Form No. 3328-508

Twister® 1600 Véhicule utilitaire

Modèle Nº 12004 – Nº de série 230000001 et suivants
Modèle Nº 12004TC – Nº de série 230000001 et suivants

Manuel de l’utilisateur

CE

Français (F)

Attention

Les gaz d'échappement de cette machine contiennent des substances chimiques considérées par l'état de Californie comme susceptibles de provoquer des cancers, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.

Important Le moteur de cette machine n'est pas équipé d'un pare-étincelles. Vous commettez une infraction à la Section 4442 du Code des ressources publiques de Californie si vous utilisez cette machine dans une zone boisée, broussailleuse ou recouverte d'herbe selon la définition du CPRC 4126. Certains autres états ou régions fédérales peuvent être régis par des lois similaires.

Le système d'allumage par étincelle est conforme à la norme canadienne ICES-002.

La notice d'utilisation du moteur ci-jointe est fournie à titre de référence concernant la réglementation de l'agence américaine de défense de l'environnement (EPA) et la réglementation antipollution de l'état de Californie, relatives aux systèmes antipollution, à l'entretien et à la garantie.

Rangez ce manuel avec la machine. Remplacez immédiatement le manuel du moteur s'il est endommagé ou illisible. Vous pouvez vous en procurer un nouvel exemplaire en vous adressant au constructeur du moteur.

Table des matières

	Page
Introduction	2
Sécurité	3
Avant l'emploi	3
Pendant l'utilisation	4
Entretien	6
Mesure de la pente	7
Autocollants de sécurité et d'instructions	9
Caractéristiques techniques	11
Spécifications générales	11
Préparation	11
Pièces détachées	11
Contrôle du niveau d'huile du carter moteur	12
Réservoir de carburant	12
Contrôle du niveau de liquide de frein	13
Contrôle de la pression des pneus	13
Contrôle du niveau d'huile de la transmission	13
Utilisation	14
Sécurité avant tout	14
Commandes	14
Contrôles préliminaires	16
Démarrage du moteur	16
Arrêt du véhicule	16
Stationnement du véhicule	16
Plateau de chargement	17
Poignées de verrouillage du hayon	17
Rodage d'un véhicule neuf	17
Transport du véhicule	18
Chargement du plateau	18
Remorquage du véhicule	19
Attelage d'une remorque	19
Entretien	20
Programme d'entretien recommandé	20
Service intensif	21
Soulever le véhicule au cric	21
Contrôle et réglage du point mort	22
Changement de l'huile moteur et du filtre	22
Nettoyage des zones de refroidissement du moteur	23
Entretien du filtre à air	24
Graissage de la machine	25
Entretien des freins	25
Inspection des pneus	26
Réglage de la suspension avant	26
Réglage du pincement des roues avant	27
Entretien de la courroie d'entraînement	28
Entretien du circuit d'alimentation	28
Bougies	29
Changement du liquide de la boîte-pont	29
Remplacement des fusibles	30
Remplacement des ampoules de phares	30
Entretien de la batterie	30
Lavage du véhicule	31
Schéma électrique	32

Introduction

Lisez attentivement ce manuel pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit. Les informations données sont importantes pour éviter des accidents et des dégâts matériels. Toro conçoit et fabrique des produits sûrs, mais c'est à vous qu'incombe la responsabilité de les utiliser correctement, en respectant les consignes de sécurité.

Lorsque vous contactez un concessionnaire agréé ou un réparateur Toro pour un entretien, pour vous procurer des pièces Toro d'origine ou pour obtenir des renseignements complémentaires, soyez prêt(e) à lui fournir les numéros de modèle et de série du produit. La Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série du produit.

© 2003 – The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Tous droits réservés
Imprimé aux États-Unis

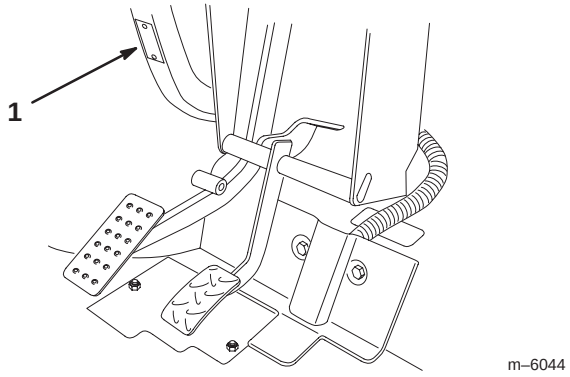


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

Notez les numéros de modèle et de série du produit dans l'espace ci-dessous :

Nº de modèle : _____

Nº de série : _____

Les mises en garde de ce manuel signalent des dangers potentiels et indiquent des précautions à respecter pour éviter des accidents qui peuvent être graves, voire mortels. Les termes ***Danger***, ***Attention*** et ***Prudence*** signalent le degré de risque. Quel que soit le niveau signalé, soyez toujours extrêmement prudent.

Danger signale un danger sérieux, entraînant *inévitablement* des blessures graves, voire mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

Attention signale un danger *susceptible* d'entraîner des blessures graves, voire mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

Prudence signale un danger pouvant entraîner des blessures légères ou modérées si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

Deux autres termes sont également utilisés pour faire passer des informations essentielles : **Important** attire l'attention sur des informations d'ordre mécanique spécifiques et **Remarque :** des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

Sécurité

Cette machine peut occasionner des accidents si elle est mal utilisée ou mal entretenue. Pour réduire les risques d'accidents et de blessures, respectez les consignes de sécurité qui suivent. Tenez toujours compte des mises en garde signalées par un symbole de sécurité ⚠ et la mention PRUDENCE, ATTENTION ou DANGER. Ne pas les respecter, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.

⚠ Attention ⚠

Ce véhicule est uniquement à usage non routier ; sa conception, ses équipements et sa construction le rendent impropres à l'utilisation sur la voie publique.

Avant l'emploi

- Lisez et assimilez le contenu de ce guide avant de mettre la machine en marche et de l'utiliser.
- Ne laissez **jamais** un enfant utiliser la machine. Les divers utilisateurs de la machine doivent tous être en possession d'un permis de conduire.
- Ne laissez **jamais** d'autres adultes utiliser la machine sans avoir au préalable lu et compris le Manuel de l'utilisateur. Tous les utilisateurs doivent avoir les capacités physiques et mentales nécessaires pour utiliser correctement la machine.
- Ce véhicule n'est prévu que pour **une seule personne**, le conducteur. Il peut être accompagné éventuellement d'**un passager** dans le siège prévu à cet effet par le constructeur. Ne transportez **jamais** d'autres personnes.
- N'utilisez **jamais** la machine sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments. Les médicaments, même délivrés sur ordonnance, ou simplement pour le rhume, peuvent favoriser la somnolence.
- Ne conduisez pas le véhicule si vous êtes fatigué. Faites des pauses régulières, car il est indispensable de rester vigilant et concentré.
- Familiarisez-vous avec toutes les commandes et apprenez à arrêter le moteur rapidement.
- Les capots, les dispositifs de protection et les autocollants doivent toujours être présents. Si un capot, un dispositif de sécurité ou un autocollant manquent, sont endommagés ou illisibles, réparez ou remplacez-les avant d'utiliser la machine.
- Portez toujours des chaussures solides. N'utilisez pas la machine chaussé de sandales, de chaussures légères ou de sport. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux qui risquent de s'accrocher dans les pièces mobiles et de vous blesser.
- Le port de lunettes de sécurité et d'un pantalon est recommandé.
- Évitez d'utiliser la machine après la tombée du jour, surtout si vous ne connaissez pas bien le terrain. Si vous devez conduire dans l'obscurité, conduisez prudemment, allumez vos phares et n'hésitez pas à utiliser des éclairages supplémentaires.
- Soyez toujours extrêmement prudent si des personnes se trouvent à proximité. Vérifiez toujours où elles se trouvent.

- Avant d'utiliser la machine, vérifiez toujours les parties spécifiquement mentionnées dans la section consacrée aux contrôles préliminaires du présent manuel. Ne mettez **pas** le moteur en marche si vous constatez une anomalie quelconque. Corrigez le problème avant d'utiliser la machine ou l'accessoire.
- Manipulez l'essence avec prudence car elle est très inflammable.
  - Conservez l'essence dans un récipient homologué.
  - N'enlevez pas le bouchon du réservoir de carburant quand le moteur est chaud ou tourne.
  - Ne fumez pas lorsque vous manipulez de l'essence.
  - Remplissez le réservoir à l'extérieur, jusqu'à 25 mm au-dessous du haut du réservoir (base du goulot de remplissage). Ne remplissez pas excessivement.
  - Essuyez l'essence éventuellement répandue.

Pendant l'utilisation

Attention

Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore mortel.

Ne faites pas tourner le moteur dans un local fermé.

- L'utilisateur et son passager doivent rester assis quand la machine se déplace. L'utilisateur doit garder les deux mains sur le volant autant que possible et le passager doit se tenir aux poignées de maintien prévues à cet effet. Gardez toujours les bras et les jambes à l'intérieur du véhicule.
- Ralentissez votre course, ainsi que dans les virages si vous transportez un passager, car celui-ci ignore ce que vous avez l'intention de faire et n'est donc pas préparé pour les virages ou les freinages.
- Méfiez-vous des obstacles en surplomb tels branches d'arbres, jambages de portes et passerelles ; faites en sorte de les éviter. Assurez-vous que la hauteur libre est suffisante pour laisser passer le véhicule et votre tête.
- Sélectionnez toujours le point mort et serrez le frein de stationnement si vous laissez le moteur tourner au ralenti, afin d'éviter que le véhicule ne se déplace.
- Vous risquez de provoquer un accident, de renverser le véhicule et de vous blesser gravement, voire mortellement, si vous utilisez le véhicule sans respecter les consignes de sécurité. Conduisez avec prudence. Pour éviter de renverser ou de perdre le contrôle de la machine :
  - Soyez extrêmement prudent et ralentissez votre course à proximité de terrains inhabituels ou de tout terrain très accidenté.
  - Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés.
  - Soyez particulièrement prudent si vous conduisez le véhicule sur des surfaces humides, lorsque les conditions météorologiques sont défavorables, à grande vitesse ou à pleine charge. Le temps et la distance d'arrêt augmentent avec la charge.
  - Évitez les arrêts et les démarrages brusques. N'alternez pas entre les marches arrière et avant sans immobiliser complètement la machine auparavant.
  - Ralentissez avant de tourner. Ne tentez pas de négocier des virages serrés ou d'effectuer des manœuvres dangereuses susceptibles de vous faire perdre le contrôle de la machine.
  - Lors du déchargement, ne laissez personne se tenir derrière le véhicule et ne déversez jamais la charge sur les pieds de qui que ce soit. Déverrouillez le hayon en vous plaçant sur le côté du véhicule, pas juste derrière.
  - N'utilisez le véhicule qu'avec le plateau de chargement abaissé et verrouillé.
  - Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre derrière vous et déplacez-vous à vitesse réduite.
  - Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser. Les piétons et les autres véhicules ont toujours la priorité. Ce véhicule n'est **pas** conçu pour être utilisé sur la voie publique. Signalez toujours à l'avance que vous avez l'intention de tourner ou de vous arrêter afin de prévenir les personnes à proximité. Respectez le code de la route.
  - Les systèmes électriques et d'échappement du véhicule peuvent produire des étincelles capables d'enflammer des matières explosives. N'utilisez jamais le véhicule s'il se trouve près ou dans un endroit contenant des poussières ou des vapeurs explosives.
- Ne touchez pas le moteur ou le silencieux si le moteur tourne ou vient de s'arrêter, car vous risquez de vous brûler.
- Si jamais la machine vibre de façon anormale, arrêtez-vous immédiatement, attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et recherchez les dégâts éventuels. Réparez les dégâts avant de remettre la machine en marche.
- Avant de quitter le siège :
  A. Immobilisez la machine.
  B. Serrez le frein de stationnement.
  C. Tournez la clé de contact en position Contact coupé.
  D. Enlevez la clé du commutateur d'allumage.

Remarque : Si le véhicule se trouve sur une pente, calez les roues après avoir quitté le siège.

Freinage

- Prenez l'habitude de ralentir lorsque vous approchez d'un obstacle, vous aurez ainsi le temps de vous arrêter ou de l'éviter. La machine et son contenu risquent d'être endommagés en cas de collision. Vous risquez en outre de vous blesser, ainsi que votre passager.
- Le poids total en charge de la machine a une forte incidence sur votre capacité à vous arrêter et/ou tourner. Plus les charges et les accessoires sont lourds, plus il est difficile de s'arrêter ou de tourner. Plus la charge est lourde, plus il faut de temps pour arrêter la machine.
- Ralentissez votre course si le véhicule est utilisé sans plateau de chargement ou accessoire. Les caractéristiques de freinage changent et les roues arrière de la machine risquent de se bloquer si vous freinez trop brusquement ; vous risquez alors de perdre le contrôle de la machine.
- Le gazon et la chaussée sont beaucoup plus glissants par temps de pluie. Il peut s'écouler 2 à 4 fois plus de temps entre le moment où vous freinez et l'arrêt du véhicule que par temps sec. Si vous traversez des flaques d'eau suffisamment profondes pour mouiller les freins, ces derniers seront moins performants jusqu'à ce qu'ils soient secs. Après avoir traversé des flaques, essayez vos freins pour en vérifier l'efficacité. Si le freinage est moins performant, conduisez lentement en appuyant légèrement sur la pédale de frein pour sécher les freins.

Travail sur pente

Attention

La machine est susceptible de se renverser ou de se retourner sur les pentes ; le moteur peut aussi caler ou perdre de la puissance. Vous risquez alors de vous blesser.

- **Ne travaillez jamais sur des pentes de plus de 12°.**
- **N'accélérez pas rapidement et ne freinez pas brutalement lorsque vous descendez une pente, surtout si le véhicule est chargé.**
- **Si le moteur cale ou perd de la puissance en montée, descendez lentement la pente en marche arrière. N'essayez jamais de faire demi-tour.**
- **Ne traversez jamais une pente à fort pourcentage en diagonale. Montez ou descendez en ligne droite, ou contournez la pente.**
- **Évitez de faire demi-tour sur une pente.**
- **Allégez le chargement et ralentissez la course du véhicule.**
- **Ne vous arrêtez pas sur une pente, surtout avec un chargement.**

Précautions supplémentaires à observer sur pente :

- Ralentissez avant de monter ou de descendre une pente.
- Si le moteur cale ou commence à perdre de la puissance pendant que vous montez une pente, freinez progressivement et descendez lentement la pente en ligne droite et en marche arrière.
- Il est dangereux de faire demi-tour alors que vous montez ou descendez une pente. Si vous devez tourner alors que vous vous trouvez sur une pente, procédez lentement et prudemment. Ne prenez jamais de virages trop serrés ou trop rapidement.
- Les lourdes charges compromettent la stabilité du véhicule. Allégez la charge et ralentissez sur les pentes ou si le centre de gravité de la charge est très élevé. Arrimez le chargement pour l'empêcher de se déplacer.
- Ne vous arrêtez pas sur une pente, surtout avec un chargement. Il faut plus longtemps au véhicule pour s'arrêter sur une pente que sur une surface horizontale. Si vous devez vous arrêter, évitez les variations de vitesse subites qui risquent de provoquer le renversement ou le retournement du véhicule. Ne freinez pas brutalement en marche arrière, car le véhicule risque de se retourner.
- Dans la mesure du possible, déplacez-vous en ligne droite sur les pentes.
- Nous conseillons vivement d'installer le kit de protection anti-retournement (ROPS) proposé en option si vous travaillez sur des terrains montagneux.

Travail sur terrain accidenté

Ralentissez et allégez la charge sur terrain accidenté, irrégulier et près de trottoirs, trous et autres accidents de terrain. Le chargement peut se déplacer et rendre le véhicule instable.

Nous conseillons vivement d'installer le kit de protection anti-retournement (ROPS) proposé en option si vous travaillez sur des terrains accidentés.

Attention

Les changements de relief subits peuvent provoquer un changement de direction brutal du volant et vous blesser aux mains et aux bras.

- **Ralentissez sur les terrains accidentés et près des bordures de route/trottoirs.**
- **Tenez le volant par la jante sans serrer. Ne posez pas les mains sur les branches du volant.**

Chargement et déchargement

Le poids et la position du chargement et du passager peuvent modifier le centre de gravité et le comportement du véhicule. Respectez les consignes de sécurité suivantes pour éviter de perdre le contrôle du véhicule et de vous blesser :

- Ne transportez **pas** de charges **supérieures** aux limites indiquées sur l'étiquette de poids de la machine et mentionnées dans la section Caractéristiques techniques, page 11. La charge nominale est **seulement** valable pour les **surfaces horizontales**.
- Allégez la charge si vous travaillez sur pentes ou sur un terrain irrégulier pour éviter de renverser ou de retourner le véhicule.
- Réduisez la charge si le centre de gravité est élevé. Les charges comme les briques, les engrais ou le bois utilisé dans les espaces verts s'empilent plus haut sur le plateau. Plus la charge empilée est haute, plus le véhicule est susceptible de se renverser. Répartissez la charge aussi bas que possible pour ne pas gêner la visibilité à l'arrière.
- Répartissez la charge uniformément de chaque côté du plateau. Si la charge est concentrée sur un côté, le véhicule est beaucoup plus susceptible de se renverser lorsque vous tournez.
- Répartissez la charge uniformément de l'avant à l'arrière du plateau. Si vous placez la charge derrière l'essieu arrière, cela délestera les roues avant. Vous risquez alors de perdre le contrôle de la direction ou de retourner le véhicule si le terrain est accidenté ou en pente.
- Soyez particulièrement prudent si le chargement dépasse du plateau, et quand vous manipulez des charges excentrées qui ne peuvent être centrées. Le chargement doit être équilibré et arrimé pour l'empêcher de se déplacer.
- Arrimez toujours les chargements pour les empêcher de bouger. Si le chargement n'est pas arrimé ou si vous transportez un grand réservoir de liquide, comme un pulvérisateur, il peut se déplacer. Cela se produit la plupart du temps dans les virages, en montant ou en descendant une pente, si vous changez brusquement de vitesse ou si vous traversez des surfaces irrégulières. Si le chargement se déplace, le véhicule risque de se retourner.

Attention

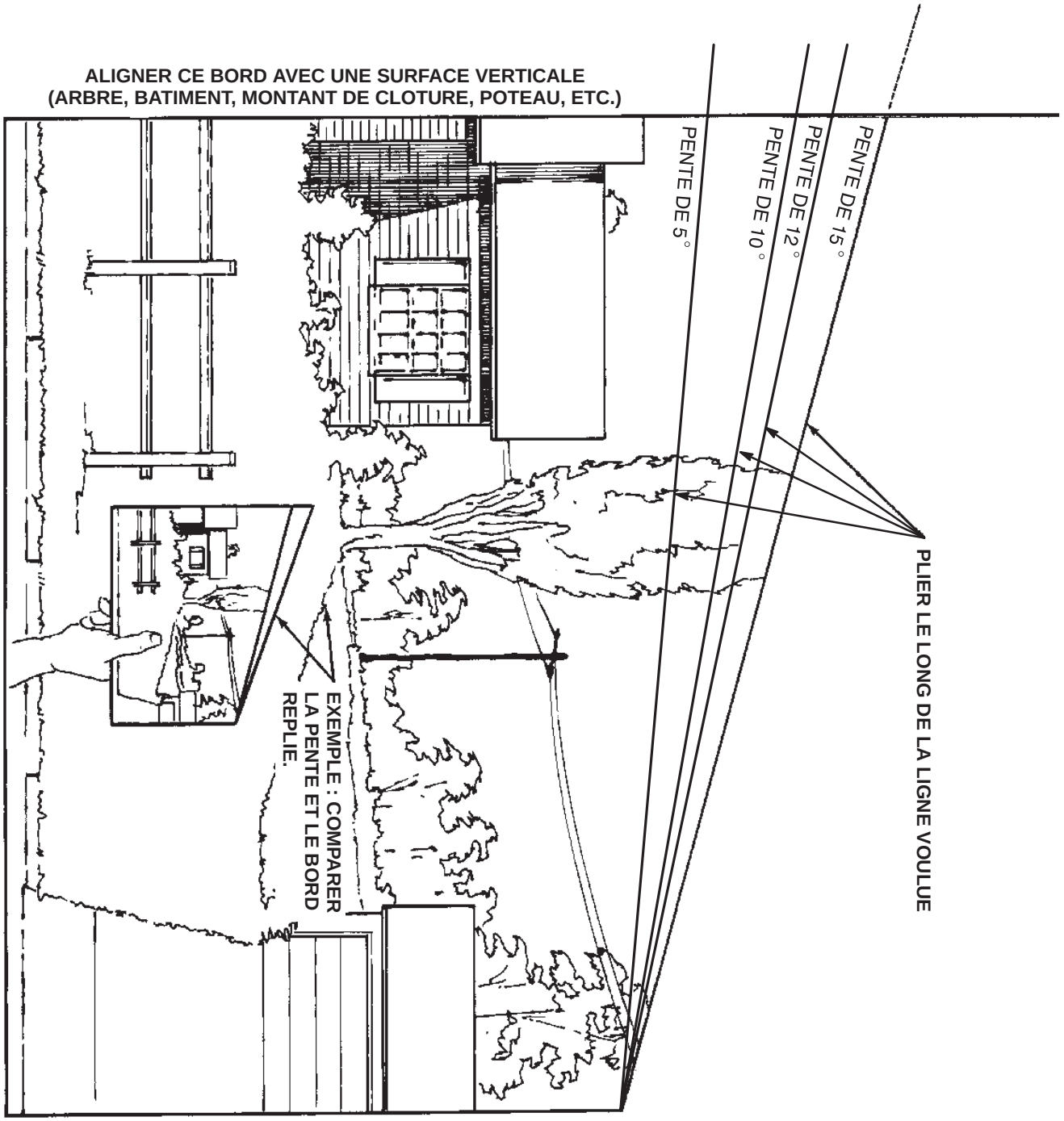
Le plateau de chargement peut être lourd. Les mains ou autres parties du corps risquent d'être écrasées.

- **N'approchez pas les mains ou autres parties du corps du plateau pendant qu'il s'abaisse.**
- **Ne déchargez jamais quoi que ce soit sur qui que ce soit.**
- Ne déchargez jamais le plateau si le véhicule est garé latéralement sur une pente. La modification de la répartition de la charge risque d'entraîner le retournement du véhicule.
- Si vous transportez de lourdes charges, ralentissez et prévoyez une distance de freinage suffisante. Ne freinez pas brutalement. Soyez particulièrement prudent sur les pentes.
- N'oubliez pas que la distance d'arrêt augmente avec la charge et que votre capacité à tourner rapidement sans vous renverser est réduite.
- Le plateau de chargement arrière est prévu spécifiquement pour le transport de chargements, et non pas de personnes.
- Ne surchargez jamais le véhicule. La plaque signalétique (située sous le tableau de bord, sur la colonne centrale) indique les charges limites pour le véhicule. Ne surchargez jamais les accessoires et n'excédez jamais le poids total en charge.

Entretien

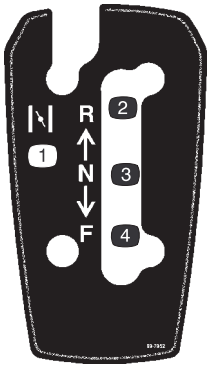
- Avant tout entretien ou réglage de la machine, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage pour éviter tout risque de démarrage accidentel.
- Pour garantir le bon état de marche de la machine, maintenez tous les écrous, boulons et vis serrés au couple prescrit.
- Pour réduire les risques d'incendie, débarrassez le moteur de tout excès de graisse, débris d'herbe, feuilles et saletés.
- Ne vérifiez jamais le niveau ou les fuites de carburant ou d'électrolyte à l'aide d'une flamme nue.
- Si le moteur doit tourner pour effectuer un réglage, n'approchez pas les mains, les pieds et autres parties du corps ou les vêtements, du moteur et des pièces mobiles. Tenez tout le monde à l'écart.
- N'utilisez pas de récipients ouverts contenant du carburant ou des solvants inflammables pour nettoyer les pièces.
- Si la machine requiert une réparation importante ou pour tout renseignement, faites appel à un concessionnaire Toro agréé.
- Pour préserver le bon fonctionnement et la sécurité de la machine, n'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires Toro d'origine. Les pièces de rechange et accessoires d'autres constructeurs peuvent être dangereux. Toute modification du véhicule est susceptible d'en altérer le fonctionnement, les performances ou la durabilité, et risque de causer des blessures parfois mortelles. La garantie risque en outre d'être annulée.

Mesure de la pente



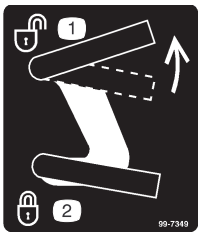
Autocollants de sécurité et d’instructions

Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



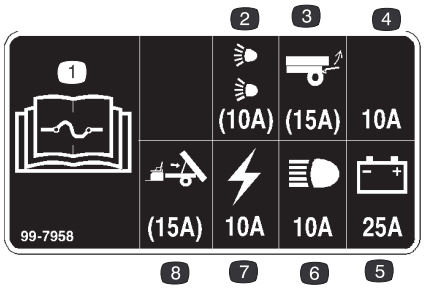
99-7952

1. Starter
2. Marche arrière
3. Point mort
4. Marche avant



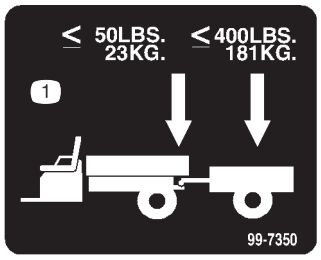
99-7349

1. Plateau de chargement déverrouillé
2. Plateau de chargement verrouillé



99-7958

1. Lire le *Manuel de l’utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.
2. Fusible de 10 A pour kit phares en option
3. Fusible de 15 A pour kit de levage arrière en option
4. Fusible de 10 A – ouvert
5. Fusible de 25 A pour le circuit de charge
6. Fusible de 10 A pour phares
7. Fusible de 10 A pour le témoin de basse pression d’huile et le compteur horaire
8. Fusible de 15 A pour kit de levage de plateau électrique en option



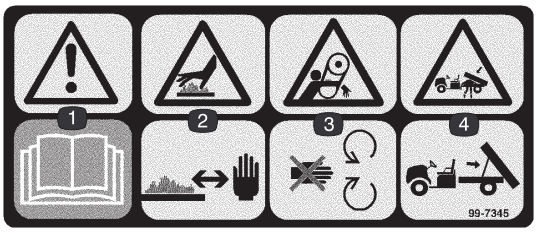
99-7350

1. Poids maximum à la flèche 23 kg ; poids maximum de la remorque 181 kg.



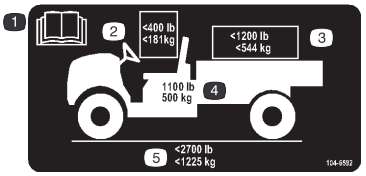
99-7954

1. Attention – lire le *Manuel de l’utilisateur.*
2. Risque de chute – ne pas transporter de passagers sur le plateau de chargement.
3. Risque d’explosion, décharge d’électricité statique dans le bidon d’essence – ne pas remplir les bidons d’essence sur le plateau de chargement. Les poser sur le sol avant de les remplir.



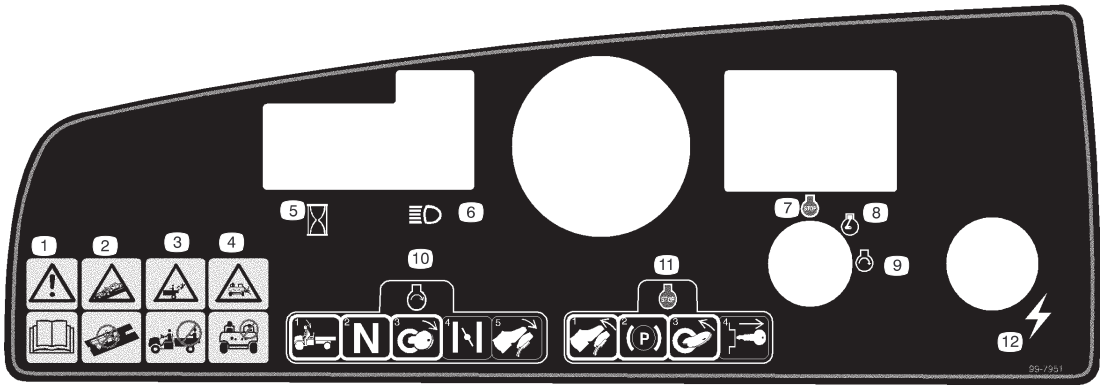
99-7345

1. Attention – lire le *Manuel de l’utilisateur.*
2. Surface brûlante/risque de brûlure – rester à une distance suffisante de la surface brûlante.
3. Risque de coincement dans la courroie – rester à l’écart des pièces mobiles.
4. Risque d’écrasement par le plateau de chargement – supporter le plateau de chargement avec la béquille.



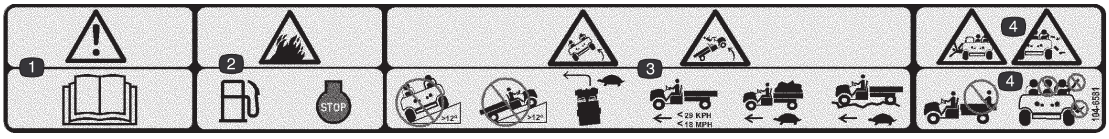
104-6592

1. Lire le *Manuel de l'utilisateur.*
2. Le poids combiné de l'utilisateur et du passager ne doit pas excéder 181 kg.
3. La charge transportée maximale est de 544 kg.
4. Le poids de base du véhicule est de 500 kg.
5. Le poids total en charge est de 1225 kg.



99-7951

1. Attention – lire le *Manuel de l'utilisateur.*
2. Risque de collision – ne pas utiliser le véhicule sur la voie publique.
3. Risque de chute – ne pas transporter de passagers sur le plateau de chargement.
4. Risque de chute – ne jamais laisser un enfant utiliser le véhicule.
5. Compteur horaire
6. Phares
7. Arrêt du moteur
8. Moteur en marche
9. Démarrage du moteur
10. Pour mettre le moteur en marche, prendre place sur le siège, sélectionner le point mort, mettre le contact, tirer sur la commande de starter (au besoin) et appuyer sur la pédale d'accélérateur.
11. Pour arrêter le moteur, relâcher la pédale d'accélérateur, serrer le frein de stationnement, couper le contact et retirer la clé de contact.
12. Alimentation électrique (prise)



104-6581

1. Attention – lire le *Manuel de l'utilisateur.*
2. Risque d'incendie – arrêter le moteur avant de faire le plein.
3. Risque de renversement – ne pas traverser ni monter de pentes de plus de 12 degrés ; conduire lentement dans les virages, en transportant une lourde charge ou un plateau de chargement plein, et sur les terrains accidentés ; ne pas dépasser 29 km/h.
4. Risques de chute et de blessure aux bras et aux jambes – ne transporter personne sur le plateau de chargement et garder bras et jambes à l'intérieur du véhicule à tout moment.

Caractéristiques techniques

Remarque : Les caractéristiques et la conception sont susceptibles de modifications sans préavis.

Spécifications générales

Poids de base	476 kg à sec
Capacité nominale (sur surface horizontale)	726 kg au total, ce qui comprend 91 kg pour l'utilisateur et 91 kg pour le passager, le chargement, le poids à la flèche de la remorque, le poids brut de la remorque, les accessoires et les équipements
Poids total en charge maximal (sur surface horizontale)	1202 kg au total, ce qui comprend tous les poids susmentionnés
Capacité de chargement nominale (sur surface horizontale)	544 kg au total (comprend poids à la flèche de la remorque et poids brut de la remorque)
Capacité de remorquage : Patte d'attelage standard Patte d'attelage renforcée	 Poids à la flèche 23 kg. Poids maximum de la remorque 181 kg Poids à la flèche 45 kg. Poids maximum de la remorque 363 kg
Largeur hors tout	150 cm
Longueur hors tout	292 cm
Garde au sol	23,5 cm à l'avant sans charge et sans utilisateur 18 cm à l'arrière sans charge et sans utilisateur
Empattement	200,7 cm
Voie (entraxe)	124,5 cm à l'avant 122,6 cm à l'arrière
Longueur du plateau de chargement	116,8 cm à l'intérieur 129,5 cm à l'extérieur
Largeur du plateau de chargement	124,5 cm à l'intérieur 137,2 cm à l'extérieur
Hauteur du plateau de chargement	25,4 cm à l'intérieur

Préparation

Remarque : Les côtés gauche et droit de la machine sont déterminés d'après la position de conduite.

Pièces détachées

Description	Qté	Utilisation
Clé	2	À utiliser dans le commutateur d'allumage.
Manuel de l'utilisateur	1	À lire avant d'utiliser la machine.
Manuel de l'utilisateur du moteur	1	À lire avant d'utiliser la machine.
Vidéo d'utilisation	1	À visionner avant d'utiliser la machine.
Fiche d'enregistrement	1	À remplir et à renvoyer à Toro.

Contrôle du niveau d'huile du carter moteur

Le moteur est expédié avec de l'huile dans le carter. Vérifiez toutefois le niveau d'huile avant et après la première mise en marche du moteur.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Nettoyez la surface autour de la jauge d'huile (Fig. 2) pour éviter que des impuretés ne s'introduisent dans l'orifice de remplissage, ce qui risquerait d'endommager le moteur.
3. Retirez la jauge d'huile et essuyez soigneusement l'extrémité métallique.
4. Remettez la jauge complètement dans le tube de remplissage sans la visser. Sortez de nouveau la jauge et examinez l'extrémité métallique. Si le niveau d'huile est bas, retirez le bouchon de remplissage du couvre-culasse (Fig. 2) et ajoutez la quantité d'huile nécessaire pour amener le niveau au repère maximum sur la jauge. Reportez-vous à la section Changement de l'huile moteur, page 22, pour connaître le type d'huile et la viscosité qui conviennent. Versez l'huile lentement et vérifiez souvent le niveau durant la procédure. **Ne remplissez pas excessivement.**

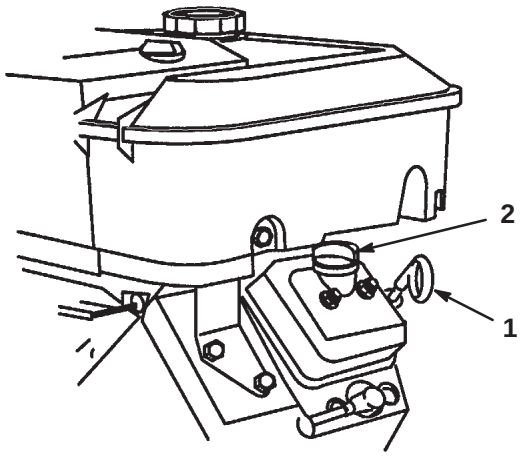


Figure 2

1. Jauge d'huile
2. Bouchon de remplissage

5. Remettez la jauge en place.

Réservoir de carburant

Essence préconisée

Utilisez de l'essence ordinaire **sans plomb** à usage automobile, propre et fraîche (indice d'octane minimum 87 à la pompe). À défaut d'essence ordinaire sans plomb, de l'essence ordinaire au plomb peut être utilisée.

Important N'utilisez jamais d'essence contenant du **méthanol** ou plus de 10% d'éthanol, d'additifs pour essence ou d'essence blanche sous peine d'endommager le circuit d'alimentation.

Danger

Dans certaines circonstances, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive. Un incendie ou une explosion causé par l'essence peut vous brûler, ainsi que les personnes se tenant à proximité, et causer des dommages matériels.

- **Faites le plein du réservoir à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyez toute essence répandue.**
- **Ne remplissez pas le réservoir complètement. Remplissez le réservoir jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant de l'essence et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs d'essence.**
- **Conservez l'essence dans un récipient homologué et hors de portée des enfants. Ne stockez jamais plus que la quantité d'essence consommée en un mois.**
- **Posez toujours les bidons d'essence sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.**
- **Ne remplissez pas les bidons d'essence à l'intérieur d'un véhicule ou dans la caisse d'un véhicule utilitaire, car la moquette intérieure ou le revêtement en matière plastique de la caisse risque d'isoler le bidon et de freiner l'élimination de l'électricité statique éventuellement produite.**
- **Si possible, descendez la machine du véhicule ou de la remorque et posez-la à terre avant de remplir le réservoir de carburant.**
- **Si ce n'est pas possible, laissez la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplissez le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.**
- **En cas de remplissage à la pompe, maintenez tout le temps le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon, jusqu'à ce que le remplissage soit terminé.**

Plein du réservoir de carburant

Capacité approximative du réservoir de carburant : 26,5 l.

1. Arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant (Fig. 3).

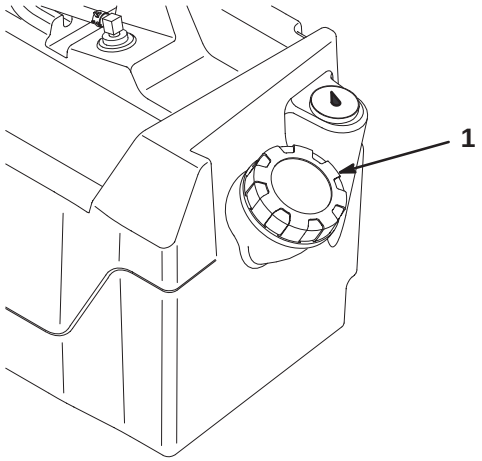


Figure 3

1. Bouchon du réservoir de carburant

3. Enlevez le bouchon du réservoir de carburant.
4. Remplissez le réservoir jusqu'à 25 mm au-dessous du haut du réservoir (base du goulot de remplissage). L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater. **Ne remplissez pas le réservoir excessivement.**
5. Rebouchez solidement le réservoir. Essuyez le carburant éventuellement répandu.

Contrôle du niveau de liquide de frein

Contrôlez le niveau du liquide de frein avant de mettre le moteur en marche pour la première fois (voir Entretien des freins, page 25).

Contrôle de la pression des pneus

Vérifiez la pression des pneus toutes les 8 heures ou une fois par jour pour maintenir la pression correcte.

Les pneus avant et arrière doivent être gonflés entre 55 et 103 kPa (8 et 22 psi).

La pression de gonflage dépend de la charge transportée. Plus la pression d'air est **basse**, moins le compactage et les traces laissées sont importants et moins la suspension sera dure. N'utilisez pas des pressions de gonflage réduites pour transporter de lourdes charges à grande vitesse.

Utilisez des pressions de gonflage **élevées** pour transporter de lourdes charges à grande vitesse. Ne dépassez pas la pression maximale.

Contrôle du niveau d'huile de la transmission

Le niveau d'huile de la boîte-pont doit atteindre la base de l'orifice de l'indicateur de niveau (Fig. 4). Si ce n'est pas le cas, versez l'huile appropriée dans le réservoir (voir Changement de l'huile de la boîte-pont, page 29, points 3 et 4).

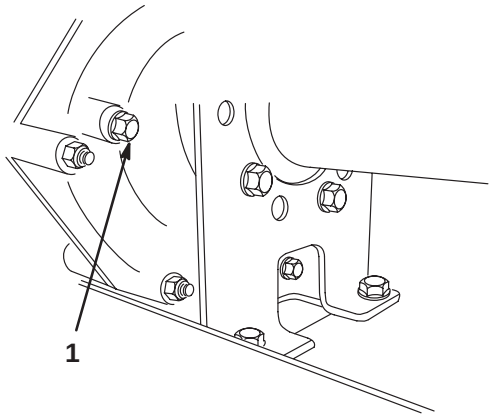


Figure 4

1. Trou indicateur de niveau

Utilisation

Remarque : Les côtés gauche et droit de la machine sont déterminés d'après la position de conduite.

Sécurité avant tout

Lisez attentivement toutes les instructions de sécurité et la signification des symboles dans le chapitre Sécurité. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser ou de blesser des personnes à proximité.

Commandes

Pédale d'accélérateur

La pédale d'accélérateur (Fig. 5) permet à l'utilisateur de varier le régime moteur et la vitesse de déplacement du véhicule. Appuyez sur la pédale pour augmenter le régime moteur et la vitesse de déplacement. Relâchez la pédale pour diminuer le régime moteur et la vitesse de déplacement. La vitesse de déplacement de pointe en marche avant est de 29 km/h.

Pédale de frein

Elle permet d'arrêter la machine ou de réduire la vitesse de déplacement (Fig. 5).

Prudence

Les freins peuvent s'user ou se dérégler et provoquer des accidents.

Si la pédale en bout de course se trouve à moins de 2,5 cm du plancher, les freins doivent être réglés ou réparés.

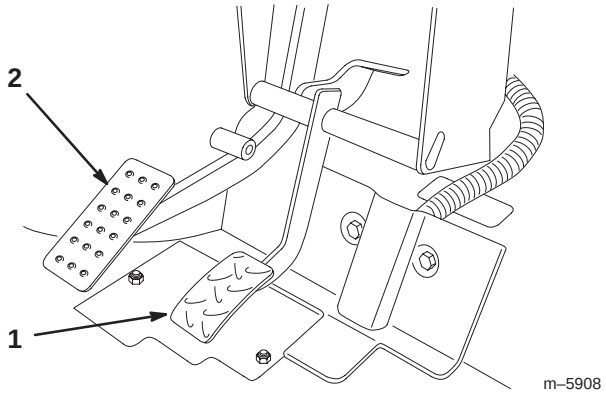


Figure 5

1. Pédale d'accélérateur
2. Pédale de frein

Frein de stationnement

Le frein de stationnement se trouve entre les sièges (Fig. 6). Quand vous arrêtez le moteur, vous devez aussi serrer le frein de stationnement pour éviter tout déplacement accidentel du véhicule. Tirez sur le levier pour serrer le frein de stationnement. Poussez le levier en avant pour le desserrer. Si le véhicule est garé sur une pente à fort pourcentage, veillez à serrer le frein de stationnement. Calez les roues en aval.

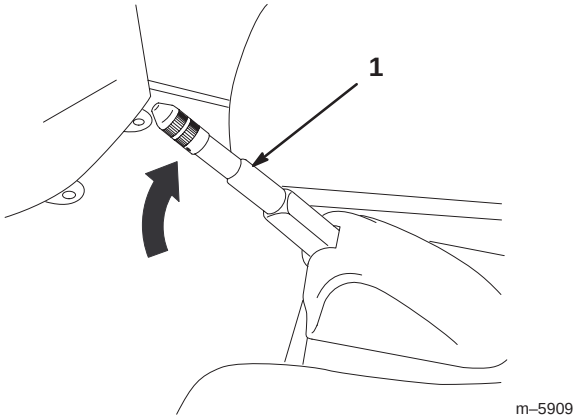


Figure 6

1. Levier de frein de stationnement

Commande de starter

La commande de starter se trouve au-dessous et à droite du siège du conducteur. Pour mettre le moteur en marche à froid, fermez le volet de starter (Fig. 7) en tirant la commande de starter en position En service. Une fois que le moteur a démarré, réglez la commande de starter de façon à obtenir un régime moteur régulier. Ouvrez le volet de starter dès que possible en repoussant la commande en position Hors service. Le starter n'est pas ou presque pas nécessaire si le moteur est chaud.

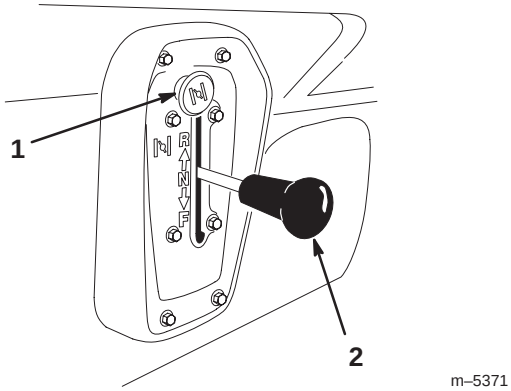


Figure 7

1. Starter
2. Sélecteur de vitesses

Sélecteur de vitesses

Le sélecteur de vitesses a trois positions de réglage : marche avant, marche arrière et point mort (Fig. 7). Le sélecteur de vitesses doit être placé au point mort pour pouvoir mettre le moteur en marche.

Important Vous devez toujours arrêter le véhicule avant de changer de vitesse et de sens de déplacement.

Commutateur d’allumage

Le commutateur d’allumage (Fig. 8) sert à mettre le moteur en marche et à l’arrêter. Il a trois positions : Contact établi, Contact coupé et Démarrage. Tournez la clé dans le sens horaire jusqu’à la position Démarrage pour mettre le moteur en marche. Relâchez la clé quand le moteur démarre. Lorsque le véhicule est arrêté, tournez la clé dans le sens antihoraire à la position Contact coupé pour arrêter le moteur. Enlevez la clé du commutateur d’allumage.

Compteur horaire

Le compteur horaire (Fig. 8) indique le nombre total d’heures de fonctionnement du moteur.

Témoin de pression d’huile

Il signale à l’utilisateur une baisse excessive de la pression d’huile (Fig. 8). S’il s’allume de façon constante, vérifiez le niveau d’huile et faites l’appoint au besoin (voir la section Changement de l’huile moteur, page 22).

Remarque : Il peut arriver que le témoin de pression d’huile clignote. Ceci est normal et ne nécessite aucune intervention.

Commutateur d’éclairage

Basculez le commutateur pour activer les phares. Appuyez dessus pour les allumer (Fig. 8).

Prise d’alimentation

La prise d’alimentation sert à alimenter les accessoires électriques de 12 volts en option (Fig. 8).

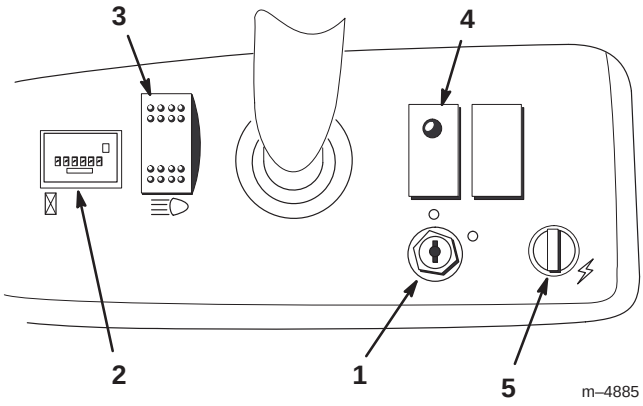


Figure 8

1. Commutateur d’allumage
2. Compteur horaire
3. Commutateur d’éclairage
4. Témoin de pression d’huile
5. Prise d’alimentation

Jauge de carburant

La jauge de carburant (Fig. 9) indique la quantité de carburant dans le réservoir.

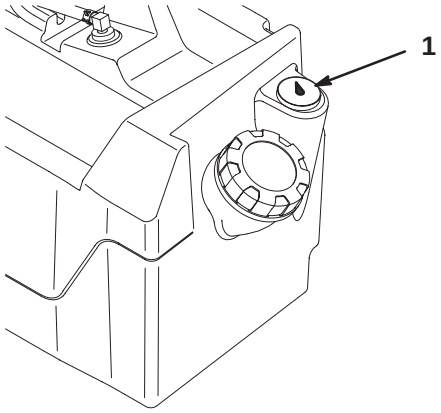


Figure 9

1. Jauge de carburant

Poignées de maintien du passager

Elles se trouvent à droite du tableau de bord et à l'extérieur de chaque siège (Fig. 10).

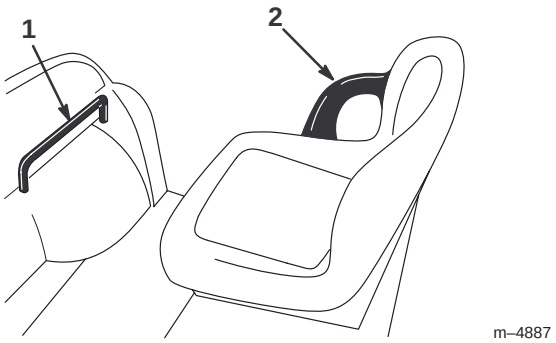


Figure 10

1. Poignée de maintien du passager
2. Dispositif de retenue du bassin

Contrôles préliminaires

La sécurité de fonctionnement doit être contrôlée avant même le début de la journée de travail. Effectuez systématiquement les contrôles suivants :

- Vérifiez la pression de gonflage des pneus.

Remarque : Les pneus utilisés sont différents de ceux d'une voiture ; ils n'ont pas besoin d'être autant gonflés pour minimiser le compactage et préserver l'aspect du gazon.

- Vérifiez tous les niveaux et faites l'appoint au besoin avec les liquides spécifiés par Toro.
- Vérifiez le fonctionnement de la pédale de frein.
- Vérifiez le fonctionnement des témoins et éclairages.
- Tournez le volant à gauche et à droite pour vérifier la réponse de la direction.
- Recherchez les fuites d'huile, les pièces desserrées et toute autre anomalie évidente. Assurez-vous que le moteur est arrêté et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant d'effectuer ces contrôles.

Si vous constatez des défaillances après les contrôles effectués ci-dessus, et si vous n'êtes pas en mesure de corriger le problème, adressez-vous à un réparateur agréé.

Démarrage du moteur

1. Prenez place sur le siège du conducteur.
2. Placez le sélecteur de vitesses au point mort.

Remarque : Le moteur ne démarrera qu'à la position point mort.

3. Introduisez la clé dans le commutateur d'allumage, tournez-la dans le sens horaire à la position de Démarrage et tirez sur la commande de Starter. Relâchez la clé quand le moteur démarre.

Remarque : Le Starter peut ne pas être nécessaire si le moteur a déjà tourné et qu'il est chaud.

4. Une fois que le moteur a démarré et a atteint sa température de fonctionnement, repoussez la commande de Starter à la position Hors service. Si le moteur cale ou hésite, ramenez la manette de Starter à la position En service pendant quelques secondes. Repoussez-la ensuite à la position Hors service.
5. Desserrage du frein de stationnement
6. Appuyez lentement sur la pédale d'accélérateur.

Important Ne poussez pas ou ne remorquez pas le véhicule pour le faire démarrer.

Arrêt du véhicule

Pour arrêter le véhicule, relâchez la pédale d'accélérateur et appuyez lentement sur la pédale de frein.

Remarque : La distance d'arrêt peut varier selon la charge et la vitesse du véhicule.

Stationnement du véhicule

1. Serrez le frein de stationnement et tournez la clé de contact en position Contact coupé.
2. Enlevez la clé du commutateur pour éviter tout démarrage accidentel.

Plateau de chargement

Levage du plateau

1. Poussez le verrou vers le haut de la fente découpée dans le châssis (Fig. 11).
2. Poussez le verrou vers le haut d'une main et soulevez le plateau de l'autre.

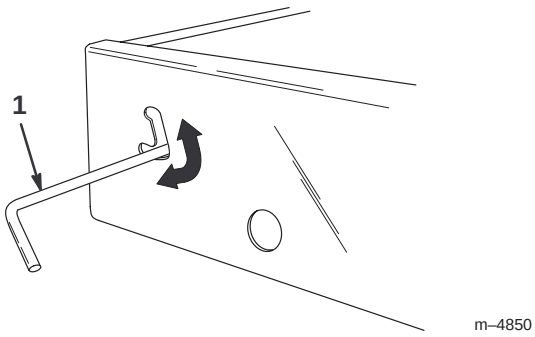


Figure 11

1. Verrou

3. Levez le plateau au maximum, puis descendez-le légèrement pour engager la béquille (Fig. 12).

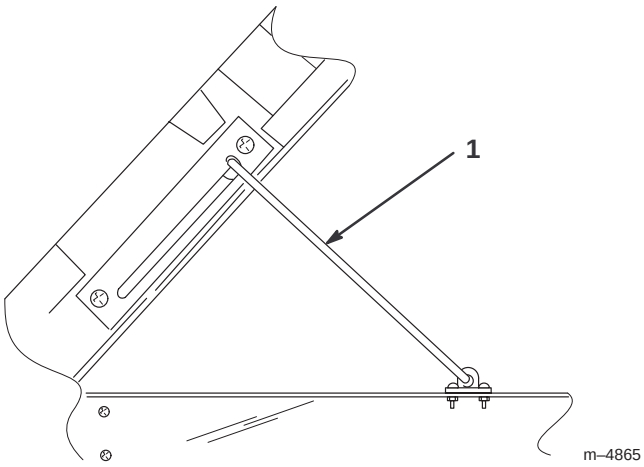


Figure 12

1. Béquille

Abaissement du plateau

1. Élevez légèrement le plateau d'une main et abaissez la béquille de l'autre.
2. Abaissez le plateau jusqu'à l'engagement du verrou.
3. Pour bloquer le plateau sur le châssis, poussez le verrou en bas de la fente (Fig. 11).

Poignées de verrouillage du hayon

1. Pour déverrouiller le hayon, relevez les poignées de verrouillage (Fig. 13). Elles s'écartent alors vers le centre du hayon. Abaissez lentement le hayon.

Remarque : Il faudra peut-être pousser l'extrémité du hayon vers l'intérieur (surtout si le chargement est appuyé contre le hayon) pour permettre aux poignées de verrouillage de s'écarter vers le centre du hayon et de se déverrouiller.

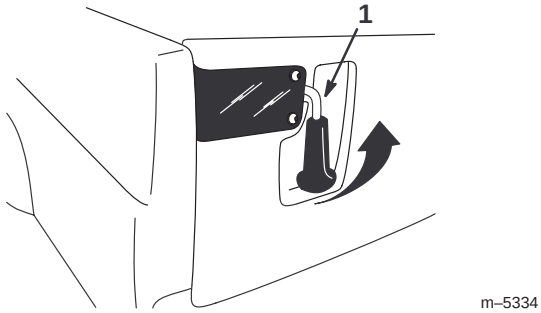


Figure 13

1. Poignée de verrouillage du hayon

2. Pour fermer le hayon, soulevez les poignées et faites-les coulisser vers l'extérieur du véhicule.
3. Appuyez sur les poignées pour verrouiller le hayon.

Rodage d'un véhicule neuf

Pour préserver le bon fonctionnement et pour prolonger la vie du véhicule, suivez les instructions ci-dessous pendant les 100 premières heures de fonctionnement :

- Vérifiez régulièrement les niveaux de liquides et de l'huile moteur, et recherchez les signes de surchauffe des composants du véhicule.
- Si le moteur est froid, laissez-le tourner pendant environ 15 secondes avant d'appuyer sur la pédale d'accélérateur.
- Évitez de freiner brutalement pendant les premières heures de rodage d'un véhicule neuf. Les garnitures de frein ne deviennent véritablement performantes qu'après plusieurs heures d'utilisation (rodage).
- Variez la vitesse de déplacement de la machine en marche. Évitez les démarrages brutaux et les arrêts rapides.
- L'utilisation d'une huile spéciale rodage dans le moteur n'est pas nécessaire. L'huile moteur d'origine est du même type que celle qui est spécifiée pour les entretiens courants.
- Reportez-vous à la section Entretien pour connaître les contrôles spéciaux à effectuer pendant le rodage.
- Contrôlez la suspension avant et réglez sa position le cas échéant (voir la section Réglage de la suspension avant, page 26).

Transport du véhicule

Utilisez une remorque pour transporter le véhicule sur de longues distances. Le véhicule doit être solidement arrimé sur la remorque. L'emplacement des points d'attache est indiqué aux Figures 14 et 15.

Prudence

S'ils sont mal fixés, les sièges peuvent tomber du véhicule et de la remorque pendant le transport, et atterrir sur un autre véhicule ou au milieu de la route.

Déposez les sièges ou vérifiez qu'ils sont solidement fixés dans les encoches de verrouillage.

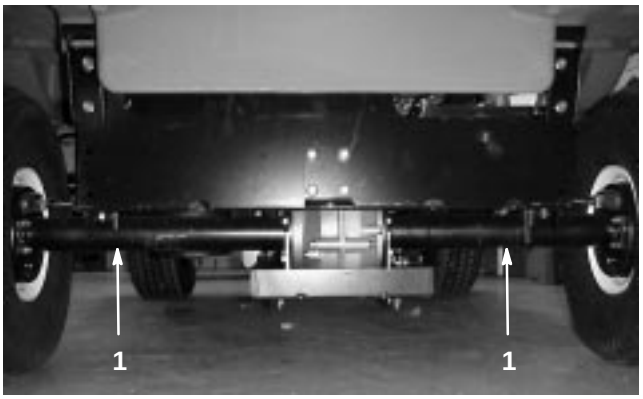


Figure 14

1. Points d'attache

Chargement du plateau

Le plateau a une capacité de chargement de 0,37 m^3. La quantité (le volume) du matériau qu'il est possible de transporter sur le plateau, sans dépasser les charges nominales spécifiées, dépend de la densité du matériau en question. Par exemple, un plein chargement de sable humide pèse 680 kg, soit 227 kg de plus que la charge nominale. Par contre, un plein chargement de bois pèse 295 kg, ce qui est inférieur à la charge nominale.

Les volumes maximum de divers matériaux sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Matériau	Densité (lb./ft.^{3})	Capacité de chargement nominale (sur surface horizontale)
Gravier		
Sec	95	3/4 plein (approx.)
Humide	120	1/2 plein (approx.)
Sable		
Sec	90	3/4 plein
Humide	120	1/2 plein
Bois	45	Plein
Écorce	<45	Plein
Terre (compacte)	100	3/4 plein (approx.)

Remorquage du véhicule

En cas d'urgence, vous pouvez remorquer le véhicule sur une courte distance. Nous vous déconseillons toutefois d'employer cette procédure de manière habituelle.

Attention

Le remorquage à des vitesses excessives peut entraîner la perte du contrôle de la direction et provoquer des accidents.

Ne remorquez jamais le véhicule à plus de 8 km/h.

Le remorquage du véhicule demande l'intervention de deux personnes. Si vous devez déplacer la machine sur une longue distance, faites-la transporter par camion ou chargez-la sur une remorque (voir la section Transport du véhicule, page 18).

1. Déposez la courroie d'entraînement, comme expliqué aux points 1 et 2 de la section Remplacement de la courroie d'entraînement, page 28.
2. Accrochez un câble de remorquage à la flèche d'attelage à l'avant du châssis (Fig. 15).
3. Placez le levier de vitesses au point mort et desserrez le frein de stationnement.

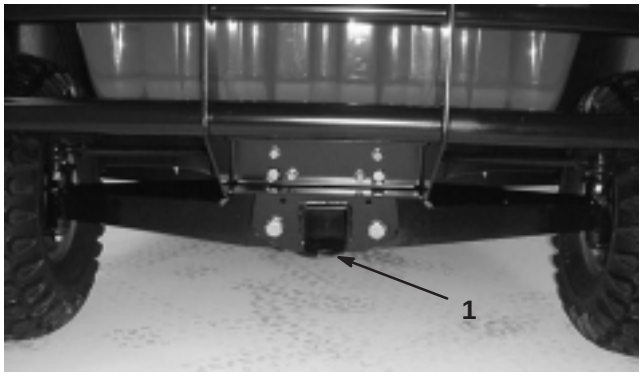


Figure 15

1. Flèche d'attelage et point d'attache

Attelage d'une remorque

Le véhicule peut tracter des remorques. Deux types de flèches d'attelage sont disponibles pour le véhicule selon l'application. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous à votre concessionnaire Toro agréé.

Quand vous transportez un chargement ou que vous tractez une remorque, ne surchargez pas le véhicule ou la remorque. Vous risqueriez de diminuer les performances de la machine ou d'endommager les freins, l'essieu, le moteur, la boîte-pont, la direction, la suspension, la structure de la caisse ou les pneus. Lorsque vous chargez la remorque, placez toujours 60% de la charge à l'avant. La flèche d'attelage est ainsi soumise à environ 10% du poids brut.

La charge ne doit pas dépasser 544 kg, ce qui comprend le poids brut et le poids à la flèche. Par exemple, si le poids brut = 181 kg et le poids à la flèche = 23 kg, la charge maximale = 340 kg.

Pour assurer un freinage et une motricité corrects, chargez toujours le plateau si vous tractez une remorque. Ne dépassez pas le poids brut maximum.

Évitez de garer le véhicule sur une pente s'il tracte une remorque. S'il est impossible de faire autrement, serrez le frein de stationnement et calez les roues de la remorque.

Entretien

Remarque : Les côtés gauche et droit de la machine sont déterminés d'après la position de conduite.

Programme d'entretien recommandé

Périodicité des entretiens	Procédure
Après les 8 premières heures	• Changez l'huile moteur. • Vérifiez la tension de la courroie d'entraînement.
Toutes les 8 heures	• Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Vérifiez la pression de gonflage des pneus.
Après les 20 premières heures	• Vérifiez le pincement des roues avant à la hauteur de caisse voulue.
Toutes les 50 heures	• Contrôlez le niveau d'électrolyte. • Contrôlez les connexions des câbles de la batterie. • Changez l'huile moteur (y compris huile synthétique)[1]
Toutes les 100 heures	• Lubrifiez tous les graisseurs. • Nettoyez l'écran rotatif du moteur.[2] • Examinez le filtre à air.[2] • Remplacez le filtre à huile moteur. • Examinez le frein et le frein de stationnement. • Vérifiez l'état et l'usure des pneus. • Serrez les écrous de roues. • Vérifiez le pincement de la suspension avant et la hauteur de caisse. • Contrôlez le fonctionnement de la position point mort du levier de vitesse.
Toutes les 200 heures	• Remplacez le filtre à air. • Vérifiez le réglage des câbles du frein de stationnement. • Vérifiez l'état de la courroie.
Toutes les 400 heures ou une fois par an	• Examinez les conduites d'alimentation.
Toutes les 800 heures ou une fois par an	• Remplacez le filtre à carburant. • Changez l'huile de la boîte-pont. • Remplacez les bougies.

[1]Plus souvent si la machine transporte de lourdes charges ou si la température ambiante est élevée

[2]Plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de saletés

Important Reportez-vous au manuel d'utilisation du moteur pour toutes procédures d'entretien supplémentaires.

Prudence

Si vous laissez la clé dans le commutateur d'allumage, quelqu'un pourrait mettre le moteur en marche et vous blesser gravement, ainsi que les personnes à proximité.

Avant tout entretien, enlevez la clé de contact et débranchez le(s) fil(s) de(s) bougie(s). Écartez le(s) fil(s) pour éviter tout contact accidentel avec la (les) bougie(s).

Attention

Le plateau doit être relevé pour effectuer certains entretiens courants. Lorsqu'il est relevé, le plateau peut tomber et blesser les personnes qui se trouvent dessous.

- **Calez toujours le plateau avec la béquille avant de travailler en dessous.**
- **Déchargez le plateau avant de travailler en dessous.**

Service intensif

Important Dans les conditions indiquées ci-dessous, doublez la fréquence des entretiens.

- Fonctionnement dans le désert
- Fonctionnement par temps froid (au-dessous de 0°C)
- Attelage d'une remorque
- Fonctionnement fréquent sur routes poussiéreuses
- Travaux de construction
- Après une utilisation prolongée dans la boue, le sable, l'eau ou autres environnements sales, faites vérifier et nettoyer vos freins le plus rapidement possible. Vous éliminerez ainsi les particules abrasives susceptibles de causer une usure excessive.
- Si la machine est utilisée fréquemment de manière intensive, lubrifiez tous les graisseurs et inspectez le filtre à air chaque jour pour éviter toute usure excessive.

Soulever le véhicule au cric

Si le moteur doit tourner à des fins d'entretien et/ou de diagnostic, placez des chandelles sous le pont arrière de manière que les roues arrière soient à 25 mm du sol.

Danger

Un véhicule en appui sur un cric peut être instable ; il pourrait tomber et blesser la personne qui se trouve dessous.

- **Ne mettez pas le moteur en marche lorsque le véhicule est en appui sur un cric.**
- **Enlevez toujours la clé du commutateur d'allumage avant de descendre du véhicule.**
- **Calez les roues quand le véhicule est en appui sur un cric.**

Le point de levage à l'avant du véhicule se trouve à l'avant du châssis, derrière la flèche d'attelage (Fig. 16). Le point de levage arrière est situé sous les tubes du pont (Fig. 17).

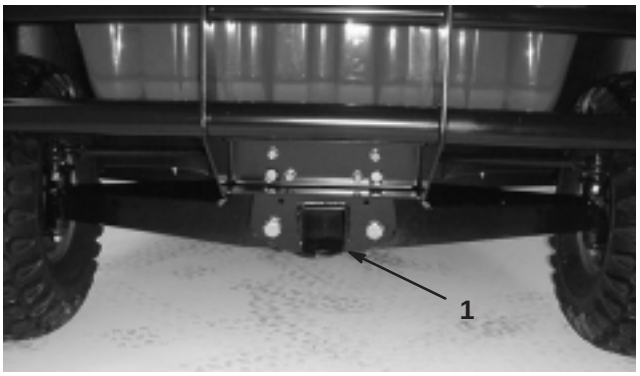


Figure 16

1. Point de levage avant



Figure 17

1. Points de levage arrière

Contrôle et réglage du point mort

Lors des entretiens courants et/ou des diagnostics du moteur, vous devez placez la boîte-pont au point mort (Fig. 18). La position point mort du levier de vitesses du véhicule commande le point mort de la boîte-pont. Procédez comme suit pour vérifier que le point mort du levier de vitesses actionne correctement le point mort de la boîte-pont :

1. Placez le levier de vitesses en position point mort.
2. Assurez-vous que la patte de réglage du point mort est en position point mort (horizontale) en tournant l'embrayage (Fig. 18). Le véhicule ne doit pas avancer ni reculer. S'il se déplace, placez manuellement la patte de réglage à la position point mort.

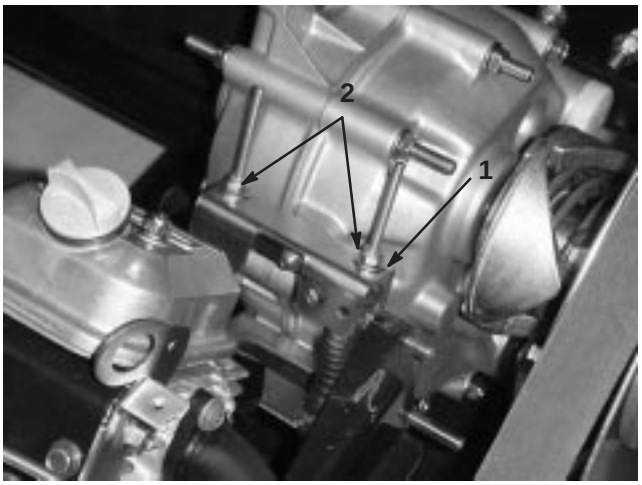


Figure 18

1. Patte de réglage du point mort
2. Contre-écrous

3. Serrez un des contre-écrous (Fig. 18) juste assez pour éliminer le mou du câble de changement de vitesses.

Remarque : Vous devez tenir l'axe fileté au-dessous de la patte de réglage pour serrer le contre-écrou au-dessus.

4. Serrez l'autre contre-écrou juste assez pour supprimer le mou de l'autre câble de changement de vitesses.
5. Tirez sur chaque câble pour vous assurer qu'il n'y a pas d'espace entre l'écrou/la rondelle et la patte de réglage du point mort (Fig. 19). S'il y a un espace, serrez l'écrou.

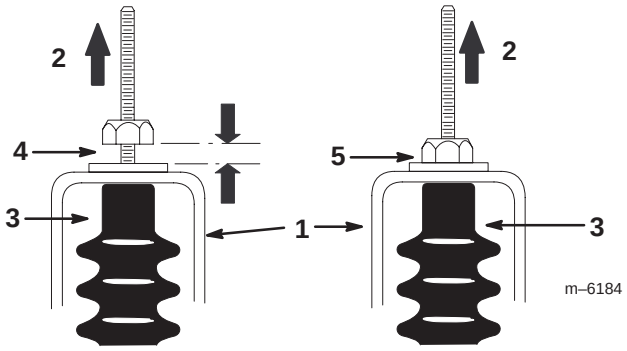


Figure 19

1. Patte de réglage du point mort
2. Tirer
3. Gaine de câble
4. Réglage incorrect : serrer l'écrou
5. Réglage correct

6. Mettez le moteur en marche, puis sélectionnez tour à tour la marche avant, la marche arrière et le point mort à plusieurs reprises pour vérifier que la patte de réglage du point mort fonctionne correctement.

Changement de l'huile moteur et du filtre

Contrôlez le niveau d'huile avant chaque utilisation.

Changez l'huile après les 8 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 50 heures.

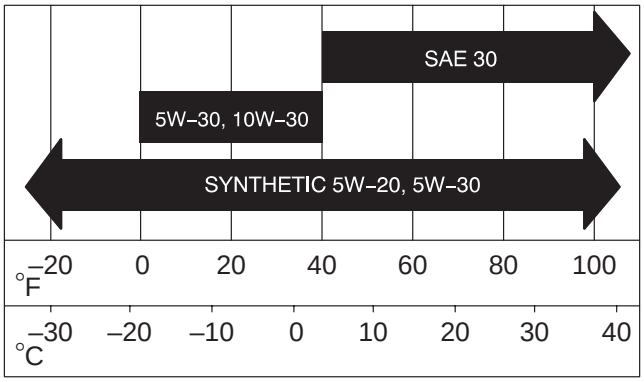
Remplacez le filtre à huile toutes les 100 heures.

Remarque : Changez l'huile et le filtre à huile plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

Type d'huile : Huile détergente (classe de service API SF, SG, SH, SJ ou supérieure)

Capacité du carter : 1,4 litres quand le filtre est neuf

VISCOSITÉ SAE DES HUILES RECOMMANDÉES



Contrôle du niveau d'huile

Reportez-vous à la section Contrôle du niveau d'huile du carter moteur, page 12.

Vidange et changement d'huile

1. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner pendant quelques minutes pour réchauffer l'huile.
2. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le contact et enlevez la clé de contact.
3. Soulevez le plateau et bloquez-le en position avec la béquille.
4. Débranchez les fils de la bougie et les câbles de la batterie.
5. Enlevez le bouchon de vidange (Fig. 20) et laissez l'huile s'écouler dans un bac de vidange. Quand toute l'huile s'est écoulée, replacez le bouchon de vidange.

Remarque : Débarrassez-vous de l'huile usagée dans un centre de recyclage agréé.

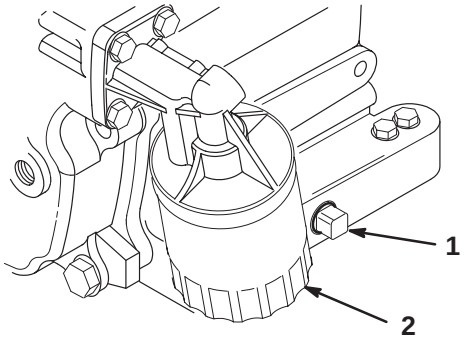


Figure 20

1. Bouchon de vidange d'huile moteur
2. Filtre à huile moteur

6. Versez de l'huile dans l'orifice de remplissage jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère maximum de la jauge. Versez l'huile lentement et vérifiez souvent le niveau durant la procédure. **Ne remplissez pas excessivement.**
7. Remettez fermement en place le bouchon de remplissage et la jauge.

Changement du filtre à huile

Remplacez le filtre à huile toutes les 100 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant.

1. Vidangez l'huile moteur (voir Vidange et changement d'huile, page 23).
2. Déposez le filtre à huile existant (Fig. 20). Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange.
3. Vissez le filtre neuf jusqu'à ce que le joint touche la plaque de montage, puis donnez 1/2 à 3/4 de tour supplémentaire. **Ne serrez pas excessivement.**
4. Faites le plein du carter moteur avec une huile neuve du type voulu (voir Changement de l'huile moteur, page 22).
5. Mettez le moteur en marche et recherchez les fuites éventuelles.
6. Arrêtez le moteur et vérifiez à nouveau le niveau d'huile. Ajoutez de l'huile au besoin.

Nettoyage des zones de refroidissement du moteur

Nettoyez l'écran rotatif, les ailettes de refroidissement et les surfaces extérieures du moteur toutes les 100 heures de fonctionnement ou plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté.

Important Le moteur peut surchauffer et être endommagé si vous utilisez la machine alors que l'écran rotatif est bloqué, que les ailettes de refroidissement sont encrassées ou colmatées, ou que les déflecteurs de refroidissement sont déposés.

Important Ne nettoyez jamais le moteur au jet d'eau, car l'eau risque de contaminer le circuit d'alimentation.

Entretien du filtre à air

Recherchez sur le corps du filtre à air les dégâts susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez le corps du filtre s'il est endommagé.

Le couvercle doit être parfaitement ajusté sur le corps du filtre à air.

Élément filtrant du filtre à air : Inspectez-le toutes les 100 heures de fonctionnement. Remplacez-le toutes les 200 heures ou plus rapidement s'il est encrassé ou endommagé.

Remarque : Nettoyez le filtre à air plus fréquemment (toutes les quelques heures) s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

Dépose de l'élément filtrant

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le contact et enlevez la clé de contact.
2. Soulevez le plateau et bloquez-le en position avec la béquille.
3. Desserrez les fixations qui maintiennent le couvercle sur le corps du filtre à air. Ôtez le couvercle du corps et nettoyez l'intérieur du couvercle (Fig. 21).
4. Sortez l'élément filtrant du corps du filtre avec précaution pour ne pas déloger trop de poussière (Fig. 21). Évitez de cogner l'élément contre les parois du filtre.
5. Examinez l'élément et jetez-le s'il est endommagé.

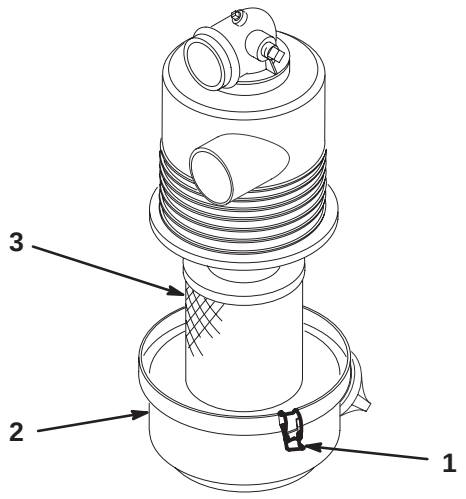


Figure 21

1. Fixations du filtre à air
2. Couvercle
3. Filtre

Nettoyage de l'élément filtrant

Important Ne lavez pas et ne réutilisez pas l'élément s'il est endommagé.

1. Nettoyage à l'eau:
   A. Préparez un mélange de produit nettoyant pour filtres et d'eau; laissez-y tremper l'élément pendant environ 15 minutes (pour plus de détails, reportez-vous aux instructions de la boîte de nettoyant pour filtres).
   B. Après 15 minutes, rincez l'élément à l'eau claire. Procédez du côté propre vers le côté sale.

   Important Pour ne pas endommager l'élément filtrant, la pression d'eau ne doit pas dépasser 276 kPa (40 psi).

   C. Séchez l'élément filtrant à l'air chaud (71°C maximum) ou à l'air libre.

   Important Ne séchez pas l'élément au-dessus d'une ampoule, car vous pourriez l'endommager.
2. Nettoyage à l'air comprimé :
   A. Soufflez de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur de l'élément filtrant sec. N'approchez pas l'embout du flexible à moins de 51 mm de l'élément. Déplacez-le de haut en bas tout en faisant tourner l'élément.

   Important Pour ne pas endommager l'élément filtrant, la pression d'air ne doit pas dépasser 689 kPa (100 psi).

   B. Recherchez les trous et déchirures éventuels en plaçant l'élément devant une lumière forte.

Repose de l'élément filtrant

Important Pour ne pas endommager le moteur, ne le faites jamais tourner sans un filtre à air complet.

1. Vérifiez que le filtre de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité étanche du filtre.

Important N'installez pas le filtre s'il est endommagé.

2. Insérez l'élément neuf correctement dans le corps du filtre. Vérifiez qu'il est bien étanche en appuyant sur le bord extérieur de l'élément. N'appuyez pas sur la partie centrale flexible du filtre.
3. Reposez et verrouillez le couvercle.

Graissage de la machine

Lubrifiez tous les roulements et toutes les bagues toutes les 100 heures ou une fois par an, le premier des deux prévalant. Lubrifiez-les plus fréquemment si la machine est utilisée intensivement.

Type de graisse : graisse universelle au lithium N° 2

Points à graisser

Les graisseurs se trouvent aux quatre extrémités des embouts de biellette de direction (Fig. 22) et aux deux pivots de fusées d'essieu (Fig. 23).

1. Essuyez les graisseurs pour éviter que des impuretés ne pénètrent dans le roulement ou la bague.
2. Injectez la graisse dans le roulement ou la bague.
3. Essuyez tout excès de graisse.

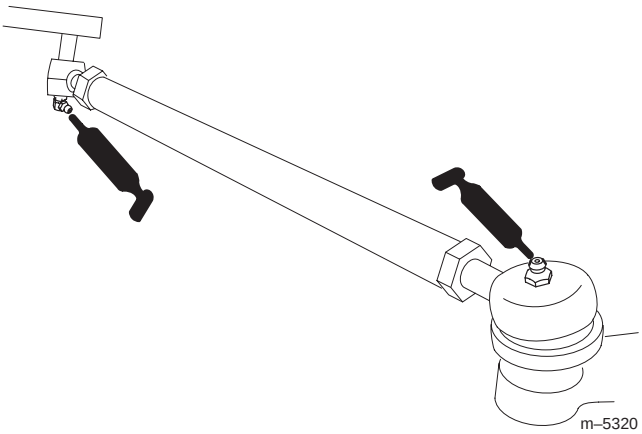


Figure 22

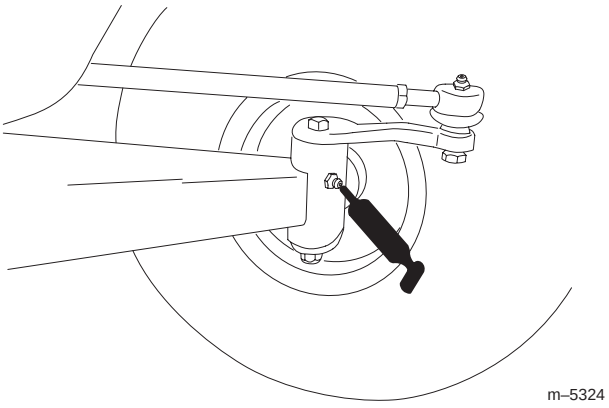


Figure 23

Entretien des freins

Contrôle des freins

Les freins sont l'un des éléments de sécurité fondamentaux du véhicule. Comme tout composant de sécurité, ils doivent être contrôlés régulièrement pour garantir le bon fonctionnement et la sécurité de la machine. Procédez aux contrôles suivants toutes les 100 heures :

- Vérifiez l'état et l'usure des mâchoires de freins. Remplacez les mâchoires si la garniture (plaquette de frein) fait moins de 1,6 mm d'épaisseur.
- Vérifiez si le flasque et autres composants semblent excessivement usés ou déformés. Remplacez les composants déformés.
- Contrôlez le niveau du liquide de frein (voir Contrôle du niveau de liquide de frein, page 25).

Contrôle du niveau de liquide de frein

La machine est expédiée de l'usine avec du liquide du type DOT 3 dans le réservoir de liquide de frein. Vérifiez le niveau de liquide avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis toutes les 8 heures ou une fois par jour.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le contact et enlevez la clé de contact.
2. Observez le côté du réservoir. Le niveau doit se trouver au-dessus du repère du minimum (Fig. 24). Si le niveau de liquide est bas, nettoyez la surface autour du bouchon, retirez le bouchon et remplissez le réservoir jusqu'au-dessus du repère du minimum. **Ne remplissez pas excessivement.**

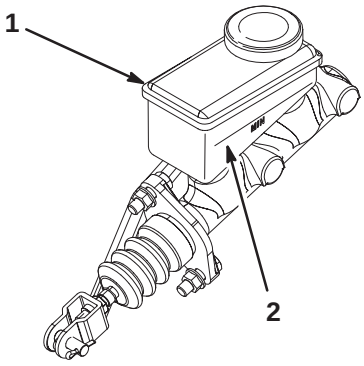


Figure 24

1. Réservoir de liquide de frein
2. Repère du minimum

Inspection des pneus

Vérifiez l'état des pneus toutes les 100 heures de fonctionnement au minimum. Les accidents de conduite, tels la collision contre une bordure (de trottoir), peuvent endommager un pneu ou une jante et dérégler en outre le parallélisme des roues. Pour cette raison, vérifiez l'état des pneus après tout accident.

Vérifiez que les roues sont solidement fixées. Serrez les vis avant à 183–224 Nm et les écrous arrière à 61–88 Nm.

Réglage de la suspension avant

Vous pouvez régler la hauteur de la caisse de chaque côté du véhicule séparément. La hauteur de la caisse doit être comprise entre 22,2 et 24,1 cm et doit tenir compte des paramètres suivants :

- Les pneus doivent être gonflés à 83 kPa (12 psi).
- Le véhicule doit être conduit plusieurs fois en marche avant et en marche arrière pour détendre les bras triangulés.
- Mesurez la hauteur de caisse lorsque les roues sont en position ligne droite et lorsqu'un utilisateur de 79–102 kg est assis à la position de conduite.

  Remarque : Le conducteur doit amener la machine jusqu'à la zone de mesure et rester assis dans le véhicule pendant que les mesures sont prises.
- Mesurez la hauteur de caisse sur une surface plane, du bas de la flèche avant au sol.

1. Soulevez l'avant du véhicule avec un cric (voir la section Soulever le véhicule au cric, page 21).

2. Enlevez le boulon limiteur de course (Fig. 25).

3. Desserrez les boulons de centrage dans le bras triangulé avant (Fig. 25).

4. Retirez le boulon de réglage de hauteur de caisse (Fig. 25).

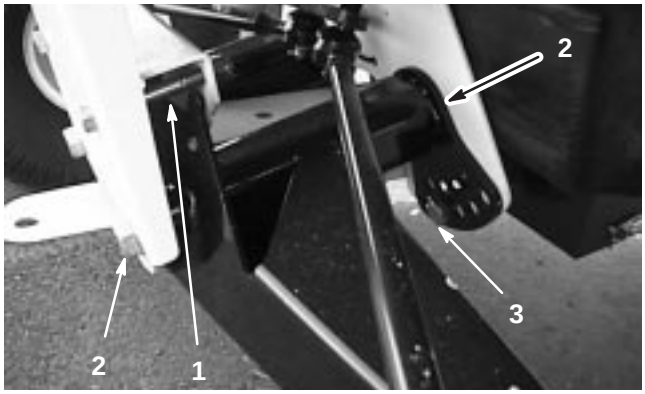


Figure 25

1. Boulon limiteur de course
2. Boulon de centrage
3. Boulon de réglage de hauteur de caisse

5. Tournez le bras triangulé avant à la position voulue (voir la remarque ci-après), puis remettez en place le boulon de réglage de hauteur de caisse (Fig. 25).

Remarque : Les bras triangulés sont en caoutchouc et ont des élasticités différentes. Pour cette raison, ils sont réglés en usine en fonction de leur élasticité. Généralement, les boulons de réglage sont installés dans le trou numéro 2, 3 ou 4 (Fig. 26) et cela peut varier du côté gauche (côté conducteur) au côté droit (côté passager). Si les bras triangulés semblent s'affaisser, il faut les déplacer d'un numéro de plus (Fig. 26). Chaque trou équivaut à un réglage de 19 mm à la roue. Ceci doit aussi être fait si vous ajoutez des accessoires lourds ou si vous transportez de lourdes charges fréquemment.

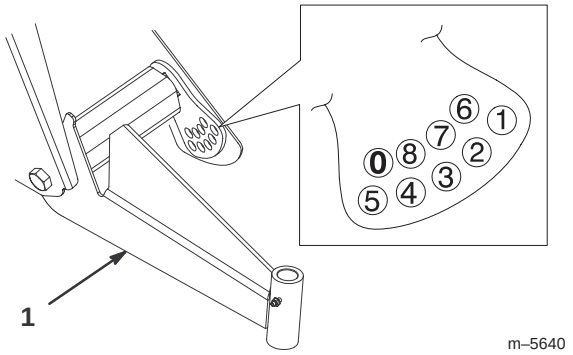


Figure 26

1. Bras triangulé gauche

6. Serrez le boulon de réglage de hauteur de caisse à 183–224 Nm.

7. Remettez le boulon limiteur de course (Fig. 25).

Remarque : Vous pouvez abaisser le véhicule au sol de ce côté pour installer le boulon.

8. Serrez les boulons de centrage à 325–393 Nm.

9. Vérifiez la hauteur de caisse à la flèche avant d'après les dimensions et les paramètres indiqués au début de cette procédure.

Réglage du pincement des roues avant

Vérifiez le pincement des roues avant toutes les 100 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant.

Le pincement doit être compris entre 3 et 16 mm avec les paramètres suivants :

- Les pneus doivent être gonflés à 83 kPa (12 psi).
- Il faut régler la hauteur de caisse correctement avant de régler le pincement (voir la section Réglage de la suspension avant, page 26).
- Le véhicule doit être conduit plusieurs fois en marche avant et en marche arrière pour détendre les bras triangulés.
- Mesurez le pincement lorsque les roues sont en position ligne droite et lorsqu'un utilisateur de 79–102 kg est assis à la position de conduite.

  Remarque : Le conducteur doit amener la machine jusqu'à la zone de mesure et rester assis dans le véhicule pendant que les mesures sont prises.

Si le véhicule est utilisé principalement pour transporter des charges moyennes à lourdes, réglez le pincement à la valeur la plus haute dans la fourchette recommandée. S'il transporte plutôt des charges légères, réglez le pincement à la valeur la plus basse dans la fourchette recommandée.

1. Vérifiez que la suspension avant est réglée correctement (voir Réglage de la suspension avant, page 26). Réglez-la si nécessaire.

2. Mesurez la distance entre les roues avant à hauteur d'essieu, à l'avant et à l'arrière des roues (Fig. 27). Un gabarit ou un compas à verges est nécessaire pour mesurer l'arrière des roues avant à hauteur d'essieu. Utilisez le même gabarit ou outil pour mesurer précisément l'avant des roues avant à hauteur d'essieu (Fig. 27).

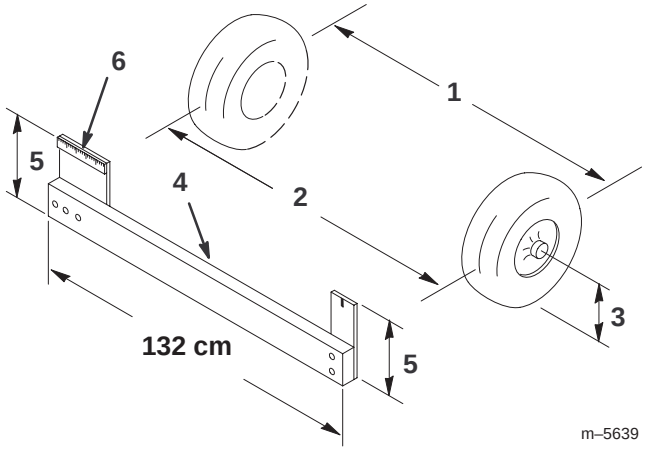


Figure 27

1. Entraxe de roue – arrière
2. Entraxe de roue – avant
3. Entraxe à hauteur d'essieu
4. Gabarit
5. Hauteur de l'axe de l'essieu
6. Règle de 15 cm

3. Si la valeur obtenue n'est pas comprise dans la plage spécifiée (reportez-vous aux dimensions et aux paramètres mentionnés au début de cette procédure), desserrez les contre-écrous à chaque extrémité des biellettes (Fig. 28).

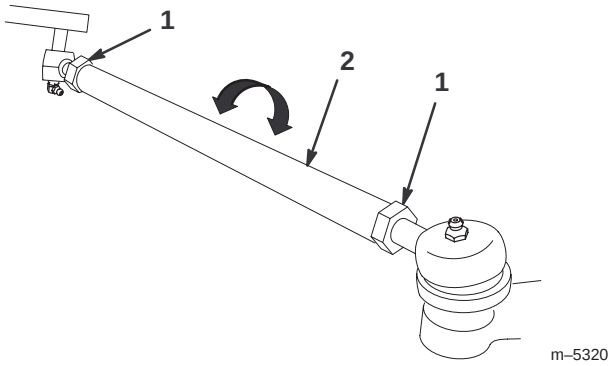


Figure 28

1. Écrou de blocage
2. Biellette

4. Tournez les biellettes de façon à déplacer l'avant de la roue vers l'intérieur ou l'extérieur.

5. Resserrez les écrous de blocage des biellettes quand le réglage correct est obtenu.

6. Vérifiez si le volant parcourt toute sa course dans les deux sens.

Entretien de la courroie d'entraînement

Vérifiez l'état et la tension de la courroie d'entraînement après la première journée de service, puis toutes les 200 heures de fonctionnement.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, sélectionnez le point mort, serrez le frein de stationnement, coupez le contact et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Soulevez le plateau et bloquez-le en position avec la béquille.
3. Faites tourner la courroie et vérifiez qu'elle n'est pas excessivement usée ou endommagée. Remplacez-la si nécessaire.

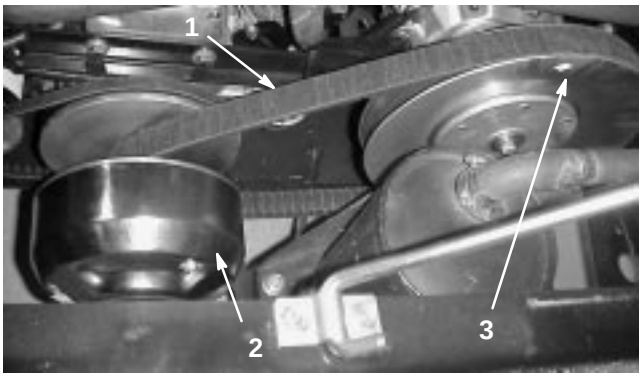


Figure 29

1. Courroie d'entraînement
2. Embrayage primaire
3. Embrayage secondaire

Remplacement de la courroie d'entraînement

1. Faites tourner la courroie et faites-la passer sur l'embrayage secondaire (Fig. 29).
2. Déposez la courroie de l'embrayage primaire (Fig. 29).
3. Pour reposer la courroie, inversez les opérations de dépose.

Entretien du circuit d'alimentation

Conduites et raccords

Vérifiez l'état des conduites et des raccords toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant. Recherchez les détériorations, les dégâts ou les raccords desserrés.

Remplacement du filtre à carburant

Remplacez le filtre à carburant toutes les 800 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant.

1. Soulevez le plateau et bloquez-le en position avec la béquille.
2. Placez un bac de vidange propre sous le filtre à carburant.
3. Enlevez les fixations du filtre à carburant sur les conduites d'alimentation.

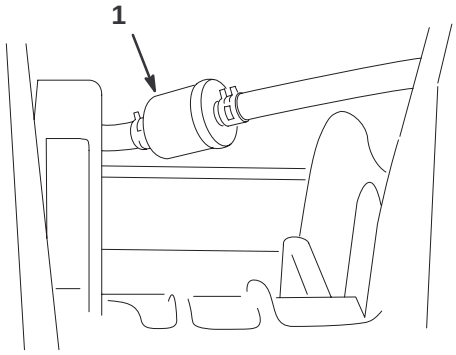


Figure 30

1. Filtre à carburant

4. Raccordez le filtre de rechange aux conduites d'alimentation à l'aide des fixations enlevées précédemment. Montez le filtre de sorte que la flèche soit dirigée vers le carburateur.

Bougies

Changez les bougies toutes les 800 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant, pour garantir les performances du moteur et réduire les émissions à l'échappement.

Type : Champion RC 12YC (ou équivalent)

Écartement des électrodes : 0,76 mm

Remarque : La bougie a une durée de vie relativement longue. Il est cependant conseillé de la déposer et de la contrôler si le moteur présente des défauts de fonctionnement.

Contrôle et remplacement de la bougie

1. Nettoyez la surface autour de la bougie pour éviter que des impuretés ne tombent dans le cylindre quand vous la déposez.
2. Débranchez les fils de bougies, puis retirez les bougies de la culasse.
3. Vérifiez l'état des électrodes latérale et centrale, ainsi que l'isolateur central.

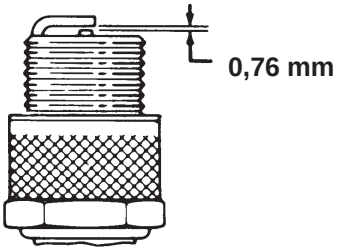


Figure 31

Important Remplacez toute bougie fissurée, calaminée, encrassée ou présentant des anomalies de fonctionnement. Ne nettoyez pas les électrodes de bougies à l'aide d'un jet de sable, d'un grattoir ou d'une brosse métallique. Des grains de matière abrasive pourraient se détacher de la bougie et tomber dans le cylindre. Cela endommage habituellement le moteur.

4. Réglez l'écartement entre les électrodes centrale et latérale à 0,76 mm. La bougie installée doit avoir l'écartement correct et être serrée à 24–30 Nm. À défaut de clé dynamométrique, serrez fermement la bougie.
5. Connectez la bougie.

Changement du liquide de la boîte-pont

Changez le liquide de la boîte-pont toutes les 800 heures de service ou une fois par an, le premier des deux prévalant.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le contact et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Enlevez le bouchon de vidange sur le côté droit du réservoir (Fig. 32) et laissez l'huile s'écouler dans un bac de vidange. Revissez le bouchon de vidange en place lorsque toute l'huile s'est écoulée.

Remarque : Débarrassez-vous de l'huile usagée dans un centre de recyclage agréé.

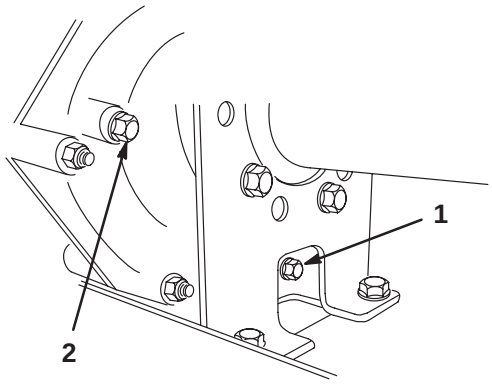


Figure 32

1. Bouchon de vidange
2. Trou indicateur de niveau

3. Versez environ 1,4 l d'huile moteur SAE 10W30 dans le réservoir (Fig. 33) ou faites l'appoint jusqu'à ce que le niveau atteigne le bas du trou d'indication de niveau (Fig. 32).

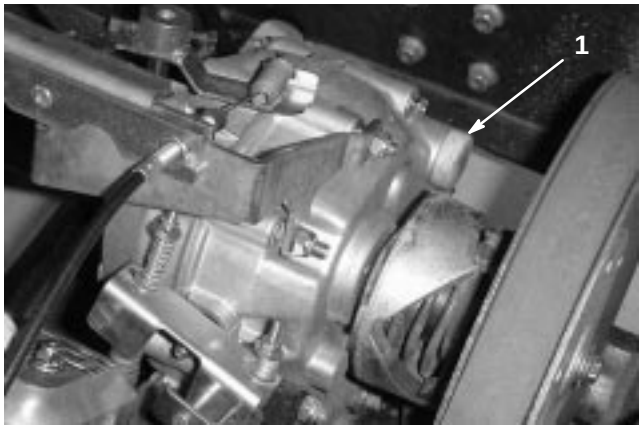


Figure 33

1. Bouchon de remplissage

4. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner pour remplir le système. Contrôlez de nouveau le niveau d'huile et faites l'appoint au besoin.

Remplacement des fusibles

Le système électrique est protégé par 4 fusibles qui se trouvent dans un boîtier situé au-dessous du plateau, à droite du châssis (Fig. 34).

Témoin de basse pression d'huile, compteur horaire	10 A
Phares	10 A
Circuit de charge	25 A
Prise d'alimentation	10 A (15 A max.)

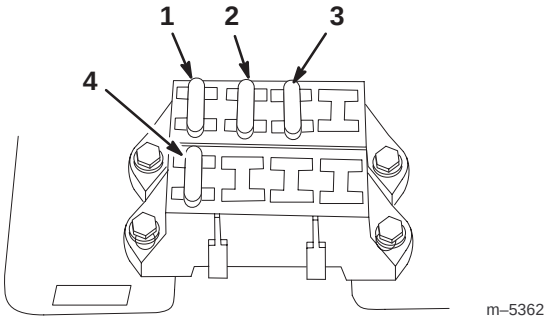


Figure 34

1. Circuit de charge
2. Phares
3. Prise d'alimentation
4. Témoin de basse pression d'huile, compteur horaire

Remplacement des ampoules de phares

Ampoule de rechange : GE #862

1. Serrez le frein de stationnement, coupez le contact et enlevez la clé du commutateur d'allumage. Éteignez les phares.

2. Passez sous le tableau de bord et tournez l'ensemble lampe de 1/4 de tour dans le sens anti-horaire (Fig. 35). Sortez l'ensemble lampe du réflecteur.

3. Déposez l'ensemble lampe du faisceau de câbles. Mettez l'ensemble lampe au rebut.

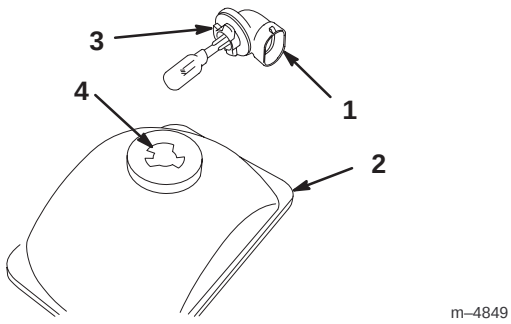


Figure 35

1. Ensemble lampe
2. Réflecteur
3. Languettes
4. Rainures

4. Poussez l'ensemble lampe de rechange sur le faisceau de câbles.

5. Passez sous le tableau de bord et alignez les trois languettes de l'ensemble lampe avec les rainures du réflecteur (Fig. 35). Insérez l'ensemble lampe dans le réflecteur et tournez-le de 1/4 de tour dans le sens horaire jusqu'à la butée.

Entretien de la batterie

Attention

Les bornes de la batterie et accessoires connexes contiennent du plomb et des composés de plomb. L'état de Californie considère ces substances chimiques comme susceptibles de provoquer des cancers et des troubles de la reproduction.
Lavez-vous les mains après avoir manipulé la batterie.

Important Ne lancez pas le moteur avec une batterie auxiliaire.

La batterie doit toujours être propre et chargée au maximum. Nettoyez la batterie et le bac à batterie à l'aide d'une serviette en papier. Si les bornes de la batterie sont corrodées, nettoyez-les avec un mélange constitué de quatre volumes d'eau pour un volume de bicarbonate de soude. Enduisez les bornes de la batterie d'une mince couche de graisse pour éviter la corrosion.

Tension : 12 volts avec 280 A au démarrage à froid à –18° C.

Dépose de la batterie

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le contact et retirez la clé de contact.
2. Soulevez le plateau et bloquez-le en position avec la béquille.
3. Décrochez la sangle de la batterie.
4. Débranchez le câble négatif (noir) de mise à la masse de la borne de la batterie.

Attention

S'ils sont mal acheminés, les câbles de la batterie risquent de provoquer des étincelles et d'être endommagés ou d'endommager le véhicule. Les étincelles risquent de provoquer l'explosion des gaz de la batterie et de vous blesser.

- ***Débranchez* toujours le câble négatif (noir) de la batterie avant le câble positif (rouge).**
- ***Rebranchez* toujours le câble positif (rouge) de la batterie avant le câble négatif (noir).**

Attention

Les bornes de la batterie ou les outils en métal sont susceptibles de causer des courts-circuits au contact des pièces métalliques du véhicule et de produire des étincelles. Les étincelles risquent de provoquer l'explosion des gaz de la batterie et de vous blesser.

- **Lors de la pose ou de la dépose de la batterie, évitez que les bornes touchent les parties métalliques du véhicule.**
- **Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques du véhicule avec des outils en métal.**
- **Laissez toujours la sangle de la batterie en place pour protéger et immobiliser la batterie.**

5. Débranchez le câble positif (rouge) de la borne de la batterie.
6. Déposez la batterie du châssis.

Mise en place de la batterie

1. Placez la batterie sur son socle en veillant à ce que la borne positive se trouve du côté du conducteur.
2. Branchez le câble positif (rouge) à la borne positive (+) de la batterie et le câble négatif (noir) à la borne négative (–) à l'aide des boulons et écrous à oreilles. Glissez le capuchon de caoutchouc sur la borne positive de la batterie.

Charge de la batterie

Important Gardez toujours la batterie chargée au maximum (densité 1,260). Ceci est particulièrement important pour éviter que la batterie ne gèle si la température descend en dessous de 0°C.

1. Déposez la batterie du châssis (voir Dépose de la batterie, page 31).
2. Raccordez un chargeur de 3 à 4 A aux bornes de la batterie. Chargez la batterie au régime de 3 à 4 ampères durant 4 à 8 heures (12 volts). Ne surchargez pas la batterie.

Attention

En se chargeant, la batterie produit des gaz susceptibles d'exploser.

Ne fumez jamais et gardez la batterie éloignée des flammes et sources d'étincelles.

3. Mettez la batterie en place dans le châssis (voir Mise en place de la batterie, page 31).

Remisage de la batterie

Si la machine est remisée pendant plus d'un mois, déposez la batterie et chargez-la au maximum. Rangez-la sur une étagère ou remettez-la sur la machine. Ne rebranchez pas les câbles si vous remettez la batterie sur la machine. Rangez la batterie dans un endroit frais pour éviter qu'elle ne se décharge trop rapidement. Pour protéger la batterie contre le gel, maintenez-la chargée au maximum.

Lavage du véhicule

Lavez le véhicule chaque fois que cela est nécessaire. Utilisez de l'eau pure ou additionnée d'un détergent doux. Vous pouvez utiliser un chiffon, mais le capot sera alors moins brillant.

Important Il est déconseillé de laver la machine au jet d'eau. Vous risquez d'endommager le système électrique, de décoller des autocollants importants ou d'enlever la graisse nécessaire aux points de frottement. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du panneau de commande, du moteur et de la batterie.

Schéma électrique

