



***Keystone RV
Company***[™]

Manuel d'utilisation

**2642 Hackberry Dr
PO Box 2000
Goshen, IN 46527
(866) 425-4369**

Table des matières

Introduction

- 2 Informations importantes relatives à la sécurité
- 2 Danger, avertissement, mise en garde et remarques
- 2 Termes et symboles utilisés
- 2 Consignes de sécurité importantes
- 2 Voyager dans la roulotte
- 2 Sécurité des pneus
- 2 Remorquage et répartition du poids
- 3 Contrôle du balancement ou du roulis
- 3 Couple de serrage des écrous de roue
- 3 Sécurité du générateur
- 3 Appareils et équipement
- 3 Prendre contact avec Keystone
- 3 Signalement des défauts liés à la sécurité

Chapitre 1 : Service de garantie et du concessionnaire

- 5 Responsabilités du propriétaire
- 5 Responsabilités du concessionnaire
- 5 Faites connaissance avec votre véhicule avant de partir
- 5 Service de garantie
- 6 Prise de rendez-vous
- 6 Inspection de vos réparations
- 6 Information sur les composants et garanties
- 7 Avis de non responsabilité pour le véhicule tracteur
- 7 GARANTIE LIMITÉE D'UN AN

Chapitre 2 : Qualité de l'air intérieur

- 11 Introduction
- 11 Amélioration de la qualité de l'air
- 12 Le formaldéhyde & les véhicules récréatifs
- 13 Effets d'une occupation prolongée
- 13 Conseils pour éviter la condensation
- 14 Là où l'humidité est présente, les moisissures peuvent l'être aussi
- 14 Sites Internet d'intérêt

Chapitre 3 : Pneus, essieux & poids

- 15 Information sur la sécurité des pneus
- 15 La sécurité d'abord – Entretien élémentaire des pneus
- 15 Pression recommandée des pneus et limites de chargement
- 15 Comprendre la pression des pneus et les limites de chargement
- 16 Vérification de la pression d'air
- 16 Étapes pour maintenir la pression correcte des pneus
- 17 Conseils concernant la sécurité des pneus

- 17 Prévention de l'endommagement des pneus
- 17 Liste de contrôle de sécurité des pneus
- 17 Bande de roulement du pneu
- 19 Dimension des pneus
- 19 Étiquetage des pneus
- 19 Désignation de la taille des pneus et du type des pneus
- 19 Numéro d'identification des pneus (US DOT Tire Identification Number, TIN)
- 19 Composition des plis des pneus et matériaux utilisés
- 19 Charge nominale maximale
- 19 Pression de gonflage maximale admissible
- 19 Indice de vitesse
- 20 Limites de chargement du véhicule
- 20 Capacités de chargement
- 20 L'effet de la surcharge sur votre VR et sur vos pneus
- 20 Étapes pour déterminer la limite correcte des chargements
- 21 Capacités en poids et Définitions
- 21 PNBV (Poids nominal brut du véhicule)
- 21 UVW (Unloaded Vehicle Weight/Poids à vide)
- 21 CCC (Cargo Carrying Capacity/Capacité de charge)
- 21 GAWR (Gross Axle Weight Rating/poids technique maximal sous essieu)
- 21 Poids de l'attelage (Flèche/Axe)
- 21 Spécifications de poids – Étiquettes
- 22 Pesage de votre véhicule
- 23 Essieux et suspension
- 23 Suspension
- 23 Amortisseurs
- 23 Pneu de rechange
- 23 Consignes de base pour changer un pneu
- 23 Couples de serrage des écrous des roues
- 24 Utilisation des clés dynamométriques
- 24 Entretien avant le voyage
- 25 Réinstallation des roues
- 26 Ordre de serrage des écrous de roue
- 26 Résumé

Chapitre 4 : Facteurs ayant une incidence sur l'attelage

- 27 Avant de commencer
- 27 Choix d'un véhicule tracteur
- 27 Attelage au véhicule tracteur
- 28 Préparations au remorquage
- 28 Répartition du poids
- 28 Contrôle des freins
- 28 Choix de l'attelage
- 28 Barres de répartition du poids – Roulotte
- 29 Contrôle du balancement– Roulotte
- 29 Les chaînes de sécurité – Roulottes
- 29 Interrupteur de freinage automatique

- 29 Feux
- 30 Miroirs
- 30 Autres facteurs à considérer
- 30 Le Remorquage
- 30 Contrôle du balancement ou roulis
- 31 Marche arrière
- 31 Usage des freins
- 31 Dépassement et accélération
- 31 Lacets, virages et routes étroites
- 32 Pentas longues ou abruptes
- 32 Chaussée glissante
- 32 Autoroutes et routes principales
- 32 Tournants
- 32 Boue et sable

Chapitre 5: Installation de l'appareil à la destination

- 33 Exigences et sélection du site
- 33 Électricité
- 33 Antenne/Satellite
- 33 Égouts
- 33 EAU
- 33 Aire de camping
- 34 Installation de la roulotte
- 34 Procédures de mise à niveau
- 34 Crics stabilisateurs
- 34 Raccordements

Chapitre 6 : Appareils et équipement

- 35 Sécurité
- 35 Entretien des appareils au propane
- 35 Climatiseur (en option)
- 35 SI VOUS RESPIREZ L'ODEUR DU PROPANE
- 36 Capacité comparée à l'environnement
- 36 Antenne (télévision)
- 36 Auvent, terrasse
- 37 Auvent, terrasse électrique
- 37 Auvent coulissant (en option)
- 37 Moniteur de vue arrière
- 37 Raccordement du câble
- 38 Détecteur de monoxyde de carbone (CO)
- 39 Générateur (en option)
- 40 Fournaise
- 40 Thermostat – Mural
- 40 Thermostat – Télécommande
- 40 Cheminée (en option)
- 40 Four à micro-ondes / Four à convection (en option)
- 40 Four ou cuisinière
- 41 Hotte de cuisine
- 41 Table de cuisson (à l'extérieur)
- 41 Réfrigérateur
- 42 Réfrigérateur de style résidentiel
- 42 Télécommande

- 42 Événements en toiture (électrique/manuel)
- 42 Satellite
- 42 Télévisions
- 42 Laveuse et sècheuse prêtes à installer
- 43 Fenêtres d'évacuation
- 43 Extincteur
- 43 Détecteur de fumée
- 43 Lits surélevés et systèmes de levage électriques des lits

Chapitre 7 : Système électrique

- 45 Système à 12 Volt – CC
- 45 La batterie VR
- 45 Système à 120 V – CA
- 45 Cordon d'alimentation externe / Cordon d'alimentation
- 45 Service à 30 ampères
- 46 Service à 50 ampères
- 47 Alimentation disponible
- 47 Adaptateurs/Raccords réducteurs
- 47 Rallonges électriques
- 47 Centre d'alimentation/Convertisseur
- 47 Disjoncteurs à 120 V
- 48 Fusibles à 12 V
- 48 GFCI - Disjoncteur de fuite à la terre (Ground Fault Circuit Interrupter)
- 48 Test du GFCI
- 48 Fiche de connexion à 7 broches du véhicule tracteur
- 48 Freins électriques
- 48 Interrupteur de freinage automatique

Chapitre 8 : Système de gaz propane

- 49 Information générale
- 49 Système de gaz propane
- 49 SI VOUS RESPIREZ L'ODEUR DU PROPANE
- 50 Régulateur
- 50 Systèmes « Split-bottles » - (surtout pour les roulettes à sellette)
- 51 Câbles de raccordement en tire-bouchon du propane
- 51 Conduites de gaz propane
- 51 Détecteur de fuites du propane
- 52 Si l'alarme retentit...

Chapitre 9 : Système d'installations sanitaires

- 53 Système d'eaux douces (potables)
- 53 Pompe à eau
- 53 Réservoir d'eau douce
- 54 Aqueduc municipal
- 54 Approvisionnement en eau et odeur
- 54 Assainissement du système d'eau douce
- 55 Chauffe-eau

- 55 Kit de contournement (bypass Kit) du chauffe-eau
- 55 Stockage et vidange du chauffe-eau
- 55 Entretien pré hivernal
- 57 Remise en fonction après l'hiver / Retrait de l'antigel
- 57 Système des eaux usées
- 58 Eaux noires
- 58 Toilette
- 58 Conduits d'évacuation
- 58 Réservoir d'eaux noires
- 58 Accumulation des matières solides dans le réservoir d'eaux noires
- 58 Vanne d'extrémité
- 59 Instructions d'évacuation
- 59 Vidange des réservoirs
- 59 Eaux usées grises
- 59 No Fuss Flush (En option)
- 60 Tableau de contrôle

Chapitre 10 : Systèmes coulissants

- 61 Conseils essentiels sur l'emploi de la chambre coulissante
- 61 Systèmes fonctionnant à l'électricité
- 62 Fonctionnement manuel
- 62 Systèmes hydrauliques
- 62 Fonctionnement du système
- 62 Contrôle individuel des chambres (Individual Room Control, IRC)
- 62 Fonctionnement manuel pour ouvrir ou rentrer la chambre coulissante

Chapitre 11: Véhicules utilitaires sport de loisir

- 63 Monte-lits
- 63 Répartition du poids sur une remorque à rampe
- 63 Placement de la cargaison
- 64 Conseils de sécurité pour le chargement de la remorque à rampe
- 64 Chargement de l'équipement
- 65 Cales et blocs
- 65 Arrimages
- 65 Utilisation de la rampe de chargement
- 66 Chargement et déchargement de la cargaison motorisée
- 67 Placement de la rampe
- 68 Chargement sous tension
- 68 Fixer le chargement
- 68 Décharger des cargaisons motorisées
- 69 Système de transfert du carburant
- 69 Sécurité du système de transfert de carburant
- 70 Fonctionnement du système de transfert de carburant

Chapitre 12: Soins et entretien

- 72 Extérieur
- 72 Cadre / châssis / fixations
- 72 Marchepied
- 72 Articulations d'attelage (caravanes classiques)
- 72 Équipement pour l'attelage et pour la sellette (cinquième roue)
- 72 Chaînes de sécurité (caravanes classiques)
- 73 Crics d'attelage manuels ou alimentés (caravanes classiques)
- 73 Cric à sellette (cinquième roue)
- 73 Fixations de revêtement extérieur et de flanc
- 73 Couche de finition en gel / en fibre de verre
- 73 Métal
- 73 Pièces moulées / en plastique ABS
- 74 Fenêtres
- 74 Moulures d'angle
- 74 Moulures
- 74 Autres accessoires muraux
- 74 Chambres coulissantes
- 75 Toit
- 75 Toit en caoutchouc
- 75 Joints et/ou filons du toit
- 75 Ajustement des freins
- 76 Batterie
- 76 Intérieur
- 76 Pour les appareils électroménagers, voir le chapitre 6
- 76 Couvre-lits
- 76 Stores et rideaux
- 76 Portes d'armoires et tiroirs
- 77 Tapis
- 77 Plafonds et murs
- 77 Comptoirs
- 77 Comptoirs à surface solide
- 77 Draperies
- 77 Robinets et accessoires
- 77 Plancher de vinyle
- 77 Verre et miroirs
- 78 Tissus et rembourrages
- 78 Éviers, baignoires et toilettes

Appendice

- 80 Feuille de contrôle extérieure avant le voyage
- 80 Feuille de contrôle intérieure avant le voyage
- 81 Glossaire des termes courant du véhicule récréatif (VR)

Introduction

Au propriétaire du Keystone,

Nous vous félicitons pour votre achat d'un véhicule récréatif Keystone. Vous savez peut-être que Keystone RV Company est le N° 1 pour les ventes de ces véhicules en Amérique du Nord. Nous ne tenons pas cela pour acquis et nous voulons que vous profitiez pleinement de votre nouvelle caravane ou roulotte à sellette.

Pour vous aider à démarrer, nous vous recommandons de prendre le temps de lire à fond le manuel de l'utilisateur. Un véhicule récréatif comporte de multiples composants, appareils et équipement qui sont uniques à ce genre de véhicule, et la compréhension de leur fonctionnement est cruciale pour que vous puissiez en profiter et pour votre sécurité. Le manuel de l'utilisateur ne contient pas seulement la garantie limitée de Keystone, mais il vous aidera en outre à comprendre de nombreuses fonctions, ainsi que l'entretien nécessaire de votre VR. Si vous avez des questions, veuillez prendre contact avec votre revendeur ou avec le groupe service client de Keystone au 866-425-4369.

Au nom de nous tous à Keystone RV Company, nous renouvelons nos remerciements pour votre achat d'un produit Keystone. Profitez bien du camping avec votre véhicule récréatif.

Sincères salutations,

Votre équipe VR Keystone

Ce manuel s'appuie sur les informations les plus récentes disponibles au moment de sa publication. Étant donné que le produit ne cesse de se perfectionner et de s'améliorer, Keystone RV Company se réserve le droit d'effectuer des changements dans les spécifications du produit et des composants sans avis préalable. La version la plus récente du manuel de l'utilisateur se trouve sur notre site à www.keystonerv.com sous la rubrique du service client.

Informations importantes relatives à la sécurité

Danger, avertissement, mise en garde et remarques

Nous avons fourni de nombreux messages de sécurité importants dans ce manuel. Lisez-les toujours et suivez-les.



DANGER indique une situation de danger imminente; si on ne prend pas de mesures pour l'éviter, le décès ou des blessures graves en résulteront.



AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse; si on ne prend pas de mesures pour l'éviter, le décès ou des blessures graves pourraient en résulter.



MISE EN GARDE indique une situation potentiellement dangereuse; si on ne prend pas de mesures pour l'éviter, des blessures légères à modérées pourraient en résulter.

AVIS

s'adresse à des situations n'ayant pas de rapport aux blessures. Il s'agit de situations dangereuses relatives aux dégâts matériels uniquement.



Il s'agit d'informations importantes concernant l'entretien de votre véhicule récréatif.

Termes et symboles utilisés

(En option) Cela indique des articles en option sur tous les modèles ou sur des modèles particuliers. En outre, certains éléments en option ne peuvent être inclus que pendant la phase de fabrication et ne peuvent être ajoutés. L'inclusion d'articles en option n'en signifie ni n'en suggère pas la disponibilité ou l'inclusion dans un produit particulier.

Consignes de sécurité importantes

Voyager dans la roulotte

Ne permettez pas aux passagers de s'asseoir dans la roulotte pendant le voyage. La roulotte ne comporte pas de ceintures de sécurité et n'est pas prévue pour transporter des passagers. Cela peut également être interdit par la loi de l'état.

Sécurité des pneus

Les pneus bien entretenus améliorent la direction, le freinage, la traction et le pouvoir portant de votre véhicule. Les pneus insuffisamment gonflés et les véhicules surchargés sont une des causes majeures de défaillance des pneus. Pour de plus amples informations sur la sécurité des pneus, voir le chapitre 3.

Remorquage et répartition du poids

La répartition du poids est un facteur important lorsque vous chargez votre roulotte à sellette et votre caravane. Un véhicule récréatif dont le chargement est correctement réparti, donne lieu à un remorquage efficace et sans problème. Voir le chapitre 4 pour de plus amples informations.

Contrôle du balancement ou du roulis

Les balancements et les roulis sont les mouvements de côté causés par des forces externes. Le roulis excessif de votre roulotte peut entraîner un tonneau de l'unité et du véhicule tracteur, provoquant des blessures sérieuses ou la mort. Assurez-vous de suivre les directives et les avertissements du chapitre 4.

Couple de serrage des écrous de roue

S'assurer que les écrous de roue de la roulotte sont serrés au couple correctement est une responsabilité importante des propriétaires et des utilisateurs et ils doivent apprendre à le faire et s'exercer. En effet, le serrage inadéquat et/ou inapproprié des écrous de roue est la principale cause du desserrement des écrous pendant le fonctionnement. Les écrous de roue desserrés peuvent entraîner la séparation des roues, ce qui a des conséquences potentiellement très graves pour la sécurité (voir le chapitre 3).

Sécurité du générateur

Ne faites pas fonctionner le générateur dans un bâtiment fermé ou dans une zone partiellement fermée comme un garage. Ne faites pas non plus marcher le générateur pendant que vous dormez. Suivez avec soin toutes les directives et tous les avertissements de ce manuel, ainsi que du manuel fourni par le fabricant du générateur (voir le chapitre 6).

Appareils et équipement

Les appareils (fourneau, réfrigérateur, gril extérieur, etc.) et l'équipement (chauffe-eau, générateur pour fournaise, etc.) fonctionnent habituellement au propane. Le propane est inflammable conservé et sous haute pression. Son utilisation incorrecte peut entraîner un incendie et/ou une explosion. Assurez-vous bien de suivre toutes les directives et tous les avertissements de ce manuel (voir le chapitre 6), ainsi que des manuels spécifiques à ces appareils et équipements.

Prendre contact avec Keystone

1. Si vous avez besoin d'aide pour votre véhicule récréatif, nous vous suggérons les étapes suivantes afin que vous soyez satisfait :
2. Prenez contact avec votre représentant ou conseiller du service chez votre concessionnaire.
3. Pour une assistance supplémentaire, prenez contact avec le responsable des ventes ou du service chez le concessionnaire.
4. Si le souci ne peut être résolu chez le concessionnaire, veuillez prendre contact avec Keystone.

2642 Hackberry Dr

PO Box 2000

Goshen, IN 46527

Téléphone (866) 425 4369

Fax (574) 534 9057

www.keystonerv.com - Lien du service client

Signalement des défauts liés à la sécurité

Si vous croyez que votre véhicule comporte un défaut qui pourrait causer un accident, des blessures ou la mort, vous devez informer immédiatement la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) et Keystone RV company.

Si la NHTSA reçoit des plaintes semblables, elle peut initier une investigation, et si elle découvre qu'un défaut lié à la sécurité existe dans un groupe de véhicules, elle peut alors exiger une campagne de retrait et de dédommagement. Toutefois, la NHTSA ne peut être impliquée dans des problèmes éventuels entre vous, votre concessionnaire ou Keystone RV Company.

Pour prendre contact avec la NHTSA, vous pouvez appeler gratuitement la ligne directe de sécurité des véhicules au 1-888-4236 (TTY; 1-800-424-9153); aller à <http://www.safercar.gov>; ou écrire à : Administrator, NHTSA, 1200 New Jersey Ave. SE, Washington, DC 20590. Vous pouvez aussi obtenir d'autres renseignements sur la sécurité des véhicules motorisés à <http://www.safercar.gov>;

Chapitre 1 : Service de garantie et du concessionnaire

À titre de propriétaire d'un nouveau véhicule récréatif, vous êtes responsable de lui prodiguer régulièrement les soins et l'entretien nécessaires. Le fait d'effectuer correctement l'entretien aide à éviter les situations que la garantie limitée ne couvre pas, étant donné qu'elles sont causées par la négligence. Les services d'entretien doivent être effectués conformément à ce manuel, ainsi qu'aux manuels correspondant du fabricant sur les composants inclus dans votre roulotte.

En tant que propriétaire, il vous incombe de retourner le véhicule récréatif à un concessionnaire accrédité pour y recevoir les réparations et les services nécessaires. Votre concessionnaire Keystone est responsable du service correct avant livraison et continuera à s'intéresser à votre satisfaction. Nous recommandons donc que les services liés à la garantie et à l'entretien soient effectués par votre concessionnaire Keystone.

Responsabilités du propriétaire

1. Lire l'information contenue dans ce manuel, ainsi que tous les manuels correspondants inclus.
2. Les soins et l'entretien corrects, décrits dans ce manuel et dans les manuels correspondant aux divers composants.
3. Le retour de votre véhicule à un concessionnaire accrédité pour toutes réparations ou services nécessaires selon la garantie.

Responsabilités du concessionnaire

1. Effectuer une inspection avant livraison, selon les exigences établies par Keystone RV company avant la livraison au client.
2. Initier et familiariser le client avec le fonctionnement de tous les systèmes et composants.
3. Bien expliquer la garantie limitée d'un (1) an de Keystone RV company.
4. Renseigner le client à propos des services locaux et d'autres endroits pour le véhicule et pour ses composants sous garantie séparée, qu'ils soient ou non sous garantie.
5. Enregistrer la vente du véhicule chez Keystone, dans un délai de dix (10) jours de la date de livraison.

Faites connaissance avec votre véhicule avant de partir

Pendant tout le processus de fabrication, votre véhicule récréatif a été inspecté par des inspecteurs qualifiés et cela s'est renouvelé chez le concessionnaire. En tant que propriétaires, toutefois, vous serez les premiers à l'employer pour le camping et à vraiment utiliser chaque système. Keystone RV company aimerait que la première expérience de camping se déroule bien et recommande un « camping d'essai » avant le grand départ. Organisez une fin de semaine dans votre cour ou dans votre allée d'accès au garage et campez réellement dans votre véhicule.

En campant ainsi plusieurs jours à temps plein dans votre véhicule, vous aurez l'occasion d'utiliser et de vous familiariser avec ses systèmes, et vous noterez les éléments qui vous seront ou non nécessaires lors de votre voyage. Notez toutes les questions, toutes les difficultés survenues ou les problèmes rencontrés. Après cet essai, appelez votre concessionnaire et parlez-lui des problèmes éventuels survenus. Le fait de connaître votre véhicule avant la première aventure peut vous épargner des frustrations et vous laisser plus de temps pour en profiter!

Service de garantie

Keystone RV Company recommande d'obtenir tous les services du concessionnaire qui vous a vendu le véhicule. En transit, un centre de service Keystone accrédité peut vous dépanner pour tout service « d'urgence » nécessaire (des problèmes liés à l'utilisation, la valeur ou la sécurité). Si vous vous trouvez en situation d'urgence en voyage et que vous devez localiser un centre de service Keystone accrédité, vous pouvez en trouver un grâce à www.keystonerv.com ou en prenant contact avec le service client de Keystone du lundi au jeudi de 8 à 17 heures et le vendredi de 8 à 15 heures (de l'est) au 1-866-425-4369.

Prise de rendez-vous

Veillez noter que dans presque toutes les situations, vous devrez prendre rendez-vous avec le concessionnaire. Nous vous recommandons les étapes suivantes dans la mesure du possible :

Appelez à l'avance – pensez à une heure de rendez-vous et appelez d'avance.

Les lundis et les vendredis sont généralement les jours les plus chargés au centre de service du concessionnaire, ainsi que la période précédant les congés saisonniers.

Soyez prêt – Si des travaux couverts par la garantie sont nécessaires, veuillez préparer une copie des documents et transmettre au centre de service tout renseignement utile sur des réparations effectuées par le passé qui pourraient avoir un rapport avec le problème actuel et qui aideraient les techniciens à établir un diagnostic du problème.

Dressez une liste – Préparez une liste détaillée pour le personnel du service lorsque vous prenez rendez-vous. Plus vous donnerez de renseignements dès le départ, plus le concessionnaire pourra vous donner d'indications précises sur les réparations et les délais. Certaines réparations peuvent exiger des pièces à commander spécialement et devant être fabriquées, ce qui peut retarder le processus.

En attendant – Si vous décidez d'attendre, ne soyez pas surpris si vous ne pouvez pas pénétrer dans la zone des réparations. De nombreuses compagnies d'assurance interdisent aux clients ou aux personnes étrangères au personnel de entrée dans la zone de travail pour des raisons de sécurité.

Inspection de vos réparations

Keystone RV Company et votre concessionnaire ont l'intention que vous soyez satisfait de toute réparation. Après que la réparation est effectuée, examinez-la en détail. Vérifiez votre liste et passez les réparations en revue avec un représentant du centre de service. Quand vous êtes satisfait, signez la commande de réparation. Si un problème devait se reproduire après avoir quitté le concessionnaire, prenez contact avec le centre de réparations ou Keystone RV company dès que possible, afin que la situation se résolve rapidement.

Information sur les composants et garanties

Keystone RV Company a fourni ce manuel dans le but unique de faire connaître les instructions sur le fonctionnement et l'entretien de son véhicule récréatif. Rien de ce qui est contenu dans ce manuel ne crée de garantie, expresse ou implicite. La seule garantie mise à disposition par Keystone RV company est énoncée dans la garantie limitée appropriée à votre véhicule.

Votre VR et tous les composants et appareils, ont besoin de service et d'entretien périodique. L'absence de ces services et/ou de l'entretien peut entraîner une perte de la couverture de garantie. Le propriétaire doit examiner la garantie limitée de Keystone RV company et les garanties de tous les autres fabricants avant utilisation.

Ce manuel n'est PAS prévu pour inclure chaque aspect du fonctionnement de votre véhicule, mais d'être utilisé en conjonction avec les manuels fournis par les différents fabricants des composants du véhicule. Veuillez noter que certains des composants peuvent être en option ou non disponibles pour certains des modèles.

En plus de ce manuel de l'utilisateur, tous les manuels qui nous sont remis par les fabricants des composants particuliers de produits installés dans votre véhicule vous sont remis en même temps que ce dernier. Vous pouvez avoir droit à d'autres garanties que la garantie limitée d'un (1) de Keystone pour des composants individuels. Toutes garanties autres que celle de Keystone, limitée à un (1) an, sont offertes et gérées directement par le fabricant du composant et non PAS par Keystone RV company. L'enregistrement de la garantie des produits individuels peut être exigé par chaque fabricant de composants. Si ces garanties ont été remises à Keystone, elles sont transférées à l'unité au moment de la fabrication. Nous recommandons qu'elles soient remplies et expédiées dans les plus brefs délais s'il y a lieu.

Avis de non responsabilité pour le véhicule tracteur

Dans le cadre de l'emploi et du fonctionnement des véhicules récréatifs de Keystone, les clients et propriétaires desdits véhicules sont seuls responsables de choisir et d'utiliser correctement les véhicules tracteurs appropriés. Tous les clients doivent consulter un fabricant ou concessionnaire de véhicules au sujet de l'achat et de l'emploi de véhicules de traction adaptés aux produits Keystone; en outre, Keystone décline toute responsabilité concernant les dommages éventuels subis par un client ou propriétaire des véhicules récréatifs Keystone, du fait du fonctionnement, de l'emploi ou de la mauvaise utilisation d'un véhicule tracteur.

REMARQUE : LA GARANTIE LIMITÉE DE KEYSTONE NE COUVRE PAS LES DOMMAGES CAUSÉS AU VÉHICULE RÉCRÉATIF OU AU VÉHICULE TRACTEUR DU FAIT DU FONCTIONNEMENT, DE L'EMPLOI OU DE LA MAUVAISE UTILISATION DU VÉHICULE RÉCRÉATIF.

GARANTIE LIMITÉE D'UN AN

Sous réserve des certaines exclusions spécifiques indiquées ci-après, Keystone RV Company (ci après dénommée « Keystone ») GARANTIT pour une période d'un (1) an, à compter de la date de l'achat, que le véhicule récréatif fabriqué et assemblé par Keystone sera exempt de défauts des matériaux et de vices de fabrication de Keystone ou leur étant attribués. Keystone, à sa seule discrétion, se réserve le droit de substituer des pièces ou des composants dont la qualité est essentiellement la même, de retoucher des défauts cosmétiques, d'effectuer des améliorations de modèle et/ou de fabrication, ou de fournir un véhicule de remplacement à titre de remède exclusif en vertu de cette garantie limitée. Tous les propriétaires (celui d'origine et les suivants) doivent être correctement enregistrés auprès de Keystone RV Company, pour pouvoir prétendre à la garantie.

Cette garantie limitée peut être transférée pendant la période d'un (1) an par le client d'origine à un nouvel acheteur. La garantie limitée d'un (1), toutefois, ne sera en aucun cas étendue au-delà de l'année (1) de la date de l'achat initial en raison du transfert du client d'origine à tout nouvel acheteur. Ledit nouvel acheteur est également dans l'obligation d'aviser immédiatement Keystone du transfert de la garantie et de fournir en outre une preuve d'achat dans la limite de cette seule (1) année.

EXCLUSIONS RELATIVES À LA GARANTIE

CETTE GARANTIE LIMITÉE ET LES OBLIGATIONS MENTIONNÉES AUX PRÉSENTES NE S'APPLIQUENT PAS À :

- l'équipement, les produits, les composants, les appareils ou les accessoires non fabriqués par Keystone, garantis ou non, en incluant mais sans s'y limiter, les batteries, la laveuse, la sécheuse et autres équipements ou accessoires;
- aux roulottes employées à des usages professionnels, commerciaux, locatifs, résidentiels ou pour des secours en cas de catastrophe, ou à toute autre fin que le voyage de plaisance ou le camping en famille;
- aux roulottes qui ne sont pas vendues à l'origine par l'intermédiaire d'un concessionnaire Keystone accrédité (c'est-à-dire à par des ventes aux enchères, des reprises de possession, des récupérations de matériel ou autre acquisitions de produits usés ou d'occasion);
- Aux dommages ou pertes occasionnés en totalité ou en partie par des actes ou omissions de toutes sortes perpétrés par toute autre partie que Keystone;
- aux dommages ou aux pertes occasionnés en totalité ou en partie par mauvaise utilisation, négligence, vol, vandalisme, modifications des produits, installation incorrecte du client ou du concessionnaire, tension de secteur incorrecte, réparation non autorisée ou non-respect des directives accompagnant le véhicule récréatif;

- la maintenance de routine, notamment mais sans s'y limiter, l'application de mastic et de cire à la carrosserie du véhicule récréatif, le serrage des vis, des freins, des loquets, des verrous, les systèmes de combustion, le changement des fusibles ou des ampoules électriques et l'entretien du climatiseur et du chauffage;
- les ajustements de toutes les portes, tiroirs, verrous, loquets, chambres coulissantes, auvents et les traitements des fenêtres plus de 90 jours après la vente au détail;
- les dommages ou la perte occasionnés en totalité ou en partie par les accessoires, modifications ou transformations non autorisés à la structure, la carrosserie, au filetage ou au châssis du véhicule récréatif, notamment mais sans s'y limiter, aux attelages de roulotte pour le remorquage, ou aux plates-formes destinées à supporter la cargaison;
- aux dommages éventuels des garnitures des meubles, notamment mais sans s'y limiter, aux déchirures, aux perforations ou à la mauvaise utilisation;
- à la décoloration des tissus ou des tapis;
- aux dommages ou aux pertes occasionnés en totalité ou en partie par l'exposition aux éléments, aux produits chimiques corrosifs, aux cendres ou aux émanations générées ou dégagées par les véhicules, aux collisions, aux dangers de la route, aux éclats de rochers, à la condensation ou à toute autre source;
- aux dommages ou aux pertes occasionnés en totalité ou en partie par la surcharge ou la répartition incorrecte du chargement;
- aux dommages ou aux pertes occasionnés en totalité ou en partie par les actes délibérés ou négligents du conducteur du véhicule tracteur, à un accident subi par le véhicule récréatif, à l'état de la route sur laquelle voyage ledit véhicule ou au fait de conduire sur la bordure de la chaussée ou sur un objet;
- aux dommages ou aux pertes occasionnés en totalité ou en partie par le véhicule tracteur désigné par le propriétaire pour tirer le véhicule récréatif, notamment mais sans s'y limiter, au choix ou à l'installation inappropriés de l'attelage sur le véhicule tracteur;
- aux lésions, pertes ou dommages éventuels, ne pouvant être réparés par la garantie, occasionnés par les moisissures;
- à tous les dommages ou pertes occasionnés en totalité ou en partie par le fonctionnement, utilisation ou mauvaise utilisation du véhicule tracteur par le propriétaire;
- à l'alignement des roues;
- aux dommages occasionnés aux appareils électroniques du fait de problèmes de tension non couverts par la garantie;
- aux assertions de toute personne (y compris votre concessionnaire) excédant les conditions de la garantie;
- toute roulotte dont le permis, l'enregistrement ou l'usage principal se font hors des Etats-Unis ou du Canada; et
- tous dommages accessoires et indirects, y compris, mais sans s'y limiter, aux transports, au carburant, aux aliments, au logement, aux appels téléphoniques, aux frais de remorque, de taxi, d'autobus ou de locations d'automobiles, aux réparations sur place, ainsi qu'aux utilisations commerciales et à la perte d'activités.

LA RESPONSABILITÉ DE KEYSTONE

Veillez noter la distinction entre les termes « défauts » et « dommages » utilisés dans cette garantie limitée : les « défauts » sont couverts du fait de la responsabilité de Keystone; en revanche, nous ne pouvons contrôler les « dommages » causés par des facteurs comme une collision, une mauvaise utilisation et un manque d'entretien se produisant après que le véhicule récréatif ait été livré au propriétaire. Par conséquent, les « dommages », quelle qu'en soit la raison, se produisant après que le véhicule récréatif ait été livré, ne sont pas couverts par la garantie. Les services de maintenance sont également exclus de la garantie, étant donné qu'il incombe au propriétaire d'assurer la maintenance du véhicule récréatif.

Keystone n'assume aucune responsabilité à l'égard d'un propriétaire, en sus du coût du véhicule récréatif d'origine, ni de toutes autres affirmations, assertions ou garanties effectuées par un concessionnaire, abstraction faite de celles mentionnées aux présentes.

RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE

Il incombe au propriétaire d'effectuer la maintenance du véhicule récréatif conformément aux descriptions de la section sur les Soins et l'Entretien du manuel de l'utilisateur et de prendre les mesures préventives nécessaires pour entretenir les enduits d'étanchéité extérieurs, afin d'empêcher l'humidité ou les dégâts des eaux provenant des pluies, des fuites, de la condensation et autres accumulations d'eau de l'unité. Des exemples de dommages secondaires incluent, mais sans s'y limiter, les salissures des tissus d'ameublement, de la moquette ou des draperies, la formation et le développement de moisissures, la détérioration des meubles ou du sol, etc. Les moisissures poussent naturellement dans certaines conditions et ne sont pas couvertes par les modalités de cette garantie limitée.

COMMENT OBTENIR LE SERVICE DE LA GARANTIE

Pour obtenir le service de la garantie, le propriétaire doit retourner le véhicule récréatif chez un concessionnaire Keystone autorisé (accompagné de la preuve d'achat et du reçu de fret payé d'avance) dans un délai raisonnable après la découverte du défaut et pendant la période de validité de la garantie. Tous les frais de transport ou de remorquage contractés dans le cadre du transfert du véhicule au service de garantie incombent au propriétaire. Lors de votre requête des services de garantie, il vous sera demandé :

- (a) votre nom
- (b) la date de l'achat
- (c) le numéro d'identification du véhicule Keystone
- (d) une explication de votre réclamation au titre de la garantie

SERVICE DE GARANTIE DU VÉHICULE ET DES COMPOSANTS

Les fabricants de véhicules et de composants ne fournissent pas toujours des garanties. Ces dernières sont distinctes de la garantie limitée de Keystone et constituent la seule garantie pour les appareils et composants spécifiques. Les conditions, modalités et périodes de garantie de ces articles peuvent être différentes de celles de la garantie limitée de Keystone. Toutefois, pour les fabricants d'appareils et de composants fournissant des garanties, Keystone gère lesdites garanties pendant la durée d'un an de la garantie limitée, à l'exception des pneus, des batteries et des générateurs. Toutes les réclamations au titre de la garantie doivent donc être adressées à Keystone pendant cette première année. Après cette période d'un an, toutes les réclamations pour des appareils et composants doivent être adressées aux fabricants de l'appareil et du composant respectif. Keystone ne fournit pas la garantie de l'appareil ou du composant et ne fait que faire connaître son autorisation à gérer les services de ces produits. En aucun cas la garantie limitée de Keystone ne sera modifiée ou amendée de sorte que des services doivent être prodigués pour lesdits appareils et composants.

Si le concessionnaire est dans l'impossibilité de résoudre des problèmes touchant à la garantie ou si une aide est nécessaire pour organiser les réparations, veuillez prendre contact avec : Customer Service Department Keystone RV Company P.O. Box 2000, 2642 Hackberry Drive Goshen, Indiana 46527-2000. Le numéro de téléphone est le (866) 425-4369. Sur réception d'une réclamation, si le concessionnaire n'a pas pu ou voulu résoudre le problème, un autre concessionnaire ou l'usine réparera ou remplacera les pièces nécessaires afin de corriger les défauts des matériaux ou les vices de fabrication, ou prendra les mesures nécessaires pour résoudre la situation.

DÉNI DE GARANTIE

CETTE GARANTIE REMPLACE FORMELLEMENT TOUTES AUTRES GARANTIES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER, ET REMPLACE ÉGALEMENT TOUTES AUTRES OBLIGATIONS OU RESPONSABILITÉS DE LA PART DE KEYSTONE. LES GARANTIES IMPLICITES, EN INCLUANT LA GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER, DANS LA MESURE OÙ ELLE SERAIT REQUISE DE DROIT, SE LIMITERONT À LA DURÉE DE LA GARANTIE LIMITÉE INDIQUÉE AUX PRÉSENTES ET NE S'ÉTENDRONT PAS AU-DELÀ DE CETTE PÉRIODE. NUL N'A LE DROIT DE PROLONGER, D'AMENDER OU DE MODIFIER CETTE GARANTIE LIMITÉE.

KEYSTONE DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LA PERTE DES ACTIVITÉS DU VÉHICULE RÉCRÉATIF, LES RÉPARATIONS SUR PLACE OU LES FRAIS DE SERVICE, LA PERTE DE TEMPS, LES DÉRANGEMENTS, LES DÉPENSES DE CARBURANT, LES COÛTS DE REMORQUAGE OU DE TRANSPORT, LES PERTES D'ACTIVITÉS, LES FRAIS DE LOCATION D'ÉQUIPEMENT DE REMPLACEMENT, LE TÉLÉPHONE, LES VOYAGES, L'HÉBERGEMENT, LES DOMMAGES OU PERTES OCCASIONNÉS AUX BIENS PERSONNELS, LES PERTES DE REVENUS OU AUTRES PERTES COMMERCIALES, OU TOUS AUTRES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS DE QUELQUE SORTE QUE CE SOIT, DU FAIT DE TOUT DÉFAUT DU VÉHICULE RÉCRÉATIF.

AUCUNE POURSUITE DESTINÉE À L'EXÉCUTION FORCÉE DE CETTE GARANTIE LIMITÉE OU DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE NE SERA INTENTÉE PLUS D'UN (1) AN APRÈS L'EXPIRATION DE LA DURÉE D'UN (1) AN DE CETTE GARANTIE LIMITÉE.

CERTAINS ÉTATS NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU IMPLICITES; LES LIMITES OU EXCLUSIONS SUSMENTIONNÉES PEUVENT DONC NE PAS S'APPLIQUER. EN OUTRE, CERTAINS ÉTATS NE PERMETTENT PAS DE RÉDUCTION DANS LA LOI DE PRESCRIPTION; IL EST DONC POSSIBLE QUE LA LOI DE PRESCRIPTION SUSMENTIONNÉE NE S'APPLIQUE PAS.

Chapitre 2 : Qualité de l'air intérieur

▲ MISE EN GARDE

Introduction

Une bonne qualité de l'air intérieur est indispensable pour que vous profitiez à long terme de votre véhicule récréatif Keystone. Afin de conserver une bonne qualité d'air, vous devez assurer la ventilation correcte de votre véhicule, le garder propre et éviter les polluants inutiles de l'air. Les sources habituelles de pollution de l'air intérieur comprennent les moisissures, le pollen, les poils et les squames des animaux de compagnie, la fumée secondaire, le monoxyde de carbone provenant de la combustion du propane et d'autres carburants (et le charbon de bois), et les nettoyants domestiques. La ventilation insuffisante peut augmenter les niveaux de polluants intérieurs en n'introduisant pas assez d'air du dehors pour diluer les émissions des sources intérieures et en ne transportant pas ces polluants au dehors. Les températures élevées et les niveaux d'humidité peuvent également augmenter les concentrations de certains polluants de l'air. Les personnes les plus à risque de la mauvaise qualité de l'air incluent : les personnes souffrant d'asthme, les personnes atteintes d'allergies, celles qui souffrent de maladies chroniques des poumons, comme la bronchite et l'emphysème, et celles qui sont atteintes d'affection du cœur préexistantes, ainsi que les enfants et les personnes âgées.

Amélioration de la qualité de l'air

Recommandations de CDC : Les centres de contrôle et de prévention des maladies (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) recommandent les étapes suivantes pour améliorer la qualité de l'air intérieur :

1. Respirer de l'air frais

- Ouvrir les fenêtres
- Passer le plus de temps possible dehors, à l'air frais

2. Contrôler les moisissures

- Nettoyer souvent votre salle de bain et votre cuisine pour lutter contre les moisissures
- Réparer toute fuite d'eau
- Nettoyer toute moisissure que vous voyez ou sentez en vous servant d'un mélange d'un gallon d'eau et d'une tasse d'eau de javel (au plus). Ne jamais mélanger l'eau de javel et l'ammoniaque
- Fermer les fenêtres et faire fonctionner le climatiseur ou déshumidificateur afin de contrôler les moisissures

3. Autres moyens d'améliorer la qualité de l'air

- Nettoyer souvent pour se débarrasser de la poussière et des poils des animaux de compagnie qui peuvent irriter le nez et la gorge
- Éviter d'utiliser de l'insecticide à l'intérieur de la roulotte
- **NE PAS FUMER DANS LA ROULOTTE**

Recommandations de la EPA Trois stratégies de base sont recommandées par la Environmental Protection Agency (Agence pour la protection de l'environnement, EPA), afin d'améliorer la qualité de l'air intérieur :

- **Retirer les sources:** Le moyen le plus efficace d'améliorer la qualité de l'air intérieur est d'éliminer les sources de pollution ou de réduire leurs émissions. Les polluants sur lesquels cette stratégie peut avoir un impact sont les suivants : (i) les contaminants biologiques comme les bactéries, les moisissures, les virus, les squames animales et le pollen, (ii) les produits d'usage domestique comme les peintures, les vernis, les solutions nettoyantes et désinfectantes, les cosmétiques et les produits d'activités ludiques, et (iii) les pesticides.
- **Ventilation:** Augmenter la quantité d'air frais venant de l'extérieur. Généralement, les fournaies des VR et les climatiseurs NE font PAS entrer mécaniquement l'air frais dans le véhicule. L'ouverture simultanée des portes et des fenêtres pour faire entrer l'air frais, ainsi que la mise en marche des ventilateurs d'évacuation comme celui de la salle de bain, du plafond et de la hotte de cuisine pour faire sortir l'air, est un moyen efficace d'améliorer la qualité de l'air intérieur. Si l'air du dehors entrant dans le VR est insuffisant, les polluants peuvent s'accumuler et atteindre des niveaux plus élevés
- **Les épurateurs d'air:** Les épurateurs d'air sont conçus pour enlever les particules de l'air. Il existe de nombreux types et tailles d'épurateurs d'air sur le marché. Toutefois, les épurateurs d'air ne sont pas généralement prévus pour retirer les polluants gazeux. L'efficacité d'un épurateur d'air dépend de la façon dont il recueille les polluants de l'air intérieur et de la quantité d'air qu'il fait passer dans l'élément nettoyant ou filtrant.
- Pour de plus amples informations sur la qualité de l'air intérieur et ses effets, veuillez consulter www.epa.gov/iaq.

Le formaldéhyde & les véhicules récréatifs

Le formaldéhyde est une substance d'origine naturelle. Il peut se dégager de la fumée, de la cuisine, de l'emploi des savons et des détergents, comme les shampoings de moquettes, les cosmétiques et bien d'autres produits domestiques. C'est également un produit secondaire de la combustion et de certains autres processus naturels. Il peut ainsi être présent en certaines concentrations, à la fois dans les intérieurs et en plein air. Le formaldéhyde est aussi un produit chimique industriel utilisé dans la fabrication de certains des composants employés dans la construction des véhicules récréatifs; il est également présent dans les produits chimiques de certains réservoirs d'eaux usées. Certaines personnes sont très sensibles au formaldéhyde alors que d'autres n'auront peut-être aucune réaction aux mêmes niveaux de ce produit. Le formaldéhyde est un gaz incolore, à l'odeur âcre qui peut faire pleurer, provoquer des sensations de brûlure dans les yeux et la gorge, ainsi que des nausées et des difficultés à respirer.

Ainsi qu'il est recommandé par le CDC et la EPA, l'amélioration de la qualité de l'air peut être accomplie par des actions comme l'ouverture des fenêtres, des événements du toit, des ventilateurs et des ouvertures d'aération, le fonctionnement du climatiseur ou une combinaison de ces moyens. En particulier, dans la mesure où le formaldéhyde fait partie de certains des composants utilisés pour construire votre VR ou les produits chimiques des réservoirs d'eaux usées, il est nécessaire que vous ventilez correctement votre VR afin d'y maintenir une bonne qualité d'air intérieur. Les véhicules récréatifs sont beaucoup plus petits que les maisons; par conséquent l'échange d'air dans ces véhicules est bien moindre que dans une maison. Pour ces motifs, la ventilation doit avoir lieu fréquemment avant, pendant et après utilisation, et lorsque les températures et l'humidité sont élevées. Le fait de diminuer le flux de l'air en étanchéisant le véhicule récréatif peut augmenter la présence et/ou la concentration de polluants de l'air intérieur, comme les moisissures, les produits chimiques ménagers et le formaldéhyde.

Enfin, nous vous recommandons de ne pas fumer à l'intérieur du véhicule récréatif. En plus des dommages que subirait le véhicule, la fumée du tabac dégage du formaldéhyde et d'autres polluants de l'air.

Si vous avez des questions concernant les effets sur la santé du formaldéhyde ou d'autres polluants de l'air, veuillez consulter votre médecin ou votre service de santé.

Avis du California Air Resource Board (CARB)

Le formaldéhyde est utilisé à grande échelle dans les matériaux de construction comme les produits en bois aggloméré, les panneaux de particules agglomérées, les lambris de contreplaqués en bois de feuillus, les panneaux de fibres à densité moyenne (medium density fiberboard, MDF), et le contreplaqué, habituellement utilisés dans l'industrie des véhicules récréatifs. De par l'autorisation du secteur des VR, les véhicules récréatifs de Keystone contiennent des produits de bois composites (bois dur, contreplaqué, panneau de particules agglomérées et MDF) en conformité avec le California Air Resource Board (CARB) [Phase 1] normes concernant l'émission de formaldéhyde en vertu du California Code of Regulations 93120.2(a).

Effets d'une occupation prolongée

⚠ MISE EN GARDE

Votre véhicule récréatif a été conçu surtout pour un usage récréatif à court terme. Une occupation à long terme peut créer des conditions qui, si elles ne sont pas gérées correctement peuvent s'avérer dangereuses pour votre santé et/ou entraîner des dommages importants pour votre véhicule récréatif.

À la différence d'une habitation de plusieurs milliers de pieds carrés, votre VR n'en mesure que quelques centaines. Le volume assez réduit et la construction très compacte des véhicules récréatifs modernes conduit, même s'il n'y a que peu d'occupants (ou d'animaux) à une saturation rapide de l'humidité de l'air contenu dans le VR. Des estimations indiquent qu'une famille de quatre personnes peut vaporiser jusqu'à trois gallons d'eau par jour par leur respiration, la cuisine, les bains et le lavage.

À moins que la vapeur d'eau ne soit évacuée à l'extérieur par la ventilation ou condensée par un déshumidificateur, elle se condensera à l'intérieur du véhicule. Cela peut se produire dans des endroits dissimulés comme des armoires, des placards, etc. où la température de l'air intérieur peut être légèrement différent. Cela pourrait endommager non seulement votre VR, mais aussi vos effets personnels et le résultat de ces conditions peut faire penser à une fuite d'eau.

Conseils pour éviter la condensation

- En prenant un bain, en faisant la vaisselle, la lessive ou la cuisine, en vous séchant les cheveux et en utilisant des appareils et des brûleurs non-ventilés, utilisez toujours le ventilateur d'évacuation le plus proche.
- Fermez la porte de la salle de bain et ouvrez le ventilateur (et le ventilateur d'évacuation s'il existe) lorsque vous prenez un bain ou une douche et pendant un certain temps après avoir terminé.
- Ne pendez pas de vêtements humides dans la roulotte pour les faire sécher.
- Par temps chaud, mettez le climatiseur en marche de bonne heure, car il enlève l'humidité excessive de l'air tout en abaissant la température.
- Gérez la température intérieure par temps froid. La température plus élevée de l'intérieur et les températures plus froides de l'extérieur vont causer de la condensation sur les endroits qui ne sont pas isolés et sur d'autres comme les fenêtres, les ouvertures d'aération, les poteaux muraux, etc).
- La mauvaise circulation de l'air à l'intérieur de la roulotte peut provoquer la condensation dans les armoires et placards. Permettez à l'air de circuler dans les armoires et placards (laissez les portes partiellement ouvertes), afin que la température à l'intérieur du placard soit la même que dans le reste de la roulotte. N'oubliez pas qu'un placard fermé rempli d'effets empêche la circulation de l'air et peut provoquer de la condensation.
- On a tendance à fermer le véhicule à fond par temps froid, mais cela ne fait qu'aggraver le problème. Vous devez tout simplement évacuer vers l'extérieur l'humidité de l'air créée par les activités normales. Le plus efficace est d'employer vos ventilateurs et les ventilateurs d'évacuation.

- Utilisez les éclairages fluorescents et minimisez l'utilisation prolongée des éclairages incandescents, qui produisent de la chaleur et contribuent à la condensation du toit au-dessus des luminaires du plafond. Si les conseils ci-dessus ne sont pas efficaces pour contrôler la condensation, il peut être nécessaire d'obtenir un déshumidificateur afin de réduire les risques sanitaires pour vous et votre famille, ainsi que les dommages à votre VR.

Là où l'humidité est présente, les moisissures peuvent l'être aussi

Les moisissures sont des polluants, des organismes microscopiques d'origine naturelle dans presque tous les milieux, à l'intérieur comme à l'extérieur. Dehors, la croissance des moisissures est importante dans la décomposition des plantes. À l'intérieur, la croissance des moisissures est nuisible. Si on ne les contrôle pas, les moisissures attaquent les matériaux naturels comme les produits du bois et les tissus.

La croissance des moisissures se fait entre 40 et 100 degrés Fahrenheit et il doit exister une source de vapeur d'eau, comme l'humidité, l'eau stagnante, des matériaux humides, etc. À l'intérieur, la croissance la plus rapide se produit dans des conditions chaudes et humides.

En contrôlant l'humidité relative (la vapeur d'eau), on peut empêcher la croissance des moisissures.

- Dans les climats chauds, l'usage du climatiseur réduit l'humidité relative.
- L'ouverture des événements et le fonctionnement des ventilateurs d'évacuation lors de l'introduction de niveaux d'humidité élevés à l'intérieur de la roulotte (en prenant un bain ou une douche, en faisant la cuisine ou la vaisselle, etc.) aide à contrôler l'environnement propice à la croissance des moisissures.
- Nettoyez immédiatement tout liquide renversé.
- Évitez de laisser sécher des serviettes ou des tissus humides dans la roulotte.
- Utilisez des agents nettoyants antimoisissures sur les surfaces chaque fois que les surfaces le permettent.
- Contrôlez régulièrement les agents d'étanchéité et en appliquer à nouveau pour éviter les fuites d'eau. Une bonne maintenance préventive pour le VR et ses accessoires, ainsi qu'il est décrit dans ce manuel et dans la documentation qui l'accompagne, constitue la meilleure protection de votre roulotte.
- Dans des conditions extrêmes, il peut être nécessaire d'utiliser un déshumidificateur.

Sites Internet d'intérêt

Nous vous recommandons également de visiter les sites suivants, car ils contiennent des informations au sujet des polluants de l'air intérieur, notamment les moisissures et le formaldéhyde, ainsi que des moyens d'améliorer la qualité de l'air intérieur.

- <http://www.epa.gov/iaq/pubs/insidest.html>
- <http://www.atsdr.cdc.gov/tfacts111.html>
- <http://www.epa.gov/iaq/molds/moldguide.html> (au sujet du contrôle des moisissures dans la maison, mais les mêmes recommandations s'appliquent aux roulettes)
- <http://www.formaldehyde.org/> (site du Conseil du formaldéhyde)
- <http://rvia.org/> (site de l'association des véhicules récréatifs – Sous l'onglet des informations techniques et de la formation (Technical Information & Training tab), cliquez sur les Faits (Facts) concernant le formaldéhyde)
- <http://www.tc.gc.ca/fra/menu.htm> Le portefeuille des transports, de l'infrastructure et des collectivités.

Chapitre 3 : Pneus, essieux & poids

Information sur la sécurité des pneus

Ce passage du manuel de l'utilisateur contient des informations sur la sécurité des pneus exigées par 49 CFR 575.6(4) et se basant en partie sur la brochure de la National Highway Traffic Safety Administration, intitulée « Tire Safety-Everything Rides on it » (tout dépend de la sécurité des pneus). On peut l'obtenir et la télécharger gratuitement de la NHTSA, à partir du site suivant :

http://www.NHTSA.dot.gov/cars/rules/TireSafety/ridesonit/tires_index.html

Des études sur la sécurité des pneus indiquent que le maintien des pneus à la pression correcte, le respect des limites en matière de pneus et de poids du véhicule (un poids inférieur à ce que vos pneus ou votre véhicule peut facilement tolérer), le fait d'éviter les dangers de la route, et l'inspection des pneus pour s'assurer de l'absence de fissurations, de lacérations ou d'autres irrégularités, sont les choses les plus importantes que vous puissiez faire pour éviter une défaillance des pneus, comme un éclatement, un décollage et un pneu à plat.

Ces actions, accompagnées d'autres activités de soin et de maintenance peuvent également :

- Améliorer le maniement du véhicule
- Assurer votre protection (et celle des autres) à l'égard d'une panne évitable et d'accidents
- Vous permettre de faire des économies de carburant
- Prolonger la durée de vos pneus

Utilisez cette information pour considérer que la sécurité des pneus fait partie intégrante de l'entretien habituel de votre véhicule. Reconnaissez que le temps que vous y passez est minimum si vous le comparez à un pneu à plat ou autre défaillance des pneus.

La sécurité d'abord – Entretien élémentaire des pneus

Les pneus bien entretenus améliorent le braquage, l'arrêt, la traction et la capacité de transport de votre véhicule. Les pneus insuffisamment gonflés et les véhicules surchargés sont une des causes majeures de défaillance des pneus. Par conséquent, comme expliqué ci-dessus, pour éviter les pneus à plat et autres types de défaillance, vous devez maintenir une bonne pression de vos pneus, respecter les limites de chargement pour les pneus et les véhicules, éviter les risques sur la route, et examiner régulièrement vos pneus.

Pression recommandée des pneus et limites de chargement

Les étiquettes d'information et les plaques de certification du véhicule contiennent des renseignements sur les pneus et les limites de charge. Ces étiquettes indiquent l'information du fabricant du véhicule et comportent :

- La dimension recommandée du pneu
- La pression de gonflage recommandée du pneu
- Le poids du chargement (le poids maximum de chargement prévu pour un véhicule)
- Poids technique maximal sous essieu pour l'avant et l'arrière (GAWR – le poids maximum pour lesquels les essieux sont prévus).

Les deux étiquettes et les plaques de certification sont fixées à la roulotte de façon permanente. Voir « Classement des poids – étiquettes » dans ce chapitre pour connaître l'emplacement et l'information détaillés.

Comprendre la pression des pneus et les limites de chargement

La pression de gonflage des pneus est le niveau d'air dans le pneu qui lui fournit la capacité de porter les charges et qui a une incidence sur la performance du véhicule. La pression de gonflage des pneus est le chiffre indiquant la pression d'air – mesurée en livres par pouce carré (pounds per square inch, psi) – le pneu doit être correctement gonflé. (Vous trouverez également ce chiffre sur l'étiquette d'information du véhicule, exprimé en kilopascals (kPa), la mesure métrique utilisée à l'échelle internationale.)

Les fabricants de véhicules déterminent ce chiffre d'après la limite de charge prévue du véhicule, c'est-à-dire, le poids maximum qu'un véhicule peut porter sans danger et la dimension des pneus du véhicule. La pression correcte des pneus pour votre véhicule est désignée « pression de gonflage à froid recommandée. » (Ainsi que vous le lirez ci-dessous, il est difficile d'obtenir la pression recommandée si vos pneus ne sont pas froids.)

Du fait que les pneus sont conçus pour être utilisés sur plus d'un type de véhicule, les fabricants de pneus indiquent la « pression maximum permise des pneus » sur le flan du pneu. Ce chiffre est la quantité maximum de pression d'air du pneu dans des conditions normales de conduite.

Vérification de la pression d'air

Il est important de vérifier la pression des pneus de votre véhicule au moins une fois par mois pour les raisons suivantes :

- La plupart des pneus perdent naturellement une certaine quantité d'air avec le temps
- Les pneus peuvent perdre de l'air soudainement si vous conduisez sur un nid de poule ou autre obstacle ou si vous heurtez le trottoir en vous garagant
- Avec les pneus radiaux, il est habituellement impossible de déterminer si un gonflage est insuffisant par simple examen visuel

À titre d'utilité, achetez un contrôleur de pression que vous garderez dans votre véhicule. Ces contrôleurs peuvent s'acheter chez les concessionnaires de pneus, distributeurs d'articles automobiles et autres détaillants.

Le gonflage de pneus recommandé par les fabricants de véhicules correspond au psi correct quand un pneu est à froid. Le terme froid ne s'applique pas à la température extérieure. Plutôt, un pneu est dit froid si on ne l'a pas utilisé en conduite depuis au moins trois heures. Lorsque vous conduisez, vos pneus s'échauffent, et la pression d'air à l'intérieur augmente. Par conséquent, pour obtenir l'indication correcte de la pression de vos pneus, vous devez la mesurer lorsque les pneus sont froids, ou compenser pour tenir compte de la pression supplémentaire des pneus chauds.

Étapes pour maintenir la pression correcte des pneus

1. Trouvez la pression de pneus recommandée sur l'étiquette d'information concernant les pneus et le chargement située sur le flanc extérieur avant, du côté gauche
2. Notez la pression de tous les pneus.
3. Si la pression est trop élevée dans l'un quelconque des pneus, laissez lentement échapper de l'air en appuyant doucement sur la tige de valve à pneu avec le bord de votre contrôleur, jusqu'à ce que vous obteniez la pression correcte.
4. Si la pression est insuffisante, notez la différence entre la pression mesurée et la pression correcte. Ces livres de pression « manquantes » représentent ce que vous devez ajouter.
5. Dans une station service ou à l'aide d'un compresseur d'air, ajoutez les livres manquantes de pression d'air à chaque pneu insuffisamment gonflé.
6. Vérifiez tous les pneus pour vous assurer qu'ils ont tous la même pression.

Si, pendant la conduite de votre véhicule, vous pensez qu'un pneu de remorque est insuffisamment gonflé, gonflez-le à la pression de gonflage à froid indiquée sur la plaque d'information sur les pneus de votre véhicule ou sur l'étiquette d'identification. Même si votre pneu est légèrement sous gonflé en raison des livres de pression supplémentaires dans le pneu chaud, il est plus prudent de conduire avec une pression légèrement inférieure à la pression de gonflage à froid recommandée par le fabricant du véhicule. Cela étant une solution temporaire, n'oubliez pas de révérifier et d'ajuster la pression de votre pneu lorsque vous pourrez obtenir une indication à froid.

Conseils concernant la sécurité des pneus

Prévention de l'endommagement des pneus

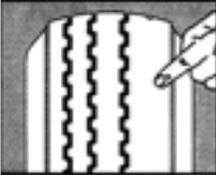
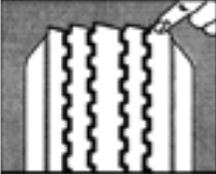
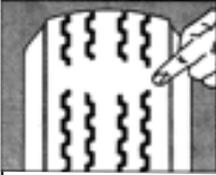
- Ralentissez avant de passer sur un nid de poule ou autre obstacle sur la route.
- Ne conduisez pas sur les bordures de chaussée ou autres objets étrangers sur la route ou en vous garant.

Liste de contrôle de sécurité des pneus

- Vérifiez régulièrement la pression des pneus (au moins une fois par mois), y compris celle du pneu de secours.
- Examinez les pneus pour découvrir des zones d'usure irrégulière de la bande de roulement, des craquelures, objets étrangers ou autres signes d'usure ou de défaillance.
- Enlevez les morceaux de verre et les objets étrangers coincés dans la bande de roulement.
- Vérifiez que les valves de vos pneus ont des capuchons.
- Vérifiez la pression des pneus avant de partir en voyage.
- Ne surchargez pas votre véhicule. Consultez l'étiquette d'information sur le chargement des pneus.

Bande de roulement du pneu

La bande de roulement fournit l'adhérence et la traction qui empêchent votre véhicule de glisser, surtout quand la route est mouillée ou verglacée. En général, les pneus ne sont pas sûrs et doivent être remplacés quand la bande de roulement est usée jusqu'à 1/16 de pouce. Les pneus comportent des indicateurs d'usure intégrés qui vous font savoir quand il est temps de remplacer vos pneus. Ces indicateurs sont des sections surélevées, espacées de façon intermittente à la base des rainures de la bande de roulement. Quand elles sont au même niveau que l'extérieur de la bande, il est temps de remplacer vos pneus. Une autre méthode de contrôler l'épaisseur de la bande de roulement est de placer une pièce d'un cent dans la bande en ayant la tête de Lincoln vous faisant face à l'envers. Si vous pouvez voir la partie supérieure de la tête de Lincoln, vous êtes prêt pour de nouveaux pneus.

	État	Cause possible	Remedy
	Usure régulière Du centre	Gonflage excessif	Vérifier la pression et ajuster à froid
	Usure intérieure et extérieure	Gonflage insuffisant	Vérifier la pression et ajuster à froid
	Usure lisse à l'extérieur (sur un côté)	Perte de bombage ou surchage	Vérifiez et déchargez le cas échéant et / ou contrôlez l'alignement
	Usure irrégulière de la bande de roulement	L'essieu n'est pas carré vis- à-vis de la carrosserie ou	Rendre les essieux carrés et/ou faites vérifier les
	Usure en creux	Roulement desserré ou équilibrage de roue	Vérifier l'ajustement des roulements et l'équilibrage de la roue et du pneu
	Usure par aplatissement	Blocage de roue	Ajuster les freins

Dimension des pneus

Pour maintenir la sécurité des pneus, achetez de nouveaux pneus de la même taille que ceux d'origine ou d'une autre taille recommandée par le fabricant. Regardez l'étiquette concernant le pneu et le chargement, ou sur le flan du pneu que vous remplacez pour trouver cette information. Si vous n'êtes pas sûr de la taille correcte, consultez le concessionnaire des pneus.

Étiquetage des pneus

La loi fédérale exige que les fabricants de pneus placent des informations standardisées sur le flan de tous les pneus. Cette information identifie et décrit les caractéristiques fondamentales du pneu et fournit aussi un numéro d'identification pour l'homologation de sécurité standard et pour les cas de rappel.

Désignation de la taille des pneus et du type des pneus

Le pneu peut porter la désignation ST225/75R15.

ST – « ST » indique que le pneu est destiné à une roulotte.

Numéro suivant – Ce numéro à trois chiffres renseigne sur la largeur du pneu en millimètres de flan à flan. En général, plus un numéro est grand et plus le pneu est large.

Numéro suivant – Ce numéro à deux chiffres, connu sous le nom de rapport d'aspect, renseigne sur le rapport de la hauteur à la largeur du pneu.

R – Le « R » représente le mot radial.

Numéro suivant – Ce numéro à deux chiffres représente le diamètre de la roue ou la jante en pouces.

Numéro d'identification des pneus (US DOT Tire Identification Number, TIN)

Ce numéro commence par les lettres « DOT », signifiant que le pneu satisfait à toutes les normes fédérales. Les deux chiffres ou lettres suivants indiquent le code de l'usine de fabrication, et les quatre derniers chiffres représentent la semaine et l'année de fabrication du pneu. Par exemple, 3197 signifie la 31^e semaine de 1997. Les autres chiffres sont des codes de commercialisation utilisés à la discrétion des fabricants. Cette information sert à contacter les consommateurs lorsqu'une déféctuosité du pneu exige un rappel.

Composition des plis des pneus et matériaux utilisés

Le nombre de plis indique le nombre de couches de matériau revêtu de caoutchouc du pneu. En général, le nombre de plis augmente en fonction de l'augmentation du poids que le pneu peut supporter. Les fabricants de pneus doivent aussi indiquer les matériaux entrant dans la fabrication du pneu, y compris l'acier, le nylon, le polyester et autres.

Charge nominale maximale

Ce numéro indique la charge maximale en kilogrammes et en livres qui peut être supportée par le pneu.

Pression de gonflage maximale admissible

Ce nombre représente la pression d'air maximale en kilogrammes et en livres qui peut entrer dans le pneu en conditions de conduite normale.

Indice de vitesse

En général, les pneus comportant la désignation ST sont restreints à une vitesse de 65 mph en conditions de gonflage et de chargement normales.

Limites de chargement du véhicule

La détermination des limites de chargement du véhicule exige davantage que la seule compréhension des limites de chargement des pneus.

Sur la roulotte se trouve une étiquette d'identification fédérale indiquant le poids nominal brut du véhicule (PNBV ou GVWR). Il s'agit du poids maximum du véhicule complètement chargé. Le poids technique maximal sous essieu (GAWR). Il s'agit du poids maximum d'un essieu particulier. S'il y a plusieurs essieux, le GAWR est indiqué pour chaque essieu.

Au même endroit que l'étiquette d'homologation décrite ci-dessus se trouve une plaque. Cette dernière indique l'information sur les pneus et sur le chargement. En outre, cette plaque vous fait connaître la capacité maximale de chargement.

Capacités de chargement

On peut charger le véhicule en allant jusqu'au poids maximum spécifié sur la plaque. Le poids combiné du chargement est indiqué par un seul chiffre. En tout cas, n'oubliez pas : le poids total d'un véhicule complètement chargé ne peut dépasser le GVWR indiqué.

On doit tenir compte également de l'eau et du propane. Le poids des conteneurs de propane complètement remplis de propane est censé faire partie du poids du VR avant le chargement et n'est pas censé faire partie du chargement non permanent. En revanche, l'eau fait partie du chargement ajouté et elle est considérée comme telle. S'il y a un réservoir d'eau fraîche de 100 gallons, il pèserait 800 lb une fois rempli. Si on doit transporter plus de marchandises, on peut décharger une certaine quantité d'eau afin que le chargement total ajouté au véhicule reste dans les limites du GVWR et que le véhicule ne soit pas surchargé. Le fait de comprendre cette flexibilité vous permet, en tant que propriétaire, d'effectuer des choix en fonction de vos besoins de voyage et de camping. Pour de plus amples informations sur la répartition du poids de la cargaison, voir le passage sur la « répartition du poids » au chapitre 4.

L'effet de la surcharge sur votre VR et sur vos pneus

La surcharge peut avoir des conséquences très graves sur la sécurité des passagers. L'excès de poids sur les suspensions de votre véhicule peut provoquer des défaillances des ressorts, des amortisseurs, des freins, des problèmes de direction du véhicule, l'usure irrégulière des pneus ou autres dégâts. Un véhicule surchargé est difficile à conduire et à arrêter. En cas de surcharge excessive, les freins peuvent tomber complètement en panne, surtout sur les pentes abruptes. Pour le chargement correct d'un pneu, il faut considérer l'ensemble des dimensions du pneu, du chargement et de la pression du gonflement du gonflage correspondant. Les chargements excessifs et/ou le gonflage insuffisant provoquent des surcharges des pneus et par suite, une flexion anormale des pneus se produit. Cette situation peut générer une quantité de chaleur excessive dans le pneu. La chaleur excessive peut conduire à une panne des pneus. C'est la pression d'air qui permet au pneu de supporter la charge; le gonflage correct est donc crucial. Puisque les VR peuvent être configurés et chargés de plusieurs manières, la pression d'air doit être déterminée en se basant sur les charges effectives (déterminées par le pesage) et prises à partir des tableaux de chargement et de gonflage fournis par le fabricant des pneus. Ces pressions d'air peuvent différer de celles qui ont été trouvées sur l'étiquette de certification. Toutefois, elles ne doivent jamais dépasser les limitations des pneus en matière de charge ou de pression d'air. Si vous découvrez que vos pneus ne peuvent pas supporter les poids effectifs, le chargement doit être allégé.

Étapes pour déterminer la limite correcte des chargements

1. Trouvez l'énoncé « Le poids de la charge ne doit jamais dépasser XXX KG ou XXX LBS » sur l'étiquette indiquant la capacité du chargement de votre véhicule. Voir « Poids nominaux – Étiquettes » dans ce chapitre.
2. Ce chiffre est égal à la capacité de cargaison et de bagages disponible.
3. Déterminez le poids combiné des bagages et de la cargaison qui sont chargés sur le véhicule. Ce poids ne peut pas sans danger dépasser la capacité de chargement et de bagages.

Capacités en poids et Définitions

PNBV (Poids nominal brut du véhicule)

Le poids maximum autorisé de cette roulotte chargée au maximum. Il inclut le poids maximum autorisé au niveau de l'essieu ou des essieux, plus le poids de l'attelage (flèche/triangle).

UVW (Unloaded Vehicle Weight/Poids à vide)

Le poids de cette remorque telle qu'elle a été fabriquée en usine. Cela comprend tout le poids au niveau du ou des essieux et de l'attelage. Cela inclut aussi, s'il y a lieu, les fluides complets du générateur, le carburant, l'huile pour moteurs et les liquides de refroidissement.

CCC (Cargo Carrying Capacity/Capacité de charge)

Aux Etats-Unis, égal au GVWR moins le poids du UVW et le poids du gaz GPL. (L'eau est censée faire partie du chargement)

Au Canada, égal au GVWR moins le UVW, le poids de l'eau fraîche (potable) (y compris le chauffe-eau) et le poids complet du gaz GPL.

GAWR (Gross Axle Weight Rating/poids technique maximal sous essieu)

Le poids maximum autorisé sur un ou plusieurs essieux chargés à fond.

Poids de l'attelage (Flèche/Axe)

Le poids de la roulotte qui est transféré à l'attelage du véhicule tracteur quand elle y est raccordée.



Si vous ne faites pas fonctionner votre VR dans les limites des capacités de poids pour lesquels il est conçu, vous augmentez les risques d'accident, de blessures personnelles et de décès.

Si vous ne faites pas fonctionner votre VR dans les limites des capacités de poids pour lesquels il est conçu, vous pouvez endommager votre véhicule récréatif et les frais occasionnés ne sont pas couverts par la garantie.

Spécifications de poids – Étiquettes

Il existe quatre étiquettes utilisant des informations en matière de poids : l'étiquette fédérale à propos des pneus et du chargement (Federal tag, Tire and Loading Information Label), l'étiquette indiquant la capacité de chargement (Cargo Carrying Capacity label) et, dans le cas d'une unité canadienne, une étiquette différente indiquant la capacité de chargement.

- Étiquette d'homologation fédérale – Cette étiquette précise les capacités maximales pour GVWR, GAWR et pour les pneus. Elle se trouve sur le côté avant gauche, à l'extérieur du véhicule.

MANUFACTURED BY/FABRIQUE PAR:	Keystone RV Company	DATE: 10/23/2008
	2642 Hackberry Drive	
	Goshen, IN 46526	
GVWR/PNBV	3435.96 KG (7575.00 LB)	
GAWR (EACH AXLE)/PNBE(CHAQUE ESSIEU)	1587.57 KG (3500.00 LB)	
TIRE/PNEU	205/75R14C RIMS/JANTE 14x5	
COLD INFL. PRESS/PRESS. DE GONFL. A FROID	344.74 KPA (50.00 PSI/LPC)-Single Axle	
THIS VEHICLE CONFORMS TO ALL APPLICABLE U.S. FEDERAL MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS IN EFFECT ON THE DATE OF MANUFACTURE SHOWN ABOVE. THIS VEHICLE CONFORMS TO ALL APPLICABLE STANDARDS PRESCRIBED UNDER THE CANADIAN MOTOR VEHICLE SAFETY REGULATIONS IN EFFECT ON THE DATE OF MANUFACTURE. - CE VEHICULE EST CONFORME A TOUTES LES NORMES QUI SONT APPLICABLES EN VERTU DU REGLEMENT SUR LA SECURITE DES VEHICULES AUTOMOBILES DU CANADA EN VIGUEUR A LA DATE DE SA FABRICATION.		
V.I.N./N.I.V.:	4YDT2902596411687	TYPE/TYPE: TRAILER TRA/REM: PP290BH09

- Étiquette sur les informations liées aux pneus et au chargement – Cette étiquette précise la quantité maximale de chargement qu'on peut ajouter à la roulotte en toute sécurité. Elle se trouve sur le côté avant gauche, à l'extérieur du véhicule.

TIRE AND LOADING INFORMATION			
The weight of cargo should never exceed 993.82 KG or 2191 LBS			
TIRE	SIZE	COLD TIRE PRESSURE	SEE OWNER'S MANUAL FOR ADDITIONAL INFORMATION FD-303
FRONT	205/75R14C	345 KPA /50 PSI	
REAR	205/75R14C	345 KPA /50 PSI	
SPARE	205/75R14C	345 KPA /50 PSI	

- Étiquette sur la Capacité de charge (Cargo Carrying Capacity, CCC) (Etats-Unis) – Cette étiquette fournit l'information au client à propos de CCC. Elle se trouve au dos de la porte à moustiquaire située à l'entrée principale de la roulotte.

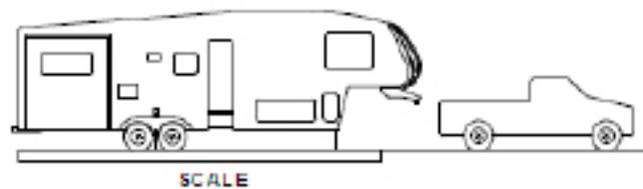
RECREATION VEHICLE TRAILER CARGO CARRYING CAPACITY	
VIN: 4YDT2902596411687	
THE WEIGHT OF THE CARGO SHOULD NEVER EXCEED 993.82 kg or 2191 lbs	
UNLOADED VEHICLE WEIGHT (UVW) 2424.00 kg or 5344 lbs	
CAUTION	
A full load of water equals 112.94 kg or 249 lbs of cargo (8.1kg/L (8.3 lb/gal))	

- Étiquette sur la Capacité de charge (Cargo Carrying Capacity, CCC) (Canada) – Cette étiquette fournit l'information au client à propos de CCC. Elle se trouve sur le côté avant gauche, à l'extérieur du véhicule, près de l'étiquette d'homologation fédérale.

CARGO-CARRYING CAPACITY: CALCULATED WITH THE FRESH WATER TANKS FULL (COLD HOT AND THE WASTE WATER TANKS EMPTY	KG. KG. KG.)	CAPACITÉ DE CHARGEMENT: CALCULÉE AVEC LES RÉSERVOIRS D'EAU DOUCE PLEINS (FROID CHAUD ET LES RÉSERVOIRS D'EAUX USÉES VIDES.	KG. KG. KG.)
MASS OF WASTE WATER TANKS FULL:	KG.	MASSE DES RÉSERVOIRS D'EAUX USÉES PLEINS:	KG.

Pesage de votre véhicule

- Placez-le sur la balance afin que seuls les essieux de la roulotte y soient. Notez le poids des essieux.
- Décrochez la roulotte sur la balance afin d'obtenir le poids total de la roulotte.
- Pour déterminer le poids de l'attelage, soustrayez le poids des essieux du poids total.



Essieux et suspension

Keystone sélectionne les essieux, la suspension, les pneus et les roues appropriés au rôle du véhicule particulier. En plus du poids nominal brut du véhicule (PNBV), chaque composant comporte sa propre spécification de poids et ses restrictions à l'égard d'un fonctionnement correct.

⚠ AVERTISSEMENT

Le dépassement des spécifications établies pour les poids des essieux, le train roulant, les pneus et les roues peut entraîner une panne pouvant nuire à la sécurité du véhicule et provoquer des dégâts matériels ou endommager la roulotte.

Veillez consulter les consignes du fabricant des essieux fournis avec le véhicule pour prendre connaissance des soins, de l'entretien et du fonctionnement des essieux et de la suspension.

Suspension

Dans la plupart des cas, il y a deux types de suspension sur les unités Keystone : Les ressorts à lames et les suspensions caoutchoutées. Veuillez consulter les consignes du fabricant, qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Amortisseurs

Si le VR en est équipé, les amortisseurs peuvent améliorer le fonctionnement de la roulotte. Ils n'influent pas sur la stabilité, ni sur la capacité de remorquage de la roulotte.

Pneu de rechange

Si le véhicule en est équipé, il peut être utilisé en cas d'urgence si un pneu de la roulotte perd de la pression ou est à plat. Certaines marques utilisent des roues différentes des roues d'origine et prévoient que la roue de rechange n'est que temporaire.

Consignes de base pour changer un pneu

1. Employez des fusées de détresse près d'une route ou d'une voie publique.
2. Bloquez les roues du côté opposé du pneu que vous désirez changer, afin d'empêcher un mouvement accidentel.
3. Placez un cric hydraulique sur le châssis près de la main de ressort. (Ne jamais tenter d'utiliser un pied de bigue pour soulever l'appareil.)
4. Soulevez la roulotte jusqu'à ce que les pneus quittent le sol.
5. Installez un support sous le châssis, tout juste derrière le pneu que vous changez.
6. luez les consignes concernant les couples de serrage des écrous de roue et de la réinstallation de la roue fournies dans cette section.

Couples de serrage des écrous des roues

L'information contenue dans ces consignes imprimées expose les processus les plus récemment recommandés touchant le serrage des écrous de roue et l'emporte sur toute information précédente concernant le serrage des écrous de roue indiquée dans vos manuels d'utilisateur Lippert, dexter ou AL-KO.

⚠ AVERTISSEMENT

Serrez toujours les écrous de roue selon les spécifications du fabricant des roues. Les écrous de roue trop ou insuffisamment serrés peuvent provoquer la séparation de la roue de sa surface de montage pendant le fonctionnement, causant des dégâts matériels, des blessures personnelles ou la mort.

L'assemblage des essieux et des roues de votre VR est conçu différemment de celui de votre voiture. L'ensemble de la taille, du poids et du centre de gravité d'un véhicule récréatif soumettent les roues à des pressions uniques à ce mode de transport. Au cours des prises de virages habituels, les pneus et les roues sont soumis à des tensions considérables désignées « charges latérales ». C'est pourquoi les écrous de roue de votre véhicule récréatif ont besoin d'entretien périodique de serrage au couple.



Ces consignes vous montrent comment effectuer un serrage au couple correct pour les écrous de roue en suivant ces étapes importantes:

1. Vérifier le couple avant chaque voyage
2. Utiliser les outils corrects
3. Observer l'ordre approprié en forme d'étoile
4. Serrer les écrous au couple en suivant les étapes correctes et en respectant les intervalles de suivi après toute réinstallation de roue.

Le couple est la quantité de force de rotation appliquée à un outil de serrage, comme un écrou de roue. Le couple correct pour les écrous de roue ne peut s'effectuer qu'en utilisant:

- Une clé dynamométrique (comparateur à cadran ou cadran ajustable, non fourni par Keystone)
- Une douille de 7/8 po ou de 13/16 po (non fournie par Keystone)

STEP 1 Wheel Reinstallation		STEP 2 Follow-up	
1	20-30 ft/lbs 50-60 ft/lbs (Cambridge)	3	110-120 ft/lbs 140-150 ft/lbs (Cambridge)
2	55-60 ft/lbs 90-100 ft/lbs (Cambridge)		
3	110-120 ft/lbs 140-150 ft/lbs (Cambridge)		

**Re-torque after first:
10 miles → 25 miles → 50 miles**



Certains montages de roues exigent une extension. NE PAS UTILISER d'extension flexible. De même, NE PAS utiliser de douille en croix ou d'autre type de clé qui ne mesure pas la pression effective appliquée à l'écrou de roue.

Utilisation des clés dynamométriques

- La plupart des clés dynamométriques doivent être réglées à « 0 » quand elles ne sont pas utilisées pour la calibration.
- Veuillez consulter les consignes du fabricant pour plus d'information sur les soins et l'utilisation.

Réglage la valeur de couple sur une clé de comparateur à cadran

1. Assurez-vous que l'aiguille de l'indicateur est à « 0 ».
2. APendant que vous appliquez de la pression en sens horaire à l'écrou de roue, les deux aiguilles indiquent la puissance de couple qui est appliquée.
3. Lorsque vous obtenez la valeur de couple voulue, cessez d'appliquer la pression et votre indicateur d'aiguille se maintiendra à la valeur de couple la plus élevée qui avait été atteinte.

Réglage de la valeur de couple de la clé à cadran ajustable

1. Débloquez la poignée et réglez le cadran à la valeur de couple voulue.
2. Bloquez à nouveau la poignée.
3. En appliquant la pression en sens horaire à l'écrou de roue, vous entendrez un clic « audible » au moment où la valeur de couple voulue sera atteinte. Cessez d'appliquer la pression quand le « clic » se fait entendre.

Entretien avant le voyage

N'oubliez jamais

- Vérifiez le couple des écrous de roue avant chaque voyage. Keystone VR recommande cette procédure de maintenance afin de s'assurer que le couple a été appliqué correctement aux écrous de roue avant de partir.

- Les écrous de roue doivent être soumis au couple correspondant à 110-120 pi/lb pour tous les véhicules sauf le Cambridge, qui demande 140-150 pi/lb. Cela vient de l'emploi d'un goujon de 9/16 po contre ½ po pour celui qui est utilisé dans les autres véhicules.
- Suivez toujours le modèle en forme d'étoile indiqué dans ces instructions ou dans le manuel d'utilisation de votre fabricant d'essieux, afin d'assurer un couple correct.

Procédure de préparation au voyage

1. Réglez votre clé dynamométrique à 110-120 pi/lb, (140-150 pi/lb pour le Cambridge).
2. Commencez par le boulon approprié à votre roue (position de 12 heures pour les roues à 8 et 6 trous et de 2 heures pour les roues à 5 trous, comme indiqué sur l'illustration,) et serrez au couple tous les écrous de roue en suivant le modèle indiqué en forme d'étoile.
3. Effectuez la procédure pour chaque roue. Avant de passer à une nouvelle roue, assurez-vous de bien vérifier la valeur de couple préalablement fixée.

⚠ AVERTISSEMENT

Serrez toujours les écrous de roue selon les spécifications du fabricant des roues. Les écrous de roue trop ou insuffisamment serrés peuvent provoquer la séparation de la roue de sa surface de montage pendant le fonctionnement, causant des dégâts matériels, des blessures personnelles ou la mort.

Réinstallation des roues

Après avoir retiré une roue de votre VR, quelle qu'en soit la raison, vous devez suivre un processus à 2 étapes:

1. Réinstallation de la roue
2. Le suivi

1e étape) Réinstallation de la roue

Pendant la réinstallation de la roue, les écrous à roue doivent être serrés en 3 étapes, afin de s'assurer que les goujons sont centrés dans les orifices des roues et que les écrous de roue sont correctement serrés.

Commencez le serrage des écrous de roue à la main.

1er stade : Réglez votre clé dynamométrique à 20-30 po/lb (50-60 pi/lb pour le Cambridge). Commencez par le boulon approprié à votre roue (position de 12 h pour les roues à 8 et 6 trous et de 2 heures pour les roues à 5 trous, comme indiqué sur l'illustration,) et appliquez le couple à tous les écrous de roue en suivant le modèle en forme d'étoile.

2e stade : Augmentez le réglage de votre clé dynamométrique à 55-60 po/lb (90-100 pi/lb pour le Cambridge).

Commencez par le boulon approprié à votre roue et serrez au couple tous les écrous de roue en suivant le modèle en forme d'étoile. À la suite du 2e stade, la roue peut supporter le poids de la roulotte et peut être redescendue de la chandelle.

3e stade : Augmentez le réglage de votre clé dynamométrique à 110-120 po/lb (140-150 pi/lb pour le Cambridge). Commencez par le boulon approprié à votre roue (comme indiqué sur l'illustration) et serrez au couple tous les écrous de roue en suivant le modèle en forme d'étoile.

3 Stage Installation

- 1** 20-30 ft/lbs
50-60 ft/lbs (Cambridge)
- 2** 55-60 ft/lbs
90-100 ft/lbs (Cambridge)
- 3** 110-120 ft/lbs
140-150 ft/lbs (Cambridge)

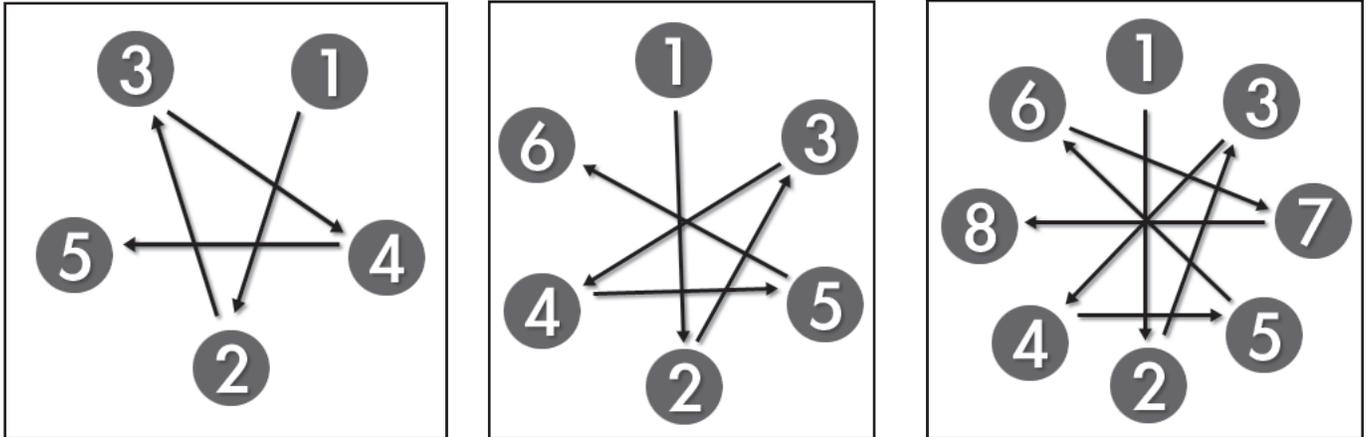
2e étape) Suivi : Resserrez au couple après 16, 40 et 80 kilometers:

1. Après les dix premiers miles de votre voyage, quittez la route et garez-vous dans un emplacement sécuritaire.
2. Réglez votre clé dynamométrique à 110-120 po/lb (140-150 pi/lb pour le Cambridge).

- Commencez par le boulon approprié à votre roue et serrez au couple tous les écrous de roue en suivant le modèle en forme d'étoile.
- Resserrez au couple (à 110-120 po/lb ou 140-150 pi/lb pour le Cambridge) et répétez les étapes 1, 2 & 3 au bout de 16 kilomètres, puis de 80 kilomètres de votre premier voyage.

Le processus de suivi est terminé et vous devez consulter le procédé d'entretien général de l'application des écrous de roue, décrit dans l'« entretien avant de partir ».

Ordre de serrage des écrous de roue



Si vous n'êtes pas certain ou ne connaissez pas la procédure, veuillez Prendre contact avec votre concessionnaire.

Résumé

- Vérifiez l'état du couple avant chaque déplacement.
- Utilisez les outils appropriés Follow the appropriate star pattern sequence
- Suivez l'ordre approprié en forme d'étoile
- Serrez au couple les écrous de roue en suivant les stades et les intervalles de suivi corrects après toute réinstallation de roue.

⚠ AVERTISSEMENT

N'attachez pas de roulotte en cas d'écrous de roue manquants ou défectueux. Vous vous exposez à un risque de séparation des roues.

L'installation de roues non compatibles avec l'assemblage d'essieux installés par le fabricant pourrait entraîner la séparation des roues, ce qui peut conduire à des dégâts matériels, des blessures graves ou la mort.

Chapitre 4 : Facteurs ayant une incidence sur l'attelage

Avant de commencer

Choix d'un véhicule tracteur

Nous recommandons que le véhicule tracteur sélectionné ait un poids nominal propre à gérer au moins le poids nominal brut (PNBV) du VR que vous avez sélectionné. Veuillez consulter le concessionnaire de votre véhicule de traction pour de plus amples informations sur les poids nominaux particuliers de votre véhicule de traction.

Attelage au véhicule tracteur

Roulotte à sellette

1. Ajuster les crics de la béquille jusqu'à ce qu'elle soit à la hauteur nécessaire pour l'atteler à la sellette d'attelage.
2. Placer les cales derrière les roues de la roulotte.
3. Abaisser le panneau arrière du véhicule tracteur.
4. Libérez la poignée de verrouillage de la sellette d'attelage.
5. Reculez lentement pour aligner le véhicule tracteur afin d'assembler la cheville d'attelage à la sellette d'attelage.
6. Fermez et verrouillez le panneau arrière.
7. Reculez le véhicule tracteur lentement jusqu'à ce que la cheville d'attelage s'enclenche dans la sellette d'attelage et se verrouille automatiquement.
8. Enclenchez le verrou d'attelage et fixez-le à l'aide d'un cadenas ou d'une tige.
9. Branchez le cordon d'alimentation entre le véhicule tracteur et la sellette d'attelage.
10. Branchez le câble de l'interrupteur de freinage automatique.
11. Vérifiez les feux de la roulotte et du véhicule tracteur (feux de position, clignotants, feux de freinage et de marche arrière).
12. Relevez complètement la béquille et rangez les cales.
13. Avancez un peu et vérifiez le fonctionnement des freins de la roulotte à l'aide de la commande manuelle pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement. Consultez les spécifications du fabricant sur le réglage de la commande des freins.

Roulotte

1. Montez la flèche du cric de la roulotte jusqu'à ce que l'articulation de l'attelage soit assez haute pour dépasser le véhicule tracteur.
2. Reculez le véhicule tracteur pour le rapprocher de la roulotte jusqu'à ce que la rotule soit directement en-dessous du coupleur de la roulotte.
3. Mettez le frein à main, levez le mécanisme de verrouillage du coupleur et abaissez-le sur la rotule.
4. Placez le mécanisme de verrouillage sur la rotule. Fixez-le à l'aide d'un cadenas ou d'une tige.
5. Connectez le cordon d'alimentation entre le véhicule tracteur et la roulotte.
6. Connectez l'interrupteur de freinage automatique au véhicule tracteur.
7. Installez les barres de répartition du poids et du contrôle du balancement. Consultez les consignes des fabricants de mécanismes d'attelage pour raccorder et ajuster correctement.
8. Montez le cric au maximum.
9. Installez et ajustez les miroirs latéraux.
10. Contrôlez tous les feux de la roulotte et du véhicule tracteur (feux de position, clignotants, feux de freinage et de marche arrière).

11. Avancez un peu et vérifiez le fonctionnement des freins de la roulotte à l'aide de la commande manuelle pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement. Consultez les spécifications du fabricant sur le réglage de la commande des freins.

Préparations au remorquage

Répartition du poids

Une répartition correcte du poids et du chargement est absolument essentielle pour un remorquage sécuritaire. Avant votre premier voyage, chargez votre véhicule en répartissant le poids régulièrement (d'avant en arrière, d'un côté à l'autre) en y mettant toutes les affaires personnelles, l'équipement, la nourriture, l'eau, etc. que vous jugez nécessaires, et pesez le véhicule comme indiqué au chapitre 3 « Pesage de votre véhicule ». Comparez les poids du véhicule aux poids nominaux du VR. Gardez la charge statique maximale calculée sur le dispositif d'attelage à un niveau situé entre 10 et 15 % du poids total pour les caravanes classiques et entre 20 et 20 % du poids total pour les roulottes à sellette. De plus amples informations pour les caravanes à rampe se trouvent au chapitre 11 sous la rubrique « Répartition du poids dans les caravanes à rampe ».

AVERTISSEMENT

Placez et fixez le chargement et les véhicules afin de maintenir une répartition sécuritaire du poids dans la zone de chargement et dans toute la roulotte.

Une répartition incorrecte du poids ou une surcharge pourraient conduire à la perte de contrôle du véhicule pendant le voyage, entraînant des blessures graves ou la mort.

Observez toutes les directives contenues dans ce manuel pour les procédures de chargement et de pesage. Gardez le poids d'attelage chargé dans les limites des pourcentages indiqués ci-dessus. Le cas échéant, il est recommandé de se munir d'un attelage comportant un mécanisme de contrôle du balancement. Ne pas excéder le PNBV (poids nominal brut du véhicule) ou le GAWR (poids technique maximal sous essieux) de la remorque ou du véhicule tracteur.

Contrôle des freins

Une contrôle des freins est un dispositif installé dans le véhicule tracteur qui déclenche les freins électriques de la roulotte. Les freins de votre roulotte doivent être synchronisés avec ceux de votre véhicule tracteur. N'utilisez jamais seuls les freins de votre véhicule tracteur ou ceux de la roulotte pour arrêter leur chargement combiné. Votre de frein doit être réglé conformément aux spécifications du fabricant du contrôleur des freins, afin d'assurer la bonne synchronisation du véhicule tracteur et de la roulotte. En outre, il vous faudra peut-être effectuer des petits ajustements de temps à autre en fonction de chargements différents et de l'état des routes.

Choix de l'attelage

L'attelage doit être calculée en sus du PNBV et du poids d'attelage de la roulotte. Les spécifications de poids se trouvent à www.keystonerv.com. Keystone RV ne fournit pas le dispositif d'attelage du véhicule tracteur, les barres de répartition du poids ou le dispositif de stabilisation. Votre concessionnaire RV peut vous aider à sélectionner l'attelage approprié à votre véhicule tracteur.

Barres de répartition du poids – Roulotte

Les barres de répartition du poids transfèrent le poids depuis l'essieu arrière du véhicule tracteur jusqu'à l'essieu avant et les essieux de la roulotte. Correctement mises en place, elles contrôlent les oscillations verticales au niveau de l'attelage pendant le remorquage. Les barres de répartition du poids ne contrôlent pas le balancement. Keystone recommande des barres de répartition du poids destinées au remorquage sécuritaire. Votre concessionnaire peut vous aider à sélectionner la combinaison de véhicule tracteur et de roulotte qu'il vous faut.

Contrôle du balancement– Roulotte

Un dispositif de contrôle du balancement est installé par les concessionnaires dans le cadre de l'installation de l'attelage et empêche les oscillations latérales (ou les roulis) pendant le remorquage. Keystone recommande un dispositif de contrôle des oscillations qui empêche le balancement (ou le roulis pour un remorquage sécuritaire. Si vous vous sentez balancé pendant le remorquage, prenez immédiatement contact avec votre concessionnaire pour corriger la situation. Les produits moins chers de contrôle des oscillations ne sont pas adéquats pour contrôler le balancement dans les grandes roulottes. Le contrôle du balancement doit être correctement mis en place pour être efficace. Votre concessionnaire peut vous assister à sélectionner la bonne combinaison du véhicule tracteur et de la roulotte qu'il vous faut.

Les chaînes de sécurité – Roulottes

Les chaînes de sécurité sont comprises avec chaque roulotte et, dans la plupart des états, sont exigées lorsqu'on remorque une roulotte. Accrochez-les aux attaches des chaînes de sécurité fournies sur l'attelage du véhicule tracteur, et faites-les passer sous l'axe de la roulotte. Inspectez la longueur des chaînes, une fois qu'elles sont attachées au châssis du véhicule tracteur. Elles doivent être assez longues pour négocier les virages, mais assez courtes pour éviter qu'elles ne traînent.

AVERTISSEMENT

Utilisez toujours des chaînes de sécurité en remorquant un véhicule. Elles maintiennent la connexion entre la roulotte et le véhicule de traction dans le cas où la roulotte se détacherait pendant le parcours.

Interrupteur de freinage automatique

L'interrupteur de freinage automatique est un autre dispositif de sécurité, car il fournit un moyen de ralentir et d'arrêter automatiquement le VR si celui-ci devait se trouver détaché du véhicule tracteur pendant le parcours. Le câble de l'interrupteur de freinage automatique doit être attaché au véhicule tracteur, et si une séparation se produit, la tige sort de l'interrupteur, activant les freins de la roulotte, ce qui la ralentit, puis l'arrête. L'interrupteur de freinage automatique n'est alimenté que par une batterie VR de 12 V dans la roulotte. Cette batterie n'est pas fournie par Keystone. Veuillez consulter votre concessionnaire VR pour acheter la batterie appropriée.

Comment tester l'interrupteur de freinage automatique

1. Déconnectez le cordon à sept voies allant du VR au véhicule tracteur
2. Tirez la tige du cordon jusqu'au premier stade
3. L'engagement des freins doit être audible
4. Vérifiez à niveau en déplaçant le véhicule tracteur légèrement vers l'avant que les freins du VR sont bien engagés et fonctionnent correctement

AVIS

Déconnectez la corde à sept voies du véhicule tracteur avant de tester l'interrupteur de freinage automatique. Le non-respect de cette précaution peut entraîner des dommages au contrôleur des freins.

Feux

Vérifiez toutes les connexions électriques pour vous assurer que tous les feux du véhicule tracteur et de la roulotte fonctionnent correctement. Les feux de freinage, de détresse et les clignotants doivent être synchronisés avec ceux du véhicule tracteur. Voir « la prise à 7 voies » au chapitre 7.

Miroirs

Ajustez les miroirs sur le véhicule tracteur avant le départ. L'aide de quelqu'un rend cette étape rapide et facile. Alignez tout d'abord le véhicule tracteur et la roulotte. Ensuite, asseyez-vous dans le siège du conducteur et ajustez le miroir gauche afin de percevoir tout le côté gauche de la roulotte et bien au-delà. Enfin, tout en vous asseyant sur le siège du chauffeur, faites ajuster le miroir par quelqu'un d'autre jusqu'à ce que le même résultat soit obtenu. Certains véhicules peuvent demander l'emploi d'extensions afin de bien voir sur le côté de la roulotte. Voir votre concessionnaire Keystone pour qu'il vous recommande une solution.

Autres facteurs à considérer

- Descendez l'antenne de télévision en position de transit.
- Déconnectez tous les raccordements au camping et entreposez-les en toute sécurité.
- Fermez et fixez solidement toutes les portes, les fenêtres, les auvents et les ouvertures de ventilation du toit.
- Remettez le marchepied en position de transit.
- Consultez la « liste de contrôle avant de partir » située à l'annexe.

Le Remorquage

Remorquer un véhicule récréatif peut être une activité agréable si vous accordez une attention particulière à la sécurité chaque fois que vous vous en servez. Avant votre premier départ, exercez-vous à tourner, à vous arrêter et à reculer dans des endroits où il y a peu de circulation ou dans des grandes aires de stationnement.

Conduire en traînant une remorque est une expérience différente. Démarrez lentement, regardez autour de vous après avoir mis le clignotant et en étant sûr que la route est libre. Accélérez lentement et régulièrement, consultez fréquemment les miroirs en vous rendant dans la voie correcte. Essayez de conduire en anticipant les problèmes qui pourraient se produire par la suite et vous y préparer, même s'ils ne doivent jamais se matérialiser.

À titre d'usager de la route, vous êtes plus haut, plus lourd, plus long et il vous faut plus de temps et de distance pour vous arrêter. Les conditions atmosphériques et l'état des routes demandent de réduire la vitesse. Prévoyez des déclivités, des caniveaux et des dépressions sur la route, et ralentissez bien à l'avance; ce sont les pires secousses à subir par votre véhicule, par l'attelage, le véhicule récréatif et les articles qui y sont entreposés. Négociez les bosses et les déclivités lentement et assurez-vous que les roues de la roulotte ont franchi l'obstacle avant d'accélérer.

Contrôle du balancement ou roulis

Le balancement ou roulis est le mouvement de côté d'une roulotte sous l'effet de forces extérieures. Il est courant que les roulettes se balancent du fait de vents forts ou latéraux ou lorsqu'elles dépassent ou sont dépassées par une semi-remorque, ou en descendant une côte.

AVERTISSEMENT

Le balancement excessif ou roulis de votre véhicule récréatif peut conduire au renversement de la roulotte et du véhicule tracteur, entraînant des blessures graves ou la mort. Il est important que vous lisiez et compreniez les informations de cette section.

Le balancement ou le roulis de votre véhicule récréatif peut être contrôlé, il provient de quatre facteurs:

- L'équipement
- Le poids de l'attelage
- La conduite
- Les mesures correctives

L'équipement – Quand ils sont connectés, le véhicule tracteur et la roulotte doivent être à niveau. Les pneus de la roulotte et du véhicule tracteur doivent être en bon état et doivent être gonflés à la pression recommandée ainsi

que noté sur les plaques des pneus de la roulotte et du véhicule tracteur. Voir « le choix d'un attelage », « les barres de répartition du poids », et « le contrôle du balancement » dans ce chapitre pour de plus amples informations sur l'équipement nécessaire au contrôle du balancement.

Le poids de l'attelage – Voir « Répartition du poids » dans ce chapitre pour connaître les informations nécessaires à garder un poids correct pour l'attelage.

La conduite – C'est le composant le plus important. La tendance du véhicule à se balancer augmente avec la vitesse. En conséquence, obéissez à toutes les limites de vitesse et réduisez la vitesse par mauvais temps ou lorsqu'il fait beaucoup de vent.

Mesures correctives – Si le balancement se produit, les techniques suivantes doivent être utilisées :

1. Ralentissez immédiatement, enlevez le pied de l'accélérateur. Évitez d'utiliser les freins du véhicule tracteur, à moins qu'il n'y ait un danger de collision. Réduisez graduellement la vitesse chaque fois que c'est possible. S'il est possible de le faire sans danger, employez la commande manuelle des freins, (indépendante des freins du véhicule tracteur) afin d'appliquer les freins de la roulotte doucement et progressivement. Cela aide l'alignement des véhicules. Exercez-vous à utiliser la commande manuelle des freins sur une aire de stationnement déserte. N'attendez pas qu'une situation d'urgence se produise avant de l'utiliser. Il est important de pouvoir trouver la commande manuelle des freins qui doit être facile d'accès.
2. Braquez le moins possible tout en gardant le contrôle du véhicule. Du fait du temps de réaction, les mouvements rapides destinés à équilibrer le balancement de la roulotte ne font que l'augmenter et provoquent une perte de contrôle. Gardez les deux mains sur le volant. Tenez le volant aussi droit que possible jusqu'à ce vous retrouviez la stabilité.
3. Ne serrez pas les freins à bloc ou et n'appuyez pas sur l'accélérateur pour tenter de mettre fin au balancement en accélérant. Ces deux actions ne font qu'empirer la situation et peuvent provoquer des blessures graves ou la mort
4. Une fois que le balancement est maîtrisé, arrêtez-vous dès que possible. Vérifiez la pression des pneus, la répartition du poids du chargement et recherchez tout signe de défaillance mécanique. Conduisez à des vitesses réduites vous permettant de bien contrôler, jusqu'à ce que le problème puisse être identifié et corrigé.

Marche arrière

Reculer avec prudence. C'est une bonne idée de vous faire aider par quelqu'un à l'extérieur. Si personne n'est disponible, le conducteur doit examiner l'espace situé derrière le véhicule pour éviter tout obstacle invisible ainsi que des surprises désagréables.

Usage des freins

Commencez à freiner plus tôt que si vous n'aviez pas de remorque à tirer. Les distances d'arrêt augmentent en fonction de la remorque. Voir « contrôle des freins » dans ce chapitre.

Dépassement et accélération

Rappelez-vous que lorsque vous dépassez un autre véhicule, il vous faut plus de temps pour accélérer et aussi du fait de la longueur de la roulotte. Le dépassement doit se faire sur un terrain plat et vous devez rétrograder au besoin, afin d'accélérer davantage. Quand vous décidez de dépasser un autre véhicule, usez de prudence et servez-vous toujours des clignotants.

Lacets, virages et routes étroites

Gardez bien le centre de la chaussée, à égale distance de la ligne médiane et du bord de la chaussée. Cela permet à la roulotte d'éviter la bordure de la route sans que les roues ne descendent sur l'accotement, ce qui provoquerait éventuellement un balancement dangereux. N'approchez pas trop près de la ligne médiane et ne la traversez pas.

Pentes longues ou abruptes

Rétrograder à une vitesse inférieure aide à freiner sur les descentes et à monter les côtes. Évitez les situations exigeant une utilisation excessive et prolongée des freins. Appliquez et relâchez les freins assez souvent pour leur laisser le temps de refroidir.

Chaussée glissante

Sur les routes glissantes et verglacées, réduisez la vitesse et roulez lentement. L'aquaplanage peut se produire s'il y a peu d'eau sur la chaussée. Si vous commencez à dérapier, enlevez le pied de l'accélérateur, et appliquez doucement les freins de la roulotte uniquement.

Autoroutes et routes principales

Essayez de choisir la voie que vous désirez pour le parcours et restez-y; choisissez de préférence la voie plus lente sur la droite.

Tournants

C'est là que l'on trouve la première grande différence en matière de remorquage. Les roues de la roulotte ne suivent pas les roues du véhicule de traction. La roulotte sera plus proche du bord que le véhicule tracteur. Compensez en vous plaçant plus près du milieu de l'intersection, afin que la roulotte s'éloigne du bord de la route ou de tout véhicule garé à cet endroit. En tournant à gauche, il faut que le véhicule tracteur effectue un grand rayon de braquage pour gagner la voie qu'il compte emprunter, afin d'empêcher la roulotte de glisser de l'autre côté de la route. Utilisez vos clignotants à l'avance, afin de signaler votre intention aux automobilistes derrière vous et ralentissez bien avant.

Boue et sable

Laissez l'élan du véhicule de traction et de la roulotte négocier votre passage. Accélérez doucement et restez dans les traces du véhicule précédent. Si vous restez bloqué, remorquez le véhicule tracteur et la roulotte ensemble, sans dételer.

De plus amples informations sur la sécurité se trouvent sur le site de la National Highway Traffic Safety Administration.

<http://www.nhtsa.dot.gov/Cars/problems/Equipment/towing/Towing.pdf>

Chapitre 5: Installation de l'appareil à la destination

Exigences et sélection du site

Électricité

Avez-vous besoin de 30 ou de 50 ampères? Ce que vous utiliserez dans la roulotte en décidera. Si vous allez utiliser un climatiseur de toit, un réfrigérateur et un convertisseur la plupart du temps et un four micro-ondes périodiquement, nous recommandons au moins 30 ampères. Vous ne pourrez peut-être pas vous servir du four micro-ondes et du climatiseur de toit en même temps, mais il est facile d'ajuster le thermostat du climatiseur, afin qu'il ne fonctionne pas pendant l'emploi du four micro-ondes. Deux climatiseurs de toit demandent 50 ampères. Veuillez consulter le chapitre 7 Systèmes électriques pour y trouver un graphique de consommation d'ampères qui vous aidera à décider.

Antenne/Satellite

Si vous en êtes équipé, assurez-vous que le site sélectionné vous permet la configuration nécessaire à l'obtention de ces signaux.

Égouts

Les dimensions des réservoirs d'eaux usées sont souvent très variables selon la marque et le plan d'aménagement. Quelles sont les dimensions de vos réservoirs d'eaux usées? Quelle est la période envisagée et combien de personnes s'en serviront-elles? Combien d'eau est utilisée d'habitude? Les réponses à ces questions vous aideront à décider si vous devriez assumer les dépenses supplémentaires d'un raccordement aux égouts à votre aire de camping. Peut-être envisagez-vous un emplacement plus proche des installations du camp. Si vous choisissez un emplacement comportant un raccordement aux égouts, NE laissez PAS les vannes ouvertes. Veuillez consulter le chapitre 9 Installations sanitaires, pour plus de détails.

EAU

Dans la plupart des cas, l'eau et l'électricité sont combinées. Si vous ne disposez pas d'une source d'eau municipale, vous pouvez remplir votre réservoir et utiliser la pompe à eau. Encore une fois, les dimensions des réservoirs d'eau usée varient énormément selon la marque et le plan d'aménagement; vous devez donc savoir combien votre réservoir contient de gallons d'eau douce et prévoir le nombre d'utilisateurs et la fréquence de l'emploi, afin de ne pas en manquer.

Aire de camping

Bien des sites de camping mettent à disposition des emplacements où il n'est pas nécessaire de faire marche arrière. Au cas où cette option n'existe pas et où il vous faut faire marche arrière, organisez-vous pour reculer à partir de la gauche. Cela vous permet de voir le « côté du conducteur » en entier tout en faisant marche arrière dans votre emplacement. Il est possible de faire marche arrière à partir du côté droit mais on n'a pas une aussi bonne visibilité. Avant de commencer, garez-vous de façon sécuritaire et examinez l'aire de camping pour vous assurer de l'absence de foyers, troncs d'arbre, poteaux, arbres, branches basses, etc. et décidez de l'emplacement de la roulotte. Demandez à quelqu'un de vous guider. Si vous êtes seul, demandez à un voisin, vous pourriez même vous faire un ami.

En entrant et en sortant de l'aire de camping, prenez soin de ne pas manquer votre tournant et de heurter quelque chose. Encore une fois, nous recommandons que vous vous fassiez aider par quelqu'un.

Installation de la roulotte

Une fois arrivé et garé dans votre aire de camping, avant de dételer la remorque du véhicule tracteur, votre roulotte doit être mise à niveau pour assurer le bon fonctionnement de certains dispositifs (réfrigérateur, chambre coulissante, etc.)

Procédures de mise à niveau

1. Choisissez un emplacement qui soit le plus plat possible (certains sites sont équipés d'une surface préparée comme le béton ou l'asphalte. Assurez-vous que le sol n'est pas mou et peut supporter le poids des crics et/ou des autres dispositifs de support.
2. Avant de dételer, mettez le véhicule à niveau de chaque côté à l'aide de blocs de bois de longueurs appropriées sous les pneus. Placez les blocs de bois sur le sol à l'avant des roues et faites glisser la roulotte sur les blocs. Utilisez des cales pour vous assurer que le véhicule ne dérivera pas.
3. Utilisez un petit niveau à bulle dans le réfrigérateur, sur un comptoir ou sur le sol de la roulotte pour vous assurer qu'il est à niveau.
4. Abaissez le cric en forme de A (caravanes classiques) ou les béquilles (roulottes à sellette) sur des cales en bois (ou dans une autre matière).
5. Une fois que le véhicule est à niveau, mettez les cales des roues en place, de sorte qu'il ne puisse pas bouger, et détez-le du véhicule tracteur.
6. Si vous en disposez, abaissez les crics stabilisateurs sur les cales jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent fermement. Assurez-vous que les 4 crics aient tous à peu près la même pression, afin que le véhicule ne soit pas soumis à des torsions. Cela peut provoquer des bombements des portes coulissantes, des portes, etc. et/ou un fonctionnement intermittent. NE PAS tenter de lever le véhicule à l'aide de crics stabilisateurs. Ces derniers ne sont conçus pour supporter du poids mais pour aider à stabiliser le véhicule.
7. Avant de reprendre la route, assurez-vous que les crics stabilisateurs sont entièrement escamotés.

Crics stabilisateurs

Selon le type (caravane classique / roulotte à sellette), le produit et le modèle acheté, les crics stabilisateurs inclus seront variables. Bien que les crics stabilisateurs comportent des types et des dimensions différentes, ils effectuent tous la même fonction : stabiliser l'avant et l'arrière de tous les véhicules récréatifs lorsqu'ils sont garés dans une zone de camping. NE tentez PAS de lever le véhicule à l'aide des crics stabilisateurs. Ils ne sont pas conçus pour supporter du poids, mais seulement pour aider à stabiliser le véhicule.

Raccordements

1. Une fois que le véhicule est à niveau et stabilisé en toute sécurité, continuez les installations;
2. Raccordez le cordon électrique externe
3. Ouvrez la marche-pied.
4. À l'intérieur, réglez le thermostat à la température désirée (climatiseur/fournaise), ouvrez un évent du plafond et mettez le ventilateur en marche (s'il y a lieu) afin de créer un renouvellement d'air, mettez le réfrigérateur en marche et effectuez le reste de l'installation.
5. Mettez le GPL en route (gaz de pétrole liquéfié)
6. Connectez le boyau d'arrosage
7. Raccordez le tuyau d'égout, le câble de stationnement, (le cas échéant)
8. Ouvrez les chambres coulissantes
9. Installez le reste des dispositifs, au besoin

Chapitre 6 : Appareils et équipement

REMARQUE : Dans cette section du manuel, nous nous basons sur les manuels des différents composants, fournis avec le VR, pour ce qui est des consignes d'utilisation détaillées. Keystone ne peut que fournir une description sommaire du fonctionnement et vous recommander de lire ces manuels avant d'utiliser les composants.



SI VOUS RESPIREZ L'ODEUR DU PROPANE

1. *Éteignez toutes flammes nues, veilleuses, et toutes substances fumigènes.*
2. *Ne touchez pas aux interrupteurs électrique.*
3. *Fermez l'alimentation en propane au robinet de la bouteille ou au raccordement de l'alimentation en propane.*
4. *Ouvrez les portes et les autres orifices d'aération.*
5. *Quittez la zone jusqu'à ce que l'odeur disparaisse.*
6. *Faites vérifier le système de propane et corriger l'origine de la fuite avant de l'utiliser à nouveau.*

LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION CAUSANT LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES

L'équipement portable de combustion, notamment les grils au bois et au charbon de bois, les fourneaux et les poêles ne doivent pas être utilisés à l'intérieur du véhicule récréatif. L'usage de cet équipement à l'intérieur de ce véhicule peut causer des incendies ou l'asphyxie.

Sécurité

Respectez toujours les consignes du fabricant sur l'utilisation de tous les appareils et observez tous les avertissements et les consignes de sécurité.

Avant le camping, tous les campeurs doivent lire et comprendre les emplacements de tout l'équipement de sécurité à l'intérieur du véhicule, ainsi que de toutes les issues de secours, les fenêtres aussi bien que les portes. C'est toujours une bonne idée d'avoir un plan d'évacuation d'urgence, que ce soit à la maison ou en camping.

Entretien des appareils au propane

Respectez les consignes et les avertissements notés dans le manuel des appareils et de l'équipement, ainsi que ceux énumérés ci-dessous:

- On doit s'assurer qu'un concessionnaire accrédité ou une installation de réparation assure la maintenance annuelle des appareils et de l'équipement au propane.
- Les insectes peuvent faire leur nid dans les brûleurs des différents appareils et de l'équipement. Le brûleur et l'orifice du brûleur des appareils et de l'équipement de propane doivent être nettoyés par un concessionnaire accrédité ou dans une installation de réparation chaque fois que les circonstances ou les conditions le demandent, mais en tout cas au moins une fois par an.

Climatiseur (en option)

Pour les unités munies d'un climatiseur installé sur le toit, il est alimenté par un courant alternatif de 110 volts. Il en existe différentes sortes et dimensions selon l'unité. Le climatiseur a une consommation énergétique élevée. La plupart des systèmes électriques sont conçus pour supporter 30 ampères et certains ont une capacité de 50 ampères (voir le chapitre 7, Systèmes électriques). Il peut être nécessaire de réduire les autres charges lorsque le climatiseur est utilisé, pour éviter une surcharge et le déclenchement possible du disjoncteur principal. (Pour le fonctionnement du thermostat sur le climatiseur, voir « thermostat » dans cette partie).

Dans les régions au climat très chaud, un second climatiseur peut s'avérer nécessaire pour maintenir une température intérieure confortable dans les grandes roulottes. Un second climatiseur demande 50 ampères.

Capacité comparée à l'environnement

Dans le meilleur des cas, un climatiseur de toit fonctionnant correctement refroidit l'air d'admission de 20 degrés F. La capacité du climatiseur à maintenir la température intérieure voulue est directement proportionnelle à l'augmentation de chaleur du VR. Dans des conditions de températures extérieures extrêmement élevées, l'augmentation en chaleur du véhicule peut être réduite en prenant les mesures suivantes:

1. Se garer dans une zone d'ombre
2. Baisser les stores ou fermer les rideaux
3. Le réglage du ventilateur en mode ventilation à haute intensité/refroidissement donne les meilleurs résultats dans des conditions de grande humidité ou de températures élevées
4. L'utilisation d'auvents pour abriter de l'exposition directe au soleil
5. Le fait d'éviter d'utiliser des appareils produisant de la chaleur
6. Donner une longueur d'avance au climatiseur en le mettant en marche dès le début de la matinée



Ne faites jamais fonctionner le climatiseur sans filtre. Cela pourrait boucher l'évaporateur de l'unité et aurait des conséquences néfastes sur le fonctionnement.

Antenne (télévision)

Les deux (2) composants principaux en sont l'antenne et le préamplificateur d'antenne (booster). Le préamplificateur se trouve généralement près d'une des télévisions et comporte un interrupteur pour l'allumer et l'éteindre. Le préamplificateur d'antenne est conçu pour amplifier le signal de la télévision. L'antenne est conçue pour capturer le meilleur signal disponible en le déplaçant en position optimale. Si votre unité est munie du « câble », le préamplificateur doit être inactif pour que le signal du « câble » puisse atteindre l'emplacement de votre télévision. Avant de lever l'antenne, assurez-vous que la zone est dégagée de fils électriques et autres obstacles. Assurez-vous également de bien ranger l'antenne avant de déplacer l'unité. Veuillez consulter les consignes du fabricant de l'antenne, qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.



Ne levez pas l'antenne à proximité de fils électriques, car le contact peut causer des blessures ou la mort.

Auvent, terrasse

Si la roulotte est munie d'auvents, Keystone RV Company se sert d'un grand nombre d'auvents, de styles et de dimensions différents. Leur raison d'être principale est de protéger du soleil et de la pluie. Quand il pleut, il faut incliner une extrémité de l'auvent pour que l'eau puisse s'écouler et/ou ranger l'auvent. Généralement, l'extrémité la plus éloignée de la porte d'entrée est inclinée, afin que la porte ne heurte pas l'auvent à l'ouverture et à la fermeture, ce qui endommagerait le tissu. Les auvents qui peuvent être endommagés par le vent ou la pluie ne peuvent être garantis. Veuillez consulter les consignes du fabricant de l'auvent, qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.



Il est préférable de fermer l'auvent en cas d'absence. Les dégâts causés à l'auvent par le vent, la pluie ou toute autre condition climatique ne sont pas couverts en vertu de la garantie par Keystone ou le fabricant d'auvents.

Auvent, terrasse électrique

Si la roulotte en est munie, cet auvent peut être étendu et escamoté à l'électricité. Cet auvent peut être inclinable mais ne l'est pas forcément. Les auvents non-inclinables doivent être rangés par temps de pluie. Pour les auvents inclinables, pendant la pluie, il faudra en incliner une extrémité pour que l'eau puisse s'écouler et/ou pour entreposer l'auvent. Veuillez consulter les consignes du fabricant de l'auvent, qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.



Un auvent endommagé par le vent ou la pluie n'est pas couvert par la garantie, même s'il était incliné. Le plus sûr est de le ranger si vous n'en êtes pas sûr.

Auvent coulissant (en option)

Si la roulotte en est munie, un auvent coulissant s'ouvre et se ferme automatiquement, en même temps que la pièce coulissante. En position étendue au maximum, l'auvent est à niveau, ce qui peut entraîner une accumulation d'eau sur le dessus. À la fermeture de la chambre coulissante, l'auvent s'enroule, ce qui déverse l'eau sur les côtés de l'auvent. Avant de rentrer la chambre coulissante, assurez-vous que l'auvent est exempt de débris (feuilles, brindilles, etc.) qui peuvent endommager l'auvent ou les composants de la pièce coulissante. Veuillez consulter les consignes du fabricant de l'auvent, qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne tentez pas de réparer l'auvent. Le tube de roulement de l'auvent est soumis à d'extrêmes tensions. Les réparations ne doivent être effectuées que par un concessionnaire/centre de réparation accrédité.

Moniteur de vue arrière

Si la roulotte en est munie, le moniteur de vue arrière (back up monitor) vous permet de voir de visionner directement derrière la roulotte. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Raccordement du câble

Si la roulotte en est munie, trouvez le raccordement extérieur sur le côté du véhicule récréatif. Branchez le câble émetteur au connecteur femelle de l'unité. Le préamplificateur de l'antenne de télévision doit être inactif pour que le signal du câble puisse atteindre l'emplacement de la télévision.

Détecteur de monoxyde de carbone (CO)

Pour votre sécurité, un détecteur de monoxyde de carbone (CO) est installé dans chaque unité. Le détecteur de CO est câblé de sorte à être alimenté par une batterie VR (si la roulotte en est muni) ou par une tension de 12 V du convertisseur quand il est branché ou quand le générateur fonctionne. Veuillez consulter les consignes du fabricant de l'auvent, qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Les sources courantes du CO sont les appareils à gaz qui fonctionnent mal ou qui sont mal utilisés, les moteurs des véhicules, les générateurs et bien d'autres produits fonctionnant au carburant.

Certaines indications de l'empoisonnement au gaz carbonique comprennent (mais ne s'y limitent pas) ce qui suit:

Légère exposition

- Les symptômes de la grippe (sans la fièvre)
- Un léger mal de tête
- Le vertige
- La fatigue



Si l'alarme retentit, sortez immédiatement du véhicule. L'accumulation de CO peut se dissiper avant l'arrivée de l'aide, mais peut-être seulement de façon temporaire. Il est crucial que l'origine du CO soit déterminée et réparée.

Exposition moyenne

- Migraine aiguë
- Somnolence
- Confusion
- Fréquence cardiaque accélérée

Les générateurs à essence et à GPL, ainsi que les appareils ménagers produisent du monoxyde de carbone. Ce dernier peut être fatal! Quand le dispositif détecte du monoxyde de carbone dans l'air, il sonne l'alarme. Consultez le manuel de votre détecteur pour y lire les consignes particulières et / ou la signification des avertissements sonores.

Exposition extrême

- Inconscience
- Convulsions
- Défaillance cardiorespiratoire
- Décès

L'alarme CO ne peut que vous signaler la présence de CO. Elle ne l'empêche pas de se répandre et ne résout pas l'existence du CO.

Pour votre sécurité et pour garder en bon état votre système d'alarme pour le monoxyde de carbone, suivez les étapes ci-dessous.

- Vérifiez le dispositif d'alarme de l'unité, l'éclairage et le fonctionnement des batteries en appuyant sur le bouton « test » chaque semaine
- Passez l'aspirateur sur le couvercle du dispositif d'alarme CO, en utilisant la brosse douce une fois par mois pour retirer la poussière accumulée
- Donnez la consigne aux enfants de ne jamais jouer avec le dispositif d'alarme CO. Avertissez-les des dangers du monoxyde de carbone
- N'utilisez jamais de détergents ou de solvants pour nettoyer le dispositif d'alarme pour le monoxyde de carbone
- Évitez de pulvériser de la peinture, de la laque, du désodorisant ou d'autres aérosols près du détecteur de CO
- Ne pas peindre le détecteur de CO. La peinture bouche les événements et interfère avec la capacité du capteur à détecter le CO.
- Ne pas placer près d'une poubelle à couches jetables
- Testez le fonctionnement du dispositif d'alarme après que le véhicule ait été entreposé, avant chaque voyage et au moins une fois par semaine pendant la saison du camping.

Générateur (en option)

IMPORTANT : VEILLEZ À LIRE ET À COMPRENDRE LE MANUEL D'UTILISATEUR DU GÉNÉRATEUR AVANT DE L'UTILISER. Respectez toutes les consignes d'utilisation et les avertissements, ainsi que tous les programmes et procédures d'entretien.

Si la roulotte en est munie, le générateur vous offre la flexibilité quand il vous est impossible de brancher votre cordon d'alimentation dans une prise de courant. En fonctionnement, le générateur fournit 120 V à l'unité, de la même façon que si votre cordon d'alimentation était branché au terrain de camping. Pour fonctionner, il demande une alimentation de 12 V et une source de carburant (essence ou propane selon l'application). Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Le générateur à bord de votre VR le rend autonome. Il vous permet l'accès à l'électricité quand le courant de stationnement n'est pas disponible; mais n'oubliez pas que le monoxyde de carbone est un poison mortel! Ne vous endormez JAMAIS dans le VR lorsque le générateur fonctionne! Avant de commencer à utiliser le générateur, examinez le système d'échappement. Ne l'utilisez pas si le système d'échappement est endommagé. Testez le détecteur de monoxyde de carbone chaque fois que vous utilisez le VR. Connaissez les symptômes d'empoisonnement par le monoxyde de carbone. Voir la partie « détecteur du monoxyde de carbone » pour plus d'information.



Le monoxyde de carbone est n poison qui peut causer l'inconscience et la mort. Suivez toutes les consignes de cette partie, ainsi que celles. Qui sont exposées dans le manuel de fonctionnement général.

Si vous (ou quelqu'un d'autre) ressentez l'un ou l'autre de ces symptômes, sortez respirer de l'air frais immédiatement. Fermez le générateur et ne l'utilisez pas jusqu'à ce qu'il ait été examiné et réparé par un professionnel. Si les symptômes persistent, consultez un médecin.

1. NE faites PAS fonctionner le générateur pendant votre sommeil. Vous ne pourriez pas vous rendre compte de l'échappement pénétrant dans le véhicule récréatif ou des symptômes d'empoisonnement au monoxyde de carbone.
2. Ne déposez rien dans le logement du générateur. Gardez-le toujours propre et sec.
3. NE faites PAS fonctionner le générateur dans un bâtiment fermé ou dans un endroit partiellement fermé, comme un garage.
4. Lisez les mesures de sécurité en matière de carburant et de fumées d'échappement dans ce manuel.
5. NE faites PAS fonctionner le générateur quand le véhicule récréatif est garé dans de l'herbe haute ou des broussailles. La chaleur de l'échappement pourrait causer un incendie par temps sec.
6. NE faites PAS fonctionner votre véhicule tracteur ou le générateur du moteur ou de tout autre véhicule, plus longtemps qu'il ne faut quand le véhicule est garé.
7. NE faites PAS fonctionner simultanément des générateurs et un ventilateur, ce qui pourrait entraîner la pénétration de gaz d'échappement. Quand les ventilateurs d'évacuation sont utilisés, nous recommandons qu'une fenêtre du côté opposé, « en amont » des gaz d'échappement, soit ouverte afin d'aérer.
8. Une fois garé, orientez le véhicule de sorte que le vent éloigne les fumées d'échappement du véhicule. N'ouvrez PAS les fenêtres, les ventilateurs ou les portes situées à proximité, surtout celles se trouvant en « aval », afin que les fumées ne se répandent pas dans l'habitacle.
9. NE faites PAS fonctionner le générateur quand vous êtes garé très près d'un emplacement comportant de la verdure, de la neige, des bâtiments, des véhicules ou tout autre objet pouvant dévier l'échappement sous le véhicule ou à l'intérieur.

10. NE touchez PAS le générateur pendant qu'il fonctionne, ou immédiatement après; la chaleur en provenant peut causer des brûlures. Laissez le générateur refroidir avant de vous livrer à des activités d'entretien ou de maintenance.

Fournaise

La fournaise est un appareil à gaz propane qui demande une tension de 12 V pour s'allumer électroniquement. Les nouvelles fournaises émettent parfois de la fumée et une odeur pendant les 5 – 10 premières minutes d'utilisation, en raison de la combustion de la peinture sur les parois de la chambre de combustion. Ne vous méprenez pas : il ne s'agit pas d'un mauvais fonctionnement de votre fournaise. Suivez les suggestions du chapitre 2 concernant le fait de maintenir la qualité de l'air intérieur, si cela se produit. Veuillez consulter les consignes du fabricant, qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.



Toutes les veilleuses, appareils et leurs allumeurs (voir les consignes d'utilisation) doivent être éteints avant de refaire le plein des réservoirs de carburant et/ou des bouteilles de propane. Le non respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves.

N'entreposez pas de carburant ou tous autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de tout appareil.

Thermostat – Mural

Si la roulotte en est munie, le thermostat mural est destiné uniquement à la fournaise ou à une combinaison de thermostat pour climatiseur / fournaise. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Thermostat – Télécommande

Si la roulotte en est munie, le thermostat par télécommande peut contrôler la fournaise et le climatiseur. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Cheminée (en option)

Si la roulotte en est munie, la cheminée fonctionne avec 120 V. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement. NE laissez PAS la cheminée sans surveillance pendant son fonctionnement.

Four à micro-ondes / Four à convection (en option)

Si la roulotte en est munie, les four à micro-ondes fonctionnent avec 120 V. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Four ou cuisinière

Si la roulotte en est munie, le four et/ou la cuisinière peuvent être utilisés pour la cuisson générale. Il leur faut du gaz propane pour fonctionner. Certains modèles exigent qu'une veilleuse soit allumée, et d'autres assurent un allumage électronique en utilisant 12 V. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

⚠️ AVERTISSEMENT

IL N'EST PAS SÉCURITAIRE D'UTILISER LA CUISINIÈRE OU LE FOUR POUR RÉCHAUFFER L'INTÉRIEUR DU VÉHICULE. Les appareils de cuisson demandent un apport d'air frais pour fonctionner de façon sécuritaire. Avant de les mettre en marche :

- 1. Ouvrez l'évent surélevé ou le ventilateur d'évacuation**
- 2. Ouvrez la fenêtre.**

LE NON RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.

Hotte de cuisine

La hotte de cuisine fonctionne avec 12 V et sert à l'aération en faisant la cuisine. Les interrupteurs pour le ventilateur et/ou la lumière se trouvent sur le panneau à l'avant de la hotte. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Table de cuisson (à l'extérieur)

Si la roulotte en est munie, cette fonction se trouve généralement derrière la porte d'un compartiment et on la retire en la glissant ou en la dépliant à l'extérieur. Il y a une fonction de déconnexion du GPL près du châssis, à proximité de l'appareil. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

⚠️ AVERTISSEMENT

NE laissez PAS la table de cuisson sans surveillance pendant l'utilisation. Si le vent provoque l'inversion de la flamme dans la table de cuisson, cessez immédiatement de l'utiliser. Si on continue de l'utiliser, la table de cuisson chauffera de plus en plus, causant des dégâts à la table et un danger accru d'incendie.

N'utilisez PAS d'ustensiles de cuisine extrêmement grands. Les ustensiles ne doivent pas mesurer plus d'un pouce de plus que la grille du brûleur. L'ustensile doit mesurer au maximum 10 pouces de diamètre. Les ustensiles extrêmement grands produisent trop de chaleur dans la table de cuisson, provoquant des dégâts à la table et des risques accrus d'incendie.

'utilisez PAS d'ustensiles qui couvrent plus d'un brûleur à la fois. Les ustensiles extrêmement grands produisent trop de chaleur dans la table de cuisson, provoquant des dégâts à la table et des risques accrus d'incendie. RESPECTEZ toutes les étiquettes d'avertissement sur la table de cuisson et dans les consignes du fabricant fournies avec l'unité.

Réfrigérateur

Le réfrigérateur peut fonctionner avec 120 V ou avec du gaz GPL (il demande 12 V pour s'allumer). L'unité doit être à niveau pour fonctionner correctement. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement. Le réfrigérateur fonctionne au mieux quand:

1. L'appareil est à niveau
2. On lui laisse 4 heures pour se refroidir avant d'y mettre des aliments.
3. Les aliments sont déjà froids ou surgelés avant de les placer dans le réfrigérateur



Toutes les veilleuses, appareils et leurs allumeurs (voir les consignes d'utilisation) doivent être éteints avant de refaire le plein des réservoirs de carburant et/ou des bouteilles de propane. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves.

N'entreposez pas de carburant ou tous autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de tout appareil

Réfrigérateur de style résidentiel

De par leur conception, ces réfrigérateurs cessent de fonctionner correctement quand les températures de l'air intérieur dépassent environ 110 degrés Fahrenheit. En outre, le fonctionnement du réfrigérateur dans ces conditions peut causer une défaillance du compresseur, ce qui n'est pas censé être couvert par la garantie. On doit régler le climatiseur à une température en-dessous de cette température si on doit laisser le réfrigérateur en marche dans un véhicule qui n'est pas utilisé, ou éteignez-le.

Télécommande

Si la roulotte en est munie, la télécommande porte-clés contrôle certains ou tous les éléments suivants : chambre coulissante, crics, auvent, rampe et éclairage. Utilisez de prudence en faisant fonctionner ces éléments avec la télécommande et observez toujours le composant utilisé pour vous assurer qu'un espace suffisant est disponible pour l'ouvrir ou le fermer. Des télécommandes séparées peuvent également être fournies avec la stéréo, la télévision, le lecteur DVD, etc.

Événements en toiture (électrique/manuel)

Si la roulotte en est munie, un ventilateur de plafond électrique à événement fonctionne avec 12 V. Cet appareil est un excellent moyen de gérer la qualité de l'air intérieur (voir au chapitre 2). Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Satellite

Si la roulotte en est munie, veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement. Lorsque vous choisissez votre aire de camping, assurez-vous de disposer d'une ligne de site dégagée (pas d'obstructions d'arbres, etc.) vers le sud-ouest, afin d'obtenir un signal de satellite.

Télévisions

Si la roulotte en est munie, veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement. La plage de températures habituelle pour le fonctionnement d'une télévision LCD est de 41 degrés F (5 °C) à 104 °F (40 °C).

Laveuse et sècheuse prêtes à installer

Si la roulotte en est munie, il existe 3 moyens de relier cette option à la vidange.

1. On peut les relier au réservoir gris des eaux usées.
2. On peut les relier au réservoir noir des eaux usées.
3. On peut les relier directement à une vanne d'extrémité et non pas à un réservoir.

Cela se détermine en se basant sur l'agencement de l'espace; assurez-vous donc de vérifier le scénario s'appliquant à votre cas si vous faites installer un ensemble laveuse/sècheuse dans votre unité. Certaines laveuses/sècheuses utilisent 30 gallons d'eau pour une lessive. Assurez-vous de connaître les dimensions de vos réservoirs d'eaux usées et de leurs niveaux avant d'utiliser la laveuse/sècheuse si l'eau est reliée à un réservoir. Si elle est reliée directement à une vanne

d'extrémité, assurez-vous que le tuyau d'évacuation est raccordé (à un poste de vidange approuvé) et que la vanne d'extrémité est ouverte avant de l'employer.



Le fonctionnement d'une laveuse/sécheuse sans ouvrir la vanne d'extrémité et sans capacité suffisante d'un réservoir des eaux usées peut conduire à ce que l'unité soit inondée d'eau grise, ce qui endommagerait la roulotte et ne serait pas couvert par la garantie.

Fenêtres d'évacuation

Les fenêtres d'évacuation ou de « sortie de secours » sont indiquées par des plaques portant le mot EXIT apposées en usine. Toutes les fenêtres d'évacuation peuvent se distinguer par leurs poignées ou leviers rouges. Selon le type de la fenêtre, celle qui est destinée à l'évacuation est une fenêtre entière ou une partie de fenêtre de grande dimension. Lisez les emplacements et consignes d'utilisation affichés sur la fenêtre et faites-les lire à toutes les personnes séjournant dans la roulotte.

Extincteur

Chaque véhicule récréatif inclut un extincteur, situé près de la porte principale. Les extincteurs sont évalués à la classe B (essence, graisse et liquides inflammables) et à la classe C, incendies (électriques). Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Détecteur de fumée

Pour votre sécurité, on a installé un détecteur de fumée dans chaque unité. La plupart des détecteurs sont alimentés par une batterie de 9 Volt, qu'il faut remplacer périodiquement. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Testez le détecteur de fumée après l'entreposage du véhicule, avant chaque déplacement, et au moins une fois par semaine en cours d'utilisation. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves.

Lits surélevés et systèmes de levage électriques des lits

⚠ MISE EN GARDE

Chaque véhicule disposant de lits surélevés comporte une étiquette d'avertissement qui énumère la capacité de chargement maximum. Le non-respect des règlements en matière de capacité de chargement peut provoquer une défaillance du lit pouvant entraîner des blessures. Les lits doivent être entreposés en position verticale pendant le déplacement. Les lits surélevés peuvent présenter un danger de chute pouvant entraîner des blessures. Veuillez suivre les directives ci-dessous concernant les lits surélevés et l'emploi des armatures de lits.

Lits surélevés standards – Plusieurs produits VR de Keystone sont munis de lits surélevés encastrés ou d'alcôves de lits en hauteur. Ces lits peuvent se trouver de 4 à 5 pieds au-dessus du niveau du sol et sont souvent fermés sur un, deux ou trois côtés et parfois même un quatrième en partie. En raison de tous les différents utilisateurs potentiels et des différents types de modèles de lits surélevés, ces lits ne sont pas munis d'armatures de lits.

Systèmes de levage des lits électriques – Plusieurs des roulottes à rampe/caravanes utilitaires sport VR de Keystone sont équipées de systèmes de levages électriques de lits à l'arrière. (Voir l'étiquette dans la roulotte à rampe sur le fonctionnement correct des systèmes de levage électriques de lits à l'arrière). Les lits du bas dans certains plans d'aménagement peuvent également être convertis en doubles sofas. Ici encore, comme avec les lits surélevés standards encastrés, en raison de leur conception et des différents emplois, les lits électriques à l'arrière ne sont pas équipés d'un système d'armatures de lits.

Usage des armatures de lits – Nous estimons que vous, le client, êtes le mieux placé pour déterminer si un système d'armatures de lits est nécessaire ou avantageux pour vous, en vous basant sur l'usage que vous en ferez, sur ceux qui se serviront des lits surélevés et sur le niveau de confort des utilisateurs. Pour les clients qui préfèrent des armatures de lits pour les lits surélevés, il en existe de nombreux styles, dimensions, hauteurs et modèles, certains ressemblant même à des pare-chocs; on peut les acheter chez différents détaillants et/ou sur Internet.

Quand vous installez une armature de lit, assurez-vous de suivre les instructions du fabricant pour l'installation et de tenir compte des dimensions et de la hauteur du matelas (celui d'origine installé par Keystone VR ou celui que vous avez remplacé plus tard), afin que les armatures soient de la hauteur appropriée au-dessus de la partie supérieure du matelas. C'est important parce que les matelas des résidences fixes ont des dimensions différentes de ceux que Keystone a installé à l'origine. Assurez-vous également que l'armature de lit que vous choisissez laisse suffisamment de place pour accéder au lit surélevé et en sortir après l'installation, surtout en cas d'urgence.

Conseils pour un usage sécuritaire:

- Nous vous prions de bien réfléchir avant de permettre à des enfants de dormir dans un lit surélevé, quel qu'il soit. En général, les enfants en-dessous de l'âge de 6 ans ne devraient pas dormir dans un lit surélevé ou dans un lit en hauteur.
- Parlez avec vos enfants de l'usage correct du système de lits surélevés/du levage électrique des lits et assurez-vous qu'ils soient surveillés s'ils jouent dans la chambre/dans l'espace des lits en hauteur dans la roulotte. Veillez à ne pas permettre de jeux brutaux sur les lits en hauteur ou en-dessous, et aucun article comme des crochets, ceintures, cordes à sauter ou serviettes ne devraient pendre du lit en hauteur, où que ce soit.
- Placez une veilleuse dans la chambre/l'espace des lits, afin que les utilisateurs puissent voir la nuit en sortant du lit et en le regagnant.
- Une seule personne doit être dans un lit surélevé à la fois et assurez-vous de respecter les restrictions de poids affichées sur l'étiquette d'avertissement près des lits.
- Ne permettez pas aux enfants d'utiliser les systèmes de levage électriques de lits à l'arrière dans les roulottes à rampe. Le levage et la descente des lits électriques ne doivent être effectués que par un adulte. Personne ne peut se trouver sur les lits électriques au moment où ils sont levés ou abaissés.

Si vous avez des questions sur les lits surélevés, les systèmes de levage électriques de lits dans les roulottes à rampe ou les armatures de lits, veuillez prendre contact avec le service client de Keystone RV.

Chapitre 7 : Système électrique

Le système électrique de votre unité est une combinaison de 12 V CC (courant continu) et de 120 V CA (courant alternatif). En termes plus simples, le système à 12 V est ce qu'utilise une automobile et le système à 120 V est ce qu'utilisent la plupart des domiciles. Chaque aspect du système électrique se conforme aux normes du secteur des véhicules récréatifs (Recreational Vehicle Industry Standard, RVIA) ce qui est conforme au « American National Standard #A119.2 » et au « National Electric Code » (code électrique national).

Système à 12 Volt – CC

Le système à 12 V peut être alimenté de trois manières différentes : une batterie VR (non incluse), le convertisseur qui transforme 120 V CA en 12 V CC ou le système à 12 V du véhicule tracteur. Presque tous les appareils, sauf le four à micro-ondes et le climatiseur du plafond fonctionnent avec 12 V.

La batterie VR

Le cœur même du système de 12 V est la batterie VR; vous devez donc bien la choisir. Votre batterie est essentiellement un dispositif de stockage d'énergie électrique. Nous recommandons une batterie VR / à cycle profond, pour nos applications. Avant de sélectionner votre batterie, examinez bien vos besoins en camping. Par exemple, si vous avez l'habitude de camper dans des emplacements où vous avez accès à 120 V pour brancher votre cordon d'alimentation, une batterie standard à cycle profond devrait suffire. Si vous prévoyez de camper sans avoir accès à 120 V et que vous allez utiliser énormément votre batterie pour alimenter les différents dispositifs de votre unité, vous devez envisager une batterie à cycle profond disposant d'un ampérage considérable ou peut-être 2 batteries.

Il est crucial de disposer d'une batterie bien chargée et bien entretenue pour le fonctionnement des divers appareils et dispositifs de votre unité. Une batterie qui n'est pas bien chargée et entretenue peut entraîner un fonctionnement intermittent ou des défaillances avec la plupart des composants à 12 V de votre unité. Suivez de près les instructions de chargement et d'entretien pour la batterie de votre choix.

Votre VR de Keystone charge votre batterie VR quand elle est branchée dans le véhicule tracteur et quand le cordon d'alimentation externe est branché à un bloc d'alimentation à 120 V.

Système à 120 V – CA

Le système à 120 V est fourni en branchant le cordon d'alimentation externe (shoreline) à une source d'alimentation externe (aire de camping, maison, etc.) ou en utilisant le générateur si la roulotte en est équipée. Une fois connectée ou alimentée, l'unité dispose de l'alimentation nécessaire au fonctionnement du ou des climatiseurs, four à micro-ondes et des prises à 120 V dans toute l'unité. Si la roulotte en est munie, certains chauffe-eau et réfrigérateurs peuvent fonctionner à 120 V en plus de 12 V et GPL.

Cordon d'alimentation externe / Cordon d'alimentation

Le cordon d'alimentation externe est un câble très robuste, comportant une prise de masse à 3 ou 3 broches à une extrémité et directement relié au convertisseur de l'unité à l'autre extrémité. Ce cordon est utilisé pour le branchement à une source d'alimentation externe à 120 V. Selon l'application, nous utilisons un cordon externe à 30 ampères (3 broches) ou à 50 ampères (4 broches).

Service à 30 ampères

Le service à 30 ampères est le plus courant dans le secteur VR et il est largement utilisé dans les aires de camping. Le service à 30 ampères est un service à 120 V, limité à un total de 30 ampères d'alimentation en une seule fois, si votre cordon externe est branché à un service à 30 ampères. Avec ce service, vous pourrez utiliser tous les appareils de l'unité; toutefois, vous ne pourrez peut-être pas vous servir d'un certain groupe de dispositifs/d'appareils en même temps.

Par exemple, la plupart des climatiseurs utilisent jusqu'à 15 ampères et un four à micro-ondes en utilise 10. Si, pendant que le climatiseur fonctionne, vous mettez en marche le four à micro-ondes, il peut causer un court-circuit, soit dans la roulotte, soit au poteau. C'est parce que le climatiseur et le four à micro-ondes utilisent ensemble 25 ampères et que le convertisseur (qui fonctionne continuellement) utilise 5 – 13 ampères supplémentaires, en se servant de 12 V (chargement de la batterie, lumières, etc.). Pensez aussi aux utilisations courantes, comme le réfrigérateur, le chauffe-eau, la cafetière et autres appareils.

Ci-dessous se trouve un tableau de référence indiquant l'ampérage habituel des appareils courants. Il est recommandé de faire fonctionner le chauffe-eau au gaz uniquement lorsqu'on utilise d'autres appareils à ampérage élevé, afin d'empêcher les courts-circuits.

Service à 50 ampères

Si la roulotte en est munie, un cordon d'alimentation externe de 50 ampères utilise quatre fils. Avec le service à 50 ampères, deux des quatre fils supportent 120 V à 50 ampères chacun, lorsqu'ils sont branchés dans une source d'alimentation de 50 ampères. Le service de 50 ampères accorde la polyvalence d'utilisation de plus de composants en même temps, parce que plus d'alimentation est disponible. N'oubliez pas, ce n'est pas illimité et il peut encore être nécessaire de choisir entre deux appareils, selon l'alimentation disponible. Veuillez utiliser le tableau fourni comme référence. Ne branchez pas de cordon d'alimentation externe pendant l'utilisation. Assurez-vous que tous les appareils sont éteints avant de connecter le cordon externe.

Appareil	Intensité du courant consommé
Climatiseur de toit	13 - 15
Four micro-ondes à convection	16
Chauffe-eau électrique	10
Four micro-ondes	10
Tension de sortie du convertisseur à 55 ampères	5 - 13
Radiateur électrique	10-15
Laveuse/sècheuse	10
Réfrigérateur	3 - 4
Télévision ou VCR	1
Sèche-cheveux	9
110 Volt léger	1
Fer à friser	3 - 4
Grille-pain (à 2 tranches)	7 - 13
Cafetière	7

Alimentation disponible

Le système d'alimentation de votre VR dépend de sa source d'alimentation. Si l'aire de camping n'a que 30 ampères de disponible, un VR d'un service de 50 ampères ne pourra utiliser que 30 ampères de service. Certaines aires de camping n'ont que 15 ampères de service disponible, ce qui n'est pas suffisant pour se servir d'un climatiseur ou de certains autres appareils. La meilleure façon de connaître l'alimentation disponible est d'appeler le terrain de camping à l'avance. Il existe des adaptateurs spéciaux, disponibles par l'entremise de votre concessionnaire Keystone qui vous permettront d'établir ces connexions dans des terrains de camping aux débits inférieurs.

Adaptateurs/Raccords réducteurs

Ces dispositifs se connectent au cordon d'alimentation externe pour lui permettre de se brancher à une source d'alimentation inférieure. En utilisant des adaptateurs, votre alimentation électrique disponible pour l'unité tout entière est réduite au courant nominal de l'adaptateur. De 50 à 30 ampères, de 30 à 20 ampères, et de 30 à 15 ampères sont les réductions les plus communes. Employez le tableau de référence fourni pour gérer ce que vous pouvez effectivement utiliser dans votre unité en même temps, si vous décidez d'utiliser ce type d'équipement après fabrication.

Rallonges électriques

S'il est nécessaire d'utiliser une rallonge pour prolonger le cordon d'alimentation externe de votre véhicule récréatif jusqu'à la prise de courant disponible du terrain de camping, on doit utiliser une rallonge aux dimensions correctes, c.-à-dire une rallonge de 30 ampères de service – 30 ampères de calibre 10, ne devant pas dépasser 50 pieds. Les adaptateurs/les accords réducteurs ne doivent pas être utilisés avec une rallonge et on ne doit pas brancher des rallonges multiples l'une sur l'autre. Votre concessionnaire Keystone peut vous aider à obtenir la rallonge qu'il vous faut.

⚠ AVERTISSEMENT

La longueur ou l'emploi incorrect de rallonges électriques, d'adaptateurs ou d'accords réducteurs augmentent le risque d'incendie, de blessures personnelles ou de dégâts matériels.

Centre d'alimentation/Convertisseur

Une fois connecté à une source d'alimentation (prise externe/générateur), le centre d'alimentation/le convertisseur remplit 3 fonctions principales: 1) La distribution de l'alimentation électrique – toute l'alimentation est répartie dans l'unité par le biais des disjoncteurs à 120 V et des fusibles à 12 V au sein du centre d'alimentation. 2) La conversion de 120 V à 12 V – Essentiellement, l'utilisation du convertisseur réduit l'usage de la batterie VR. 3) Le chargeur de la batterie – il charge la batterie VR.

Disjoncteurs à 120 V

Les circuits à 120 V sont protégés et peuvent tolérer de 15 à 30 ampères selon le circuit. La cause la plus courante de l'ouverture d'un disjoncteur est un circuit surchargé. Un exemple d'un circuit surchargé est un chauffage électrique branché dans la même prise que le grille-pain. Le circuit est protégé par un disjoncteur de 15 ampères et la valeur combinée du courant du chauffage et du grille-pain est au moins de 17 ampères. Si cela se produit, réduisez la charge sur le circuit et réarmez le disjoncteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais remplacez les disjoncteurs ou les fusibles d'origine par d'autres d'intensité supérieure, ce qui pourrait causer une surchauffe des fils et un début d'incendie.

Fusibles à 12 V

Les fusibles qui protègent le système à 12 V se trouvent dans le tableau de distribution, près des disjoncteurs à 120 V. En général, le panneau des fusibles est étiqueté afin d'indiquer la dimension des fusibles et les composants sur chaque circuit.

GFCI - Disjoncteur de fuite à la terre (Ground Fault Circuit Interrupter)

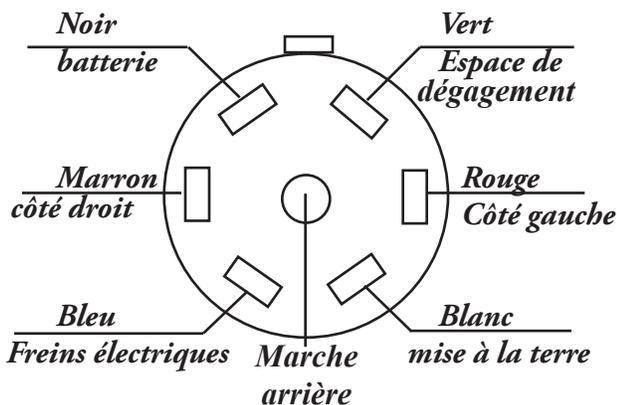
La salle de bains, la cuisine et les prises extérieures sont protégées par un dispositif très sensible appelé « disjoncteur de fuite à la terre », conçu pour détecter le plus faible court-circuit dans ces prises et pour couper instantanément le courant avant que quelqu'un ne soit blessé. Cela fonctionne comme un disjoncteur et comporte un bouton de réarmement sur la face avant de la prise. En général, ils se trouvent dans la salle de bain ou dans la cuisine.

Test du GFCI

La prise GFCI devrait faire l'objet d'un test au moins une fois par mois ou avant chaque voyage. Pour vérifier le GFCI, enfoncez le bouton TEST. Le bouton RESET (réinitialisation) se déclenche. Le courant est maintenu interrompu dans toutes les prises protégées par l'interrupteur de défaut à la terre. Enfoncez le bouton RESET pour rétablir le courant. La vérification est terminée quand le bouton RESET demeure enfoncé. Si le bouton RESET ne se déclenche pas pendant la vérification, le GFCI est défectueux et on ne devrait pas brancher de prises sur ce circuit car il n'offre aucune protection. Communiquez avec votre concessionnaire si ce dispositif est défectueux.

Fiche de connexion à 7 broches du véhicule tracteur

Une fiche à 7 broches fournit la connexion électrique entre le véhicule tracteur et le VR. Cette fiche se connecte à une prise sur le véhicule tracteur pour permettre le fonctionnement des feux de gabarit, des feux arrière, des feux d'arrêt et des feux électriques de la roulotte. L'alternateur du véhicule tracteur charge également la batterie de la roulotte quand il est connecté. En général, les fils à l'intérieur de la fiche à 7 broches de la roulotte sont codés par couleur comme précisé ci-dessous.



No.	Couleur	Élément
1	Blanc	mise à la terre
2	Bleu	Frein électrique
3	Vert	Feux de gabarit et Espace de dégagement
4	Noir	Charge de la batterie
5	Rouge	Arrêt gauche et tournant
6	Marron	Arrêt droit et tournant
7	Jaune	Marche arrière (si disponible)

Freins électriques

Les roulettes Keystone sont équipées de freins électriques. Ces freins sont conçus pour fonctionner en conjonction avec un contrôle de freins correctement installé dans le véhicule tracteur. Veuillez consulter les consignes du fabricant d'essieux qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Interrupteur de freinage automatique

Voir le chapitre 4.

Chapitre 8 : Système de gaz propane

Lisez toute la documentation du fabricant sur les appareils, notamment l'information sur les bouteilles de propane et sur le régulateur, fournie avec la roulotte, et suivez toutes les consignes.

Information générale

Lorsque le gaz propane est manipulé de façon appropriée, c'est un combustible propre et fiable pour tous vos appareils électroménagers au gaz propane. Le gaz propane est extrêmement inflammable et il est contenu sous haute pression. Un usage incorrect peut causer des incendies et/ou des explosions. Le gaz propane est incolore et inodore dans son état naturel. Une odeur, semblable à celle des œufs pourris, a été ajoutée pour la sécurité du consommateur, afin de détecter les fuites et de fournir un avertissement. Si vous détectez une odeur sulfureuse ou « d'œufs pourris » dans la roulotte ou autour, effectuez immédiatement les étapes suivantes:



SI VOUS RESPIREZ L'ODEUR DU PROPANE

- 1. Éteignez toutes flammes nues, veilleuses, et toutes substances fumigènes.*
- 2. Ne touchez pas aux interrupteurs électrique.*
- 3. Fermez l'alimentation en propane au robinet de la bouteille ou au raccordement de l'alimentation en propane.*
- 4. Ouvrez les portes et les autres orifices d'aération.*
- 5. Quittez la zone jusqu'à ce que l'odeur disparaisse.*
- 6. Faites vérifier le système de propane et corriger l'origine de la fuite avant de l'utiliser à nouveau.*

LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION CAUSANT LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.

Système de gaz propane

Le système de gaz propane est fermé et composé de bouteilles (désignées aussi par le mot citernes), de régulateurs, de robinets, de conduites d'alimentation et d'appareils. Les bouteilles de propane contiennent du liquide sous haute pression, qui se vaporise ensuite. Le gaz est réglé pour obtenir une basse pression qui est ensuite distribuée dans les conduites d'alimentation afin de fournir du carburant pour les appareils fonctionnant au propane.

La consommation du propane dépend de la fréquence et de la durée de l'utilisation des appareils. La fournaise et le four consomment le plus. Par temps froid, il est conseillé de vérifier souvent les bouteilles et de les garder pleines. Les mesures de sécurité doivent être respectées en tout temps lorsqu'on utilise un système au gaz propane.



Toutes les veilleuses, appareils et leurs allumeurs (voir les consignes d'utilisation) doivent être éteints avant de refaire le plein des bouteilles de propane. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

NE PAS REMPLIR LA OU LES BOUTEILLES DE PROPANE À PLUS DE 80 POUR CENT DE LEUR CAPACITÉ.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner un incendie ou des blessures.

Les bouteilles de propane ne sont pas placées ou entreposées à l'intérieur du véhicule. Ces bouteilles sont munies de dispositifs de sécurité qui dégagent la pression en excès en déchargeant le gaz dans l'atmosphère.

Régulateur

Le régulateur est le cœur même du système de propane. Le propane est conservé sous haute pression dans la bouteille et le régulateur réduit cette pression afin de permettre une utilisation sécuritaire des appareils dans les véhicules récréatifs. La pression plus basse est ensuite acheminée aux appareils. La flèche du régulateur de gaz automatique indique la bouteille en service. Quand le drapeau rouge apparaît dans l'orifice vitré, cela indique que la bouteille est vide. La flèche doit alors être dirigé vers l'autre bouteille et la bouteille vide doit être remplie dès que possible.

Le régulateur comporte une ouverture d'aération qui lui permet de respirer. Vérifiez fréquemment l'ouverture pour la garder propre et la dégager de tout débris, corrosion ou obstruction. Un régulateur bouché peut entraîner des pressions plus élevées, une perte de carburant et/ou une défaillance de composants. L'ouverture d'aération peut être nettoyée en utilisant une brosse à dents et la pression devrait être vérifiée périodiquement par un centre de service de propane agréé.



NE PAS tenter de régler ou de réparer le régulateur. Les réglages et les réparations exigent une formation et des outils spécialisés. Prenez contact avec un technicien d'un service agréé en propane. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner un incendie, une explosion et / ou des blessures et la mort.

Systèmes « Split-bottles » - (surtout pour les roulottes à sellette)

Certaines roulottes à sellette Keystone utilisent un système « split-bottle », dans lequel une bouteille de propane se trouve de chaque côté de l'unité. Dans certains cas, ce système peut par inadvertance activer le « dispositif d'excès de débit » situé dans le cadre de raccordement en tire-bouchon.

Le « dispositif d'excès de débit » est un organe de sécurité conçu pour détecter une fuite importante dans le système de propane, comme une conduite de gaz défectueuse et pour réduire l'écoulement du propane dans la bouteille. Il se déclenche également quand le robinet de service de la bouteille de propane est ouvert et que le système de propane n'est pas complètement fermé, par exemple quand le fourneau est allumé. Le dispositif n'est pas conçu pour arrêter complètement l'écoulement du propane, mais pour le réduire à environ 20 000 BTU à l'heure.

Quand c'est activé, un appareil peut fonctionner normalement en même temps; toutefois, quand plusieurs appareils fonctionnent en même temps, il n'y aura pas suffisamment de pression du propane pour fonctionner correctement. Suivez la procédure ci-dessous pour éviter d'activer le « dispositif d'excès de débit » par inadvertance et pour faire fonctionner le système de propane « Split-bottle ».

Suivez cette procédure dans les cas suivants : après avoir rempli l'une des bouteilles ou les deux; après déconnection de toute partie du système de propane; si les brûleurs des appareils ne fonctionnent pas correctement; la pression de fonctionnement est basse en aval du régulateur quand on utilise des appareils exigeants en carburant, comme la fournaise.

1. Vérifiez que les deux bouteilles contiennent suffisamment de propane. Remplissez-les à nouveau si nécessaire.
2. Fermez les robinets de service des deux bouteilles de propane.
3. Attachez les câbles de raccordement en tire-bouchon au robinet de service.
4. Fermez à la main les robinets à commande manuelle sur le fourneau ou le chauffe-eau.
5. Tournez l'indicateur du régulateur vers la bouteille la plus proche.
6. Ouvrez lentement le robinet de service de la bouteille la plus proche du régulateur. C'est habituellement la bouteille située du côté de la porte d'entrée. Ouvrez complètement le robinet.
7. Ouvrez lentement le robinet de service de la bouteille la plus éloignée du régulateur jusqu'à ce que vous entendiez le gaz commencer à s'écouler. N'ouvrez pas complètement le robinet. Attendez une minute.
8. Refermez le robinet de service et rouvrez-le lentement jusqu'au bout. Le système est maintenant prêt à fonctionner.

Câbles de raccordement en tire-bouchon du propane

Les systèmes de propane de Keystone sont équipés d'un raccord de cylindre de type I, semblable à ceux que l'on voit sur les grils à gaz actuels.

Le système de raccordement de type I utilise la conduite en tire-bouchon pour l'écoulement en excès, que l'on distingue par le grand écrou tournant en nylon vert. L'écrou tournant vert s'attache à l'extérieur du robinet du cylindre en le vissant à droite. Resserrez l'écrou tournant à la main. NE PAS utiliser d'outils.

Les organes de sécurité de ce système empêchent le gaz de s'écouler, à moins que le raccord ne soit bien serré et limite l'écoulement excessif du gaz. En cas de chaleur extrême, de 240 à 300 °F, au niveau du raccordement, le raccord au cylindre se ferme.

Conduites de gaz propane

Le collecteur principal est un tuyau noir situé sous votre unité. Les tubes de cuivre à joints coniques servent de canalisations secondaires qui alimentent les appareils électroménagers au gaz. Si ces canalisations ou tout composant du système de propane doivent être réparés, ne JAMAIS tenter de le faire vous-même et suivez les étapes énumérées sous l'avertissement « SI VOUS RESPIREZ DU PROPANE » dans ce chapitre.

Bien que votre système au gaz propane ait été inspecté minutieusement avant la livraison pour s'assurer qu'il n'y ait pas de fuites, le système au gaz propane devrait être inspecté, notamment pour toute fuite, par un concessionnaire VR au moins une fois par an ou chaque fois que le système est ouvert.

▲ MISE EN GARDE

***LE RÉSEAU DE CANALISATION DU PROPANE EST CONÇU
UNIQUEMENT POUR CE TYPE DE GAZ. NE PAS EFFECTUER DE
RACCORDEMENT AU GAZ NATUREL AVEC CE SYSTÈME.***

Détecteur de fuites du propane

Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement du détecteur de fuites du propane. Keystone VR installe un dispositif de détection de fuites du propane. C'est un dispositif de sécurité, monté près du sol de façon permanente et alimenté par 12 V (la batterie du VR et / ou le convertisseur). Le détecteur fonctionne tant que l'alimentation de 12 V est disponible. Il ne fonctionne pas si l'alimentation est déconnectée.

Si une fuite de propane se produit, le détecteur déclenche l'alarme et continue à le faire jusqu'à ce que le gaz se dissipe ou qu'une touche de sourdine soit enfoncée. La touche de sourdine n'arrête le son que pendant 60 secondes et reprend si le gaz est encore présent. Il se peut que l'alarme retentisse en l'absence de propane si des produits ménagers comme des laques en aérosol, des nettoyants, des adhésifs, de l'alcool, etc. sont utilisés. Assurez-vous de bien aérer la roulotte après livraison et après l'utilisation des produits susmentionnés.

AVERTISSEMENT

Le gaz propane peut être présent dans d'autres endroits avant d'atteindre le détecteur. Le détecteur ne fait qu'indiquer la présence du gaz au niveau du capteur. Ne jamais rechercher des fuites avec une flamme nue. Utilisez seulement une solution à base d'eau et de savon doux. Ne pas utiliser de produits contenant de l'ammoniaque ou du chlore.

Les appareils alimentés au propane produisent du monoxyde de carbone qui peut être fatal. Quand le dispositif détecte le monoxyde de carbone dans l'air ambiant, il retentit. Consultez le manuel d'utilisateur du manuel que vous utilisez pour y lire les consignes particulières et la signification des avertissements sonores.

Si l'alarme retentit...

DANGER

- 1. Éteignez toutes flammes nues, veilleuses, et toutes substances fumigènes*
- 2. Ne touchez pas aux interrupteurs électrique.*
- 3. Fermez l'alimentation en propane au robinet de la bouteille ou au raccordement de l'alimentation en propane.*
- 4. Ouvrez les portes et les autres orifices d'aération.*
- 5. Quittez la zone jusqu'à ce que l'odeur disparaisse.*
- 6. Faites vérifier le système de propane et corriger l'origine de la fuite avant de l'utiliser à nouveau.*

LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION CAUSANT LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.

Chapitre 9 : Système d'installations sanitaires

Les installations sanitaires de votre VR se composent de deux systèmes principaux : Le système d'eau douce (potable) et le système des eaux usées.

Système d'eaux douces (potables)

L'eau potable est fournie à l'unité de deux façons : 1) En remplissant le réservoir d'eau douce et en pompant l'eau dans le système avec la pompe à eau. 2) Raccorder un boyau d'eau potable à l'aqueduc municipal, ce qui pressurise le système automatiquement.

⚠ AVERTISSEMENT

UTILISEZ L'EAU POTABLE UNIQUEMENT DANS LE SYSTÈME D'EAU DOUCE. ASSAINISSEZ, RINCEZ ET VIDANGEZ AVANT UTILISATION. VOIR LES INSTRUCTIONS DANS LA RUBRIQUE « ASSAINISSEMENT DU SYSTÈME D'EAU DOUCE. LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION CAUSANT LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.

Pompe à eau

La pompe à eau de 12 V s'amorce automatiquement et fonctionne dès qu'il y a une demande d'eau. Tout simplement, quand vous ouvrez un robinet, la pompe se met en marche et pompe l'eau du réservoir au robinet. Pour que la pompe fonctionne, veuillez noter ce qui suit:

1. Le réservoir d'eau douce doit contenir assez d'eau.
2. L'interrupteur de la pompe à eau doit être en position de marche. Il se trouve en général sur le panneau de contrôle.
3. L'alimentation de 12 V (batterie ou convertisseur) doit être suffisante pour le fonctionnement de la pompe.
4. Le chauffe-eau comporte un robinet de dérivation qui peut empêcher l'eau d'entrer dans le chauffe-eau.
5. La pompe devrait s'amorcer automatiquement et cesser de fonctionner après que le robinet ouvert est fermé.
6. La pompe devrait maintenant fonctionner à la demande quand un robinet est ouvert, et s'arrêter quand le robinet est fermé.



Ne jamais faire fonctionner la pompe à eau quand le réservoir d'eau douce est vide. Cela pourrait endommager la pompe et/ou griller le fusible du circuit électrique.

Réservoir d'eau douce

Toutes les unités Keystone sont équipées d'un réservoir d'eau douce. Les réservoirs varient énormément en dimension selon la marque et le modèle de l'unité. Les unités Keystone VR utilisent 2 méthodes différentes pour remplir le réservoir d'eau douce selon la marque et le modèle.

Le remplissage d'eau par gravité – Enlevez le bouchon, sur le raccord externe étiqueté « Raccordement d'eau douce », insérez le boyau de votre source d'eau et ouvrez l'eau. Pendant le remplissage, vérifiez périodiquement le panneau de contrôle pour déterminer le niveau d'eau dans le réservoir. Quand il est plein, fermez la source d'eau. Si le réservoir est trop plein, l'eau ressortira du réservoir rempli par gravité, car il n'y a pas de fermeture automatique. NE PAS laisser l'unité sans surveillance pendant que vous remplissez le réservoir d'eau douce. Le remplissage excessif du réservoir peut endommager les composants du système, ce qui peut bien ne pas être couvert par la garantie.

Remplissage d'eau sous pression – Raccordez une source d'eau potable à la vanne de l'aqueduc municipal, placez les vannes en position de remplissage du réservoir et ouvrez l'approvisionnement en eau. Pendant le remplissage, vérifiez périodiquement le panneau de contrôle pour déterminer le niveau d'eau dans le réservoir. Quand il est plein, fermez la source d'eau immédiatement. NE PAS trop remplir et NE PAS laisser l'unité sans surveillance pendant que

vous remplissez le réservoir d'eau douce. Le remplissage excessif du réservoir peut endommager les composants du système, ce qui peut bien ne pas être couvert par la garantie.

Toutes les unités sont équipées de drains « en contrebas », conçus pour drainer l'eau du réservoir et de toutes les canalisations d'eau. Ils sont situés sous l'unité, généralement près du réservoir d'eau. Ces drains doivent être fermés ou le système d'eau se videra de toute eau qui y pénètre.

L'eau doit être vidangée du système d'eau douce quand elle n'est pas utilisée. Avec le temps, la qualité de l'eau peut se dégrader, ce qui peut contaminer le plastic utilisé dans le système d'eau et/ou avoir des effets nuisibles sur la santé.

L'eau douce rentre dans la catégorie de « chargement »; par conséquent, votre capacité en chargement (Cargo Carrying Capacity, CCC) est réduite en fonction de l'eau que vous transportez.

Aqueduc municipal

L'eau municipale permet un raccordement d'eau municipale pressurisée (robinet à eau) directement à l'unité. Du fait que le raccordement est pressurisé, il n'est pas nécessaire d'utiliser la pompe à eau. Cette méthode contourne également le réservoir d'eau et alimente directement le système d'eau tout entier. Effectuez le raccordement à l'aqueduc municipal en utilisant un boyau fabriqué pour l'eau potable et ouvrez la source. Quand vous avez besoin d'eau, ouvrez le robinet voulu. L'air se purge de lui-même quand le robinet est ouvert.

Chaque fois que le raccordement est effectué, nous recommandons d'examiner les raccords d'eau visibles pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuite. NE PAS laisser l'unité sans surveillance pendant le raccordement à l'aqueduc municipal. Utilisez toujours un régulateur de la pression de l'eau pour contrôler la pression de l'eau arrivant dans la roulotte.

Les remplissages d'eau de l'aqueduc municipal peuvent se produire en conjonction avec le remplissage d'eau par gravité ou assurer seuls l'approvisionnement en eau.

Bien que le système d'eau douce ait été entièrement examiné pour s'assurer de l'absence de fuites avant la livraison, les raccordements peuvent se desserrer au fil du temps et en fonction de l'utilisation normale. Vérifiez périodiquement les raccords au niveau des robinets et tous les autres raccordements visibles et resserrez-les au besoin.

Approvisionnement en eau et odeur

Les approvisionnements locaux en eau (puits ou aqueduc municipal) contiennent parfois des niveaux élevés de soufre ou d'autres produits chimiques pouvant provoquer des odeurs désagréables. L'assainissement du système d'eau, comme indiqué ci-dessus, et le fait de permettre à la solution d'assainissement d'agir pendant quelques jours, devrait éliminer l'odeur.

Assainissement du système d'eau douce

Faire en sorte que le système d'eau douce continue à être propre et dénué de contaminations potentielles doit être de la plus haute importance. L'assainissement du système est recommandé avant la première utilisation et chaque année par la suite, ou chaque fois que l'eau n'est pas utilisée pendant de longues périodes, afin de garder le système d'eau potable et de décourager la formation de bactéries ou de virus nuisibles. Pour assainir votre système, effectuez ce qui suit:

1. Vidangez le réservoir en ouvrant les tuyaux d'évacuation. Fermez-les après l'évacuation de l'eau.
2. Préparez une solution d'un quart de tasse de produit à blanchir au chlore pour un gallon d'eau, pour chaque quinzaine de gallons du réservoir. Exemple : Employez 2 $\frac{3}{4}$ gallons de la solution pour un réservoir de 40 gallons. Si la solution est très concentrée, réduisez-la à 1/8 tasse pour un gallon d'eau.
3. Ajoutez la solution au réservoir et remplissez-le d'eau. Ouvrez chaque robinet/accessoire, jusqu'à ce qu'on sente clairement une odeur de chlore. Fermez les robinets et laissez agir pendant 4 heures.
4. Vidangez le système et rincez-le à l'eau douce, jusqu'à ce que l'odeur du chlore ait disparu. (Si un filtre à eau a été ajouté, changez-le à ce moment-là).

Chauffe-eau

Veillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour connaître l'entretien et le fonctionnement du chauffe-eau. Les chauffe-eau utilisés avec les produits Keystone mesurent entre 6 et 12 gallons, selon la marque et le modèle. Deux types sont utilisés : 1) Celui qui ne fonctionne qu'avec le gaz GPL (il utilise 12 V pour allumer)

2) Celui qui fonctionne au gaz GPL ou à 120 V d'électricité. Les interrupteurs on/off (tension/hors tension) des deux types sont montés à l'intérieur de l'unité, soit sur le mur, soit sur le panneau de contrôle. NE PAS mettre le chauffe-eau en route, à moins qu'il ne contienne de l'eau. Pour vérifier la présence de l'eau dans le chauffe-eau, ouvrez la soupape de sûreté située à l'extérieur du chauffe-eau. Si l'eau est présente à cet endroit, vous pouvez être sûr qu'il y a suffisamment d'eau pour le fonctionnement du chauffe-eau. Vérifiez ensuite que le robinet de dérivation situé à l'arrière du chauffe-eau est bien en position d'utilisation et ouvrez n'importe quel robinet d'eau « chaude ». L'eau est acheminée depuis la source, puis passe dans le chauffe-eau, pour être prête dans le robinet d'eau chaude quand le chauffe-eau est plein.



Toutes les veilleuses, appareils et leurs allumeurs (voir les consignes d'utilisation) doivent être éteints avant de refaire le plein des réservoirs de carburant et/ou des bouteilles de propane. Le non respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Kit de contournement (bypass Kit) du chauffe-eau

Si disponible, le kit de contournement permet l'entretien pré hivernal du système d'eau douce sans devoir mettre de l'antigel dans le chauffe-eau. Le ou les vannes de contournement se trouvent à l'arrière du chauffe-eau (situé dans l'unité) et en mode de contournement, elles permettent à l'eau de s'écouler dans une conduite « croisée » reliant les conduites d'entrée et de sortie du chauffe-eau. PRENEZ GARDE si, en mode de contournement, l'eau ne s'écoule pas dans le chauffe-eau lorsqu'on ouvre un robinet d'eau « chaude »; le fait d'allumer le chauffe-eau alors que le réservoir est vide, peut endommager le réservoir, ce qui ne serait pas couvert par la garantie.

Stockage et vidange du chauffe-eau

En cas de non-utilisation de l'unité, vidangez l'eau du réservoir du chauffe-eau. Avec le temps, la qualité de l'eau peut se dégrader, ce qui contaminerait de façon permanente le revêtement du réservoir du chauffe-eau. En outre, vidangez le chauffe-eau par temps froid, pour éviter les dommages causés par le gel.

Pour vidanger le chauffe-eau:

1. Coupez le courant du chauffe-eau à l'interrupteur ou au disjoncteur principal.
2. Coupez l'arrivée du gaz et la pompe à eau.
3. Ouvrez tous les robinets, chaud et froid, dans toute l'unité.
4. Retirez/ouvrez la porte extérieure d'accès au chauffe-eau.
5. Retirez le bouchon de vidange (ou la tige de l'anode si le chauffe-eau en est muni) du réservoir.
6. Ouvrez la soupape de sûreté afin de permettre à l'air de rentrer et l'eau se videra du réservoir.

Entretien pré hivernal

Les composants VR peuvent être endommagés par le gel. Il est crucial de protéger la tuyauterie et les composants qui lui sont liés. Les dommages liés aux intempéries ne sont jamais couverts par la garantie. De nombreux propriétaires de véhicules récréatifs font effectuer l'entretien pré hivernal de leur matériel par le concessionnaire, alors que d'autres préfèrent le faire eux-mêmes.

Deux méthodes d'entretien pré hivernal sont décrites ci-dessous:

1. La méthode par air comprimé (à sec) – Se sert d'air comprimé pour se débarrasser de l'eau restant dans le système, après avoir évacué toute l'eau. Cette méthode demande un compresseur d'air et des adaptateurs appropriés.
2. La méthode par antigel (par voie humide) – Se sert d'antigel homologué, non toxique et potable dans le système et ne demande pas d'outils spéciaux.

De nombreux produits Keystone incluent un kit de contournement en option, permettant à la tuyauterie de contourner le chauffe-eau et de réduire la quantité d'antigel nécessaire (ces kits de contournement sont disponibles dans la plupart des centres de service VR à des prix raisonnables et peuvent être installés pendant l'entretien préhivernal). Sans kit de contournement, il faut 6 à 10 gallons d'antigel supplémentaire.

La page suivante contient les procédures à suivre pour les deux méthodes. Votre concessionnaire et le mieux placé pour répondre à vos questions, ainsi que pour vous renseigner concernant l'entretien préhivernal et l'entreposage particulièrement adaptés au climat de votre région. Si vous utilisez la méthode de l'air comprimé, vous devriez acheter un adaptateur spécial, mettant l'air comprimé à disposition par l'aqueduc municipal. Ces adaptateurs sont disponibles dans la plupart des magasins VR.

1ère méthode – L'air comprimé (avec installation du kit de contournement)

1. Achetez 1 – 2 gallons d'antigel non toxique pour VR.
2. Employez de l'air comprimé (30 psi au maximum) pour vidanger le système de réservoir d'eaux noires si vous en êtes équipé.
3. Vidangez le réservoir d'eau douce et videz les réservoirs d'eaux usées.
4. Videz le chauffe-eau.
5. Mettez le chauffe-eau en position de contournement en utilisant le robinet de dérivation. (Le robinet de dérivation se trouve près des conduites d'eau du chauffe-eau – il se peut qu'un panneau d'accès doive être retiré, selon le modèle.)
6. S'il est installé, retirez le filtre d'eau de l'assemblage et jetez-le. Installez l'organe de dérivation s'il est inclus.
7. Ouvrez tous les robinets, y compris celui de la douche, le dispositif de chasse d'eau et l'évacuation et les conduits d'eau. N'oubliez pas la douche extérieure si la roulotte en est équipée.
8. Ouvrez la pompe d'eau pendant 30 secondes pour se débarrasser de l'eau se trouvant éventuellement dans la conduite d'aspiration.
9. Connectez une pompe à eau avec un adaptateur au raccordement de l'aqueduc municipal.
10. Réglez la pression à 30 livres au maximum et purgez les conduites d'eau jusqu'à ce qu'il ne sorte plus d'eau des robinets et des conduits.
11. Fermez tous les tuyaux d'évacuation.
12. Versez environ une pinte d'antigel VR dans les tuyaux d'évacuation, les siphons-P, la toilette et le réservoir.

Méthode 2 – Antigél pour VR (avec kit de contournement)

1. Achetez 4 – 6 gallons d'antigel non toxique, pour VR.
2. Employez de l'air comprimé (30 psi au maximum) pour vidanger le système de réservoir d'eaux noires si vous en êtes équipé. Une autre méthode consiste à pomper de l'antigel dans l'admission d'eau à l'aide d'une pompe manuelle disponible chez votre concessionnaire VR.
3. Vidangez tous les réservoirs d'eau douce et tous les réservoirs d'eaux d'égout.
4. Videz le chauffe-eau. Fermez les tuyaux d'évacuation après que l'eau a été vidée.
5. Mettez le chauffe-eau en position de contournement en utilisant le robinet de dérivation. (Le robinet de dérivation se trouve près des conduites d'eau du chauffe-eau – il se peut qu'un panneau d'accès doive être retiré, selon le modèle.)

6. S'il est installé, retirez le filtre d'eau de l'assemblage et jetez-le. Installez l'organe de dérivation s'il est inclus.
7. Versez une quantité d'antigel non toxique pour VR dans le réservoir d'eau douce, afin de remplir le réservoir au-dessus du niveau de fonctionnement minimum de la pompe à eau, (il peut être utile d'utiliser un long entonnoir). Ajoutez-en davantage, si nécessaire, pendant la procédure. Une autre méthode consiste à installer un tuyau de dérivation du côté de la pompe à eau où s'effectue l'aspiration et à aspirer directement depuis le conteneur à antigel. Consultez votre concessionnaire VR à propos des tuyaux et des raccords nécessaires.
8. Activez l'interrupteur de la pompe et ouvrez tous les robinets d'eau froide. Laissez-les ouverts jusqu'à ce que l'antigel apparaisse (il est généralement rose). Répétez l'opération pour les robinets d'eau chaude. N'oubliez pas la douche extérieure si la roulotte en est équipée.
9. Tirez la chasse d'eau jusqu'à ce que l'antigel s'écoule dans la cuvette; versez ensuite une pinte d'antigel dans la toilette pour la préparation à l'hiver du réservoir d'eaux usées. Laissez une petite quantité d'antigel dans la toilette pour couvrir les dispositifs d'étanchéité.
10. Versez environ une pinte d'antigel dans chaque douche/baignoire, évier des toilettes et de la cuisine, afin de remplir les siphons-P.



NE PAS employer de l'antigel pour automobiles car c'est un poison et on ne doit pas l'utiliser dans des systèmes d'eau potable.

Remise en fonction après l'hiver / Retrait de l'antigel

Que vous ayez acheté une roulotte ayant un reçu un entretien pré-hivernal avec de l'anti-gel ou que vous ayez fait entretenir votre roulotte avant de l'entreposer pour l'hiver, la tuyauterie doit être nettoyée et assainie avant utilisation. Ne tentez pas d'utiliser le chauffe-eau si le système a reçu un entretien pré-hivernal. Effectuez les étapes suivantes avant de tenter d'utiliser le chauffe-eau ou d'utiliser les installations sanitaires.

1. Vidangez tous les réservoirs d'eaux douces et d'eaux usées. Fermez les tuyaux d'évacuation après que l'eau a été vidangée.
2. Raccordez un tuyau d'arrosage à l'aqueduc municipal d'eau douce et remplissez le réservoir.
3. Activez l'interrupteur de la pompe et ouvrez tous les robinets d'eau froide. Laissez-les ouverts jusqu'à ce que l'eau devienne limpide. Répétez l'opération avec les robinets d'eau chaude.
4. Tirez la chasse d'eau jusqu'à ce que l'eau devienne limpide.
5. Vidangez à nouveau les réservoirs. Fermez les tuyaux d'évacuation après avoir vidé l'eau.
6. Assainissez le système de l'eau.
7. Si un filtre à eau est installé, videz l'eau dans les conduits, retirez le dispositif du filtre, nettoyez-le et installez un nouveau filtre.
8. Quand vous être prêt à utiliser le chauffe-eau, mettez le robinet de dérivation en position ouverte afin de permettre à l'eau de pénétrer dans le réservoir du chauffe-eau selon les instructions.

Système des eaux usées

Le système des eaux usées est autonome dans l'unité. Les deux pièces principales du système des eaux usées dans une unité sont : l'eau usée noire et l'eau usée grise. Les composants sont la toilette, les réservoirs et les vannes d'extrémité. Comme dans les domiciles fixes, le système d'évacuation comporte les conduites d'évacuation, les siphons-P et les événements du toit qui évacuent les gaz/les odeurs par les orifices du toit.

Eaux noires

Ce système consiste de la toilette, des conduits d'évacuation, du réservoir des eaux noires et des vannes d'extrémité.

Toilette

La toilette fonctionne par le biais d'eau douce fournie par le réservoir d'eau douce ou par l'aqueduc municipal. Quand la chaîne est tirée, l'eau s'évacue dans le réservoir d'eaux noires. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

Conduits d'évacuation

Les conduites d'évacuation transportent les eaux usées depuis la toilette jusqu'au réservoir et depuis le réservoir jusqu'aux vannes d'extrémité, d'où elles sont vidées de l'unité.

Réservoir d'eaux noires

Le terme « eaux noires » désigne les déchets de l'utilisation de la toilette. Quand le réservoir d'eaux noires est complètement rempli, le contenu peut être évacué depuis la vanne de sortie dans une station de décharge approuvée. Nous recommandons d'utiliser un désodorisant disponible chez le concessionnaire, pour contrôler les odeurs et décomposer les matières solides.

Accumulation des matières solides dans le réservoir d'eaux noires

Quand vous campez et utilisez un « raccordement complet » (y compris un poste de vidange au site), NE laissez PAS les vannes de sortie ouvertes. Quand les « matières solides » sont évacuées par la chasse d'eau, l'eau est envoyée au poste de vidange et les matières solides s'accumulent dans la partie inférieure du réservoir. Gardez les vannes d'extrémité fermées jusqu'à ce que le niveau du réservoir indique qu'il est temps de le vider.

Une utilisation insuffisante d'eau lors de l'évacuation des matières solides en tirant la chasse d'eau peut également provoquer une accumulation. Pour empêcher que cela se produise, ajoutez une grande quantité d'eau à la cuvette avant d'utiliser la toilette/de tire la chasse d'eau, s'il s'agit de se débarrasser de matières solides. Utilisez uniquement le papier hygiénique approuvé pour les véhicules récréatifs.

S'il se produit une accumulation de matières solides, fermez les robinets à vanne, remplissez les réservoirs aux trois quarts d'eau douce, roulez pendant quelque temps pour agiter les matières solides et vidangez les réservoirs. Si le problème continue, il peut être nécessaire d'acheter un dispositif de traitement des eaux usées. Suivez les instructions du dispositif. Selon la sévérité de la situation, il peut être nécessaire de répéter cette procédure.



Choses à ne pas jeter dans la toilette ou les tuyaux d'évacuation

1. Les mouchoirs, les serviettes en papier, les produits sanitaires (y compris ceux dont l'étiquette indique qu'ils sont jetables à la toilette).
2. Les détergents ou l'eau de javel.
3. L'antigel utilisé pour les véhicules automobiles, l'ammoniac, les alcools ou l'acétone.
4. La graisse de cuisine, les déchets de table ou autres matières solides qui peuvent boucher les tuyaux d'évacuation.

Vanne d'extrémité

En général, il existe une vanne d'extrémité pour chaque réservoir d'eaux usées dans l'unité; ces vannes sont situées du côté du bord de la route. Les vannes d'extrémité sont en position fermée pour maintenir les eaux usées dans le réservoir et en position ouverte pour les évacuer. Voir « Consignes d'évacuation » pour vider le système des eaux usées.

Instructions d'évacuation

1. Ouvrez en tournant le capuchon à l'extrémité de l'orifice de sortie.
2. Reliez le tuyau d'égout en tournant dans le sens antihoraire, verrouillant les leviers au-dessus de l'extrémité.
3. Placez l'autre extrémité du tuyau d'égout dans un poste de vidange approuvé.
4. Ouvrez d'abord la vanne d'extrémité du réservoir d'eaux noires et vidangez.
5. Une fois que le réservoir d'eaux noires est presque vide, ouvrez la vanne d'extrémité des eaux grises et vidangez. On utilise ainsi les eaux grises pour vidanger le réservoir d'eaux noires par le tuyau d'égout (si l'unité dispose de 2 réservoirs gris, vidangez-les un à la fois.*
6. Fermez les vannes d'extrémité.
7. Déconnectez, rincez et entreposez le tuyau d'égout.
8. Remplacez le capuchon d'extrémité sur l'orifice de sortie.
9. Ajoutez un déodorant chimique / agent de décomposition approuvé pour l'usage des VR.
10. Lavez-vous les mains avec un savon/un produit d'hygiène approuvé.

**Si l'unité est munie d'un système « No-Fuss Flush », vidangez maintenant (dispositif fonctionnant à l'aide d'un pulvérisateur relié à une source d'eau extérieure à partir d'un raccord à l'extérieur du VR).*

Vidange des réservoirs

Périodiquement, il est nécessaire de remplir tous les réservoirs d'eaux usées (noires ou grises) d'eau douce et de répéter la procédure de vidange pour se débarrasser de tout résidu restant. Les intervalles pour cela varient en fonction de l'utilisation, du type d'utilisation, des produits chimiques utilisés dans les réservoir d'eaux usées, etc.

Eaux usées grises

En général, ce système consiste de tous les tuyaux d'évacuation des éviers/douches, des réservoirs d'eaux grises et des vannes d'extrémité. L'eau grise contient les déchets des éviers, des baignoires/douches et elle est conservée dans un ou plusieurs réservoirs gris. L'eau grise est évacuée par une vanne d'extrémité située sur le côté du bord de la route.

No Fuss Flush (En option)

Si la roulotte en est équipée, le dispositif « No Fuss Flush » est installé pour aider à rincer le réservoir d'eaux noires après la vidange. De même que l'aqueduc municipal, il se trouve à l'extérieur de l'unité et un tuyau d'eau douce peut y être raccordé. Pour le faire fonctionner, videz le réservoir d'eaux noires, comme expliqué précédemment. Raccordez un tuyau d'eau douce (un tuyau de jardinage peut faire l'affaire) à l'admission d'eau étiquetée « La vanne d'égout doit être ouverte lorsqu'on utilise cette admission d'eau » OU « Vidange du réservoir d'eaux noires ». Ouvrez l'arrivée d'eau au maximum pour nettoyer le réservoir à grande eau. Quand l'eau sortant du tuyau d'égout devient limpide, fermez l'arrivée d'eau et déconnectez le tuyau d'arrosage. Ne déconnectez pas le tuyau de l'arrivée d'eau jusqu'à ce que l'eau ait été vidangée du système.

AVIS

**NE PAS LAISSER L'UNITÉ SANS SURVEILLANCE
PENDANT CE PROCESSUS ET ASSUREZ-VOUS QUE LA
VANNE D'EXTRÉMITÉ DU RÉSERVOIR D'EAUX NOIRES
EST OUVERTE ET QUE VOTRE TUYAU D'ÉGOUT EST
RELIÉ À UN POSTE DE VIDANGE APPROUVÉ.**

Tableau de contrôle

Le tableau de contrôle est conçu pour renseigner sur le niveau approximatif des liquides des réservoirs d'eaux grises et d'eaux noires à tout moment, sous forme de valeur d'une charge (basée sur la tension) de la batterie.

Fonctionnement

Appuyez sur le bouton suivant l'indication voulue (réservoir ou batterie). L'affichage des niveaux des réservoirs sont : Vide (E), 1/3, 2/3, ou plein (F). Tous les voyants sont allumés quand les réservoirs sont pleins. Les conditions de la batterie sont les suivantes (+ ou - 5 %):

- C Charge <12.7 V
- G Good (bonne) 12.6V – 12.7 V
- F Fair (acceptable) (11.6 V – 12.1
- L Low (basse) 6 V – 11.6 V

Relevés incorrects

Le tableau de contrôle affiche les relevés des capteurs attachés aux réservoirs. Ces capteurs peuvent envoyer des relevés erronés dans les situations suivantes:

1. Eau à faible teneur en minéraux. Les minéraux dissous dans l'eau aident à conduire le signal électrique à l'affichage du tableau.
2. Contaminations et résidus demeurés à l'intérieur du réservoir après la vidange (causés par l'utilisation normale ou par la graisse, les huiles, etc. dans les réservoirs). Consultez le nettoyage des réservoirs.
3. Batterie faible
4. Mauvais contact

Chapitre 10 : Systèmes coulissants

Keystone utilise deux (2) types fondamentaux de systèmes coulissants selon l'application du produit, électrique et hydraulique. Veuillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de faire fonctionner la chambre coulissante, assurez-vous des actions suivantes.

Conseils essentiels sur l'emploi de la chambre coulissante

Avant de procéder à toute activité avec la chambre coulissante:

1. L'unité doit disposer d'une batterie VR complètement chargée (la prise de courant externe n'est peut-être PAS suffisante).
2. Fermez toutes les lumières nécessaires et tous les composants à 12 V avant les actions d'ouverture/de rentrée.
3. L'unité doit être mise à niveau et les crics stabilisateurs doivent être rallongés.
4. Assurez-vous que la chambre dispose d'un espace suffisant, à l'intérieur comme à l'extérieur, pour qu'on puisse l'ouvrir et la rentrer.
5. Assurez-vous que l'eau et les débris sont retirés de la partie supérieure de la chambre avant de la rentrer.
6. Évitez les blessures en gardant toutes les parties du corps à l'écart du passage de la chambre coulissante.
7. Assurez-vous que les autres parties ne vont pas gêner la chambre coulissante, avant de l'ouvrir/de la rentrer.
8. NE vous tenez PAS sur l'espace coulissant pendant qu'il s'ouvre/se rentre.
9. NE marchez PAS sur le sol de l'espace coulissant quand la chambre est rentrée. Le sol coulissant n'est pas supporté par le sol principal de la roulotte et le fait de marcher dessus peut causer des dommages structurels à la chambre coulissante.

- Le temps et les conditions atmosphériques agissent sur le caoutchouc au fil des années pour finalement le détériorer. Examinez régulièrement les joints d'étanchéité et remplacez-les au premier signe d'un problème.
- Périodiquement, au bout d'un certain temps de fonctionnement normal, les chambres et les systèmes coulissants demandent à être ajustés. Cela est couvert dans la garantie pendant les 90 premiers jours après la vente d'origine.
- Les chambres coulissantes doivent être entreposées en étant rentrées.
- Gardez les composants mécaniques dénués de débris de la route, de sel, etc. en utilisant un savon doux et de l'eau.
- Les chambres devant demeurer ouvertes pendant de longues périodes doivent être actionnées 1 à 2 fois par semaine.
- La non-observation de ces étapes de base peut entraîner le fonctionnement intermittent du système coulissant, des joints incorrects, des blessures et des dommages à l'unité qui ne sont pas couverts par la garantie.



Systèmes fonctionnant à l'électricité

Keystone utilise 2 différents styles de systèmes coulissants : 1) Mécanisme à crémaillère; 2) Commande par câble. Pour les deux systèmes, la batterie VR actionne un moteur pour déplacer la chambre.

Veillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement.

NE PAS appliquer de produits à base de pétrole (graisse) au système coulissant. Cela attire la poussière et peut causer des dommages aux composants actifs du système coulissant.

Fonctionnement manuel

Ces systèmes incluent la possibilité de rentrer la chambre en cas de défaillance mécanique. Veillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, et contenant des consignes détaillées sur le fonctionnement de cette fonction.

Systèmes hydrauliques

Fonctionnement du système

Le système coulissant HydraGear™ emploie une pompe hydraulique de 12 V CC qui alimente le cylindre hydraulique à double action pour déplacer la ou les chambre. L'électricité pour l'ensemble de la pompe est fournie par la batterie VR. Le fonctionnement normal s'effectue en appuyant sur l'interrupteur mural pour ouvrir ou rentrer la chambre.

Veillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour en connaître l'entretien et le fonctionnement dans votre unité. La pompe utilise un liquide de transmission pour automobiles (ATF) et le réservoir transparent facilite la vérification du niveau de ce liquide. Pour obtenir les meilleurs résultats, le niveau du fluide doit se trouver dans une limite d'un demi pouce de la surface lorsque la chambre est rentrée (fermée).

Le système est conçu pour que la chambre coulissant offre une résistance minimale à être ouverte/rentrée. La pompe hydraulique est câblée à un disjoncteur à réenclenchement automatique se trouvant généralement à 18 po de la batterie VR. S'il est surchargé, ce disjoncteur interrompt temporairement le fonctionnement de la chambre coulissante, ce qui est perçu comme un fonctionnement intermittent. Les causes de cela sont les suivantes:

1. Batterie faible
2. Borne de batterie ou fil desserré ou corrodé
3. La chambre coulissante est bloquée (unité pas à niveau, des brindilles/des feuilles ou autres choses sont coincées entre la chambre et le mur)
4. La chambre/le système n'est pas aligné
5. Quelque chose bloque l'ouverture/la rentrée de la chambre coulissante

Contrôle individuel des chambres (Individual Room Control, IRC)

Si la roulotte en est munie, ce panneau de commande permet à chaque chambre de fonctionner indépendamment.

Fonctionnement manuel pour ouvrir ou rentrer la chambre coulissante

Le système HydraGear™ peut être remplacé par le contrôle manuel dans des cas de défaillance du système hydraulique ou quand l'alimentation électrique est interrompue ou n'est pas disponible. Veillez consulter les consignes du fabricant qui vous ont été remises avec l'unité, pour y lire les consignes sur le fonctionnement de cette fonction.

Chapitre 11: Véhicules utilitaires sport de loisir

Ce chapitre traite des remorques avec rampes de chargement et du système de transfert du carburant. On dénomme parfois ces véhicules «remorques à rampe» ou véhicules récréatifs utilitaires sport. Ces remorques allient l'espace d'habitation des VR et une grande zone de chargement, et il faut donc prêter une attention particulière aux sujets dont traite ce chapitre.

Monte-lits

Voir la section « lits surélevés et systèmes de monte-lits électriques » pour y lire l'information sur leur utilisation et les précautions à prendre.

Répartition du poids sur une remorque à rampe

Toutes les remorques chargées doivent respecter les limites de PNBV et GAWR. Mais la distribution équitable du poids est primordiale pour les remorques à rampe. Ces remorques sont conçues pour transporter divers modèles de véhicules et de chargements dans la zone de cargaison. Ces chargements sont généralement lourds, et ils doivent être chargés correctement. Comme la plupart des zones de cargaison sont à l'arrière des véhicules, la préoccupation principale est la charge statique maximale calculée sur le dispositif d'attelage. Les véhicules chargés incorrectement ont peut-être trop peu de poids reposant sur l'attelage ou sur le goujon, et peuvent être instables lors du remorquage. **Par conséquent, on doit maintenir un pourcentage de charge statique maximale de 10 à 15% pour les caravanes classiques, et de 20 à 25% pour les roulottes à sellette.** Par exemple, si le véhicule chargé pèse 8000 livres, la charge statique maximale pour une caravane classique doit être entre 800 et 1200 livres (10 à 15 % du poids total de 8000 livres). Pour une roulotte à sellette, le poids de ce même véhicule de 8000 livres doit être de 1600 à 2000 livres (20 à 25 %). En maintenant un pourcentage de charge statique maximale correct, et en respectant les limites de PNBV et GAWR, vous vous assurez d'un remorquage sécuritaire.

AVERTISSEMENT

Repérez et fixez la cargaison et les véhicules afin de maintenir une distribution sécuritaire du poids dans la zone de cargaison et dans la remorque.

Une distribution incorrecte du poids, ou un surchargement, pourrait causer une perte de contrôle du véhicule lors du déplacement, ce qui pourrait causer des blessures graves ou même la mort.

Suivez toutes les directives de ce manuel sur le chargement et sur les procédures de pesée.

Assurez-vous de respecter les limites de poids mentionnées ci-haut.

Lorsque possible, l'utilisation d'un attelage avec un contrôle de l'oscillation intégré est recommandée. N'excédez pas les limites du PNBV (poids total en charge autorisée du véhicule) ou du GAWR (gross axle weight rating) de la roulotte ou du véhicule tracteur.

Placement de la cargaison

Placez les véhicules et les articles lourds à l'avant de la zone de cargaison. Les objets volumineux et lourds doivent être placés là où on peut facilement les attacher. Commencez par les objets dont le poids est surtout vers le haut. C'est mieux de commencer par là, car vous devez avoir assez de place pour bien les fixer. Il n'est pas suffisant d'attacher ces articles à un seul endroit. Il faut les attacher en plusieurs points pour les empêcher de tomber lors d'un changement de vitesse ou de direction. Vous avez besoin d'espace pour bien les attacher. Les plus petits objets peuvent être placés entre les grands objets plus tard.

Une fois les plus gros objets placés, vérifiez la charge statique maximale calculée sur le dispositif d'attelage. Si le poids est beaucoup trop élevé ou beaucoup trop bas, selon les directives de la partie « Répartition du poids dans une roulotte à rampe », effectuez les ajustements nécessaires à vous en rapprocher. Ensuite les objets plus petits peuvent

être placés parvenir à la charge statique maximale. On doit les disposer afin d'éviter qu'ils ne bougent pas durant le déplacement. On peut les placer à côté d'objets qui ont déjà été attachés afin de stabiliser le tout, mais la priorité reste l'équilibre de la remorque. N'oubliez pas que sans préparation, il est facile de mal équilibrer la remorque et de charger un côté plus lourd que l'autre. Cela peut provoquer des défaillances des pneus en surchargeant un ou plusieurs pneus. Cela peut également causer de grands problèmes lors de virages, pouvant même provoquer le renversement de la remorque dans un virage soudain.

Les charges dont le haut est plus lourd que le bas peuvent causer des problèmes non seulement lors de virages, mais aussi dans les arrêts soudains. Ils ont tendance à faire «plonger» la remorque lors de freinages soudains. Cela augmente tout à coup la charge statique maximale, et peut réduire le chargement frontal de l'essieu, justement au moment où vous avez le plus besoin de braquage et de freinage. Disposez le reste du chargement pour faire office de contrepoids et minimiser cet effet. Ne placez jamais d'objets lourds sur des dispositifs fixés au pare-choc, ou placés en travers du cadre de la remorque. Les poids lourds placés bien au-delà de l'essieu peuvent aussi réduire la stabilité. Cela gêne énormément la gestion des tournants et des bosses. Les objets lourds placés bien à l'arrière de l'essieu peuvent aussi réduire la stabilité. Bien qu'une bicyclette puisse être attachée à l'arrière sans problème, ce n'est pas le cas d'une moto. Faites preuve de bon sens et assurez-vous de laisser une bonne marge de manœuvre, pour mieux sécuriser le tout.

Conseils de sécurité pour le chargement de la remorque à rampe

La rampe des portes de chargement permet un accès complet à l'aire de chargement de la remorque. Lorsqu'elle est baissée, la rampe de chargement permet de charger facilement des objets sur roulettes, des bicyclettes, des petites motocyclettes et des VTT, ainsi que de petits véhicules. Cette section décrit les précautions à prendre lors du chargement et du déchargement de marchandises et de véhicules, ainsi que les procédures de chargement et de déchargement, les techniques et les conseils.

Usez de prudence en utilisant la rampe de chargement / l'aire de la porte de votre remorque. Cette aire a plusieurs fonctions, et vous devez faire attention:

- Aux rampes et aux inclinaisons
- Aux surfaces dissemblables, qui peuvent être mouillées et glissantes
- Aux chargements lourds, peu maniables ou déséquilibrés

Une attention continue aux directives de sécurité aide à prévenir les accidents et les blessures graves éventuelles, ainsi que les dégâts matériels. Vous pouvez réduire ces risques, éviter les dangers, et profiter de vos activités récréatives en utilisant une stratégie de prise de décision efficace, comme-ci:

- **Identifiez les dangers** ou les problèmes potentiels dans votre chemin. L'équipement, le matériel, les débris, les autres véhicules, les enfants, les animaux domestiques, ou tout autre chose peut bloquer votre accès lorsque vous chargez ou déchargez une cargaison ou des véhicules.
- **Prévoyez ce qui pourrait arriver**, et envisagez les conséquences de vos actions. Assurez-vous d'avoir la capacité physique de manipuler la cargaison de manière sécuritaire, et d'en garder le contrôle.
- **Prenez vos décisions** en fonction de vos capacités et des capacités de votre équipement.
- **Assurez-vous** que votre cargaison n'excède pas la capacité de votre rampe ou de votre remorque.

Chargement de l'équipement

L'équipement de chargement fourni avec votre remorque comprend la porte de la rampe et les arrimages sur le plancher de la zone de cargaison. La capacité nominale de la porte de la rampe est de 3000 livres. Chaque anneau de saisissage a une capacité de 1500 livres. Habituellement, les courroies, les câbles, les crochets, les chaînes, les cales de roues, les blocs, etc, ne sont pas fournis avec la remorque.

Cales et blocs

Les cales de roues sont des blocs cunéiformes placés devant et derrière les pneus arrière d'une remorque pour l'empêcher de bouger pendant le chargement. Attelez toujours la remorque au véhicule tracteur, et utilisez les cales de roues ou un autre mécanisme de retenue du véhicule en chargeant et en déchargeant la remorque. En installant les cales, utilisez des cales de roues de dimensions et de matériaux appropriés pour bien empêcher le mouvement du véhicule. N'utilisez pas de morceaux de bois, de blocs de béton, de pierres ou d'autres objets divers en guise de cales de roues.

Arrimages

Utilisez les arrimages appropriés au poids de l'objet à attacher. Assurez vous de bien attacher chaque arrimage pour qu'il ne puisse pas se défaire, se desserrer, s'ouvrir ou se relâcher lorsque la remorque est en mouvement. Protégez également les bords de tout objet du chargement qui pourrait endommager ou couper un arrimage. **Remarque : ne serrez pas trop l'arrimage, car cela endommagerait le matériel d'attache, la structure du plancher et la cargaison.**

La charge d'utilisation d'un arrimage, des pièces connectives ou des mécanismes d'attache est la limite la plus basse de n'importe laquelle de ses composantes (y compris les tendeurs périphériques), ou la charge d'utilisation des points d'ancrage utilisés, la moins élevée des limites prévalant. En choisissant du matériel d'arrimage, optez pour du matériel assez résistant pour bien maintenir le chargement en place. La limite de charge de chaque arrimage doit être au moins la moitié de la charge d'utilisation de chaque arrimage passant d'un point d'ancrage sur la remorque à un point d'attache sur un objet du chargement. Vérifiez les spécifications du fabricant des ancrages pour déterminer les limites de charge d'utilisation. **Remarque : le matériel d'arrimage n'est pas habituellement fourni avec les remorques.**

Lorsqu'un article de la cargaison n'est pas bloqué ou placé de sorte à empêcher le mouvement vers l'avant, le nombre d'arrimages nécessaires dépend de la longueur et du poids de l'article. Dans tous les cas, utilisez assez d'arrimages pour empêcher le mouvement de la cargaison dans toute direction. Les coffres à outils lourds ou les armoires peuvent demander un arrimage autour du bas, du milieu et du haut de l'objet pour bien le fixer. Assurez-vous de verrouiller ou de bloquer les tiroirs de ces coffres ou de ces armoires afin d'éviter qu'ils ne s'ouvrent en cours de déplacement. Gardez les guidons, les miroirs, etc. éloignés des murs intérieurs de la remorque. Les murs peuvent être endommagés par le contact d'objets durs et pointus.

Utilisation de la rampe de chargement

1. Attelez la remorque à un véhicule tracteur avant de charger et de décharger la zone de cargaison arrière. Choisissez un site de stationnement où le bord de la porte arrière/de la rampe de chargement soit entièrement posé sur une surface plane et égale, et où les coins de la porte soient supportés. Évitez le sable mou et la boue. Lorsque la remorque est chargée, le poids additionnel de la cargaison pourrait provoquer l'enfoncement des roues de la remorque et/ou du véhicule tracteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Attelez toujours la remorque au véhicule tracteur avant de déplacer la cargaison ou d'utiliser la rampe de chargement. Ne pas le faire pourrait provoquer un mouvement vers l'arrière de la remorque en raison du déplacement du chargement vers l'arrière, ce qui provoquerait des dégâts matériels, des blessures et/ou la mort.

2. Activez le frein de stationnement du véhicule tracteur et installez les cales de roue devant et derrière les pneus d'un essieu de chaque côté de la remorque. NE PAS utiliser le frein de secours de la remorque.
3. Abaissez les crics à l'avant et à l'arrière de la remorque pour la stabiliser.
4. Déverrouillez la rampe de la porte arrière et abaissez-la prudemment jusqu'au sol. Si la rampe en est équipée, ouvrez la rallonge et installez-y le matériel de support.
5. Si la remorque est équipée d'un lit électrique levez les deux lits électriques au maximum.

6. Déplacez les objets placés près de la cargaison, autant lorsque vous chargez la remorque que lorsque vous la déchargez. Planifiez l'emplacement de la cargaison lorsque vous aurez terminé de charger ou de décharger la remorque.
7. Usez de prudence et de techniques de levage appropriées en chargeant et en déchargeant la cargaison.
8. Soyez extrêmement prudent en chargeant et en déchargeant des VTT, des motocyclettes, ou d'autres véhicules (« cargaison motorisée » ou « véhicule(s) »). Ces machines sont généralement très lourdes, et elles peuvent être chaudes au toucher suite à l'utilisation et/ou couvertes de saleté, d'huile ou d'autres substances qui peuvent les rendre glissantes. Voir la section « **Chargement et déchargement de la cargaison motorisée** » pour plus d'information.
9. Assurez vous que la porte se ferme solidement et que la charnière n'est pas bloquée par des débris comme du sable ou de la neige, avant de fermer la rampe de chargement de la porte arrière.
10. Inspectez les charnières, les ressorts de support et les loquets avant chaque voyage pour déceler des signes de vieillissement ou de dommages, et effectuez les réparations nécessaires à une utilisation sécuritaire de la remorque.

Chargement et déchargement de la cargaison motorisée

Une grande partie des accidents et des blessures causés par les VTT ou les motocyclettes ont lieu lors du chargement ou du déchargement. Des pentes abruptes, des rampes instables, la puissance du véhicule et une courte zone d'arrêt peuvent rendre difficile le chargement de cargaison motorisée. Il n'y a pas de méthode complètement sécuritaire de conduire votre cargaison motorisée jusque dans la remorque. Suivez les conseils suivants pour réduire les risques associés au transport, au stockage ou à l'occupation d'une remorque avec de l'équipement motorisé et des véhicules.

- Portez de l'équipement de protection personnelle lorsque vous chargez et déchargez des véhicules de la remorque. Cet équipement comprend un casque approuvé pour véhicules motorisés, des bottes de cuir, des gants appropriés et des lunettes protectrices, entre autres.
- Ne vous tenez jamais sur la voie empruntée par l'équipement lors du chargement ou du déchargement à l'aide de la rampe, et éloignez les passants des rampes.
- Éloignez toutes les parties du corps de la charnière de la porte de rampe en tout temps.
- Vérifiez les freins de stationnement du ou des véhicules que vous chargez ou déchargez, et ceux du véhicule tracteur.
- Examinez la rampe et le plancher de la remorque/la zone de chargement pour déceler des fissures, des dégâts, de l'huile ou des débris qui pourraient causer des glissements.
- Retirez le tapis de l'emplacement où vous rangerez l'équipement motorisé ou les véhicules à essence.

AVERTISSEMENT

Tout véhicule motorisé ou tout équipement alimenté par des liquides inflammables peut causer des incendies, des explosions ou l'asphyxie s'il est rangé ou transporté à l'intérieur du véhicule récréatif. Pour diminuer les risques d'incendie, d'explosion ou d'asphyxie:

- 1. Ne voyagez pas à bord de la zone de cargaison des véhicules lorsque des véhicules y sont rangés.*
- 2. Ne dormez pas dans la zone de cargaison des véhicules lorsque des véhicules y sont rangés.*
- 3. Fermez les portes et les fenêtres des murs de séparation (s'ils sont installés) lorsque des véhicules y sont rangés.*
- 4. Évacuez le carburant du moteur des véhicules rangés après avoir coupé le gaz au réservoir.*
- 5. Ne pas ranger, transporter ou dispenser du carburant à l'intérieur du véhicule.*
- 6. Ouvrez les fenêtres, les ouvertures et les systèmes de ventilation fournis pour l'aération de la zone de cargaison des véhicules lorsque des véhicules y sont rangés.*
- 7. N'utilisez pas d'appareils alimentés au propane, de veilleuses à gaz ou d'équipement électrique, lorsque des véhicules motorisés sont présents.*

SI CES RÈGLES NE SONT PAS SUIVIES, LES RISQUES D'INCENDIE, D'EXPLOSION, D'ASPHYXIE, DE MORT OU DE BLESSURES GRAVES AUGMENTENT.

AVERTISSEMENT

LE MONOXYDE DE CARBONE PEUT ÊTRE FATAL. *Les appareils utilisant du carburant, comme les VTT, ou les motocyclettes qui utilisent de l'essence, du diesel ou d'autres carburants produisent du monoxyde de carbone lorsqu'ils sont utilisés. Le monoxyde de carbone est un gaz invisible, inodore et incolore. Des niveaux dangereux de monoxyde de carbone peuvent s'accumuler dans une remorque, et on ne peut pas les déceler à l'odorat, à la vue ou au goût. Même des petites quantités de monoxyde de carbone peuvent provoquer un empoisonnement et une suffocation, ce qui peut causer la mort, des blessures graves ou un handicap permanent. L'exposition à de hautes concentrations de monoxyde de carbone, même pour quelques minutes, peut aussi causer la mort, des blessures graves ou un handicap permanent. NE PAS démarrer les VTT, motocyclettes, ou tout autres appareil utilisant du carburant, alors qu'ils sont dans la remorque.*

L'utilisation de la rampe comporte des risques de blessures graves. Si la cargaison motorisée perd de l'adhérence et pivote vers le côté, il se peut qu'elle glisse de la rampe en basculant sur le côté, et qu'elle tombe sur le conducteur, ce qui peut entraîner des blessures. Suivez toujours les directives du manuel d'utilisateur concernant le chargement par la rampe de la cargaison motorisée.

Placement de la rampe

L'angle de la rampe depuis le plancher de la remorque jusqu'au sol a des répercussions sur le risque lors du chargement et du déchargement de la cargaison. Si l'angle de la rampe est réduit, et que toutes les autres conditions restent les mêmes, le risque en est réduit. Essayez toujours de réduire l'angle de la rampe de chargement; une pente moins abrupte facilite le chargement de la cargaison. Placez la remorque afin de profiter de l'espace offert pour diminuer l'angle de la rampe. Dans tous les cas, assurez vous que les deux extrémités de la rampe peuvent être fermement supportées. Situez toujours la rampe afin d'assurer que les points de contact avec le sol sont à niveau, ou du moins à la même hauteur. Si la rampe est inégale, la cargaison peut basculer de côté lors du chargement ou du déchargement.

Chargement sous tension

Suivez toujours les directives du manuel du propriétaire pour les chargements motorisés. Si elles ne sont pas disponibles, voici quelques directives généralisées pour le chargement des cargaisons motorisées. **Ces directives ne doivent jamais supplanter les directives du manuel du propriétaire pour la cargaison motorisée.**

1. Passez à la vitesse la plus basse avant de monter la rampe.
2. Alignez les roues avec la rampe en chargeant et en déchargeant.
3. Approchez la rampe tout droit, et non pas de biais. Si vous vous rangez d'un côté et que le sol n'est pas plat quand la rampe touche le sol, vous pouvez vous retrouver en situation de déséquilibre.
4. Le conducteur doit accélérer doucement et passer sur la rampe à basse vitesse. Une accélération trop rapide ou soudaine peut compliquer le contrôle du véhicule et peut causer une collision avec le fond de la remorque, ou un renversement.
5. Arrêtez lorsque le véhicule est complètement dans la remorque. Gardez le guidon, les miroirs, etc. éloignés des murs intérieurs de la remorque. Les murs peuvent être endommagés par le contact avec des objets durs et pointus.
6. Après le chargement, fermez le robinet de carburant et continuez à faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'ils s'arrêtent (motocyclettes et VTT). Coupez le contact et retirez la clé du véhicule. Engagez le frein de secours. Pour les appareils à embrayage manuel, maintenez l'embrayage.
7. Attachez l'appareil avec des arrimages. Choisissez des points d'attache assez forts pour soutenir le poids de l'équipement. Les points d'attache bas et centrés sur le cadre de l'équipement sont habituellement un bon choix. Un point d'attache situé sur une pièce décorative de chrome ou de plastique ne sera pas normalement un bon point d'ancrage. Considérez toute action de levier qui pourrait avoir lieu. Un point d'attache qui dépasse le centre de l'équipement pourrait faire balancer l'objet ou le faire basculer, provoquant des dommages à l'équipement ou des blessures. Si vous avez des doutes à propos du point d'attache que vous avez choisi, prenez le temps de trouver un meilleur point d'attache.

Fixer le chargement

Installez des dispositifs de blocage devant, derrière et de chaque côté des roues afin d'empêcher qu'elles ne dérivent. Ce blocage constitue une précaution additionnelle, et ne réduit pas la nécessité d'utiliser des courroies pour attacher le véhicule.

Utilisez un minimum de trois ancrages pour attacher le véhicule à la remorque. Utilisez un ancrage pour attacher le devant du véhicule à la remorque. Utilisez deux ancrages pour fixer l'arrière du véhicule à la remorque. Quatre ancrages (un à chaque coin) sont préférables.

Attachez les crochets d'ancrage au châssis du véhicule, et non à un accessoire comme un miroir, un guidon, une pédale, etc. Les crochets à l'autre extrémité doivent être attachés aux ancrages installés dans la remorque.

Pour le transport, les cargaisons motorisées à transmission manuelle doivent rester en première vitesse. Les véhicules à transmission automatique doivent être en position Stationnement. On doit couper le contact et la clé doit être retirée, le frein de secours doit être engagé, l'interrupteur marche/arrêt doit être en position arrêt, et le levier à carburant doit être mis hors contact.

AVERTISSEMENT

Une cargaison qui n'est pas bien fixée peut causer des dégâts matériels, des blessures et/ou la mort.

Décharger des cargaisons motorisées

La méthode la plus sécuritaire de décharger est de pousser le véhicule le long de la rampe en freinant prudemment pour assurer le plein contrôle du véhicule. Si vous avez chargé le véhicule par l'avant, vous serez obligé de le

décharger en marche arrière. Il n'est pas recommandé de conduire un véhicule motorisé en marche arrière sur la rampe. Un léger tour de la poignée ou le glissement d'une roue pourrait faire tomber le véhicule, le faire pencher ou le faire rouler sur son flanc. Si vous êtes dans le véhicule, vous pourriez être blessé ou tué. Déchargez le véhicule de manière sécuritaire, comme suit:

1. Assurez-vous que les pneus arrière du véhicule sont alignés avec la rampe, et qu'il n'y ait pas de gens, d'animaux ou d'obstructions dans la zone de déchargement à l'extrémité de la rampe. Assurez-vous que le sol peut supporter le véhicule, et qu'il ne pourra pas rouler hors de votre contrôle.
2. Placez vous à l'avant du véhicule.
3. Poussez le véhicule vers l'arrière, en l'alignant sur la rampe.
4. Lorsque les pneus arrière s'engagent sur la rampe, laissez rouler le véhicule doucement, en freinant suffisamment pour contrôler la vitesse, mais pas trop, afin de ne pas causer de dérapage ou de perte de contrôle.

Système de transfert du carburant

Un système de transfert du carburant vous permet de stocker du carburant pour l'utiliser dans des motocyclettes, des motoneiges, des VTT ou d'autres véhicules et équipement lorsque vous êtes sur un site de camping. Le système comprend un réservoir à carburant, un outil de remplissage de réservoir à carburant, une jauge de carburant, une pompe de transfert, une valve de transfert et un tuyau avec buse. Certains véhicules ont un interrupteur sur la batterie et un interrupteur sur la pompe. D'autres véhicules ont un interrupteur pourvu d'un minuteur qui permet à la pompe de fonctionner pendant des intervalles de cinq minutes. Un câble d'attache réduit la possibilité de décharge d'électricité statique entre la pompe de carburant et le véhicule. Pour remplir le réservoir, retirez le capuchon et remplissez le réservoir avec le type d'essence dont vous avez besoin pour votre équipement. En remplaçant le capuchon, assurez-vous qu'il est bien encastré et tournez-le fermement pour le verrouiller au tuyau de remplissage.

▲ AVERTISSEMENT

DÉFENSE DE FUMER. AVANT DE DISTRIBUER LE CARBURANT, COUPEZ TOUS LES MOTEURS ET TOUS LES APPAREILS QUI UTILISENT DU CARBURANT ET ARRÊTEZ LEUR ALLUMAGE (CONSULTEZ LES DIRECTIVES). CONNECTEZ LES CÂBLES D'ATTACHE AU VÉHICULE QUI REÇOIT DU CARBURANT. ARRÊTEZ LE VR. NE PAS DISTRIBUER DE CARBURANT À MOINS DE 20 PIEDS D'UNE SOURCE D'ALLUMAGE OU À MOINS DE 10 PIEDS D'UN AUTRE VÉHICULE RÉCRÉATIF OU D'UNE STRUCTURE. LE NON-RESPECT DE CES DIRECTIVES PEUT ENTRAÎNER UN INCENDIE, LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.

Sécurité du système de transfert de carburant

Les incidents liés à l'électricité statique lors de la carburation sont très inhabituels. Ils semblent arriver le plus souvent dans des conditions climatiques fraîches ou froides et sèches. Dans de rares circonstances, ces incidents liés à l'électricité statique ont eu comme résultat de brefs incendies au lieu de remplissage. Vous pouvez minimiser les risques liés au remplissage en suivant des procédures sécuritaires.

Un surplus d'électricité statique peut être causé en réintégrant le véhicule pendant le remplissage, surtout dans des conditions climatiques froides ou fraîches et sèches. Si vous retournez au tuyau d'alimentation d'essence au cours du remplissage, l'électricité statique peut se décharger au point de remplissage, provoquant des flammèches ou un petit incendie attisé par les vapeurs d'essence.

Voici quelques directives de sécurité à suivre lors du remplissage de votre véhicule ou de contenants à essence:

- Fermez le contact du moteur des véhicules. Déconnectez toutes les autres sources d'allumage : la fournaise de la remorque, le chauffe-eau, le fourneau, et toute lumière témoin. Fermez la valve principale du propane.

- Ne pas fumer, utiliser un briquet ou une allumette en utilisant le système de remplissage, ou en manipulant de l'essence.
- N'utilisez que le loquet de remplissage fourni sur la buse de distribution de l'essence.
- N'essayez jamais de bloquer le loquet de remplissage en position ouverte.
- N'entrez pas dans votre véhicule pendant le remplissage. Si vous ne pouvez pas éviter de rentrer dans votre véhicule, déchargez tout surplus d'électricité statique AVANT de toucher la buse, en touchant un objet métallique à main nue, comme le châssis du véhicule, loin de la buse.
- Dans la situation improbable où un incendie causé par l'électricité statique s'est déclaré, laissez la buse dans le tuyau de remplissage et éloignez-vous du véhicule. Désactivez immédiatement la pompe à essence.
- Ne remplissez pas excessivement le réservoir du véhicule, ce qui peut causer un déversement d'essence.
- Ne permettez jamais à des enfants n'ayant pas l'âge de conduire un véhicule de faire fonctionner la pompe à essence.
- Évitez de respirer les vapeurs d'essence. N'utilisez le gaz que dans des endroits bien aérés, et détournez la tête en ouvrant les contenants de gaz.
- Ne siphonnez jamais l'essence avec la bouche. Ne mettez jamais d'essence dans votre bouche pour quelque raison que ce soit. L'essence peut être nocive ou fatale si elle est ingérée. Si quelqu'un avale de l'essence, n'encouragez pas le vomissement. Appelez immédiatement les services médicaux d'urgence.
- Éloignez l'essence des yeux et de la peau : elle peut causer des irritations. Retirez immédiatement tout vêtement enduit d'essence.
- N'utilisez l'essence que comme carburant à moteur. N'utilisez jamais l'essence pour vous laver les mains, ou comme solvant.

Fonctionnement du système de transfert de carburant

Pour faire fonctionner le système de transfert du carburant (voir aussi le « Manuel du propriétaire de pompe à carburant » dans votre documentation des informations à l'intention du propriétaire):

1. Abaissez la flèche ou le triangle d'attelage jusqu'au sol. Cela met la remorque à la terre, ce qui réduit la possibilité d'une décharge d'électricité statique lors du remplissage.
2. Mettez l'interrupteur de déconnection à la position ON. L'interrupteur sera soit près de la batterie, soit près de la pompe à carburant.
3. Fermez les conduits de ventilation de la remorque pour éviter que des vapeurs de carburant n'y entrent.
4. Attachez la pince de mise à terre à une pièce de métal non couverte de l'équipement à remplir (châssis, guidon, boulon de l'essieu, etc.).
5. Mettez l'interrupteur de la pompe à transfert de carburant sur ON. Pour les véhicules équipés d'un minuteur, mettez-le en marche, ce qui permettra à la pompe de fonctionner pendant cinq minutes. Lorsque la pompe s'arrête, redémarrez-la si nécessaire pour une autre période de cinq minutes.
6. Retirez le tuyau et la buse de leur compartiment. Une vanne automatique évite le surplus de pression lorsque la pompe est allumée mais que la buse n'est pas en fonctionnement.
7. Placez la buse dans le réservoir à carburant de l'équipement, et serrez la poignée, ce qui permet au carburant de couler. Prenez garde à ne pas trop remplir le réservoir d'essence. Essuyez tout débordement d'essence.
8. Une fois terminé, relâchez la poignée de la buse et remettez-la dans son compartiment. Fermez l'interrupteur de la pompe.
9. Lorsque vous avez terminé tout le remplissage, fermez l'interrupteur de contrôle de la pompe, soit à la pompe ou à la batterie, s'il y a lieu.
10. Verrouillez le compartiment de la buse pour empêcher une utilisation non autorisée. Le compartiment de la buse doit être verrouillé en tout temps lorsqu'il n'est pas utilisé.

AVERTISSEMENT

Si un déversement d'essence a lieu dans l'aire de rangement de la remorque, ouvrez les fenêtres et les conduits de ventilation, et essuyez l'essence avec des serviettes de tissu ou de papier. Jetez les serviettes dans un conteneur pour matériaux dangereux. Ne versez pas d'eau sur la remorque. Nettoyez le carburant renversé avec un nettoyeur dissolvant à graisse/huile, comme le 409. Séchez bien le lieu où l'essence a été déversée.*

Les chiffons ou autres matières imbibés d'essence contiennent des vapeurs inflammables et/ou explosives, et d'autres substances dangereuses. Les matériaux d'entretien utilisés pour le nettoyage doivent être rangés temporairement dans un récipient à l'épreuve du feu avec un couvercle sécuritaire, jusqu'à ce qu'un endroit conçu pour recevoir de tels déchets est disponible. Ne gardez pas de chiffons imbibés de matériaux inflammables à l'intérieur de la remorque, ou dans tout autre véhicule, ou près d'une source de flamme ou d'allumage.

Toutes les pièces du système de transfert de carburant, dont les tuyaux, la pompe, la buse, les raccords et le réservoir, entre d'autres, ont été choisis pour leur qualité et leur sécurité, en vue de leur utilisation prévue. Tout changement ou remplacement de toute pièce par des pièces ne provenant pas de Keystone Original Equipment Manufacturing, peut mettre en danger la sécurité du système et peut causer des blessures graves ou même la mort. Si votre système de remplissage ne fonctionne pas bien, ou si vous avez besoin de plus d'information sur l'utilisation de ce système, contactez immédiatement votre concessionnaire accrédité Keystone, ou appelez directement Keystone.

Chapitre 12: Soins et entretien

Les directives et recommandations de ce manuel ont été élaborées pour être employées avec les manuels d'utilisation de chaque pièce individuelle qui accompagne cet appareil. Assurez-vous de bien comprendre les directives pour chaque composant afin de ne pas négliger les exigences spécifiques qui ne seraient pas mentionnées ici.

Le soin et l'entretien du véhicule récréatif est une étape importante dans le maintien de la sécurité, de la fiabilité et de l'apparence, autant à l'intérieur qu'à l'extérieur, de l'appareil. Documentez bien chaque étape de l'entretien, car il pourrait être nécessaire de les fournir pour valider la garantie ou pour aider dans des réparations futures.

L'utilisation opérationnelle et le climat peuvent affecter la fréquence de l'entretien de certains composants.

Comme plusieurs problèmes peuvent être évités, l'entretien préventif affecte la durée de vie et la performance de tout véhicule récréatif. N'hésitez pas à faire appel à votre concessionnaire si vous avez des questions sur le soin et l'entretien de toute pièce.

Extérieur

Cadre / châssis / fixations

Le châssis et les pièces du châssis se corroderont : c'est normal. La question est de savoir quand et à quel point. Cela dépend de l'environnement auquel l'unité est soumise, de la fréquence d'exposition et de l'entretien préventif. Plus le châssis est exposé à la neige, à la pluie, au sel, aux produits chimiques utilisés sur la route, à l'eau salée, etc., plus la corrosion sera rapide et sévère. La diligence du propriétaire lorsque le châssis est exposé à ces éléments peut grandement réduire la sévérité et la rapidité de la corrosion.

Lorsque votre appareil est exposé à un produit corrosif (le sel, les produits chimiques utilisés sur la route, l'eau salée, etc.), rincez bien le châssis, les fixations, les essieux et les pièces de roulement aussitôt que possible après avoir atteint votre destination. Lavez l'extérieur. Cette démarche simple réduira grandement l'importance et la rapidité de l'action corrosive.

Procédez à l'inspection régulière du châssis et des fixations. Si une tache de rouille apparaît, ou si le châssis a été égratigné par des débris, sablez (ou passez une brosse métallique) la zone affectée et retouchez avec de la peinture émail à l'épreuve de la rouille. Comparez ceci à une dent atteinte d'un début de carie. Prenez-en soin avant que le problème ne devienne trop grave.

Marchepied

Enlevez la saleté, le sel, la boue, etc., et lubrifiez les points de pivotement avec un vaporisateur de lubrifiant sec tous les 30 – 60 jours.

Articulations d'attelage (caravanes classiques)

Faites-en l'inspection avant chaque voyage. Le joint à rotule et la pince d'accouplement doivent être nettoyés et lubrifiés tous les mois en utilisant de la graisse à roue. Si un coupleur ou une pièce du coupleur semble être endommagé ou usé, contactez immédiatement votre concessionnaire.

Équipement pour l'attelage et pour la sellette (cinquième roue)

Faites-en l'inspection tous les mois, ou avant chaque voyage. La plaque d'attelage et le mécanisme de verrouillage doivent être bien lubrifiés avec une graisse conçue pour les hautes températures. Consultez le manuel du fabricant de l'attelage pour choisir la marque à utiliser.

Chaînes de sécurité (caravanes classiques)

Les chaînes de sécurité doivent être inspectées avant chaque voyage et remplacées immédiatement si elles sont endommagées ou fragilisées. Ne remorquez jamais sans utiliser les chaînes de sécurité.

Crics d'attelage manuels ou alimentés (caravanes classiques)

Lorsque vous vous apprêtez à voyager, faites l'inspection du cric pour déceler tout dommage, et testez-le. Si le cric est difficile à utiliser, nettoyez-le et huilez-le légèrement (voir le manuel). Si le cric demeure difficile à utiliser, ou s'il gèle, il doit être réparé ou remplacé par un technicien de VR qualifié.

Cric à sellette (cinquième roue)

Lorsque vous vous apprêtez à voyager, faites l'inspection des bras (jambes) intérieurs et extérieurs, et assurez-vous qu'ils ne sont pas courbés. Vérifiez leur utilisation. Si les crics sont difficiles à utiliser, faites-les réparer par un technicien de VR qualifié.

Fixations de revêtement extérieur et de flanc

Les « stries noires » sont causées par un mélange de pollution, de pluie et de saleté, mis en contact par un scellant détérioré. Nous ne connaissons pas de moyen d'empêcher ces « stries noires », mais vous pouvez en faciliter le nettoyage en gardant l'extérieur du véhicule bien propre et ciré. Plusieurs produits sont efficaces pour enlever les « stries noires ». Suivez les recommandations de votre concessionnaire.

Couche de finition en gel / en fibre de verre

Le soin de la couche de finition Filon™ est semblable au soin d'une nouvelle voiture. L'exposition à la forte lumière du soleil, aux polluants et à des niveaux excessifs d'humidité peuvent causer le ternissement, la décoloration et le jaunissement. Les lavages fréquents et le cirage occasionnel aideront à garder l'aspect brillant du véhicule. Utilisez un produit nettoyant doux, conçu pour les voitures ou pour les VR, disponible chez votre concessionnaire, et assurez-vous de rincer les débris avant le lavage. Il est recommandé de cirer à l'aide de Filon™ deux fois par an. Utilisez une cire non abrasive, conçue pour les automobiles, ou une crème créée pour la fibre de verre (bateaux, VR), et suivez bien les consignes.

Métal

L'extérieur en aluminium a un fini en émail cuit. Vous pouvez prévenir les taches de saleté en le lavant souvent avec un produit nettoyant pour automobile ou pour VR. Rincez toujours l'extérieur avec de l'eau propre avant le nettoyage pour enlever la saleté. Il est recommandé de cirer l'extérieur deux ou trois fois par an avec une cire en pâte conçue pour les automobiles.

À FAIRE ET À NE PAS FAIRE

- UTILISEZ une cire non abrasive, conçue pour les automobiles ou pour les bateaux.
- UTILISEZ des chiffons doux pour nettoyer et pour cirer
- FAITES ATTENTION près des images. Lavez et cirez dans le sens de l'image.
- N'utilisez PAS de produits contenant de l'ammoniaque ou d'autres produits nettoyants caustiques : ils pourraient causer des décolorations sur la surface en fibre de verre.
- N'utilisez PAS de laveuses à haute pression, de brosses rotatives comme celles utilisées dans les lave-auto, ou de polissoir électrique. Ces produits peuvent endommager les images et/ou la peinture.
- N'essayez PAS les surfaces pour les sécher
- N'utilisez PAS de produit de ponçage

Pièces moulées / en plastique ABS

Certaines pièces sont faites de plastique moulé robuste ABS. Un mélange d'eau et de savon doux doit être utilisé pour laver ces pièces. En choisissant un produit, vérifiez qu'il soit recommandé pour l'utilisation sur les plastiques. Évitez les nettoyants abrasifs, l'ammoniaque ou les produits à base d'acide citrique, qui peuvent causer des décolorations.

Fenêtres

Les enduits d'étanchéité utilisés pour sceller les fenêtres à la paroi extérieure sont soumis à la détérioration au fil du temps. Tous les six mois, faites l'inspection de l'endroit situé entre le cadre de la fenêtre et la paroi extérieure pour déceler les brèches ou les manques de produit d'étanchéité, les fissures, le rétrécissement, etc. En outre, après la pluie, vérifiez l'intérieur du VR près des fenêtres pour déceler toute infiltration d'eau. Si vous remarquez des fuites à l'intérieur, appelez immédiatement un concessionnaire autorisé. Si ces problèmes sont décelés dès leur début, vous éviterez beaucoup de temps perdu, de frustrations et de dépenses.

Pour assurer un bon fonctionnement des fenêtres, ajustez et lubrifiez les verrous et toute autre pièce mobile chaque année. Une huile légère ou de la poudre de graphite peut être utilisée. Périodiquement, passez l'aspirateur dans le cadre de la fenêtre pour retirer tout débris des orifices de drainage de la fenêtre, qui évacuent toute condensation ou humidité occasionnée par de fortes pluies.

Mouleurs d'angle

Une moulure d'angle recouvre le joint entre un mur d'avant ou d'arrière et un mur de côté. Les enduits d'étanchéité utilisés sur ces mouleurs sont soumis à la détérioration avec le temps. Comme les produits d'étanchéité s'assèchent et que le VR est soumis à des virages et à de la torsion durant la conduite normale, ces emplacements sont vulnérables aux infiltrations. Il est important de vérifier ces emplacements parce qu'une fuite peut avoir lieu sans se manifester ailleurs dans le VR. Ce type de fuite peut longtemps rester indétectable, et une fois trouvée, il peut déjà y avoir beaucoup de dommages. Tous les six mois, faites l'inspection de ces emplacements pour déceler des brèches ou des manques d'enduit d'étanchéité, des fissures ou du rétrécissement, et appliquez à nouveau le produit s'il y a lieu. Consultez votre concessionnaire Keystone si vous avez besoin d'aide.

Mouleurs

Plusieurs autres types de mouleurs sont utilisées à l'intérieur du VR, dont, entre autres, les mouleurs de plancher, de rampe d'auvent, de plafond, et les mouleurs plates avec couverture à vis. Faites l'inspection de ces mouleurs tous les six mois pour déceler des brèches ou des manques de scellant, des fissures ou du rétrécissement, et étanchéisez-les à nouveau s'il y a lieu. Consultez votre concessionnaire Keystone si vous avez besoin d'aide.

Autres accessoires muraux

Ceux-ci comprennent, entre autres, les portes de compartiment, les attaches à porte, les ventilateurs de fourneau, les conduits d'air, les lumières, les pieds de l'auvent, les conduits d'eau, les trappes de câble, les conduits de fournaise, les poignées, les haut-parleurs, les récipients, les chauffe-eau, etc. Faites l'inspection de ces aires à tous les six mois pour déceler des brèches ou des manques de produit d'étanchéité, des fissures ou du rétrécissement, et rescellez si nécessaire. Consultez votre concessionnaire Keystone si vous avez besoin d'aide.

Chambres coulissantes

N'oubliez pas ce composant important lors de l'entretien. Une chambre coulissante a son propre toit, ses murs, son mur de fond, et son plancher, avec des mouleurs et des accessoires muraux semblables au reste de l'unité. Les mouleurs du mur ouvert, et tous les composants de la « boîte » de cette chambre coulissante doivent être inspectés tous les six mois pour déceler des brèches ou des manques d'enduit d'étanchéité, des fissures ou du rétrécissement, et doivent être étanchéisés à nouveau, s'il y a lieu. Consultez votre concessionnaire Keystone si vous avez besoin d'aide.

NOTE DE SÉCURITÉ SUR LES ENDUITS D'ÉTANCHÉITÉ : Faites attention en choisissant un enduit d'étanchéité, car il n'est pas recommandé d'en superposer deux types différents. Cela peut avoir l'air d'être bien obturé, mais l'eau peut infiltrer le joint si les deux types d'enduits d'étanchéité n'adhèrent pas bien l'un à l'autre. Il est recommandé d'utiliser la même marque d'enduit d'étanchéité que celui qui a été utilisé à l'origine, ou de retirer tout le vieil enduit d'étanchéité, de nettoyer l'endroit/le composant à étanchéiser, et d'installer le nouvel enduit. Veuillez consulter votre concessionnaire Keystone si vous avez besoin d'aide.

Toit

Dans la plupart des cas, l'assemblage du toit comprend un panneau intérieur, un système de support, une couche isolante, une toiture (contreplaqué, OSB) et un toit en caoutchouc collé à la toiture. À cause du procédé de fabrication, des poches d'air et/ou des taches peuvent être visibles sur le toit en caoutchouc. Ces taches peuvent être causées par des débris (bois, agrafes, vis, etc) entre le toit de caoutchouc et la toiture, ou par des imperfections dans la production du toit en caoutchouc. Dans la plupart des cas, ces taches sont cosmétiques, et ne nécessitent pas de correction.

Toit en caoutchouc

Le toit en caoutchouc est une membrane en polymère qui ne rouille et ne se corrode pas et qui est très robuste et durable. Sauf un lavage occasionnel, le matériau du toit en caoutchouc ne demande pas d'entretien ou de revêtements. Il faut cependant savoir que toute fixation ou tout accessoire ou joint au toit de caoutchouc, peut demander un entretien régulier!

Le matériau du toit peut cependant être perforé, accroché ou coupé au contact d'autres objets. Connaissez la hauteur de votre VR, et évitez le contact avec les viaducs, les arbres, etc. Si le toit en caoutchouc est endommagé, il peut être rapiécé. Des ensembles de « rapiécage de toit en caoutchouc » sont disponibles chez votre concessionnaire. S'ils sont bien utilisés, ces ensembles sont très fiables.

AVERTISSEMENT

Le matériau du toit en caoutchouc peut être très glissant lorsqu'il est mouillé. Soyez toujours prudent lorsque vous travaillez sur le toit du VR.

Joint et/ou filons du toit

Les enduits d'étanchéité du toit se détériorent à la longue, ce qui peut causer des infiltrations d'eau. La lumière du soleil, les changements de température (l'expansion ou la contraction causée par les changements abrupts de température) et les conditions climatiques froides peuvent accélérer cette détérioration. Une fois que le VR quitte l'usine, nous ne pouvons plus entretenir l'enduit d'étanchéité : c'est maintenant votre responsabilité. Nous espérons que vous prendrez cette responsabilité sérieusement, parce qu'un entretien régulier peut prévenir des situations frustrantes qui sont très dispendieuses à réparer (les dommages causés par des infiltrations d'eau).

Faites l'inspection du toit au moins tous les 90 jours, en prêtant une attention particulière à tous les filons et/ou joints et à toutes les fixations où un enduit d'étanchéité est utilisé. Cherchez les fissures, le rétrécissement et/ou les vides et les trous dans le scellant. Vous devrez ensuite bien les nettoyer et les étanchéiser à nouveau. Il est nécessaire d'utiliser le même produit qu'à l'origine en retouchant les fissures, le rétrécissement et les trous / vides. Il est impossible de savoir si deux types d'enduit d'étanchéité vont adhérer l'un à l'autre. NE PAS utiliser de produits contenant du silicone sur le toit en caoutchouc.

Si vous doutez de quoi que ce soit en faisant cet entretien, veuillez contacter votre concessionnaire, qui s'en chargera. Consultez le manuel fourni avec le VR pour connaître les directives de Soins et d'Entretien de ce produit.

Ajustement des freins

Les freins électriques sont des freins à tambour et des freins à deux patins, et ils s'ajustent de la même manière que la plupart des freins d'automobile. Ajustez les freins après les 322 premiers kilomètres. Tous les 3 mois, ou tous les 4828 kilomètres, assurez-vous qu'il n'y a pas d'excès de freinage et faites les ajustements nécessaires. Les procédures complètes sont expliquées dans le manuel du fabricant du composant, inclus dans la documentation du propriétaire. N'ajustez jamais un seul frein. Lorsque vous ajustez les freins d'un véhicule, remplacez ou ajustez tous les freins en même temps, ou, du moins, les deux freins du même essieu.

Batterie

Veillez consulter les consignes du fabricant pour le produit que vous avez choisi pour connaître les exigences de sécurité et d'entretien.

AVERTISSEMENT

BAvant de procéder à l'entretien de la batterie, déconnectez-la toujours en déconnectant le câble négatif (-) en premier, puis en déconnectant le câble positif (+).

TL'acide contenu dans la batterie est extrêmement corrosif et produit de l'hydrogène extrêmement inflammable. Évitez de placer la batterie près d'une source potentielle d'allumage comme une flamme nue ou du câblage qui pourrait produire des étincelles

Informations générales

Ne placez jamais de batterie dans un compartiment ou près d'un objet qui pourrait produire des étincelles, même un interrupteur de 12 volts. Ne fumez jamais, et n'utilisez pas de flammes nues à proximité de la batterie. Rangez la batterie dans une boîte à batterie ou dans un compartiment créé pour entreposer les batteries. Portez des lunettes de sécurité et des vêtements de travail appropriés lorsque vous procédez à l'entretien d'une batterie. En cas de déversement ou d'éclaboussement, versez de l'eau froide sur la zone affectée pendant 15 minutes, et appelez le centre anti-poison pour d'autres directives.

Si la prise extérieure est branchée pendant de longues périodes, l'eau de la batterie s'évapore plus rapidement, et il faut l'entretenir plus souvent (ne s'applique pas aux batteries qui n'ont pas besoin d'entretien).

Gardez les bornes de la batterie exemptes de toute corrosion, et bien serrées.

Lorsque vous entreposez votre VR pour de longues périodes, rechargez la batterie au préalable. Les batteries se déchargent d'elles-mêmes à la longue, et elles sont susceptibles de geler, surtout si elles sont déchargées. Nous vous recommandons de retirer la batterie une fois chargée et de l'entreposer dans un endroit frais et sec. Vérifiez périodiquement la charge de la batterie, et rechargez-la si nécessaire.

Intérieur

Pour les appareils électroménagers, voir le chapitre 6

Couvre-lits

Voir l'étiquette affixée au couvre-lit par le fabricant. Si l'étiquette ne précise pas de directives de nettoyage, nettoyez-le à sec. Laver un couvre-lit à l'eau alors qu'il a été conçu pour être nettoyé à sec peut provoquer prématurément sa détérioration, décoloration, son rétrécissement et / ou d'autres dommages.

Stores et rideaux

Les stores vénitiens et les rideaux jour / nuit doivent être passés à l'aspirateur fréquemment avec une brosse douce. Pour garder l'aspect neuf des stores, nettoyez les avec un détergent doux et un chiffon. Les rideaux en tissus ne doivent pas être nettoyés avec des produits conçus pour les rembourrages. Utilisez plutôt un mélange d'eau et de savon doux pour enlever les taches s'il y a lieu.

Portes d'armoires et tiroirs

TLes portes et les tiroirs des armoires ont droit au même entretien que les meubles de votre maison. Utilisez un poli à meubles de qualité pour garder le lustre et la beauté du bois, et pour empêcher l'assèchement. Les égratignures peuvent être recouvertes par un produit de bonne qualité pour enlever les égratignures des meubles.

Tapis

Le tapis installé dans votre VR est fait de nylon, et il est facile d'entretien. Passez souvent l'aspirateur pour enlever la saleté. Les déversements à base d'eau doivent être retirés immédiatement avec un chiffon humide. Les taches à base d'huile ou de graisse doivent être enlevées avec un bon produit conçu à cet usage. Si vous désirez laver le tapis au shampoing, il est préférable de faire appel à un laveur de tapis professionnel. Ne faites jamais tremper le tapis.

Plafonds et murs

Utilisez seulement un détergent doux et de l'eau chaude sur un chiffon pour laver le plafond. N'utilisez jamais de produits chimiques, et n'aspergez pas les murs d'eau, car trop d'humidité peut endommager le plafond ou les murs.

Comptoirs

La plupart des comptoirs sont faits de plastique laminé et sont très résistants aux renversements et aux égratignures. Utilisez de l'eau tiède et du savon, ou un nettoyant doux et non-abrasif. Évitez d'utiliser des tampons d'acier ou de la poudre à récurer, qui peuvent ternir la surface et la rendre plus vulnérable aux taches. Utilisez toujours une planche à découper lorsque vous utilisez des couteaux. Les casseroles chaudes sortant du four ou de la cuisinière doivent être placées sur des dessous de plat, et non pas directement sur le comptoir.

Comptoirs à surface solide

Les comptoirs à surface solide peuvent être nettoyés avec du savon et du détergent doux, ce qui enlève la plupart des taches. N'UTILISEZ PAS de produits contenant de l'eau de javel. Les taches rebelles peuvent être enlevées à l'aide d'un tampon à récurer blanc de type Scotch Brite et un produit non abrasif de type Soft Scrub. Les égratignures peuvent être enlevées en utilisant avec soin un tampon Scotch Brite vert et un produit abrasif comme Ajax ou Comet. Saupoudrez le produit sur un endroit assez grand pour incorporer la tache, en utilisant un mouvement circulaire pour l'essuyer. La plupart des dommages aux comptoirs à surface solide peuvent être réparés sans les remplacer.

Draperies

Les draperies et les tissus de rembourrage sont traités avec un produit ignifuge, et doivent être nettoyés à sec sauf si l'étiquette du fabricant en indique autrement. Lors du nettoyage à sec, assurez-vous de mentionner à l'employé que les tissus sont ignifuges. Les taches peuvent être enlevées avec un produit nettoyant commercial sans eau.

Robinets et accessoires

Pour protéger la finition des robinets de la cuisine et de la salle de bains, utilisez seulement des chiffons doux humides ou des éponges. N'utilisez pas de nettoyants abrasifs ou de tampons à récurer, car ils peuvent endommager la surface.

Plancher de vinyle

Pour le nettoyage régulier, passez l'aspirateur ou le balai. Passez ensuite une vadrouille mouillée sur le plancher, en nettoyant une petite section à la fois. Rincez souvent la vadrouille pour ne pas étaler la saleté. S'il est nécessaire d'utiliser un produit nettoyant, choisissez un produit de qualité fait pour les planchers sans cire. Pour polir le plancher, n'utilisez pas de poli ou de cire à base de solvants, qui peuvent endommager le plancher. N'utilisez que des produits recommandés pour les planchers sans cire.

Verre et miroirs

Nettoyez le verre et les miroirs tout comme vous le feriez à la maison, avec un produit nettoyant conçu pour le verre. Pour réduire les taches d'eau sur les fenêtres extérieures, passez une raclette sur la fenêtre tout de suite après l'avoir rincée. Pour les taches rebelles, il est recommandé de laver avec un mélange d'eau et de vinaigre, ce qui est approprié pour la plupart des surfaces.

Tissus et rembourrages

Ne lavez pas les tissus de rembourrages. Passez immédiatement un chiffon sur la tache, et utilisez un nettoyant à rembourrages ou un solvant léger, selon le type de tache. Ne faites jamais tremper ces tissus, et utilisez aussi peu d'eau que possible. Ne frottez pas les tissus. Séchez-les à la serviette ou faites les nettoyer par un professionnel. Les rembourrages peuvent être passés à l'aspirateur en utilisant une brosse douce.

Éviers, baignoires et toilettes

Plusieurs de ces produits sont faits d'acryliques, de plastiques ou de matériaux composites, et il est recommandé d'utiliser un produit nettoyant non-abrasif pour en protéger la finition. L'utilisation de produits nettoyants puissants peut causer une détérioration prématurée et/ou un jaunissement de la surface.

Appendice

Si vous avez besoin d'aide pour ce manuel, la garantie ou les informations sur les produits Keystone, veuillez nous visiter sur Internet ou prenez contact avec le service client de Keystone RV Company.

Adresse :

Keystone RV Company Customer Service Dept.

P.O. Box 2000

Goshen, IN 46527-2000

Téléfax : 574-537-3990

Téléphone sans frais : 866-425-4369

Courriel : www.keystonerv.com

Heures de bureau :

8:00 à 17 heures (EST) du lundi au jeudi

8:00 à 15 heures (EST) vendredi

Feuille de contrôle extérieure avant le voyage

- Remplir les bouteilles GLP
- Vider les réservoirs
- Atteler la roulotte au véhicule tracteur et tester toutes les lumières extérieures
- Examinez l'auvent et s'assurer qu'il est bien rentré et prêt au voyage
- Examinez toutes les portes extérieures des bagages et s'assurer que les trappes de chargement sont fermées
- Examinez les pneus et vérifiez les pressions. Consultez le chapitre 3
- Examinez le couple de serrage des écrous des roues. Consultez le chapitre 3
- Connecter l'interrupteur du freinage automatique et testez les freins de la roulotte. Ajustez le contrôleur des freins du véhicule tracteur conformément aux recommandations du fabricant
- Rentrer les crics arrière du système de mise à niveau en position supérieure ("up")
- Position la batterie débranche au sur la position
- S'assurer que le marchepied est bien escamoté

Feuille de contrôle intérieure avant le voyage

- Fermer tous les tuyaux de ventilation et toutes les fenêtres
- Mettez l'antenne de télévision en position « escamotée »
- Rentrer les chambres coulissantes
- Examinez l'intérieur de la roulotte pour s'assurer que toutes les portes d'armoires, des pièces et de la salle de bains sont bien fermées
- Ranger tous les éléments non encastrés dans des coffres à accessoires
- S'assurer que la porte du réfrigérateur est fermée et verrouillée
- Vérifiez que les détecteurs de fumée, de monoxyde de carbone et de GPL fonctionnent correctement

Glossaire des termes courant du véhicule récréatif (VR)

ACCÈS DIRECT CARAVANES: Camping où il est possible de rentrer directement la roulotte, éliminant la nécessité de faire marche arrière.

ALLUMAGE DIRECT PAR ÉTINCELLES (DSI): La méthode d'allumage d'un brûleur principal sur un appareil alimenté par du gaz GPL.

AQUEDUC MUNICIPAL: Désigne une source d'eau externe, et non pas celle à laquelle on se raccorde en terrain de camping. « Aqueduc municipal » désigne l'eau tirée d'une source centrale (comme dans une ville).

BTU : Mesure de la chaleur nécessaire pour élever la température d'une (1) livre d'eau d'un (1) degré F.

CAMPING À SERVICES COMPLETS: Camping offrant toutes les commodités : eau de l'aqueduc municipal, égouts et raccordements à l'alimentation électrique – beaucoup d'entre eux disposent des services Internet et téléphoniques.

CAMPING AVEC LES MOYENS DU BORD: Désigne le camping qui utilise les seules ressources de l'unité, sans les commodités de l'aqueduc municipal, les raccordements à l'électricité, etc., souvent mises à disposition dans les terrains de camping commerciaux.

CAMPING PRIMITIF: Terrain de camping offrant des raccordements limités. Dispose peut-être d'un aqueduc municipal ou d'une source d'électricité, mais pas des deux.

CAPACITÉ DE CHARGE: Le poids nominal d'un pneu à la pression de gonflage maximale autorisée pour ce pneu.

CHALEUR CANALISÉE: Air chaud distribué dans un système de conduites.

CHARGE STATIQUE MAXIMALE CALCULÉE SUR LE DISPOSITIF D'ATTELAGE: Partie du poids d'une roulotte reposant sur le support d'attelage du véhicule tracteur.

CONDENSATION: Le résultat obtenu quand de l'air chaud et humide rentre en contact avec le verre froid.

CONTRÔLEUR DES FREINS: Dispositif situé dans le véhicule tracteur et qui active les freins de la roulotte.

CONVERTISSEUR: Dispositif convertissant 120 V CA à 12 V CC.

CORDON ÉLECTRIQUE EXTERNE: Le cordon électrique qui raccorde un courant de 120 V depuis une prise extérieure (d'un camping par exemple) jusqu'au VR. Se dénomme aussi « cordon d'alimentation ».

CÔTÉ ROUTE: Désigne le côté du véhicule garé, faisant face à la route.

CÔTÉ TROTTOIR: Désigne le côté du véhicule garé, faisant face au trottoir ou à l'accotement.

COURANT CONTINU (CC): Courant continu. Employé pour alimenter tous les systèmes ou l'éclairage à 12 V.

COURANT ÉLECTRIQUE ALTERNATIF (CA): Courant alternatif. Courant domestique à 120 V.

EAUX GRISES: Eaux se déversant dans le réservoir gris.

EAUX NOIRES: Le terme associé aux eaux d'égout contenues dans le réservoir noir.

FENÊTRES D'ÉVACUATION: Terme désignant les fenêtres servant de sortie de secours dans les véhicules récréatifs : on les reconnaît généralement à leurs poignées ou leviers rouges.

GAZ GPL: Pétrole liquéfié GPL (gaz de pétrole liquéfié) utilisé pour alimenter des appareils. Le propane est un gaz GPL.

GÉNÉRATEUR: Alimenté par le gaz GPL, génère 120 V.

PNEU À CARCASSE RADIALE: Bandage pneumatique d'un pneu où les plis qui s'étendent jusqu'au talon sont placés à 90 degrés du centre de la bande de roulement.

POIDS À VIDE: Le poids d'un véhicule à moteur, comprenant l'équipement standard, y compris la capacité maximale de carburant, d'huile, de liquide de refroidissement, et s'il en est équipé, de climatiseur, ainsi que le poids ajouté d'un autre moteur en option.

POIDS DU VÉHICULE À VIDE: Poids de l'unité sans ajouter le carburant, l'eau, le propane, les fournitures et les passagers.

POIDS NOMINAL BRUT COMBINÉ DES VÉHICULES: Poids maximum (en livres) permis à la roulotte et au véhicule tracteur.

POIDS NOMINAL BRUT DU VÉHICULE (PNBV): Poids maximum (en livres) permis au véhicule.

POIDS NOMINAL: Le poids maximum qu'un pneu est censé supporté en fonction d'une pression de gonflage donnée.

POIDS TECHNIQUE MAXIMAL SOUS-ESSIEUX (GAWR): Poids maximum (en livres) qu'on peut placer sur les essieux.

POINT BAS: Point bas des installations sanitaires.

POSTE DE VIDANGE: Désigne les emplacements où sont vidangés les réservoirs noirs et gris.

PRESSION DE GONFLAGE À FROID: La pression du pneu avant que le véhicule ne soit conduit.

PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS RECOMMANDÉE: Désigne la pression de gonflage fournie par le fabricant du véhicule sur l'étiquette des informations du pneu et sur la plaque d'homologation/du numéro d'identification du véhicule.

PRISE EXTERNE: La prise de courant de 120 V se raccordant au cordon électrique externe.

RACCORDEMENTS: Points de raccordement aux installations d'un terrain de camping.

REFROIDISSEMENT CANALISÉ: Climatiseur distribuant l'air froid dans un système de conduites.

RÉSERVOIR D'EAUX DE CUISINE: Un réservoir d'eaux grises, utilisé pour contenir les eaux usées de la cuisine.

RÉSERVOIR GRIS: Le réservoir d'eaux usées dans lequel se déverse l'eau des éviers de la cuisine et de la salles de bains, de la douche et de la baignoire.

RÉSERVOIR NOIR: Le réservoir d'eaux usées dans lequel la toilette se déverse directement.

RÉSERVOIRS: Désigne les réservoirs dénommés généralement réservoirs d'eau douce, d'eaux grises et d'eaux noires.

RVIA: Initiales de « Recreational Vehicle Industry Association » (Association du secteur des véhicule récréatifs).

SYSTÈME ÉLECTRIQUE DOUBLE: Roulotte équipée d'appareils et d'éclairage, qui fonctionnent sur 12 V en autonomie et sur 120 V avec un convertisseur dans un camping ou avec un générateur.

TIGE DE L'ANODE: Partie du chauffe-eau qui attire les impuretés dans l'eau, ce qui cause la corrosion.

VANNE DE DÉCHARGE: Vanne utilisé pour vidanger les réservoirs noirs et gris.

VEILLEUSE: Petite flamme utilisée pour allumer le brûleur principal d'un appareil alimenté par le gaz GPL.

VR: Abréviation de véhicule récréatif