

Félicitations

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouvelle caravane et vous remercions d'avoir choisi un produit de qualité issu de notre gamme Dethleffs.

Que votre quête de vacances vous mène sur des routes en bon ou mauvais état, que vous décidiez de placer votre "maison de campagne" à la campagne, à la mer ou à la montagne, vous passerez toujours d'excellentes vacances dans votre caravane Dethleffs. L'équipe de Dethleffs construit des caravanes depuis 70 ans et sait ce qui importe réellement. Cette expérience transparaît dans l'équipement astucieux, confortable mais, néanmoins, entièrement fonctionnel tout comme dans les excellentes caractéristiques de conduite.

Chaque véhicule Dethleffs est fabriqué avec soin et la qualité est contrôlée sévèrement. Ces précautions permettent de garantir la longue durée de vie de nos produits.

En raison de ces exigences strictes, nous nous portons garants de l'excellente qualité de nos produits et vous accordons une garantie de 6 ans sur l'étanchéité de nos éléments, conformément à nos conditions de garantie (voir paragraphe 1.2).

Ce manuel d'utilisation se consacre principalement à la mise en service de votre caravane. Il vous transmet toutes les informations et conseils importants afin que vous puissiez profiter pleinement de tous les avantages techniques de votre caravane Dethleffs. Nous avons également pris en compte l'entretien, vous permettant ainsi de conserver la valeur de votre caravane.

Vous obtenez en outre séparément les documents pour le châssis et les appareils intégrés divers.

Adressez-vous toujours à votre atelier spécialisé agréé Dethleffs lorsque vous souhaitez exécuter des travaux d'entretien ou lorsque vous nécessitez de l'aide. Ils connaissent votre caravane parfaitement et seront en mesure de répondre de manière rapide et fiable à tous vos souhaits.

A présent, nous vous souhaitons beaucoup de plaisir, un bon repos et une bonne route avec votre caravane.

Votre équipe Dethleffs

1	Garantie	7	6	Mise en place de la caravane	43
1.1	Certificat de garantie	7	6.1	Frein à main	43
1.2	Conditions de garantie	8	6.2	Cales de roues	44
1.3	Justificatifs d'inspection	9	6.3	Raccordement 230 V	44
1.4	Plan d'inspection / Inspection annuelle	12	6.4	Réfrigérateur	44
1.5	Plan d'inspection / Contrôle d'étanchéité	13	6.5	Stabilisateurs	45
			6.6	Réservoir d'eaux usées, mobile	45
2	Introduction	15	7	Habitation	47
2.1	Généralités	16	7.1	Portes	47
2.2	Conseils relatifs à l'environnement	17	7.1.1	Porte cellule, à l'extérieur	48
			7.1.2	Porte cellule, à l'intérieur	49
			7.1.3	Porte cellule, divisée	49
			7.1.4	Store à moustiquaire sur la porte cellule divisée	50
			7.1.5	Store occultant de la porte cellule une pièce	50
			7.2	Portillons extérieurs	51
			7.2.1	Serrure du portillon (variante 1)	51
			7.2.2	Serrure du portillon (variante 2)	52
			7.2.3	Serrure du portillon Portillon cassette Thetford	52
			7.2.4	Couvercle de fermeture, bec de remplissage d'eau fraîche	53
			7.2.5	Rallonge pour caisses	53
			7.3	Chauffer	53
			7.4	Aération	54
			7.5	Fenêtres	54
			7.5.1	Fenêtre projetante	55
			7.5.2	Store occultant et moustiquaire	56
			7.6	Lanterneaux	57
			7.6.1	Lanterneau à pousoirs (variante 1)	58
			7.6.2	Lanterneau à pousoirs (variante 2)	59
			7.6.3	Lanterneau basculant	59
			7.6.4	Lanterneau Heki (variante 1)	61
			7.6.5	Lanterneau Heki (variante 2)	63
			7.7	Tables	64
			7.7.1	Table suspendue avec un pied d'appui à joint	64
			7.7.2	Table pivotante de la dînette en U	64
			7.7.3	Table à hauteur réglable de la dînette en U	66
			7.8	Luminaires	67
			7.9	Meuble télévision	68
3	Sécurité	19			
3.1	Protection anti-incendie	19			
3.1.1	Mesures préventives contre le feu	19			
3.1.2	Lutte contre le feu	19			
3.1.3	En cas d'incendie	19			
3.2	Généralités	20			
3.3	Sécurité routière	21			
3.5	Installation de gaz	22			
3.6	Installation électrique	23			
3.7	Circuit d'eau	24			
4	Avant le voyage	25			
4.1	Première mise en service	25			
4.2	Attelage	25			
4.3	Dispositifs d'attelage	27			
4.3.1	AL-KO AK 300/160	27			
4.3.2	Albe	27			
4.3.3	AL-KO AKS 1300	28			
4.3.4	AL-KO AKS 3004	28			
4.3.5	Winterhoff WS 3000 D	29			
4.4	Dételer	29			
4.5	Charge utile	30			
4.5.1	Calcul de la charge utile	31			
4.5.2	Comment charger correctement la caravane	33			
4.5.3	Charge remorquée, charge d'appui et charge par essieu	35			
4.5.4	Charges sur le toit	36			
4.5.5	Rallonge pour caisses	36			
4.6	Marchepied	37			
4.7	Revêtement de sol en PVC	38			
4.8	Téléviseur	38			
4.9	Sécurité routière	39			
5	En voyage	41			
5.1	Utilisation de la caravane	41			
5.2	Freins	41			
5.3	Marche arrière	42			

7.10	Lits	69	9.8	Schéma de raccordement connecteur à 13 pôles	93
7.10.1	Lit superposé	69	9.9	Installation véhicule tracteur (Pack Autarcie)	94
7.10.2	Lit fixe	69	10	Appareils intégrés	95
7.11	Transformer les dînettes en couchage	70	10.1	Généralités	95
7.11.1	Groupe de banquettes longues et dînette latérale	70	10.2	Chauffage	96
7.11.2	Dînette en U (variante 1)	71	10.2.1	Chauffer correctement	96
7.11.3	Dînette en U (variante 2)	72	10.2.2	Chauffage à air chaud Trumatic S	97
7.11.4	Agrandissement du lit en aire de jeu (variante 1)	73	10.2.3	Ventilateur à air pulsé	99
7.11.5	Agrandissement du lit en aire de jeu (variante 2)	74	10.2.4	Chauffage des conduites des eaux usées	101
8	Installation de gaz	75	10.2.5	Chauffage électrique du plancher	102
8.1	Sécurité	75	10.2.6	Dispositif de chauffage à eau chaude Alde	103
8.3	Bouteilles de gaz	77	10.2.7	Circulateur 230 V	105
8.4	Changement des bouteilles de gaz	78	10.2.8	Chauffage du plancher/ chauffage pour le réservoir d'eaux usées	106
8.5	Robinets d'arrêt de gaz	78	10.3	Chauffe-eau	107
8.6	Raccordement externe de gaz	79	10.3.1	Chauffe-eau Truma	107
8.7	Dispositif de commutation Triomatic	80	10.3.2	Therme Truma	108
9	Installation électrique	81	10.4	Cuisine	112
9.1	Généralités	81	10.4.1	Réchaud à gaz	113
9.2	Réseau de bord 230 V	81	10.4.2	Four à gaz	114
9.2.1	Raccordement 230 V	82	10.4.3	Four à micro-ondes	115
9.3	Réseau de bord 12 V	83	10.4.4	Hotte aspirante	116
9.3.1	Bloc transformateur	83	10.5	Réfrigérateur	117
9.3.2	Notions	85	10.5.1	Déposer la grille d'aération du réfrigérateur	117
9.3.3	Batterie de cellule (Pack Autarcie)	86	10.5.2	Modes de fonctionnement (variante 1)	118
9.4	Charger la batterie de cellule (Pack Autarcie)	87	10.5.3	Modes de fonctionnement (variante 2)	120
9.4.1	Chargement par l'alimentation 230 V	87	10.5.4	Modes de fonctionnement (variante 3)	122
9.4.2	Charger par le moteur du véhicule tracteur	87	10.5.5	Modes de fonctionnement (variante 4)	123
9.4.3	Chargement par un chargeur externe	88	10.5.6	Modes de fonctionnement (variante 5)	125
9.5	Panneau de contrôle (Pack Autarcie)	88	10.5.7	Réfrigérateur, verrouillage (variante 1)	127
9.5.1	Interrupteur principal 12 V	88	10.5.8	Verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 2)	128
9.5.2	Afficher l'état de charge de la batterie de cellule	89	10.5.9	Verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 3)	129
9.5.3	Afficher le niveau du réservoir d'eau	89	10.5.10	Réfrigérateur, verrouillage (variante 4)	130
9.6	Bloc électrique EBL 109 (Pack Autarcie)	89	10.5.11	Verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 5)	131
9.7	Fusibles	90			
9.7.1	Fusibles 12 V	90			
9.7.2	Fusible 230 V	92			

11	Équipement sanitaire	133	12.5.3	Remise en service du véhicule après une immobilisation temporaire ou un hivernage.	153
11.1	Alimentation en eau - Généralités	133	13	Maintenance.	155
11.2	Réservoir d'eau	134	13.1	Travaux de révision	155
11.2.1	Bec de remplissage d'eau fraîche	134	13.2	Travaux de maintenance	155
11.2.2	Remplissage d'eau	134	13.3	Accouplements de sécurité	156
11.2.3	Vidange de l'eau	134	13.3.1	Généralités	156
11.3	Remplir le circuit d'eau	135	13.3.2	AKS 1300	156
11.4	Vidange du circuit d'eau	136	13.3.3	AKS 3004	157
11.5	Réservoir d'eaux usées	136	13.3.4	WS 3000 D	158
11.5.1	Réservoir d'eaux usées, mobile	137	13.4	Installation du système de freinage châssis BPW/AL-KO	158
11.5.2	Réservoir d'eaux usées, à montage fixe	137	13.5	Dispositif de chauffage à eau chaude Alde	159
11.5.3	Réservoir d'eaux usées (Pack Autarcie)	137	13.6	Remplacement des ampoules et tubes à néon	160
11.5.4	Siphon	138	13.6.1	Spot (variante 1)	161
11.6	Cabinet de toilette	138	13.6.2	Spot (variante 2)	161
11.7	Toilettes	138	13.6.3	Spot (variante 3)	161
11.7.1	Toilettes Thetford (variante 1)	139	13.6.4	Plafonnier	162
11.7.2	Toilettes Thetford (variante 2)	139	13.6.5	Lampe de cellule	162
11.7.3	Toilettes Thetford (variante 3)	140	13.6.6	Eclairage de la cuisine dans la hotte aspirante	162
11.7.4	Enlever la cassette Thetford	141	13.6.7	Lampe halogène (variante 1)	163
11.7.5	Vidanger la cassette Thetford	142	13.6.8	Lampe halogène (variante 2)	163
11.8	Toilettes Vario	143	13.6.9	Lampe halogène (variante 3)	164
11.8.1	Transformation en cabine de douche	143	13.6.10	Lampe halogène (variante 4)	165
11.8.2	Conversion en cabinet de toilette	143	13.6.11	Eclairage indirect	165
12	Entretien	145	13.6.12	Colonne lumineuse	165
12.1	Entretien extérieur	145	13.7	Pièces de rechange	166
12.1.1	Le lavage au nettoyeur à haute pression	145	13.8	Plaque signalétique	167
12.1.2	Lavage de la caravane	145	13.9	Autocollants d'avertissement et d'indication	167
12.1.3	Vitres en verre acrylique	146	14	Roues et pneus	169
12.1.4	Châssis galvanisé à chaud	146	14.1	Généralités	169
12.1.5	Dessous de caisse	147	14.2	Choix des pneus	170
12.1.6	Réservoir d'eaux usées	147	14.3	Indication sur le pneu	171
12.2	Entretien intérieur	147	14.4	Maniement des pneus	171
12.3	Hotte aspirante	148	14.5	Changement de roue	172
12.4	Entretien en hiver	148	14.5.1	Instructions générales	172
12.4.1	Préparatifs	149	14.5.2	Couple de serrage	172
12.4.2	Régime hiver	149	14.5.3	Remplacer la roue	173
12.4.3	A la fin de l'hiver	149	14.6	Pression des pneus	175
12.5	Immobilisation	150	15	Pannes	177
12.5.1	Immobilisation temporaire	150	15.1	Châssis	177
12.5.2	Hivernage	152	15.2	Système de freinage	177
			15.3	Installation électrique	178
			15.4	Installation de gaz	180

15.5	Cuisine	181	17.2.1	Limitations de vitesse	192
15.5.1	Réchaud à gaz/four à gaz	181	17.2.2	Conduire avec des feux de croisement dans les pays européens	194
15.5.2	Four à micro-ondes	181	17.2.3	Dormir dans la caravane en dehors des terrains de camping	195
15.6	Réfrigérateur	182	17.3	Alimentation en gaz dans les pays européens	197
15.7	Chauffage, chauffe-eau et Therme	183	17.4	Ordonnances concernant les péages dans les pays européens	197
15.7.1	Chauffage/chauffe-eau Alde	183	17.5	Conseils pour passer des nuits sûres pendant les voyages	197
15.7.3	Therme Truma	184	17.6	Conseils pour les campeurs d'hiver	198
15.8	Alimentation en eau	184	17.7	Listes de contrôle de voyage	198
15.9	Cellule	185			
16	Equipements spéciaux	187			
16.1	Poids des équipements spéciaux	187			
17	Conseils utiles	189			
17.1	Assistance en Europe	190			
17.2	Codes de la route à l'étranger	192			

1.1 Certificat de garantie

Données du véhicule
Modèle :
Fabricant du châssis :
Numéro de série :
Date de la première immatriculation :
Acheté auprès de l'entreprise :
Expiration du délai de garantie :
Numéro de clé :
Numéro de châssis :
Adresse du client :
Nom, prénom :
Rue, numéro :
Code postal, localité :
Cachet et signature du vendeur

Sous réserve de modifications de la construction, de l'équipement et du contenu de la livraison. Ce manuel mentionne également des équipements spéciaux qui ne sont pas contenus dans la livraison de série. Les descriptions et illustrations de cette brochure ne se réfèrent pas à une version particulière. En ce qui concerne les détails, seule la liste d'équipement appropriée est valable.

Centrale d'importation responsable :

Dethleffs France
1b, rue de la Porte de Brisach
F-67600 Sélestat
Tél.: +33/3 88 82 90 07
E-Mail: contact.dethleffs@wanadoo.fr

1.2 Conditions de garantie

1. Une fois que vous avez effectué votre choix, l'entreprise Dethleffs GmbH vous accorde, en plus de vos droits garantis par les dispositions juridiques de garantie et de responsabilité des produits, une garantie de six ans garantissant que les véhicules fabriqués par l'entreprise ont été rendus étanches de manière à ne pas laisser pénétrer d'humidité de l'extérieur vers l'intérieur (espace intérieur).
Il n'existe aucune obligation de garantie lorsque le défaut d'étanchéité est dû à une manipulation non-conforme des fenêtres, portes et lanterneaux ou à la réparation non-conforme de défauts. Les dégâts entraînés par les catastrophes naturelles (p. ex. inondation) sont également exclus de la garantie. Les prolongations de la période de garantie se rapportent uniquement à la remise en état dans les règles de l'art. Toute demande en réhabilitation et toute demande en restitution d'une partie du prix ainsi que les frais de déplacement ou autres frais indirects sont exclus de la présente garantie.
2. En cas de défaut d'étanchéité, l'entreprise Dethleffs GmbH s'engage, dans le cadre des conditions de garantie, à la remise en ordre des pièces concernées soit par une réparation gratuite soit par un remplacement des pièces dépendant de la procédure idéale nécessaire à une réparation immédiate des dégâts.
La suppression des vices doit être effectuée par l'entreprise Dethleffs GmbH ou un atelier spécialisé agréé conformément aux directives de l'entreprise Dethleffs GmbH.
3. La condition préliminaire à cette garantie est que le véhicule soit présenté tous les ans à un atelier spécialisé agréé pour être soumis à une inspection. La présentation doit avoir lieu tous les ans, au plus tard 2 mois après la date de la première immatriculation (ou remise).
Si l'inspection n'est pas effectuée dans les délais impartis, toute prétention à la garantie ne sera pas prise en considération même dans le cas où une inspection est effectuée ultérieurement.
En guise de justification pour l'exécution de l'inspection, veuillez coller les coupons d'inspection prévus à cet effet dans le cahier de garantie de l'entreprise Dethleffs et les faire confirmer par le concessionnaire Dethleffs par l'application d'un tampon, de la date et d'une signature.
4. La garantie débute le jour de la première homologation ou de la remise du véhicule à l'utilisateur, au plus tard 1 an après la livraison au concessionnaire et est valable pour la durée de vie du véhicule, au plus 6 ans. Les obligations de garantie ne subissent pas de modifications en cas de mutation de la propriété de l'objet de vente. La garantie expire si l'un des délais prévus au § 3 n'est pas respecté. Le respect des obligations de garantie ne rallonge pas la durée de garantie.
5. Les pièces montées à la suite d'une remise en ordre sont également incluses dans la garantie jusqu'à l'extinction de l'obligation de la garantie du véhicule, dans le cadre des dispositions de garantie.
6. L'apparition de défauts d'étanchéité doit être signalée dans un délai de 15 jours à l'entreprise Dethleffs GmbH ou à un concessionnaire Dethleffs par écrit. La signalisation doit être jointe au document de garantie contenant les coupons de garantie adéquats.
Si la présence du défaut d'étanchéité n'est pas signalée dans le cadre du délai mentionné, le droit à la garantie expire.
L'élimination du défaut d'étanchéité doit être effectuée avec l'accord de l'entreprise Dethleffs GmbH.
Si aucun accord ne peut être conclu en ce qui concerne la manière, l'étendue et le résultat de la remise en ordre dans un cadre approprié, l'entreprise Dethleffs GmbH ou un concessionnaire Dethleffs fera intervenir un spécialiste neutre dont la décision liera toutes les parties.
7. Les coûts de l'inspection seront supportés par la personne au profit de laquelle la garantie est constituée.
8. La juridiction compétente est le tribunal compétent d'Isny, si autorisé par la loi.

1.3 Justificatifs d'inspection

Remise

Signature et cachet du concessionnaire Dethleffs :

1ère année

Signature et cachet du concessionnaire Dethleffs :

Contrôle d'étanchéité 1ère année

**Veillez coller ici le
coupon d'inspec-
tion.**

Inspection annuelle 1ère année

Contrôle d'étanchéité 1ère année

Aucun défaut constaté

Défauts constatés : _____

Si à la suite du contrôle du véhicule des travaux supplémentaires s'avéraient nécessaires, l'exécution de ces travaux exigerait une passation d'ordre de la part du client. Veuillez observer également les intervalles de maintenance des différents fabricants d'appareils. Vous trouverez des remarques dans les documents de service ci-joints.

2e année

 Signature et cachet du concessionnaire Dethleffs :

Contrôle d'étanchéité 2e année

 Veuillez coller ici le
 coupon d'inspec-
 tion.

 Inspection annuelle 2e année

 Contrôle d'étanchéité 2e année

 Aucun défaut constaté

 Défaux constatés : _____

3e année

 Signature et cachet du concessionnaire Dethleffs :

Contrôle d'étanchéité 3e année

 Veuillez coller ici le
 coupon d'inspec-
 tion.

 Inspection annuelle 3e année

 Contrôle d'étanchéité 3e année

 Aucun défaut constaté

 Défaux constatés : _____

Si à la suite du contrôle du véhicule des travaux supplémentaires s'avéraient nécessaires, l'exécution de ces travaux exigerait une passation d'ordre de la part du client. Veuillez observer également les intervalles de maintenance des différents fabricants d'appareils. Vous trouverez des remarques dans les documents de service ci-joints.

4e année

Signature et cachet du concessionnaire Dethleffs :

Contrôle d'étanchéité 4e année

**Veillez coller ici le
coupon d'inspec-
tion.**

Inspection annuelle 4e année

Contrôle d'étanchéité 4e année

Aucun défaut constaté

Défauts constatés :

5e année

Signature et cachet du concessionnaire Dethleffs :

Contrôle d'étanchéité 5e année

**Veillez coller ici le
coupon d'inspec-
tion.**

Inspection annuelle 5e année

Contrôle d'étanchéité 5e année

Aucun défaut constaté

Défauts constatés :

Si à la suite du contrôle du véhicule des travaux supplémentaires s'avéraient nécessaires, l'exécution de ces travaux exigerait une passation d'ordre de la part du client. Veuillez observer également les intervalles de maintenance des différents fabricants d'appareils. Vous trouverez des remarques dans les documents de service ci-joints.

1.4 Plan d'inspection / Inspection annuelle

Pos.	Pièce	Opération	Intervalle
1	Lanterneaux	Démonter le cadre intérieur des lanterneaux et resserrer les raccords vissés des agrafes de maintien	1. année
2	Roue avant	Graisser, vérifier que la jante ne présente pas de dommages, contrôle visuel des pneus, contrôle de la tige filetée et de la manivelle	Annuellement
3	Stabilisateurs	Graisser	Annuellement
4	Articulations, charnières et levier sur le châssis	Graisser	Annuellement
5	Dessous de caisse	Contrôle visuel, améliorer la protection du dessous de caisse si besoin	Annuellement
6	Châssis	Graisser	Annuellement
7	Fixation des roues	Serrer les écrous de roue, contrôler les paliers de roues	Annuellement
8	Pneus et jantes	Contrôle de la pression d'air (voir paragraphe 14.6) ; contrôle visuel d'absence de dommages, profil de sculpture de 2 mm au moins	Annuellement
9	Freins, garnitures de frein	Contrôler et éventuellement réajuster ; épaisseur des garnitures de 1,6 mm au min.	Annuellement
10	Eclairage externe	Contrôle du fonctionnement	Annuellement
11	Réfrigérateur, chauffage, cuisine murale, serrures des portillons de l'espace rangement, circuit d'eau et système électrique à l'intérieur	Contrôle du fonctionnement	Annuellement
12	Coussins, rideaux, stores	Contrôle visuel	Annuellement
13	Fenêtres, lanterneaux	Contrôle du fonctionnement, contrôle d'étanchéité, enduire les joints de talc	Annuellement
14	Baguettes, coins, caoutchouc d'étanchéité	Contrôler l'usure	Annuellement

Pos.	Pièce	Opération	Intervalle
15	Tambours de frein	Contrôle visuel de stries et de rouille ; contrôler la tension des ressorts	Tous les 2 ans
16	Coussinet d'essieu	Contrôler le jeu	Tous les 2 ans
17	Ecrou crénelé sur la roue	Contrôler la fixation et le blocage aveugle	Tous les 2 ans
18	Frein à inertie	Contrôle du fonctionnement	Tous les 2 ans
19	Câbles de frein	Contrôle visuel	Tous les 2 ans
20	Dessous de châssis	Vérifier régulièrement le serrage des vis	Tous les 2 ans
21	Installation de gaz	Contrôle officiel du gaz	Tous les 2 ans

Sous réserve de modifications du plan d'inspection.

1.5 Plan d'inspection / Contrôle d'étanchéité

Pos.	Pièce	Opération
1.1	Passages de roues	Contrôle visuel
1.2	Raccordement plateau du plancher paroi arrière	Contrôle visuel
1.2.1	Raccordement de la paroi latérale gauche dans la direction de la marche	Contrôle visuel
1.2.2	Raccordement de la paroi latérale droite dans la direction de la marche	Contrôle visuel
1.3	Raccordement plateau du plancher paroi avant	Contrôle visuel
1.3.1	Raccordement de la paroi latérale gauche dans la direction de la marche	Contrôle visuel
1.3.2	Raccordement de la paroi latérale droite dans la direction de la marche	Contrôle visuel
1.4	Raccordement plateau du plancher paroi latérale droite	Contrôle visuel
1.5	Raccordement plateau du plancher paroi latérale gauche	Contrôle visuel
1.6	Raccordement à la cabine de conduite	Contrôle visuel
1.7	Châssis du sol avec détails du châssis	Contrôle visuel
1.8	Contrôle de l'état de la carrosserie externe	Contrôle visuel
1.9	Contrôle de l'état des bourrelets d'étanchéité des fenêtres, des joints de dilatation et des soudures d'étanchéité	Contrôle visuel

Pos.	Pièce	Opération
2.1	Mesures du plateau du plancher aux endroits de raccordement à l'aide d'un hygromètre, noter les valeurs résultantes avec la date de constatation. Valeurs maximales prescrites – jusqu'à 20 % normal. Si les valeurs venaient à dépasser 20 %, vérifiez s'il s'agit d'une concentration d'eau de condensation.	Mesurer
2.2	Mesures dans l'espace intérieur du véhicule (cloisons, ouverture des fenêtres, toit, etc.), contrôler tout changement de la couleur de la décoration. Valeurs maximales prescrites – jusqu'à 20 % normal. Si les valeurs venaient à dépasser 20 %, vérifiez s'il s'agit d'une concentration d'eau de condensation.	Mesurer
3.1	Passages de roues	Asperger avec le produit d'étanchéité spécial de Dethleffs
3.2	Raccordement plateau du plancher paroi arrière	Asperger avec le produit d'étanchéité spécial de Dethleffs
3.3	Raccordement plateau du plancher paroi avant	Asperger avec le produit d'étanchéité spécial de Dethleffs
3.4	Raccordement plateau du plancher paroi latérale droite	Asperger avec le produit d'étanchéité spécial de Dethleffs
3.5	Raccordement plateau du plancher paroi latérale gauche	Asperger avec le produit d'étanchéité spécial de Dethleffs

Sous réserve de modifications du plan d'inspection.

Avant le premier démarrage, lire entièrement le manuel d'utilisation suivant !

Emportez toujours le manuel d'utilisation avec vous dans la caravane. Veuillez également communiquer 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.

Lors de la livraison de votre caravane Dethleffs, nous vous remettons un livret contenant les papiers d'accompagnement du véhicule :

Documents Dethleffs

- Manuel d'utilisation
- Liste des concessionnaires Dethleffs

Documents supplémentaires

- Jeu complet des documents concernant le fabricant du châssis
- Attestation d'examen de l'installation de gaz conformément aux réglementations allemandes
- Informations pour caravaniers (CIVD)
- Manuels d'utilisation des différents appareils intégrés

Ce manuel d'utilisation contient des paragraphes dans lesquels sont décrits des équipements correspondant à certains modèles ou un équipement particulier. Ces paragraphes ne sont pas indiqués spécialement. C'est pourquoi l'équipement de votre caravane peut être différent des schémas et descriptions.

Les équipements spéciaux sont décrits lorsque cela est nécessaire.

Veillez tenir compte des manuels d'utilisation 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".

▶ La caravane n'est pas munie d'un cric. S'équiper avant le départ d'un cric de voiture pour parer à toute éventualité. Votre concessionnaire Dethleffs vous conseillera volontiers.

Si, du fait du non-respect des indications données dans le manuel d'utilisation, des dommages devaient se manifester sur la caravane, la garantie accordée par Dethleffs serait annulée.

Nous essayons constamment d'améliorer la qualité de nos caravanes. 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 manuel d'utilisation ne donne droit à aucune revendication envers Dethleffs. 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 de la société Dethleffs est interdite.

2.1 Généralités

La caravane est construite selon les règles de sécurité reconnues et sur la base des techniques de construction actuelles. Néanmoins, le non-respect des indications données dans ce manuel d'utilisation peut entraîner des blessures de personnes ou l'endommagement de la caravane.

Utiliser uniquement la caravane dans un état technique impeccable. Respecter les instructions du manuel d'instruction.

Faire immédiatement réparer par des spécialistes les problèmes techniques qui menacent la sécurité des personnes ou de la caravane.

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

D'éventuelles modifications de l'ensemble ne devront être entreprises qu'avec le consentement de Dethleffs.

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 dans le manuel d'utilisation.

2.2 Conseils relatifs à l'environnement



- ▷ 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.
- ▷ Vidanger le réservoir d'eaux usées et la cassette Thetford uniquement aux postes d'élimination des déchets, sur des aires de camping ou dans des endroits d'élimination de déchets spécialement prévus à cet effet. Lors d'arrêts dans des villes et communes, respectez toujours les indications données dans les emplacements de stationnement ou se renseigner en ce qui concerne les possibilités d'éliminations de déchets.
- ▷ Vidanger le plus fréquemment possible le réservoir d'eaux usées, même s'il n'est pas complètement plein (pour des raisons d'hygiène).
Rincer le réservoir d'eaux usées à l'eau fraîche, si possible après chaque vidange.
- ▷ Ne jamais laisser la cassette Thetford se remplir trop. Vidanger la cassette Thetford sans tarder au plus tard dès que le voyant du niveau de remplissage s'allume.
- ▷ 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 tracteur 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 les toilettes, utiliser des produits chimiques écologiques et vraiment biodégradables à faible dosage.
- ▷ En cas de séjour prolongé dans les villes et les communes, veuillez vous rendre sur les terrains spécialement prévus pour les caravanes. Se renseigner dans les communes respectives au sujet des possibilités de stationnement.
- ▷ Laisser toujours les emplacements de stationnement propres après votre départ.

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent en particulier :

- la protection anti-incendie et le comportement à adopter en cas d'incendie
- le comportement général lors de l'utilisation de la caravane
- la sécurité routière de la caravane
- l'installation de gaz de la caravane
- l'installation électrique de la caravane
- le circuit d'eau de la caravane

3.1 Protection anti-incendie

3.1.1 Mesures préventives contre le feu



- ▶ Ne jamais laisser les enfants seuls dans la caravane.
- ▶ Tenir les produits inflammables éloignés des appareils de chauffage et des appareils de cuisson.
- ▶ Les lampes peuvent être très chaudes. Toujours observer une distance de sécurité de 30 cm.
- ▶ Ne jamais utiliser d'appareils de chauffage ou d'appareils de cuisson portables.
- ▶ Des modifications sur les systèmes électriques ou de gaz ainsi que sur les appareils installés peuvent être effectuées uniquement par des ateliers de réparation autorisés.

3.1.2 Lutte contre le feu



- ▶ Un extincteur à poudre (au moins 1 kg) doit se trouver en permanence dans votre caravane. Il doit être homologué, contrôlé et se trouver à porté de main.
- ▶ Faire vérifier régulièrement l'extincteur par un spécialiste. Observer la date de contrôle indiquée.
- ▶ L'extincteur n'est pas fourni avec la caravane.

3.1.3 En cas d'incendie



- ▶ Evacuer les passagers du véhicule.
- ▶ 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.

3.2 Généralités



- ▶ Veiller à ventiler suffisamment le véhicule. Ne jamais recouvrir les aérations forcées intégrées (lanterneaux à aération forcée ou aérateurs de toit), p. ex. avec un matelas isolant, ou les bloquer. 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.
- ▶ Tenir compte de la hauteur de passage de la porte cellule.
- ▶ N'utiliser l'échelle de la barre porte-charge à échelle uniquement si les stabilisateurs arrière sont sortis ou si la caravane est raccordée au véhicule tracteur, ou encore si la caravane est soutenue à l'arrière de manière à ne pas pouvoir basculer. La caravane pourrait basculer vers l'arrière. Risque de chute !



- ▶ Lors de l'utilisation des appareils et équipements intégrés du véhicule (chauffage, cuisine, réfrigérateur, etc.), veiller respecter impérativement les instructions de service et d'utilisation respectives. En tenir compte absolument !
- ▶ Lors du montage d'accessoires ou d'équipements spéciaux, les dimensions, le poids et le comportement routier de la caravane peuvent être modifiés. Certains ajouts montés nécessitent une mention spéciale dans les papiers du véhicule.
- ▶ N'utiliser que des jantes et des pneus adaptés à la caravane. On peut obtenir les informations relatives à la taille des jantes et des pneus dans les documents du véhicule.
- ▶ Serrer le frein à main lors du stationnement de la caravane.



- ▶ Fermer absolument toutes les portes, portillons extérieurs et fenêtres avant de quitter la caravane.
- ▶ Remettre tous les manuels d'utilisation de la caravane et des appareils installés au nouveau propriétaire, lors de la vente de la caravane.

3.3 Sécurité routière



- ▶ Avant chaque départ, contrôler le bon fonctionnement des freins et des systèmes de signalisation et d'éclairage.
- ▶ 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, fixer le téléviseur à l'aide d'une sangle à la console du téléviseur ou le retirer de son support et bien le ranger.
- ▶ Avant chaque départ, insérer et enclencher la console du téléviseur. Fermer le portillon.
- ▶ Veiller à ce que personne ne se trouve dans la caravane pendant la traction.
- ▶ En hiver, avant chaque départ, le toit devra être déneigé et dégivré.
- ▶ Veiller à vidanger le réservoir d'eaux usées avant chaque départ.
- ▶ Vérifier régulièrement la pression des pneus avant chaque départ ou toutes les deux semaines (voir chapitre 14). Une pression de pneus erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. La perte de la maîtrise de la caravane pourrait en être la conséquence.



- ▷ Avant chaque départ, répartir de façon homogène les objets transportés dans la caravane (voir chapitre 4).
- ▷ Respecter le poids total autorisé en charge de la caravane et la charge maximale de véhicule par essieu, lors du chargement de la caravane et des escales, par exemple dans le cas où des bagages ou des aliments seraient ajoutés (voir les documents du véhicule).
- ▷ Veiller à ce que la charge maximale d'appui autorisée au crochet d'attelage du véhicule tracteur ne soit dépassée vers le haut. Charger la caravane en tenant compte de ce critère.
- ▷ En mode caravane, le véhicule tracteur doit être équipé de deux rétroviseurs extérieurs.
- ▷ Avant chaque départ, fermer le robinet principal de la bouteille de gaz et tous les robinets d'arrêt de gaz.
- ▷ Avant chaque départ, fermer les portes d'armoires, la porte des toilettes, les portillons et tous les tiroirs. Enclencher le dispositif de verrouillage de sécurité de la porte du réfrigérateur.
- ▷ Avant chaque départ, verrouiller tous les portillons donnant sur l'extérieur et les serrures des portillons.
- ▷ Avant chaque départ, fermer les fenêtres et les lanterneaux.
- ▷ Avant chaque départ, enlever les vérins externes et vérifier que les quatre stabilisateurs installés ainsi que la roue jockey soient remontés à fond.
- ▷ Avant chaque départ, mettre l'antenne en position de stationnement.
- ▷ Lors du premier voyage et après chaque changement de roue, resserrer les boulons de 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).
- ▶ Abaisser la table de la dînette en U située dans la partie arrière et la fixer à la banquette. Utiliser pour cela les fixations montées en série.

3.4 Système de remorquage



- ▶ Être prudent lors de l'attelage ou du dételage de la caravane.
- ▶ Durant le rangement pour l'attelage ou le dételage, personne ne doit se trouver entre le véhicule tracteur et la caravane.

3.5 Installation de gaz



- ▶ Avant chaque départ, fermer tous les robinets d'arrêt de gaz et le robinet principal.
- ▶ Aucun point de cuisson (réchaud à gaz, chauffage au gaz, chauffe-eau au gaz, etc.) ne doit être utilisé lors du remplissage du réservoir de carburant du véhicule tracteur, sur les ferries ou dans les garages. Risque d'explosion !
- ▶ L'installation de gaz doit être réparée ou modifiée uniquement par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Faire contrôler l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé, conformément aux dispositions nationales. 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.
- ▶ 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. Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (interrupteur d'éclairage etc.). Faire éliminer la défaillance par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Ouvrir un lanterneau avant la mise en service de toute flamme nue (réchaud à gaz).
- ▶ Ne pas utiliser le réchaud à gaz comme source de chauffage.
- ▶ Le tuyau d'échappement de gaz au chauffage et à la cheminée devra être stable et étanche. Le tuyau d'échappement ne devra présenter aucun dommage.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. C'est pourquoi il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier du véhicule. Les orifices d'aspiration sous le plancher du véhicule doivent rester libres et propres.
- ▶ Lorsque la caravane ou les appareils à gaz ne sont pas utilisés, fermer le robinet principal de la bouteille de gaz.
- ▶ 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 des 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.



- ▶ 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. Faire changer le régulateur de pression du gaz tous les 10 ans.
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz de 13 kg ou de 5 kg. Les bouteilles de camping munies d'une soupape de retenue (bouteilles bleues de 2,5 ou 3 kg maximum) peuvent être utilisées dans des cas exceptionnels avec une soupape de sécurité.
- ▶ Bloquer solidement les bouteilles de gaz dans leur compartiment en les maintenant droites.
- ▶ Le gaz de propane est gazeux jusqu'à -42 °C, le gaz de butane en revanche n'est gazeux que jusqu'à 0 °C. Ces températures dépassées, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.
- ▶ Contrôler régulièrement l'étanchéité de la lyre au niveau du raccordement de la bouteille de gaz. La lyre ne doit être ni fissurée ni poreuse. Faire changer la lyre au plus tard 10 ans après la date de fabrication dans un atelier spécialisé agréé. L'exploitant de l'installation de gaz doit faire procéder au remplacement.
- ▶ En raison de sa fonction et de sa construction, le compartiment à gaz est un espace ouvert vers l'extérieur. Afin de pouvoir immédiatement évacuer le gaz vers l'extérieur, le dispositif d'aération forcée montée en série ne doit jamais être recouvert ni obstrué.
- ▶ Ne pas utiliser le compartiment à gaz comme rangement étant donné que l'humidité peut y pénétrer.
- ▶ Le robinet principal de la bouteille de gaz doit être accessible.
- ▶ Interdire l'accès au compartiment à gaz à toute personne non autorisée.
- ▶ Ne transporter les bouteilles de gaz que dans leur compartiment.
- ▶ Quand les bouteilles à gaz ne sont pas raccordées à la lyre, toujours mettre le bouchon de protection.

3.6 Installation électrique



- ▶ Les travaux sur l'installation électrique ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié.
- ▶ Avant l'exécution de travaux sur l'installation électrique, déconnecter tous les appareils et les lampes, débrancher la batterie et couper le câble d'alimentation 230 V du réseau.
- ▶ N'utiliser que des fusibles d'origine avec les valeurs prescrites dans le manuel d'utilisation.
- ▶ 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



▷ Lorsque le véhicule n'est pas chauffé, alors qu'il y a un risque de gel, vidanger totalement le circuit d'eau. Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser tous les robinets de vidange ouverts. En procédant de cette manière, les appareils intégrés ainsi que le véhicule sont protégés contre les dommages dus au gel.



▷ 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 la raison pour laquelle il est nécessaire de bien rincer les conduites d'eau et le réservoir d'eau du véhicule avec plusieurs litres d'eau fraîche, avant toute mise en service du véhicule. Ouvrir pour cela tous les robinets d'eau. Après chaque utilisation du véhicule, vidanger le réservoir d'eau et les conduites d'eau.

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent en particulier :

- la première mise en service
- l'attelage et le dételage du véhicule tracteur
- le dispositif d'attelage
- la charge utile et le calcul de celle-ci
- le chargement correct de la caravane
- le marchepied
- le déplacement sur le revêtement de sol en PVC
- le rangement du téléviseur

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, resserrer les boulons de 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.



- ▷ Vérifier que le système d'éclairage du véhicule tracteur concorde avec le système d'éclairage de la caravane (voir chapitre 9) et que le véhicule tracteur fournisse une tension nominale de 12 V.

Un jeu de clés de remplacement est fourni avec la caravane. Il est recommandé de toujours conserver une clé de réserve à l'extérieur de la caravane. Noter les numéros des clés respectives. En cas de perte, le concessionnaire Dethleffs pourra vous aider.

Cette caravane dispose d'une autorisation de mise en circulation.

Votre caravane est un véhicule devant être enregistré. Respecter les dispositions nationales sur l'enregistrement des véhicules.

4.2 Attelage



- ▶ Les opérations d'attelage et de dételage présentent un risque d'accidents et de blessure. C'est pourquoi l'attelage de la caravane au véhicule tracteur doit être effectué avec précaution.
- ▶ Durant le rangement pour l'attelage, personne ne doit se trouver entre le véhicule tracteur et la caravane.
- ▶ Veiller à ce que l'intérieur du système d'attelage ne soit pas souillé et à ce que les éléments mobiles de l'attelage (pas la cuvette mobile) soient lubrifiés.
- ▶ Accouplement de sécurité Winterhoff ou AKS : si vous utilisez ce type d'attelage de sécurité, la rotule ne doit pas être lubrifiée. Les garnitures de friction seront appuyées contre la rotule et créeront ainsi un couple d'amortissement des mouvements d'oscillation. Cet amortissement de l'oscillation n'est toutefois assuré que lorsque la rotule du crochet d'attelage du véhicule tracteur est nettoyée et libre de toute graisse et résidus. Lors du graissage du système d'attelage de sécurité, veiller à éviter tout contact des garnitures avec de l'huile ou de la graisse.



- ▷ Caravane avec frein à inertie : ne pas procéder à l'attelage ou au dételage de la caravane alors que le frein se trouve en inertie.
- ▷ Pour les systèmes d'attelage à crochet amovible : le montage incorrect du crochet amovible peut entraîner un risque de dételage de la remorque. Observer les instructions d'emploi du fabricant du dispositif d'attelage de remorque.
- ▷ Prendre en considération la charge d'appui et la charge à l'essieu arrière autorisées du véhicule tracteur. La charge d'appui et la charge à l'essieu arrière ne doivent pas être dépassées. Les valeurs relatives aux charges autorisées des essieux d'appui et arrières sont mentionnées sur les papiers du véhicule tracteur et de la caravane ou sur la plaque signalétique de la caravane.
- ▷ Lors de l'attelage de la caravane, abaisser la roue jockey jusqu'au sol.
- ▷ Ne pas utiliser le levier de stabilisation comme aide au déplacement.
- Atteler la caravane (voir chapitre 4.3). La rotule d'attelage doit se trouver à l'intérieur de la cuvette mobile du dispositif d'attelage ; les deux éléments ne doivent pas reposer l'un sur l'autre. La cuvette mobile doit entourer entièrement la rotule.
- En formant une boucle, accrocher le câble du frein automatique de désaccouplement autour de la tête sphérique du dispositif d'attelage du véhicule tracteur. Vérifier cependant la longueur du câble : le câble ne doit pas traîner par terre ni déclencher le freinage dans les virages.
- Remonter à fond la roue jockey. Lors de cette opération, veiller à ce que la roue soit orientée dans le sens de la marche et tournée vers le caisson de timon.
- Mettre le connecteur à 13 pôles dans la prise correspondante du véhicule tracteur. Veiller à ce que les deux ergots de centrage du couvercle de prise s'engagent sur le connecteur. Ces deux ergots empêchent que le connecteur ne se détache de la prise pendant la marche.
- Entourer, avec une boucle lâche, le câble d'alimentation autour du timon. Veiller à ce que le câble ne puisse pas toucher le sol.
- S'assurer que le manchon d'attelage du timon repose bien sur la rotule du crochet du véhicule tracteur et que l'indicateur de sécurité vert soit bien visible.
- Vérifier que tous les stabilisateurs ainsi que la roue jockey soient bien remontés.
- Contrôler le système d'éclairage de la caravane lorsqu'elle est déjà attelée au véhicule tracteur.
- ▷ Contrôler si le connecteur à 13 pôles de la caravane correspond bien à la prise de courant du véhicule tracteur. En cas de version différente, consulter votre concessionnaire Dethleffs qui vous indiquera les possibilités d'adaptation existantes.
- ▷ Pour plus d'informations concernant l'accouplement de sécurité Winterhoff ou AKS, veuillez consulter le manuel d'utilisation supplémentaire de BPW ou d'AL-KO.



4.3 Dispositifs d'attelage



- ▷ Avant l'attelage, s'assurer que la tête sphérique du dispositif d'attelage ne soit pas encrassée ni lubrifiée.

4.3.1 AL-KO AK 300/160

Le mécanisme d'attelage possède une "Position d'ouverture". La poignée d'attelage reste ouverte tant que le manchon d'attelage ne repose pas sur la rotule du dispositif d'attelage.

- Poser le dispositif d'attelage ouvert (Fig. 1) sur la rotule d'attelage du véhicule de traction. Le dispositif d'attelage s'enclenche automatiquement de manière perceptible.
- Appuyer une fois de plus avec la main (et non le pied) sur la poignée d'attelage (Fig. 1,1). La fermeture et le verrouillage de l'attelage s'effectuent automatiquement.
- Effectuer un contrôle visuel : le point vert de l'indicateur de sécurité (Fig. 1,2) doit être allumé.

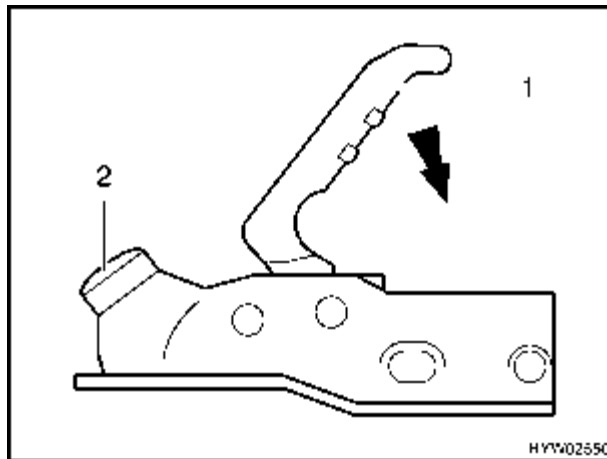


Fig. 1 Dispositif d'attelage AL-KO AK 300/160

4.3.2 Albe

- Tirer la poignée d'attelage (Fig. 2,1) vers le haut. Le dispositif d'attelage est ouvert.
- Poser le dispositif d'attelage ouvert sur la rotule d'attelage du véhicule tracteur et lâcher la poignée d'attelage. La poignée glisse d'elle-même en position initiale. Pour en être absolument sûr, appuyer une fois de plus avec la main (et non le pied) sur la poignée d'attelage. La fermeture et le verrouillage de l'attelage s'effectuent automatiquement.
- Effectuer un contrôle visuel : l'indicateur de sécurité (Fig. 2,2) doit être sur la position "+". La rotule d'attelage ne doit pas être visible lorsqu'elle est attelée.

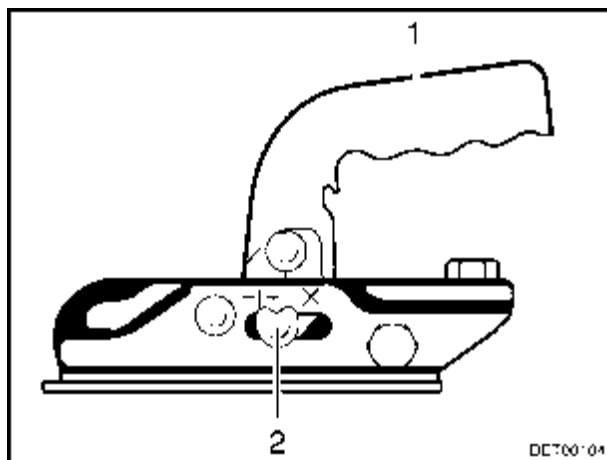


Fig. 2 Dispositif d'attelage Albe

4.3.3 AL-KO AKS 1300

- Soulever complètement le levier de stabilisation (Fig. 3,1).
- Tourner à fond la roue à main (Fig. 3,2) vers la position d'ouverture.
- Tirer la poignée d'attelage (Fig. 3,3) vers le haut.
- Placer le dispositif d'attelage ouvert sur la rotule d'attelage. La poignée d'attelage s'enclenche de manière perceptible et se place en position initiale.
- Appuyer une fois de plus avec la main (et non le pied) sur la poignée d'attelage. La fermeture et le verrouillage de l'attelage s'effectuent automatiquement.
- Effectuer un contrôle visuel : le point vert de l'indicateur de sécurité (Fig. 3,4) doit être allumé.
- Tourner la roue à main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous ressentiez et entendiez le grincement du limiteur de couple.
- Pousser le levier de stabilisation vers le bas jusqu'à ce que le repère se trouvant sur le levier de stabilisation corresponde avec celui se trouvant sur le carter de stabilisation (Fig. 3,5).

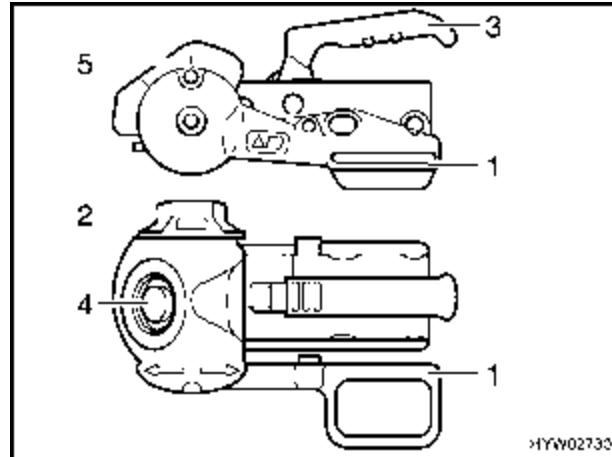


Fig. 3 Accouplement de sécurité AKS 1300

4.3.4 AL-KO AKS 3004

- Soulever complètement le levier de stabilisation (Fig. 4,1).
- Maintenir le dispositif d'attelage ouvert sur la poignée d'attelage (Fig. 4,2) et le placer sur la rotule d'attelage.
- Appuyer la poignée d'attelage vers le bas.
- Effectuer un contrôle visuel : le cylindre vert de l'indicateur de sécurité (Fig. 4,3) doit être allumé.
- Activer l'installation du dispositif de stabilisation. Appuyer le levier de stabilisation (Fig. 4,1) jusqu'à la butée vers le bas.

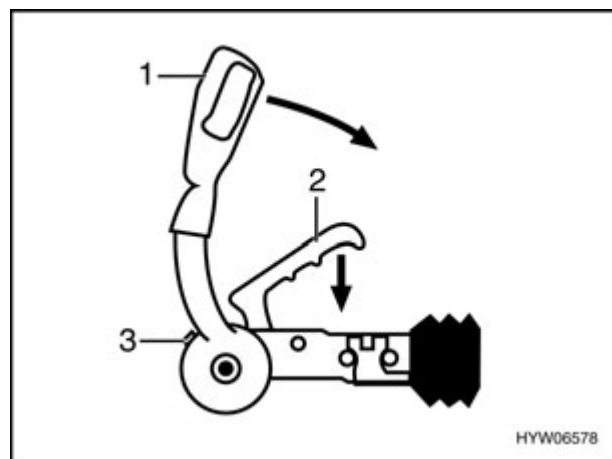


Fig. 4 Accouplement de sécurité AL-KO AKS 3004

4.3.5 Winterhoff WS 3000 D

- Tirer la poignée d'attelage (Fig. 5,1) vers le haut en position "ouvert" (Fig. 5,2). Le dispositif d'attelage est ouvert.
- Placer le dispositif d'attelage ouvert sur la rotule d'attelage et relâcher la poignée d'attelage. La poignée glisse d'elle-même en position initiale (Fig. 5,3).
- En outre, pousser la poignée d'attelage à la main vers le bas. La fermeture et le verrouillage de l'attelage s'effectuent automatiquement.
- Effectuer un contrôle visuel : la rotule d'attelage ne doit pas être visible lorsqu'elle est attelée.
- Activer l'installation du dispositif de stabilisation. Appuyer la poignée d'attelage en position fermée (Fig. 5,3) jusqu'à la butée vers le bas (Fig. 5,4).

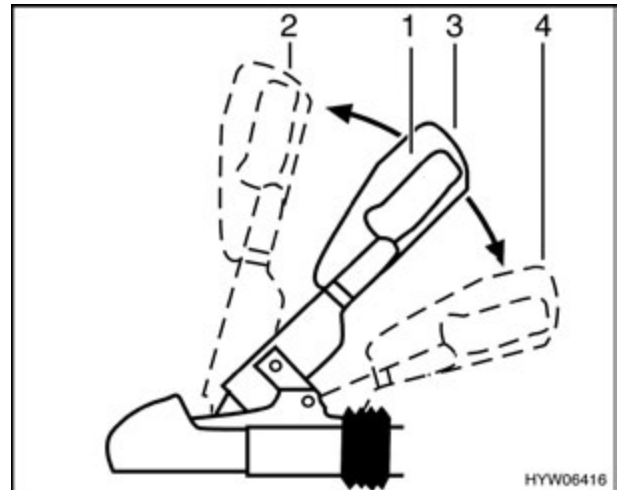


Fig. 5 Accouplement de sécurité WS 3000 D

Pour éteindre le dispositif de stabilisation, p. ex. en roulant sur de la neige ou de la glace, tirer lentement la poignée d'attelage (Fig. 5,1) vers le haut jusqu'à la position fermée (Fig. 5,3).

4.4 Dételer



- ▶ Les opérations de dételage présentent un risque d'accidents et de blessures. C'est pourquoi le dételage de la caravane du véhicule tracteur doit être effectué avec précaution.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité supplémentaires concernant l'attelage données dans cette notice.

- Serrer le frein à main de la caravane.
- Placer les cales sous les deux roues.
- Retirer le connecteur de la prise de courant du véhicule tracteur et le placer dans son logement situé sur le timon.
- Dégager du crochet du véhicule tracteur le câble du frein automatique de désaccouplement.
- Abaisser la roue jockey jusqu'à ce qu'elle repose fermement sur le sol. Ensuite, déverrouiller l'attelage.
- Avec l'aide de la roue jockey, soulever le timon jusqu'à ce que le véhicule tracteur puisse être éloigné sans danger.

4.5 Charge utile



- ▶ Une charge supplémentaire trop importante et une pression de pneus erronée peuvent entraîner l'éclatement des pneus. La perte de la maîtrise de la caravane pourrait en être la conséquence.



- ▶ Le poids total autorisé en charge indiqué dans les documents du véhicule ne doit pas être dépassé par la charge utile.
- ▶ Les accessoires intégrés et les équipements spéciaux réduisent la charge utile.
- ▶ Observer les charges par essieu indiquées dans les documents du véhicule.

Répartir le chargement de la caravane de telle sorte que le timon d'attelage ne présente pas une charge d'appui autorisée supérieure à celle prescrite pour le crochet d'attelage du véhicule tracteur. Les objets lourds devant être placés le plus près possible de l'essieu pour constituer ainsi un lest au milieu du véhicule.

Lors du chargement de la caravane, il convient de respecter :

- la charge remorquée maximale autorisée
- la charge d'appui maximale autorisée (p. ex. 50 kg)
- la charge d'appui minimale de 25 kg

Ces données sont visées dans la notice d'utilisation du véhicule tracteur.



- ▶ Les papiers du véhicule n'indiquent que le poids total autorisé en charge et le poids en état de marche ; ils n'indiquent pas le poids réel de la caravane. Avant chaque départ, Dethleffs vous recommande, pour votre propre sécurité, de peser la caravane chargée sur une balance publique.

Charges maximales autorisées

Désignation	Sollicitation (kg)
Galerie porte-bagages	50
Lits superposés	100
Lits pliants	50
Corbeille pivotante métallique sous la cuisine (Emotion)	10
Compartiment de rangement au niveau du toit (Tourist Light)	6/mètre
Compartiment de rangement au niveau du toit cuisine (Tourist Light)	10/mètre

4.5.1 Calcul de la charge utile



- ▶ Le calcul de la charge utile s'effectue en partie sur la base des poids arrondis. Pour des raisons de sécurité, le poids total autorisé en charge ne doit en aucun cas être dépassé.
Avant chaque départ, Dethleffs vous recommande, pour votre propre sécurité, de peser la caravane complètement chargée sur une balance publique.



- ▶ Toutes les informations conformément à la norme européenne DIN EN 1645-2.

La charge utile représente la différence de poids entre

- poids total autorisé en charge
et
- poids du véhicule en état de marche

La charge utile est constituée de :

(1) Poids total autorisé en charge

Le poids total autorisé en charge est relatif aux caractéristiques techniques du véhicule et à la charge maximale des pneus.

Le poids total autorisé en charge est indiqué par le constructeur dans les papiers du véhicule.

(2) Poids en état de marche

Le poids en état de marche est constitué :

- Poids à vide (poids du véhicule vide) avec l'équipement standard monté en usine
- Equipement de base

L'équipement de base comprend toutes les pièces et les liquides nécessaires pour utiliser le véhicule de façon sûre et conforme. En font partie :

- un système d'eau rempli à 90 % (réservoir d'eau et conduites)
- des bouteilles de gaz remplies à 90 %
- un système de chauffage rempli
- un système de chasse-d'eau des toilettes rempli
- la masse des câbles d'alimentation pour l'alimentation électrique en 230 V
- l'élément d'encastrement pour une batterie supplémentaire si une batterie supplémentaire est prévue

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

Exemple de calcul de l'équipement de base :

Réservoir d'eau avec 40 l	40 kg
Bouteilles de gaz (2 x 11 kg _{gaz} + 2 x 14 kg _{bouteille})	+ 50 kg
Réservoir de chasse d'eau des toilettes de 10 l	+ 10 kg
Câble d'alimentation 230 V	+ 4 kg
Élément d'encastrement pour batterie supplémen- taire	+ 20 kg
Total	= 124 kg

Le poids en état de marche est indiqué par le constructeur dans les papiers du véhicule.

(3) Charge utile

La charge utile est constituée de :

- équipement supplémentaire (3.1)
- équipement personnel (3.2)

(3.1) Équipement supplémentaire

L'équipement supplémentaire comprend les accessoires et l'équipement spécial. L'équipement supplémentaire peut être par exemple :

- Galerie de toit
- Marquise
- Porte-vélos
- Antenne parabolique

Les poids des différents équipements optionnels sont indiqués au chapitre 16 ou sont à demander au constructeur.

(3.2) Équipement personnel

L'équipement personnel comprend les objets transportés dans la caravane qui ne sont pas cités dans l'énumération ci-dessus. Il s'agit par exemple de :

- 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 :

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

Pour l'équipement personnel, il faut compter un poids minimum qui peut être calculé selon la formule suivante :

Poids minimum M (kg) = $10 \times N + 10 \times L + 30$

N = Nombre maximum de lits selon les indications du constructeur

L = Longueur totale de la caravane en mètres, hors timon

Exemple : caravane avec 4 lits et d'une longueur de 5 m

$$M = 10 \times 4_{\text{lits}} + 10 \times 5_{\text{longueur}} + 30 = 120 \text{ kg}$$

Exemple de calcul de la charge utile

	Masse à prendre en compte en kg	Calcul
Poids total autorisé en charge d'après les papiers du véhicule	1500	
Poids en état de marche, équipement de base compris, d'après les papiers du véhicule	- 1200	
Charge utile	300	
Équipement supplémentaire	- 40	
Ce qui donne pour l'équipement personnel	= 210	



- ▶ Le PTAC de la caravane en pleine charge ne doit en aucun cas être dépassé.

4.5.2 Comment charger correctement la caravane



- ▶ Répartir la charge utile de façon homogène entre les côtés gauche et droit de la caravane.
- ▶ Bien ranger les objets lourds (p. ex. auvent, boîtes de conserve) à proximité de l'essieu pour les empêcher de glisser :
 - dans les cases de rangement dont les portes ne s'ouvrent pas dans le sens de marche du véhicule
 - sur le plancher
- ▶ Empiler les objets légers (linge) dans les coffres situés au niveau du toit.
- ▶ Par sécurité, peser le véhicule chargé avant le voyage.



- ▶ Pour des véhicules à double essieu, répartir le centre de la charge sur les deux essieux.

La répartition de la charge utile recommandée ne peut pas être exécutée de manière parfaitement conséquente car les possibilités de rangement sont réparties dans tout l'intérieur de la caravane. Veiller pourtant à placer les objets les plus lourds à proximité immédiate de l'essieu et le plus bas possible ; c'est-à-dire le plus près possible du plancher de la caravane. Les objets lourds (p. ex. auvent, conserves) doivent éventuellement être rangés dans le véhicule tracteur.

Chargement incorrect



- ▶ Ne jamais charger l'arrière de la caravane !

Des charges éloignées l'une de l'autre favorisent le tangage de la caravane. Les charges sur le toit détériorent les caractéristiques de tenue de route et élèvent le centre de gravité vers le haut. Cela accroît le tangage de la caravane.

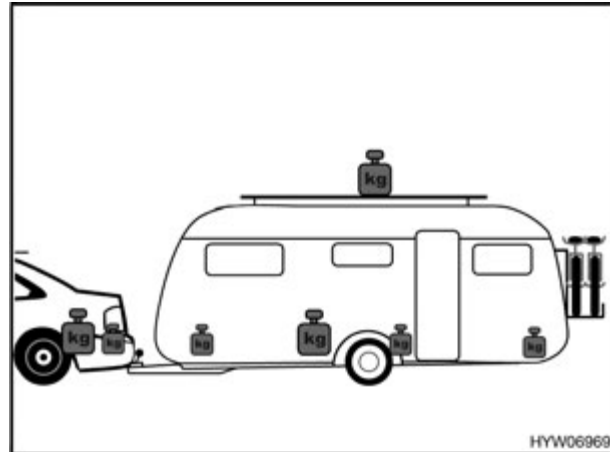


Fig. 6 Répartition incorrecte des charges

Chargement incorrect

Ne pas placer les objets lourds tels qu'auvent ou conserves, à l'intérieur de la caravane mais dans le véhicule tracteur. Fixer les vélos sur le toit du véhicule tracteur. Ranger toutes les charges à proximité de l'essieu.

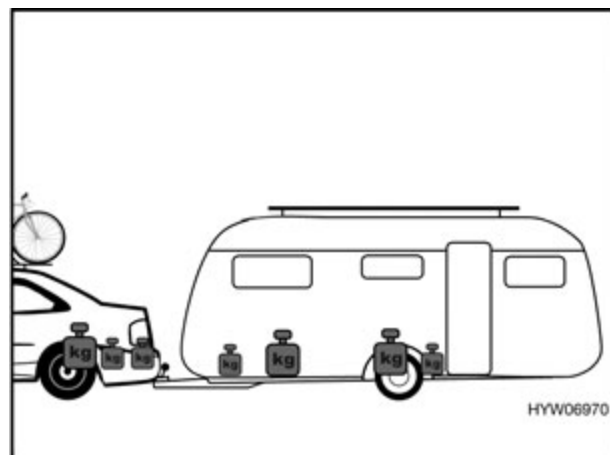


Fig. 7 Répartition correcte des charges

4.5.3 Charge remorquée, charge d'appui et charge par essieu



- Pour le choix du véhicule tracteur et de sa remorque, il est important de respecter les indications visées sur les papiers.

La valeur de charge remorquée (Fig. 8,1) indiquée dans les papiers du véhicule tracteur indique le poids maximal que celui-ci peut tracter. La charge remorquée indique le poids réel de la caravane et non pas le poids total technique autorisé de la caravane.

Un exemple : le véhicule tracteur ne doit pas tracter plus de 1200 kg. Si la caravane a un poids total autorisé en charge de 1200 kg et pèse 900 kg, il peut être chargé de 300 kg supplémentaires. Mais une caravane avec un poids total autorisé en charge plus élevé (p. ex. 1400 kg) ne pourra être chargée au maximum que de 1200 kg.

La charge d'appui (Fig. 8,2) indique la force maximale que le timon de la caravane doit exercer sur le dispositif d'attelage du véhicule tracteur. Les indications correspondantes sont visées dans les documents du système d'attelage et dans les papiers du véhicule tracteur. Une voiture équipée d'un dispositif d'attelage possédant une charge d'appui de 50 kg ne doit donc pas tracter une caravane chargée dont le timon exerce une charge d'appui de 75 kg. Il faut tenir compte aussi de la charge d'appui en considérant le poids total autorisé du véhicule tracteur. Au cas échéant, il faut réduire la charge utile dans le véhicule tracteur de la valeur de la charge d'appui.

La charge à l'essieu (Fig. 8,3) est également indiquée dans les papiers du véhicule tracteur. Elle indique le poids maximal autorisé pour l'essieu avant et arrière du véhicule et ne doit pas être dépassée par la charge exercée par une remorque. En outre, le chargement doit être régulièrement réparti dans la caravane. L'image indique les endroits où s'exercent les charges décrites ci-dessus.

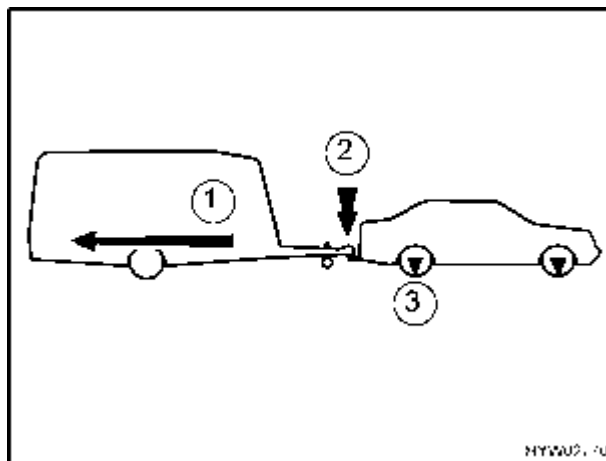


Fig. 8 Charge remorquée, charge d'appui, charge à l'essieu

- 1 Charge remorquée
- 2 Charge d'appui
- 3 Charge à l'essieu

4.5.4 Charges sur le toit



- ▶ Attention en marchant sur le toit ! Lorsque le toit est mouillé ou recouvert de glace, il devient glissant.
- ▶ N'utiliser l'échelle de la barre porte-charges à échelle uniquement si les stabilisateurs arrières sont sortis ou si la caravane est raccordée au véhicule tracteur, ou encore si la caravane est soutenue à l'arrière de manière à ne pas pouvoir basculer. La caravane pourrait basculer vers l'arrière. Risque de chute !



- ▷ La charge maximale autorisée sur le toit est de 50 kg.
- ▷ Amarrer solidement les charges transportées sur le toit. Ne pas utiliser de tendeurs caoutchouc.
- ▷ Ne monter sur la barre porte-charges de toit par l'échelle (option) qu'une fois montée.
- ▷ Le toit de la caravane n'est pas conçu pour être soumis à une charge ponctuelle. Avant de vous déplacer sur le toit, recouvrir largement la surface sur laquelle vous souhaitez vous déplacer. Utilisez à cet effet des matériaux à surface lisse ou souple comme, p. ex., une plaque épaisse de styropore.
- ▷ Les charges transportées sur le toit ont une influence sur la tenue de route de la caravane et devraient être évitées.
- ▷ Ne fixer sur la galerie porte-charges de toit (option) que des charges de toit comme p. ex. une planche à voile, un bateau pneumatique ou des canoës légers.
- ▷ Tenir compte de la hauteur totale de la caravane avec la galerie porte-charges chargée.



- ▷ Afficher de façon bien visible dans le véhicule tracteur, un papier portant la hauteur totale. Il est alors inutile de calculer la hauteur à chaque pont ou passage.

4.5.5 Rallonge pour caisses



- ▷ La charge maximale à laquelle peut être exposée la rallonge est de 40 kg.

4.6 Marchepied



- ▶ Veiller à ce que le marchepied (Fig. 9,1) repose sur un sol ferme et plan. Ceci évite le marchepied de basculer sur le côté.
- ▶ Ne pas appuyer le pied sur les bords du marchepied. Risque de glissement !
- ▶ Ancrer le marchepied au sol, avec des piquets de tente p. ex. Le marchepied ne doit alors plus glisser.

- Poser le marchepied (Fig. 9,1) devant l'entrée de la caravane.

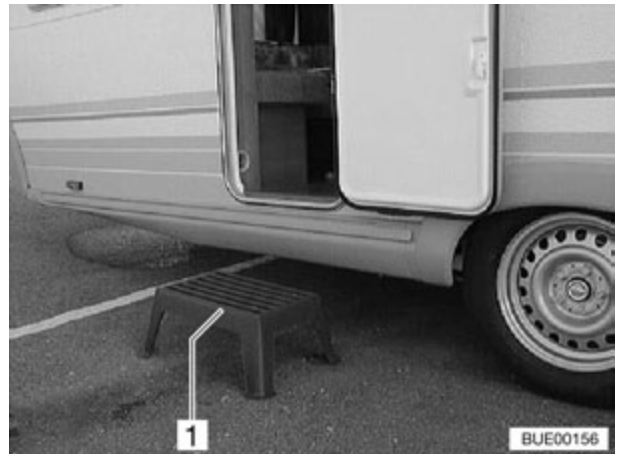


Fig. 9 Marchepied

4.7 Revêtement de sol en PVC



- ▶ Des chaussures à talons pointus peuvent laisser des marques sur le revêtement de sol en PVC. Par conséquent, ne pas porter de chaussures à talons pointus dans le véhicule.

4.8 Téléviseur



- ▶ Avant chaque départ, fixer le téléviseur au moyen d'une sangle à la console du téléviseur ou bien le retirer de son socle et bien le ranger.
- ▶ Toujours fermer le meuble télévision avant chaque départ.
- ▶ Vérifier avant chaque départ que l'antenne est en position rangée. Risque d'accidents !



Fig. 10 Téléviseur (variante 1)

Ranger le téléviseur dans le meuble télévision :

- Tourner le téléviseur dans sa position initiale (Fig. 10 ou Fig. 11) et, le cas échéant, le laisser s'enclencher.
- Pousser la console du téléviseur ou le support de l'écran plat à l'aide de la poignée (Fig. 10,1 ou Fig. 11,1) vers l'arrière. Le verrou (Fig. 10,2 ou Fig. 11,2) s'enclenche.
- Vérifier que la courroie de maintien (Fig. 10,3) est bien tendue (ne vaut que pour la variante 1 ; courroie de maintien non comprise dans la livraison).
- Fermer le meuble télévision.

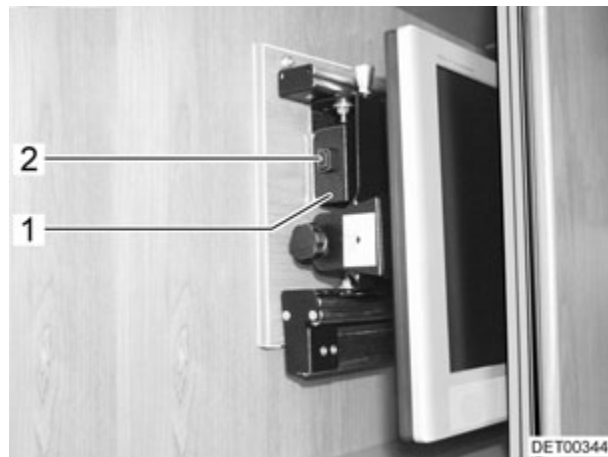




Fig. 11 Téléviseur (variante 2)

4.9 Sécurité routière

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

N°		Contrôles	Contrôlé
1	Cellule	Le toit est déneigé et dégivré (en hiver)	
2		Circuit d'eau vidé en cas de risque de gel, robinets d'eau et robinets de vidange ouverts	
3		Vérins externes enlevés	
4		Stabilisateurs et roue jockey sont relevés à fond	
5		Cales de roues bloquées dans le support	
6		Raccordements extérieurs coupés et conduites rangées	
7		Réservoir mobile d'eaux usées rangé dans le compartiment à bouteilles de gaz et bloqué	
8		Portillons sont fermés et verrouillés	
9		Les fenêtres et les lanterneaux sont fermés et verrouillés	
10		Téléviseur fixé et rangé	
11		L'antenne de télévision est escamotée (dans le cas où il y en a une) ou enlevée	
12		Les objets en vrac sont rangés ou fixés	
13		Les points de dépôt ouverts sont vidés	
14		Tous les tiroirs et portillons sont fermés	
15		La porte du réfrigérateur est bloquée	
16		Réfrigérateur commuté en mode à 12 V	
17		La porte coulissante, la porte des toilettes et la table sont bloquées	
18		Table de la cellule accrochée dans le rail de fixation inférieur	
19		Table à hauteur abaissée et fixée aux banquettes	
20		Ne pas entreposer de cartouches de gaz ou tout autre matériel facilement inflammable dans le caisson de toit de l'éclairage de l'auvent	
21		Le marchepied est ressorti	
22		Porte cellule est fermée	
23	Véhicule tracteur avec caravane	Tous les papiers du véhicule sont à bord	
24		Le véhicule tracteur possède deux rétroviseurs extérieurs	
25		La charge d'appui n'est pas dépassée ou est inférieure à la valeur prescrite	
26		Système d'éclairage de route fonctionne	
27		Le frein à inertie fonctionne	
28		Les freins réagissent de façon régulière	
29		L'attelage conserve sa trajectoire lors du freinage	
30		Tous les vérins stabilisateurs sont remontés	

N°		Contrôles	Contrôlé
31		Hauteur totale de la caravane constatée et notée, y compris la galerie porte-charges chargée. Noter la hauteur du véhicule et la garder à portée de main dans le véhicule tracteur.	
32	Pression des pneus	 <p>► Une pression de pneus erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaisson. La perte de la maîtrise de la caravane pourrait en être la conséquence.</p> <p>Avant chaque départ, vérifier régulièrement, ou toutes les deux semaines, la pression des pneus de la caravane et du véhicule tracteur (pour la pression des pneus du véhicule tracteur, consulter la notice d'emploi du véhicule tracteur).</p>	
33	Installation de gaz	Les bouteilles de gaz sont amarrées solidement et immobilisées dans leur compartiment	
34		Couvercle de protection placé sur la bouteille à gaz	
35		Robinet principal de la bouteille de gaz fermé	
36	Batterie	<p>Vérifier la valeur de charge de la batterie de cellule (voir chapitre 9). Si le panneau de contrôle affiche une tension de batterie trop faible, recharger la batterie de cellule.</p>  <p>► Prendre la route avec une batterie de cellule complètement chargée.</p>	

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent en particulier :

- la vitesse de conduite
- les freins
- la marche arrière

5.1 Utilisation de la caravane



- ▶ Veiller à ce que personne ne se trouve dans la caravane pendant le voyage.
- ▶ Les caravanes sont techniquement conçues par Dethleffs pour rouler à une vitesse maximale de 100 km/h. C'est pourquoi vous ne devez jamais rouler à plus de 100 km/h.
- ▶ Toujours tenir compte des limitations de vitesse dans les différents pays (voir chapitre 17).

Les différences essentielles distinguant la conduite avec caravane de celle sans caravane sont la largeur plus importante de l'ensemble routier, l'accélération moins nerveuse et la distance de freinage plus importante. C'est pourquoi il convient d'adapter la conduite à ces nouveaux facteurs de comportement routier.

5.2 Freins



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

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

- Le frein à inertie fonctionne-t-il ?
- Les freins réagissent-ils de manière homogène ?
- L'attelage conserve-t-il sa stabilité de trajectoire pendant le freinage ?

5.3 Marche arrière



▷ En marche arrière, la caravane se dirige exactement dans le sens contraire des mouvements de direction du véhicule tracteur. En braquant le véhicule tracteur à gauche, la caravane se dirige à droite !

▷ Ne jamais effectuer la marche arrière sans une seconde personne tenant lieu de guide.



▷ Le déplacement de la caravane en marche arrière s'effectue sans problème pour tous les modèles équipés d'un système de recul automatique. Outre la résistance au roulement, seule une force de freinage résiduelle doit être surmontée.

Marche arrière :

- Se déplacer vers l'entrée, jusqu'à ce que l'arrière de la caravane se trouve, à peu près, à la hauteur de l'entrée (Fig. 12).
- Braquer à gauche quand l'attelage est arrêté (Fig. 13).
- Avancer prudemment en marche arrière. La caravane se dirige vers la droite.



▷ L'angle entre les véhicules ne doit pas devenir trop étroit, car sinon les coins se heurteraient les uns aux autres. Ceci peut entraîner un endommagement considérable des véhicules. Se faire guider !

- Dès que les deux véhicules se trouvent dans un angle de 120° l'un par rapport à l'autre, s'arrêter (Fig. 14).
- Braquer à droite et avancer prudemment en marche arrière (Fig. 15).
- Continuer en marche arrière, procéder éventuellement à une légère correction avec le volant.
- Sur les derniers 2 ou 3 m, braquer une nouvelle fois vers la gauche, pour placer l'attelage en ligne droite.

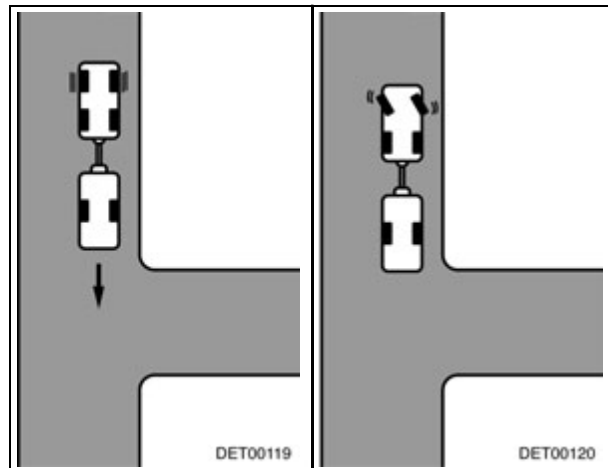


Fig. 12 Manœuvre à effectuer

Fig. 13 Braquer à gauche

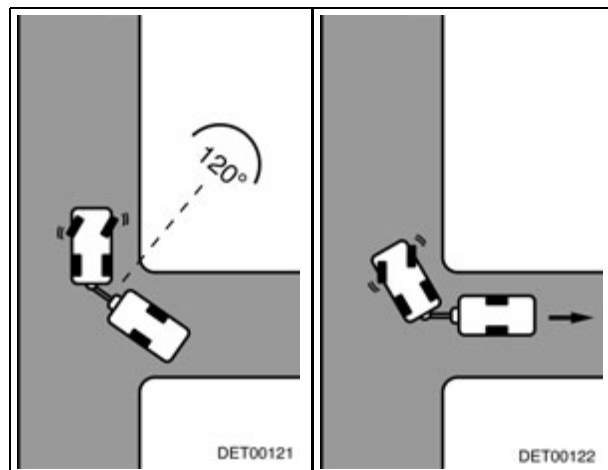


Fig. 14 Manœuvre à effectuer

Fig. 15 Braquer à droite

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent en particulier :

- le frein à main
- les cales de roues
- le raccordement 230 V
- le réfrigérateur
- l'utilisation des stabilisateurs
- le réservoir d'eaux usées mobile



- ▷ Installer la caravane de façon à ce qu'elle soit le plus possible à l'horizontale. 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 (voir aussi paragraphe 12.5).

6.1 Frein à main

- A l'arrêt de la caravane, le frein à main (Fig. 16,1) doit être tiré fermement. Il s'enclenche automatiquement.
- Pour desserrer, appuyer sur le bouton de sûreté (Fig. 16,2) et abaisser le levier de frein.



- ▷ Avant de desserrer le frein à main, soulever légèrement le levier de frein. Cela permet d'appuyer plus facilement sur le bouton de sûreté qui se trouve sous pression par ressort.
- ▷ En cas de risque de gel, desserrer de temps en temps le frein à main et le resserrer ensuite. En procédant ainsi, il est possible d'éviter que le frein à main ne gèle ou ne soit grippé par la rouille. Avant de desserrer le frein à main, bloquer le véhicule pour empêcher qu'il ne roule.

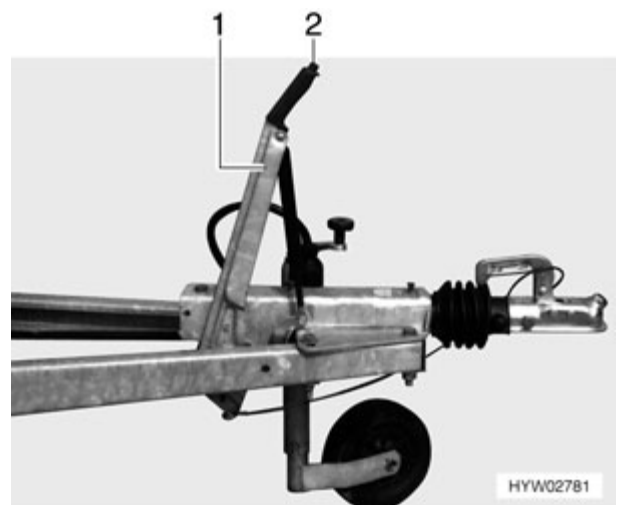


Fig. 16 Frein à main

6.2 Cales de roues

Utiliser les deux cales de roues sur toute pente, même légère. Chacune des cales de roue se trouve devant les roues sur le dessous de la caravane.

- Appuyer sur l'arceau d'appui (Fig. 17,1) vers le bas.
- Retirer la cale de roue (Fig. 17,2) de la fixation.

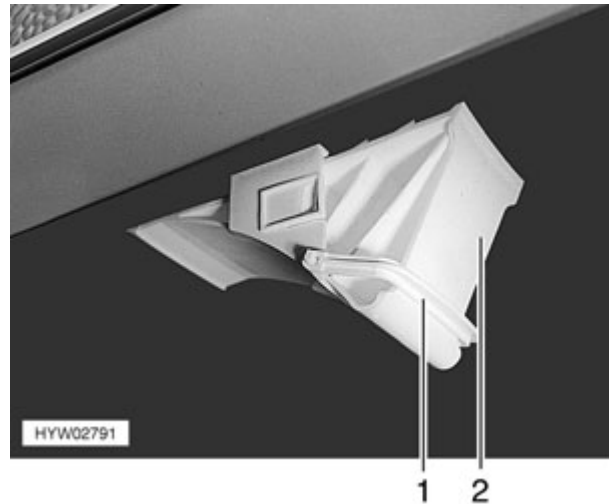


Fig. 17 Cales de roues

6.3 Raccordement 230 V

La caravane peut être reliée à un réseau d'alimentation de courant externe en 230 V (voir chapitre 9).

6.4 Réfrigérateur



- ▷ Le réfrigérateur alimenté en 12 V ne fonctionne que lorsque le moteur du véhicule tracteur est en marche.

Faire passer le réfrigérateur en mode de fonctionnement 230 V ou en régime au gaz.

6.5 Stabilisateurs



▷ Ne pas utiliser les stabilisateurs montés en série comme cric. Les stabilisateurs servent seulement à la stabilisation de la caravane immobilisée. Les roues de la caravane ne doivent pas être déchargées.



▷ Sur des terrains meubles ou cédant sous la charge, une plaque de grande surface doit être placée sous les stabilisateurs, pour éviter un enfoncement dans le sol.

Utiliser les stabilisateurs montés en série sur la caravane pour stabiliser celle-ci.

- Positionner la caravane à l'horizontale à l'aide de la roue jockey. En cas de besoin, utiliser un niveau à bulle.

Abaisser les stabilisateurs une fois que la caravane est placée à l'horizontale.

- Pour cela, placer la manivelle livrée en série avec la caravane sur l'écrou à six pans (Fig. 18,1) du stabilisateur (Fig. 18,2) avant de la tourner. Le stabilisateur sort.

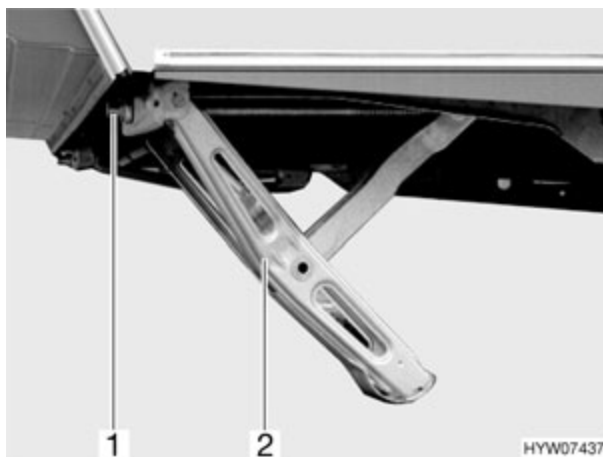


Fig. 18 Stabilisateur en position abaissée

6.6 Réservoir d'eaux usées, mobile

Le réservoir d'eaux usées (Fig. 19,1) est conservé dans le compartiment à bouteilles de gaz de la caravane durant le voyage. Le tuyau d'évacuation (Fig. 19,3) se trouve dans le plancher du véhicule, du côté gauche dans le sens de marche.

- Avant d'utiliser le circuit d'eau, placer l'ouverture du réservoir d'eaux usées (Fig. 19,2) sous le tuyau d'évacuation.

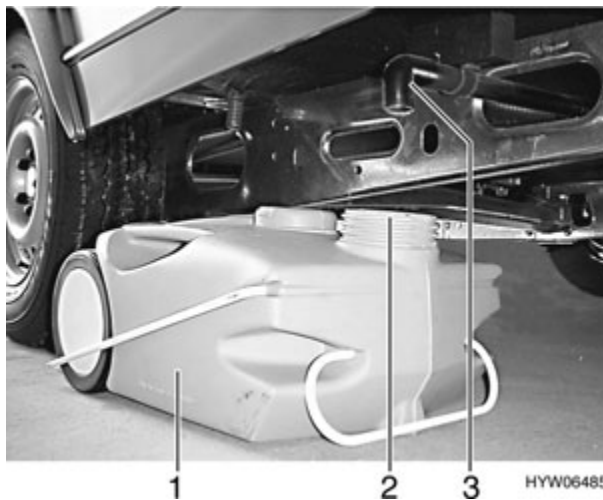


Fig. 19 Réservoir d'eaux usées, mobile

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent en particulier :

- l'ouverture et la fermeture des portes et portillons extérieurs
- le chauffage de la caravane
- l'aération de la caravane
- l'ouverture et la fermeture des fenêtres projetantes
- l'ouverture et la fermeture des lanterneaux
- la conversion des tables
- les lampes
- le retrait du support télescopique du téléviseur
- l'utilisation des lits

7.1 Portes



- ▶ Conduire toujours avec la porte cellule fermée.



- ▶ 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.



- ▶ Fermer la porte cellule en quittant la caravane.

7.1.1 Porte cellule, à l'extérieur

Ouvrir la porte cellule fermée :

- Insérer la clé dans le barillet et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (Fig. 20,1) jusqu'à ce que la serrure soit déverrouillée.
- Ramener la clé sur la position intermédiaire (Fig. 20,2) et la retirer.

Ouvrir la porte cellule non fermée :

- Tourner la poignée de la porte dans le sens des aiguilles d'une montre (Fig. 20,3), jusqu'à ce que le verrou de la porte soit déverrouillé.

Verrouiller :

- Insérer la clé dans le barillet et la tourner d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Fig. 21,1).
- Ramener (Fig. 21,2) la clé sur la position intermédiaire et la retirer.

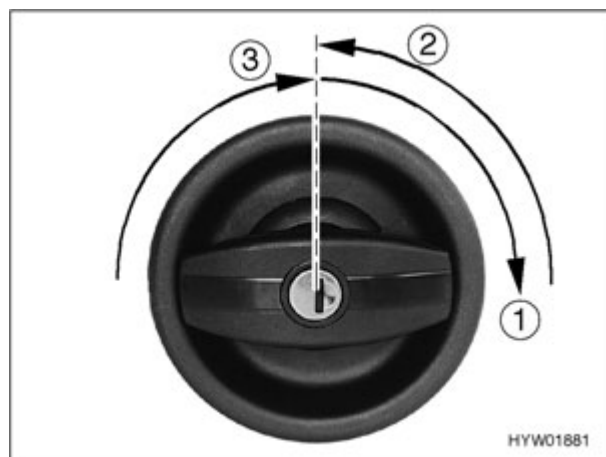


Fig. 20 Serrure de la porte, à l'extérieur, ouvrir

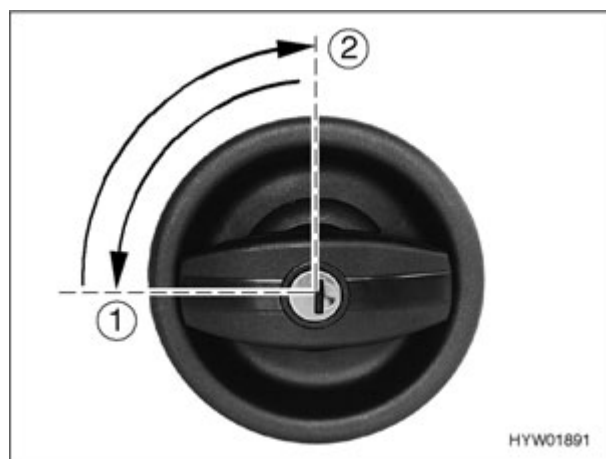


Fig. 21 Serrure de la porte, à l'extérieur, verrouiller

7.1.2 Porte cellule, à l'intérieur

Ouvrir :

- Appuyer sur la poignée de la porte (Fig. 22,1) vers le bas.

Verrouiller :

- Appuyer sur la poignée de la porte (Fig. 23,1) d'env. 45° vers le haut et la laisser dans cette position.



Fig. 22 Serrure de la porte cellule, à l'intérieur, ouverte

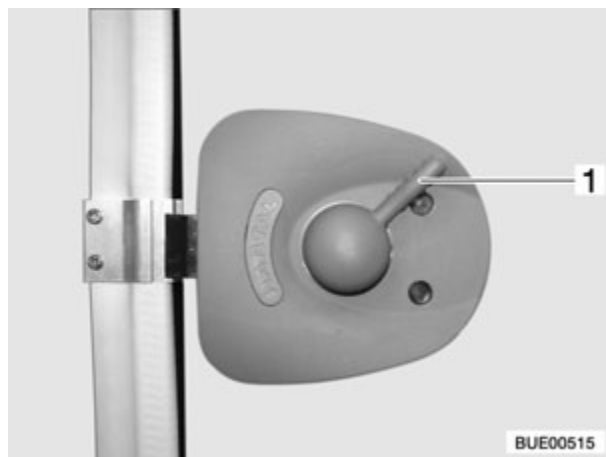


Fig. 23 Serrure de la porte cellule, à l'intérieur, verrouillée

7.1.3 Porte cellule, divisée

La porte cellule divisée peut être réglée à l'aide du levier de verrouillage, de telle sorte que seule la partie supérieure de la porte puisse être ouverte. La partie inférieure de la porte cellule reste fermée.

Ouvrir la partie supérieure de la porte :

- Verrouiller la partie inférieure de la porte. Tourner le levier de verrouillage (Fig. 24,1) d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Ouvrir la partie supérieure de la porte.



Fig. 24 Levier de verrouillage, partie inférieure de la porte

7.1.4 Store à moustiquaire sur la porte cellule divisée

Le store à moustiquaire de la porte cellule divisée se trouve dans le caisson supérieur (Fig. 25,1).

Fermer :

- Tirer le store à moustiquaire par la barrette (Fig. 25,2) vers le bas, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Ouvrir :

- Pousser légèrement la barrette (Fig. 25,2) vers le bas jusqu'à ce que le blocage soit débloqué et laisser revenir lentement la moustiquaire dans le caisson.



Fig. 25 Moustiquaire

7.1.5 Store occultant de la porte cellule une pièce

Le store occultant de la porte cellule une pièce se trouve dans le caisson supérieur.

Fermer :

- Tirer le store occultant vers le bas en le maintenant par la poignée (Fig. 26,2) et le faire s'enclencher.

Ouvrir :

- Tirer le store occultant légèrement vers le bas en le maintenant par la poignée (Fig. 26,2) et pousser la barre de déverrouillage (Fig. 26,1) vers l'extérieur. Le dispositif de verrouillage (Fig. 26,4) se détache du logement (Fig. 26,3).
- Laisser revenir lentement le store occultant en le maintenant par la poignée.

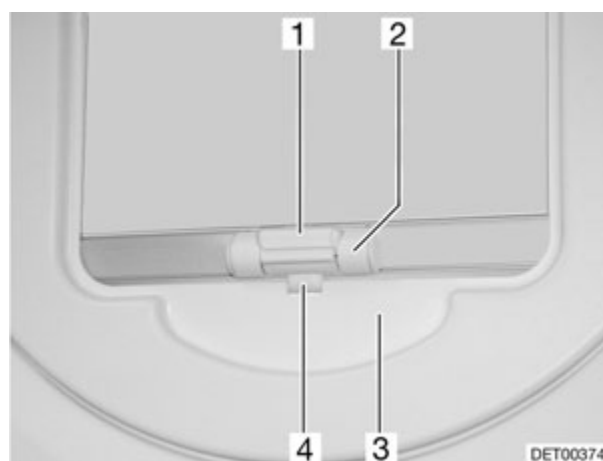


Fig. 26 Store occultant

7.2 Portillons extérieurs



- ▷ Avant chaque départ, fermer tous les portillons extérieurs et verrouiller les serrures des portillons.
- ▷ Pour ouvrir le portillon extérieur, déverrouiller les serrures montées sur le portillon extérieur correspondant.



- ▷ Fermer tous les portillons extérieurs en quittant la caravane.

Les portillons extérieurs montés sur la caravane sont équipés de barillets uniformes. Ainsi, toutes les serrures peuvent être ouvertes avec une même clé.

7.2.1 Serrure du portillon (variante 1)



- ▷ Par temps pluvieux, l'eau peut pénétrer dans la serrure ouverte du portillon. Il faut donc fermer la poignée de la serrure (Fig. 27,2) voir Fig. 27.

Ouvrir :

- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 27,1) et la tourner d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La poignée de la serrure (Fig. 27,2) ressort.
- Retirer la clé.
- Tourner la poignée de la serrure un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La serrure du portillon est ouverte.

Fermer :

- Fermer le portillon extérieur complètement.
- Tourner la poignée de la serrure (Fig. 27,2) dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'elle soit à l'horizontale. La serrure du portillon est alors fermée, mais pas verrouillée.
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 27,1).
- Enfoncer la poignée de la serrure et tourner la clé d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre en laissant la clé dans le barillet. La poignée est alors verrouillée.
- Retirer la clé.

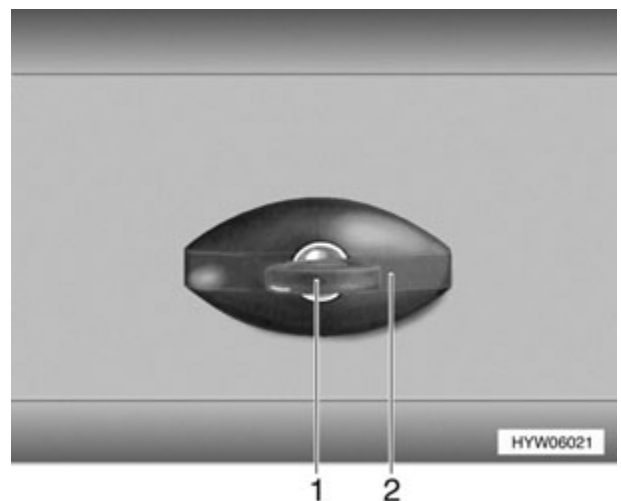


Fig. 27 Serrure du portillon (variante 1)

7.2.2 Serrure du portillon (variante 2)

Ouvrir :

- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 28,1) et la tourner d'un quart de tour. La poignée de la serrure (Fig. 28,2) ressort.
- Retirer la clé.
- Tourner la poignée de la serrure d'un quart de tour. La serrure du portillon est ouverte.

Fermer :

- Fermer le portillon extérieur complètement.
- Tourner la poignée de la serrure (Fig. 28,2), jusqu'à ce qu'elle soit à l'horizontale. La serrure du portillon est alors fermée, mais pas verrouillée.
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 28,1).
- Enfoncer la poignée de la serrure et tourner la clé d'un quart de tour en laissant la clé dans le barillet. La poignée est alors verrouillée.
- Retirer la clé.

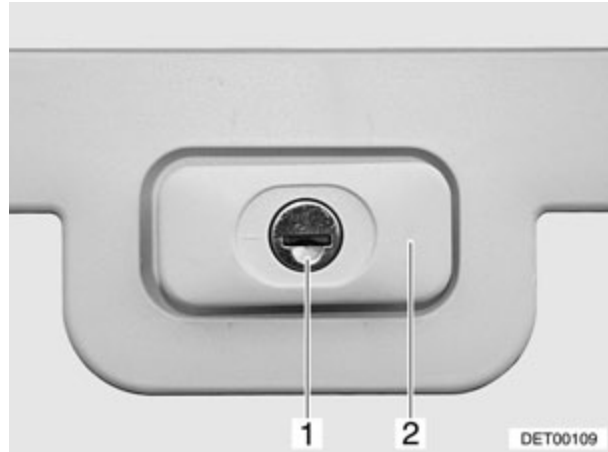


Fig. 28 Serrure du portillon (variante 2)

7.2.3 Serrure du portillon Portillon cassette Thetford

Ouvrir :

- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 29,1) du verrou à pression et la tourner d'un quart de tour.
- Retirer la clé.
- Appuyer du pouce sur les deux verrous à pression en même temps et ouvrir le portillon extérieur.

Fermer :

- Fermer le portillon extérieur.
- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 29,1) et la tourner d'un quart de tour.
- Retirer la clé.

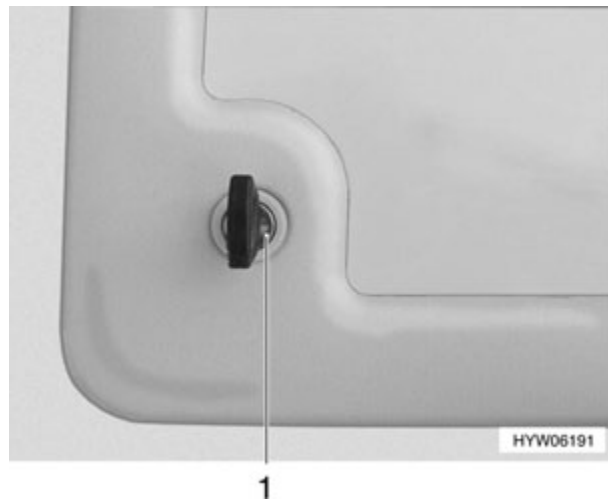


Fig. 29 Serrure du portillon Portillon cassette Thetford

7.2.4 Couvercle de fermeture, bec de remplissage d'eau fraîche



- ▷ Le bec de remplissage d'eau fraîche est désigné par l'inscription "WASSER" (eau) (Fig. 30,1).

Ouvrir :

- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 30,2) et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirer le couvercle de fermeture.

Fermer :

- Placer le couvercle de fermeture sur le bec de remplissage d'eau fraîche.
- Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Retirer la clé.

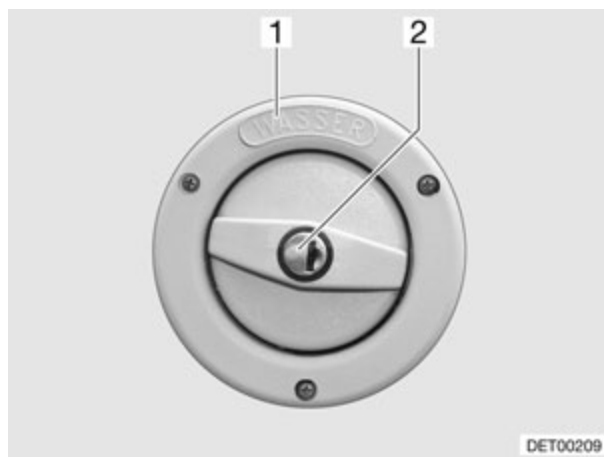


Fig. 30 Couvercle de fermeture du bec de remplissage d'eau fraîche

7.2.5 Rallonge pour caisses



- ▷ La charge maximale à laquelle peut être exposée la rallonge est de 40 kg.
- ▷ Avant chaque départ, toujours attacher les caisses avec des courroies de serrage.

Ouvrir :

- Ouvrir le serrure du portillon (Fig. 31,2) comme décrit ci-dessus.
- Tirer la rallonge pour caisses.
- Desserrer les courroies de serrage (Fig. 31,1).

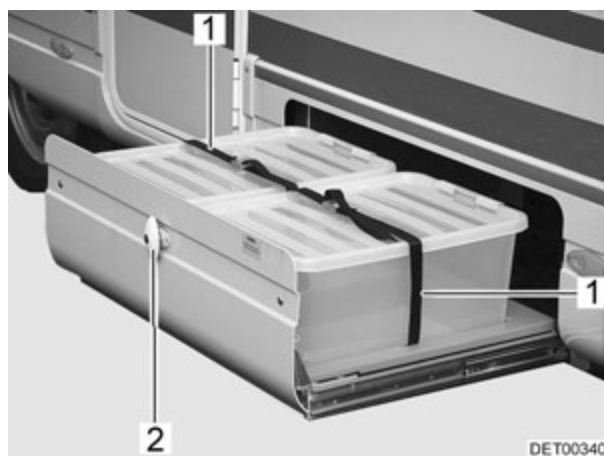


Fig. 31 Rallonge pour caisses

7.3 Chauffer



- ▶ En mode chauffage, le tuyau d'échappement de gaz de la penderie se met à chauffer. Ne pas conserver de vêtements sensibles à la chaleur à proximité du tuyau d'échappement de gaz.



- ▷ La manipulation du chauffage est décrite dans le chapitre 10.

7.4 Aération



- ▶ L'oxygène contenu dans le véhicule est consommé par la présence de personnes et/ou par l'utilisation des équipements tel le réchaud à gaz, il est donc nécessaire de renouveler continuellement l'oxygène. C'est pourquoi des aérations forcées sont montées dans la caravane. Ne jamais recouvrir les aérations forcées intégrées (lanterneaux à aération forcée ou aérateur de toit), p. ex. avec un matelas isolant, ou les bloquer. Tenir dégagé l'accès des aérations forcées de la neige et des feuilles mortes. Il y a un risque d'étouffement, lorsque la teneur en CO₂ augmente.



- ▶ 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).
- ▶ A l'intérieur de la double vitre en verre acrylique, des eaux de condensation peuvent se former dans des conditions météorologiques extrêmes. La vitre est construite de façon à permettre une évaporation des eaux de condensation, lorsque les températures extérieures augmentent. Un endommagement de la double vitre en verre acrylique par des eaux de condensation n'est pas à craindre.
- ▶ Aux points de rupture (p. ex. aux bords des lanterneaux, au niveau des prises de courant, sur les becs de remplissage, les portillons etc.), des ponts thermiques supplémentaires peuvent apparaître.

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 avec la ventilation, 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. Aérer de temps en temps la caravane lors de périodes d'immobilisation prolongées surtout en été en raison de l'accumulation de chaleur.

7.5 Fenêtres



- ▶ Les fenêtres sont équipées de stores occultants et de moustiquaires. Après le déverrouillage, le store occultant et la moustiquaire se remettent automatiquement, grâce à un ressort, en position initiale. Pour ne pas endommager le mécanisme de traction, retenir les stores occultants/les moustiquaires et les ramener lentement en position initiale.
- ▶ Lorsque le store occultant est complètement fermé, cela peut causer une accumulation de chaleur entre le store et la vitre en cas de forte exposition au soleil. La fenêtre peut être endommagée. D'où la nécessité de ne fermer le store qu'aux deux tiers en cas de forte exposition au soleil.
- ▶ Avant chaque départ, fermer toujours les fenêtres.
- ▶ Selon le temps qu'il fait, fermer la fenêtre de façon à empêcher l'humidité de pénétrer dans la cellule.
- ▶ Pour ouvrir ou fermer les fenêtres projetantes, ouvrir ou fermer tous les leviers de verrouillage montés sur la fenêtre projetante.



- ▶ Avant de quitter la caravane, fermer toujours les fenêtres.

7.5.1 Fenêtre projetante



- ▷ Lors de l'ouverture des fenêtres projetantes, veiller à ce qu'elles ne soient pas vrillées. Ouvrir et fermer les fenêtres projetantes de façon régulières.

Ouvrir :

- Positionner le levier de verrouillage (Fig. 32,3) à la verticale ou le tourner d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
- Ouvrir la fenêtre projetante jusqu'à la position voulue et la bloquer avec la molette (Fig. 33,1).

La fenêtre projetante reste dans la position souhaitée.

Fermer :

- Tourner la molette (Fig. 33,1) jusqu'à ce que le dispositif de blocage soit libéré.
- Fermer la fenêtre projetante.
- Positionner le levier de verrouillage (Fig. 32,3) à l'horizontale ou le tourner d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre. Le tenon de verrouillage (Fig. 32,2) se trouve sur le côté intérieur du verrouillage de fenêtre (Fig. 32,1).

Aération permanente :

La fenêtre projetante peut être ouverte en deux positions différentes grâce au levier de verrouillage :

- Aération permanente (Fig. 34)
ou
- fermée.

Pour positionner la fenêtre projetante en position "Aération permanente" :

- Positionner le levier de verrouillage (Fig. 34,3) à la verticale ou le tourner d'un quart de tour vers le centre de la fenêtre.
- Pousser la fenêtre projetante légèrement vers l'extérieur.
- Remettre le levier de verrouillage en position initiale. Le tenon de verrouillage (Fig. 34,2) doit pénétrer alors dans le logement prévu à cet effet dans le verrouillage de fenêtre (Fig. 34,1).

La position "Aération permanente" ne doit pas être maintenue pendant le voyage.

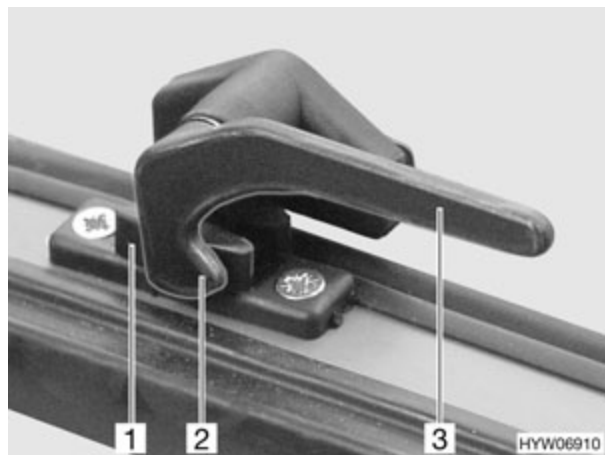


Fig. 32 Fenêtre projetante, levier de verrouillage fermé



Fig. 33 Fenêtre projetante, ouverte

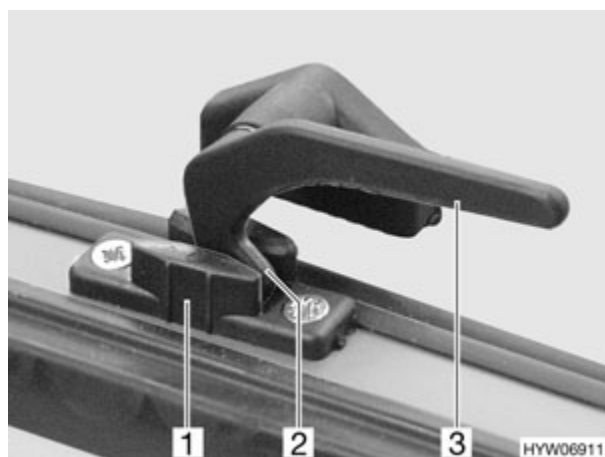


Fig. 34 Fenêtre projetante sur la position "Aération permanente"

Par temps pluvieux, les éclaboussures d'eau peuvent pénétrer dans la cellule, lorsque la fenêtre est sur la position "Aération permanente". Il est donc recommandé de fermer entièrement les fenêtres projetantes.

7.5.2 Store occultant et moustiquaire

Les fenêtres de la caravane sont équipées de stores occultants et de moustiquaires. Le store occultant et la moustiquaire peuvent être utilisés indépendamment l'un de l'autre.

Store occultant et moustiquaire se trouvent dans le caisson du haut.

Store occultant

Fermer :

- Tirer le store occultant vers le bas en le maintenant par la poignée (Fig. 35,2). Lorsque le store occultant est complètement fermé, l'accrocher des deux côtés du cadre de la fenêtre dans le dispositif de blocage (Fig. 35,3).

Ouvrir :

- Lorsque le store occultant est complètement fermé : appuyer sur la poignée (Fig. 35,2) vers le bas tout en la tirant légèrement vers l'intérieur. Décrocher à droite et à gauche le store occultant du dispositif de blocage du cadre de la fenêtre.
- Si le store occultant se trouve dans une position intermédiaire : tirer la poignée vers le bas jusqu'à ce que le dispositif de blocage se débloque.
- Laisser revenir lentement le store occultant en la maintenant par la poignée.

Moustiquaire

Fermer :

- Tirer la moustiquaire par la poignée (Fig. 35,1) vers le bas et l'accrocher des deux côtés sur le cadre de la fenêtre dans le dispositif de blocage (Fig. 35,3).

Ouvrir :

- Appuyer sur la poignée (Fig. 35,1) vers le bas tout en la tirant légèrement vers l'intérieur. Décrocher à droite et à gauche la moustiquaire du dispositif de blocage du cadre de la fenêtre.
- Laisser revenir lentement la moustiquaire en la maintenant par la poignée.

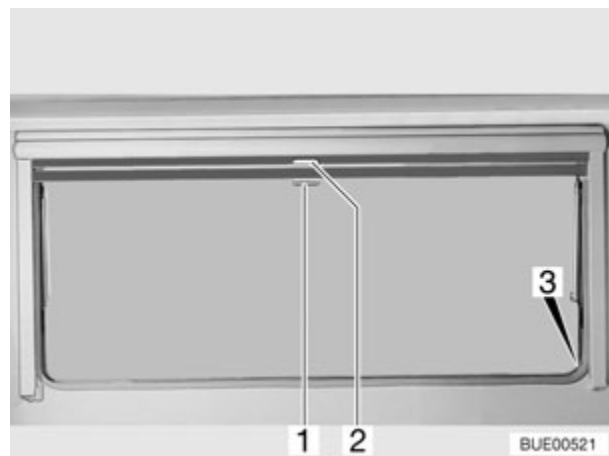


Fig. 35 Fenêtre projetante

7.6 Lanterneaux

Selon les modèles, les lanterneaux de la caravane sont montés avec ou sans aération forcée. En ce qui concerne les modèles à lanterneaux sans aération forcée, l'aération forcée est effectuée par les aérateurs de toit.



- ▶ Les ouvertures de l'aération forcée doivent toujours rester libres. Ne jamais recouvrir les aérations forcées intégrées (lanterneaux à aération forcée ou aérateur de toit), p. ex. avec un matelas isolant, ou les bloquer. Tenir dégagé l'accès des aérations forcées de la neige et des feuilles mortes.



- ▶ Les lanterneaux sont équipés de stores occultants ou de dispositifs occultants plissés et moustiquaires. Après le déverrouillage, le store occultant et la moustiquaire se remettent automatiquement, grâce à un ressort, en position initiale. Pour ne pas endommager le mécanisme de traction, retenir le store occultant ou la moustiquaire et les ramener lentement en position initiale.
- ▶ Lorsque le store occultant ou le dispositif occultant plissé sont complètement fermés, cela peut causer une accumulation de chaleur entre le store occultant/dispositif occultant plissé et le lanterneau en cas de forte exposition au soleil. Le lanterneau peut être endommagé. D'où la nécessité de ne fermer le store occultant/dispositif occultant plissé qu'aux deux tiers en cas de forte exposition au soleil.
- ▶ Selon le temps qu'il fait, fermer les lanterneaux de façon à empêcher l'humidité de pénétrer dans la cellule.
- ▶ Avant chaque départ, fermer les lanterneaux.
- ▶ Enduire les joints des lanterneaux de talc au moins 1 fois par an.



- ▶ Avant de quitter la caravane, fermer toujours les lanterneaux.

7.6.1 Lanterneau à pousoirs (variante 1)

Selon les modèles, un lanterneau à aération forcée est monté dans le cabinet de toilette (Fig. 36,1).

Le lanterneau peut être relevé sur un ou sur les deux côtés.

Ouvrir :

- Tirer sur la poignée (Fig. 37,2).
- Rabattre la moustiquaire (Fig. 37,1) vers le bas.
- Appuyer sur le verrou (Fig. 38,2) vers l'intérieur du lanterneau. Pousser la poignée (Fig. 38,1) simultanément vers le haut.
- Faire basculer la moustiquaire (Fig. 37,1) vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Fermer :

- Tirer sur la poignée (Fig. 37,2).
- Tirer fortement le lanterneau vers le bas par les deux poignées (Fig. 38,1) jusqu'à ce que les deux pousoirs s'encliquettent.
- Faire basculer la moustiquaire (Fig. 37,1) vers le haut jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Store occultant

Fermer :

- Tirer le store occultant (Fig. 39,1) par la poignée (Fig. 39,2) et accrocher le crochet (Fig. 39,3) dans l'ouverture (Fig. 39,4).

Ouvrir :

- Tirer le crochet (Fig. 39,3) de l'ouverture (Fig. 39,4) et laisser revenir le store occultant.

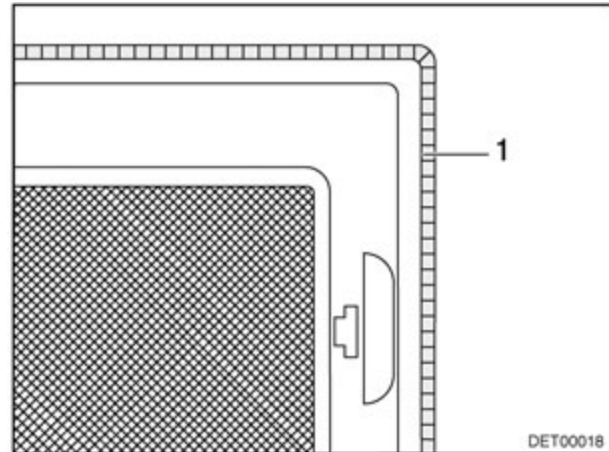


Fig. 36 Aération forcée

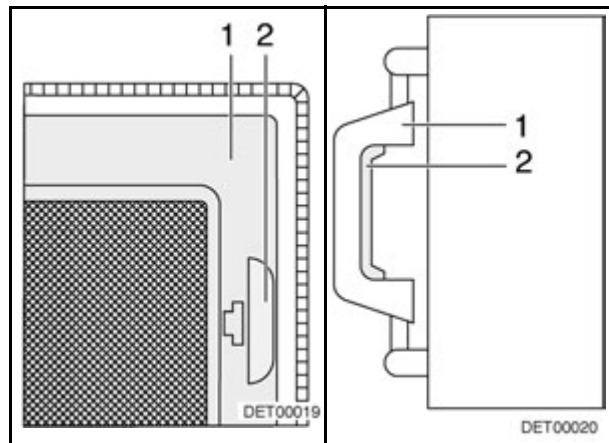


Fig. 37 Moustiquaire Fig. 38 Lanterneau, poignée

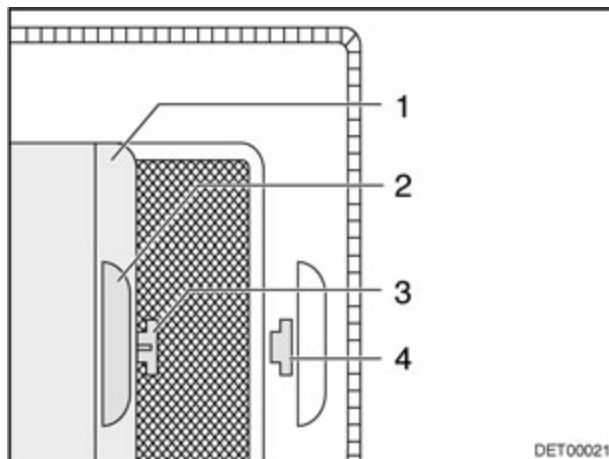


Fig. 39 Store occultant

7.6.2 Lanterneau à pousoirs (variante 2)

Le lanterneau peut être relevé sur un ou sur les deux côtés.

Ouvrir :

- Tirer la moustiquaire (Fig. 40,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 40,1). La moustiquaire se rabat vers le bas.
- Saisir les deux poignées du lanterneau (Fig. 40,3) et le pousser vers le haut.
- Rabattre la moustiquaire vers le haut et l'enclencher au niveau du cadre (Fig. 40,4).

Fermer :

- Tirer la moustiquaire (Fig. 40,2) vers le bas en la maintenant par la poignée (Fig. 40,1). La moustiquaire se rabat vers le bas.
- Saisir les deux poignées du lanterneau (Fig. 40,3) et le tirer énergiquement vers le bas.
- Rabattre la moustiquaire vers le haut et l'enclencher au niveau du cadre (Fig. 40,4).



Fig. 40 Lanterneau à pousoirs (variante 2)

7.6.3 Lanterneau basculant

Le lanterneau basculant peut être relevé d'un seul côté. Il est toutefois possible de lui donner trois angles d'ouverture différents et une position d'aération. Un crochet de rallonge est fourni en série.

Ouvrir :

- Tourner le levier (Fig. 41,1 ou Fig. 42,3) d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et pousser le lanterneau basculant, via le levier, vers le haut.

Fermer :

- Tirer le lanterneau basculant vers le bas avec le levier (Fig. 41,1).
- Tourner le levier d'un quart de tour. Le dispositif de verrouillage (Fig. 41,4) doit pénétrer dans l'ouverture inférieure (Fig. 41,3).

Verrouiller en position d'aération :

- Tirer le lanterneau basculant vers le bas avec le levier (Fig. 41,1).
- Tourner le levier d'un quart de tour. Le dispositif de verrouillage (Fig. 41,4) doit pénétrer dans l'ouverture supérieure (Fig. 41,2).

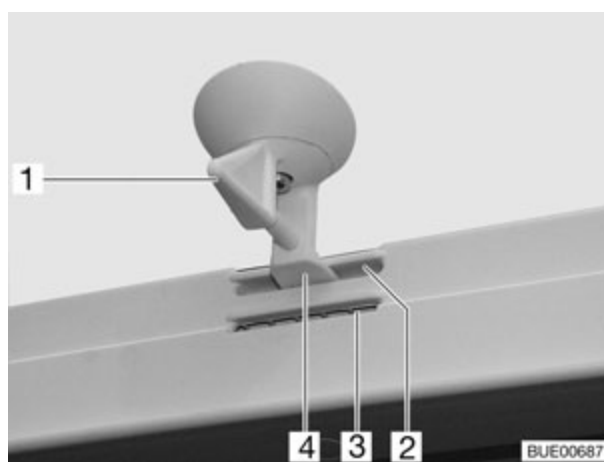


Fig. 41 Lanterneau basculant, dispositif de verrouillage



- ▷ Lorsqu'il pleut, de l'eau peut pénétrer dans la cellule lorsque le lanterneau est en position d'aération. C'est pourquoi il est conseillé dans ce cas de fermer complètement le lanterneau basculant.

Dispositif occultant plissé

Le dispositif occultant plissé peut être positionné au choix, que le lanterneau basculant soit ouvert ou fermé.



- ▷ En cas de fort rayonnement du soleil, mettre le lanterneau basculant en position d'aération et fermer le dispositif occultant plissé uniquement aux 2/3 pour éviter une trop forte accumulation de chaleur.

Fermer :

- Tirer le dispositif occultant plissé (Fig. 42,1) dans le sens de la flèche et le relâcher lorsqu'il a atteint la position voulue. Le dispositif occultant plissé reste alors à cette position.

Ouvrir :

- Repousser le dispositif occultant plissé dans la position initiale.

Moustiquaire

Fermer :

- Tirer la moustiquaire (Fig. 42,2) jusqu'à ce que le dispositif de verrouillage s'enclenche dans la partie opposée.

Ouvrir :

- Appuyer légèrement la barette de la moustiquaire vers le haut. Le dispositif de blocage sera alors débloqué.
- Laisser revenir lentement la moustiquaire sur la position initiale.

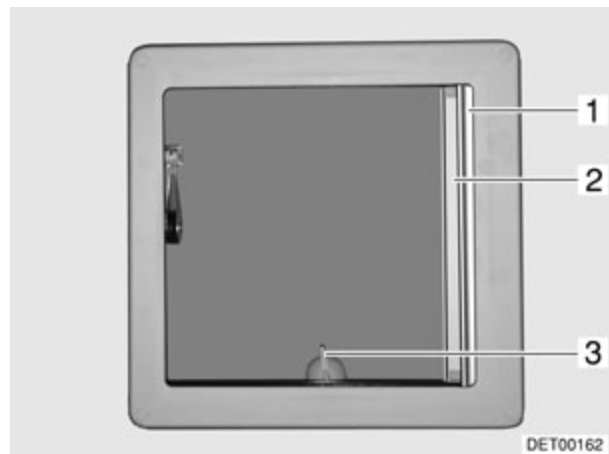


Fig. 42 Lanterneau basculant

7.6.4 Lanterneau Heki (variante 1)



- ▷ Ne pas marcher sur le verre acrylique du lanterneau Heki.
- ▷ Avant chaque départ, vérifier le verrouillage du lanterneau Heki.
- ▷ Ne pas faire marcher le lanterneau Heki durant le trajet.
- ▷ En cas de fort rayonnement du soleil, mettre le lanterneau Heki en position d'aération et fermer le dispositif occultant plissé uniquement aux 2/3 pour éviter une trop forte accumulation de chaleur.

Le lanterneau Heki peut être projeté d'un seul côté.

Ouvrir :

- Appuyer sur le bouton de sûreté (Fig. 43,1) et tourner d'un quart de tour vers l'intérieur le levier de verrouillage (Fig. 43,2).
- Tirer l'étrier (Fig. 43,4) vers le bas, hors du dispositif de blocage.
- Pousser le lanterneau Heki avec l'étrier vers le haut.
- Appuyer à nouveau l'étrier dans le dispositif de blocage.

Fermer :

- Tirer l'étrier (Fig. 43,4) vers le bas, hors du dispositif de blocage.
- Tirer le lanterneau Heki vers le bas par l'étrier.
- Tourner le levier de verrouillage (Fig. 43,2 et Fig. 44,2) d'un quart de tour. Le nez du dispositif de verrouillage du toit (Fig. 44,5) doit s'enclencher dans la fourche de verrouillage (Fig. 44,3).
- Appuyer à nouveau l'étrier dans le dispositif de blocage.

Position de ventilation 1 :

- Ouvrir le lanterneau Heki et le pousser légèrement vers l'extérieur.
- Enfoncer le bouton de sûreté (Fig. 44,1) et remettre le levier de verrouillage (Fig. 44,2) dans sa position initiale. Le nez du dispositif de verrouillage du toit (Fig. 44,5) doit s'enclencher dans la fourche de verrouillage (Fig. 44,4) inférieure.
- Appuyer à nouveau l'étrier dans le dispositif de blocage.

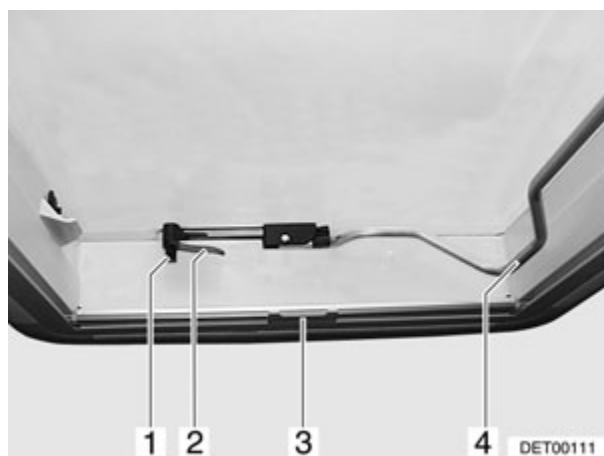


Fig. 43 Lanterneau Heki fermé

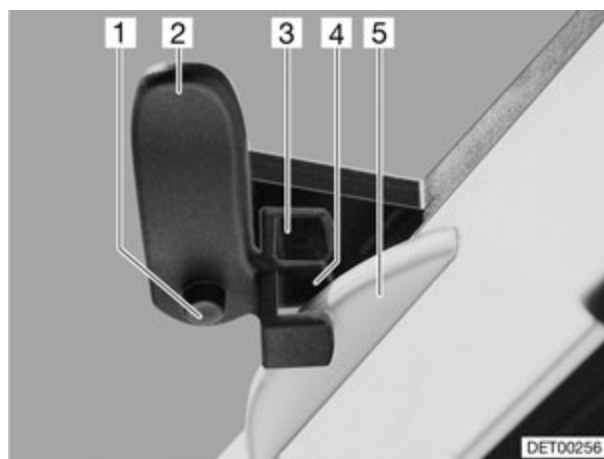


Fig. 44 Lanterneau Heki en position de ventilation 1

Position de ventilation 2 :

- Ouvrir le lanterneau Heki.
- Insérer l'étrier (Fig. 45,3) dans le support (Fig. 45,1).
- Placer le levier (Fig. 45,2) sur l'étrier.

Dispositif occultant plissé

Fermer :

- Tirer le dispositif occultant plissé par la poignée (Fig. 46,2) et le relâcher lorsqu'il a atteint la position voulue. Le dispositif occultant plissé reste alors à cette position.

Ouvrir :

- Placer lentement le dispositif occultant plissé en position initiale.

Moustiquaire

Fermer :

- Tirer sur la poignée (Fig. 46,1) de la moustiquaire jusqu'à toucher la poignée du dispositif occultant plissé (Fig. 46,2) située vis-à-vis et la laisser s'enclencher.

Ouvrir :

- Appuyer sur la poignée de la moustiquaire vers l'arrière et le haut et décrocher la moustiquaire du dispositif occultant plissé (Fig. 46,2).
- Laisser revenir lentement la moustiquaire en la maintenant par la poignée (Fig. 46,1).

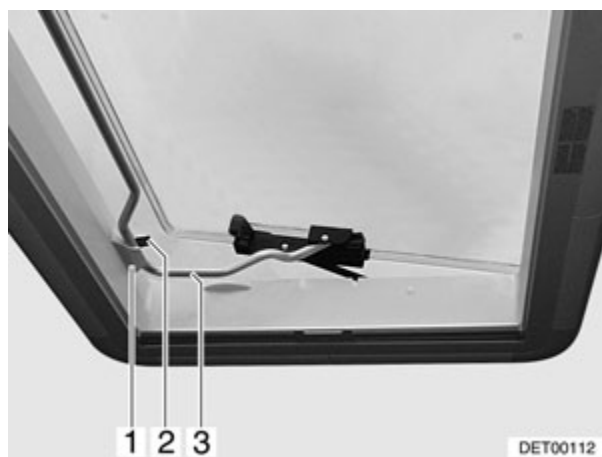


Fig. 45 Lanterneau Heki en position de ventilation 2

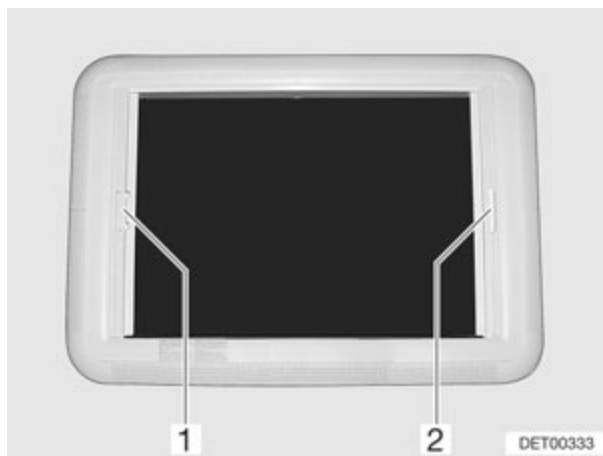


Fig. 46 Verrouillage du store lanterneau Heki

7.6.5 Lanterneau Heki (variante 2)



- ▷ Ne pas marcher sur le verre acrylique du lanterneau Heki.
- ▷ Avant chaque départ, vérifier le verrouillage du lanterneau Heki.
- ▷ Ne pas faire marcher le lanterneau Heki durant le trajet.
- ▷ En cas de fort rayonnement du soleil, fermer le dispositif occultant plissé uniquement aux 2/3 pour éviter une trop forte accumulation de chaleur.

Le lanterneau Heki peut être ouvert avec une manivelle.

Ouvrir :

- Tourner la manivelle (Fig. 47,2) jusqu'à ressentir une résistance (angle d'ouverture max. 70°).

Fermer :

- Tourner la manivelle jusqu'à ce que le lanterneau Heki soit fermé. Le lanterneau Heki peut être verrouillé au bout de deux ou trois tours supplémentaires.
- Vérifier le verrouillage en appuyant la main contre le verre acrylique.

Dispositif occultant plissé

Fermer :

- Tirer le dispositif occultant plissé par la poignée (Fig. 47,3) et le relâcher lorsqu'il a atteint la position voulue. Le dispositif occultant plissé reste alors à cette position.

Ouvrir :

- Placer lentement le dispositif occultant plissé en position initiale.

Moustiquaire

Fermer :

- Tirer sur la poignée (Fig. 47,1) de la moustiquaire jusqu'à toucher la poignée du dispositif occultant plissé (Fig. 47,3) située vis-à-vis et la faire s'enclencher.

Ouvrir :

- Appuyer sur la poignée de la moustiquaire vers l'arrière et le haut et décrocher la moustiquaire du dispositif occultant plissé (Fig. 47,3).
- Laisser revenir lentement la moustiquaire en la maintenant par la poignée (Fig. 47,1).



Fig. 47 Lanterneau Heki

7.7 Tables

7.7.1 Table suspendue avec un pied d'appui à joint

La table peut être utilisée en tant que sommier de lit grâce au pied d'appui à joint.

Conversion en sommier de lit :

- Soulever légèrement le plateau de table (Fig. 48,1) à l'avant de 45°.
- Tirer la partie inférieure du pied de table (Fig. 48,2) vers le bas et le rabattre de 90°.
- Enlever la table de la baguette de support.
- Placer la table dans la baguette de support inférieure.

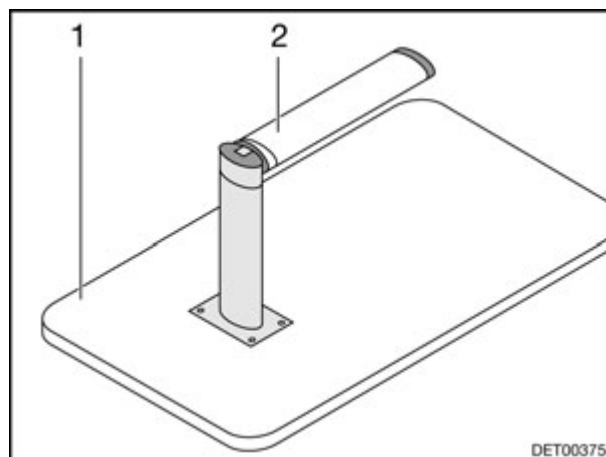


Fig. 48 Sommier de lit

7.7.2 Table pivotante de la dînette en U



- ▶ Bloquer la table pivotante avant chaque départ !

Fixation :

- Placer la table pivotante près du support (Fig. 49,3) ou sur celui-ci (Fig. 50,2).
- Placer l'étrier (Fig. 49,2) avec la vis de fixation (Fig. 49,1) par-dessus le pied de table.
- Pousser l'étrier et, le cas échéant, la table pivotante de telle sorte que la vis de fixation (Fig. 49,1 ou Fig. 50,1) puisse être vissée dans le support (Fig. 49,3 ou Fig. 50,2).
- Visser la vis de fixation dans le support et serrer à fond.

La table pivotante peut être utilisée en tant que sommier de lit grâce à son mécanisme pivotant.

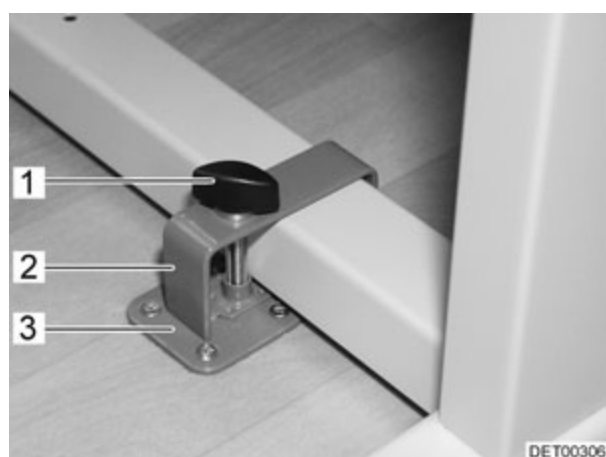


Fig. 49 Dispositif de blocage de la table pivotante (variante 1)

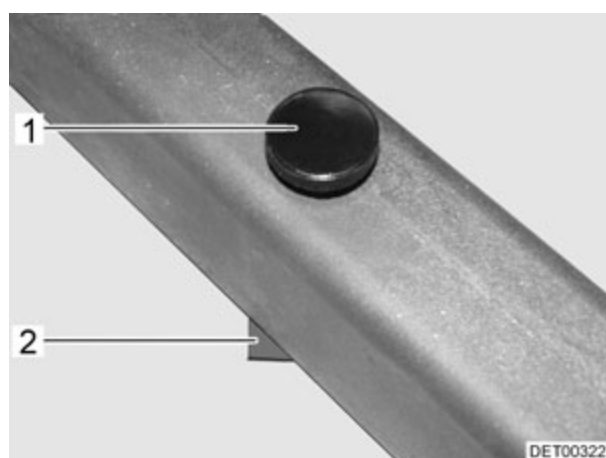


Fig. 50 Dispositif de blocage de la table pivotante (variante 2)

Conversion en sommier de lit (variante 1) :

- Basculer la poignée (Fig. 51,2) vers le haut.
- Faire pivoter le plateau de table (Fig. 51,1) vers le bas, dans un arc de cercle, jusqu'à ce que la poignée s'enclenche.



Fig. 51 Dispositif de verrouillage de la table pivotante (variante 1)

Conversion en sommier de lit (variante 2) :

- Tourner la poignée (Fig. 52,2) en position horizontale.
- Faire pivoter le plateau de table (Fig. 52,1) vers le bas, dans un arc de cercle.
- Replacer la poignée en position verticale. Le mécanisme de pivotement est verrouillé.

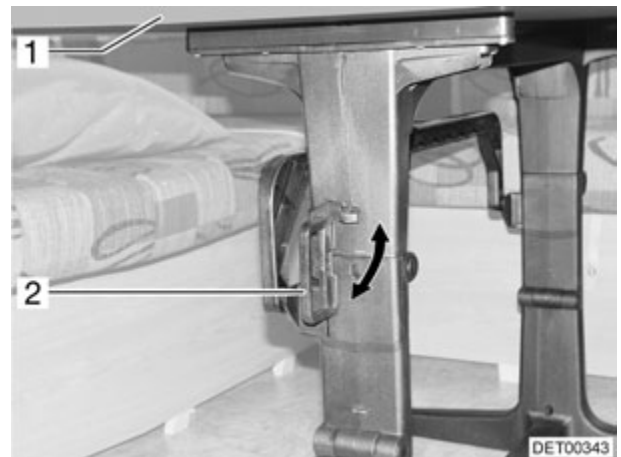


Fig. 52 Dispositif de verrouillage de la table pivotante (variante 2)

7.7.3 Table à hauteur réglable de la dînette en U



- ▷ La table à hauteur réglable n'est pas fixée au sol. Avant chaque départ, abaisser la table à hauteur réglable jusqu'à la butée supérieure (Fig. 53,4) et la fixer avec les sangles jointes aux banquettes.

La table peut être utilisée en tant que sommier de lit grâce au mécanisme de réglage de hauteur.

Conversion en sommier de lit :

- Faire basculer le levier de verrouillage (Fig. 53,3) vers la gauche. Le verrouillage est ouvert.
- Appuyer le plateau de table (Fig. 53,2) au milieu vers le bas jusqu'à la butée désirée (Fig. 53,1 ou 4) et le maintenir appuyé.
- Faire basculer le levier de verrouillage (Fig. 53,3) vers la gauche. La table à hauteur réglable est verrouillée.

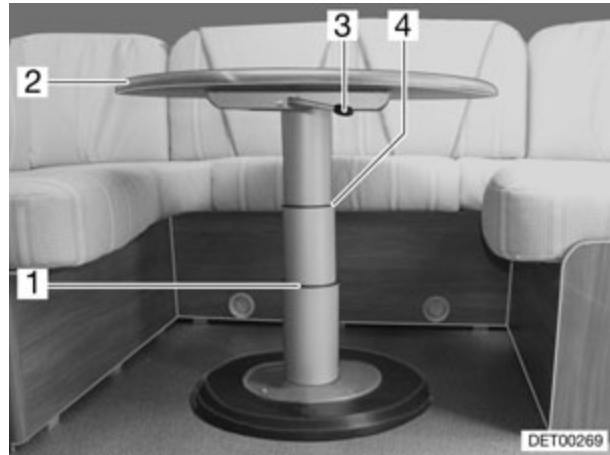


Fig. 53 Table à hauteur réglable de la dînette en U

7.8 Luminaires



- ▶ Les ampoules et leurs supports peuvent devenir brûlants.
- ▶ Laisser refroidir, avant de toucher.
- ▶ Toujours observer une distance de sécurité de 30 cm. Risque d'incendie !



- ▶ Les interrupteurs d'éclairage se trouvent dans un ordre différent suivant le modèle. Les interrupteurs d'éclairage se trouvent soit directement sur la lampe correspondante, soit dans sa zone d'éclairage, p. ex. à proximité de la dînette.

Tourner le spot :

- Saisir le boîtier (Fig. 54,2) et le tourner.

Le boîtier peut être tourné dans différentes directions :

- vers la gauche ou vers la droite
- vers le haut ou vers le bas

Faire coulisser le spot :

- Saisir le support (Fig. 54,1).
- Déplacer le spot dans un sens quelconque le long du dispositif à barres.

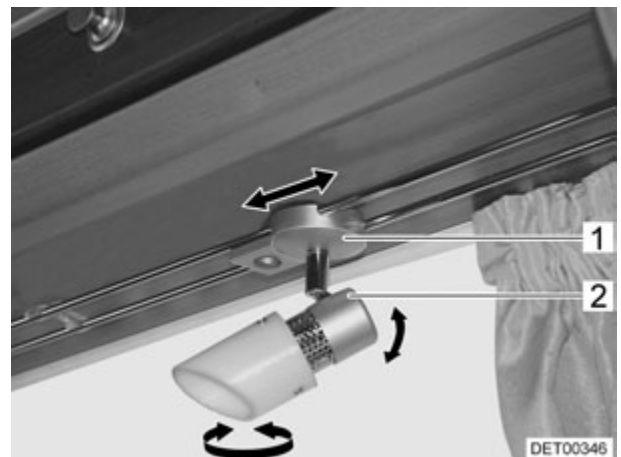


Fig. 54 Spot

7.9 Meuble télévision



- ▶ Toujours fixer le téléviseur avec une courroie de maintien appropriée (Fig. 55,4).
- ▶ Avant chaque départ, toujours enfermer le téléviseur dans le meuble télévision.
- ▶ Vérifier avant chaque départ que l'antenne est en position rangée. Risque d'accidents !

Tirer le téléviseur vers l'avant (variante 1) :

- Pousser le verrou (Fig. 55,1) vers le haut et tirer la console du téléviseur à l'aide de la poignée (Fig. 55,2) vers l'avant.

Faire pivoter le téléviseur (variante 1) :

- Tirer la console du téléviseur vers l'avant, jusqu'à la butée.
- Faire pivoter le support télescopique (Fig. 55,3) dans la position désirée.



Fig. 55 Meuble télévision (variante 1)

Tirer le téléviseur vers l'avant (variante 2) :

- Appuyer sur le bouton de déverrouillage (Fig. 56,5) et tirer le support pour l'écran plat jusqu'à la butée vers l'avant, à l'aide de la poignée (Fig. 56,4).

Faire pivoter le téléviseur (variante 2) :

- Tirer le bouton de déverrouillage (Fig. 56,1) et faire pivoter le téléviseur (Fig. 56,2) dans la position souhaitée.
- Desserrer la vis moletée (Fig. 56,3).
- Régler l'inclinaison souhaitée du téléviseur et resserrer la vis moletée.

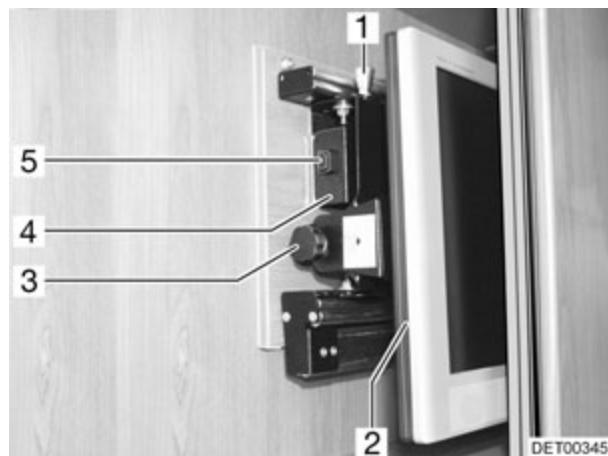


Fig. 56 Meuble télévision (variante 2)

7.10 Lits

7.10.1 Lit superposé



- ▶ Soumettre le lit superposé à une charge maximale de 100 kg.
- ▶ En particulier avec les enfants de moins de 6 ans, veiller toujours à ce qu'ils ne puissent pas tomber du lit superposé.
- ▶ Ne jamais laisser les enfants sans surveillance dans le lit superposé.
- ▶ Utiliser des lits pour enfants séparés, adaptés ou spéciaux pour le voyage.

Selon les modèles, la caravane est équipée d'un lit superposé. Le lit superposé peut être utilisé immédiatement sans opérations de transformation supplémentaires.

7.10.2 Lit fixe

Sous le lit se trouve un espace de rangement. Pour ranger ou retirer des objets de l'espace de rangement, rabattre le sommier à lattes vers le haut.

Ouvrir :

- Soulever le matelas par l'avant et le déposer sur le cache.
- Soulever le sommier à lattes.

Les ressorts à pression de gaz (Fig. 57,1) maintiennent le sommier à lattes en position ouverte.

Fermer :

- Pousser le sommier à lattes vers le bas en forçant la résistance des ressorts à pression de gaz.
- Si nécessaire, appuyer le matelas derrière le cache.



Fig. 57 Lit fixe

7.11 Transformer les dînettes en couchage

7.11.1 Groupe de banquettes longues et dînette latérale



▷ Selon le modèle, la dînette peut avoir une forme et une position différentes de celles présentées ici.

- Convertir la table (Fig. 58,3) en sommier de lit (voir paragraphe 7.7).
- Insérer la baguette (Fig. 58,4) ou tirer vers le centre. La baguette est positionnée correctement si elle maintient le plateau de table directement derrière le pied de table.
- Tirer les coussins d'assise (Fig. 59,2) vers le centre.
- Placer les coussins de dossier (Fig. 59,1) entre les coussins d'assise et la cloison.



▷ Selon les modèles, un coussin supplémentaire fourni doit être placé entre les coussins d'assise.

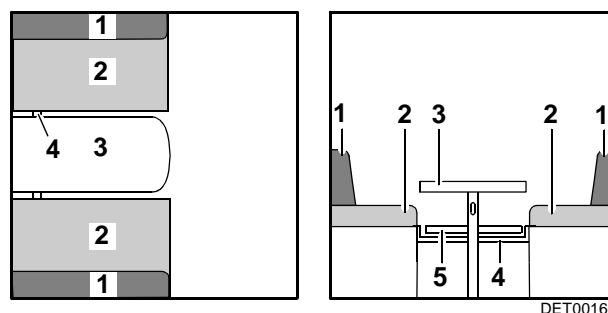


Fig. 58 Avant la transformation

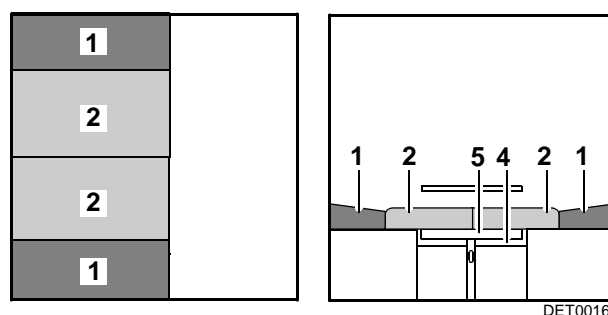


Fig. 59 Après la transformation

7.11.2 Dînette en U (variante 1)



▷ Selon le modèle, la dînette peut avoir une forme et une position différentes de celles présentées ici.

- Convertir la table (Fig. 60,3) en sommier de lit (voir paragraphe 7.7).

- Tirer les coussins d'assise (Fig. 61,2) vers le centre.
- Placer les coussins de dossier (Fig. 61,1) entre les coussins d'assise et la paroi extérieure.
- Retirer les coussins de dossier (Fig. 61,4 et 5) et les poser de côté.



▷ Selon les modèles, un coussin supplémentaire fourni doit être placé entre les coussins d'assise.

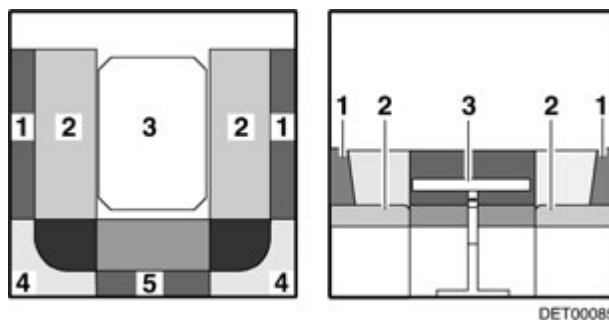


Fig. 60 Avant la transformation

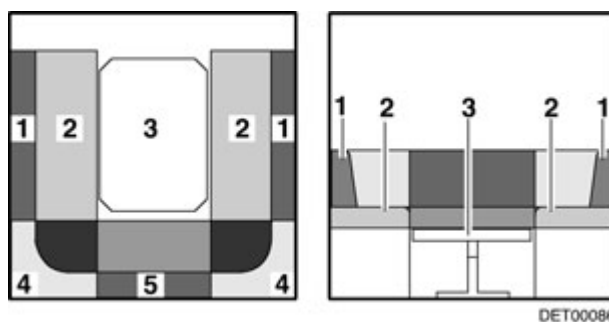


Fig. 61 Pendant la transformation

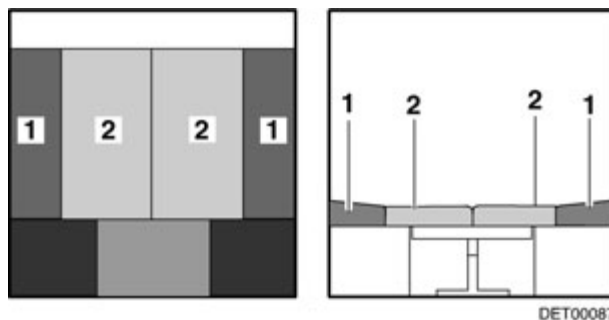


Fig. 62 Après la transformation

7.11.3 Dînette en U (variante 2)

- Convertir la table en sommier de lit (voir paragraphe 7.7).

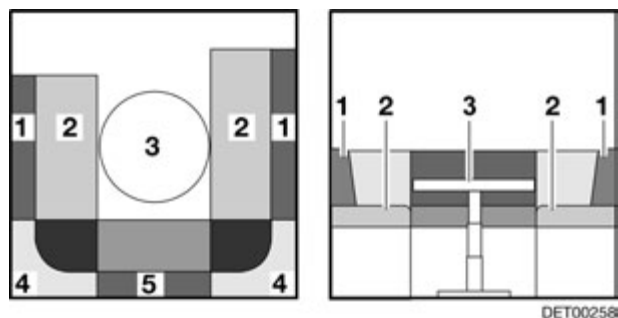


Fig. 63 Avant la transformation

- Retirer les coussins de dossier (Fig. 64,1, 4 et 5).

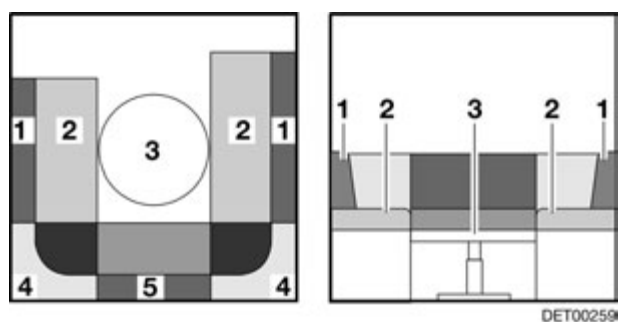


Fig. 64 Pendant la transformation

- Placer le coussin supplémentaire (Fig. 65,6) entre les coussins d'assise (Fig. 65,2) sur la table (Fig. 65,3).

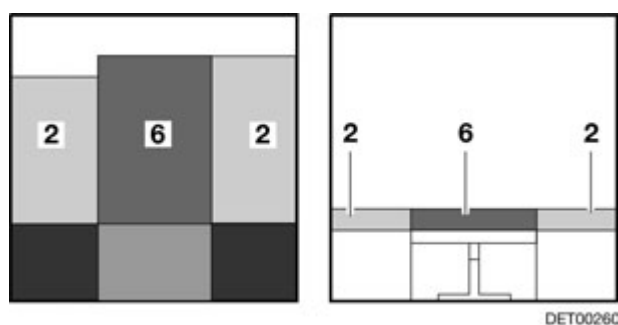


Fig. 65 Après la transformation

7.11.4 Agrandissement du lit en aire de jeu (variante 1)

- Convertir la table (Fig. 66,3) en sommier de lit (voir paragraphe 7.7).
- Tirer la table d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre et vers l'avant.
- Faire ressortir la rallonge du coffre de banquette (Fig. 66,6).

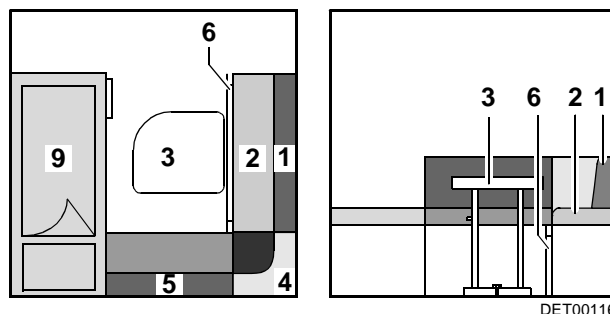


Fig. 66 Avant la transformation

- Poser la planche supplémentaire (Fig. 67,7) entre la table et le coffre de banquette.
- Retirer le coussin de dossier (Fig. 67,1 et 4).
- Soulever le coussin d'assise (Fig. 67,2) et le poser sur la rallonge du coffre de banquette (Fig. 67,6).

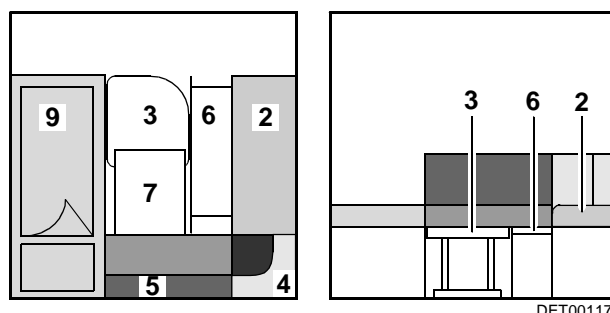


Fig. 67 Pendant la transformation

- Placer le coussin de dossier (Fig. 68,1) entre le coussin d'assise (Fig. 68,2) et la cloison.
- Placer le coussin supplémentaire (Fig. 68,8) à côté du coussin d'assise.
- Placer le coussin de dossier (Fig. 68,5) entre le coussin supplémentaire et le lit (Fig. 68,9).

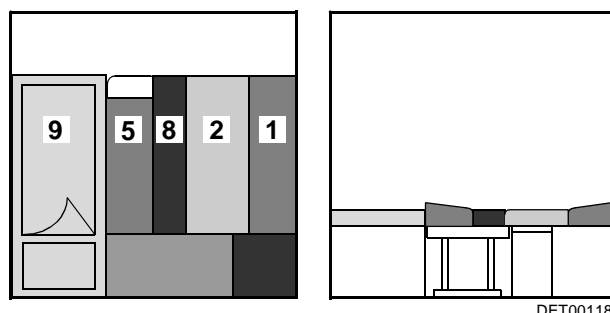


Fig. 68 Après la transformation

7.11.5 Agrandissement du lit en aire de jeu (variante 2)

- Faire pivoter la table (Fig. 69,3) de 45° vers le haut et prendre la baguette supérieure de maintien de la table (Fig. 69,5).
- Retirer le pied de table (Fig. 69,4).
- Insérer la baguette (Fig. 69,6) ou tirer vers le centre. La baguette est positionnée correctement si elle maintient le plateau de table directement derrière le logement pour le pied de table.
- Suspendre la table dans la baguette de support inférieure (Fig. 70,6) et la déposer sur la baguette.
- Rabattre la planche supplémentaire (Fig. 70,7).
- Placer les pieds de support (Fig. 70,8) dans la planche supplémentaire.
- Poser la planche supplémentaire à côté du lit (Fig. 70,9).
- Tirer les coussins d'assise (Fig. 71,2) vers le centre.
- Placer les coussins de dossier (Fig. 71,1) entre les coussins d'assise et la cloison.
- Poser le coussin supplémentaire (Fig. 71,10) à côté du lit (Fig. 71,9).

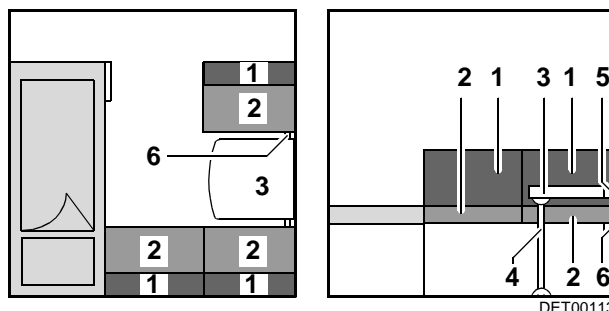


Fig. 69 Avant la transformation

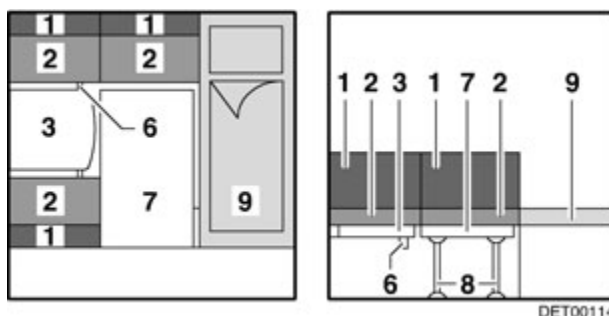


Fig. 70 Pendant la transformation

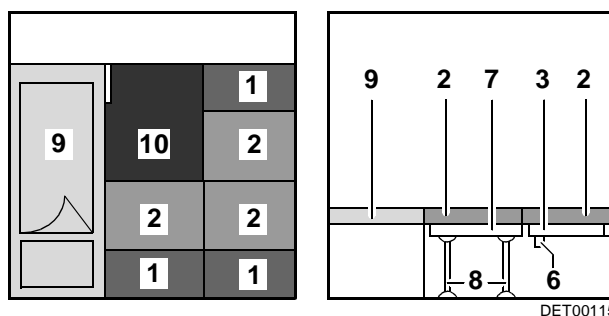


Fig. 71 Après la transformation

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent en particulier :

- la sécurité
- la consommation de gaz
- le changement de bouteilles de gaz
- les robinets d'arrêt de gaz
- le raccordement externe de gaz
- le dispositif de commutation Triomatic

L'utilisation des appareils fonctionnant au gaz de la caravane est décrit au chapitre 10.

8.1 Sécurité



- ▶ Avant chaque départ, fermer tous les robinets d'arrêt de gaz et le robinet principal.
- ▶ Aucun point de cuisson (réchaud à gaz, chauffage au gaz, chauffe-eau au gaz, etc.) ne doit être utilisé lors du remplissage du réservoir de carburant du véhicule tracteur, sur les ferries ou dans les garages. Risque d'explosion !
- ▶ Faire contrôler l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé, conformément aux dispositions nationales. 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.
- ▶ L'installation de gaz doit être réparée ou modifiée uniquement par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ 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. Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (interrupteur d'éclairage etc.). Faire éliminer la défaillance par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Ouvrir un lanterneau avant la mise en service de toute flamme nue (réchaud à gaz).
- ▶ Ne pas utiliser le réchaud à gaz comme source de chauffage.
- ▶ Lorsque la caravane ou les appareils à gaz ne sont pas utilisés, fermer le robinet principal de la bouteille de gaz.
- ▶ 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 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 pour 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. Ces températures dépassées, la pression de gaz est inexistante. Le gaz butane ne convient pas en hiver.



- ▶ Contrôler régulièrement l'étanchéité de la lyre au niveau du raccordement de la bouteille de gaz. La lyre ne doit être ni fissurée ni poreuse. Faire changer la lyre au plus tard 10 ans après la date de fabrication dans un atelier spécialisé agréé. L'exploitant de l'installation de gaz doit faire procéder au remplacement.
- ▶ En raison de sa fonction et de sa construction, le compartiment à gaz est un espace ouvert vers l'extérieur. Afin de pouvoir immédiatement évacuer le gaz vers l'extérieur, le dispositif d'aération forcée montée en série ne doit jamais être recouvert ni obstrué.
- ▶ Ne pas utiliser le compartiment à gaz comme rangement étant donné que l'humidité peut y pénétrer.
- ▶ Interdire l'accès au compartiment à gaz à toute personne non autorisée.
- ▶ 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.
- ▶ Le tuyau d'échappement de gaz au chauffage et à la cheminée devra être stable et étanche. Le tuyau d'échappement ne devra présenter aucun dommage.
- ▶ Les gaz d'échappement doivent pouvoir être évacués librement à l'air libre, de même que l'air frais doit pouvoir pénétrer librement. C'est pourquoi il est nécessaire de dégager le véhicule de tout monticule de neige et de tablier du véhicule. Les orifices d'aspiration sous le plancher du véhicule doivent rester libres et propres.

8.2 Consommation de gaz



- ▶ Les indications concernant la consommation de gaz de chaque appareil doivent être considérées comme des valeurs indicatives moyennes.

Consommateur	Consommation de gaz
Chauffage	env. 170 - 490 g/h
Réchaud, par cuisine	env. 140 - 165 g/h
Réfrigérateur	env. 18 g/h

8.3 Bouteilles de gaz



- ▶ Ne transporter les bouteilles de gaz que dans leur compartiment.
- ▶ Bloquer solidement les bouteilles de gaz dans leur compartiment en les maintenant droites.
- ▶ 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.
- ▶ Raccorder le régulateur de pression du gaz aux bouteilles de gaz à la main seulement. Ne pas utiliser d'outils.
- ▶ 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. Faire changer le régulateur de pression du gaz tous les 10 ans.
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz de 13 kg ou de 5 kg. Les bouteilles de camping munies d'une soupape de retenue (bouteilles bleues de 2,5 ou 3 kg maximum) peuvent être utilisées dans des cas exceptionnels avec une soupape de sécurité.
- ▶ Utiliser si possible des lyres de longueur courte pour les bouteilles situées à l'extérieur (max. 120 cm).



- ▷ Les vissages du régulateur du gaz sont dotés d'un filetage à gauche.
- ▷ 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.

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

En cas d'utilisation simultanée de 2 bouteilles de gaz :

- Raccorder un régulateur du gaz muni d'un commutateur automatique.



- ▷ Pour toute information complémentaire, consulter votre point de service après-vente Dethleffs.
- ▷ Pour le remplissage et le raccordement des bouteilles à gaz en Europe, le commerce d'accessoires Dethleffs dispose d'assortiments de remplissage et de bouteilles Euro.
- ▷ Des informations concernant l'alimentation en gaz en Europe sont décrits au chapitre 17.

8.4 Changement des 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 (Accessoires Dethleffs).

- Ouvrir le portillon extérieur du compartiment à gaz (voir paragraphe 7.2).
- Fermer le robinet principal (Fig. 72,1) de la bouteille de gaz (Fig. 72,4). Observer le sens de la flèche.
- Dévisser à la main le régulateur du gaz (Fig. 72,3) et la lyre (Fig. 72,5) de la bouteille de gaz (filetage à gauche).
- Décrocher la sangle de fixation (Fig. 72,2) et retirer la bouteille de gaz.
- Placer la bouteille de gaz pleine dans le compartiment à gaz.
- L'arrimer à l'aide de la sangle de fixation.
- Visser à la main le régulateur du gaz de la bouteille de gaz avec la lyre (filetage à gauche).

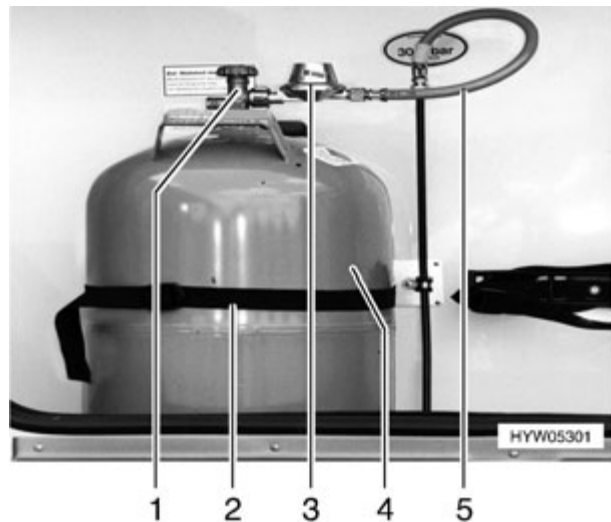


Fig. 72 Compartiment à gaz

8.5 Robinets d'arrêt de gaz

Dans la caravane, un robinet d'arrêt de gaz (Fig. 73) est installé pour chaque appareil à gaz. Les robinets d'arrêt de gaz se trouvent sous le plan de cuisine ou à proximité des appareils à gaz (p. ex. dans la banquette). Les symboles apposés sur les robinets d'arrêt de gaz correspondent à un appareil donné :



Réfrigérateur (Fig. 73,1)



Cuisine (Fig. 73,2)



Chauffage/chauffe-eau
(Fig. 73,3)



Four (Fig. 73,4)

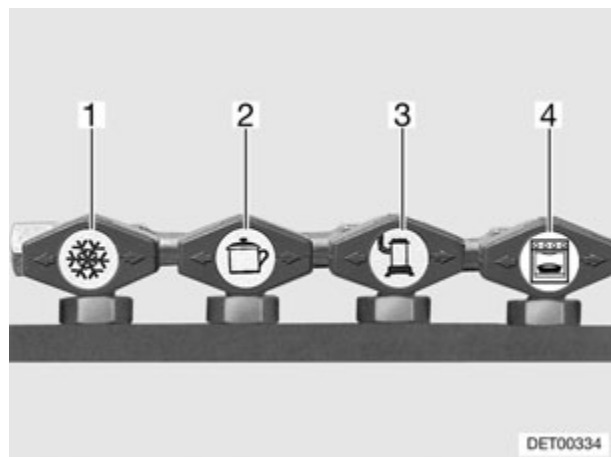


Fig. 73 Robinets d'arrêt de gaz à fermés

8.6 Raccordement externe de gaz



- ▶ Si vous n'utilisez pas le raccordement externe de gaz, veillez à ce que le robinet d'arrêt (Fig. 74,2) soit toujours fermé.
- ▶ Ne brancher au raccordement externe de gaz que des appareils équipés de l'adaptateur correspondant.
- ▶ Raccorder seulement des appareils à gaz externes prévus pour fonctionner avec une pression de 30 mbar.
- ▶ Après le raccordement et l'ouverture du robinet principal, contrôler qu'aucune fuite de gaz ne se produise au niveau du point de branchement (Fig. 74,1). Si le raccordement externe de gaz n'est pas étanche, du gaz fuit vers l'extérieur. Dans un tel cas, fermer immédiatement le robinet principal ainsi que celui de la bouteille de gaz. Faire contrôler le raccordement externe de gaz par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Pendant le raccord d'un appareil à gaz externe, aucune source d'étincelles ne doit se trouver à proximité du raccordement externe de gaz.
- ▶ Ne pas utiliser le raccordement externe de gaz pour remplir les bouteilles à gaz. Lire l'autocollant d'instructions apposé au raccordement externe de gaz.

Le raccordement externe de gaz (Fig. 74) se trouve à l'avant sur le côté droit.

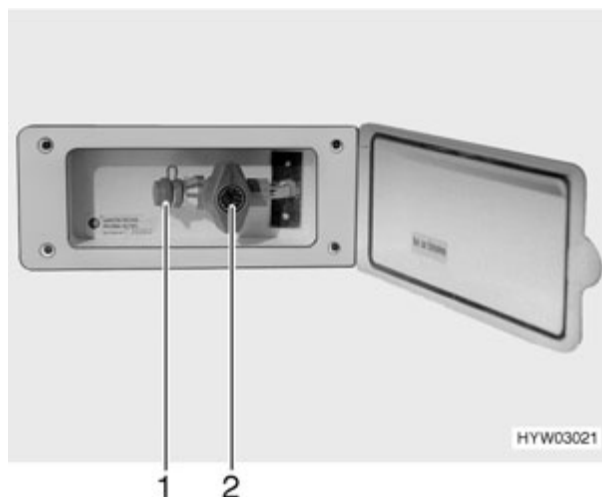


Fig. 74 Raccordement externe de gaz avec robinet d'arrêt fermé

8.7 Dispositif de commutation Triomatic

Le dispositif de commutation automatique Triomatic pour une installation de gaz à deux bouteilles passe automatiquement de la bouteille de gaz vide à la bouteille de réserve de gaz pleine ; le chauffage reste activé. Le dispositif Triomatic est composé d'un régulateur de fonctionnement, d'un régulateur de réserve et d'un régulateur de l'installation.

L'affichage à distance (Fig. 75) signale à l'intérieur du véhicule quelle bouteille de service est utilisée.

Le dispositif de commutation fonctionne sur deux modes de fonctionnement :

- Régime hiver "Chauffage et chauffe-eau"
- Régime été "Marche"

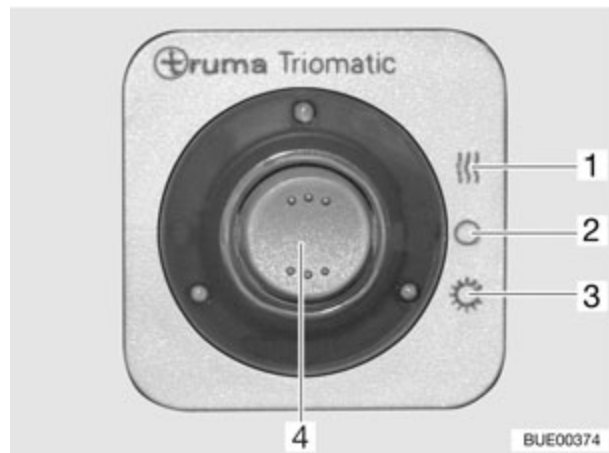
Afin d'éviter des anomalies de l'installation de gaz pendant le régime hiver, le régulateur de fonctionnement peut être chauffé. A cet effet, l'affichage à distance peut être complété par un ou deux dégivreurs (option).

■ Régler le mode de fonctionnement à l'aide du commutateur à bascule (Fig. 75,4).

- Régime hiver "Marche et chauffage" (Fig. 75,1)
- Arrêt (Fig. 75,2)
- Régime été "Marche" (Fig. 75,3)

Les voyants de contrôle montrent laquelle des deux bouteilles fournit le gaz :

- Voyant de contrôle vert : bouteille de service
- Voyant de contrôle rouge : bouteille de



réserve

Fig. 75 Affichage à distance

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent en particulier :

- la sécurité
- le réseau de bord 230 V
- le raccordement au réseau 230 V
- le réseau de bord 12 V
- le bloc transformateur
- l'explication de termes techniques concernant la batterie
- la batterie de cellule
- le chargement de la batterie de cellule
- le panneau de contrôle
- le bloc électrique
- l'attribution des fusibles
- les prises de courant
- le raccordement au véhicule tracteur
- le cheminement des conduites

L'utilisation des appareils électriques de la caravane est décrit au chapitre 10.

9.1 Généralités



- ▶ Les interventions sur l'installation électrique ne doivent être effectuées que par des spécialistes.
- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'origine du problème a été détectée et éliminée.

9.2 Réseau de bord 230 V

Le réseau de bord 230 V est protégé par un disjoncteur automatique bipolaire (Fig. 76,1). Le disjoncteur automatique se trouve dans la penderie.

Le disjoncteur automatique est intégré dans le bloc transformateur (Fig. 79) ou monté séparément à côté du bloc transformateur (Fig. 80).

Le réseau de bord 230 V alimente :

- les prises de courant avec contact de mise à la terre
- le réfrigérateur
- l'alimentation 12 V de l'espace habitable

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

Lorsque l'alimentation externe 230 V est raccordée, la batterie de cellule (en option) est rechargée automatiquement par le chargeur (en option) du bloc électrique intégré.

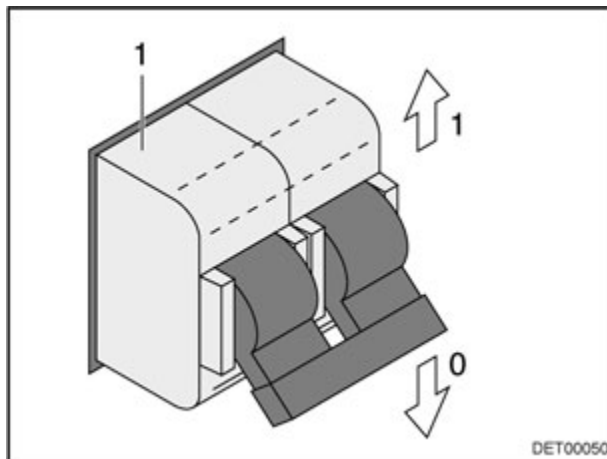


Fig. 76 Disjoncteur automatique de 230 V

Raccorder la caravane aussi souvent que possible à une alimentation 230 V extérieure. Le chargeur recharge automatiquement la batterie de cellule.

9.2.1 Raccordement 230 V



- ▶ L'alimentation externe à 230 V doit être protégée par un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI, 30 mA).
- ▶ Dérouler entièrement le câble des enrouleurs pour éviter une surchauffe.



- ▶ Avant de relier la caravane au réseau d'alimentation de courant externe de 230 V, elle doit être coupée de l'alimentation en courant du véhicule tracteur. Pour cela, retirer le connecteur de la prise du véhicule tracteur.

La caravane peut être reliée à un réseau d'alimentation de courant externe en 230 V. La longueur du câble utilisé ne doit pas dépasser 25 m.



- ▶ Pour le branchement sur les terrains de camping (bornes de distribution), il est prescrit d'utiliser des disjoncteurs différentiels (Disjoncteur FI, 30 mA).

Câble d'alimentation :

- câble à trois conducteurs (3 x 2,5 mm²) souple sous caoutchouc
- maximum 25 m de long
- 1 connecteur avec mise à la terre
- 1 fiche de raccordement avec contact de mise à la terre

Pour être équipé pour toutes les possibilités de raccordement, Dethleffs recommande la combinaison suivante :

- Câble d'adaptation :
Fiche de raccordement CEE 17 avec contact de mise à la terre (Fig. 77,1) – connecteur avec contact de mise à la terre (Fig. 77,2).
- Enrouleur de câble :
Prise de courant avec contact de mise à la terre (Fig. 77,3) – connecteur avec contact de mise à la terre (Fig. 77,4).
- Câble d'adaptation :
Fiche de raccordement avec contact de mise à la terre (Fig. 77,5) – CEE 17 connecteur avec contact de mise à la terre (Fig. 77,6).

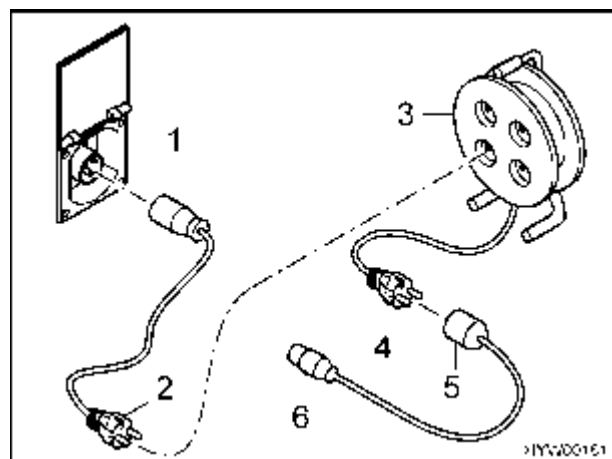


Fig. 77 Possibilités de raccordement 230 V



- ▶ Lors de l'utilisation d'un adaptateur coudé CEE 17 muni d'une prise à l'arrière (Fig. 78,1), se servir uniquement d'un connecteur en caoutchouc et scellé IP 44 avec contact de mise à la terre (Fig. 78,2). Ne pas utiliser de connecteur sans contact de mise à la terre (Fig. 78,3). Danger d'électrocution !

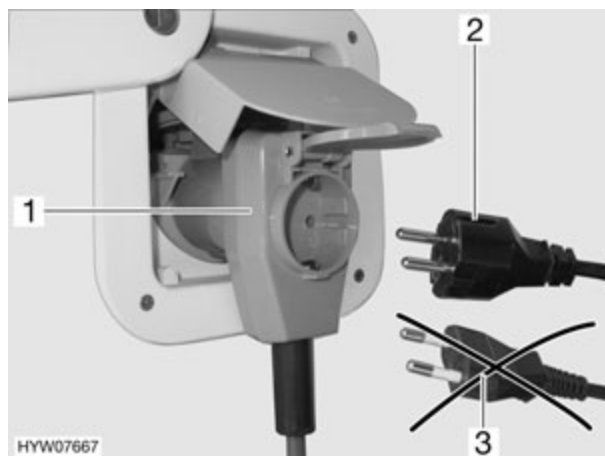


Fig. 78 Raccordement à un adaptateur coudé avec prise de courant

9.3 Réseau de bord 12 V

Si la caravane n'est pas raccordée à l'alimentation 230 V, l'alimentation en courant électrique de 12 V est effectuée soit par la batterie du véhicule tracteur raccordé soit par la batterie de cellule (en option). Si la caravane est raccordée à l'alimentation électrique du véhicule tracteur, la batterie de cellule est rechargée par l'alternateur du véhicule lorsque le moteur tourne.

La réserve énergétique de la batterie de cellule est limitée. C'est pourquoi il faut éviter d'alimenter les appareils électriques pendant une longue période sans alimentation 230 V ou avec la batterie cellule et le moteur du véhicule éteint.

L'alimentation 12 V peut être interrompue au niveau du panneau de contrôle (option) par l'interrupteur principal 12 V. Afin d'éviter une décharge rapide de la batterie de cellule, le réfrigérateur ne peut être mis en service que lorsque le moteur du véhicule tourne et lorsqu'un raccordement de 12 V existe entre le véhicule tracteur et la caravane.



- ▶ Afin de couper entièrement l'installation de la cellule du courant, tirer la fiche du bloc électrique sur "Batterie Entrée".

9.3.1 Bloc transformateur



- ▶ En cas d'alimentation en courant de la caravane par la batterie du véhicule tracteur, prendre en compte que la capacité de la batterie est limitée. Une décharge trop forte de la batterie peut altérer l'aptitude au démarrage du véhicule tracteur.
- ▶ Toujours couper la liaison électrique entre le véhicule tracteur et la caravane avant de la raccorder à une alimentation 230 V ou si la batterie de cellule est chargée par le biais d'un chargeur externe.

Le bloc transformateur est installé dans la penderie.

Sans raccordement à l'alimentation 230 V, le courant nécessaire est prélevé sur la batterie du véhicule tracteur si le contact 9 "Plus continu" de la prise du véhicule tracteur est branché (voir schéma de raccordement à la fin de ce chapitre). L'éclairage 12 V de cellule, la toilette à cassette et la pompe à eau peuvent être utilisés.

Lors du raccordement à l'alimentation 230 V, le bloc transformateur commute automatiquement l'alimentation en courant de l'espace habitable de la batterie du véhicule tracteur à un mode réseau. Pour la variante 2, le bloc transformateur doit être allumé à cet effet.



▷ La batterie du véhicule tracteur n'est pas chargée par le bloc transformateur.

Variante 1

Le disjoncteur automatique 230 V (Fig. 79,1), la protection contre les surcharges (Fig. 79,2) et le fusible principal (Fig. 79,3) sont intégrés dans le bloc transformateur.

La protection contre les surcharges coupe tous les appareils électriques 12 V de la caravane lorsque le bloc transformateur surchauffe. Le bloc transformateur peut surchauffer si les ouvertures de ventilation sont obturées par des vêtements ou si de nombreux appareils électriques sont mis en service pendant une période prolongée.

Après l'activation de la protection contre les surcharges, le bouton de commande a sauté (position "Eteint").

Mettre la protection contre les surcharges en marche :

- Laisser refroidir le bloc transformateur.
- Appuyer sur le bouton de commande de la protection contre les surcharges (Fig. 79,2) (position "Allumer").

Variante 2

Le bloc transformateur (Fig. 80,5) est monté à côté du disjoncteur automatique 230 V (Fig. 80,1).

Un interrupteur principal (Fig. 80,4), plusieurs fusibles (Fig. 80,2) et une protection contre les surcharges sont intégrés dans le bloc transformateur. Un fusible défectueux ou un court-circuit dans le circuit est signalé par une DEL rouge allumée au-dessous du fusible.

La protection contre les surcharges coupe tous les appareils électriques 12 V de la caravane lorsque le bloc transformateur surchauffe. Le bloc transformateur peut surchauffer si les ouvertures de ventilation sont obturées par des vêtements ou si de nombreux appareils électriques sont mis en service pendant une période prolongée.

Allumer le bloc transformateur :

- Pousser l'interrupteur principal (Fig. 80,4) vers le bas : position "ON". La DEL verte (Fig. 80,3) s'allume, si une tension de 230 V est délivrée.

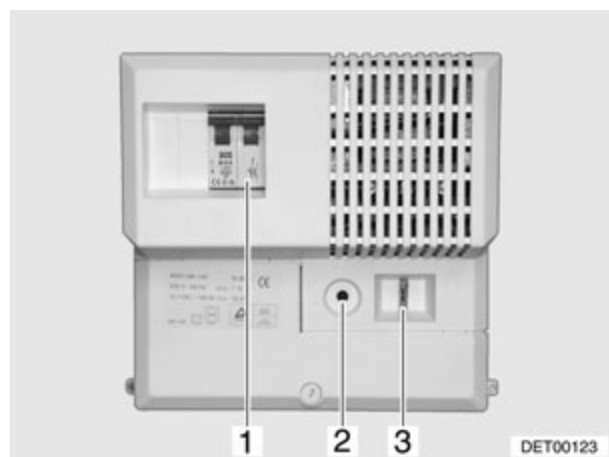


Fig. 79 Bloc transformateur (variante 1)

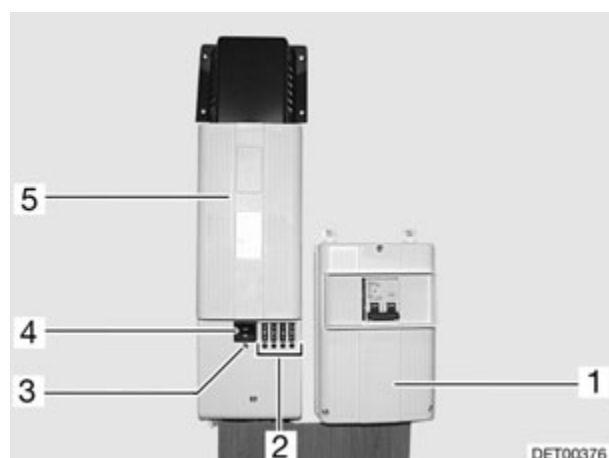


Fig. 80 Bloc transformateur (variante 2)

Mettre la protection contre les surcharges en marche :

- Laisser refroidir le bloc transformateur après l'activation de la protection contre les surcharges.
- Pousser l'interrupteur principal (Fig. 80,4) vers le haut : position "OFF".
- Remettre l'interrupteur principal sur la position "ON" après 60 secondes environ.

9.3.2 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.

Courant de repos

Certains appareillages électriques, l'horloge et les voyants de contrôle par ex., doivent être constamment alimentés, ils sont également désignés comme des consommateurs silencieux. Le courant de repos circule même si l'interrupteur principal 12 V est coupé.

Décharge profonde

- ▷ Une décharge profonde peut endommager la batterie.

La batterie est menacée de décharge profonde lorsqu'elle est complètement déchargée par des consommateurs branchés et par le courant de repos.

Capacité

La capacité désigne la quantité d'électricité qu'une batterie peut stocker.

La capacité d'une batterie est affichée en ampère heure (Ah). Si la batterie comporte une capacité de 80 Ah, celle-ci peut produire un courant de 1 A pendant 80 heures ou 2 A pendant 40 heures.

Des éléments externes comme la température peuvent influencer sur la capacité de stockage de la batterie.

9.3.3 Batterie de cellule (Pack Autarcie)



- ▷ Se conformer aux indications de maintenance et aux instructions de service du fabricant de la batterie.
- ▷ Ne pas partir en voyage sans avoir entièrement chargé la batterie de cellule. Par conséquent, charger la batterie pendant au moins 20 heures avant le voyage.
- ▷ Profiter de chaque occasion qui se présente pendant le voyage pour recharger la batterie de cellule.
- ▷ Après le voyage, charger la batterie de cellule 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 chargeur réglé.
- ▷ Lors du changement de la batterie de cellule, utiliser exclusivement des batteries de même type. Une batterie plomb gel doit toujours être remplacée par une batterie plomb gel.
- ▷ La batterie de cellule se décharge plus rapidement pour des températures environnantes élevées (plus de 30 °C). Le taux d'auto-décharge pour +20 °C est d'environ 2 % par mois, pour +40 °C, il totalise 15 à 20 % par mois.
- ▷ Une mesure suffisante de l'état de chargement ne peut être effectuée que 4 heures après le chargement de la batterie. Immédiatement après le chargement de la batterie, la tension de celle-ci est plus élevée puis baisse au bout d'env. 4 heures pour atteindre la tension de repos. La tension de repos indique l'état de chargement.

Tension de repos (mesurée aux pôles)	Etat de chargement
supérieure à 12,80 V	100 %
env. 12,55 V	75 %
env. 12,32 V	50 %
env. 12,18 V	25 %
inférieure à 12,00 V	0 %

- ▷ Après une longue période de stationnement (4 semaines et plus), débrancher la batterie de cellule ou la recharger régulièrement.
- ▷ Si l'interrupteur principal 12 V est coupé, environ 20 mA jusqu'à 65 mA sont prélevés de la capacité de la batterie par des appareils électriques tels que chargeurs, panneau solaire, panneau de commande et autres.



- ▷ Une batterie plomb gel 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.
 - qu'il n'est pas nécessaire de rajouter de l'eau distillée.
 Une batterie plomb gel sans entretien doit cependant être constamment rechargée.

9.4 Charger la batterie de cellule (Pack Autarcie)



- ▶ L'acide contenu dans la batterie est nocif et corrosif. Eviter tout contact avec la peau et les yeux.
- ▶ Il y a danger d'explosion en cas de chargement avec un chargeur externe. Ne charger la batterie que dans des pièces bien aérées et loin d'un feu ouvert ou de sources d'étincelles possibles.
- ▶ Pour charger la batterie de cellule avec un chargeur externe, toujours démonter la batterie de la caravane.



- ▷ Ne pas inverser les pôles en branchant les câbles de la batterie.
- ▷ Couper le moteur du véhicule tracteur, mettre les alimentations 230 V et 12 V hors circuit avant de déconnecter et de connecter la batterie de cellule.
- ▷ Ne pas laisser tourner le moteur du véhicule tracteur avec la batterie de cellule débranchée lorsque la caravane et le véhicule tracteur sont raccordés électriquement. Danger de court-circuit !

9.4.1 Chargement par l'alimentation 230 V

Lorsque l'alimentation 230 V est raccordée, la batterie de cellule est rechargée par le bloc électrique intégré dans la caravane. 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, couper tous les appareils électriques pendant le processus de chargement.

9.4.2 Charger par le moteur du véhicule tracteur

Lorsque le moteur du véhicule tracteur tourne, la batterie de cellule est rechargée par l'alternateur du véhicule. A cet effet, il est nécessaire d'établir une liaison électrique entre le véhicule tracteur et la caravane. Si le moteur du véhicule porteur est à l'arrêt, le raccord électrique est automatiquement séparé par un relais. Cela permet d'éviter que la batterie de véhicule ne se décharge en raison des appareils électriques de la cellule. L'état de charge de la batterie de cellule peut être consulté sur le panneau de contrôle.

9.4.3 Chargement par un chargeur externe

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

- Placer l'interrupteur principal 12 V du panneau de contrôle sur "Aus" (Eteint).
- Tirer la prise de réseau (Fig. 82,6) 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 cellule.
- Démontez la batterie de cellule de la caravane.
- En ce qui concerne la batterie plomb gel, vérifiez que le chargeur externe soit autorisé pour une telle batterie.
- S'assurer que le chargeur externe est hors circuit.
- Raccorder le chargeur externe à la batterie de cellule. 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.
- Débrancher le chargeur électrique dans l'ordre inverse.

9.5 Panneau de contrôle (Pack Autarcie)

9.5.1 Interrupteur principal 12 V

L'interrupteur principal 12 V (Fig. 81,1) établit ou coupe l'alimentation 12 V de l'espace habitable.

- Pousser le commutateur à bascule (Fig. 81,1) vers le haut : l'alimentation 12 V de la cellule est assurée. Le voyant de contrôle vert (Fig. 81,2) s'allume.
- Pousser le commutateur à bascule (Fig. 81,1) vers le bas : l'alimentation 12 V de la cellule est coupée. Le voyant de contrôle (Fig. 81,2) s'éteint.



- ▷ Pour éviter toute décharge inutile de la batterie de cellule, coupez toujours l'interrupteur principal 12 V avant de quitter la caravane.

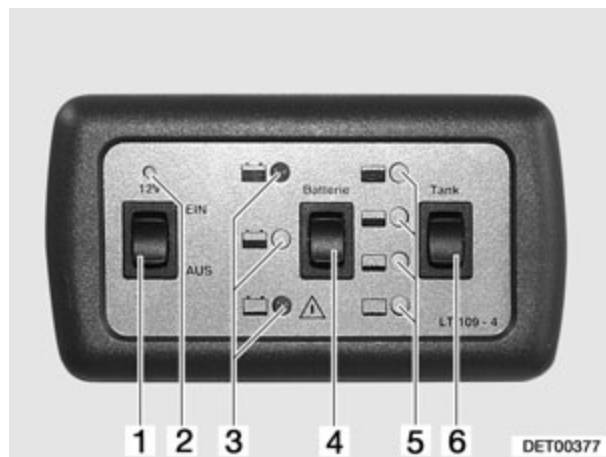


Fig. 81 Panneau de contrôle (Pack Autarcie)

- 1 Interrupteur principal 12 V
- 2 Voyant de contrôle interrupteur principal
- 3 Affichage de l'état de charge de la batterie de cellule
- 4 Commutateur à bascule pour la batterie de cellule
- 5 Affichage réservoir d'eau
- 6 Commutateur à bascule pour le réservoir d'eau

9.5.2 Afficher l'état de charge de la batterie de cellule

L'état de charge de la batterie de cellule peut être consulté avec le commutateur à bascule "Batterie" (Fig. 81,4).

- Appuyer sur le commutateur à bascule. Le voyant de contrôle rouge, jaune ou vert (Fig. 81,3) s'allume.

Le voyant de contrôle rouge clignote : la batterie de cellule est déchargée. Recharger immédiatement la batterie de cellule complètement.

Le voyant de contrôle jaune clignote : la batterie de cellule est à moitié déchargée. La réserve énergétique de la batterie de cellule ne suffit plus que pour une courte durée. Recharger bientôt la batterie de cellule.

Le voyant de contrôle vert s'allume : la batterie de cellule est complètement chargée.

9.5.3 Afficher le niveau du réservoir d'eau

Le niveau de remplissage du réservoir d'eau peut être consulté avec le commutateur à bascule "Tank" (réservoir) (Fig. 81,6).

- Appuyer sur le commutateur à bascule (Fig. 81,6) : un des voyants de contrôle (Fig. 81,5) s'allume.

9.6 Bloc électrique EBL 109 (Pack Autarcie)



▷ Ne pas couvrir les fentes d'aération du bloc électrique. Danger de surchauffe !

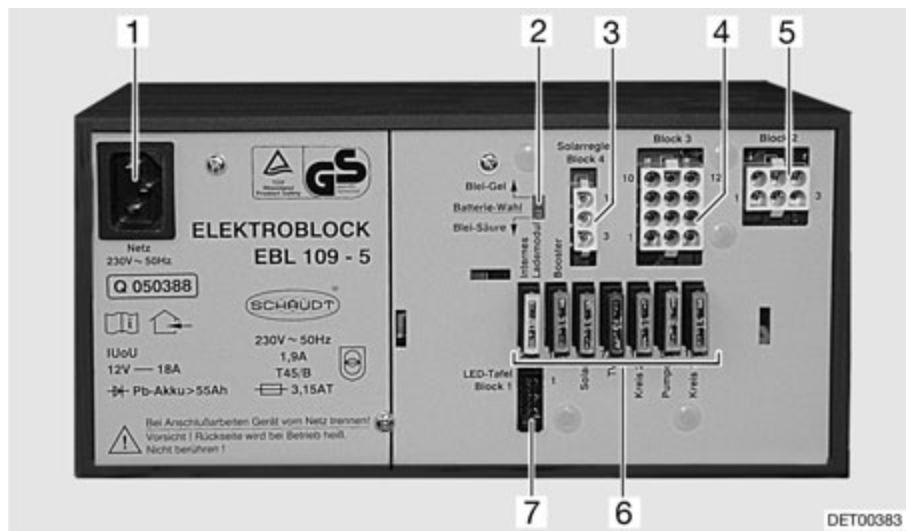


Fig. 82 Bloc électrique EBL 109

- 1 Raccordement électrique 230 V pour chargeur
- 2 Sélecteur de type de batterie (acide, gel)
- 3 Entrée : panneau solaire
- 4 Sortie : circuit de consommation 1 et 2, pompe à eau, téléviseur, entrée cellules solaires
- 5 Entrée : batterie de cellule, batterie du véhicule, alternateur D+, capteur de batterie de cellule, moins (masse)
- 6 Fusibles (voir tableau "Attribution des fusibles du bloc électrique")
- 7 Raccordement panneau de contrôle

Rôles du bloc électrique :

- Le bloc électrique sert à charger la batterie de cellule.
- Le bloc électrique distribue le courant aux circuits 12 V qu'il protège par des fusibles.
- Le bloc électrique comporte des raccordements pour un panneau solaire et d'autres fonctions de commande et de surveillance.
- Le bloc électrique coupe la batterie de démarrage du véhicule tracteur, de la batterie de cellule de la caravane lorsqu'un branchement électrique existe entre le véhicule tracteur et la caravane et que le moteur du véhicule est coupé. Cela empêche les appareils électriques de 12 V de la caravane de décharger la batterie de démarrage du véhicule tracteur.
- Le bloc électrique répartit le courant aux prises de 12 V.

Le bloc électrique travaille uniquement en liaison avec le panneau de contrôle (Fig. 81).

Si le bloc électrique est fortement sollicité, le chargeur intégré réduit le courant de charge afin d'éviter une éventuelle surchauffe du chargeur. 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 environnante est élevée.

Emplacement du bloc électrique

Selon les modèles, le bloc électrique (Fig. 82) est monté dans le coffre du siège ou dans le coffre de banquette.

Sélecteur de type de batterie



- ▶ Danger d'explosion par gaz de charge en cas de position erronée du sélecteur de type de batterie !



- ▶ 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 (Fig. 82,2) ("Plomb-gel").



- ▶ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation séparé "Bloc électrique".

9.7 Fusibles



- ▶ Ne remplacer les fusibles défectueux que lorsque l'origine du problème a été détectée et éliminée.
- ▶ Ne jamais ponter ni réparer des fusibles.

9.7.1 Fusibles 12 V

Les appareils électriques branchés sur l'alimentation 12 V de la caravane sont protégés par des fusibles séparés. Les fusibles sont accessibles au niveau du bloc transformateur et/ou du bloc électrique. Consulter le tableau ci-dessous pour déterminer la fonction, la puissance et la couleur des fusibles concernés. Lorsque vous remplacez un fusible, utilisez uniquement les valeurs indiquées dans le tableau.

Attribution du fusible du bloc transformateur (variante 1)

Fonction	Type de fusible	Valeur/couleur
Fusible principal	Fusible plat	15 A/bleu

Attribution des fusibles du bloc transformateur (variante 2)

Fonction	Type de fusible	Valeur/couleur
Circuit 1	Fusible plat	15 A/bleu
Circuit 2	Fusible plat	15 A/bleu
Circuit 3	Fusible plat	15 A/bleu
Circuit 4	Fusible plat	15 A/bleu

Attribution des fusibles du bloc électrique (Pack Autarcie)

Fonction	Type de fusible	Valeur/couleur
Chargeur interne	Fusible plat	20 A/jaune
Survolteur	Fusible plat	15 A/bleu
Panneau solaire	Fusible plat	15 A/bleu
TV	Fusible plat	7,5 A/brun
Circuit de consommation 2	Fusible plat	15 A/bleu
Pompe à eau	Fusible plat	5 A/ brun clair
Circuit de consommation 1	Fusible plat	15 A/bleu

Fusible de la cassette Thetford (variante 1)

Le fusible (Fig. 83,1) est situé dans le cadre gauche du boîtier de la cassette Thetford.
Type de fusible : fusible plat 3 A/violet.
Ouvrir le portillon extérieur de la cassette Thetford et retirer celle-ci entièrement pour changer le fusible.



Fig. 83 Fusible de la cassette Thetford (variante 1)

Fusible de la cassette Thetford (variante 2)

Le fusible (Fig. 84,1) est situé dans le cadre droit du boîtier de la cassette Thetford.

Type de fusible : fusible plat 3 A/violet.

Pour changer le fusible, ouvrir le portillon extérieur pour la cassette Thetford, retirer celle-ci et faire pivoter le portillon de la paroi droite du boîtier.



Fig. 84 Fusible de la cassette Thetford (variante 2)

9.7.2 Fusible 230 V

Le réseau de bord de 230 V est protégé par un disjoncteur automatique bipolaire (Fig. 85,1 ou Fig. 86,1).

Le disjoncteur de protection de circuit est intégré dans le bloc transformateur (Fig. 85) ou monté séparément à côté du bloc transformateur (Fig. 86).

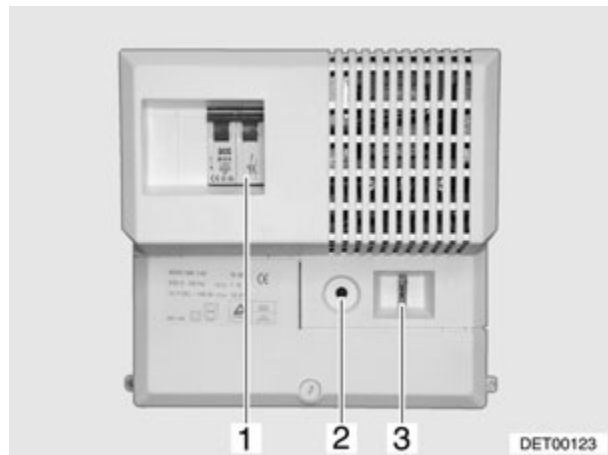


Fig. 85 Disjoncteur de protection de circuit (variante 1)

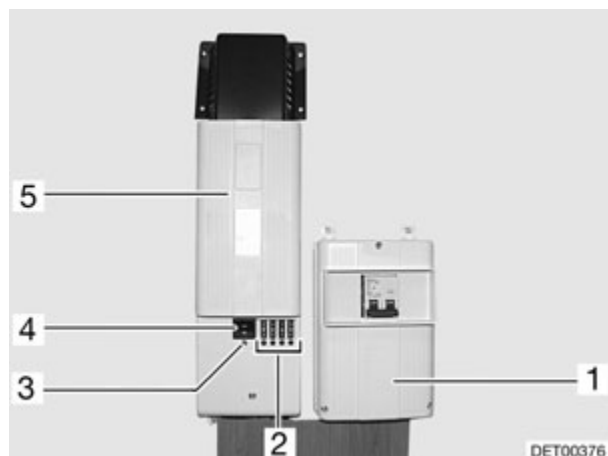


Fig. 86 Disjoncteur de protection de circuit (variante 2)

9.8 Schéma de raccordement connecteur à 13 pôles



▷ Noter les couleurs des câbles pour le raccord de la prise à 13 pôles du véhicule tracteur. Un nouveau raccordement éventuel en sera ainsi largement facilité. Pour le raccordement d'un connecteur à 13 pôles à une prise à 7 pôles, utiliser l'un des adaptateurs conventionnels commercialisés.

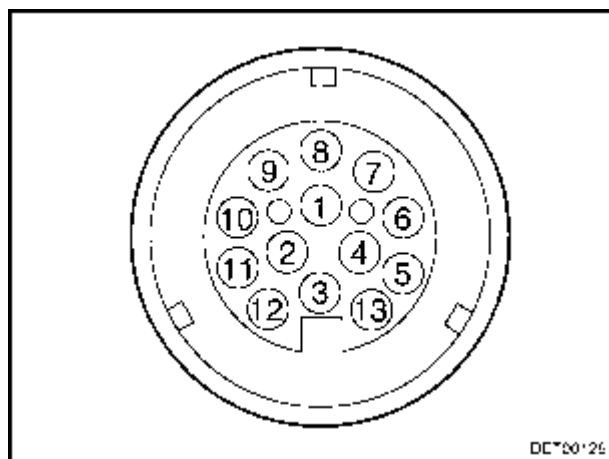


Fig. 87 Côté fiche du connecteur (système à 13 pôles de Jäger)

Schéma de raccordement

N° de fiche	Désignation DIN	Fonction	Couleur	Section
1	L	Indicateur de direction, gauche	Jaune	1,5 mm ²
2	54 G	Feux antibrouillard arrières	Bleu	1,5 mm ²
3*	31	Masse (contact 1, 2, 4 - 8)	Blanc	2,5 mm ²
4	R	Indicateur de direction, droite	Vert	1,5 mm ²
5	58 R	Côté droit : feu arrière, de gabarit, de limite, éclairage plaque minéralogique	Brun	1,5 mm ²
6	54	Feux stop	Rouge	1,5 mm ²
7	58 L	Côté gauche : feu arrière, de gabarit, de limite, éclairage plaque minéralogique	Noir	1,5 mm ²
8		Feu de marche arrière et/ou dispositif de marche arrière pour frein à inertie	Rose	1,5 mm ²
9		Alimentation en courant (Plus continu): lumière, pompe à eau, réfrigérateur, câble de charge, bloc électrique (seulement pour Pack Autarcie)	Orange	2,5 mm ²
10		Alimentation en courant (commandée par allumage): commande survolteur dans le bloc électrique	Orange	2,5 mm ²
11*		Masse (contact 10)	Blanc-noir	2,5 mm ²
12**		Code pour remorques connectées	Blanc-bleu	1,5 mm ²
13*		Masse (contact 9)	Blanc-rouge	2,5 mm ²

* Ces câbles de mise à la masse ne doivent pas être reliés par liaison électroconductive du côté de la remorque.

** Code : pont entre contact 3 et 12.

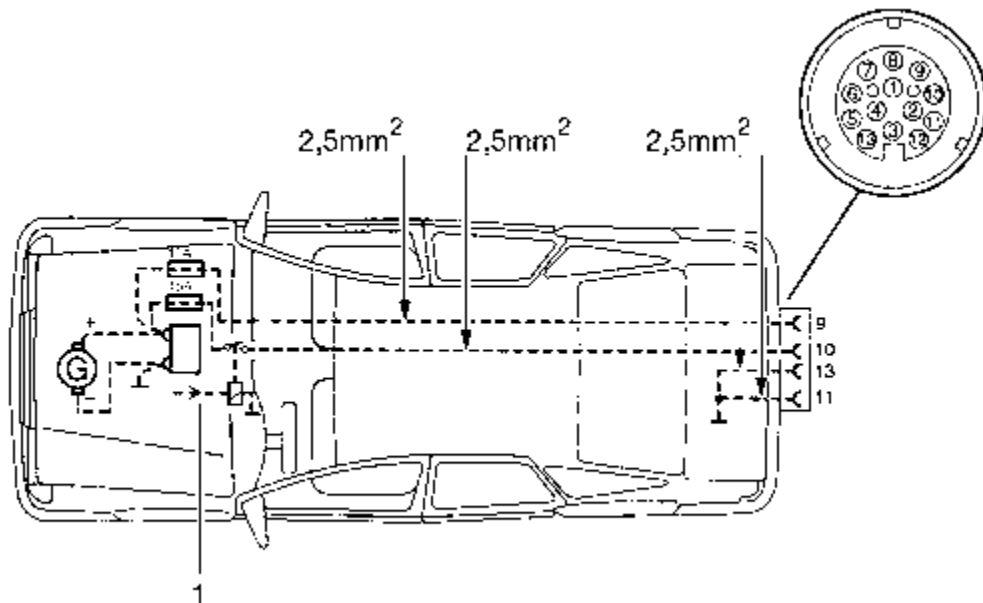


▷ Les contacts N° 11 et 12 ne sont pas affectés en usine.

9.9 Installation véhicule tracteur (Pack Autarcie)



- ▷ Equiper le véhicule tracteur avec les sections de câbles appropriées et avec un relais (Fig. 88,1) pour l'alimentation en courant (commande par l'allumage) (voir Fig. 88).
- ▷ Si les sections de câbles indiquées ci-dessous ne sont pas respectées, il peut arriver qu'un chargement correct de la batterie de cellule ne puisse pas être effectué pendant le voyage.



DE 10319-1

Fig. 88 Installation véhicule tracteur (Pack Autarcie)

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent uniquement l'utilisation des appareils intégrés.

Pour toute information supplémentaire concernant les appareils intégrés, veuillez consulter les manuels d'utilisation joints séparément au véhicule.

Les indications d'utilisation concernent en particulier :

- le chauffage
- le chauffe-eau
- le réchaud à gaz
- le four à gaz
- le four à micro-ondes
- la hotte aspirante
- le réfrigérateur

10.1 Généralités



▷ L'échangeur de chaleur du chauffage à air chaud Trumatic doit être remplacé au bout de 30 ans, celui du chauffage à eau chaude Alde au bout de 10 ans. Le remplacement des échangeurs de chaleur doit être effectué uniquement par le fabricant du chauffage ou un atelier spécialisé agréé. L'exploitant du chauffage doit faire procéder au remplacement.

▷ 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.



▷ De plus amples informations sont contenues dans les manuels d'utilisation de tous les appareils ménagers intégrés.

Selon le modèle, la caravane est équipée des appareils suivants : chauffage, cuisine et réfrigérateur. Le manuel d'utilisation de la caravane indique seulement le mode d'emploi et les particularités des appareils intégrés.

Avant la mise en marche d'un appareil à gaz intégré, ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz correspondants de la bouteille de gaz.

Symboles des robinets d'arrêt de gaz :



Cuisine



Réfrigérateur



Chauffage/chauffe-eau



Four

10.2 Chauffage



- ▶ En hiver, vérifier avant la mise en service du chauffage que la cheminée sur le toit de la caravane ne soit pas bouchée par la neige ou le givre.
- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffage en régime au gaz lors du remplissage du réservoir de carburant du véhicule tracteur, sur les ferries ou dans les garages. Risque d'explosion !
- ▶ Si le véhicule est équipé d'un ventilateur à air pulsé, toujours enclencher celui-ci avant de mettre en marche le chauffage. Risque de surchauffe du chauffage !
- ▶ Ne pas endommager le tuyau d'échappement de gaz.
- ▶ Ne pas obturer ou fermer la cheminée du chauffage.
- ▶ Utiliser la rallonge de la cheminée du chauffage Truma pour le camping d'hiver, afin d'éviter que le conduit puisse être recouvert de neige.
- ▶ Ne pas utiliser l'espace derrière le chauffage comme espace de rangement.

La première mise en service du chauffage provoque un léger dégagement de fumée et d'odeur qui peut être gênant. Régler immédiatement le commutateur de commande du chauffage au niveau le plus élevé. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer. La fumée et les odeurs disparaissent d'elles-mêmes au bout de peu de temps.

10.2.1 Chauffer correctement

Distribution d'air chaud

Plusieurs buses de sortie d'air (Fig. 89) sont intégrées dans la caravane. Des tuyaux amènent l'air chaud vers les buses de sortie d'air. Tourner les buses de sortie d'air dans la direction de sortie d'air chaud désirée.

Réglage des buses de sortie d'air

- Buses grandes ouvertes : puissant courant d'air chaud
- Buses ouvertes à moitié ou en partie : courant d'air chaud réduit

Si 5 buses de sorties d'air sont grandes ouvertes, chacune d'entre elles laisse sortir un peu moins d'air chaud. En revanche, si seules 3 buses de sortie d'air sont ouvertes, chacune d'entre elles laisse sortir un peu plus d'air chaud.

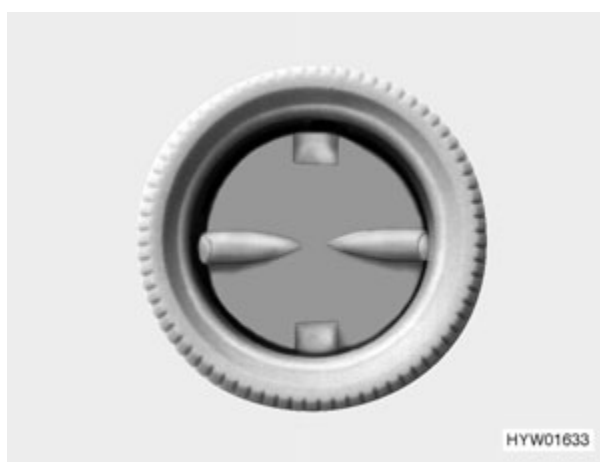


Fig. 89 Buse de sortie d'air

10.2.2 Chauffage à air chaud Trumatic S



- ▶ En cas de dysfonctionnement, attendre deux minutes avant de refaire un essai d'allumage.

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage".
- Régler le bouton tournant (Fig. 90) du chauffage à air chaud sur la position voulue et l'enfoncer à fond.



Fig. 90 Bouton tournant du chauffage

Trumatic S 3002/S 5002 :

L'allumage automatique engendre des étincelles. Un déclic est audible.

Trumatic S 3002 P :

- Appuyer brièvement deux fois sur le piezo (à côté du bouton tournant).

Tous les modèles :

- Maintenir le bouton tournant enfoncé jusqu'à ce que la flamme brûle. Maintenir enfoncé durant 10 secondes de plus, jusqu'à ce que le dispositif de sécurité d'allumage réagisse.



- ▶ L'allumage automatique (Trumatic S 3002/S 5002) s'allume jusqu'à ce que le gaz brûle. L'allumage automatique continue à produire des étincelles jusqu'à ce que le gaz se mette à brûler, s'il n'y a plus de gaz, jusqu'à ce que la batterie qui l'alimente soit déchargée. Si vous ne chauffez pas, positionner le bouton tournant toujours sur "0" pour éviter que la batterie ne se décharge.
- ▶ Si vous ne percevez pas du tout le cliquetis de la procédure d'allumage ou si vous ne l'entendez que dans un délai de plusieurs secondes : remplacer la batterie.

Mise hors service :

- Positionner le bouton tournant (Fig. 90) du chauffage à air chaud sur "0". L'allumage automatique est mis hors service en même temps.
- Si le chauffage n'est pas mis en service pendant une période prolongée, fermer le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

Remplacement de batterie sur le système d'allumage automatique :

- S'assurer que le chauffage est désactivé.
- Enlever l'habillage du chauffage (Fig. 91,2). Pour ce faire, tirer le haut de l'habillage vers l'avant, presser les ressorts de retenue (Fig. 91,1) latéralement vers le haut et rabattre l'habillage vers l'avant.
- Placer l'habillage sur le côté (Fig. 92,1) pour que les câbles de raccordement pour le ventilateur d'air chaud et pour la lampe témoin de l'allumage n'aient pas à être débranchés.
- Pousser le couvercle du compartiment à piles (Fig. 92,2) vers le haut.
- Retirer la pile usée.
- Recharger avec une pile de même type (Fig. 92,3) en plaçant correctement les pôles (+/-). N'utiliser que des piles AAA résistantes à la chaleur (+70 °C) et étanches.
- Rabattre le couvercle du compartiment à piles vers le bas.
- Pousser le levier vers la droite jusqu'à perception de l'encliquetage.
- Monter l'habillage du chauffage. Pour ce faire placer l'habillage (Fig. 93,1) sur les pattes de retenue inférieures (Fig. 93,2).
- Faire entrer du bas la barre de commande dans la douille de la poignée et faire s'encliquer l'habillage en haut.



- ▷ Installer de nouvelles batteries avant le début de chaque période de chauffage.
- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation séparé "Trumatic S".

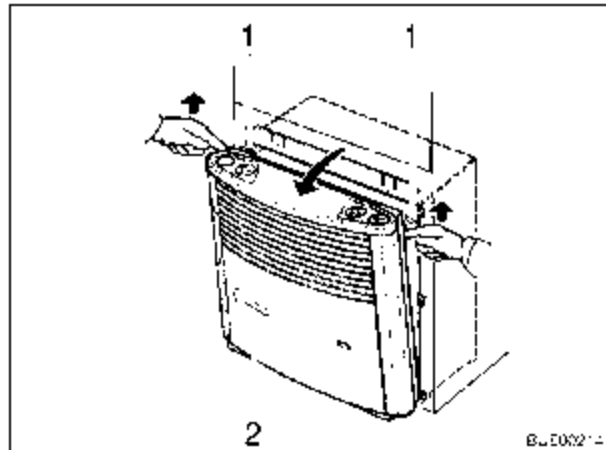


Fig. 91 Retirer habillage du chauffage

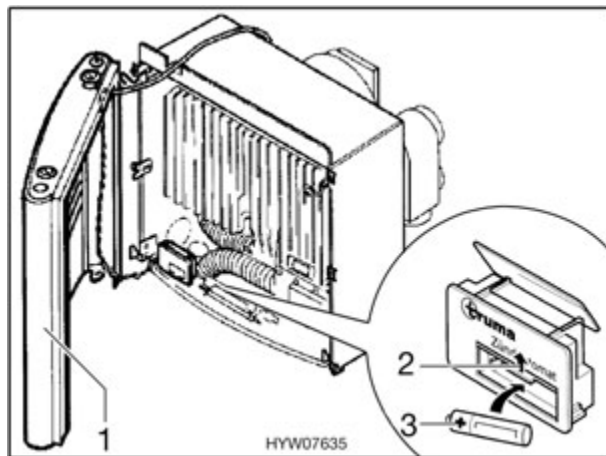


Fig. 92 Chauffage ouvert

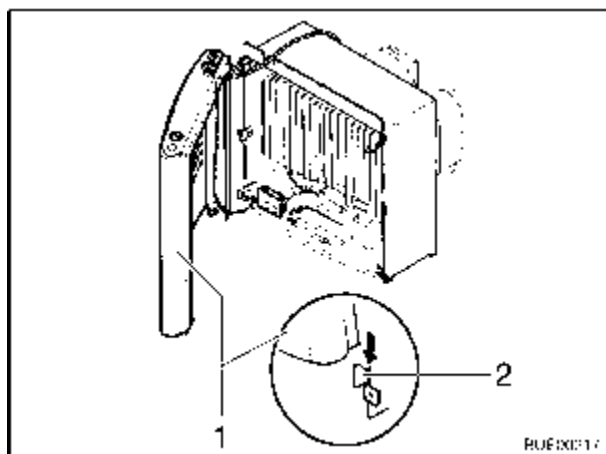


Fig. 93 Habillage du chauffage, pattes de retenue

10.2.3 Ventilateur à air pulsé

Le ventilateur à air pulsé associé au chauffage à air chaud veille à une meilleure répartition de la chaleur dans la caravane.

Selon les modèles, un ou deux ventilateurs à air pulsé sont installés.

- Allumer "●" (Fig. 94,4) le ventilateur à air pulsé ou l'arrêter "○" (Fig. 94,3) à l'aide de l'interrupteur tournant (Fig. 94,2).
- Régler la puissance désirée du ventilateur à air pulsé à l'aide du bouton de commande (Fig. 94,1).

Un ventilateur 12 V est disponible en tant qu'équipement spécial.

- Régler le mode de fonctionnement désiré à l'aide de l'interrupteur à curseur (Fig. 95,1).
- ☾ Réglage à la main (ventilation p. ex.)
- Arrêt du ventilateur à air pulsé (interrupteur à l'arrêt en régime de chauffage)

A Régime automatique (chauffage)

- Régler (réglage manuel) ou limiter (mode automatique) la puissance désirée du ventilateur à air pulsé à l'aide du bouton de commande (Fig. 95,2).



▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation "Ventilateur Trumavent".



Fig. 94 Commutateur de commande du ventilateur à air pulsé

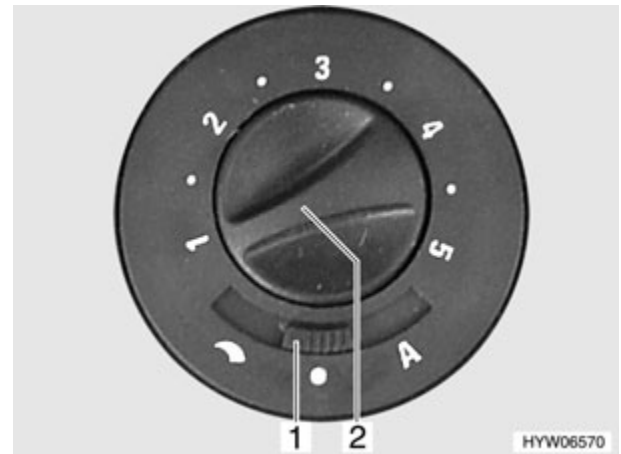


Fig. 95 Commutateur de commande du ventilateur 12 V

Selon les modèles, un levier de commande se trouve à l'arrière du ventilateur à air pulsé (Fig. 96,1) permettant de régler la répartition de l'air chaud. Le réglage usine se fait au niveau de la position intermédiaire.

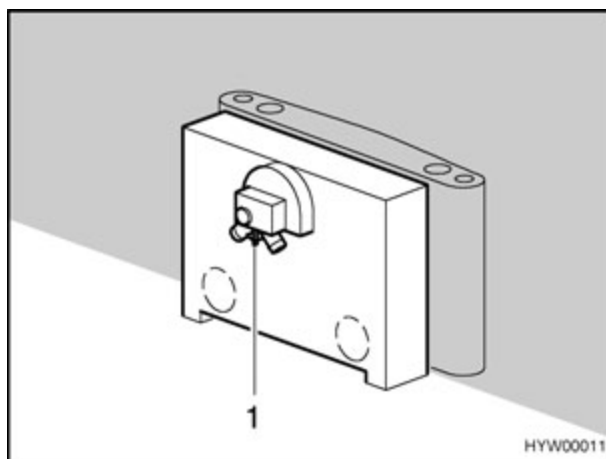


Fig. 96 Ventilateur à air pulsé Trumavent

En position intermédiaire, l'air chaud se répartit à 50 % sur les deux sorties à air chaud. Le levier de commande (Fig. 97,1) pour la vanne de réglage est installé sous le portillon de la penderie.

- Retirer le portillon.
- Actionner le levier de commande (Fig. 97,1) dans le sens de la flèche jusqu'à obtention de la position désirée.



- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation "Ventilateur Trumavent".

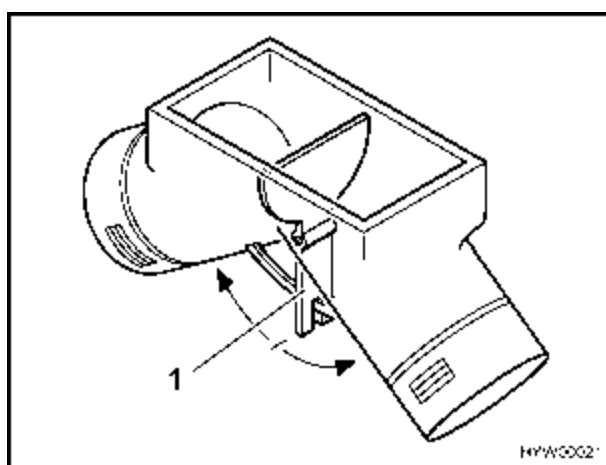


Fig. 97 Ventilateur à air pulsé Trumavent, vanne de réglage en position intermédiaire

10.2.4 Chauffage des conduites des eaux usées



▷ Actionner le bouton-poussoir de contrôle toujours brièvement.



▷ Le chauffage fonctionne uniquement avec le raccordement du véhicule à une alimentation 230 V.

Afin d'éviter le gel des tuyaux des eaux usées, les conduites des eaux usées peuvent être chauffées électriquement.

Lorsque le chauffage est allumé, les détecteurs de température contrôlent la température des conduites des eaux usées. Si la température descend en dessous de 5 °C, les éléments de chauffage sont activés et les conduites des eaux usées sont chauffées. Si la température dépasse un certain degré, les éléments sont éteints.

Le transformateur 230 V AC/12 V DC (Fig. 98,2) est installé dans la penderie.

Le régulateur est intégré dans le boîtier du transformateur. Les voyants de contrôle ont la signification suivante :

- Le voyant de contrôle (Fig. 98,5) est vert : le régulateur est en marche
- Les voyants de contrôle (Fig. 98,4 et 6) sont rouges : les conduites des eaux usées sont chauffées.

Un bouton-poussoir de contrôle (Fig. 98,3) est intégré dans le boîtier, ce bouton permet d'enclencher brièvement le régulateur. En appuyant sur le bouton-poussoir de contrôle, vous pouvez tester le fonctionnement du chauffage, même si la température ambiante est supérieure à 5 °C.

Mise en marche :

- Raccorder le véhicule à l'alimentation 230 V (voir paragraphe 9.2.1).
- Placer l'interrupteur (Fig. 98,1) du transformateur (Fig. 98,2) sur "ON".

Mise hors service :

- Placer l'interrupteur (Fig. 98,1) du transformateur (Fig. 98,2) sur "OFF".

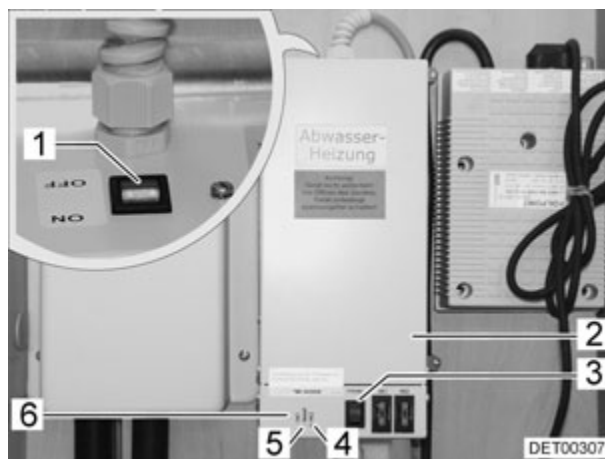


Fig. 98 Transformateur avec régulateur

10.2.5 Chauffage électrique du plancher



- ▶ Pour les modèles à chauffage électrique du plancher, ne pas percer de trous dans le plancher et ne pas visser de vis. Danger d'électrocution ou de court-circuit dû à l'endommagement d'un câble de chauffage.



- ▶ Le chauffage électrique du plancher fonctionne uniquement avec le raccordement du véhicule à une alimentation 230 V.
- ▶ La puissance du chauffage électrique du plancher seule ne suffit pas à réchauffer l'espace habitable.

Selon les modèles, le régulateur du chauffage électrique du plancher est installé dans la penderie ou dans une banquette.

Le chauffage électrique du plancher a quatre niveaux de marche :

- 0 "Arrêt"
- 20 V "Niveau de chauffage bas"
- 22 V "Niveau de chauffage moyen"
- 24 V "Niveau de chauffage élevé"

Mise en marche :

- Raccorder le véhicule à l'alimentation 230 V (voir paragraphe 9.2.1).
- Régler le bouton tournant de température (Fig. 99,1) sur la température de chauffage désirée.

Mise hors service :

- Tourner le régulateur (Fig. 99,1) sur la position 0.

Après la coupure, le plancher reste chauffé pendant un certain temps en raison de la chaleur résiduelle.



Fig. 99 Régulateur du chauffage électrique du plancher

10.2.6 Dispositif de chauffage à eau chaude Alde



- ▷ Ne jamais utiliser le dispositif de chauffage à eau chaude sans liquide de chauffage. Consulter le chapitre 13.
- ▷ Ne pas percer de trous dans le plancher de la cellule. Les conduites d'eau chaude pourraient être endommagées.
- ▷ Ne pas utiliser les espaces au-dessus et au-dessous du dispositif de chauffage à eau chaude comme espaces de rangement.



- ▷ Dethleffs recommande de procéder à une purge d'air et à la vérification de la teneur en glycol, après la première mise en service du chauffage. Consulter le chapitre 13.
- ▷ Observer les informations complémentaires données dans le manuel d'utilisation séparé "Alde Compact" ainsi que les instructions de maintenance données au chapitre 13.

Le chauffage à eau chaude est monté en bas dans la penderie.

Le chauffage à eau chaude fonctionne sur trois modes de régime différents :

- Eau chaude (Fig. 100,7)
- Chauffage et eau chaude (Fig. 100,5)
- Chauffage (Fig. 100,4)
- Régler le mode de fonctionnement à l'aide de l'interrupteur à curseur (Fig. 100,6).

Le chauffage à eau chaude peut fonctionner avec les sources d'énergie suivantes :

- Régime au gaz (Fig. 100,3)
- Régime électrique à 230 V (Fig. 100,1)
- Régime au gaz et électrique à 230 V

Régime au gaz

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,3) sur régime au gaz.
- Régler le bouton tournant de température (Fig. 100,8) sur la température de chauffage désirée.
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,6) sur "Chauffage" (Fig. 100,4) ou sur "Chauffage et eau chaude" (Fig. 100,5).

En cas de dysfonctionnement, le voyant de contrôle rouge (Fig. 100,2) s'allume.



Fig. 100 Unité de commande pour le chauffage à eau chaude

- 1 Interrupteur à curseur pour régime électrique à 230 V
- 2 Voyant de contrôle rouge de "Dysfonctionnement"
- 3 Interrupteur à curseur pour régime au gaz
- 4 Mode de fonctionnement "Chauffage"
- 5 Mode de fonctionnement "Chauffage et eau chaude"
- 6 Interrupteur à curseur pour circulateur
- 7 Mode de fonctionnement "Eau chaude"
- 8 Bouton tournant de température

Mise hors service :

- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,3 et 6) sur "0".
- En cas de temps d'arrêt prolongé, fermer le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".

Régime électrique à 230 V**Mise en marche :**

- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,1) sur la puissance désirée.
- Régler le bouton tournant de température (Fig. 100,8) sur la température de chauffage désirée.
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,6) sur "Chauffage" (Fig. 100,4) ou sur "Chauffage et eau chaude" (Fig. 100,5).

Mise hors service :

- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,1 et 6) sur "0".

Régime au gaz et électrique à 230 V

- ▶ Si le régime au gaz et électrique à 230 V est sélectionné et que le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, le chauffage à eau chaude ne fonctionne tout d'abord qu'en régime électrique à 230 V. Ce n'est que lorsque la puissance de chauffage n'est plus suffisante que le régime au gaz est également enclenché automatiquement.

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,1) sur la puissance désirée.
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,3) sur régime au gaz.
- Régler le bouton tournant de température (Fig. 100,8) sur la température de chauffage désirée.
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,6) sur "Chauffage" (Fig. 100,4) ou sur "Chauffage et eau chaude" (Fig. 100,5).

En cas de dysfonctionnement, le voyant de contrôle rouge (Fig. 100,2) s'allume.

Mise hors service :

- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 100,1, 3 et 6) sur "0".
- En cas de temps d'arrêt prolongé, fermer le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".



- ▶ Pour de plus amples informations concernant l'utilisation du chauffe-eau voir paragraphe "Chauffe-eau".

Réduire la vitesse de rotation du circulateur :

La vitesse de rotation du circulateur (Fig. 101,2) peut être réduite avec l'interrupteur à curseur. Cela permet également de réduire les bruits de fonctionnement de la pompe.

Le régulateur à coulisse se trouve au niveau du chauffage à eau chaude.

- Pousser le régulateur à coulisse (Fig. 101,1) vers la droite. La puissance est réduite.
- Pousser le régulateur à coulisse vers la gauche. Le chauffage à eau chaude fonctionne à la puissance normale.

10.2.7 Circulateur 230 V

Selon les modèles, le chauffage à eau chaude est équipé d'un circulateur supplémentaire de 230 V.

Si le véhicule est raccordé à une alimentation 230 V, il est possible de commuter sur la puissance supérieure du circulateur de 230 V.

L'interrupteur (Fig. 102) permettant de commuter entre le circulateur de 12 V et le circulateur de 230 V se trouve sur le chauffage à eau chaude.

Pour sélectionner le circulateur 230 V :

- Appuyer sur le commutateur à bascule (Fig. 102,1) à droite. Le circulateur de 230 V est mis en marche.

Pour sélectionner le circulateur 12 V :

- Appuyer sur le commutateur à bascule (Fig. 102,1) à gauche. Le circulateur de 12 V est mis en marche.

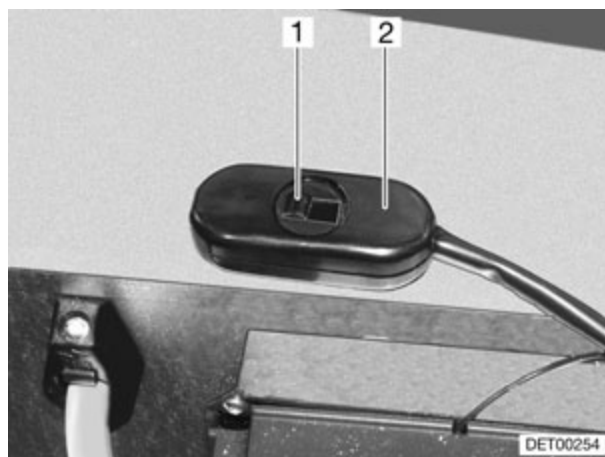


Fig. 101 Interrupteur réduction de la vitesse de rotation



Fig. 102 Commutateur des circulateurs

10.2.8 Chauffage du plancher/chauffage pour le réservoir d'eaux usées



- ▷ Pour les modèles à chauffage électrique du plancher et à chauffage pour le réservoir d'eaux usées, ne pas percer de trous dans le plancher et ne pas visser de vis. Danger d'endommagement d'un câble de chauffage et d'une conduite d'évacuation d'eau dans le plancher.



- ▷ Le chauffage du plancher et le chauffage pour le réservoir d'eaux usées fonctionnent seulement lorsque le chauffage à eau chaude est en régime de marche.

Le chauffage du plancher et le chauffage pour le réservoir d'eaux usées sont raccordés au circuit d'eau du chauffage à eau chaude.

Le régulateur (Fig. 103,1) pour le chauffage du plancher est installé sur la partie droite du véhicule, à peu près à la hauteur de l'essieu. Le régulateur pour le chauffage du réservoir d'eaux usées est installé au niveau du réservoir d'eaux usées dans l'habitacle du véhicule.

La capacité calorifique du chauffage du plancher/du chauffage pour le réservoir d'eaux usées est réglable en continu.

Mise en marche :

- Mettre en marche le chauffage à eau chaude (voir paragraphe 10.2.6).
- Régler le régulateur (Fig. 103,1) sur la puissance de débit souhaitée (débit max. = flèches (Fig. 103,2) dans le sens de la conduite).

Mise hors service :

- Tourner le régulateur (Fig. 103,1) jusqu'à ce que les flèches (Fig. 103,2) soient perpendiculaires au câble de chauffage.
- Le cas échéant, arrêter le chauffage à eau chaude (voir paragraphe 10.2.6).

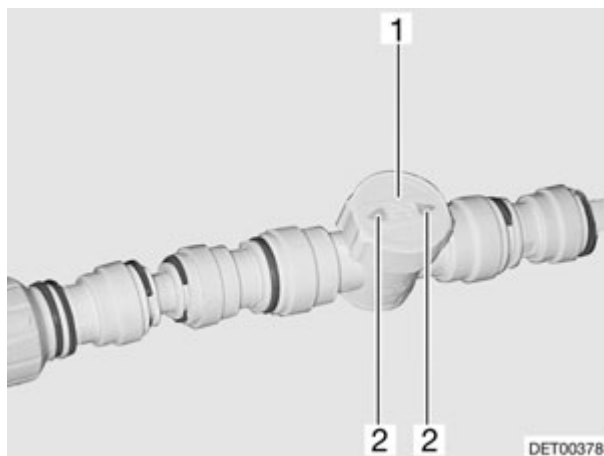


Fig. 103 Régulateur chauffage du plancher/ chauffage pour le réservoir d'eaux usées

10.3 Chauffe-eau

10.3.1 Chauffe-eau Truma

Le chauffe-eau fonctionne au gaz. La commande électrique du chauffe-eau est alimentée en tension par l'alimentation 12 V.



- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion.
- ▶ Avant la mise en service du chauffe-eau, ouvrir le chapeau de la cheminée sur la paroi extérieure du véhicule.
- ▶ Modèle avec la cheminée du chauffage du côté droit du véhicule : quand l'auvent est monté et que le chauffe-eau est allumé, les gaz d'évacuation du chauffe-eau peuvent se rassembler sous l'auvent. Risque d'étouffement ! Veiller à une aération suffisante.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau en régime au gaz lors du remplissage du réservoir de carburant du véhicule tracteur, sur les ferries ou dans les garages. Risque d'explosion !



- ▷ Lorsque la caravane n'est pas utilisée, mettre le chauffe-eau hors circuit.
- ▷ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau s'il ne contient pas d'eau.
- ▷ Si, en cas de gel, le chauffe-eau est hors service, vider le chauffe-eau.
- ▷ Ne faire fonctionner le chauffe-eau à température maximale que lorsque vous avez besoin d'une grande quantité d'eau. Cela permet de protéger le chauffe-eau du calcaire.

Remplir d'eau le chauffe-eau :

- Fermer le robinet de vidange au niveau du capuchon (Fig. 104,1) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Fermer le robinet de vidange (Fig. 104,2) du chauffe-eau. Mettre le levier à bascule à la verticale pour le fermer.
- Allumer l'interrupteur principal 12 V.
- Ouvrir tous les robinets d'eau et les régler sur "Chaud". La pompe à eau amène l'eau au chauffe-eau.
- Laisser les robinets ouverts jusqu'à ce que l'eau coule des robinets sans faire de bulles. Le chauffe-eau est rempli d'eau.
- Refermer les robinets d'eau.

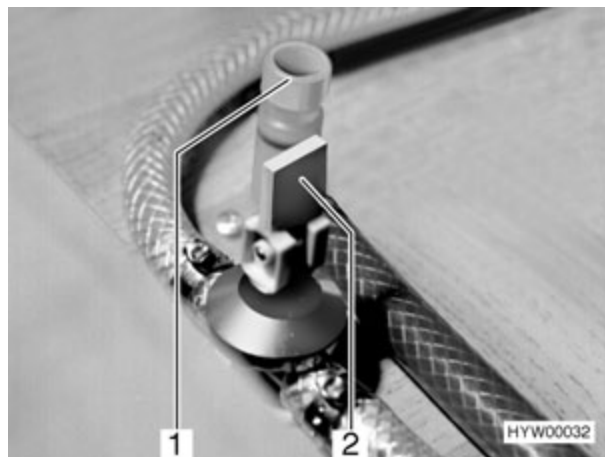


Fig. 104 Robinets de vidange

Mise en marche :

- Enlever le chapeau de la cheminée.
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et robinet d'arrêt de gaz "Chauffe-eau".
- Allumer l'interrupteur principal 12 V.
- Le chauffe-eau sur le bouton tournant (Fig. 105,3) est mis en route en tournant sur "▲" (Fig. 105,5). Le voyant de contrôle vert "Fonctionnement" s'allume sur le bouton rotatif (Fig. 105,1). En cas de dérangement, le voyant de contrôle rouge (Fig. 105,2) s'allume (voir chapitre 15).
- Régler la température souhaitée de l'eau à l'aide du bouton rotatif (Fig. 105,1).

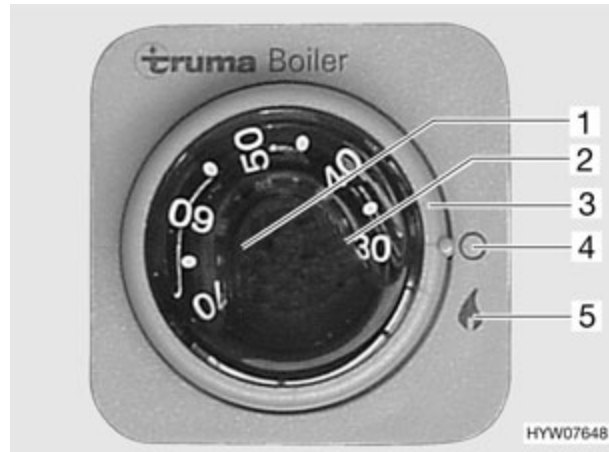


Fig. 105 Commutateur de commande pour le chauffe-eau Truma

Mise hors service :

- Tourner le bouton tournant (Fig. 105,3) sur "○" (Fig. 105,4).
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Chauffe-eau" et le robinet principal de la bouteille de gaz.
- Placer le chapeau sur la cheminée du chauffage.

En cas de dérangement, le voyant de contrôle rouge (Fig. 105,2) s'allume (voir chapitre 15).

Vidanger le chauffe-eau :

- Mettre le chauffe-eau hors circuit.
- Ouvrir le robinet de vidange du chauffe-eau (Fig. 104,2). Pour cela, placer le levier à bascule en position verticale.
- Vérifier que le chauffe-eau est entièrement vide (environ 12,5 litres).



- ▷ L'effet de succion peut entraîner l'écoulement d'une partie de la réserve d'eau des conduites et du réservoir d'eau. Néanmoins, le circuit d'eau n'est pas vidé entièrement.
- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation "Chauffe-eau".

10.3.2 Therme Truma


- ▷ Lorsque la caravane n'est pas utilisée, mettre le Therme hors circuit.
- ▷ Ne jamais se servir du Therme sans eau.
- ▷ Remplir le Therme d'eau avant de le faire fonctionner à 230 V.
- ▷ Vidanger le Therme en cas de risque de gel, lorsque celui-ci n'est pas mis en marche.
- ▷ Si le Therme doit être vidé : vider complètement le réservoir d'eau, avant que les robinets de vidange du Therme soient ouverts.

Le Therme peut fonctionner alternativement avec une alimentation 230 V (mode de fonctionnement électrique), avec l'air chaud du système de chauffage ou avec les deux formes d'énergie. Le Therme réchauffe environ 5 l d'eau à une température approximative de 65 °C.

Le commutateur (Fig. 106,1) permet la mise en service en mode de fonctionnement électrique. Le voyant de contrôle placé sur le commutateur doit s'allumer.

En cas de fonctionnement à air chaud, l'eau dans le Therme est réchauffée par le chauffage et l'air en circulation.

Remplir d'eau le Therme :

- Raccorder le véhicule à l'alimentation 230 V et enclencher le disjoncteur automatique 230 V.
- Mettre l'interrupteur (Fig. 106,1) hors marche. Le voyant de contrôle ne s'allume pas
- Fermer les robinets de vidange au niveau du capuchon (Fig. 107,1 et 2) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Ouvrir tous les robinets d'eau et les régler sur "Chaud". La pompe à eau transfère l'eau au Therme.
- Laisser les robinets ouverts jusqu'à ce que l'eau coule sans faire de bulles. Le Therme est rempli d'eau.
- Refermer les robinets d'eau.

Fonctionnement électrique :

- Raccorder le véhicule à l'alimentation 230 V et enclencher le disjoncteur automatique 230 V.
- Mettre l'interrupteur (Fig. 106,1) en marche. Le voyant de contrôle placé sur le commutateur s'allume.

L'eau contenue dans le Therme est réchauffée à 65 °C.

Vider le Therme :

- Placer l'interrupteur principal 12 V du panneau de contrôle sur "AUS" (Eteint) (Pack Autarcie).
- Couper l'alimentation 230 V sur le disjoncteur automatique.
- Retirer le couvercle de l'ouverture de nettoyage du réservoir d'eau.
- Retirer le bouchon de fermeture du réservoir d'eau.
- Placer tous les robinets sur la position centrale et les ouvrir.
- Accrocher la pomme de douche en haut en position de douche.
- Enlever le couvercle de la pompe du réservoir d'eau. Maintenir en hauteur la pompe d'eau jusqu'à ce que les conduites d'eau soient entièrement vidées.
- Ouvrir les robinets de vidange du Therme.
- Vérifier si le Therme est entièrement vidé.



Fig. 106 Commutateur de commande du Therme

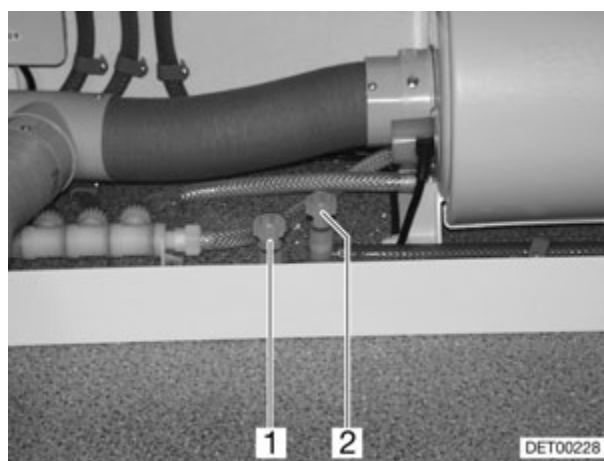


Fig. 107 Robinets de vidange



▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation "Therme".

10.3.3 Chauffe-eau Alde



- ▷ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion.
- ▷ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau en régime au gaz lors du remplissage du réservoir de carburant du véhicule tracteur, sur les ferries ou dans les garages. Risque d'explosion !



- ▷ Ne jamais mettre le chauffe-eau en marche s'il est vide.
- ▷ Remplir le chauffe-eau d'eau avant de le faire fonctionner à 230-V-.
- ▷ Vidanger le chauffe-eau en cas de risque de gel, lorsque celui-ci n'est pas mis en marche.
- ▷ Ne faire fonctionner le chauffe-eau à température maximale que lorsque vous nécessitez une grande quantité d'eau. Cela permet de protéger le chauffe-eau du calcaire.

Le chauffe-eau est intégré au chauffage à eau chaude. Le chauffe-eau chauffe 12 litres d'eau à 40 °C en 30 minutes.

Le chauffe-eau possède trois modes de fonctionnement :

- Eau chaude (Fig. 108,7)
- Chauffage et eau chaude (Fig. 108,5)
- Chauffage (Fig. 108,4)
- Régler le mode de fonctionnement à l'aide de l'interrupteur à curseur (Fig. 108,6).

Le chauffe-eau peut fonctionner avec les sources d'énergie suivantes :

- Régime au gaz (Fig. 108,3)
- Régime électrique à 230 V (Fig. 108,1)
- Régime au gaz et électrique à 230 V

Régime au gaz

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,3) sur régime au gaz.
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,6) sur "Eau chaude" (Fig. 108,7) ou sur "Chauffage et eau chaude" (Fig. 108,5).

En cas de dysfonctionnement, le voyant de contrôle rouge (Fig. 108,2) s'allume.

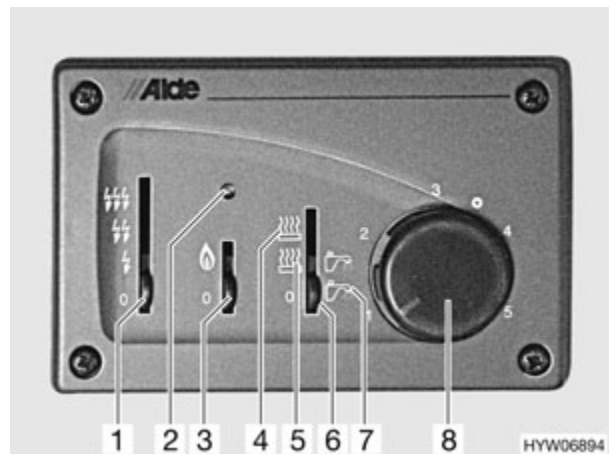


Fig. 108 Unité de commande pour chauffe-eau

- 1 Interrupteur à curseur pour régime électrique à 230 V
- 2 Voyant de contrôle rouge de "Dysfonctionnement"
- 3 Interrupteur à curseur pour régime au gaz
- 4 Mode de fonctionnement "Chauffage"
- 5 Mode de fonctionnement "Chauffage et eau chaude"
- 6 Interrupteur à curseur pour circulateur
- 7 Mode de fonctionnement "Eau chaude"
- 8 Bouton tournant de température

Mise hors service :

- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,3 et 6) sur "0".
- En cas de temps d'arrêt prolongé, fermer le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".

Régime électrique à 230 V**Mise en marche :**

- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,1) sur régime électrique.
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,6) sur "Eau chaude" (Fig. 108,7) ou sur "Chauffage et eau chaude" (Fig. 108,5).

Mise hors service :

- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,1 et 6) sur "0".

Régime au gaz et électrique à 230 V

- ▷ Si le régime au gaz et électrique à 230 V est sélectionné et que le véhicule est raccordé à l'alimentation 230 V, le chauffe-eau ne fonctionne tout d'abord qu'en régime électrique à 230 V. Ce n'est que lorsque la puissance de chauffage n'est plus suffisante que le régime au gaz est également enclenché automatiquement.

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,1) sur régime électrique.
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,3) sur régime au gaz.
- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,6) sur "Eau chaude" (Fig. 108,7) ou sur "Chauffage et eau chaude" (Fig. 108,5).

En cas de dysfonctionnement, le voyant de contrôle rouge (Fig. 108,2) s'allume.

Mise hors service :

- Régler l'interrupteur à curseur (Fig. 108,1, 3 et 6) sur "0".
- En cas de temps d'arrêt prolongé, fermer le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Chauffage/chauffe-eau".

Remplir d'eau le chauffe-eau :

- Fermer les robinets de vidange. Placer les leviers à bascule (Fig. 109,1) en position horizontale.
- Allumer l'interrupteur principal 12 V.
- Ouvrir tous les robinets d'eau et les régler sur "Chaud". La pompe à eau amène l'eau au chauffe-eau.
- Laisser les robinets ouverts jusqu'à ce que l'eau coule des robinets sans faire de bulles. Le chauffe-eau est rempli d'eau.
- Refermer le robinet d'eau.

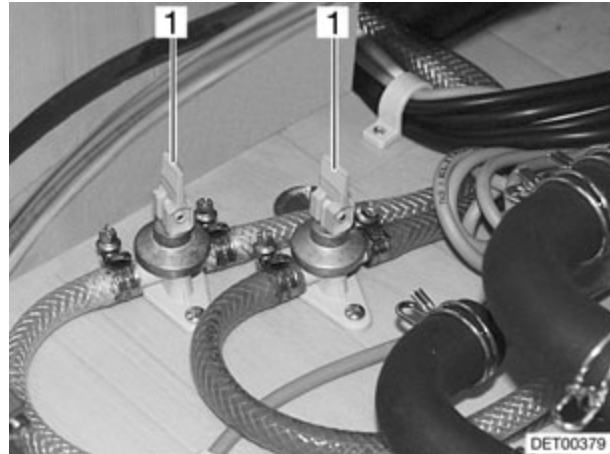


Fig. 109 Robinets de vidange

Vidanger le chauffe-eau :

- Mettre le chauffe-eau hors circuit.
- Ouvrir tous les robinets d'eau et les régler en position intermédiaire.
- Ouvrir les robinets de vidange. Pour cela, placer les leviers à bascule (Fig. 109,1) en position verticale. Le chauffe-eau est vidé à l'extérieur par le biais des robinets de vidange.
- Vérifier que l'eau s'écoule complètement du chauffe-eau (environ 12,5 litres).



▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation "Alde Compact".

10.4 Cuisine



- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion.
- ▶ Veiller à une aération suffisante avant la mise en service de la cuisine. Ouvrir les fenêtres projetantes ou le lanterneau.
- ▶ Ne pas utiliser la cuisine à des fins de chauffage.
- ▶ Utiliser des gants de cuisine ou des maniques pour manipuler les casseroles brûlantes. Risque de blessure !

10.4.1 Réchaud à gaz



- ▶ Lors de l'allumage et pendant le fonctionnement du réchaud à gaz, aucun matériau inflammable ne doit se trouver à proximité du réchaud.
- ▶ Allumer le brûleur du réchaud avant que la casserole n'y soit posée.
- ▶ Selon le modèle, le couvercle du réchaud à gaz se ferme par un système d'amortisseur à ressort. Danger de blessure lors de la fermeture.
- ▶ Ne jamais conserver des objets facilement inflammables tels que torchons, serviettes de table etc. à proximité du réchaud à gaz. Risque d'incendie !



- ▷ Ne pas utiliser le couvercle en verre du réchaud à gaz comme plan 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.



- ▷ Selon les modèles, les boutons de commande pour le réchaud à gaz se trouvent dans le cache de commande du réfrigérateur ou juste à côté du réchaud à gaz.

Mise en marche :

- Ouvrir le couvercle du réchaud à gaz.
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et robinet d'arrêt de gaz "Cuisine".
- Tourner le bouton tournant (Fig. 110,1) sur "grande flamme" ou sur "petite flamme", appuyer et le maintenir enfoncé. Le gaz s'écoule vers le brûleur.
- Allumer le brûleur avec une allumette ou tout autre système d'allumage.
- Le bouton tournant doit être maintenu enfoncé pendant encore env. 15 secondes après l'allumage jusqu'à ce que la valve de la veilleuse de sécurité maintienne d'elle-même l'alimentation en gaz ouverte.
- Régler la position du brûleur avec le bouton tournant.

Mise hors service :

- Tourner le bouton tournant (Fig. 110,1) sur la position "0". La flamme s'éteint.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Cuisine" et le robinet principal de la bouteille de gaz.



- ▷ Lorsque la flamme s'éteint, la valve de la veilleuse de sécurité ferme automatiquement l'arrivée du gaz.
- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation séparé "Réchaud à gaz intégré".



Fig. 110 Boutons de commande pour le réchaud à gaz

10.4.2 Four à gaz



- ▶ Les ouvertures de ventilation doivent toujours rester libres.
- ▶ Lors du processus d'allumage, aucun objet combustible ne doit se trouver à proximité du four à gaz.
- ▶ La porte du four doit être ouverte durant le processus d'allumage.
- ▶ Si l'allumage échoue, répéter l'opération à partir du début. Vérifier si besoin l'arrivée de gaz et/ou de courant au four à gaz.
- ▶ Si le four à gaz ne fonctionne pas, fermer le robinet d'arrêt de gaz et en informer le concessionnaire Dethleffs.
- ▶ Si la flamme du brûleur s'éteint par inadvertance, tourner le bouton tournant sur "O" et laisser le brûleur éteint pendant 1 minute. Puis allumer à nouveau.



- ▶ Avant la première mise en service du four à gaz, chauffer le four à gaz, sans contenu, durant 30 minutes à la température maximale.

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et robinet d'arrêt de gaz "Four".
- Ouvrir complètement la porte du four (Fig. 111,2).

Allumage manuel :

- Enfoncer le bouton tournant (Fig. 111,1) et le maintenir enfoncé.
- Allumer le brûleur à l'aide d'un allume-gaz, d'allumettes ou d'un briquet.
- Lorsque la flamme se consume, maintenir le bouton tournant enfoncé pendant encore 10 à 15 secondes.
- Relâcher le bouton tournant et le tourner sur la position souhaitée.

Allumage automatique :

- Enfoncer le bouton tournant (Fig. 111,1) et le maintenir enfoncé pendant 5 à 10 secondes.
- Relâcher le bouton tournant et le tourner sur la position souhaitée.

Mise hors service :

- Tourner le bouton tournant (Fig. 111,1) sur "O". La flamme s'éteint.
- Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz et robinet d'arrêt de gaz "Four".



- ▶ Lorsque la flamme s'éteint, la valve de la veilleuse de sécurité ferme automatiquement l'arrivée du gaz.
- ▶ De plus amples informations figurent dans le manuel d'utilisation séparé "Four à gaz".



Fig. 111 Four à gaz

10.4.3 Four à micro-ondes



- ▶ Seul un personnel spécialisé est en mesure de réparer le four à micro-ondes. Les réparations inadéquates peuvent entraîner des dangers considérables pour l'utilisateur.
- ▶ Ne jamais enlever le dispositif de protection contre le dégagement de micro-ondes.
- ▶ Utiliser le four à micro-ondes uniquement s'il est monté correctement.
- ▶ Ne pas mettre le four à micro-ondes en service, lorsque la garniture d'étanchéité de la porte est endommagée.
- ▶ Ne pas laisser le four à micro-ondes sans surveillance pendant qu'il fonctionne.
- ▶ En cas de dégagement de fumée, laisser le four à micro-ondes fermé, le mettre hors service et couper l'alimentation en courant.



- ▷ N'utiliser le four à micro-ondes que lorsqu'un plateau tournant et un croisillon rotatif sont installés.
- ▷ N'utiliser qu'une vaisselle adaptée au micro-ondes.



- ▷ Le four à micro-ondes ne fonctionne que s'il est correctement raccordé à une alimentation 230 V. En cas de fluctuations de tension ou de tensions inférieures à 230 V, le four à micro-ondes s'arrête complètement. Pour cette raison, ne pas mettre en marche d'autres consommateurs 230 V lors de l'utilisation du micro-ondes. Dans les pays du Sud, il est courant que l'alimentation secteur est indiquée avec 230 V mais celle-ci est rarement atteinte. Ceci peut conduire à ce que le four à micro-ondes ne puisse pas être utilisé dans de tels pays.

Mise en marche :

- Ouvrir la porte et placer les aliments dans le four.
- Fermer la porte. Un clic est perceptible au moment de la fermeture.
- Sélectionner la puissance sur le bouton tournant (Fig. 112,1).
- Sélectionner la durée de cuisson sur le bouton tournant (Fig. 112,2). La cuisson commence.

Mise hors service :

La fin du processus de cuisson est signalée par un signal acoustique. Le four à micro-ondes se met hors service automatiquement.

- Ouvrir la porte et retirer les aliments.



- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation séparé "Four à micro-ondes".

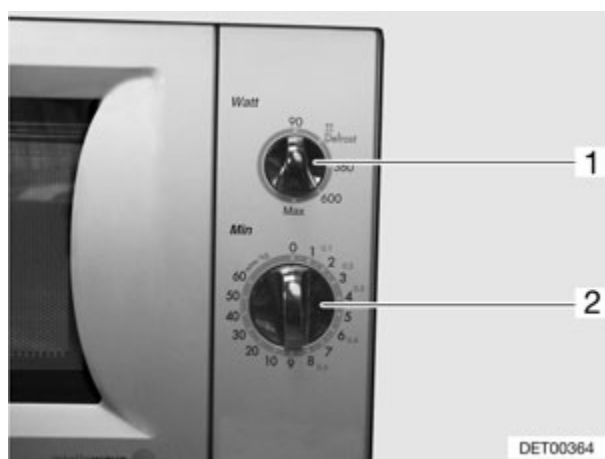


Fig. 112 Boutons de commande du four à micro-ondes

10.4.4 Hotte aspirante



- ▷ Selon les modèles, les boutons de commande de la hotte aspirante se trouvent juste à côté de celle-ci ou dans le cache de commande du bloc cuisine.

Selon les modèles, la cuisine est équipée d'une hotte aspirante. Le puissant ventilateur intégré évacue les émanations de cuisine directement vers l'extérieur.

Appuyer sur l'interrupteur (Fig. 113,2 ou Fig. 114,1) pour mettre en marche et arrêter la hotte aspirante.

L'éclairage de la cuisine dans la hotte aspirante est allumé et éteint avec les interrupteurs (Fig. 113,1 et 3).

Selon les modèles, l'éclairage de la cuisine dans la hotte aspirante peut fonctionner avec 230 V avec l'interrupteur (Fig. 113,1). L'éclairage de la cuisine de 12 V est actionné avec l'interrupteur (Fig. 113,3).



Fig. 113 Hotte aspirante (variante 1)



Fig. 114 Hotte aspirante (variante 2)

10.5 Réfrigérateur

Ne faire fonctionner le réfrigérateur pendant le voyage que sur le réseau de bord 12 V. A des températures ambiantes supérieures à +40 °C, le réfrigérateur n'atteint plus sa pleine puissance de réfrigération. Lorsque la température extérieure est élevée, le refroidissement complet du module de réfrigération n'est garanti que par une aération suffisante. Celle-ci peut être améliorée en ôtant la grille d'aération du réfrigérateur.

10.5.1 Déposer la grille d'aération du réfrigérateur

Variante 1

- Tourner la vis (Fig. 115,1) d'un quart de tour à l'aide d'une pièce de monnaie.
- Déposer la grille d'aération du réfrigérateur.

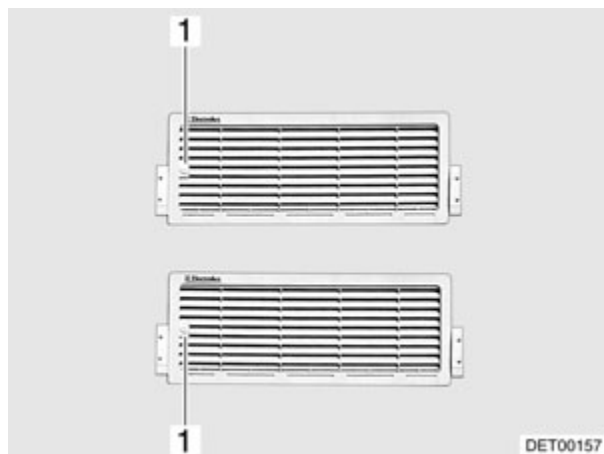


Fig. 115 Grille d'aération du réfrigérateur (variante 1)

Variante 2

- Pousser le dispositif de blocage (Fig. 116,1) vers le milieu.
- Déposer la grille d'aération du réfrigérateur.

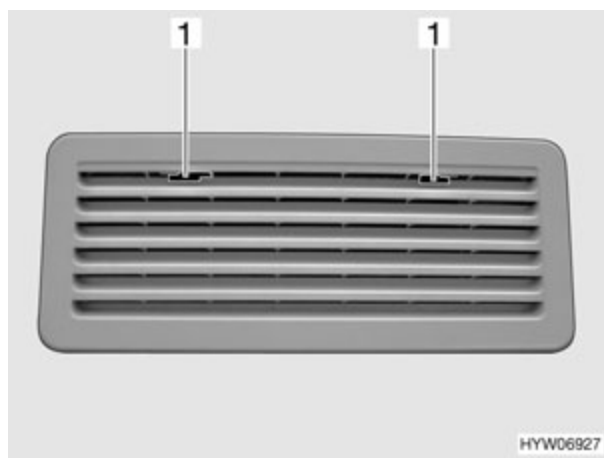


Fig. 116 Grille d'aération du réfrigérateur (variante 2)

10.5.2 Modes de fonctionnement (variante 1)

Le réfrigérateur possède 2 modes de fonctionnement :

- Régime au gaz
- Fonctionnement sur le courant électrique (courant alternatif de 230 V ou courant continu de 12 V)

Le mode de fonctionnement peut être réglé par l'intermédiaire du bouton de commande du réfrigérateur. Le réglage progressif de la température de réfrigération est possible uniquement en régime au gaz et 230 V, mais pas en mode 12 V.



▷ Ne brancher qu'une seule source d'énergie.

Régime au gaz



▷ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion.




▷ Avant de mettre le réfrigérateur en service en régime gaz, retirer les deux capots de protection d'aération (option) pour le réfrigérateur des parois extérieures du véhicule.



Fig. 117 Boutons de commande pour le réfrigérateur (variante 1)

Mise en marche :

- Commuter les interrupteurs 12 V (Fig. 117,1) et 230 V (Fig. 117,2) sur "O".
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".
- Tourner le bouton tournant (Fig. 117,5) au niveau maximum.
- Enfoncer le bouton de commande (Fig. 117,4), tourner sur gaz  et le maintenir enfoncé. Attendre jusqu'à ce que le gaz s'écoule vers le brûleur.
- Appuyer de façon répétée sur l'interrupteur d'allumage (Fig. 117,6), jusqu'à ce qu'une flamme soit visible dans le verre-regard (en bas à gauche dans le réfrigérateur).
- Maintenir le bouton tournant (Fig. 117,4) enfoncé pendant encore 10 à 15 secondes, puis le relâcher.
- Régler la température de réfrigération avec le bouton tournant (Fig. 117,5).

Mise hors service :

- Tourner le bouton de commande (Fig. 117,4) sur la position "0".
- Tourner le bouton tournant (Fig. 117,5) sur la position 0.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

Fonctionnement électrique

Le réfrigérateur peut fonctionner avec les tensions suivantes :

- Courant alternatif de 230 V
- Courant continu de 12 V



- ▷ Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" quand le réfrigérateur est en fonctionnement électrique.

Fonctionnement sur 230 V

- Mettre l'interrupteur (Fig. 117,2) en marche.
- Régler la température avec le bouton tournant (Fig. 117,3).
- Pour éteindre, mettre le bouton tournant sur 0 et éteindre l'interrupteur (Fig. 117,2). L'appareil est alors coupé.

Fonctionnement sur 12 V

- Mettre l'interrupteur (Fig. 117,1) en marche.
- Pour la mise hors service, mettre l'interrupteur hors marche. L'appareil est alors coupé.

En mode 12 V, le réfrigérateur est alimenté électriquement par la batterie de démarrage du véhicule tracteur (via le connecteur à 13 pôles). En cas d'interruption prolongée du voyage, commuter sur le régime au gaz.

Le thermostat n'est pas actif en mode 12 V.



- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation séparé "Réfrigérateur".

10.5.3 Modes de fonctionnement (variante 2)

Le réfrigérateur possède 2 modes de fonctionnement :

- Régime au gaz
- Fonctionnement sur le courant électrique (courant alternatif de 230 V ou courant continu de 12 V)

Le mode de fonctionnement peut être réglé par l'intermédiaire des boutons de commande du réfrigérateur. Le réglage progressif de la température de réfrigération est possible uniquement en mode gaz et 230 V, mais pas en mode 12 V.



- ▷ Ne brancher qu'une seule source d'énergie.

Régime au gaz




- ▷ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion.



- ▷ Avant de mettre le réfrigérateur en service en régime gaz, retirer les deux capots de protection d'aération (option) pour le réfrigérateur des parois extérieures du véhicule.

Mise en marche :

- Commuter les interrupteurs 12 V (Fig. 118,1) et 230 V (Fig. 118,2) sur "O".
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".
- Enfoncer le bouton de commande (Fig. 118,4), tourner sur gaz  et le maintenir enfoncé. Attendre jusqu'à ce que le gaz s'écoule vers le brûleur.
- Appuyer de façon répétée sur l'interrupteur d'allumage (Fig. 118,5), jusqu'à ce qu'une flamme soit visible dans le verre-regard (en bas à gauche dans le réfrigérateur).
- Maintenir le bouton tournant (Fig. 118,4) enfoncé pendant encore 10 à 15 secondes, puis le relâcher.
- Régler la température de réfrigération avec le bouton de commande (Fig. 118,4).

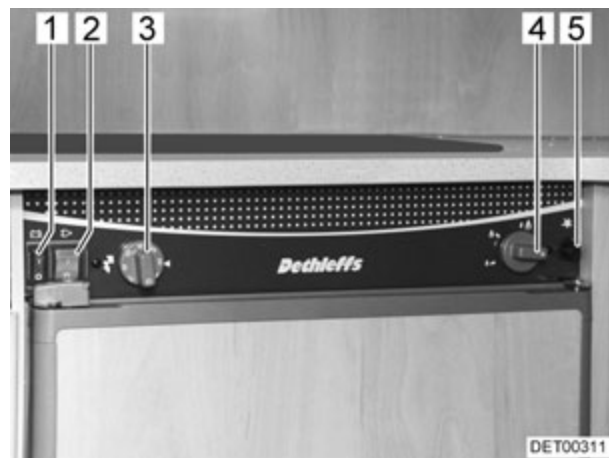


Fig. 118 Boutons de commande pour le réfrigérateur (variante 2)

Mise hors service :

- Tourner le bouton de commande (Fig. 118,4) sur la position "0".
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

Fonctionnement électrique

Le réfrigérateur peut fonctionner avec les tensions suivantes :

- Courant alternatif de 230 V
- Courant continu de 12 V



- ▷ Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" quand le réfrigérateur est en fonctionnement électrique.

Fonctionnement sur 230 V

- Mettre l'interrupteur (Fig. 118,2) en marche.
- Régler la température de réfrigération avec le bouton tournant (Fig. 118,3).
- Pour éteindre, mettre le bouton tournant sur la position "0" et éteindre l'interrupteur (Fig. 118,2). L'appareil est alors coupé.

Fonctionnement sur 12 V

- Mettre l'interrupteur (Fig. 118,1) en marche.
- Pour la mise hors service, mettre l'interrupteur hors marche. L'appareil est alors coupé.

En mode 12 V, le réfrigérateur est alimenté électriquement par la batterie de démarrage du véhicule tracteur (via le connecteur à 13 pôles). En cas d'interruption prolongée du voyage, commuter sur le régime au gaz.

Le thermostat n'est pas actif en mode 12 V.



- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation séparé "Réfrigérateur".

10.5.4 Modes de fonctionnement (variante 3)

Le réfrigérateur possède 2 modes de fonctionnement :

- Régime au gaz
- Fonctionnement sur le courant électrique (courant alternatif de 230 V ou courant continu de 12 V)

Le mode de fonctionnement peut être réglé par l'intermédiaire des boutons de commande du réfrigérateur. Le réglage progressif de la température de réfrigération est possible uniquement en mode gaz et 230 V, mais pas en mode 12 V.




▷ Ne brancher qu'une seule source d'énergie.

Régime au gaz



▷ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion !

Mise en marche :

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 119,1) sur gaz .
- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".
- Enfoncer le bouton tournant (Fig. 119,3) et le maintenir enfoncé. L'arrivée de gaz est ouverte. L'allumage s'effectue de manière automatique. Un tic-tac est distinctement perceptible jusqu'à ce que la procédure d'allumage soit effectuée avec succès.
- Maintenir le bouton tournant (Fig. 119,3) enfoncé jusqu'à ce que l'indicateur de la flamme (Fig. 119,2) passe au vert, puis le relâcher. Si la flamme s'éteint, le système d'allumage répète la procédure de manière automatique.
- Régler la température de réfrigération avec le bouton tournant.

Mise hors service :

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 119,1) sur "0". L'appareil est alors coupé.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

Fonctionnement électrique

Le réfrigérateur peut fonctionner avec les tensions suivantes :

- Courant alternatif de 230 V
- Courant continu de 12 V



▷ Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" quand le réfrigérateur est en fonctionnement électrique.

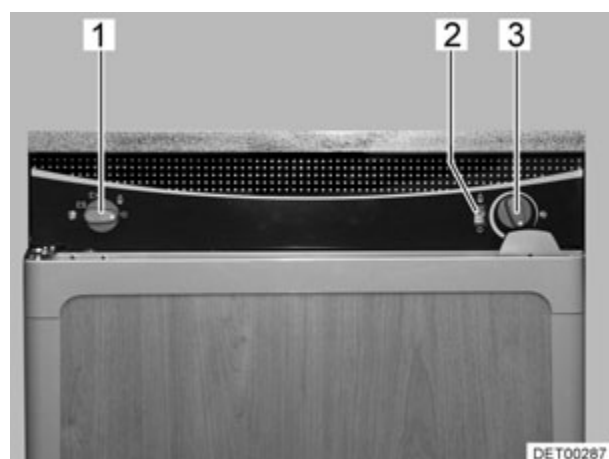




Fig. 119 Boutons de commande pour le réfrigérateur (variante 3)

Fonctionnement sur 230 V

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 119,1) sur mode 230 V .
- Régler la température de réfrigération avec le bouton tournant (Fig. 119,3).
- Pour couper, placer le sélecteur de source d'énergie sur "O". L'appareil est alors coupé.

Fonctionnement sur 12 V

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 119,1) sur mode 12 V .
- Pour couper, placer le sélecteur de source d'énergie sur "O". L'appareil est alors coupé.

La batterie de démarrage alimente le réfrigérateur avec 12 V uniquement lorsque le moteur du véhicule est en marche.

Lorsque le moteur du véhicule est à l'arrêt, le réfrigérateur est déconnecté du réseau électrique de l'espace habitable. On ne peut donc faire fonctionner le réfrigérateur sur 12 V que lorsque le moteur du véhicule est en marche. En cas d'interruption prolongée du voyage, commuter sur le régime au gaz.

Le thermostat n'est pas actif en mode 12 V.



- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation séparé "Réfrigérateur".

10.5.5 Modes de fonctionnement (variante 4)

Le réfrigérateur possède 2 modes de fonctionnement :

- Régime au gaz
- Fonctionnement sur le courant électrique (courant alternatif de 230 V ou courant continu de 12 V)

Le mode de fonctionnement peut être réglé par l'intermédiaire des boutons de commande du réfrigérateur. Le réglage progressif de la température de réfrigération est possible uniquement en mode gaz ou 230 V, mais pas en mode 12 V.



- ▷ Ne brancher qu'une seule source d'énergie.

Régime au gaz



- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion.



- ▷ Avant de mettre le réfrigérateur en service en régime gaz, retirer les deux capots de protection d'aération (option) pour le réfrigérateur des parois extérieures du véhicule.

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".
- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 120,1) sur "GAS".
- Enfoncer le bouton tournant (Fig. 120,2) et le maintenir enfoncé. L'arrivée de gaz est ouverte.

- Appuyer de façon répétée sur l'interrupteur d'allumage (Fig. 120,3), jusqu'à ce qu'une flamme soit visible dans le verre-regard (en bas à gauche dans le réfrigérateur).
- Maintenir le bouton tournant (Fig. 120,2) encore enfoncé pendant 10 à 15 secondes, puis le relâcher.
- Régler la température de réfrigération avec le bouton tournant.

Mise hors service :

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 120,1) sur "0". Le réfrigérateur est coupé.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

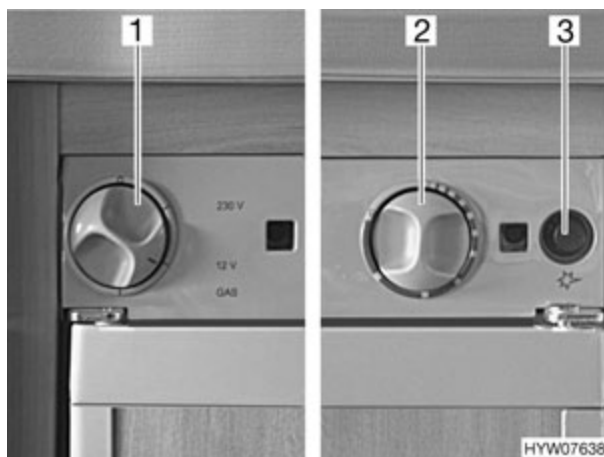


Fig. 120 Boutons de commande pour le réfrigérateur (variante 4)

Fonctionnement électrique

Le réfrigérateur peut fonctionner avec les tensions suivantes :

- Courant alternatif de 230 V
- Courant continu de 12 V



- ▷ Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" quand le réfrigérateur est en fonctionnement électrique.

Fonctionnement sur 230 V :

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 120,1) sur "230 V". Le voyant de contrôle vert s'allume.
- Régler la température de réfrigération avec le bouton tournant (Fig. 120,2).
- Pour couper, placer le sélecteur de source d'énergie sur "0". Le réfrigérateur est coupé.

Fonctionnement sur 12 V :

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 120,1) sur "12 V". Le voyant de contrôle vert s'allume.
- Pour couper, placer le sélecteur de source d'énergie sur "0". Le réfrigérateur est coupé.

En mode 12 V, le réfrigérateur est alimenté électriquement par la batterie de démarrage du véhicule tracteur (via le connecteur à 13 pôles). En cas d'interruption prolongée du voyage, commuter sur le régime au gaz.

Le thermostat n'est pas actif en mode 12 V.



- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation séparé "Réfrigérateur".

10.5.6 Modes de fonctionnement (variante 5)

Le réfrigérateur possède 2 modes de fonctionnement :

- Régime au gaz
- Fonctionnement sur le courant électrique (courant alternatif de 230 V ou courant continu de 12 V)

Le mode de fonctionnement peut être réglé par l'intermédiaire des boutons de commande du réfrigérateur.



- ▷ Ne brancher qu'une seule source d'énergie.
- ▷ Lorsque le chauffage du cadre est activé, il consomme du courant en permanence. C'est pourquoi il faut éteindre le chauffage du cadre lorsque le moteur du véhicule porteur ne fonctionne pas et que le véhicule n'est pas branché à l'alimentation électrique 230 V.

En cas de températures extérieures élevées et d'humidité importante de l'air, il est possible que des gouttes d'eau se forment au niveau du cadre métallique du compartiment congélation. C'est pourquoi le réfrigérateur est équipé d'un chauffage du cadre pour le compartiment congélation. En cas de températures extérieures élevées et d'humidité importante de l'air, allumer le chauffage du cadre grâce à la touche (Fig. 121,1). Ceci permet d'éviter la corrosion. Lorsque le chauffage du cadre est activé, le voyant de contrôle est allumé (Fig. 121,2).

Régime au gaz



- ▶ Ne jamais laisser s'échapper du gaz non brûlé. Risque d'explosion.



- ▷ Avant de mettre le réfrigérateur en service en régime gaz, retirer les deux capots de protection d'aération (option) pour le réfrigérateur des parois extérieures du véhicule.

Mise en marche :

- Ouvrir le robinet principal de la bouteille de gaz et le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur".
- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 121,3) sur "GAS".
- Régler le bouton tournant (Fig. 121,7) sur la puissance maximale. L'arrivée de gaz est ouverte. L'allumage s'effectue de manière automatique. Un tic-tac est distinctement perceptible jusqu'à ce que la procédure d'allumage soit effectuée avec succès. Le voyant de contrôle "GAS" jaune (Fig. 121,5) s'allume.
- Régler la température de réfrigération avec le bouton tournant.

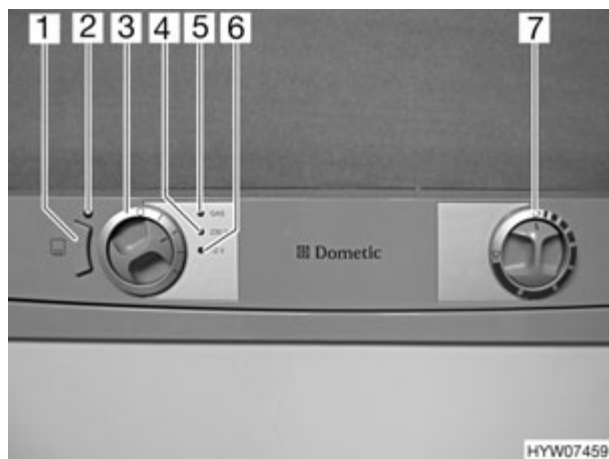


Fig. 121 Boutons de commande pour le réfrigérateur (variante 5)

- 1 Touche chauffage du cadre
- 2 Voyant de contrôle chauffage du cadre
- 3 Sélecteur de source d'énergie
- 4 Voyant de contrôle "230 V"
- 5 Voyant de contrôle "GAS"
- 6 Voyant de contrôle "12 V"
- 7 Bouton tournant réglage de la température

Mise hors service :

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 121,3) sur "0". L'appareil est alors coupé.
- Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" et le robinet principal de la bouteille de gaz.

Fonctionnement électrique

Le réfrigérateur peut fonctionner avec les tensions suivantes :

- Courant alternatif de 230 V
- Courant continu de 12 V



- ▷ Fermer le robinet d'arrêt de gaz "Réfrigérateur" quand le réfrigérateur est en fonctionnement électrique.

Fonctionnement sur 230 V :

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 121,3) sur "230 V". Le voyant de contrôle "230 V" vert (Fig. 121,4) s'allume.
- Régler la température de réfrigération avec le bouton tournant (Fig. 121,7).
- Pour couper, placer le sélecteur de source d'énergie sur "0". L'appareil est alors coupé.

Fonctionnement sur 12 V :

- Placer le sélecteur de source d'énergie (Fig. 121,3) sur "12 V". Le voyant de contrôle "12 V" vert (Fig. 121,6) s'allume.
- Régler la température de réfrigération avec le bouton tournant (Fig. 121,7).
- Pour couper, placer le sélecteur de source d'énergie sur "0". L'appareil est alors coupé.

La batterie de démarrage alimente le réfrigérateur avec 12 V uniquement lorsque le moteur du véhicule est en marche.

10.5.7 Réfrigérateur, verrouillage (variante 1)



- ▷ Pendant le voyage, la porte du réfrigérateur doit toujours être fermée et être bloquée en position de verrouillage extérieur.

Ouvrir et fermer la porte du réfrigérateur

La porte du réfrigérateur peut être bloquée en deux positions :

- porte fermée pendant le voyage et lorsque le réfrigérateur est utilisé
- porte légèrement ouverte en position de ventilation lorsque le réfrigérateur est éteint

Ouvrir :

- Libérer le dispositif de blocage en exerçant une pression latérale sur la cale de sécurité verte (Fig. 122,4). La goupille de blocage (Fig. 122,3) sort de son logement.
- Ouvrir la porte du réfrigérateur avec sa poignée.

Fermer :

- Refermer entièrement la porte du réfrigérateur.
- Enfoncer la goupille de blocage (Fig. 122,3), de telle sorte qu'elle s'enclenche dans la position de repos extérieure (Fig. 122,2).

Bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation :



- ▷ Afin de prévenir la formation de moisissures, bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation lorsque celui-ci est éteint.

- Ouvrir légèrement le compartiment congélation et le réfrigérateur.
- Enfoncer la goupille de blocage (Fig. 122,3) de telle sorte qu'elle s'enclenche dans la position de repos intérieure (Fig. 122,1). La porte du réfrigérateur reste ainsi légèrement ouverte.

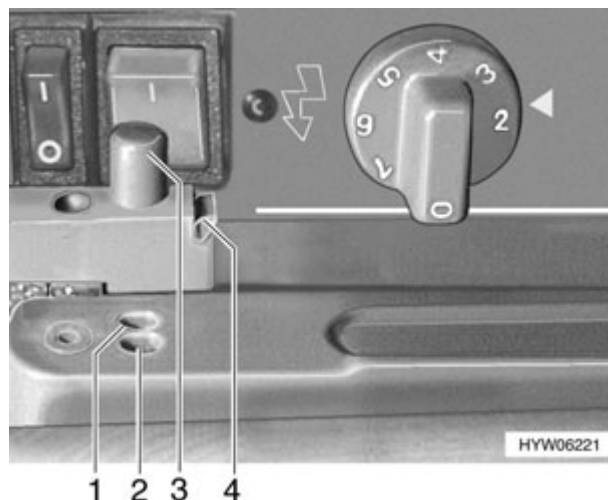


Fig. 122 Dispositif de verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 1)

10.5.8 Verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 2)



▷ Pendant le voyage, la porte du réfrigérateur doit toujours rester fermée et verrouillée.

Ouvrir et fermer la porte du réfrigérateur

La porte du réfrigérateur peut être bloquée en deux positions :

- porte fermée pendant le voyage et lorsque le réfrigérateur est utilisé
- porte légèrement ouverte en position de ventilation lorsque le réfrigérateur est éteint

Ouvrir :

- Tourner le dispositif de verrouillage (Fig. 123,2) vers l'extérieur.
- Ouvrir la porte du réfrigérateur avec la poignée évidée.

Fermer :

- Refermer entièrement la porte du réfrigérateur.
- Tourner le dispositif de verrouillage (Fig. 123,2) vers le milieu du réfrigérateur.
- Le logement intérieur (Fig. 123,1) du dispositif de verrouillage de la barre doit être passé par dessus le tenon de verrouillage (Fig. 123,4).

Bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation :



▷ Afin de prévenir la formation de moisissures, bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation lorsque celui-ci est éteint.

- Entrouvrir la porte du réfrigérateur.
- Tourner le dispositif de verrouillage (Fig. 123,2) vers le milieu du réfrigérateur. Le logement extérieur (Fig. 123,3) du dispositif de verrouillage de la barre doit être passé par dessus le tenon de verrouillage (Fig. 123,4). La porte du réfrigérateur reste ainsi légèrement ouverte.



Fig. 123 Dispositif de verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 2)

10.5.9 Verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 3)



▷ Pendant le voyage, la porte du réfrigérateur doit toujours rester fermée et verrouillée.

Ouvrir et fermer la porte du réfrigérateur

La porte du réfrigérateur peut être bloquée en deux positions :

- porte fermée pendant le voyage et lorsque le réfrigérateur est utilisé
- porte légèrement ouverte en position de ventilation lorsque le réfrigérateur est éteint

Ouvrir :

- Ouvrir la porte du réfrigérateur sur la poignée (Fig. 124,2). Le verrouillage (Fig. 124,1) sera débloqué automatiquement.

Fermer :

- Refermer entièrement la porte du réfrigérateur. Veiller à ce que le verrouillage s'enclenche correctement.

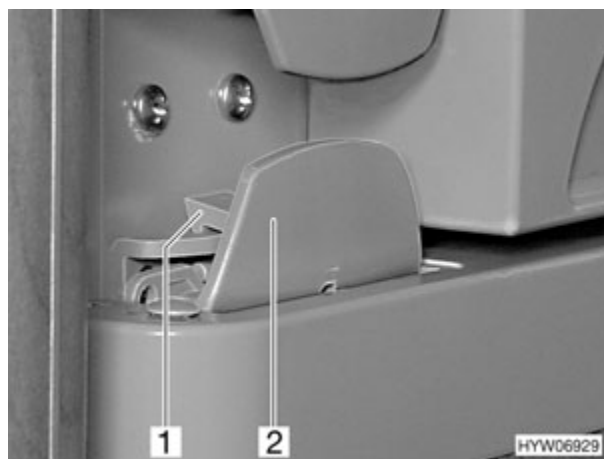


Fig. 124 Dispositif de verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 3)

Bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation :



▷ Afin de prévenir la formation de moisissures, bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation lorsque celui-ci est éteint.

- Entrouvrir la porte du réfrigérateur.
- Ouvrir le verrouillage (Fig. 125,2) et l'enclencher à la goupille (Fig. 125,1). La porte du réfrigérateur reste ainsi légèrement ouverte.

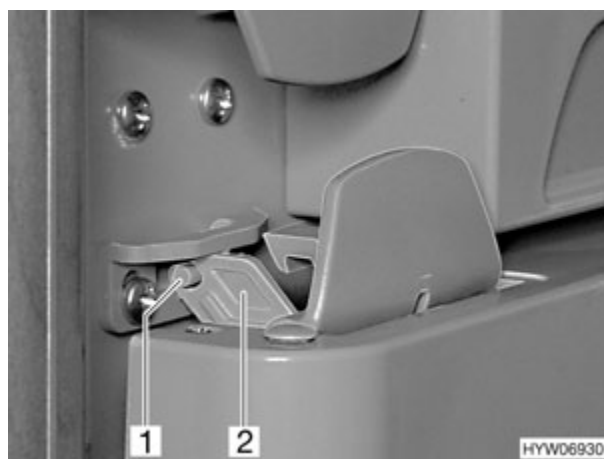


Fig. 125 Porte du réfrigérateur en position de ventilation (variante 3)

10.5.10 Réfrigérateur, verrouillage (variante 4)



▷ Pendant le voyage, la porte du réfrigérateur doit toujours rester fermée et verrouillée.

Ouvrir et fermer la porte du réfrigérateur

La porte du réfrigérateur peut être bloquée en deux positions :

- porte fermée pendant le voyage et lorsque le réfrigérateur est utilisé
- porte légèrement ouverte en position de ventilation lorsque le réfrigérateur est éteint

Ouvrir :

- Pousser le dispositif de verrouillage (Fig. 126,1) vers la gauche "○".
- Ouvrir la porte du réfrigérateur avec la poignée évidée.

Fermer :

- Refermer entièrement la porte du réfrigérateur.
- Pousser le dispositif de verrouillage (Fig. 126,1) complètement vers la droite "●".

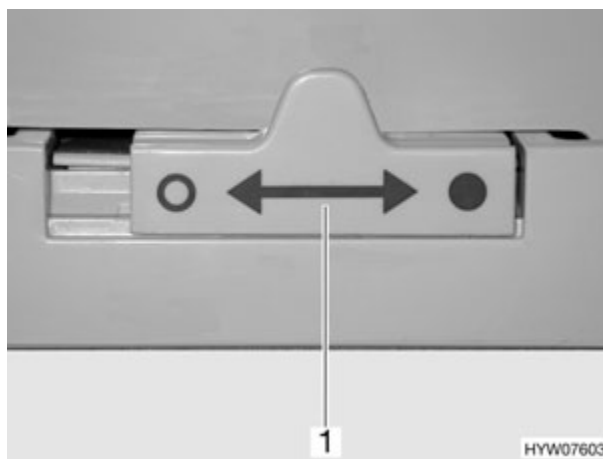


Fig. 126 Dispositif de verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 4)

Bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation :



▷ Afin de prévenir la formation de moisissures, bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation lorsque celui-ci est éteint.

- Entrouvrir la porte du réfrigérateur.
- Fixer la porte du réfrigérateur à l'aide de l'arrêtoir de porte (Fig. 127,1). La porte du réfrigérateur reste ainsi légèrement ouverte (Fig. 127).

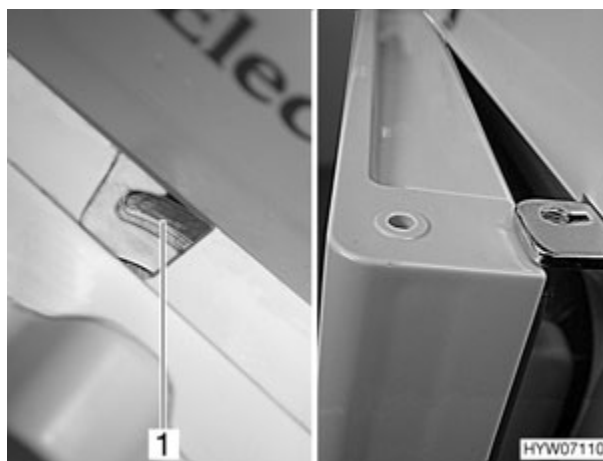


Fig. 127 Porte du réfrigérateur en position de ventilation (variante 4)

10.5.11 Verrouillage de la porte du réfrigérateur (variante 5)



▷ Pendant le voyage, la porte du réfrigérateur/le compartiment congélation doit toujours rester fermée et verrouillée.



▷ La porte du réfrigérateur et la porte du compartiment congélation ont un dispositif de verrouillage du même type. L'utilisation décrite est également valable pour la porte du compartiment congélation de la même manière.

Ouvrir et fermer la porte du réfrigérateur/du compartiment congélation

La porte du réfrigérateur peut être bloquée en deux positions :

- porte fermée pendant le voyage et lorsque le réfrigérateur est utilisé
- porte légèrement ouverte en position de ventilation lorsque le réfrigérateur est éteint

Ouvrir :

- Pousser le verrouillage (Fig. 128,2) de côté de telle sorte que l'anneau "○" (Fig. 128,1) soit visible.
- Ouvrir la porte du réfrigérateur avec la poignée évidée.

Fermer :

- Refermer entièrement la porte du réfrigérateur.
- Pousser le verrouillage (Fig. 128,2) de côté de telle sorte que le point "●" (Fig. 128,3) soit entièrement visible.

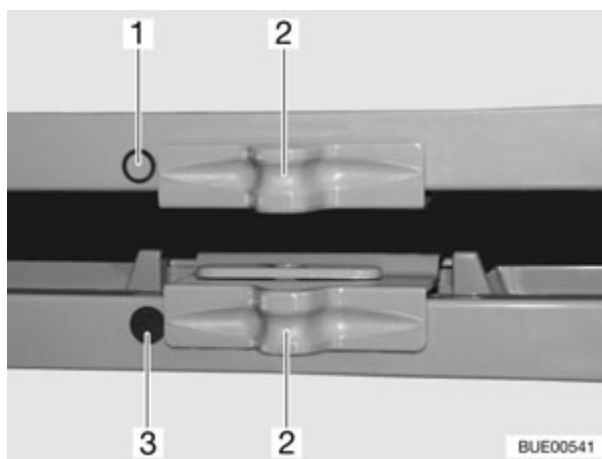


Fig. 128 Dispositif de verrouillage de la porte du réfrigérateur/du compartiment congélation (variante 5)

Bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation :



▷ Afin de prévenir la formation de moisissures, bloquer la porte du réfrigérateur en position de ventilation lorsque celui-ci est éteint.

- Entrouvrir la porte du réfrigérateur.
- Pousser le dispositif de verrouillage complètement vers la droite. La porte du réfrigérateur est fixée à l'aide de l'arrêt de porte (Fig. 129,1). La porte du réfrigérateur reste ainsi légèrement ouverte (Fig. 129).

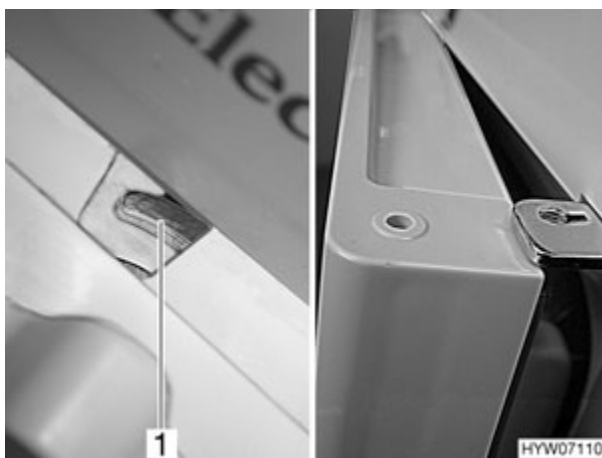


Fig. 129 Porte du réfrigérateur/du compartiment congélation en position de ventilation (variante 5)

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent en particulier :

- le réservoir d'eau
- le circuit d'eau complet
- le réservoir d'eaux usées
- le cabinet de toilette
- les toilettes

11.1 Alimentation en eau - Généralités



- ▷ Mettre uniquement de l'eau dans le réservoir d'eau.
- ▷ Lorsque le véhicule n'est pas chauffé, alors qu'il y a un risque de gel, vidanger totalement le circuit d'eau. Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser tous les robinets de vidange ouverts.
- ▷ Sans eau, la pompe à eau s'échauffe et peut être endommagée. Ne jamais faire fonctionner la pompe à eau quand le réservoir d'eau est vide.
- ▷ Nettoyer soigneusement le réservoir d'eau avant chaque utilisation.

La caravane est équipée 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.

Un bidon ou autre récipient permet de collecter l'eau sale.



- ▷ Avant d'utiliser la robinetterie, l'alimentation 12 V doit être raccordée et le disjoncteur automatique 230 V doit être enclenché ou alors, la caravane doit être reliée électriquement au véhicule tracteur. Sinon, la pompe à eau ne fonctionne pas.

Au moment du remplissage du réservoir d'eau, une bulle d'air peut se former dans le fond de la pompe. Celle-ci empêchera l'aspiration d'eau. Dans ce cas, secouer fortement la pompe dans l'eau de haut en bas.

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 la raison pour laquelle il est nécessaire de rincer les conduites d'eau et le réservoir d'eau du véhicule avec plusieurs litres d'eau, avant toute mise en service du véhicule. Ouvrir pour cela tous les robinets d'eau. Après chaque utilisation du véhicule, vidanger le réservoir d'eau et les conduites d'eau.

11.2 Réservoir d'eau

11.2.1 Bec de remplissage d'eau fraîche

Selon le modèle, le bec de remplissage d'eau fraîche se trouve du côté gauche ou droit de la caravane.

Le bec de remplissage d'eau fraîche est désigné par l'inscription "WASSER" (eau) (Fig. 130,1). Le couvercle de fermeture est ouvert et verrouillé à l'aide de la clé pour les serrures extérieures.

Ouvrir :

- Insérer la clé dans le barillet (Fig. 130,2) et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirer le couvercle de fermeture.
- Mettre de l'eau fraîche dans le réservoir d'eau.

Fermer :

- Placer le couvercle de fermeture sur le bec de remplissage d'eau fraîche.
- Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Ramener la clé sur la position intermédiaire et la retirer.

11.2.2 Remplissage d'eau

- Ouvrir le bec de remplissage d'eau fraîche (Fig. 130).
- Mettre de l'eau fraîche dans le réservoir d'eau.
- Refermer le bec de remplissage d'eau fraîche.

11.2.3 Vidange de l'eau

- Dévisser le couvercle de fermeture (Fig. 131,2) du réservoir d'eau.
- Retirer le bouchon de fermeture (Fig. 131,1) de l'ouverture de vidange. L'eau s'écoule.
- Replacer le bouchon de fermeture.
- Visser le couvercle de fermeture sur le réservoir d'eau.

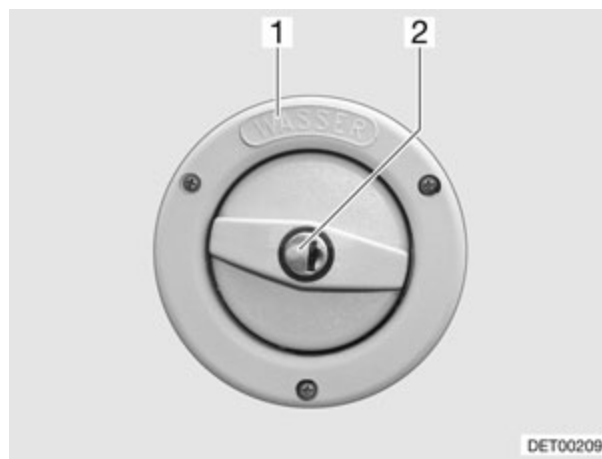


Fig. 130 Couvercle de fermeture du bec de remplissage d'eau fraîche



Fig. 131 Couvercle de fermeture du bec de remplissage d'eau fraîche

11.3 Remplir le circuit d'eau



▷ Ne jamais faire fonctionner la pompe à eau quand le réservoir d'eau est vide.

- Placer la caravane en position horizontale.
- Raccorder l'alimentation 230 V et enclencher le disjoncteur automatique 230 V. Pour le Pack Autarcie, le raccordement à une alimentation 230 V n'est pas nécessaire.
- Allumer l'interrupteur principal 12 V du panneau de contrôle (Fig. 81) (Pack Autarcie).
- Fermer les robinets de vidange du chauffe-eau ou du Therme.
- Ouvrir le couvercle de fermeture du réservoir d'eau.
- Fermer l'ouverture de vidange du réservoir d'eau avec le bouchon de fermeture fourni.
- Bien refermer le réservoir d'eau avec le couvercle de fermeture.
- Remplir d'eau fraîche le réservoir d'eau. Pour le remplissage, utiliser un tuyau d'eau, un bidon d'eau avec un entonnoir ou tout autre système similaire.
- Placer tous les robinets sur la position "Eau chaude" et les ouvrir. La pompe à eau sera mise en marche.
- Laisser les robinets ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles. C'est seulement ainsi qu'il est possible de garantir que le chauffe-eau ou le Therme sont également remplis d'eau.
- Placer tous les robinets d'eau sur la position "Eau froide" et les laisser ouverts. Les conduites d'eau froide seront alors remplies d'eau.
- Laisser les robinets ouverts jusqu'à ce que l'eau s'écoule des robinets sans faire de bulles.
- Refermer tous les robinets d'eau.
- Contrôler sur le réservoir d'eau lui-même si le couvercle de fermeture est fermé de manière étanche.



▷ La quantité d'eau peut être contrôlée pendant le remplissage du réservoir d'eau sur le panneau de contrôle (Fig. 81) (Pack Autarcie).

11.4 Vidange du circuit d'eau



- ▷ Lorsque le véhicule n'est pas chauffé, alors qu'il y a un risque de gel, vidanger totalement le circuit d'eau. Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser tous les robinets de vidange ouverts. En procédant de cette manière, les appareils intégrés ainsi que le véhicule sont protégés contre les dommages dus au gel.



- ▷ Veuillez tenir compte des conseils relatifs à l'environnement qui figurent dans ce chapitre.

Procéder comme suit pour vidanger et aérer suffisamment le système d'eau. Les détériorations causées par le gel sont évitées ainsi :

Vidange :

- Placer la caravane en position horizontale.
- Couper l'interrupteur principal 12 V sur le panneau de contrôle (Pack Autarcie).
- Couper l'alimentation 230 V sur le disjoncteur automatique de fusibles 230 V.
- Ouvrir tous les robinets de vidange.
- Retirer le couvercle de fermeture de l'ouverture de nettoyage du réservoir d'eau.
- Retirer le bouchon de fermeture du réservoir d'eau.
- Placer le robinet d'eau dans la cuisine et le cabinet de toilette bien exactement en position intermédiaire (Chaud - Froid) et l'ouvrir.
- Accrocher la pomme de douche en haut en position de douche.
- Retirer le couvercle de fermeture de l'ouverture pour la pompe à eau du réservoir d'eau. Maintenir en hauteur la pompe d'eau jusqu'à ce que les conduites d'eau soient entièrement vidées.
- Vérifier si le réservoir d'eau est entièrement vidé.
- Vidanger le réservoir d'eaux usées.
- Vidanger la cassette Thetford.
- Après la vidange laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire.
- Laisser tous les robinets de vidange ouverts.

11.5 Réservoir d'eaux usées



- ▶ Veiller à vidanger le réservoir d'eaux usées avant chaque départ.



- ▷ Il faudra vidanger le réservoir d'eaux usées en cas de gel. Pour les modèles avec un chauffage pour le réservoir d'eaux usées, le réservoir d'eaux usées n'est suffisamment protégé du gel que si le chauffage à eau chaude et le chauffage pour le réservoir d'eaux usées sont en régime de marche.
- ▷ 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.



- ▷ Vidanger uniquement le réservoir d'eaux usées aux stations de vidange, sur les terrains de camping ou aux points d'élimination spécialement prévus à cet effet.

11.5.1 Réservoir d'eaux usées, mobile

Vidanger :

- Fermer l'ouverture du réservoir d'eaux usées (Fig. 132,1) à l'aide du couvercle (Fig. 132,3).
- Retirer le réservoir d'eaux usées par la poignée (Fig. 132,2).
- Rabattre la poignée de manutention (Fig. 132,4) vers le haut et placer le réservoir d'eaux usées.
- Vidanger le réservoir d'eaux usées dans un vidoir spécifique.

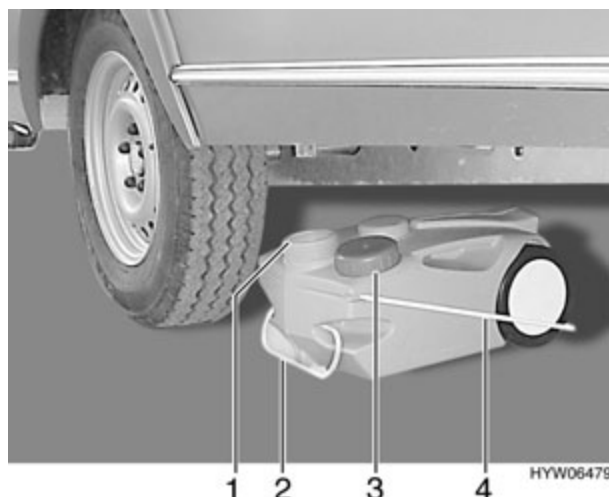


Fig. 132 Réservoir d'eaux usées, mobile

11.5.2 Réservoir d'eaux usées, à montage fixe

Le réservoir d'eaux usées est fixé sous la caravane. Le réservoir d'eaux usées permet de collecter les eaux usées.

Vidange :

- Monter un tuyau d'écoulement adéquat sur le bec d'écoulement des eaux usées (Fig. 133,2) ou placer un récipient approprié sous le bec d'écoulement des eaux usées.
- Retirer le curseur (Fig. 133,1) du bec d'écoulement des eaux usées (Fig. 133,2). Les eaux usées s'écoulent.
- Refermer le curseur.

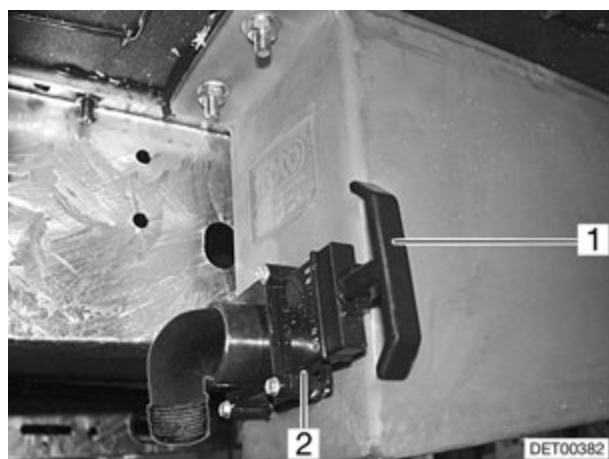


Fig. 133 Bec d'écoulement des eaux usées

11.5.3 Réservoir d'eaux usées (Pack Autarcie)

Retirer :

- Desserrer la chaîne de sécurité (Fig. 134,4).
- Appuyer sur la poignée tournante (Fig. 134,3) vers l'intérieur et la faire pivoter d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Faire basculer le réservoir d'eaux usées avec le support (Fig. 134,2) vers l'avant et le bas.
- Retirer le réservoir d'eaux usées (Fig. 134,1).

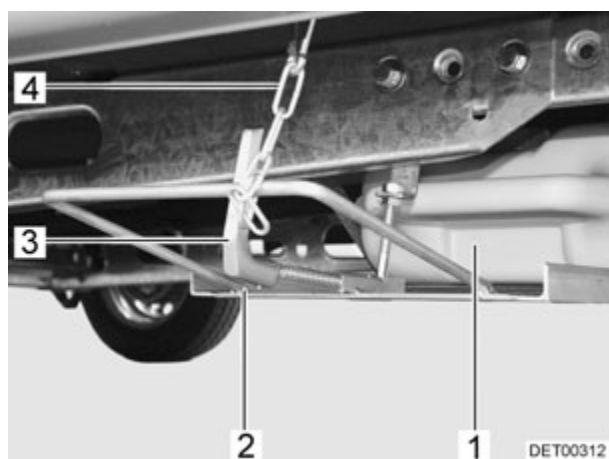


Fig. 134 Réservoir d'eaux usées (Pack Autarcie)

11.5.4 Siphon

Afin d'empêcher d'éventuelles nuisances olfactives dues à l'installation des eaux usées, la caravane a été équipée, selon les modèles, avec des siphons (Fig. 135,1). Les siphons sont montés dans les conduites des eaux usées.

- Nettoyer les siphons tous les deux ans au plus tard. Pour ce faire, dévisser le fond (Fig. 135,2).

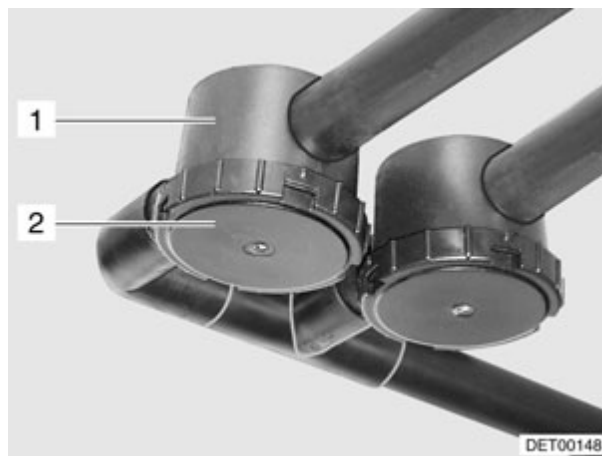


Fig. 135 Siphon

11.6 Cabinet de toilette



- ▷ Ne pas transporter de charge dans le bac à douche afin d'éviter d'endommager celui-ci ou d'autres équipements du cabinet de toilette.

Les commutateurs à bascule pour l'éclairage du cabinet de toilette sont montés à des endroits différents selon les modèles.

L'interrupteur d'éclairage (Fig. 136,1) du cabinet de toilette se trouve par exemple dans la zone au-dessous de l'armoire de la salle de bain.

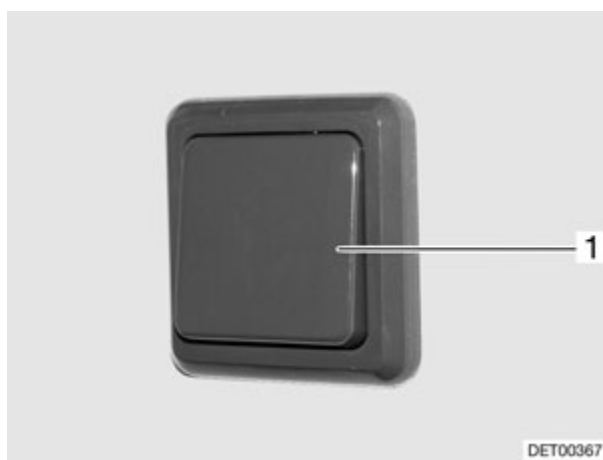


Fig. 136 Interrupteur d'éclairage

- Pour l'aération pendant ou après avoir utilisé la douche ou pour sécher des vêtements mouillés, fermer la porte du cabinet de toilette et ouvrir le lanterneau du cabinet de toilette. L'air peut alors mieux circuler.
- Après avoir pris une douche, rincer les restes de savon afin d'éviter que des fissures apparaissent avec le temps dans le bac à douche.
- Essuyer à fond la douche après l'utilisation pour éviter l'apparition d'une humidité permanente.

11.7 Toilettes



- ▷ Vidanger la cassette Thetford lorsqu'il y a un risque de gel et que la caravane n'est pas chauffée.
- ▷ Ne pas s'asseoir sur le couvercle du WC Thetford. 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.



- ▷ Vidanger uniquement les cassettes Thetford aux stations d'éliminations, sur les terrains de camping ou aux points d'élimination spécialement prévus à cet effet.

11.7.1 Toilettes Thetford (variante 1)

Tirer la chasse d'eau :

- Avant d'actionner la chasse d'eau, ouvrir le curseur des toilettes Thetford. Tourner pour cela le levier du curseur (Fig. 137,1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Pour actionner la chasse d'eau, appuyer sur le bouton bleu (Fig. 138,1).
- Après avoir actionné la chasse d'eau, fermer le curseur. Tourner le levier du curseur dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le voyant de contrôle (Fig. 138,2) s'allume lorsque la cassette Thetford doit être vidée.

Vidanger :

Pour la vidange **il faut que** le curseur des toilettes Thetford soit fermé.

- Tourner le levier du curseur (Fig. 137,1) dans le sens des aiguilles d'une montre. Le curseur se ferme.

11.7.2 Toilettes Thetford (variante 2)

Tirer la chasse d'eau :

- Appuyer le bouton pour la chasse d'eau (Fig. 139,1) et le tourner d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en même temps.
- Après avoir tiré la chasse d'eau, tourner le bouton de la chasse d'eau dans le sens des aiguilles d'une montre, le curseur se ferme.

Vidanger :

Pour la vidange **il faut que** le curseur des toilettes Thetford soit fermé.

- Tourner le bouton de la chasse d'eau (Fig. 139,1) dans le sens des aiguilles d'une montre. Le curseur se ferme.



Fig. 137 WC Thetford (variante 1)

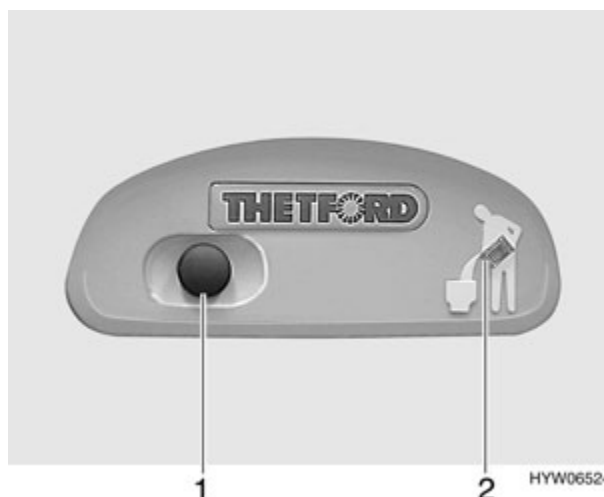


Fig. 138 Bouton de chasse d'eau/voyant de contrôle des toilettes Thetford (variante 1)



Fig. 139 Toilettes Thetford, bouton de chasse d'eau (variante 2)

11.7.3 Toilettes Thetford (variante 3)

La chasse d'eau des toilettes Thetford est alimentée par un propre réservoir d'eau intégré dans l'appui des toilettes.

Remplir le réservoir d'eau :

Le portillon pour la cassette Thetford (Fig. 140) se trouve à l'extérieur du camping-car :

- Ouvrir le verrou de pression (Fig. 140,1) avec la clé.
- Appuyer les deux verrous à pression (Fig. 140,2) en même temps et ouvrir le portillon Thetford.
- Faire pivoter le bec de remplissage d'eau fraîche (Fig. 141,1) vers l'extérieur.
- Retirer le bouchon à vis (Fig. 141,2).
- Remplir d'eau fraîche jusqu'à ce que le niveau soit au bord supérieur. Cela correspond à environ 15 l.
- Refermer le bouchon à vis.
- Pivoter le bec de remplissage d'eau fraîche vers l'intérieur.
- Fermer le portillon de la cassette Thetford.

Tirer la chasse d'eau :

- Avant d'actionner la chasse d'eau, ouvrir le curseur des toilettes Thetford. Tourner pour cela le levier du curseur (Fig. 142,1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Pour actionner la chasse d'eau, appuyer sur le bouton bleu (Fig. 142,3).
- Après avoir actionné la chasse d'eau, fermer le curseur. Tourner le levier du curseur (Fig. 142,1) dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le voyant de contrôle (Fig. 142,2) s'allume lorsque la cassette Thetford doit être vidée.

Vidanger :

Pour la vidange **il faut que** le curseur des toilettes Thetford soit fermé.

- Tourner le levier du curseur (Fig. 142,1) dans le sens des aiguilles d'une montre. Le curseur se ferme.

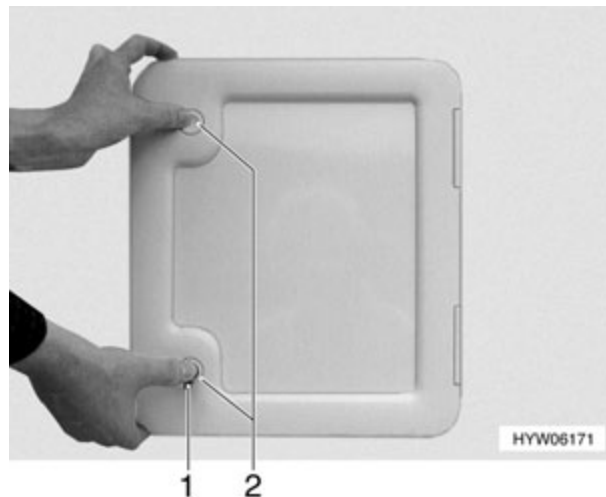


Fig. 140 Ouverture du portillon Thetford

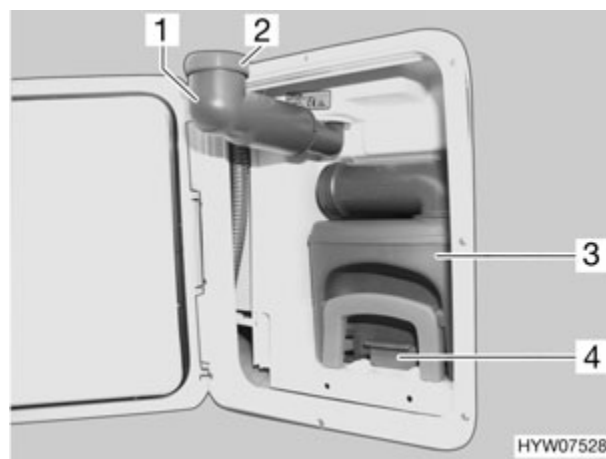


Fig. 141 Cassette Thetford



Fig. 142 Unité de commande des toilettes Thetford

Vidanger le réservoir d'eau :

- Ouvrir le curseur. Tourner pour cela le levier du curseur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Appuyez sur le bouton de la chasse d'eau jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau à s'écouler dans la cuvette.
- Refermer le curseur. Tourner le levier du curseur dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Ouvrir le portillon de la cassette Thetford.
- Faire pivoter le bec de remplissage d'eau fraîche vers l'extérieur.
- Retirer le bouchon à vis du bec de remplissage d'eau fraîche.
- Tourner le bec de remplissage d'eau fraîche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'eau résiduelle se soit écoulée.
- Tourner le bec de remplissage d'eau fraîche dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Revisser le bouchon à vis du bec de remplissage d'eau fraîche.
- Pivoter le bec de remplissage d'eau fraîche vers l'intérieur.
- Vidanger la cassette Thetford.

11.7.4 Enlever la cassette Thetford

Le portillon pour la cassette Thetford se trouve à l'extérieur de la caravane :

- Ouvrir le verrou de pression (Fig. 143,1) avec la clé.
- Appuyer les deux verrous à pression (Fig. 143,2) en même temps et ouvrir le portillon Thetford.
- Tirer l'étrier (Fig. 144,1) vers le haut et retirer la cassette Thetford (Fig. 144,2).

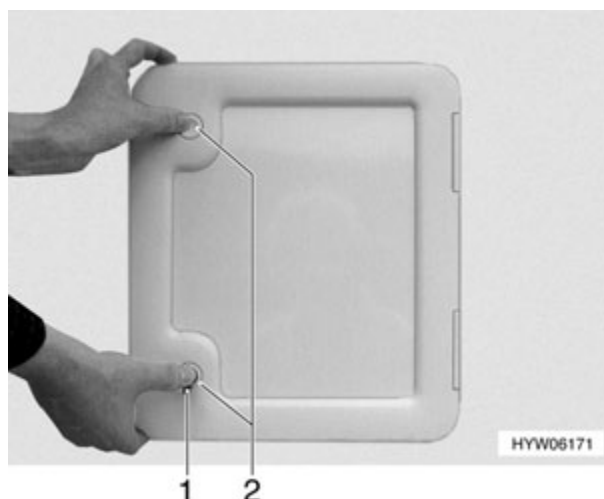


Fig. 143 Ouverture du portillon Thetford

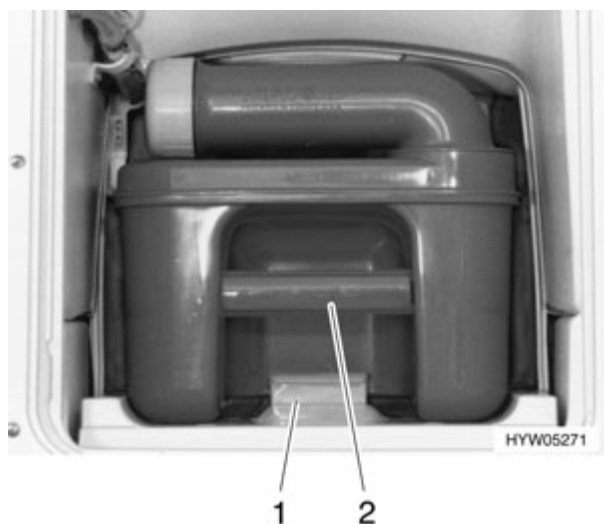


Fig. 144 Cassette Thetford, enlever

11.7.5 Vidanger la cassette Thetford

- Amener la cassette Thetford à l'emplacement de vidange prévu à cet effet. Diriger la tubulure d'évacuation vers le haut.
- Tourner la tubulure d'évacuation vers le haut.
- Retirer le bouchon de la tubulure d'évacuation.
- Diriger la cassette Thetford avec la tubulure d'évacuation vers le bas.
- Actionner du pouce le bouton de ventilation. La cassette Thetford se vide.
- Fermer la tubulure d'évacuation avec le bouchon.
- Revisser le bouchon de la tubulure d'évacuation.
- Remettre la cassette Thetford à sa place.
- Veiller à ce que la cassette Thetford soit bloquée par l'étrier de fixation.
- Refermer le portillon de la cassette Thetford.



- Pour toute information complémentaire, voir le manuel d'utilisation individuel "Cassette Thetford".

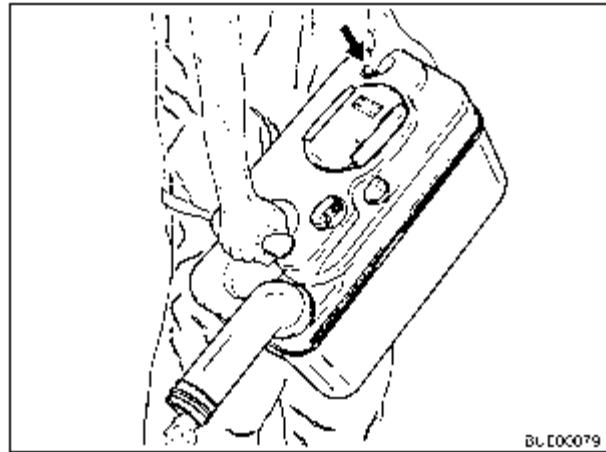


Fig. 145 Vidanger la cassette Thetford

11.8 Toilettes Vario



- ▷ N'enlever la partie interne de la porte cellule des toilettes que lorsque la porte est fermée.

Selon les modèles, des toilettes Vario sont installées dans la caravane. Les toilettes Vario peuvent être modifiées en quelques mouvements seulement de manière à mettre à disposition une cabine fermée pour permettre de se doucher. L'espace toilette est ainsi protégé des projections d'eau.

11.8.1 Transformation en cabine de douche

- Appuyer sur le dispositif de blocage (Fig. 146,1) situé à la droite du rebord du lavabo et tirer légèrement le lavabo. Le lavabo se déplace avec la paroi arrière vers l'avant.
- Tourner le lavabo avec la paroi arrière (Fig. 147,1) dans le sens de la flèche.
- Pénétrer le cabinet de toilette et fermer et verrouiller la porte des toilettes (Fig. 147,2) de l'intérieur.
- Placer le verrou (Fig. 148,1) de la porte des toilettes en position verticale et rabattre la partie interne de la porte cellule des toilettes.
- Tourner la partie interne de la porte des toilettes dans le sens de la flèche et l'appuyer contre la paroi arrière du lavabo.

Le coin douche est entièrement monté et peut être utilisé.

11.8.2 Conversion en cabinet de toilette

- Tourner la partie intérieure vers la porte des toilettes et placer le verrou (Fig. 148,1) en position horizontale pour le verrouiller.
- Tourner et bloquer le lavabo avec la paroi arrière en position de départ.



Fig. 146 Toilettes Vario, blocage de la paroi de douche

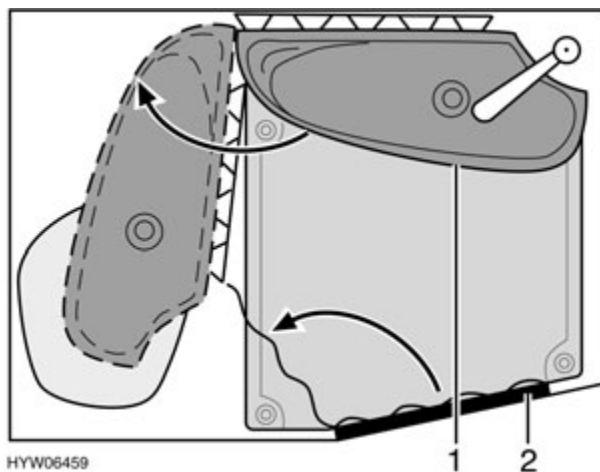


Fig. 147 Toilettes Vario



Fig. 148 Toilettes Vario, porte des toilettes

Sommaire du chapitre

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

Les instructions d'entretien concernent en particulier :

- l'extérieur de la caravane
- l'espace intérieur
- le régime hiver

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

Les listes de contrôle concernent en particulier :

- l'immobilisation temporaire
- l'immobilisation en hiver
- la remise en service après une immobilisation

12.1 Entretien extérieur

12.1.1 Le 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 décoller.

Avant de laver la caravane au nettoyeur à haute pression, lire attentivement la notice d'utilisation du nettoyeur à haute pression.

Respecter l'espace minimum suivant entre la caravane et la buse du nettoyeur à haute pression :

- pour buse ronde, env. 700 mm
- avec une buse plate inclinée de 25° et les éliminateurs de saleté env. 300 mm

N'oubliez pas que le jet d'eau sortant de la buse de nettoyage est sous pression. Vous pouvez endommager votre caravane 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 les fentes de porte, les parties électriques, les raccordements à fiche, les joints, sur la grille d'aération du réfrigérateur ou les lanternes. Risque d'endommagement du véhicule ou d'infiltration d'eau dans l'espace intérieur.

12.1.2 Lavage de la caravane

- Ne laver la caravane que dans un lieu prévu pour le lavage de véhicules. Eviter 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 la caravane 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.

- Frotter les joints en caoutchouc des portes et portillons de l'espace rangement avec du talc.
- Traiter les barillets des portes et portillons de l'espace rangement avec de la poussière de graphite.

12.1.3 Vitres en verre acrylique

Les vitres en verre acrylique sont extrêmement sensibles et demandent un entretien spécial.



- ▷ Ne jamais essuyer à sec, car les particules de poussière endommageraient la surface (rayures) !
- ▷ Nettoyer seulement avec beaucoup d'eau chaude, du produit pour vaisselle et un chiffon doux.
- ▷ N'utiliser en aucun cas des produits pour vitres contenant des agents chimiques, récurants ou de l'alcool. Elles perdraient leur brillance, deviendraient mates et seraient rayées.
- ▷ Les produits nettoyants utilisés pour la carrosserie (p. ex. pour enlever des traces de goudron ou de silicone) ne doivent pas entrer en contact avec le verre acrylique.
- ▷ Ne pas aller au lavage automatique pour véhicules.
- ▷ Ne pas apposer d'autocollants.
- ▷ Après le nettoyage de la caravane, rincer abondamment les vitres en verre acrylique à l'eau claire.
- ▷ Traiter les joints en caoutchouc avec de la glycérine.



- ▷ Le nettoyant pour verre acrylique à effet anti-statique de Seitz convient très bien pour compléter l'opération de nettoyage. Des petites rayures peuvent se traiter avec le polish pour verre acrylique de Seitz. Ces produits sont disponibles auprès des distributeurs d'accessoires Dethleffs.

12.1.4 Châssis galvanisé à chaud

Le sel collé endommage le châssis galvanisé à chaud et peut causer de la rouille blanche.

La rouille blanche ne représente cependant pas un défaut. Elle n'est qu'un désagrément optique.

Les causes les plus courantes de rouille blanche :

- sels et sables répandus (p. ex. lors des trajets pendant les mois d'hiver)
- eau de condensation (p. ex. en couvrant le véhicule avec des films en plastique ou des bâches)
- humidité (p. ex. en garant le véhicule dans des herbes hautes, des flaques ou dans la bourbe)
- détergent (p. ex. par le nettoyage avec des détergents agressifs)
- neige (p. ex. en raison d'un séjour prolongé dans la neige)
- aération insuffisante (p. ex. à cause de tabliers suspendus dans la zone du dessous de caisse)

Pour éviter la formation de rouille blanche ou pour éliminer la rouille blanche déjà formée, Dethleffs recommande de procéder comme suit :

- Après des trajets en hiver, rincer les surfaces galvanisées à chaud avec de l'eau claire.
- Quand des pièces galvanisées à chaud sont gagnées par la rouille blanche, nettoyer ces endroits avec un nettoyant pour zinc (p. ex. Poligrat).

12.1.5 Dessous de caisse

Le dessous de caisse de la caravane est doté en partie d'une couche de protection résistant au vieillissement. En cas de détérioration, la couche de protection du dessous de caisse devra être réparée immédiatement. Les surfaces enduites de la couche de protection ne doivent pas être traitées à l'huile pulvérisée.

12.1.6 Réservoir d'eaux usées

Nettoyer le réservoir d'eaux usées après chaque utilisation de la caravane.

- Ouvrir l'ouverture de nettoyage du réservoir d'eaux usées et le robinet de vidange.
- Rincer soigneusement à l'eau fraîche.

12.2 Entretien intérieur



- ▷ Si possible, traiter immédiatement les taches.
- ▷ Les vitres en verre acrylique sont extrêmement sensibles et demandent un entretien spécial (voir paragraphe "Vitres en verre acrylique") !
- ▷ Les éléments en matière synthétique dans le secteur du cabinet de toilette ou de la cellule sont extrêmement fragiles et réclament un entretien particulièrement soigneux. Les solvants ou nettoyants à base d'alcool ainsi que les produits à récurer sont à proscrire ! Ceci permet d'éviter qu'ils ne deviennent poreux ou se fissurent.
- ▷ Ne pas verser de produits corrosifs dans les ouvertures de vidange. Ne pas verser d'eau bouillante dans les ouvertures d'évacuation. Les produits corrosifs ou l'eau bouillante endommagent les tuyaux d'évacuation et les siphons.
- ▷ Ne pas employer de vinaigre concentré pour nettoyer les toilettes Thetford et le circuit d'eau ou pour détartrer les conduites d'eau. Le vinaigre concentré peut endommager des joints ou des parties de l'installation. Pour détartrer, employer des détartrants usuels en vente dans le commerce.
- ▷ Utiliser l'eau avec parcimonie. Eliminer tous les restes d'eau.
- ▷ Nettoyer les tapis et les coussins régulièrement à l'aide d'un aspirateur équipé d'une brosse rapportée adéquate.



- ▷ Nos concessionnaires et points de services après-vente sont à votre disposition pour vous fournir toute information complémentaire relative à l'emploi de produits d'entretien.
- Nettoyer les surfaces et poignées des meubles, les luminaires ainsi que tous les éléments en matière synthétique dans la zone toilette et habitat avec de l'eau et un chiffon en laine. On peut ajouter un produit nettoyant doux dans l'eau.
- Nettoyer les tissus des coussins avec de la mousse sèche pour coussins ou la mousse d'une lessive pour tissus fragiles. Ne pas laver les tissus des coussins ! Protéger les coussins du soleil pour qu'ils gardent leurs couleurs.
- Nettoyer les revêtements en téflon à l'aide d'un chiffon absorbant et d'un produit nettoyant doux, disponible dans le commerce.
Ne jamais frotter lorsqu'il s'agit de taches humides ou huileuses. Dans ce cas, tamponner avec un chiffon absorbant. Procéder de l'extérieur vers l'intérieur pour éviter que la tache ne s'étale. Lorsqu'il s'agit de taches incrustées ou sèches, enlever grossièrement les impuretés à l'aide d'un couteau émoussé ou d'une spatule et brosser légèrement avec une brosse douce. Tamponner ensuite les restes avec un chiffon humide.

- Donner les rideaux et double rideaux au nettoyage.
- Passer la moquette à l'aspirateur, la nettoyer à la mousse si besoin est.
- Nettoyer les revêtements de sol en PVC avec un produit nettoyant pour sols en PVC. Ne pas poser de tapis de sol sur le revêtement de sol en PVC humide. La moquette et le revêtement de sol en PVC peuvent coller l'un à l'autre.
- Ne jamais nettoyer l'évier et le réchaud à gaz avec une poudre à récurer granuleuse. Éviter tout ce qui provoque des éraflures ou des rayures.
- Nettoyer le réchaud à gaz uniquement avec un chiffon humide. L'eau ne doit pas pénétrer dans les ouvertures du réchaud. L'eau peut endommager le réchaud à gaz.
- Brosser les moustiquaires des fenêtres et lanterneaux avec une brosse douce ou les nettoyer à l'aide d'un aspirateur équipé d'une brosse rapportée.
- Brosser les stores occultants ou les dispositifs occultants plissés des fenêtres et lanterneaux avec une brosse douce ou les nettoyer à l'aide d'un aspirateur équipé d'une brosse rapportée. Éliminer les salissures grasses et tenaces à l'aide d'une eau savonneuse (savon de Marseille) à 30 °C.
- Nettoyer le réservoir d'eau avec de l'eau et du produit pour vaisselle, rincer ensuite avec beaucoup d'eau fraîche.

12.3 Hotte aspirante

Nettoyer de temps à autre le filtre de la hotte aspirante. La fréquence du nettoyage dépend de la fréquence d'utilisation de la hotte aspirante. Ne pas nettoyer le filtre seulement lorsque la hotte aspirante fonctionne avec sensiblement moins d'efficacité.

- Laver le filtre avec de l'eau chaude et un peu de détergent.

12.4 Entretien en hiver

Le sel nuit au dessous de caisse de votre véhicule et aux parties exposées aux projections. Dethleffs conseille 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.



- ▷ En cas de risque de gel, toujours faire fonctionner le chauffage à 15 °C minimum et mettre le ventilateur à air pulsé en position automatique. En outre, ouvrir légèrement les abattants des placards lors de températures extérieures extrêmes. L'air chaud circulant peut p. ex. éviter le gel des conduites d'eau et la formation d'eau de condensation dans les espaces de rangement.
- ▷ Protéger la cheminée de la neige et utiliser une rallonge de cheminée de 10 cm de long minimum.
- ▷ En cas de risque de gel, recouvrir, en plus, les fenêtres de couvertures isothermes sur les côtés extérieurs de la caravane.
- ▷ Protéger la cheminée ainsi que les lanterneaux contre la neige.

12.4.1 Préparatifs

- Vérifier les éventuels traces de rouille et endommagements de la peinture sur la caravane. Remédier si besoin aux dommages.
- S'assurer qu'aucune eau ne peut pénétrer dans les orifices de ventilation forcée du plancher ni dans le chauffage.
- 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 de la caravane 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 de la caravane par l'eau de condensation.

- Utiliser une rallonge de cheminée de 10 cm de long.
- Durant la période de préchauffage de la caravane, mettre le chauffage sur la position maximum et ouvrir les placards, les rideaux et les stores. Ceci permet une aération optimale.
- Si le véhicule est équipé d'un ventilateur à air pulsé, toujours enclencher celui-ci avant de mettre en marche le chauffage. Risque de surchauffe du chauffage !
- 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

- Procéder à un lavage minutieux du dessous de caisse. 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.
- Retirer la rallonge de cheminée.

12.5 Immobilisation

12.5.1 Immobilisation temporaire



- ▶ Après une longue période de stationnement (environ 10 mois), faire vérifier le système de freinage et l'installation de gaz par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Tenir compte que l'eau devient impropre à la consommation en peu de temps !
- ▶ Les dommages causés par les animaux au niveau des câbles peuvent provoquer des court-circuits. Risque d'incendie !




Les animaux (en particulier les souris) peuvent causer d'importants dégâts à l'intérieur du véhicule. Cela vaut surtout dans les cas où les animaux peuvent agir librement dans le véhicule immobilisé.


Les animaux peuvent pénétrer dans le véhicule et s'y cacher lorsque celui-ci est laissé sans surveillance.

Pour éviter les dommages dus à la présence d'animaux dans le véhicule ou pour les minimiser, vérifier régulièrement que le véhicule n'est pas endommagé ou qu'il n'y a pas de traces d'animaux. Il est recommandé que ce contrôle ait lieu environ 24 heures après l'immobilisation du véhicule.

Si des traces d'animaux sont détectées, prendre contact avec un concessionnaire Dethleffs. Si les câbles sont endommagés, cela peut provoquer un court-circuit. Le véhicule peut prendre feu.

Avant l'immobilisation, respecter cette liste de contrôle :

	Activités	Effectué
Chassis	Graisser les éléments mobiles de l'attelage avec une graisse adaptée  ▶ Ne pas lubrifier l'accouplement de sécurité !	
	Soulever la caravane avec des tréteaux sous les essieux de façon à ce que les roues soient dégagées du sol, ou bien, déplacer la caravane toutes les quatre semaines. Ceci permet d'éviter les marques d'appui sur les pneumatiques ou les paliers  ▶ Ne jamais utiliser les stabilisateurs intégrés pour la pose ; utiliser seulement des tréteaux externes	
	Protéger les pneus contre un rayonnement solaire direct. Risque de fissuration !	
	Veiller à toujours assurer une bonne circulation d'air frais au niveau du dessous de caisse  ▶ L'humidité ou le manque d'oxygène, p. ex. par suite de recouvrement avec un film plastique, peuvent provoquer des irrégularités optiques sur le dessous de caisse	
Cellule	Fermer toutes les cheminées avec les caches appropriés et calfeutrer toutes les autres ouvertures (excepté les aérations forcées). Cela empêche les animaux (p. ex. souris) de pénétrer dans le véhicule	

	Activités	Effectué
Espace intérieur	Soulever les coussins pour qu'ils s'aèrent et les recouvrir	
	Nettoyer le réfrigérateur	
	Laisser légèrement ouverte la porte du réfrigérateur et celle du compartiment congélation	
	Rechercher la trace d'animaux dans le véhicule	
Installation de gaz	Fermer le robinet principal de la bouteille de gaz	
	Fermer tous les robinets d'arrêt de gaz	
	Toujours sortir les bouteilles de gaz de leur compartiment, même lorsqu'elles sont vides	
Installation électrique	Charger entièrement la batterie de cellule	
	 ▷ Avant l'immobilisation, charger pendant au moins 20 heures	
	Asperger les contacts du connecteur à 13 pôles avec un aérosol protecteur	
Circuit d'eau	Vidanger entièrement tout le circuit d'eau. Souffler l'eau éventuellement restante dans les conduites d'eau (max. 0,5 bar). Laisser tous les robinets d'eau ouverts en position intermédiaire. Laisser tous les robinets de vidange ouverts. Respecter les instructions du chapitre 11	


12.5.2 Hivernage

Il est nécessaire de procéder aux manœuvres complémentaires suivantes en cas d'hivernage :

	Activités	Effectué
Chassis	Nettoyer soigneusement la carrosserie et le dessous de caisse et les asperger de cire chaude ou les conserver à l'aide d'un produit d'entretien pour peinture	
Cellule	Maintenir les ouvertures de l'aération forcée ouvertes	
	Nettoyer et graisser les stabilisateurs intégrés	
	Nettoyer et lubrifier toutes les charnières des portes et portillons	
	Badigeonner les dispositifs de verrouillage avec de l'huile ou de la glycérine	
	Enduire tous les joints en caoutchouc de talc	
	Traiter les barillets avec de la poudre de graphite	
Espace intérieur	Débrancher le déshumidificateur d'air	
	Retirer les coussins de la caravane et les ranger à l'abri de l'humidité	
	Aérer l'intérieur toutes les 3 semaines	
	Vider toutes les armoires et les coffres de rangement et ouvrir les portillons, les portes et les tiroirs	
	Nettoyer soigneusement l'espace intérieur	
Installation électrique	Démonter la batterie de cellule et la ranger à l'abri du gel (voir chapitre 9)	
Circuit d'eau	Nettoyer le circuit d'eau avec des produits d'entretien particuliers trouvés dans des magasins spécialisés	
Auvent	Nettoyer l'auvent et l'entreposer lorsqu'il est sec	
Véhicule complet	Placer les bâches de telle sorte que les ouvertures d'aération ne soient pas recouvertes ou bien utiliser des bâches perméables à l'air	

12.5.3 Remise en service du véhicule après une immobilisation temporaire ou un hivernage

Avant la mise en service, respecter cette liste de contrôle :

	Activités	Effectué
Chassis	Vérifier la pression des pneus	
	Vérifier la pression de la roue de secours	
Cellule	Vérifier le fonctionnement des stabilisateurs intégrés	
	Vérifier le fonctionnement des fenêtres projetantes et des lanternes	
	Vérifier le fonctionnement de toutes les serrures extérieures, comme p. ex. des portillons de l'espace rangement, des becs de remplissage de réservoirs et de la porte cellule	
	Enlever le capot de protection de la cheminée du chauffage (si existant)	
	Enlever les capots de protection hivernale des ouvertures d'aération du réfrigérateur (si existant)	
Installation de gaz	Placer les bouteilles de gaz dans leur compartiment, les attacher et les raccorder au détendeur	
Installation électrique	Raccorder l'alimentation 230 V par l'intermédiaire d'une prise extérieure étanche	
	Charger entièrement la batterie de cellule	
	 ▷ Après l'immobilisation, charger au moins pendant 20 heures	
	Contrôler le fonctionnement correct de l'installation électrique, p. ex. éclairage intérieur, prises de courant, ainsi que des appareils électriques	
Circuit d'eau	Rincer les conduites d'eau et le réservoir d'eau avec plusieurs litres d'eau. Pour cela, ouvrir tous les robinets d'eau	
	Fermer toutes les robinets de vidange et les robinets d'eau	
	Contrôler l'étanchéité des robinets d'eau, des robinets de vidange et des distributeurs d'eau	
Appareils intégrés	Vérifier le fonctionnement du réfrigérateur	
	Vérifier le fonctionnement du chauffage/chauffe-eau	
	Vérifier le fonctionnement du réchaud à gaz	

Sommaire du chapitre

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

Les indications d'entretien concernent en particulier :

- l'accouplement de sécurité
- le système de freinage
- le chauffage à eau chaude
- le remplacement d'ampoules et de tubes à néon
- les pièces de rechange

13.1 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 qualifié.

Des connaissances spéciales sont nécessaires pour les travaux de contrôle et d'entretien. Elles ne peuvent pas être exposées dans ce manuel d'utilisation. Ces connaissances spéciales sont à votre disposition dans tous les points de service après-vente Dethleffs. 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 Dethleffs atteste des travaux effectués dans le certificat de révision de la structure habitable dans ce manuel d'utilisation.



- ▷ Observer les révisions énumérées dans le certificat de révision et les faire effectuer aux intervalles prescrits. Ainsi la valeur de la caravane est maintenue.
- ▷ Le certificat de révision sert également de preuve en cas de vices et défauts couverts par la garantie.

13.2 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.

Effectuer la maintenance du véhicule porteur et de tous les appareils intégrés aux intervalles de maintenance prescrits dans les manuels d'utilisation respectifs.

13.3 Accouplements de sécurité

13.3.1 Généralités

Nettoyer régulièrement l'accouplement de sécurité et la rotule. Pour cela, utiliser un solvant ou du White Spirit. Lors du graissage du système d'attelage de sécurité, veiller à éviter tout contact des garnitures avec de l'huile ou de la graisse.

13.3.2 AKS 1300

Contrôler le dispositif de stabilisation (garnitures de friction latérales) :

Condition préliminaire :

AKS 1300 attelé, diamètre de la rotule 50 mm

- Tourner la roue à main (Fig. 149,1) vers la position de fermeture jusqu'à ce que vous ressentiez et entendiez le grincement du limiteur de couple. Sens de la rotation : dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Contrôler la distance a :
 - Distance $a > 0$ (Fig. 149) :
Usure à l'intérieur de la zone autorisée.
 - Distance $a = 0$ (Fig. 150) :
Contrôler les garnitures de friction et au besoin les changer.



- ▷ Un réglage des garnitures de friction n'est pas nécessaire.

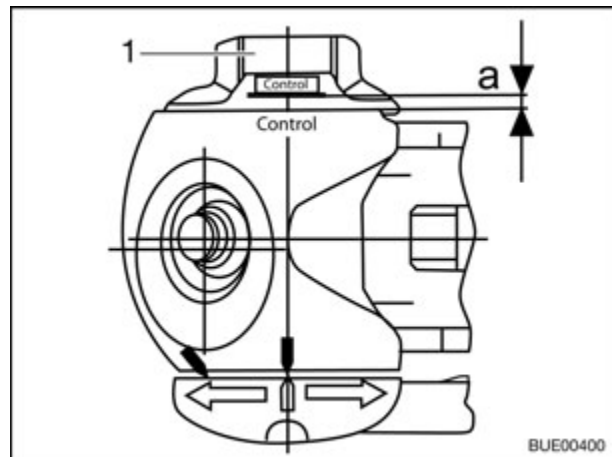


Fig. 149 Contrôle d'usure

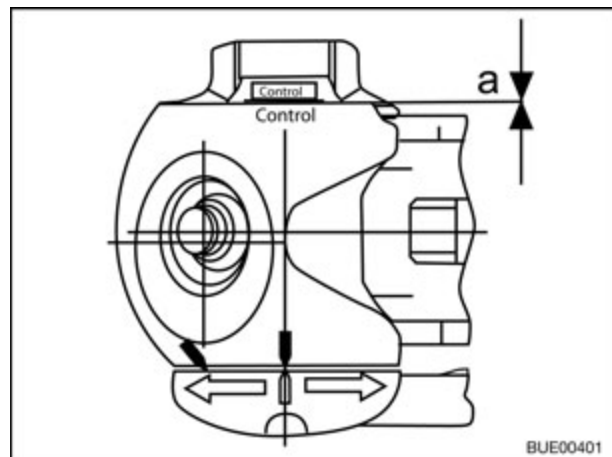


Fig. 150 Contrôle d'usure

13.3.3 AKS 3004

Contrôler le dispositif de stabilisation (garnitures de friction latérales) :

Condition préliminaire :

AKS 3004 attelé, diamètre de la rotule 50 mm

- Ouvrir la poignée de stabilisation (Fig. 151,1).
- Fermer la poignée de stabilisation, jusqu'à ce de la résistance se fasse sentir (les coupelles de friction sont en contact avec la boule d'attelage mais ne sont pas encore serrées).
- Si la flèche se trouvant sur le disque de pression (Fig. 152,3) se trouve devant ou touche la zone témoin (Fig. 152,1), les coupelles de friction sont encore à l'état neuf (Fig. 152,4).
- Si la flèche du disque de pression se trouve dans la zone témoin (Fig. 152,1 à 2), les coupelles de friction sont légèrement usées (Fig. 152,5).
- Si la flèche du disque de pression se trouve à la fin de la zone témoin (Fig. 152,2) ou la dépasse, les coupelles de friction sont usées (Fig. 152,6).



▷ Un réglage des garnitures de friction n'est pas nécessaire.

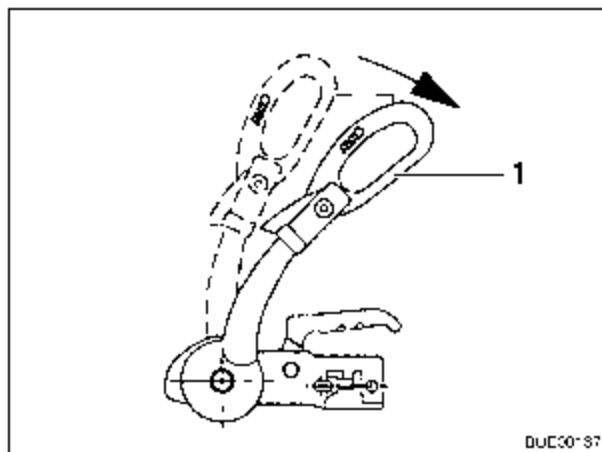


Fig. 151 Poignée de stabilisation

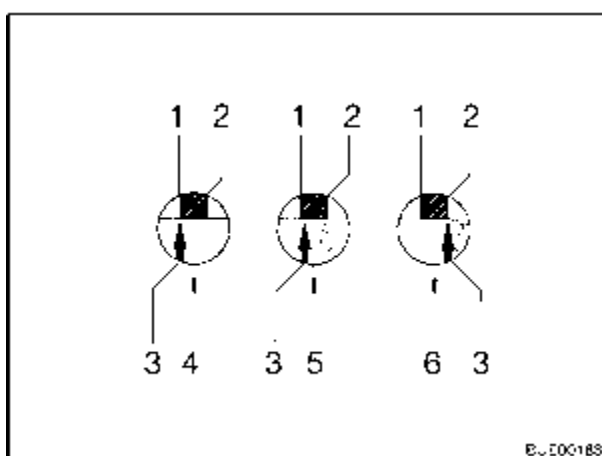


Fig. 152 Garnitures de friction

13.3.4 WS 3000 D

Contrôler le dispositif de stabilisation (garnitures de friction latérales) :

Condition préliminaire :

WS 3000 D attelé, diamètre de la rotule 50 mm

- Activer l'installation du dispositif de stabilisation. Appuyer la poignée d'attelage en position fermée (Fig. 153,1) jusqu'à la butée vers le bas (Fig. 153,2).

Un témoin d'usure (Fig. 154) avec diagramme à bâtons (Fig. 154,1) figure sur la poignée d'attelage.

- Quand la goupille (Fig. 154,2) dans le trou oblong se trouve sur la marque avec le signe "+", les garnitures de friction sont encore à l'état neuf.
- Quand la goupille se trouve sur les deux marques du milieu, les garnitures de friction sont légèrement usées.
- Quand la goupille se trouve sur la marque avec le signe "-", les garnitures de friction sont usées et doivent être remplacées.



▷ Il n'est pas possible de régler les garnitures de friction.

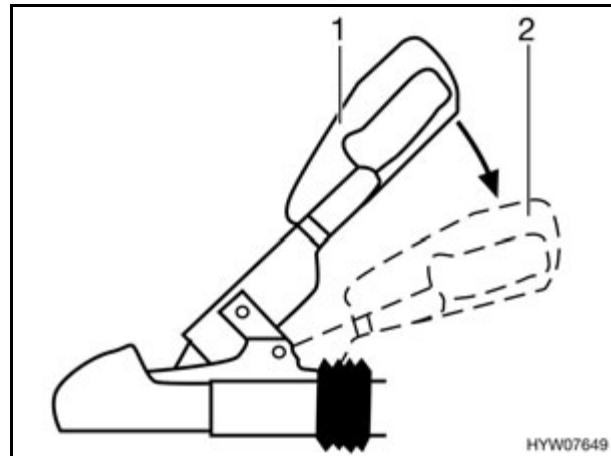


Fig. 153 Poignée de stabilisation

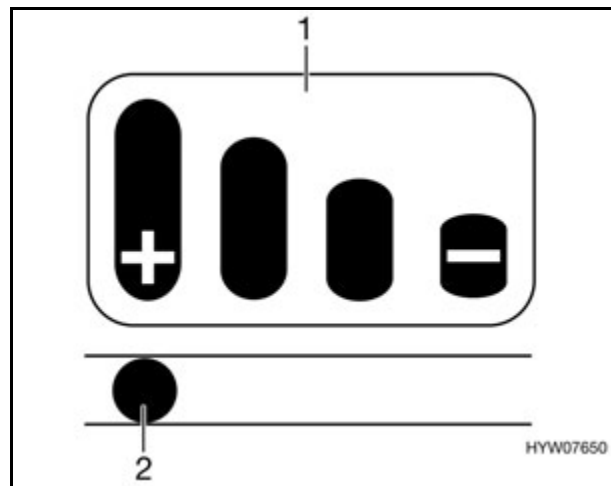


Fig. 154 Témoin d'usure

13.4 Installation du système de freinage châssis BPW/AL-KO

Faire effectuer les travaux d'entretien sur le système de freinage exclusivement par un atelier spécialisé agréé.

Contrôler / Modèle	Première inspection	Système de freinage	Garnitures de frein
Châssis BPW	–	Tous les 2000/3000 kilomètres ou tous les 12 mois	Tous les 5000 kilomètres ou tous les 12 mois
Châssis AL-KO	Après 1500 km ou au bout de 6 mois	Tous les 10000/15000 kilomètres ou tous les 12 mois	Tous les 5000 kilomètres ou tous les 12 mois

13.5 Dispositif de chauffage à eau chaude Alde



- ▷ Vérifier régulièrement le niveau du liquide de chauffage dans le vase d'expansion. Le vase d'expansion se trouve dans la penderie.
- ▷ Lors des premières heures de service du chauffage à eau chaude, le niveau peut descendre en dessous du niveau minimal. Dans ce cas, il faut faire l'appoint.
- ▷ Dethleffs vous recommande de procéder à une purge d'air, après la première mise en service du chauffage.
- ▷ Faire changer le liquide chauffe tous les deux ans environ par votre concessionnaire Dethleffs, car la protection anti-corrosion perd son efficacité avec le temps.
- ▷ Ne remplir le système de chauffage qu'avec un mélange d'eau et de glycol (60 : 40). Ce mélange garantit une protection contre le gel jusqu'à -25 °C environ. Respecter les indications figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant.



- ▷ De plus amples informations sont contenues dans le manuel d'utilisation "Alde Compact".

Contrôler le niveau du liquide :

- Pour contrôler le chauffage à eau chaude, éteindre le chauffage et le laisser refroidir.
- Contrôler si le liquide se trouve entre les marques "MIN" (Fig. 155,3) et "MAX" (Fig. 155,2) sur le vase d'expansion (Fig. 155).

Remplir le liquide de chauffage :

Afin d'éviter la formation de bulles, mettre le véhicule en position horizontale. Pour faire l'appoint du chauffage à eau chaude, éteindre le chauffage et le laisser refroidir.

- Mettre le dispositif de chauffage à eau chaude hors service.
- Retirer le cache.
- Ouvrir le bouchon du vase d'expansion (Fig. 155,1).
- Sortir lentement le couvercle avec le circulateur vers le haut.
- Vérifier le niveau de protection contre le gel à l'aide d'un pèse-alcool. La teneur en anti-gel doit être de 40 % ou correspondre à une protection contre le gel de -25 °C.
- Verser le mélange d'antigel et d'eau lentement dans le vase d'expansion.



- ▷ Le niveau optimal du liquide est atteint, lorsque le liquide contenu dans le vase d'expansion se trouve à 1 cm au dessus de la marque "MIN" (Fig. 155,3).



Fig. 155 Vase d'expansion pour le chauffage à eau chaude

Purge de l'installation de chauffage :

Les soupapes de purge sont montées sur les éléments de chauffage.

- Mettre le dispositif de chauffage à eau chaude hors service.
- Ouvrir la soupape de purge (Fig. 156,1) et la laisser ouverte, jusqu'à ce l'air soit complètement évacué du circuit.
- Fermer la soupape de purge.
- Répéter cette opération sur toutes les soupapes de purge.
- Vérifier si le dispositif de chauffage à eau chaude chauffe.

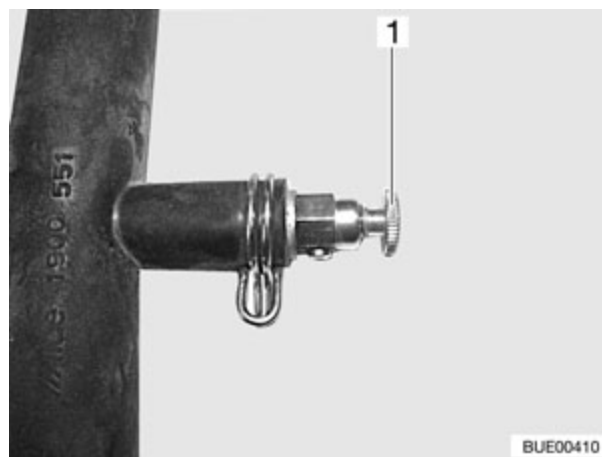


Fig. 156 Soupape de purge pour le chauffage à eau chaude

13.6 Remplacement des ampoules et tubes à néon



- ▶ Les ampoules et leurs supports peuvent devenir brûlants. C'est pourquoi nous conseillons de toujours laisser refroidir l'ampoule avant de la changer.
- ▶ Tenir les ampoules hors de portée des enfants.
- ▶ Ne pas utiliser d'ampoules qui ont subi une chute ou dont le verre présente des rayures. L'ampoule pourrait éclater.
- ▶ Les lampes peuvent être très chaudes. Toujours observer une distance de sécurité de 30 cm. Risque d'incendie !



- ▷ Ne pas toucher une ampoule halogène neuve avec les doigts. Utiliser un tissu pour mettre en place l'ampoule halogène neuve.
- ▷ Utiliser uniquement des ampoules conventionnelles du même type et de la même puissance que celles d'origine.

13.6.1 Spot (variante 1)

Remplacement des lampes :

- Desserrer les vis (Fig. 157,1).
- Retirer le couvercle (Fig. 157,2).
- Remplacer l'ampoule halogène (Fig. 157,3).
- Remonter le spot dans l'ordre inverse.



Fig. 157 Spot (variante 1)

13.6.2 Spot (variante 2)

Remplacement des lampes :

- Tirer l'ampoule halogène (Fig. 158,1) de la douille (Fig. 158,3).
- Enfoncer la nouvelle ampoule halogène entre les deux languettes (Fig. 158,2) dans la douille.



Fig. 158 Spot (variante 2)

13.6.3 Spot (variante 3)

Remplacement des lampes :

- Dévisser les vis de fixation (Fig. 159,1).
- Retirer prudemment la protection en forme de calice de la lampe (Fig. 159,2) du support.
- Remplacer l'ampoule halogène.
- Remonter le spot dans l'ordre inverse.



Fig. 159 Spot (variante 3)

13.6.4 Plafonnier

Remplacement des lampes :

- Tourner le verre (Fig. 160,1) et le retirer.
- Remplacer l'ampoule.
- Remonter le plafonnier dans l'ordre inverse.

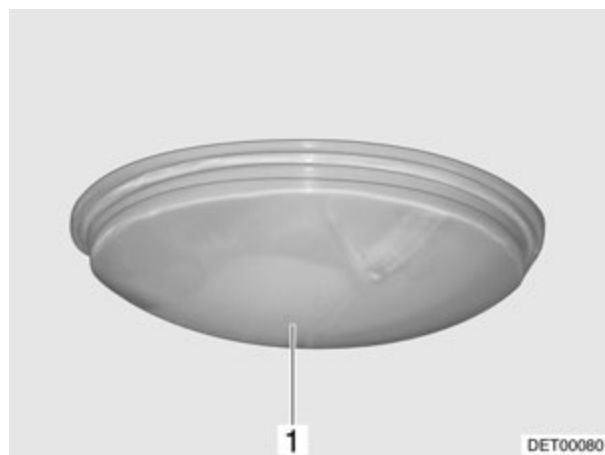


Fig. 160 Plafonnier

13.6.5 Lampe de cellule

Remplacement des lampes :

- Dévisser le cache (Fig. 161,1).
- Retirer le couvercle (Fig. 161,2).
- Enfoncer légèrement le couvercle de la lampe (Fig. 161,3) et le retirer.
- Remplacer le tube à néon.
- Remonter la lampe intérieure en suivant l'ordre inverse.

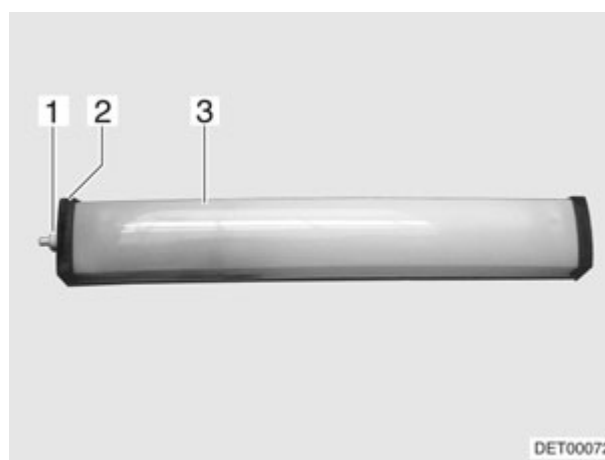


Fig. 161 Lampe de cellule

13.6.6 Eclairage de la cuisine dans la hotte aspirante

Remplacement des lampes :

- Exercer une légère pression sur le couvercle (Fig. 162,1) avec les deux mains.
- Retirer le couvercle.
- Remplacer le tube à néon.
- Remonter la lampe d'éclairage de la cuisine en sens inverse.



Fig. 162 Eclairage de la cuisine

13.6.7 Lampe halogène (variante 1)

Remplacement des lampes :

- Soulever prudemment la lampe (Fig. 163,1) avec un outil approprié (p. ex. tournevis) et le retirer.
- Retirer le spot (Fig. 163,2) de la lampe.
- Retirer le couvercle (Fig. 163,3).
- Remplacer l'ampoule.
- Remonter la lampe halogène dans l'ordre inverse.

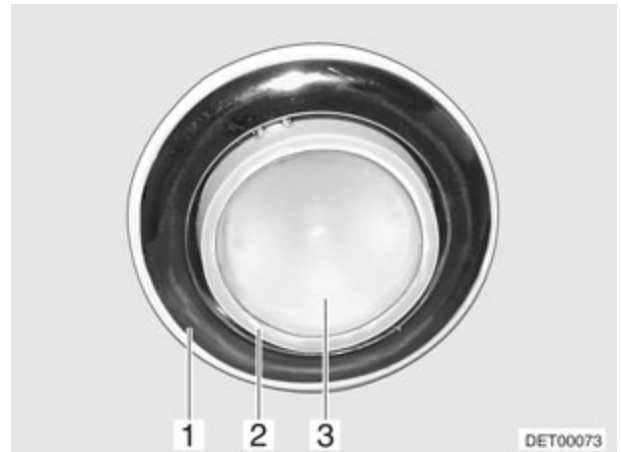


Fig. 163 Lampe halogène (variante 1)

13.6.8 Lampe halogène (variante 2)

La lampe halogène (Fig. 164,1) est incorporée dans le cache ou dans le baldaquin.

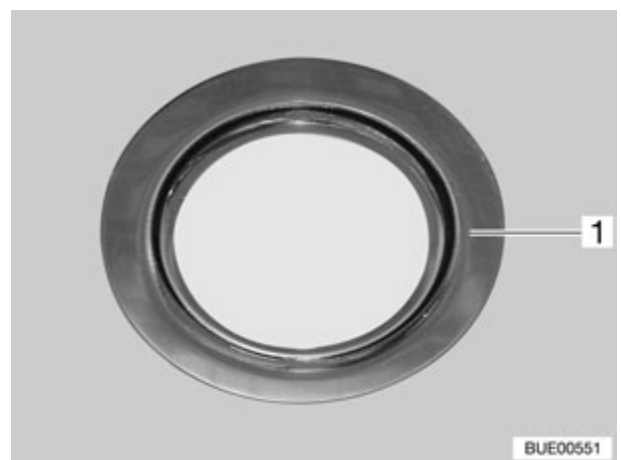


Fig. 164 Lampe halogène (variante 2)

Remplacement des lampes :

- Desserrer la bague intérieure (Fig. 165,1) du boîtier avec un tournevis.
- Défaire la bague avec le panneau en verre (Fig. 165,2) de la partie inférieure de la lampe halogène à l'aide d'un tournevis.
- Remplacer l'ampoule halogène (Fig. 165,3).
- Remonter la lampe halogène dans l'ordre inverse.

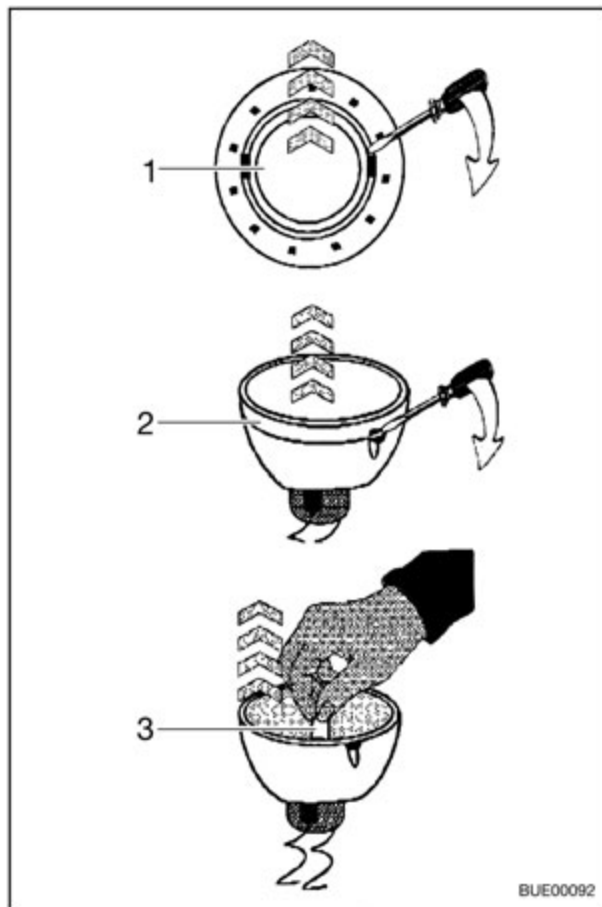


Fig. 165 Remplacer l'ampoule halogène

13.6.9 Lampe halogène (variante 3)
Remplacement des lampes :

- Soulever prudemment le couvercle (Fig. 166,1) avec un outil approprié (p. ex. tournevis) et le retirer.
- Remplacer l'ampoule halogène.
- Remonter la lampe halogène dans l'ordre inverse.



Fig. 166 Lampe halogène (variante 3)

13.6.10 Lampe halogène (variante 4)

Remplacement des lampes :

- Tourner la bague de recouvrement (Fig. 167,2) d'un quart de tour et l'extraire.
- Désolidariser la plaque de recouvrement (Fig. 167,1) des becs de retenue et la retirer.
- Remplacer l'ampoule halogène.
- Remonter la lampe halogène dans l'ordre inverse.

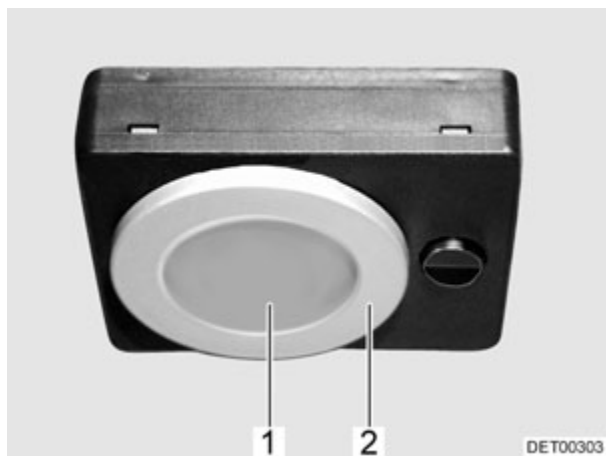


Fig. 167 Lampe halogène (variante 4)

13.6.11 Eclairage indirect

Remplacement des lampes :

- Dévisser les vis de fixation (Fig. 168,1) du cache (Fig. 168,2).
- Remplacer l'ampoule halogène.
- Remonter le cache dans l'ordre inverse.



Fig. 168 Eclairage indirect

13.6.12 Colonne lumineuse

Remplacement des lampes :

- Retirer les étagères (Fig. 169,2).
- Enfoncer légèrement le verre de lampe (Fig. 169,1) et l'enlever.
- Remplacer l'ampoule halogène.
- Remonter la lampe dans l'ordre inverse.



Fig. 169 Colonne lumineuse

13.7 Pièces de rechange



- ▶ Chaque changement de l'état de livraison de la caravane peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Les accessoires et les pièces de rechange d'origine préconisés par Dethleffs ont été mis au point et homologués spécialement pour votre caravane. Le concessionnaire Dethleffs tient ces produits à votre disposition. Le concessionnaire Dethleffs 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 Dethleffs peuvent causer des dégâts sur le véhicule et compromettre la sécurité routière. Il n'existe aucune garantie pour la qualité du produit même dans le cas où vous disposez d'un rapport d'expertise, d'une autorisation de mise en circulation ou d'une autorisation du modèle pour ces pièces. Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement causés par des produits non homologués par la société Dethleffs ou encore par des modifications non autorisées.

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, nos concessionnaires Dethleffs et points de service après-vente sont à votre disposition.

Suggestions de pièces de rechange importantes :

- Fusibles (valeurs, voir chapitre 9)
- Ampoules électriques
- Pompe à eau

Si vous commandez des pièces de rechange, ne pas oublier d'indiquer le numéro de série et le type de caravane au concessionnaire Dethleffs. La caravane décrite dans cette notice d'emploi est conçue et équipée selon des normes d'usine. Nous proposons une série d'accessoires utiles à chaque domaine d'utilisation. Lors de montage d'accessoires spéciaux, vérifier si ceux-ci doivent être mentionnés sur les papiers du véhicule. Veuillez tenir compte du poids total autorisé en charge de la caravane. Votre concessionnaire Dethleffs vous conseillera volontiers.

13.8 Plaque signalétique

La plaque signalétique (Fig. 170) comportant le numéro d'identification du véhicule se trouve dans le compartiment à gaz ou dans l'espace de rangement avant selon le modèle.

Ne pas enlever la plaque signalétique. 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 d'identification du véhicule** si vous contactez le service après-vente.

13.9 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.



▷ Des autocollants de rechange peuvent être commandés auprès du concessionnaire Dethleffs.

DETHLEFFS GmbH	
TYP F	A
	B
G	C
	1 - D
	2 - E
	KG

DE 130'63

Fig. 170 Plaque signalétique

- A = N° d'autorisation de mise en circulation
- B = Numéro d'identification du véhicule
- C = Poids total autorisé en charge du véhicule
- D = Charge autorisée sur essieu essieu 1
- E = Charge autorisée sur essieu essieu 2
- F = Type
- G = Charge d'appui autorisée

Sommaire du chapitre

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

Les indications concernent en particulier :

- le choix des pneus
- le maniement des pneus
- le changement de roue
- la pression des pneus

A la fin du chapitre, vous trouverez un tableau vous indiquant la pression de pneu correcte pour votre caravane.

14.1 Généralités



- ▶ Une pression de pneus erronée peut être la cause d'une usure supplémentaire et peut endommager les pneus et entraîner une crevaison. C'est pourquoi, il est important de vérifier fréquemment la pression des pneus.



- ▷ Vérifier la pression uniquement sur des pneus froids.
- ▷ Ne pas utiliser de chaînes à neige si vous roulez avec des jantes alliage.



- ▷ En cas de crevaison, garer l'attelage sur le côté droit de la chaussée. Mettre le triangle de signalisation en place pour protéger l'attelage. Allumer les feux de détresse.
 - ▷ Les caravanes à double essieu peuvent être sujet à une usure élevée des pneus.
- Vérifier régulièrement (tous les 15 jours) l'usure uniforme, la profondeur de la sculpture et la présence de dommages extérieurs sur les pneus.
 - 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 : **1505** 15ème semaine, année de fabrication 2005.
 - Tenir compte de la profondeur minimum de la sculpture du pneu prescrite par la loi.
 - Employer toujours des pneus de même type, de même marque et de même modèle (pneus été/pneus hiver).
 - Utiliser uniquement le type de jante autorisé pour votre véhicule. Les tailles et types de jante autorisés sont inscrits dans les papiers de la caravane. Votre concessionnaire Dethleffs se fera également un plaisir de vous renseigner.
 - Les pneus neufs doivent être rodés sur env. 100 km à une vitesse régulière avant d'atteindre leur adhérence optimale.

- Vérifier régulièrement le serrage des écrous de roues. Resserrer alternativement et en croix (Fig. 171) tous les écrous de roue 50 km après le changement d'une roue. Couple de serrage voir au paragraphe Couple de serrage.
- Si des jantes neuves ou repeintes sont utilisées, alors resserrer les écrous de roue une fois de plus après env. 1000 à 5000 km.
- Lors d'une immobilisation temporaire ou prolongée, éviter les points de pression sur les pneus et les roulements de roue :
 - soulever la caravane de façon à ce que les roues soient dégagées du sol
ou
 - déplacer la caravane environ toutes les 4 semaines pour modifier la position des roues.

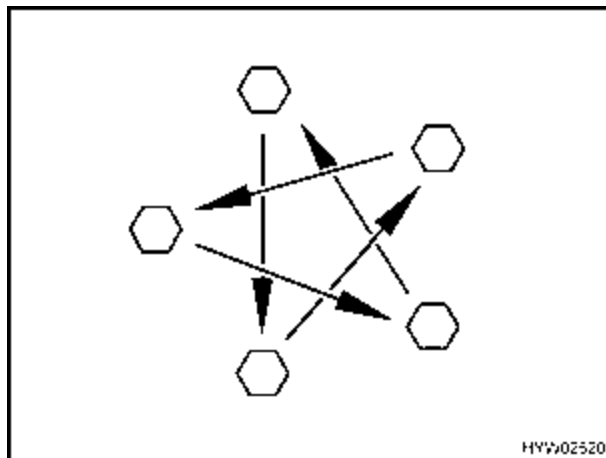


Fig. 171 Serrer en croix les boulons de roue



- ▷ Les caravanes à tandem à un essieu peuvent être sujet à une usure élevée des pneus.

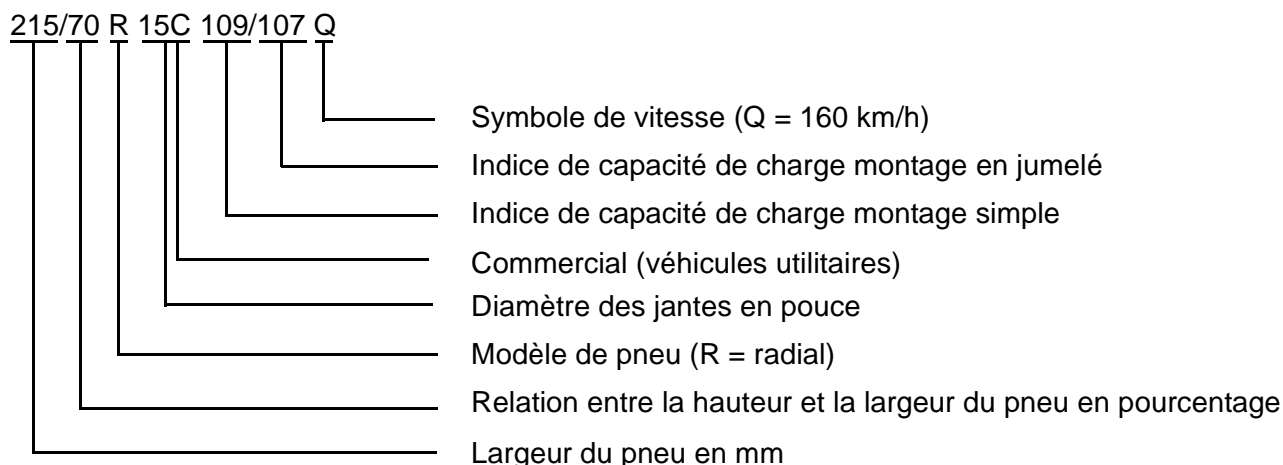
14.2 Choix des pneus

Les tailles de roue autorisées pour un véhicule sont mentionnées dans les papiers du véhicule. 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 charge maximale de l'essieu autorisée répartie sur 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



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.
- Eviter les blocages à fond. Lors d'un freinage à fond, les pneus reçoivent des "plateaux de frein" plus ou moins forts qui réduisent le confort et qui peuvent dans certaines circonstances les rendre inutilisables.
- 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.

14.5 Changement de roue

14.5.1 Instructions générales

La roue de secours se trouve dans le caisson du timon. Pour changer la roue, utiliser un cric de voiture conventionnel.



- ▶ La caravane doit être placée sur un sol plat, ferme et non glissant.
- ▶ Avant de soulever la caravane avec le cric, serrer à fond le frein à main.
- ▶ Placer les cales sous le côté opposé de la caravane pour l'empêcher de glisser.
- ▶ Ne jamais soulever la caravane en se servant de ses stabilisateurs.
- ▶ Ne pas mettre le cric sous la cellule, mais sous l'essieu.
- ▶ Ne jamais surcharger le cric ! La charge maximale autorisée est indiquée sur la plaque signalétique du cric.
- ▶ Ne jamais se coucher sous la caravane tant que celle-ci est criquée.



- ▶ Ne pas endommager le filetage du boulon lors du changement de roue.
- ▶ Serrer en croix les boulons de roue (Fig. 171). Couple de serrage voir au paragraphe Couple de serrage.
- ▶ Lors d'un changement de jantes (p. ex. pour des jantes en alliage léger ou des roues à pneus neige), il est nécessaire d'utiliser les boulons de roue avec la longueur et la forme de tête correspondantes. Le maintien des roues et le fonctionnement du système de freinage en dépendent.
- ▶ Les jantes et les roues qui ne sont pas autorisées par Dethleffs pour la caravane peuvent avoir des incidences sur la sécurité routière.



- ▶ Protéger la caravane conformément aux prescriptions en vigueur dans les pays respectifs, p. ex. à l'aide d'un triangle de signalisation.
- ▶ Avant de changer une roue, vérifier la taille des jantes et des pneus, le poids sur roue et l'indice de vitesse marqué sur le pneu. Employer uniquement les tailles de jantes et pneus indiquées sur les papiers de votre véhicule.

14.5.2 Couple de serrage

Jante	Couple de serrage
Jante en acier	90 Nm
Jante en alu	110 Nm

14.5.3 Remplacer la roue



- ▶ La plaque d'embase doit demeurer sur une surface plane au sol.
- ▶ Ne pas coincer le cric.
- ▶ Toujours rentrer la tête de cric du cric AL-KO (équipement spécial) jusqu'à la butée dans les poches de réception.
- ▶ Lorsque des roues en aluminium sont installées et qu'une roue de secours en acier est mise après une crevaison :
 - Ne pas conduire plus que ce qui est absolument nécessaire (garage, atelier, marchand de pneus).
 - Adapter sa vitesse de conduite.

Les différents types de pneus influent sur la tenue de conduite.



- ▷ Un cric spécial d'AL-KO avec poches de réception est disponible comme équipement spécial. Ces poches de réception se montent au cadre.
- ▷ Le cric AL-KO a une capacité de charge de 800 kg.

Caravane attelée :

- Déserrer le dispositif de stabilisation pour les attelages ayant un dispositif de stabilisation. Sinon les garnitures de friction sont soumises à des contraintes excessives.
- Serrer le frein à main du véhicule tracteur et engager la première vitesse ou la marche arrière.

Caravane désattelée :

- Garer le véhicule sur un sol le plus plane et ferme possible.
- Tirer le frein à main.
- Placer la roue d'appui de manière perpendiculaire au sens de la marche et la bloquer avec des auxiliaires adéquats (Fig. 172).

Pour les caravanes attelées et désattelées :

- Placer des sabots de freins ou autres objets similaires pour bloquer le véhicule (Fig. 173).
- Détacher la roue de secours de l'étrier de roue de secours.
- Sur un sol meuble, poser un support stable sous le cric, p. ex. une planche de bois.



Fig. 172 Bloquer la roue d'appui



Fig. 173 Bloquer le véhicule

Crics courants :

- Apposer des crics courants à vérin (Fig. 174) ou hydrauliques au cadre ou à l'essieu.

Cric AL-KO :

- Rentrer la tête de cric (Fig. 175,2) du cric AL-KO jusqu'à la butée dans les poches de réception (Fig. 175,1).
- Maintenir le cric AL-KO avec une main et tourner la manivelle (Fig. 175,4) de l'autre main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la plaque d'embase (Fig. 175,3) touche le sol et tienne droit.

Tous les modèles :

- Desserrer de quelques tours les boulons de roues à l'aide d'un vilebrequin démonte-roues sans les sortir complètement !
- Soulever le véhicule jusqu'à ce que la roue se trouve à 2 - 3 cm du sol.
- Sortir complètement les boulons de roues et enlever la roue.
- Mettre en place la roue de secours sur le moyeu de la roue et la positionner.
- Visser les boulons de roues et serrer légèrement en croix.
- Faire descendre le cric et le retirer.
- Serrer uniformément les boulons de roues à l'aide de la clé de roue. La valeur prescrite du couple de serrage des boulons de roues est de 90 Nm pour les jantes en acier et de 110 Nm pour les jantes en alu.



- ▷ Vous devez toujours disposer d'une roue de secours en bon état. Laisser donc réparer la roue remplacée le plus vite possible.
- ▷ Veuillez tenir compte des indications concernant la sécurité dans ce chapitre.



Fig. 174 Cric, courant



Fig. 175 Cric AL-KO

14.6 Pression des pneus

Les pressions de pneus mentionnées sont valables pour des pneus froids.

Pneus	Indice de capacité de charge	Capacité de charge (selon load index/indice de charge) (kg)	P.T.A.C. (kg)	Pression des pneus (bar)
175/80 R 14	84	500	-	2,4
185 R 14 C	102	850	1350	3,5
			1500	4,0
			1600	4,25
			1700	4,5
185/70 R 14	88	560	-	2,5
205/70 R 14	95	690	-	2,5
185/60 R 15 C	94	670	-	3,75
195/70 R 15 C	103	875	-	4,5

La caravane est constamment adaptée 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 concessionnaire Dethleffs vous fournira volontiers les indications relatives à ces nouvelles tailles de pneus.

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.

Sommaire du chapitre

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

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

Les indications concernent en particulier :

- le châssis
- le système de freinage
- l'installation électrique
- l'installation de gaz
- le réchaud à gaz
- le four à gaz
- le réfrigérateur
- le chauffage
- le chauffe-eau
- le Therme
- l'alimentation en eau
- la cellule

Les anomalies citées peuvent être éliminées rapidement et sans devoir posséder de connaissances techniques étendues. Si les remèdes visés dans ce manuel d'utilisation 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 Châssis

Disfonctionnement	Cause	Remède
L'attelage ne s'enclenche pas lors de la pose du timon sur la rotule	Ø de la rotule supérieur à 50 mm	Enlever les saletés Consulter le service après-vente
	Les éléments intérieurs de l'attelage sont encrassés et ne travaillent plus de manière autonome	Bien nettoyer les éléments et bien les graisser (sauf attelage de sécurité)
Impossible de dételer la caravane	La rotule est usée	Placer caravane et véhicule tracteur dans le même alignement et dételer. Changer immédiatement la rotule défectueuse

15.2 Système de freinage



- ▶ Pour votre sécurité, ne laissez réparer et régler le système de freinage que par un atelier de réparation agréé.
- ▶ Observer les indications d'entretien ou celles du fabricant.

15.3 Installation électrique




▷ Une batterie plomb gel doit toujours être remplacée par une batterie plomb gel.




▷ Pour remplacer les fusibles, voir chapitre 9.

Disfonctionnement	Cause	Remède
Le système d'éclairage ne fonctionne plus intégralement	Ampoule défectueuse	Enlever le couvercle du boîtier, remplacer l'ampoule. Respecter les indications de puissance et de voltage
	Contacts du connecteur et/ou de la prise de courant sont oxydés ou sales	Nettoyer les contacts et les asperger d'un aérosol protecteur
	Court-circuit à cause de présence d'eau dans le connecteur et/ou la prise	Ouvrir le connecteur et/ou la prise de courant, sécher et asperger avec un aérosol protecteur
	Câble coupé sur le connecteur	Ouvrir le connecteur et, si nécessaire, le raccorder à nouveau (voir schéma de raccordement)
Le système d'éclairage ne coïncident pas avec celui du véhicule tracteur	Contacts intervertis dans le connecteur	Contrôler l'attribution des contacts et le câblage du connecteur de la caravane
L'éclairage intérieur ne fonctionne plus intégralement	Ampoule défectueuse	Enlever le couvercle du boîtier, remplacer l'ampoule. Respecter les indications de puissance et de voltage
	Bloc transformateur éteint	Allumer le bloc transformateur
	Fusible du disjoncteur automatique 230 V défectueux	Changer le fusible
	Fusible du bloc transformateur ou du bloc électrique défectueux (Pack Autarcie)	Changer le fusible
L'éclairage intérieur 12 V ne fonctionne pas	Disjoncteur automatique 230 V hors circuit	Ré-enclencher le disjoncteur automatique 230 V
	Bloc transformateur éteint	Allumer le bloc transformateur
	L'alimentation 12 V est coupée (Pack Autarcie)	Activer l'alimentation 12 V sur le panneau de contrôle
	Fusible du bloc transformateur défectueux	Changer le fusible
	Bloc transformateur/bloc électrique défectueux	Consulter le service après-vente
L'éclairage intérieur 230 V ne fonctionne pas	Disjoncteur automatique 230 V hors circuit	Ré-enclencher le disjoncteur 230 V

Disfonctionnement	Cause	Remède
Pas d'alimentation 230 V malgré raccordement 230 V	Disjoncteur automatique 230 V hors circuit	Ré-enclencher le disjoncteur 230 V
Aucune tension provenant de la batterie de cellule (Pack Autarcie)	La batterie de cellule est déchargée	<p>Charger immédiatement la batterie de cellule</p> <p> En cas de décharge totale prolongée, la batterie est endommagée de façon irréparable</p> <p>Avant une immobilisation de longue durée, charger complètement la batterie de cellule</p> <p>Le déchargement est assuré par des consommateurs en mode veille (voir chapitre 9)</p>
	Disjoncteur automatique 230 V hors circuit	Ré-enclencher le disjoncteur automatique 230 V
La hotte aspirante ne fonctionne pas	La hotte aspirante est défectueuse	Consulter le service après-vente
	Le bloc transformateur est défectueux	Consulter le service après-vente
	Fusible du bloc transformateur ou du bloc électrique défectueux (Pack Autarcie)	Changer le fusible

15.4 Installation de gaz

Disfonctionnement	Cause	Remède
Odeur de gaz, consommation élevée de gaz	Installation de gaz non étanche	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fermer immédiatement le robinet principal de la bouteille de gaz. Ouvrir les fenêtres et les portes et bien aérer ▶ Ne pas fumer, ne pas allumer de flamme nue et ne pas actionner d'interrupteur électrique (interrupteur d'éclairage etc.) ▶ Faire contrôler l'installation à gaz par un spécialiste
Pas de gaz	Le robinet d'arrêt de gaz est 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 propane, 0 °C pour le butane)	Attendre la remontée de la température extérieure
	Appareil intégré défectueux	Consulter le service après-vente

15.5 Cuisine

15.5.1 Réchaud à gaz/four à gaz

Disfonctionnement	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	Positionner correctement 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

15.5.2 Four à micro-ondes



► Seul un personnel spécialisé est en mesure de réparer le four à micro-ondes.

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le four à micro-ondes ne se met pas en marche	Fusible défectueux	Changer le fusible
	La porte du four à micro-ondes n'est pas fermée correctement	Enlever le corps étranger qui est coincé dans la porte du four à micro-ondes et fermer la porte correctement

15.6 Réfrigérateur

En cas de défaut du réfrigérateur, 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 et agréé est habilité à effectuer les travaux de réparation sur le réfrigérateur.

Disfonctionnement	Cause	Remède
Le réfrigérateur ne se met pas en marche en mode à 230 V	Pas d'alimentation 230 V	Raccorder l'alimentation 230 V
	Le disjoncteur 230 V est déclenché	Ré-enclencher le disjoncteur 230 V
Le réfrigérateur ne se met pas en marche en mode à 12 V	Contacts du connecteur et/ou de la prise de courant sont oxydés ou sales	Nettoyer les contacts et les asperger d'un aérosol protecteur
	Court-circuit à cause de présence d'eau dans le connecteur et/ou la prise	Ouvrir le connecteur et/ou la prise de courant, sécher et asperger avec un aérosol protecteur
	Câble coupé sur le connecteur et/ou la prise de courant	Ouvrir le connecteur et raccorder de nouveau le câble (voir chapitre 9)
	Fusible du bloc transformateur ou du bloc électrique défectueux (Pack Autarcie)	Changer le fusible
	Le relais-disjoncteur intégré dans le bloc électrique (Pack Autarcie) est défectueux	Consulter le service après-vente Dethleffs
Le réfrigérateur ne se met pas en marche en régime au gaz Le voyant de contrôle "GAS" jaune (Fig. 121,5) clignote	Manque de gaz	Ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz
		Raccorder la bouteille de gaz pleine
	Air dans la canalisation de gaz	Répéter 3 ou 4 fois la procédure d'allumage

15.7 Chauffage, chauffe-eau et Therme

En cas de défaut sur le chauffage/le chauffe-eau, ou le Therme, consulter 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 le personnel spécialisé agréé peut réparer le chauffage, le chauffe-eau ou le Therme.

15.7.1 Chauffage/chauffe-eau Alde

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Le voyant de contrôle rouge "Dysfonctionnement" s'allume	Air dans la canalisation de gaz	Mettre hors marche et remettre en marche. Après un essai d'allumage répété deux fois sans succès, patienter 10 minutes avant de procéder à une nouvelle mise en service
	Manque de gaz	Ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz
		Raccorder la bouteille de gaz pleine
	Défectuosité d'un élément fusible	Consulter le service après-vente
Le voyant de contrôle rouge ne s'allume pas	Fusible du bloc transformateur ou du bloc électrique défectueux (Pack Autarcie)	Changer le fusible

15.7.2 Chauffe-eau Truma

Disfonctionnement	Cause	Remède
Le voyant de contrôle rouge "Disfonctionnement" s'allume	Air dans la canalisation de gaz	Mettre hors marche et remettre en marche. Après un essai d'allumage répété deux fois sans succès, patienter 10 minutes avant de procéder à une nouvelle mise en service
	Manque de gaz	Ouvrir le robinet principal et le robinet d'arrêt de gaz
		Raccorder la bouteille de gaz pleine
	Défectuosité d'un élément fusible	Consulter le service après-vente
Les voyants de contrôle rouge et vert ne s'allument pas	Fusible défectueux	Changer le fusible du bloc électrique


15.7.3 Therme Truma

Disfonctionnement	Cause	Remède
Le Therme ne chauffe pas en mode de fonctionnement électrique	Commutateur de commande hors circuit	Mettre le commutateur de commande en marche, le voyant de contrôle placé sur le commutateur doit s'allumer
	Commutateur de commande défectueux	Consulter le service après-vente
	Disjoncteur automatique 230 V hors circuit	Ré-enclencher le disjoncteur 230 V
	L'alimentation 230 V n'est pas branchée	Raccorder l'alimentation 230 V
	La spirale de chauffage du Therme est défectueuse	Consulter le service après-vente

15.8 Alimentation en eau

Disfonctionnement	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 fraîche
	La valve de vidange d'eau est ouverte	Fermer la valve de vidange d'eau
	Pompe à eau défectueuse	(Faire) Changer la pompe à eau
	Conduite d'eau pliée	Redresser la conduite ou la remplacer
La cassette Thetford n'a pas d'eau pour la chasse d'eau	Réservoir d'eau vide	Remplir avec de l'eau fraîche
	Fusible de cassette Thetford défectueux	Changer le fusible
Evacuation au niveau des robinets mélangeurs à une main bouchée	Perlator entartré	Décrocher le Perlator, le désentartrer dans de l'eau vinaigrée (seulement pour des produits en métal)
Buses d'eau sur la pomme de douche bouchées	Buses d'eau entartrées	Désentartrer la pomme de douche dans de l'eau vinaigrée (seulement pour des produits en métal) ou frotter doucement les noppes des buses

15.9 Cellule

Disfonctionnement	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
Charnières/articulations de la douche/du cabinet de toilette difficiles à actionner/grinent	Charnières/articulations pas ou mal graissées	Graisser les charnières/articulations avec un lubrifiant sans solvants ni acides  <ul style="list-style-type: none"> ▷ Les produits aérosols contiennent souvent des solvants
Charnières de coffres difficiles à actionner/grinent	Charnières de coffres pas ou mal graissées	Graisser les charnières de coffres avec un lubrifiant synthétique sans acide ni résine



- ▷ Pour les pièces détachées, nos concessionnaires Dethleffs et points de service après-vente Dethleffs sont à votre disposition.

16.1 Poids des équipements spéciaux



- ▶ Chaque changement de l'état de livraison du véhicule peut influencer sur la conduite et la sécurité routière.
- ▶ Des accessoires, des pièces ajoutées ainsi que des pièces de transformation ou intégrées qui ne seraient pas fournis par Dethleffs 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 non homologués par la société Dethleffs ou encore par des modifications non autorisées.

Ces tableaux présentent les indications de poids pour les options et accessoires Dethleffs. Lorsque ces options et accessoires sont montés sur, ou bien transportés dans votre caravane, sans faire partie de l'équipement de série du véhicule, ils doivent alors être pris en compte dans le calcul de la charge utile.

Toutes les valeurs indiquées sont des valeurs approximatives.

Respecter le poids total autorisé en charge.

Désignation	kg
Réservoir d'eaux usées, mobile, 35 l	12
Portillon extérieur	2
Douche extérieure	2
Pack Autarcie (selon l'équipement)	31-45
Four	12
Agrandissement du lit en aire de jeu	5
Prise eau City	2
Galerie de toit avec échelle	27
Couvercle du timon	8
Troisième feu stop	1
Roue de secours	16-22
Fixation de la roue de secours dans le compartiment à gaz	1
Fixation de la roue de secours sous la cellule	6
Support de l'écran plat	6
Chauffage du plancher, électrique	9
Prise à gaz extérieur	1
Tôle lisse	9-16
Lanterneau Heki (Heki II)	13

Désignation	kg
Habillage du chauffage "feu de la cheminée"	2
Porte à moustiquaire	3
Climatisation	40
Réfrigérateur avec compartiment congélation	2
Four à micro-ondes	15
Kit de dépannage	1
Rail, antenne parabolique	6
Autoradio-CD	2
Antenne parabolique avec mât articulé	8
Antenne parabolique avec système de positionnement automatique	19-24
Mât d'antenne pour satellite	2
Accouplement de sécurité AKS ou WS	6
Lit à étage	10
Dispositif de commutation Triomatic	1
Installation d'air chaud	10
Alimentation en eau chaude avec chauffe-eau	25

Désignation	kg
Alimentation en eau chaude avec le Therme	15
Pack Confort Hiver (selon l'équipement)	20-39

Désignation	kg
Chauffage supplémentaire Ultra-heat	2
Dispositif d'allumage automatique chauffage à air chaud	5

Sommaire du chapitre

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

Les conseils concernent en particulier :

- l'aide dans les pays européens
- les codes de la route dans les pays européens
- l'alimentation en gaz dans les pays européens
- les ordonnances concernant les péages dans les pays européens
- passer des nuits sûres pendant le voyage
- le camping d'hiver

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

17.1 Assistance en Europe

Pays	+ Secours ★ Police	☎ Dépannage
Belgique	+ 100 ★ 101	☎ TCB Bruxelles 0 70 34 47 77
Bulgarie	+ 150 ★ 166	☎ UAB (02) 9 80 33 08
Danemark	+ 112 exempt de taxe ★ 112 exempt de taxe	☎ Falck 79 42 42 42
Allemagne	+ 112 ★ 110	☎ ADAC 22 22 22***
Estonie	+ 112 ★ 110/112***	☎ EESTI (+372) 6 96 91 88/18 88***
Finlande	+ 112 ★ 112	☎ Helsinki (09) 77 47 64 00 Ve 18 h au Di 22 h : 02 00 80 80
France	+ 15 ★ 17	☎ AIT Assistance 08 00 08 92 22
Grèce	+ 166*/151** ★ 100	☎ ELPA 104
Grande-Bretagne	+ 999/112*** ★ 999/112***	☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irlande	+ 999/112*** ★ 999/112***	☎ AA Dublin 18 00 66 77 88
Islande	+ 112 ★ 112	☎ F.I.B 5 11 21 12
Italie	+ 118 ★ 112	☎ ACI 8 00 11 68 00
Croatie	+ 94 ★ 92	☎ HAK 987/ 0 19 87***
Lettonie	+ 03/112*** ★ 02/112***	☎ LAMB 80 00 00
Lituanie	+ 03/112*** ★ 02/112***	☎ LAS 52 49 74 38
Luxembourg	+ 112 ★ 113	☎ ACL 4 50 04 51
Macédoine	+ 94 ★ 92	☎ AMSM (02) 9 87
Pays-Bas	+ 112 ★ 112	☎ ANWB 08 00 08 88
Norvège	+ 113 ★ 112	☎ NAF 81 00 05 05
Autriche	+ 144/112*** ★ 133	☎ ÖAMTC 120

Pays	+ Secours ★ Police	☎ Dépannage
Pologne	+ 999 ★ 997	☎ PZM 96 37
Portugal	+ 112 ★ 112	☎ ACP Lisbonne (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
Roumanie	+ 961 ★ 955	☎ ACR 92 71
Russie	+ 03 ★ 02	
Suède	+ 112 ★ 112	☎ M 0 20 91 29 12
Suisse	+ 144 ★ 117/112***	☎ TCS 140/03 50 53 11***
Serbie et Monténégro	+ 94 ★ 99	☎ AMS SCG 9 87/ 01 19 87***
Slovaquie	+ 155 ★ 158	☎ ASA 1 81 24
Slovénie	+ 112 ★ 113	☎ AMZS 19 87
Espagne	+ 061 ★ 112	☎ RACE 91 5 93 33 33
République tchèque	+ 155 ★ 158	☎ UAMK CR 12 30
Turquie	+ 112 ★ 155/112***	☎ ADAC Istanbul 2 88 71 90
Ukraine	+ 03 ★ 02	☎ 112 UA (3 22) 27 01 12
Hongrie	+ 104 ★ 107	☎ MAK 188/(06-1) 3 45 17 44***
Chypre	+ 199/112*** ★ 199/112***	☎ AA 22 31 31 31

* = Numéro valable uniquement pour les grandes villes

** = En-dehors des grandes villes

*** = Sur le réseau mobile

Sans garantie

17.2 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.
- ▶ En Italie, en Espagne, au Portugal et en Autriche, il est obligatoire de porter des vestes d'avertissement si vous quittez le véhicule en cas de panne ou d'accidents hors agglomération.

17.2.1 Limitations de vitesse



- ▶ Respecter les différentes limitations de vitesse valables à l'étranger.
- ▶ Les caravanes sont techniquement conçues par Dethleffs pour rouler à une vitesse maximale de 100 km/h. Ne jamais dépasser cette limite.

Pour information, limitations de vitesse des pays les plus visités :

Date 05/2005

Pays	En agglomération (km/h)	Route nationale (km/h)	Autoroute (km/h)
Belgique	50	90/120 ¹	120 ¹⁰
Bulgarie	50	70	100
Danemark	50	70	80
Allemagne	50	80	80/100 ^{9/12}
Estonie	50	70	90
Finlande	50	80	80
France	50	90 ² /110 ^{1/3}	130 ^{8/10}
Grèce	50	80/100 ¹	120 ¹⁰
Grande-Bretagne	48	80/96 ¹	96 ⁹
Irlande	48	80	80
Islande	50	80	–
Italie	50	70	80
Croatie	50	80	80
Lettonie	50	80	80
Lituanie	60	70	110 ¹⁰
Luxembourg	50	75	90
Macédoine	50/60	80	80
Pays-Bas	50	80	80
Norvège	50	60 ⁴ /80	60 ⁴ /80
Autriche	50	100 ⁵	100 ⁵
Pologne	60	70/80 ¹	80
Portugal	50	70/80 ¹¹	100
Roumanie	50	80	100
Russie	50	70	90 ¹³
Suède	50	80 ⁶	80 ⁶
Suisse	50	80	80 ¹⁰
Serbie et Monténégro	60	80	80

Pays	En agglomération (km/h)	Route nationale (km/h)	Autoroute (km/h)
Slovaquie	60	80	80
Slovénie	50	80	80
Espagne	50	70/80 ¹	80
République tchèque	50	80	80
Turquie	50	70	80
Ukraine	50	90 ¹³	90 ¹³
Hongrie	50	70	80
Chypre	50	80	100

- 1 Pour les voies rapides, pour les routes à plus d'une voie et pour des routes similaires aux autoroutes Sans garantie
- 2 Par temps humide 80 km/h
- 3 Par temps humide 100 km/h
- 4 Remorques sans freins avec poids total actuel supérieur à 300 kg
- 5 Avec une remorque de plus de 750 kg (PTAC max. 3,5t) sur routes nationales 80 km/h, sur autoroutes 100 km/h. Pour des attelages de plus de 3,5 t poids total autorisé en charge du véhicule, 60 km/h sur routes nationales et 70 km/h sur autoroutes.
- 6 Avec une remorque sans freins, lorsque le PTAC de la remorque est deux fois supérieur au poids à vide du véhicule tracteur : 40 km/h.
- 7 80 km/h pour les remorques d'un poids total autorisé en charge jusqu'à 1 000 kg
- 8 Par temps humide 110 km/h
- 9 Sur les chaussées à trois voies, les attelages n'ont pas le droit d'utiliser la voie la plus à gauche (en GB, la plus à droite).
- 10 En cas d'accident avec une vitesse supérieure à 100 km/h, il faut compter sur une limitation des prestations d'assurance, car les caravanes ne sont homologuées que jusqu'à une vitesse maximum de 100 km/h.
- 11 Conformément à la signalisation
- 12 Uniquement avec autorisation des autorités compétentes pour l'attelage concerné. La confirmation du Service des Mines et également l'autorisation officielle du service compétent en matière de circulation routière devront se trouver en permanence à bord.
- 13 Vitesse limitée maximale à 70 km/h pour tout conducteur possédant son permis de conduire depuis moins de 2 ans.

Source : ADAC

17.2.2 Conduire avec des feux de croisement dans les pays européens

Pour votre information, une liste des pays européens dans lesquels les feux de croisement doivent être utilisés même pendant la journée.

Pays	Conditions
Danemark	Toute l'année ; sur toutes les routes
Estonie	Toute l'année ; sur toutes les routes
Finlande	Toute l'année ; sur toutes les routes
Islande	Toute l'année ; sur toutes les routes
Italie	Toute l'année ; seulement en dehors des communes
Lettonie	Toute l'année ; sur toutes les routes
Lituanie	Du 1er novembre au 1er mars ; sur toutes les routes
Norvège	Toute l'année ; sur toutes les routes
Pologne	Du 1er octobre au 1er mars ; sur toutes les routes
Roumanie	Toute l'année ; sur toutes les routes
Suède	Toute l'année ; sur toutes les routes
Suisse	Toute l'année ; sur toutes les routes
Slovénie	Toute l'année ; sur toutes les routes
République tchèque	Du 27 octobre au dernier dimanche de mars ; sur toutes les routes
Hongrie	Toute l'année ; sur toutes les routes

Sans garantie

17.2.3 Dormir dans la caravane en dehors des terrains de camping

Pays	Dormir sur les routes et les places		Dormir sur un terrain privé		Remarques
	oui	non	oui	non	
Belgique		X	X		Autorisation sur des restoroutes, au max. 24 heures
Bulgarie		X		X	
Danemark	X		X		Sur les routes et places 11 heures max. avec disque de stationnement
Allemagne	X		X		Passer une seule nuit pour remettre le véhicule en état de marche est autorisé. Des limites régionales et locales sont possibles
Finlande	X			X	Possible avec l'autorisation du propriétaire foncier
France	X		X		Autorisation des administrations locales ou du propriétaire du terrain nécessaire. L'immobilisation et dormir sur un terrain vague est interdit
Grèce		X		X	Passer une nuit sur des surfaces indiquées sur la voie nationale Patras-Athènes-Thessaloniki est autorisé
Grande-Bretagne		X	X		
Irlande		X	X		
Italie	X		X		Respecter les limitations locales. L'immobilisation et dormir sur un terrain vague est interdit
Croatie		X		X	
Luxembourg		X	X		
Macédoine		X	X		
Pays-Bas		X	X		Passer la nuit sur les routes et sur les places est autorisé dans certaines communes
Norvège	X		X		Interdiction officielle sur les aires de repos et les surfaces cultivées. Interdiction de rouler sur des chemins ruraux
Autriche	X		X		Passer une nuit pour remettre le véhicule en état de marche est autorisé mais pas sur des sites protégés. Respecter les limitations régionales et locales
Pologne		X	X		
Portugal		X		X	Il est toléré de passer une seule nuit sur les restoroutes et sur les parkings, le nombre d'heures de stationnement étant limité à 10
Roumanie		X		X	
Russie		X		X	

Pays	Dormir sur les routes et les places		Dormir sur un terrain privé		Remarques
	oui	non	oui	non	
Suède	X		X		Pas sur des surfaces agricoles et dans les environs d'habitations. Il est interdit de pénétrer sur des terrains vagues
Suisse		X	X		Passer une nuit sur des restoroutes ainsi que dans certains cantons est toléré
Serbie et Monténégro		X		X	
Slovaquie	X		X		Passer une nuit sur un terrain privé n'est autorisé que s'il y a des toilettes
Slovénie		X		X	
Espagne	X		X		Interdictions régionales en partie, surtout sur les plages
République tchèque	X		X		Passer une nuit sur un terrain privé n'est autorisé que s'il y a des toilettes
Turquie	X		X		
Ukraine		X		X	
Hongrie		X	X		Passer une nuit sur un terrain vague n'est autorisé qu'après une inscription à la police

Sans garantie

17.3 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 débuter 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 :

- 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 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.

17.4 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.

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

17.5 Conseils pour passer des nuits sûres pendant les voyages

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

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 caravanes 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, répartir selon vos possibilités des branches sèches autour de la caravane.
- N'emporter que des choses de valeur absolument nécessaires au voyage. Ranger les choses de valeur si possible dans un petit coffre-fort.
- Toujours verrouiller la caravane.

17.6 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.
- Choisir votre emplacement avec soin. Tenir compte de la nature du sol. La neige et la glace peuvent éventuellement fondre.
- Poser des planches suffisamment grandes sous la roue jockey et les stabilisateurs pour que ceux-ci ne puissent pas s'enfoncer dans le sol en cas de dégel.
- Lorsque la caravane est soulevée, desserrer le frein à main pour empêcher le gel.
- Protéger le levier du frein à main et du dispositif à inertie du gel en les recouvrant.
- Protéger le couvercle du compartiment à gaz du gel avec une bâche.
- Ne pas laisser s'écouler les eaux usées dans le réservoir, mais dans un seau.
- 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.
- Faire fonctionner l'installation à gaz uniquement avec du gaz propane.
- 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.
- 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).
- Utiliser l'auvent d'hiver.
- S'il neige fortement, libérer régulièrement le toit de la caravane de la neige. Une quantité minimale de neige poudre 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".

17.7 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 le départ en vacances. Partir en vacances implique de préparer et de vérifier les documents à temps.

Coin cuisine

✓	Objet
	Torchon pour essuyer
	Gobelets
	Tourne-rôtie
	Ouvre-boîte
	Coquetiers
	Bac à glaçons
	Briquet
	Décapsuleur
	Boîtes pour maintenir les aliments frais
	Assiettes pour le petit déjeuner
	Fourchettes

✓	Objet
	Produit pour vaisselle
	Torchons à vaisselle
	Couverts à grillades
	Cafetière
	Tire-bouchons
	Papier-cuisine
	Cuillères
	Couteaux
	Sacs à poubelle
	Poêles
	Cuillère en bois
	Couvert à salade

✓	Objet
	Planche à découper
	Plats
	Brosse à vaisselle
	Torchons pour la vaisselle
	Allumettes
	Tasses
	Assiettes
	Pot isotherme
	Casseroles
	Verres à boire

Bain/Hygiène

✓	Objet
	Serviettes
	Produits d'hygiène

✓	Objet
	Brosse à WC
	Papier toilette

✓	Objet
	Verre à dents

Espace habitable

✓	Objet
	Poubelle
	Carte routière
	Serviettes de bain
	Chaussures de bain
	Batteries
	Couvre-lits
	Literie
	Sacs à linge sale
	Livres
	Guide de camping
	Ampoules de rechange
	Bidon
	Jumelles
	Extincteur
	Bouteille de gaz
	Lampe contre insectes

✓	Objet
	Produit de protection d'insectes
	Jeu de cartes
	Balai
	Bougies
	Pelle
	Cintres
	Brosse à vêtements
	Oreillers
	Carte du pays
	Médicaments
	Cassettes de musique
	Repose-nuques
	Nécessaire à couture
	Radio
	Vêtements de pluie
	Pharmacie de voyage

✓	Objet
	Guide de voyage/Atlas des places pour caravanes
	Sac à dos
	Sacs de couchage
	Nécessaire pour écrire
	Chaussures
	Produits pour cirer les chaussures
	Aspirateur
	Lampe de poche
	Canif
	Nappe
	Pincettes à linge
	Corde à linge

Véhicule/Outils

✓	Objet
	Bidon d'eaux usées
	Prise adaptateur
	Adaptateur CEE
	Fil de fer
	Roue de secours
	Ampoules de rechange
	Fusibles de rechange
	Pompe à eau de rechange
	Marteau
	Clef à fourche
	Adaptateur pour le remplissage de gaz
	Lyre

✓	Objet
	Bande en toile
	Arrosoir pour eau fraîche
	Enrouleur de câble
	Courroies trapézoïdales
	Colle
	Pince multi-usage
	Compresseur
	Pincés à lustre
	Oeillets
	Adaptateur de tuyaux
	Brides pour tuyaux
	Chaînes à neige (Hiver)

✓	Objet
	Tourne-vis
	Vérificateur de courant
	Marchepied
	Cales de roues
	Boîte de premiers secours
	Cric
	Triangle de signalisation
	Panneau de signalisation
	Veste de signalisation
	Feu de secours clignotant

Espace extérieur

✓	Objet
	Hauban
	Soufflet
	Chaises de camping

✓	Objet
	Table de camping
	Sangles à bagage
	Gril

✓	Objet
	Piquets/Bandes de tendage
	Serrure
	Ficelle

Documents

✓	Objet
	Carnet d'adresses
	Confirmation(s) de déclaration de séjour
	Carnet des allergies
	Manuels d'utilisation
	Notices d'emballage de médicaments
	Carte grise

✓	Objet
	Permis de conduire
	Carte d'assurance verte
	Carnet des vaccinations
	Carte de crédit
	Carte d'identité
	Passeport

✓	Objet
	Abonnement Europ-assistance
	Vignette/Carte de péage
	Visa