes de contrôles apposées sur le véhicule indiquent quand le prochain contrôle est nécessaire.

Pour l'Allemagne, le règlement suivant est par exemple applicable :

À partir du 1er avril 2022, l'obligation de contrôle de l'installation de gaz n'est plus nécessaire dans le cadre du contrôle technique (HU). Un contrôle du gaz qui lui est propre doit au lieu de cela être réalisé (selon la fiche de travail G 607 de la DVGW) pour les véhicules de camping (camping-cars et caravanes). Le contrôle du gaz est prouvé par le carnet d'inspection jaune correctement rempli et une plaquette de contrôle valide sur le véhicule.

De plus amples informations sur le contrôle du gaz et les intervalles auxquels il doit être exécuté sont données sur les pages web suivantes :

- Ministère fédéral du numérique et des transports allemand (BMDV) : www.bmvi.de
- Association allemande de l'industrie du gaz et de l'eau (DVGW) : www.dvgw.de
- Association allemande pour le gaz liquéfié (DVG) : www.dvfg.de

Tant qu'il n'est pas réglé par la loi à quels intervalles le contrôle du gaz doit avoir lieu, la DVGW recommande un contrôle tous les deux ans.

De nombreux exploitants de campings exigent la preuve du contrôle du gaz valide lors de l'attribution d'un emplacement de stationnement.



- ▷ Toute modification de l'installation de gaz doit être contrôlée par un expert certifié pour installations de gaz.
- ▷ Un contrôle de l'installation de gaz est également requis pour les véhicules non immatriculés.

13.2 Travaux de révision

Comme tout appareil technique, le véhicule devra être révisé à intervalles réguliers.

Ces travaux de révision doivent être exécutés par un personnel spécialisé.

Des connaissances spéciales sont nécessaires pour les travaux de contrôle et d'entretien. Elles ne peuvent pas être exposées dans ce mode d'emploi. Ces connaissances spéciales sont à votre disposition dans tous les points de service après-vente. Les expériences et des stages de formation technique réguliers organisés par l'usine ainsi que des installations et outillages spéciaux garantissent une inspection effectuée selon les règles de l'art et le tout dernier niveau de connaissances en la matière.

Le point de service après-vente exécutant confirme les travaux réalisés.

Faire confirmer les travaux de révision du châssis dans le livret du service après-vente du constructeur du châssis.



- ▷ Observer les révisions prévues par le constructeur et les faire effectuer aux intervalles prescrits. Ainsi la valeur du véhicule est maintenue.
- ▷ La confirmation des travaux de révision réalisés sert également de preuve en cas de vices et défauts couverts par la garantie.

13.3 Travaux de maintenance

Comme tout appareil technique, le véhicule devra être entretenu. L'importance et la fréquence de ces travaux dépendront des conditions de marche et d'utilisation. Le véhicule devra être entretenu plus fréquemment s'il est utilisé dans des conditions de fonctionnement difficiles.

Le véhicule porteur et les appareils intégrés doivent être entretenus à la fréquence indiquée dans les modes d'emploi correspondants.

13.4 Pièces de rechange

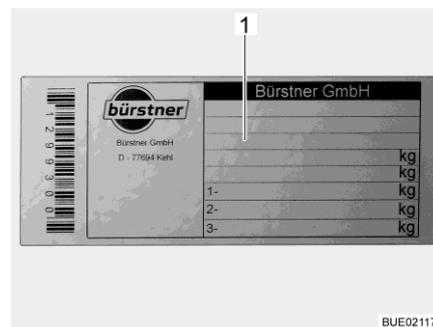


- ▶ Chaque changement de l'état de livraison du véhicule peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Les équipements spéciaux et les pièces de rechange d'origine que nous préconisons ont été mis au point et homologués spécialement pour votre véhicule. Le revendeur tient ces produits à votre disposition. Le revendeur est au courant des particularités techniques autorisées et se charge des travaux nécessaires de manière fiable et qualifiée.
- ▶ Des accessoires, des pièces ajoutées ainsi que des pièces de transformation ou intégrées qui ne seraient pas fournis par nous peuvent causer des dégâts sur le véhicule et compromettre la sécurité routière. Il n'existe aucune garantie de qualité du produit même dans le cas où vous disposez d'un rapport d'expertise, d'une autorisation de mise en circulation ou d'un type de construction homologué.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement causés par des produits qui n'ont pas reçu notre homologation. Ceci s'applique aussi aux modifications non autorisées effectuées sur le véhicule.

Par mesure de sécurité, les pièces de rechange des appareils doivent répondre aux données du fabricant et être agréées par celui-ci en tant que pièces de rechange. Ces pièces de rechange doivent être montées uniquement par le fabricant des appareils ou par un atelier spécialisé agréé. Pour les pièces détachées, les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont à votre disposition.

En cas de commande de pièces de rechange, indiquer le numéro de série et le type du véhicule au revendeur.

13.5 Plaque signalétique



1 Numéro de châssis

Fig. 66 Plaque signalétique

La plaque signalétique avec le numéro de châssis est placée sur le montant B du côté siège passager.

Ne pas enlever la plaque signalétique (Fig. 66). La plaque signalétique :

- Identifie le véhicule
- Est utile lors de la commande de pièces de rechange
- Permet d'identifier le détenteur du véhicule, conjointement avec les papiers du véhicule



- ▷ Veuillez toujours mentionner le **numéro de châssis** si vous appelez le service après-vente.
- ▷ Le numéro de châssis du véhicule porteur se trouve sur les véhicules avec porte passager sous un couvercle, dans l'entrée du côté passager, sur les véhicules sans porte passager sous un couvercle à droite à côté du siège passager.

13.6 Autocollants d'avertissement et d'indication

Des autocollants d'avertissement et d'indication sont apposés à l'intérieur et sur la partie extérieure du véhicule. Les autocollants d'avertissement et d'indications servent à la sécurité et ne doivent pas être enlevés.



- ▷ Il est possible de demander des autocollants de remplacement auprès d'un revendeur agréé ou dans un point de service après-vente.

13.7 Revendeurs

Les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont les interlocuteurs adéquats lorsque des pièces de rechange sont nécessaires pour le véhicule.

Vous trouverez les adresses et numéros de téléphone des revendeurs agréés et des points de service après-vente dans l'Internet sur le site du fabricant.

13.8 Chauffe-eau fonctionnant au gaz (Whale)



- ▶ Ne faire contrôler l'étanchéité au gaz et le fonctionnement du brûleur que par une personne qualifiée reconnue.



- ▷ L'appareil comprend des composants ESD sensibles. Ne faire ouvrir l'appareil que par un point de service après-vente autorisé.
 - Faire contrôler au moins une fois par an le chauffe-eau par un point de service après-vente autorisé selon les prescriptions en vigueur dans le pays.
 - Stériliser le chauffe-eau entièrement au moins une fois par an.
 - Utiliser un liquide de stérilisation selon les prescriptions du fabricant pour le nettoyage et la stérilisation.
 - Quand le système d'eau n'est pas utilisé pendant plus de 7 jours, le vider entièrement et le rincer abondamment avant de le remplir de nouveau.
 - Pour protéger la soupape de surpression contre les dépôts de tartre, l'actionner au moins deux fois par an. Tourner pour ce faire le levier du robinet de vidange de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les pneus de votre véhicule.

A la fin du chapitre, vous trouverez un tableau vous indiquant la pression des pneus correcte pour votre véhicule.

14.1 Généralités



- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence (voir paragraphe 14.6).



- ▷ Vérifier la pression sur des pneus froids. Ne pas réduire la pression des pneus plus élevée quand les pneus sont chauds.
- ▷ Des pneus sans chambre à air sont montés sur le véhicule. Ne jamais monter de chambres à air dans ces pneus.
- ▷ Respecter le mode d'emploi du véhicule porteur.



- ▷ Suivant le modèle, le véhicule n'est équipé en série que d'un kit de réparation des pneus.
- ▷ En cas de crevaison, garer le véhicule sur le côté de la chaussée. Mettre le triangle de signalisation en place pour protéger le véhicule. Allumer les feux de détresse.
- ▷ Les pneus ne doivent pas être plus âgés que 6 ans ; le matériau devenant poreux avec le temps. Le code DOT à quatre chiffres appliqué sur le flanc du pneu indique la date de fabrication. Les deux premiers chiffres désignent la semaine, les deux derniers l'année de fabrication.
Exemple : (0721) Semaine 07, année de fabrication 2021.
- ▷ La trousse à outils de bord se trouve dans le coffre de banquette gauche.

- Attention :**
- Vérifier régulièrement (tous les 15 jours) l'usure uniforme, la profondeur de la sculpture et la présence de dommages extérieurs sur les pneus.
 - Tenir compte de la profondeur minimum de la sculpture du pneu prescrite par la loi.
 - Toujours employer des pneus de même type pour chaque essieu.
 - Tenir compte des informations données dans les papiers du véhicule.
 - Utiliser uniquement le type de jante autorisé pour votre véhicule. Les tailles et types de jante autorisés sont inscrits dans les papiers du véhicule, mais votre revendeur autorisé ou votre point de service après-vente se feront un plaisir de vous conseiller.
 - Les pneus neufs doivent être rodés sur env. 100 km à une vitesse régulière avant d'atteindre leur adhérence optimale.

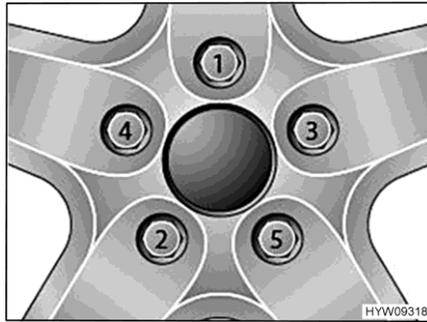


Fig. 67 Serrer en croix les écrous ou les boulons de roue

- Serrer les écrous ou les boulons de roue dans l'ordre indiqué à la Fig. 67. Utiliser pour ce faire une clé dynamométrique et respecter le couple de serrage prescrit (voir paragraphe 14.5).
- Vérifier régulièrement le serrage des écrous ou des boulons de roues. Resserrer tous les écrous ou les boulons de roue 50 km après le changement d'une roue. Respecter l'ordre indiqué à la Fig. 67.
- Si des jantes neuves ou repeintes sont utilisées, alors resserrer les écrous ou les boulons de roue une fois de plus après env. 1 000 à 5000 km. Respecter l'ordre indiqué à la Fig. 67.
- Lors d'une immobilisation temporaire ou prolongée, éviter les points de pression sur les pneus et les roulements de roue : Soulever le véhicule de manière à soulager les pneus, ou bien le déplacer toutes les 4 semaines pour modifier la position des roues.

14.2 Choix des pneus



- ▶ Un mauvais choix de pneus peut causer pendant le voyage un endommagement des pneus et entraîner une crevaison.



- ▷ En cas d'installation de pneus non autorisés pour le véhicule, l'autorisation de mise en circulation du dit véhicule ainsi que l'assurance peuvent être annulées. Le revendeur agréé ou le point de service après-vente vous conseillera volontiers.

Les tailles de roue autorisées pour votre véhicule sont mentionnées dans les papiers du véhicule ou peuvent être obtenues auprès des revendeurs agréés ou des points de service après-vente. Chaque pneu doit être adapté au véhicule sur lequel il doit être monté. Cela est tout d'abord valable pour ses mesures extérieures (diamètre, largeur) données par l'indication de taille normée. De plus, le pneu doit correspondre aux exigences de chaque véhicule selon son poids et sa vitesse.

Pour le poids, la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu répartie sur les deux pneus est prise en compte. La capacité de charge maximale d'un pneu est donnée par son index load (= IL, Indice de capacité de charge).

La vitesse maximale autorisée pour un pneu (lors d'une capacité de charge totale) est donnée par son index speed (= SV, Symbole de Vitesse). L'index load et speed forment l'indice de fonctionnement d'un pneu. Il est partie officielle de l'indication de la dimension complète et normée qui est indiquée sur chaque pneu. Les données indiquées sur le pneu doivent correspondre à ceux des papiers du véhicule.

14.3 Indication sur le pneu

**215/70 R 15C
109/107 Q
(exemple)**

Désignation	Explication
215	Largeur du pneu en mm
70	Relation entre la hauteur et la largeur du pneu en pourcentage
R	Modèle de pneu (R = radial)
15	Diamètre des jantes en pouce
C	Commercial (véhicules utilitaires)
109	Indice de capacité de charge montage simple
107	Indice de capacité de charge montage en jumelé
Q	Symbole de vitesse (Q = 160 km/h)

14.4 Maniement des pneus

- Rouler sur les bordures de trottoir en angle obtus. Sinon le pneu pourrait être coincé sur le flanc. Rouler sur la bordure du trottoir en angle aigu peut causer un endommagement du pneu et conduire ensuite à son éclatement.
- Rouler lentement sur les plaques d'égout relevées. Sinon le pneu pourrait être coincé. Rouler à grande vitesse sur une plaque d'égout relevée peut causer un endommagement du pneu et conduire ensuite à son éclatement.
- Faire vérifier régulièrement les amortisseurs. La conduite avec des amortisseurs en mauvais état conduit à une usure plus rapide.
- Consulter le service après-vente si l'usure du profil est irrégulière.
- Ne pas nettoyer les pneus au nettoyeur à haute pression. Les pneus peuvent être endommagés fortement en l'espace de quelques secondes seulement et ensuite éclater.
- Conduire en prenant soin des pneus. Éviter les freinages brusques, les démarrages sur les chapeaux de roue et la conduite sur de mauvaises routes.

14.5 Couple de serrage

	Taille des vis	Couple de serrage
Véhicule porteur Ford	M14 x 1,5	204 Nm
Véhicule porteur Renault	M14 x 1,5	175 Nm

14.6 Pression des pneus



- ▶ Une pression trop faible des pneus entraîne une surchauffe de ceux-ci. Il peut en résulter d'importants dommages pour les pneus.
- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou bien toutes les 2 semaines. Une pression de pneu erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise du véhicule pourrait en être la conséquence.
- ▶ Utiliser uniquement des valves adaptées à la pression des pneus prescrite.

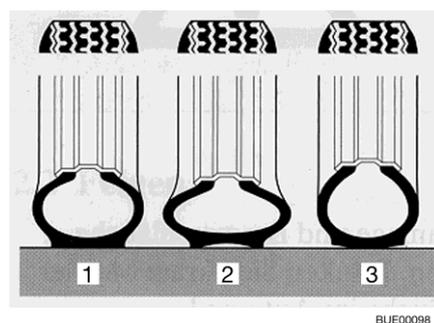


- ▷ Vérifier la pression sur des pneus froids. Ne pas réduire la pression des pneus plus élevée quand les pneus sont chauds.

La charge maximale, et donc la durée de vie d'un pneu, dépend directement de la pression des pneus. L'air est une substance volatile qui s'échappe inexorablement des pneus.

L'on peut estimer qu'un pneu rempli subit approximativement une perte de pression de 0,1 bar tous les deux mois. Afin d'éviter un endommagement ou une crevaison des pneus, vérifier régulièrement la pression des pneus.

La surface de contact des pneus varie en fonction de leur pression.



- 1 Pression des pneus correcte
- 2 Pression des pneus trop faible
- 3 Pression des pneus trop élevée

Fig. 68 Surface de contact du pneu



- ▷ Les pressions de pneus mentionnées sont valables pour des véhicules chargés avec des pneus froids.
- ▷ Avec des pneus chauds, la pression est plus élevée qu'avec des pneus froids. Par conséquent, contrôler si la pression est correcte que les pneus sont froids.
- ▷ Indication de la pression des pneus en bar.

Les véhicules sont constamment adaptés aux derniers progrès de la technique actuelle. Il se peut que de nouvelles tailles de pneus ne figurent pas encore dans ce tableau. Dans ce cas votre revendeur vous fournira volontiers les indications relatives à ces nouvelles tailles de pneus.

	Taille des pneus	Pression des pneus en bar	
		Avant	Arrière
Véhicule porteur Ford	215/65 R 16 C	3,6	3,1
	215/60 R 17 C	3,6	3,1
Véhicule porteur Renault	215/65 R 16 C	3,5	3,9
	215/60 R 17 C	3,5	3,9

Sommaire du chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre des indications concernant les pannes possibles sur votre véhicule.

Les dérangements sont listés avec leurs causes éventuelles et une proposition de remède.

Les anomalies citées peuvent être éliminées rapidement et sans devoir posséder de connaissances techniques étendues. Si les remèdes visés dans ce mode d'emploi ne devaient pas apporter le succès escompté, le diagnostic et l'élimination des pannes doivent alors être confiés à un atelier de réparation agréé.

15.1 Système de freinage



- ▶ En cas de constatation de défauts sur l'installation de freinage, faire réparer immédiatement par un atelier de réparation autorisé.

15.2 Installation électrique



- ▷ Lors du changement de la batterie de cellule, utiliser exclusivement des batteries de même type et de même capacité.



- ▷ Pour remplacer les fusibles, voir chapitre 9.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
L'éclairage intérieur ne fonctionne pas	Ampoule électrique, connecteur à fiches ou câblage défectueux	Consulter le service après-vente
Pas d'alimentation 230 V, malgré raccordement au réseau	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Enclencher le disjoncteur automatique 230 V
La batterie de démarrage ou la batterie de cellule n'est pas chargée en fonctionnement sur 230 V	Fusible plat Jumbo défectueux sur la batterie de démarrage ou sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo sur la batterie de démarrage ou sur la batterie de cellule
	Pas de tension réseau	Enclencher le disjoncteur automatique dans le véhicule
	Le bloc électrique est surchauffé	Température ambiante trop élevée ou aération du bloc électrique gênée
	Trop de consommateurs branchés	Éteindre les consommateurs non nécessaires
	Le chargeur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La batterie de cellule n'est pas chargée par le véhicule	Le fusible sur la borne D+ de l'alternateur est défectueux	Changer le fusible
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
Le voyant de contrôle 12 V ne s'allume pas	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	L'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique est hors circuit	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie
	La batterie de démarrage ou la batterie de cellule n'est pas chargée	Charger la batterie de démarrage ou la batterie de la cellule
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	Fusible plat défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat sur la batterie de cellule
L'alimentation 12 V ne fonctionne pas	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	L'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique est hors circuit	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie
	Batterie de cellule déchargée	Charger la batterie de cellule
	Fusible plat Jumbo défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo sur la batterie de cellule
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
L'alimentation 12 V ne fonctionne pas en fonctionnement sur 230 V	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	L'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique est hors circuit	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie
	Le disjoncteur automatique 230 V est déclenché	Consulter le service après-vente
	Le chargeur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	Fusible plat Jumbo défectueux sur la batterie de cellule	Changer le fusible plat Jumbo sur la batterie de cellule

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le voyant de contrôle 230 V n'est pas allumé bien que la tension réseau 230 V soit branchée	Le raccordement électrique n'est pas sous tension	Contrôler le raccordement électrique externe
	Le disjoncteur automatique 230 V s'est déclenché en amont du bloc électrique ou est hors fonction	Réinitialiser le disjoncteur automatique 230 V
Pas de tension sur un consommateur branché	Le fusible polyswitch à réarmement automatique s'est déclenché	Contrôler les connecteurs à fiches et le câblage, éteindre l'alimentation 12 V pendant env. 2 minutes puis l'allumer de nouveau
	Le fusible polyswitch à réarmement automatique s'est déclenché plusieurs fois (3 fois), le système a mis la sortie correspondante durablement hors circuit	Éliminer la cause du déclenchement du polyswitch Supprimer la mise hors circuit continue (allumer l'alimentation 12 V de la cellule, appuyer sur le bouton rotatif et le maintenir pressé pendant au moins 3 secondes)
La batterie de démarrage est déchargée en régime à 12 V	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique est défectueux	Consulter le service après-vente
	L'interrupteur-séparateur de batterie sur le bloc électrique est hors circuit	Enclencher l'interrupteur-séparateur de batterie
Aucune tension sur la batterie de cellule	Batterie de cellule déchargée	Charger immédiatement la batterie de cellule  Une décharge profonde peut endommager la batterie. Avant une immobilisation de longue durée du véhicule, charger complètement la batterie de cellule Le déchargement est assuré par des consommateurs en mode veille (voir chapitre 9)
Le chargement de la batterie avec le module solaire ne fonctionne pas	Liaison électrique avec le module solaire en dérangement	Contrôler les connecteurs à fiches et le câblage
	Fusible défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
	Régulateur de panneau solaire défectueux	Consulter le service après-vente

Dysfonctionnement	Cause	Remède
La batterie de cellule est surchargée ("boue")	Sélecteur de type de batterie mal réglé	Placer le sélecteur sur le bon type de batterie
	Capteur de charge ou relais défectueux	Tirer le fusible plat Jumbo situé sur la batterie de cellule, consulter ensuite le service après-vente

15.3 Installation de gaz



- ▶ En cas de problème sur l'installation de gaz (odeur de gaz, consommation de gaz élevée), il y a un risque d'explosion ! Fermer immédiatement le robinet principal de la bouteille de gaz. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer.
- ▶ En cas de défaillance de l'installation de gaz : Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (commutateur d'éclairage etc.). Contrôler l'étanchéité de pièces et conduites conductrices de gaz avec un aérosol de contrôle de fuite. Ne pas contrôler avec une flamme nue.
- ▶ Faire éliminer la défaillance de l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Pas de gaz	Bouteille de gaz vide	Remplacer le bouteille de gaz
	Robinet d'arrêt de gaz fermé	Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz
	Robinet principal de la bouteille de gaz fermé	Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz
	Température extérieure trop basse (-42 °C pour le gaz de propane, 0 °C pour la gaz de butane)	Attendre la remontée de la température extérieure
	Appareil intégré défectueux	Consulter le service après-vente

15.4 Plan de cuisson

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Les sécurités d'allumage ne répondent pas (la flamme ne continue à brûler après relâchement des boutons)	Temps de chauffage trop bref	Maintenir le bouton enfoncé pendant 15 à 20 secondes env.
	Sécurité d'allumage défectueuse	Consulter le service après-vente
La flamme s'éteint en position "Petite flamme"	Position incorrecte du dispositif de sécurité d'allumage	Repositionner la sécurité d'allumage (ne pas plier). L'extrémité du capteur doit dépasser le brûleur de 5 mm. Le col de la sonde ne doit pas être à plus de 3 mm de la couronne du brûleur. Si cela ne fonctionne toujours pas, consulter le service après-vente

15.5 Chauffage/chauffe-eau

En cas de défaut, veuillez contacter le point de service après-vente le plus proche de l'appareil concerné. La liste d'adresses est jointe aux documents accompagnateurs de l'appareil. Seul un personnel spécialisé agréé peut réparer l'appareil.

15.6 Alimentation en eau

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Fuite d'eau dans le véhicule	Défaut d'étanchéité	Localiser la fuite, refixer les conduites d'eau
Pas d'eau	Réservoir d'eau vide	Remplir avec de l'eau potable
	Le robinet de vidange n'est pas fermé	Fermer le robinet de vidange
	L'alimentation 12 V est coupée	Connecter l'alimentation 12 V
	Interrupteur pour pompe à eau mis hors tension	Mettre la pompe à eau en marche
	Le fusible pour la pompe à eau est défectueux	Changer le fusible du bloc électrique
	Pompe à eau défectueuse	(Faire) Changer la pompe à eau
	Conduite d'eau pliée	Redresser la conduite ou la remplacer
	Bloc électrique défectueux	Consulter le service après-vente

Dysfonctionnement	Cause	Remède
L'affichage pour les eaux usées et l'eau indique une valeur erronée	La sonde de mesure du réservoir d'eau ou d'eaux usées est encrassée	Nettoyer le réservoir d'eaux usées/le réservoir d'eau
	Sonde de mesure défectueuse	Changer la sonde de mesure
Le réservoir d'eaux usées ne se vidange pas	Le robinet de vidange est bouché	Ouvrir le couvercle de nettoyage du réservoir d'eaux usées et évacuer les eaux usées. Rincer soigneusement le réservoir d'eaux usées
Evacuation au niveau du mitigeur bouchée	Perlator entartré	Décrocher le Perlator, le désentartrer dans de l'eau vinaigrée (seulement pour des produits en métal)
L'eau est trouble	L'eau de remplissage était souillée	Nettoyer le réservoir d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
	Résidus dans le réservoir d'eau ou dans le circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
Modification du goût ou de l'odeur de l'eau	L'eau de remplissage était souillée	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
	Du carburant a été introduit par accident dans le réservoir d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable. Si cela ne suffit pas : Consulter un atelier de réparation spécialisé
	Dépôts microbiologiques dans le circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable
Dépôts dans le réservoir d'eau et/ou dans les composants à circulation d'eau	L'eau a stagné trop longtemps dans le réservoir et dans les composants à circulation d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des moyens mécaniques et chimiques, puis le désinfecter et le rincer abondamment avec de l'eau potable

15.7 Cellule

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Les charnières des portillons/portes sont difficiles à actionner	Charnières de portillons/portes pas ou mal graissées	Graisser les charnières de portillons/les charnières de portes avec de la graisse sans acide et sans résine



- ▷ Pour les pièces détachées, les revendeurs agréés et les points de service après-vente sont à votre disposition.

15.8 Réfrigérateur à compresseur Dometic CRX50

Dysfonctionnement	Cause	Remède	
La DEL rouge clignote	Dérangement dans le réfrigérateur	Consulter le service après-vente	
Le réfrigérateur refroidit beaucoup	Fonction de réfrigération rapide activée	Désactiver la fonction de réfrigération rapide	
Le compresseur ne fonctionne pas	Aucune alimentation en tension	Charger la batterie Consulter si nécessaire le service après-vente	
	Tension de la batterie trop basse	Charger la batterie	
	La capacité de la batterie est trop faible	Remplacer la batterie	
	Température ambiante trop élevée	Assurer si possible une température ambiante plus faible (garer par ex. le véhicule à l'ombre)	
	L'aération et la ventilation sont insuffisantes		Maintenir les fentes d'aération dégagées
			Consulter si nécessaire le service après-vente
La puissance de réfrigération diminue, la température intérieure augmente	Températures ambiantes trop élevées	Assurer si possible une température ambiante plus faible (garer par ex. le véhicule à l'ombre)	
	L'aération et la ventilation sont insuffisantes	Maintenir les fentes d'aération dégagées	
		Consulter si nécessaire le service après-vente	
	Faible capacité de la batterie	Charger la batterie	

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Bruits inhabituels	Bruit du ventilateur	Faire changer le ventilateur
	Corps étranger coincé entre le réfrigérateur et la paroi	Retirer le corps étranger
	Les tuyaux du circuit de réfrigération courent le long de la paroi et ne peuvent pas vibrer librement	Augmenter la distance à la paroi

16.1 Poids des équipements spéciaux



- ▶ Des accessoires, des pièces ajoutées ainsi que des pièces de transformation ou intégrées qui ne seraient pas fournis par nous peuvent causer des dégâts sur le véhicule et compromettre la sécurité routière. Il n'existe aucune garantie de qualité du produit même dans le cas où vous disposez d'un rapport d'expertise, d'une autorisation de mise en circulation ou d'un type de construction homologué.
- ▶ Chaque changement de l'état de livraison du véhicule peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement causés par des produits qui n'ont pas reçu notre homologation. Ceci s'applique aussi aux modifications non autorisées effectuées sur le véhicule.

Différents équipements spéciaux sont proposés selon la série de modèles. Les équipements spéciaux disponibles pour votre véhicule sont indiqués dans le document séparé "Liste des prix et données techniques ». Elle contient des informations sur les poids des différents équipements spéciaux.



- ▷ Le montage à l'usine d'équipement spécial accroît la masse réelle du véhicule et réduit la charge utile. Le poids en sus indiqué pour les packs et l'équipement spécial correspond au poids supplémentaire par rapport à l'équipement de série du modèle ou du plan de masse donné.
- ▷ Le poids total de l'équipement spécial choisi ne doit pas dépasser celui défini par le constructeur qui est indiqué dans les vues d'ensemble des modèles. Il s'agit d'une valeur précalculée déterminée pour chaque type et plan de masse par laquelle Bürstner définit le poids maximal disponible pour tout équipement spécial monté en usine.
- ▷ Des consignes et explications détaillées relatives au sujet des poids sont données au chapitre 19.
- ▷ De plus amples informations sur le sujet de la charge supplémentaire sont données au paragraphe 4.2 de ce mode d'emploi.

Modèle	Sièges	Couchettes	Dimensions extérieures L / La / H (en cm)
Copa / Playa (C 500)	max. 6*	2 / 4**	497 / 199 / 209
Copa / Playa (C 530)	max. 5*	4	535 / 199 / 209

* 3^e/4^e et 5^e/6^e siège en option avec la version Holiday, la version bus ou comme option individuelle

** 3^e et 4^e couchette en option avec la version Holiday

De plus amples informations sur les données techniques sont indiquées dans les papiers du véhicule et le mode d'emploi du véhicule porteur.

Sommaire du chapitre

Dans ce chapitre, vous trouverez des conseils utiles pour les voyages.

A la fin du chapitre, vous trouverez une liste de contrôle vous indiquant l'équipement nécessaire pour les voyages.

18.1 Codes de la route à l'étranger



- ▷ Avant de prendre la route à l'étranger, le conducteur de l'attelage est tenu de s'informer des prescriptions du code de la route du pays concerné. Les renseignements sont délivrés par les clubs automobiles et les représentations des pays.
- ▷ Dans certains pays européens, il est obligatoire de porter des vestes d'avertissement si vous quittez le véhicule en cas de panne ou d'accidents hors agglomération.
- ▷ Les règles peuvent être différentes d'un pays à l'autre (par ex. panneaux d'avertissement différents pour le porte-charge arrière, détention obligatoire d'éthylotests, lampes de rechange, vestes d'avertissement, taille autorisée du bidon de réserve). Le conducteur du véhicule doit se renseigner sur ces règlements avant de prendre la route.
- ▷ Il peut être en général accédé aux informations actuelles sur les pages Internet des clubs automobiles nationaux.

Les informations relatives aux dispositions de circulation sont particulièrement importantes, car, en cas de dommages, c'est le droit national qui s'applique. Pour votre propre sécurité, veuillez observer les points suivants, lors d'un séjour à l'étranger :

- Ne pas oublier l'attestation d'assurance.
- Déclarez tout accident à la police.
- Ne signez pas de documents sans les avoir lus ou compris dans leur intégralité.

18.2 Assistance en Europe



- ▷ S'informer avant le voyage sur les numéros de téléphone nationaux pour le sauvetage et la police. Le numéro d'urgence 112 (sans préfixe) est valable dans de nombreux pays.
- ▷ Établir si possible une liste des numéros de téléphone les plus importants des pays visités et l'avoir dans le véhicule.

Les clubs automobiles du pays d'origine ou dans le pays dans lequel l'on voyage fournissent volontiers de l'aide.

18.3 Alimentation en gaz dans les pays européens



- ▷ Il existe en Europe plusieurs systèmes de raccordement pour les bouteilles de gaz. Le remplissage ou le remplacement de vos bouteilles de gaz à l'étranger n'est pas toujours possible. Veuillez vous informer avant de débiter le trajet sur les systèmes de raccordement du pays dans lequel vous souhaitez vous rendre auprès d'un club automobile, p. ex. ou dans la littérature spécialisée.

Conseils généraux

Observer systématiquement les instructions suivantes :

- Ne partir en voyage qu'avec des bouteilles de gaz pleines.
- Utiliser la capacité maximale de bouteilles de gaz.
- Emporter des kits d'adaptateur (disponibles dans des magasins de camping) pour remplir les bouteilles de gaz à l'étranger ainsi que pour le raccordement du régulateur de pression du gaz aux bouteilles de gaz étrangères.
- Pendant la saison froide, remplir les bouteilles avec une partie de gaz propane (le butane ne se gazéfie plus au-dessous de 0 °C).
- Utiliser des bouteilles bleues de la Sté Campingaz (disponibles dans le monde entier). N'utiliser les bouteilles de gaz qu'avec une valve de sécurité.
- Lorsque des bouteilles étrangères sont utilisées à l'étranger, vérifier le compartiment à gaz pour savoir si les bouteilles de gaz y rentrent. Les bouteilles de gaz étrangères n'ont pas toujours la même taille que les propres bouteilles de gaz.
- Le site Internet www.mylpg.eu offre une vue d'ensemble des fournisseurs de gaz en Europe.

18.4 Ordonnances concernant les péages dans les pays européens

Le péage obligatoire est désormais en vigueur dans de nombreux pays européens. Les ordonnances concernant le péage et le type de prélèvement sont très différentes. Mais nul n'est censé ignorer la loi et les peines peuvent être très sévères.

Comme dans le cas du code de la route, le conducteur du véhicule doit s'informer des modalités de péage avant le voyage. En Autriche par exemple, la vignette ne suffit plus pour les véhicules d'un poids total supérieur à 3,5 t. Il faut acheter ce qu'on appelle une "Go-Box" et la charger.

Les informations sont disponibles dans tous les clubs automobiles ou sur Internet.



- ▷ Les pare-brises avec filtre solaire peuvent entraver le bon fonctionnement des systèmes de péage routier automatique (p. ex. Go-Box). Cela doit être pris en compte lors de l'achat de ce type d'appareils (p. ex. Split-Go-Box).

18.5 Conseils pour passer des nuits sûres pendant les voyages

Un comportement circonspect est la meilleure des protections pour passer une nuit sûre dans le véhicule.

Le risque de vol est réduit à un minimum si les règles de base suivantes sont respectées :

- Pendant la saison pleine, ne pas dormir sur les restoroutes et les parkings d'autoroutes situés sur les routes de vacances typiques.
- Plusieurs véhicules sur une même place n'apportent pas automatiquement plus de protection contre le vol. Laissez vous guider par votre sentiment personnel.
- Entrer sur un terrain de camping même pour une seule nuit.
- Lors d'une immobilisation sur terrain libre, prière de ne pas bloquer les voies de secours. L'accès au siège conducteur doit être sans entrave. La clé de contact doit être à portée de main.
- N'emporter que des choses de valeur absolument nécessaires au voyage. Ranger les objets de valeur dans un petit coffre-fort si possible et ne pas les laisser près des fenêtres ou des portes.
- Fermer le véhicule à clé.

18.6 Conseils pour les campeurs d'hiver

Les conseils suivants aident à rendre le camping d'hiver agréable.

- Réserver l'emplacement à temps. Les bons emplacements de camping d'hiver sont souvent déjà réservés très tôt.
- Ne pas partir sans pneus neige.
- Emporter des chaînes à neige.
- Choisir votre emplacement avec soin. Tenir compte de la nature du sol. La neige et la glace peuvent éventuellement fondre.
- Lorsque le véhicule est soulevé, desserrer le frein à main pour empêcher le gel.
- Des monticules de neige ne doivent jamais recouvrir les aérations forcées intégrées.
- Les aérations forcées intégrées doivent être libres de neige et de glace.
- Respecter une bonne circulation de l'air. Une bonne circulation de l'air empêche l'humidité de s'infiltrer et l'espace habitable est plus facile à chauffer.
- Recouvrir les fenêtres de la cabine de conduite à vitrage simple avec des tapis d'isolation afin d'empêcher les ponts thermiques.
- Respecter les instructions du paragraphe "Alimentation en gaz dans les pays européens".
- Utiliser un système à deux bouteilles avec commutateur automatique pour l'installation de gaz afin que la réserve ne s'épuise pas pendant la nuit.
- Faire fonctionner l'installation à gaz uniquement avec du gaz propane.
- Ne pas utiliser l'espace derrière le chauffage comme espace de rangement.
- Ne jamais utiliser de fours catalytiques et de radiateurs au gaz à infrarouge car ils retirent de l'oxygène à l'espace intérieur pour brûler.
- Poser le câble d'alimentation 230 V de telle sorte que le câble ne puisse pas geler ou être endommagé (p. ex., lors de déneigements).

- S'il neige fortement, libérer régulièrement le toit du véhicule de la neige. Une quantité minimale de neige poudreuse sert d'isolation mais de la neige mouillée devient vite un poids trop important.
- Avant le retour, déneiger complètement le toit du véhicule afin de ne pas gêner les véhicules suivants par un "Drapeau de neige".

18.7 Listes de contrôle de voyage

Les listes de contrôle suivantes vous aident à ne pas oublier des choses importantes à la maison même si certaines choses figurant sur ces listes ne serviront pas.



- ▷ Ne pas vérifier les documents de voyage (p. ex. papiers et informations) ainsi que l'état technique du véhicule juste avant chaque départ en vacances. Partir en vacances implique de préparer et de vérifier les documents à temps.

Coin cuisine

✓	Objet	✓	Objet	✓	Objet
	Torchon pour essuyer		Produit pour vaisselle		Couvert à salade
	Vaisselle		Torchons à vaisselle		Planche à découper
	Tourne-rôtie		Verres		Brosse à vaisselle
	Ouvre-boîte		Couverts à grillades		Torchons pour la vaisselle
	Bac à glaçons		Tire-bouchons		Allumettes
	Briquet		Papier-cuisine		Pot isotherme
	Décapsuleur		Sacs à poubelle		Casseroles
	Boîtes pour maintenir les aliments frais		Poêles		
	Vaisselle		Cuillère en bois		

Bain/Hygiène

	Serviettes		Produits d'hygiène		Papier toilette
	Articles d'hygiène		Brosse à WC		Verre à dents

Espace habitable

✓	Objet	✓	Objet	✓	Objet
	Poubelle		Jeu de cartes		Sac à dos
	Carte routière		Balai		Sacs de couchage
	Serviettes de bain		Pelle		Nécessaire pour écrire
	Chaussures de bain		Bougies		Chaussures
	Batteries		Cintres		Produits pour cirer les chaussures
	Literie		Brosse à vêtements		Équipements de sport
	Sacs à linge sale		Oreillers		Aspirateur
	Livres		Carte du pays		Lampe de poche
	Guide de camping/registre des terrains pour caravanes		Médicaments		Canif
	Jumelles		Téléphone portable		Nappe
	É extincteur		Nécessaire à couture		Bouteille à boire
	Bouteille de gaz		Vêtements de pluie		Pincés à linge
	Lampe contre insectes		Pharmacie de voyage		Corde à linge
	Produit de protection d'insectes		Guide touristique		

Véhicule/Outils

	Bidon d'eaux usées		Lyre		Chaînes à neige (Hiver)
	Prise adaptateur		Bande en toile		Tournevis
	Adaptateur CEE		Arrosoir pour eau potable		Vérificateur de courant
	Fil de fer		Enrouleur de câble		Cales de roues
	Roue de secours		Colle		Boîte de premiers secours
	Ampoules de rechange		Pince multi-usage		Cric
	Fusibles de rechange		Compresseur		Triangle de signalisation
	Marteau		Œillets		Panneau de signalisation
	Clef à fourche		Adaptateur de tuyaux		Veste(s) d'avertissement
	Adaptateur pour le remplissage de gaz		Brides pour tuyaux		Feu de secours clignotant

Espace extérieur

✓	Objet	✓	Objet	✓	Objet
	Hauban		Table de camping		Serrure
	Soufflet		Sangles à bagage		Ficelle
	Chaises de camping		Grill		Piquets de tente/Bandes de tendage

Documents

	Carnet d'adresses		Carte grise		Passeport
	Confirmation(s) de déclaration de séjour		Permis de conduire		Abonnement Europ-assistance
	Carnet des allergies		Carnet des vaccinations		Documents d'assurance
	Modes d'emploi		Carte de crédit		Vignette/Carte de péage
	Notices d'emballage de médicaments		Carte d'identité		Visa

Les indications et les contrôles de poids pour les camping-cars sont réglés dans tous les pays de l'UE de manière standardisée dans le règlement d'exécution de l'UE n° 2021/535 (jusqu'à juin 2022 : règlement d'exécution de l'UE n° 1230/2012). Nous avons regroupé pour vous et vous expliquons les principaux termes et les spécifications légales qui découlent de ce règlement. Nos revendeurs et le configurateur Bürstner sur notre site Internet constituent une aide complémentaire pour la configuration de votre véhicule.

1. Masse maximale techniquement admissible

La masse maximale techniquement admissible (ou encore : masse maximale techniquement admissible à l'état chargé) du véhicule (par ex. 3 500 kg) est une spécification de masse définie par le fabricant que le véhicule ne doit pas dépasser. Vous trouverez des informations sur la masse maximale techniquement admissible du modèle que vous avez choisi dans les caractéristiques techniques. Si, au cours de son fonctionnement pratique, le véhicule dépasse la masse maximale techniquement admissible, ceci représente une infraction au règlement passible d'une amende.

2. Masse en ordre de marche

En termes simples, il s'agit de la masse en état de marche du véhicule de base avec l'équipement standard plus un poids forfaitaire de 75 kg pour le conducteur fixé par la loi. Elle comprend principalement les éléments suivants :

- le poids à vide du véhicule, avec sa carrosserie, y compris le plein des consommables comme les graisses, les huiles et les liquides réfrigérants ;
- l'équipement standard, c'est-à-dire tous les objets d'équipements qui sont normalement contenus dans l'étendue de la livraison montés en usine ;
- le réservoir d'eau fraîche intégralement rempli en état de marche (remplissage conforme aux indications du fabricant ; 20 litres) et une bouteille de gaz en alu remplie de gaz à 100 % et pesant 16 kg ;
- le réservoir à carburant rempli à 90 %, avec le carburant ;
- le conducteur, dont le poids – indépendamment du poids réel – est fixé à un forfait de 75 kg selon le droit en vigueur dans les pays de l'UE.

Vous trouverez des informations sur la masse en ordre de marche pour chaque modèle dans nos documents de vente. Il est important de savoir que, en ce qui concerne la valeur indiquée dans les documents de vente pour la masse en ordre de marche, il s'agit d'une valeur standard déterminée dans le cadre d'une procédure de réception par type et contrôlée par les autorités. Il est légalement autorisé et possible que la masse en ordre de marche du véhicule qui vous a été livré diverge de la valeur nominale indiquée dans les documents de vente. La tolérance admissible s'élève à $\pm 5\%$. Ainsi, le législateur UE tient compte du fait que certaines fluctuations se produisent pour la masse en ordre de marche, en raison des fluctuations de poids pour les pièces en sous-traitance ainsi qu'en raison du processus et des intempéries.

Ces divergences de poids peuvent être constatées à l'appui d'un exemple de calcul :

- Masse en ordre de marche selon les documents de vente : 2 850 kg
- Tolérance légalement admissible de $\pm 5\%$: 142,50 kg
- Marge légalement admissible de la masse en ordre de marche : 2 707,50 kg à 2 992,50 kg

La marge concrète des divergences de poids admissibles de chaque modèle se trouve dans les caractéristiques techniques. Bürstner déploie de gros efforts pour réduire à un minimum incompressible les fluctuations de poids du point de vue de la production. Les écarts aux extrémités supérieure et inférieure de la marge sont donc très rares ; cependant, d'un point de vue technique, ils ne peuvent pas être totalement exclus malgré toutes les optimisations. Le poids réel du véhicule ainsi que le respect de la tolérance admissible sont donc contrôlés par Bürstner par pesée de chaque véhicule à la fin de la chaîne.

3. Masse des passagers

La masse des passagers s'élève pour chaque siège prévu par le fabricant à un forfait de 75 kg, indépendamment du poids réel des passagers. La masse du conducteur est déjà comprise dans la masse en ordre de marche (voir ci-dessus n° 2) et n'est donc pas à nouveau calculée. Dans le cas d'un camping-car avec quatre sièges autorisés, la masse des passagers s'élève ainsi à $3 \times 75 \text{ kg} = 225 \text{ kg}$.

4. Équipement en option et masse réelle

L'équipement en option (aussi : équipement additionnel) comprend, selon la définition juridique, toutes les pièces d'équipement optionnelles non contenues dans l'équipement standard, lesquelles sont montées sur le véhicule sous la responsabilité du fabricant – c'est-à-dire départ usine – et qui peuvent être commandées par le client (par ex. store-banne, support pour vélo ou moto, installation satellite, installation solaire, four, etc.). Vous trouverez des informations sur les poids individuels ou par paquet de l'équipement en option pouvant être commandé dans nos documents de vente. À ce titre, les autres accessoires installés en usine après la livraison du véhicule par le revendeur ou par vous personnellement ne font pas partie de l'équipement en option.

La masse du véhicule en ordre de marche (voir ci-dessus n° 2) et la masse de l'équipement en option monté en usine sur un véhicule concret sont désignées ensemble comme masse réelle. Vous trouverez l'indication correspondante pour votre véhicule après le transfert sous le chiffre 13.2 du certificat de conformité (Certificate of Conformity, CoC). Veuillez noter que cette indication est également une valeur standardisée. Étant donné que pour la masse en ordre de marche – en tant qu'élément de la masse réelle – une tolérance légalement autorisée de $\pm 5\%$ est valable (voir n° 2), la masse réelle peut aussi varier par rapport à la valeur nominale indiquée.

5. Capacité de charge et capacité de charge minimale

Le montage d'un équipement en option est également soumis à des limites techniques et juridiques : il n'est possible de commander et de monter en usine que l'équipement en option qui offre encore suffisamment de poids libre pour les bagages et les autres accessoires (capacité de charge), sans que la masse en charge maximale techniquement admissible soit dépassée. La capacité de charge résulte de la déduction de la masse en ordre de marche (valeur nominale selon les documents de vente, voir ci-dessus n° 2), la masse de l'équipement en option et de la masse des passagers (voir ci-dessus n° 3) de la masse en charge maximale techniquement admissible (voir ci-dessus n° 1). La réglementation européenne prévoit pour les camping-cars une capacité de charge minimale fixe, qui doit au moins être disponible pour les bagages ou les autres accessoires non montés en usine. Cette capacité de charge minimale se calcule de la manière suivante :

Capacité de charge minimale en kg $\geq 10 \times (n + L)$

Ce qui suit étant applicable : « n » = nombre maximal de passagers plus le conducteur et « L » = longueur totale du véhicule en mètres.

Dans le cas d'un camping-car d'une longueur de 6 m avec 4 sièges autorisés, la capacité de charge minimale s'élève donc par ex. à $10 \text{ kg} \times (4 + 6) = 100 \text{ kg}$.

Afin que la capacité de charge minimale reste préservée, il existe pour chaque modèle de véhicule une combinaison maximale d'équipements pouvant être commandés en option. Dans l'exemple ci-dessus, avec une capacité de charge minimale de 100 kg, la masse en charge de l'équipement en option pour un véhicule avec quatre sièges autorisés et une masse en ordre de marche de 2 850 kg par ex. devrait s'élever au maximum à 325 kg :

3 500 kg masse en charge maximale techniquement admissible
- 2 850 kg masse en ordre de marche
- 3 x 75 kg masse des passagers
- 100 kg capacité de charge minimale
= 325 kg masse maximale autorisée de l'équipement en option

Il est important de savoir que ce calcul part de la valeur standard fixée dans la procédure de réception par type pour la masse en ordre de marche, sans prendre en considération les écarts de poids admissibles pour la masse en ordre de marche (voir ci-dessus n° 2). Si la valeur maximale admissible pour l'équipement en option de (dans l'exemple) 325 kg est presque ou complètement épuisée, il se peut donc que, lors d'un écart de poids vers le haut, la capacité de charge minimale de 100 kg soit certes garantie du point de vue calcul en appliquant la valeur standard de la masse en ordre de marche, mais que, en réalité, il n'existe aucune possibilité de chargement additionnel correspondante. Voici également un exemple de calcul pour un véhicule équipé de quatre sièges, dont la masse en ordre de marche réellement pesée est supérieure de 2 % à la valeur nominale :

3 500 kg masse en charge maximale techniquement admissible
- 2 907 kg masse en ordre de marche réellement pesée (+ 2 % par rapport à la valeur indiquée de 2 850 kg)
- 3 x 75 kg masse des passagers
- 325 kg équipement en option (valeur maximale autorisée)
= 43 kg possibilité de chargement additionnel réelle (< masse nominale de la capacité de charge de 100 kg)

Pour éviter ce genre de situation, Bürstner réduit encore, selon les modèles, le poids maximal autorisé de l'équipement total pouvant être commandé en option. La limitation de l'équipement en option a pour but de garantir que la capacité de charge minimale, c'est-à-dire la masse libre prescrite par la loi pour les bagages et les accessoires installés ultérieurement sur les véhicules livrés par Bürstner, soit aussi réellement disponible pour la charge supplémentaire.

Étant donné que le poids d'un véhicule concret peut uniquement être déterminé lors de la pesée à la fin de la bande, il peut arriver, dans des cas très rares, que malgré cette limitation de l'équipement en option, la capacité de charge minimale à la fin de la bande ne soit pas garantie. Afin de garantir la capacité de charge minimale y compris dans ces cas, Bürstner procédera alors, avant la livraison du véhicule, à un contrôle conjointement avec votre partenaire et vous-même, pour savoir si nous devons par ex. surcharger le véhicule, réduire le nombre de sièges ou retirer l'équipement en option.

6. Répercussions des tolérances de la masse en ordre de marche sur la capacité de charge minimale

Indépendamment de la capacité de charge minimale, vous devez aussi prendre en considération le fait que des fluctuations inévitables dues à la production de la masse en ordre de marche – vers le haut comme vers le bas – ont des répercussions en miroir sur la possibilité de chargement additionnel restante : si vous commandez notre exemple de véhicule (voir ci-dessus n° 3.) par ex. avec un équipement en option d'un poids total de 150 kg, il en résulte une capacité de charge calculée de 275 kg sur la base de la valeur standard pour la masse en ordre de marche. La possibilité de chargement additionnel réellement disponible peut diverger de cette valeur en raison des tolérances et être plus ou moins élevée. Si la masse en ordre de marche de votre véhicule est environ de 2 % supérieure (admissible) à celle indiquée dans les documents de vente, la possibilité de chargement additionnel passe de 275 kg à 218 kg:

3 500 kg masse maximale techniquement admissible
- 2 907 kg masse en ordre de marche réellement pesée (+ 2 % par rapport à la valeur indiquée de 2 850 kg)
- 3 x 75 kg masse des passagers
- 150 kg équipement en option commandé pour le véhicule concret
= 218 kg possibilité de chargement additionnel réelle

Pour être sûr que la capacité de charge calculée soit réellement donnée, calculez à titre préventif les tolérances autorisées et possibles pour la masse en ordre de marche lors de la configuration de votre véhicule.

Nous recommandons par ailleurs de peser le camping-car chargé avant de prendre la route sur une bascule non automatique et de déterminer, en respectant le poids individuel des passagers, si la masse maximale techniquement admissible et la masse maximale techniquement admissible sur l'essieu sont respectées.

A	
Accessoires, montage	16
AdBlue, remplir	44
Aération	48
Aération forcée	16, 48
Alimentation 12 V	66
Allumer	74
Recherche de panne	118
Alimentation 230 V voir raccordement 230 V	77
Alimentation en eau	
Généralités	93
Recherche de panne	121
Alimentation en gaz dans les pays européens	130
Appareils intégrés	83
Instructions	16
Appuie-têtes	43
Assistance en Europe	129
Autocollant d'avertissement	109
Autocollant d'indication	109
Avant le voyage	23
B	
Banquette double	42
Transformer en couchage	53
Batterie de cellule	
Déchargement	67
Emplacement	67
Indications concernant	67
Recherche de panne	117, 119
Batterie de démarrage	
Charger	69
Recherche de panne	117
Batterie voir batterie de démarrage et batterie de cellule	67
Bec de remplissage d'eau potable	94
Bec de remplissage du carburant	44
Bloc électrique (EBL 119)	70
Emplacement	72
Rôles	71
Bouteilles de camping, utilisation	20, 61
Bouteilles de gaz	
Changer	62
Consignes de sécurité	20
Indications de sécurité	60
C	
Câble de raccordement voir raccordement 230 V	77
Cales de mise à niveau	45
Camping d'hiver	131
Capacité de la batterie	66
Ceintures de sécurité	40
Attacher correctement	40
Chaînes à neige	35
Changement de roue	111
Couple de serrage	114
Charge conventionnelle	26
Charge d'appui	35
Charge sur essieu arrière	35
Charge utile	23, 29
Calcul	28
Composition	25
Exemple de calcul	25, 28
Chargement	23, 29
Coffre arrière	34
Garage arrière	34
Chauffage	83
Recherche de panne	121
Chauffage d'appoint au diesel	83
Allumer	84
Éteindre	84
Chauffe-eau	
Allumer	85
Éteindre	85
Maintenance	110
Protection antigel, mettre en marche	85
Vider	86
Circuit d'eau	
Bec de remplissage d'eau potable	94
Consignes de sécurité	21
Désinfecter	103
Entretien	102
Nettoyer	102
Codes de la route à l'étranger	129
Coffre arrière	34
Coffret de fusibles	81
Coffret de fusibles 230 V	81
Compartiment à gaz	19, 60, 63
Condensation voir eaux de condensation	48
Conduites d'eau, nettoyer	103
Conseils relatifs à l'environnement	6
Consignes de sécurité	15
Circuit d'eau	21
Installation électrique	20
Protection anti-incendie	15
Sécurité routière	17
Système de remorquage	18
Consommation élevée de gaz	19, 59, 120
Contrôles voir liste de contrôle	36
Couple de serrage, roues	114
Courant de repos	65
Couvercle de réservoir voir bec de remplissage du carburant	44
Cuisinière voir réchaud à gaz	86

D

Décharge profonde	65
Délais de contrôle	107
Dépannage en Europe	129
Disjoncteur de protection de circuit	81
Disjoncteur différentiel	77, 81
Contrôler	81
Dispositif d'attelage	35
À crochet amovible	35
Disposition des sièges	43
Dormir, en route	131

E

Eau de condensation sur le vissage du mécanisme de roulement sur plancher	48
Eclairage extérieur	36
Eclairage intérieur, recherche de panne	117
Elimination	
Déchets domestiques	6
Eaux usées	6
Matières fécales	6
Emplacement	
Batterie de cellule	67
Bloc électrique	72
Bouton de commande chauffe-eau	84
Coffret de fusibles	81
Panneau de contrôle	74
Pompe à eau	93
Réservoir d'eau	94
Réservoir du chauffe-eau	84
Sélecteur de batterie	72
En voyage avec le camping-car	39
Enrouleur de câble	77
Entretien	101
Circuit d'eau	102
Conduites d'eau	103
En hiver	105
Entretien extérieur	101
Laver	102
Nettoyeur à haute pression, laver au	101
Réservoir d'eau	102
Réservoir d'eaux usées	104
Entretien en hiver	105
Entretien extérieur	101
Équipement de base	25
Équipement personnel	27
Équipement sanitaire	93
Équipement spécial	27
Équipements spéciaux	
Cachet de contrôle	5
Consignes de sécurité	16
Description	5
Poids	125

F

Frein à main	45
Serrer	16
Freins	40
Contrôler	40, 117
Fuite d'eau dans le véhicule	121
Fusible 230 V	81
Emplacement	81
Fusibles	79
Fusible 230 V	77, 81
Fusibles 12 V	79
pour batterie de cellule	80
Pour la batterie de démarrage et le surchargeur	80
Sur le bloc électrique	80
Fusibles 12 V	79

G

Garage arrière	34
Garantie étanchéité	
Certificats de contrôle d'étanchéité	12
Conditions de la garantie d'étanchéité Bürstner	9
Contrôle d'étanchéité (certificats)	13
Données du véhicule	12
Gaz de butane	19, 60
Gaz de propane	19, 60
Glacière	88

I

Immobilisation	
Temporaire (toilettes)	99
Incendie	
Comportement en cas d'incendie	15
Lutte	15
Indication sur le pneu	113
Inspections	108
Inspections officielles	107
Installation de gaz	
Défectuosité	19, 59, 120
Instructions générales	18
Pas de gaz	120
Recherche de panne	120
Installation électrique	
Consignes de sécurité	20
Explication des notions	65
Raccordement 230 V, recherche de panne	117
Recherche de panne	117
Interrupteur principal 12 V	74
Interrupteur-séparateur de batterie	72

J	
Jeu de clés	23
L	
Lampe mobile	51
Lavage au nettoyeur à haute pression	101
Liste de contrôle	
Avant le voyage.....	36
Pour les voyages	132
Sécurité routière	36
Listes de contrôle de voyage.....	132
M	
Maniement des pneus.....	113
Masse en ordre de marche	24, 28
Masse maximale techniquement admissible.....	23
Masse maximale	
techniquement admissible	24, 28
Masse réelle.....	24
Module contrôleur de batterie.....	73
Moustiquaire	
Monter.....	47
Ouvrir.....	47
N	
Nettoyage voir entretien.....	101
Nettoyer, réservoir d'eau	102
Nettoyeur à haute pression, laver au	101
Numéro de châssis	109
O	
Odeur de gaz.....	19, 59, 120
Ordonnances concernant les péages	
dans les pays européens	130
P	
Panneau de contrôle (LT 100)	74
Interrupteur principal 12 V	74
Panneau de contrôle voir aussi affichages.....	74
Pièces de rechange	108
Pièces rapportées voir équipements	
spéciaux	16
Plaque signalétique	109
Pneus	
Cachet de contrôle	113
Choix des pneus	112
Instructions générales	111
Maniement des.....	113
Pression des pneus	114
Usure supplémentaire	17, 36, 111, 114
Poids des équipements spéciaux.....	125
Pompe à eau	93
Porte cellule	47
Moustiquaire	47
Porte coulissante, sécurité enfant.....	42
Porte intérieure, recherche de panne.....	123
Portes	
Porte cellule	47
Recherche de panne.....	123
Portes de placard, recherche de panne.....	123
Première mise en service	23
Prendre de l'essence	44
Protection anti-incendie.....	15
R	
Raccordement 230 V	45, 77
Recherche de panne.....	117
Raccordement extérieur voir	
raccordement 230 V.....	45
Rail Keder pour voile d'ombrage.....	46
Réchaud à gaz	
Allumer	87
Éteindre.....	87
Recherche de panne	121
Recherche de panne	
Alimentation 12 V.....	118
Alimentation en eau.....	121
Batterie	117
Batterie de cellule.....	117
Batterie de démarrage.....	117
Cellule.....	123
Chauffage.....	121
Installation de gaz.....	120
Installation électrique.....	117
Porte intérieure.....	123
Portes de placard.....	123
Raccordement 230 V.....	117
Réchaud à gaz	121
Système de freinage.....	117
Réfrigérateur	89
Allumer	90
Éteindre.....	90
Fonction de réfrigération rapide	91
Modes de fonctionnement.....	89
Position de ventilation	91
Régime hiver	105
Réglettes DEL.....	51
Régulateur de pression du gaz, vissages.....	61
Réseau de bord 12 V.....	66
Réseau de bord 230 V	77
Réservoir d'eau	
Eau, vider	95
Nettoyer	102
Réservoir d'eau voir aussi circuit d'eau.....	94
Réservoir d'eaux usées.....	95
Entretien.....	104
Recherche de panne.....	122

Index

Réservoir pour matières fécales		
Arceau d'appui	98	
Retirer	98	
Vider	98	
Revendeurs	110	
Risque de gel.....	93	
Risque d'étouffement	16, 48	
Risques du feu, éviter	15	
Robinet d'arrêt de gaz.....	63	
S		
Sécurité enfant Isofix	41	
Sécurité routière	36	
Indications concernant	17	
Liste de contrôle.....	36	
Sélecteur de batterie	72	
Serrure		
Bec de remplissage d'eau potable	94	
Portes.....	47	
Siège conducteur	42	
Siège individuel	42	
Siège passager	42	
Store extérieur	46	
Surcharge.....	29	
Symboles		
Pour indications	5	
Système de freinage, recherche de panne.....	117	
Système de remorquage	18	
Consignes de sécurité	18	
Instructions générales.....	35	
T		
Table.....	49	
Tension de repos.....	65	
Toilettes	97	
Immobilisation temporaire.....	99	
Indicateur du niveau	97	
Régime hiver	98	
Tirer la chasse d'eau.....	97	
Toit relevable	54, 104	
Transformation en couchage	53	
Travaux de maintenance	108	
Travaux de révision.....	108	
Type de jante	111	
V		
Véhicule, laver	102	
Vitesse de conduite.....	39	

Renault



FR

Scanner le QR code pour télécharger votre manuel d'utilisation



DE

Scannen Sie den QR-Code, um Ihr Benutzerhandbuch herunterzuladen



EN

Scan the QR code to download your user manual



DK

Scan QR-koden for at downloade din brugermanual



NO

Skann QR-koden for å laste ned brukerhåndboken



NL

Scan de QR-code om uw gebruikershandleiding te downloaden



ES

Escanee el código QR para descargar su manual de usuario



IT

Scannerizza il codice QR per scaricare il tuo manuale d'uso



PT

Digitalize o código QR para descarregar o seu manual do utilizador

Ford



FR

Scanner le QR code pour télécharger votre manuel d'utilisation



DE

Scannen Sie den QR-Code, um Ihr Benutzerhandbuch herunterzuladen



EN

Scan the QR code to download your user manual



DK

Scan QR-koden for at downloade din brugermanual



NO

Skann QR-koden for å laste ned brukerhåndboken



NL

Scan de QR-code om uw gebruikershandleiding te downloaden



ES

Escanee el código QR para descargar su manual de usuario



IT

Scannerizza il codice QR per scaricare il tuo manuale d'uso



Bürstner GmbH & Co. KG
Weststraße 33
D-77694 Kehl / Rhein

Bürstner Service-Center
Elsässer Straße 80
D-77694 Kehl / Neumühl
faq.buerstner.com

www.buerstner.com



PT

Digitalize o código QR para descarregar o seu manual do utilizador

F

3487828 - 01.2023