Form No. 3351-499

Pulvérisateur de gazon Multi-Pro® 5700-D

Modèle Nº 41581 – Nº de série 240000001 et suivants

Manuel de l’utilisateur

Enregistrez votre produit sur www.Toro.com

Traduction de l’original (F)

Attention

CALIFORNIE

Proposition 65 – Avertissement

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 de 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.

Table des matières

	Page
Introduction	3
Sécurité	3
Consignes de sécurité	4
Sécurité chimique	4
Avant l'emploi	4
Pendant l'utilisation	5
Entretien	7
Pression acoustique	7
Puissance acoustique	7
Niveau de vibrations	7
Autocollants de sécurité et d'instructions	8
Caractéristiques techniques	12
Équipements en option	13
Préparation	13
Pièces détachées	13
Avant l'emploi	14
Contrôle du niveau d'huile moteur	14
Contrôle de la pression des pneus	14
Appoint de carburant	15
Plein du réservoir de carburant	15
Contrôle du niveau du liquide de refroidissement	16
Contrôle du liquide hydraulique	17
Contrôle des freins	17
Remplissage du réservoir d'eau fraîche	17
Utilisation	18
Sécurité avant tout	18
Commandes du véhicule	18
Contrôles préliminaires	20
Démarrage du moteur	20
Purge du circuit d'alimentation	20
Conduite	21
Arrêt du moteur	21
Réglage du régulateur de vitesse	21
Rodage d'un pulvérisateur neuf	22
Transport du pulvérisateur	22
Remorquage du pulvérisateur	23
Commandes et composants du pulvérisateur	24
Réglage des soupapes de dérivation des rampes	26
Utilisation du pulvérisateur	26
Entretien	29
Programme d'entretien recommandé	29
Liste de contrôle pour l'entretien journalier	31
Soulever le pulvérisateur au cric	32
Contrôle des roues et pneus	32
Entretien du filtre à air	33
Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre	34
Entretien du réservoir de carburant	35
Contrôle des conduites et raccords d'alimentation	35
Vidange du filtre à carburant/séparateur d'eau	35
Purge de l'air des injecteurs	35
Graissage du pulvérisateur	36
Graissage des bras de pivot des rampes	37
Remplacement des filtres à carburant	37
Entretien du circuit de refroidissement	38
Vidange de l'huile hydraulique et remplacement du filtre	39
Changement du liquide du train d'engrenages	41
Réglage des freins	42
Réglage de la tension de la manette d'accélérateur	42
Réglage du pincement des roues avant	43
Entretien des courroies d'entraînement	43
Remplacement des fusibles	44
Entretien de la batterie	44
Nettoyage de la crépine d'aspiration	45
Réglage des prolongements de rampes	46
Réglage des soupapes de dérivation des rampes	46
Rangement des prolongements de rampes	47
Remisage	47
Dépannage	48
Dépannage du moteur et du véhicule	48
Dépannage du système de pulvérisation	51

© 2004 – The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Contactez-nous sur le www.Toro.com
Tous droits réservés
Imprimé aux États-Unis

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.

Vous pouvez contacter Toro directement par internet sur le www.Toro.com pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse des concessionnaires ou pour enregistrer votre produit.

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.



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 les 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

Pour assurer le maximum de sécurité et de rendement et bien connaître la machine, il est essentiel que vous-même et tout autre utilisateur du produit lisiez et compreniez le contenu de ce guide avant même de mettre le moteur en marche.

⚠ Voici le triangle de sécurité. Il signale les dangers potentiels susceptibles de causer des blessures. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter des accidents potentiellement mortels.

L'utilisation ou l'entretien incorrect de ce produit peut occasionner des accidents, parfois mortels. Pour réduire les risques, respectez les consignes de sécurité suivantes.

Les personnes responsables, les utilisateurs et les personnes chargées de l'entretien doivent prendre connaissance des normes et des publications suivantes (disponibles sur demande aux adresses indiquées) :

- Code relatif aux liquides inflammables et combustibles : ANSI/NFPA 30
- National Fire Protection Association (NFPA) : ANSI/NFPA #505 ; Powered Industrial Trucks
  National Fire Prevention Association
  Barrymarch Park
  Quincy, Massachusetts 02269 États-Unis
- ANSI/ASME B56.8 Personal Burden Carriers
  American National Standards Institute, Inc.
  1430 Broadway
  New York, New York 10018 États-Unis
- ANSI/UL 558; Internal Combustion Engine Powered Industrial Trucks
  American National Standards Institute, Inc.
  1430 Broadway
  New York, New York 10018 États-Unis
  ou
  Underwriters Laboratories
  333 Pfingsten Road
  Northbrook, Illinois 60062 États-Unis

Consignes de sécurité

Attention

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

Fonctions du responsable

- Il doit s'assurer que les utilisateurs ont appris à se servir correctement du pulvérisateur, qu'ils ont lu et compris le *Manuel de l'utilisateur*, le Manuel du moteur et tous les autocollants présents sur la machine.
- Il doit établir ses propres procédures et règles de travail spéciales à appliquer en cas de conditions d'utilisation inhabituelles (ex. pentes trop raides pour le pulvérisateur).

Sécurité chimique

Attention

Les produits chimiques sont dangereux et peuvent atteindre l'utilisateur, les personnes présentes, les animaux, les plantes, les sols et autres.

- **Lisez attentivement et observez les instructions du fabricant relatives à la préparation, l'utilisation et l'élimination sûres du produit chimique.**
- **Les produits chimiques ne doivent pas être mis en contact avec la peau de l'utilisateur ou de toute autre personne. En cas de contact, lavez immédiatement la partie affectée avec de l'eau propre et un détergent.**
- **Portez des lunettes à coques et autres équipements de protection selon les instructions du fabricant du produit chimique.**

- Suivez la formation appropriée avant d'utiliser ou de manipuler des produits chimiques.
- Utilisez le produit chimique correct pour la tâche à accomplir.
- Suivez les instructions du fabricant concernant l'application en toute sécurité du produit chimique.
- Manipulez les produits chimiques dans un local bien ventilé.
- Portez des lunettes à coques et autres équipements de protection selon les instructions du fabricant du produit chimique. Veillez à exposer le moins de peau possible pendant l'utilisation des produits chimiques.
- Prévoyez une source d'eau propre, surtout lorsque vous emplissez la cuve de produit à pulvériser.
- Il ne faut jamais manger, boire ou fumer quand on travaille avec des produits chimiques.
- Lavez-vous toujours les mains et toute partie du corps exposée dès que vous avez fini de travailler.
- Débarrassez-vous correctement des produits chimiques et des récipients qui les contiennent, selon les instructions du fabricant et la réglementation locale.
- Les produits chimiques et les vapeurs à l'intérieur des cuves sont dangereux. Ne pénétrez jamais à l'intérieur et ne passez jamais votre tête au-dessus ou par l'ouverture.

Avant l'emploi

- N'utilisez la machine qu'après avoir lu et compris le contenu de ce manuel.
- Ne laissez **jamais** un enfant utiliser le pulvérisateur. Les divers utilisateurs du pulvérisateur doivent tous être en possession d'un permis de conduire.
- Ne laissez **jamais** d'adultes utiliser le pulvérisateur sans qu'ils aient auparavant lu et assimilé le contenu du *Manuel de l'utilisateur*. Seules les personnes autorisées, ayant appris à se servir correctement du pulvérisateur, sont habilitées à l'utiliser. Tous les utilisateurs doivent posséder les capacités physiques et mentales nécessaires pour utiliser correctement le pulvérisateur.
- 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 sur le pulvérisateur.
- N'utilisez **jamais** le pulvérisateur 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 pulvérisateur 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 manque, est endommagé ou illisible, réparez ou remplacez-le 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, de chaussures de sécurité, d'un pantalon et d'un casque est recommandé et parfois exigé par certaines ordonnances et réglementations d'assurance locales.
- 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 le pulvérisateur, vérifiez toujours les parties spécifiquement mentionnées dans la section consacrée aux contrôles préliminaires du présent manuel, page 20. Ne mettez **pas** le moteur en marche si vous constatez une anomalie quelconque. Corrigez le problème avant d'utiliser le pulvérisateur ou l'accessoire.
- Vérifiez le serrage de tous les raccords hydrauliques, ainsi que l'état de tous les flexibles avant de mettre le système sous pression.
- Le carburant est très inflammable ; il faut donc le manipuler avec prudence.
  - Conservez le carburant 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 du carburant.
  - Faites le plein à l'extérieur ; remplissez le réservoir jusqu'à 25 mm au-dessous du haut du réservoir (base du goulot de remplissage). Ne remplissez pas excessivement.
  - Essuyez le carburant éventuellement répandu.

Pendant l'utilisation

Attention

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

Ne faites pas tourner le moteur à l'intérieur d'un local fermé.

- L'utilisateur et son passager doivent rester assis quand le pulvérisateur 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 pulvérisateur.
- 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 que branches d'arbres, jambages de portes, etc. ; faites en sorte de les éviter. Assurez-vous que la hauteur libre est suffisante pour laisser passer le pulvérisateur et votre tête.
- 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, ralentissez votre course et ne vous approchez pas des fosses de sable, fossés, dénivellations, rampes, 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 du véhicule.
  - 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.
  - Le système électrique et le système d'échappement du pulvérisateur peuvent produire des étincelles capables d'enflammer des matières explosives. N'utilisez jamais le pulvérisateur s'il se trouve près ou dans un endroit contenant des poussières ou des vapeurs explosives.
  - En cas de doute concernant le bon fonctionnement du véhicule, **arrêtez de travailler** et renseignez-vous auprès de votre responsable.

- 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 le pulvérisateur 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. Ôtez le pied de la pédale de déplacement et serrez le frein de stationnement.

  C. Tournez la clé de contact en position Contact coupé.

  D. Enlevez la clé de contact.

Remarque : Si le pulvérisateur est arrêté sur une pente, calez les roues avant de descendre du 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. Le pulvérisateur 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 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.
- 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 de la machine 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.
- Lorsque vous conduisez une machine dont la cuve est pleine, 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.

Travail sur pente et sur terrain accidenté

Le pulvérisateur 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.

- Il ne faut ni accélérer ni freiner brusquement lorsque vous descendez une pente en marche arrière, surtout si la cuve contient du liquide.
- Ne traversez jamais une pente à fort pourcentage en diagonale. Montez ou descendez toujours en ligne droite, ou contournez la 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 les virages trop serrés ou trop rapidement.
- Évitez de vous arrêter sur une pente, surtout si la cuve contient du liquide. 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 pulvérisateur risque de se retourner.
- La société Toro vous conseille vivement d'installer le kit de protection anti-retournement (ROPS) proposé en option si vous travaillez sur des terrains en pente. Si le pulvérisateur est équipé d'un système ROPS, attachez toujours votre ceinture de sécurité pour conduire.
- Les charges liquides se déplacent dans les virages, en monté ou en descente, si vous changez brusquement de vitesse ou si vous traversez des surfaces irrégulières. Le pulvérisateur risque alors de se retourner. Ralentissez toujours dans ces conditions.

Attention

Les changements de relief soudains 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.**

Entretien

- Seul le personnel qualifié et autorisé peut assurer l'entretien, les réparations, les réglages ou les contrôles du pulvérisateur.
- Avant de procéder à un quelconque entretien, vérifiez que le système a été méticuleusement rincé et nettoyé.
- 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.
- **Ne modifiez pas** le réglage du régulateur de vitesse de déplacement. Pour garantir la sécurité et la précision du fonctionnement, demandez à un concessionnaire Toro agréé de contrôler la vitesse de déplacement.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide sous haute pression. Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites. Le liquide qui s'échappe sous pression peut traverser la peau et causer des blessures graves. Dans ce cas, une intervention chirurgicale rapide, réalisée par un chirurgien qualifié, est nécessaire dans les heures qui suivent l'accident, sans quoi il y a risque de gangrène.
- 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 pulvérisateur susceptible d'en altérer le fonctionnement, les performances ou la durabilité risque d'entraîner des blessures parfois mortelles. La garantie risque alors d'être annulée.

Pression acoustique

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique maximale de 86 dBA, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 98/37/CE.

Puissance acoustique

Cette machine a un niveau de puissance acoustique garanti de 100 dBA, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 2000/14/CE.

Niveau de vibrations

Cette machine expose les mains et les bras à un niveau de vibrations maximum de 2,5 m/s^2, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 98/37/CE.

Cette machine expose le corps à un niveau de vibrations maximum de 0,5 m/s^2, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 98/37/CE.

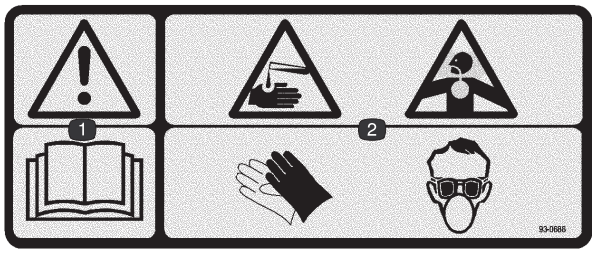
Autocollants de sécurité et d'instructions

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



26-7170

1. Recyclage

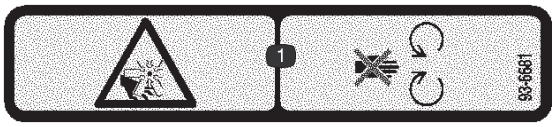


93-0688

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Risques de brûlure par liquide caustique ou produit chimique, et d'intoxication par inhalation de gaz – protégez-vous les mains, la peau, les yeux et les voies respiratoires.



93-6680



93-6681

1. Risque de mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



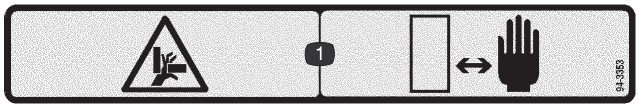
93-6686

1. Huile hydraulique
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



93-6687

1. Ne posez pas le pied ici.



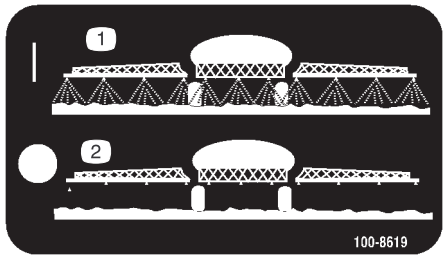
94-3353

1. Risque d'écrasement des mains – n'approchez pas les mains de la zone dangereuse.



94-7171

1. Phares



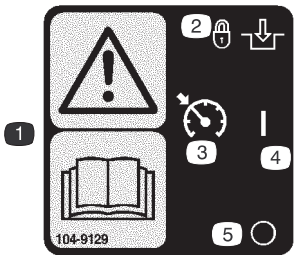
100-8619

1. Pulvérisation activée
2. Pulvérisation désactivée



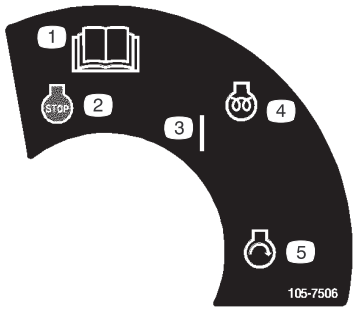
104-7628

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



104-9129

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Verrouillage et engagement
3. Régulateur de vitesse
4. Marche
5. Arrêt



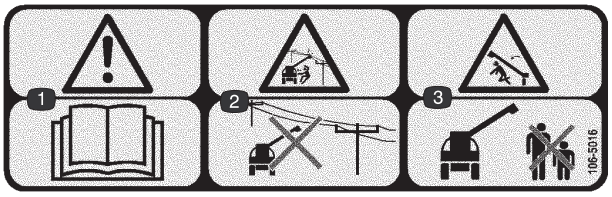
105-7506

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Arrêt du moteur
3. Marche
4. Préchauffage
5. Démarrage du moteur



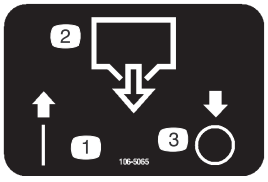
106-1355

1. Attention – ne rentrez pas dans la cuve.



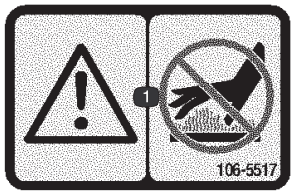
106-5016

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Risque d'électrocution, lignes d'électricité aériennes – ne vous approchez pas des lignes d'électricité aériennes.
3. Risque d'écrasement par la rampe – tenez les personnes présentes à bonne distance de la machine.



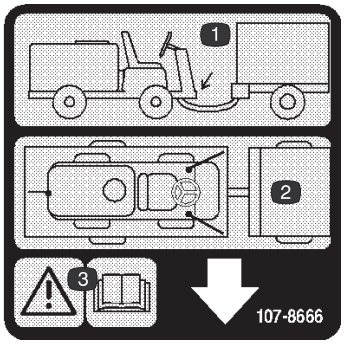
106-5065

1. Marche
2. Vidange de la cuve
3. Arrêt



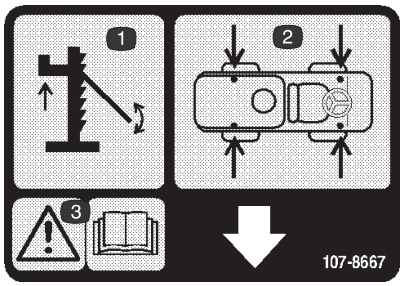
106-5517

1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.



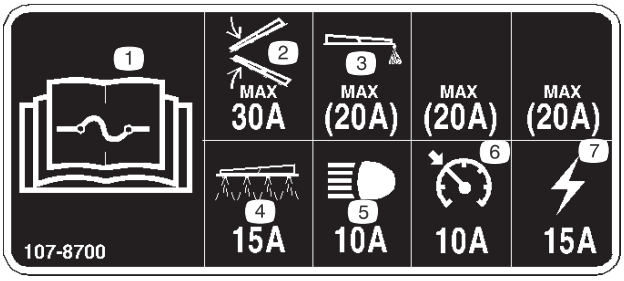
107-8666

1. Point de remorquage
2. Points d'attache
3. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour plus d'informations sur le levage au cric du véhicule.



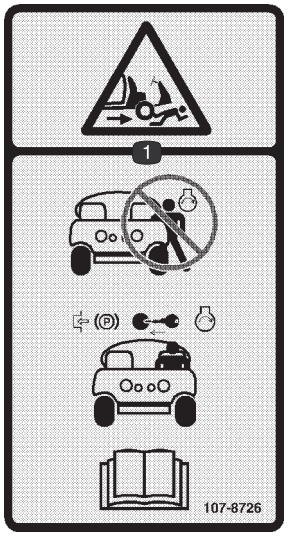
107-8667

1. Levage au cric
2. Emplacements pour levage au cric
3. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour plus d'informations sur le levage au cric du véhicule.



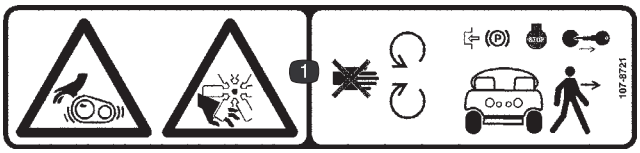
107-8700

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.
2. Levée de rampe
3. Balisage à la mousse
4. Système de pulvérisation
5. Phares
6. Régulateur de vitesse
7. Allumage



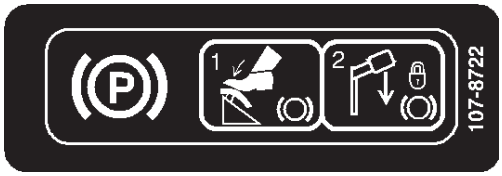
107-8720

1. Risque d'écrasement/mutilation – ne démarrez pas le moteur pendant que vous montez sur le véhicule ou en descendez. Serrez le frein de stationnement, insérez la clé dans le commutateur d'allumage et mettez le moteur en marche une fois que vous êtes assis(e) sur le siège du conducteur. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



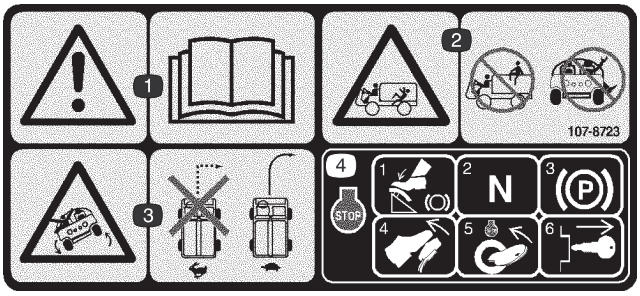
107-8721

1. Risque de coincement dans la courroie et risque de blessure par coupure/mutilation par le ventilateur : ne vous approchez pas des pièces mobiles. Serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et retirez la clé de contact avant de quitter la machine.



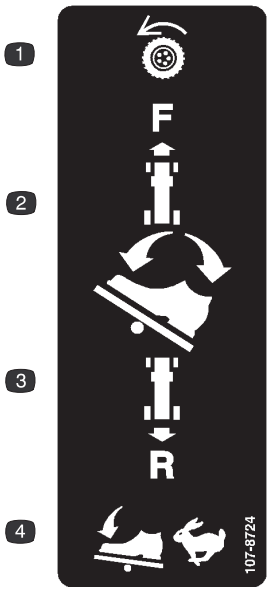
107-8722

1. Pour serrer le frein de stationnement, appuyez sur le frein et placez le levier du frein de stationnement en position verrouillée.



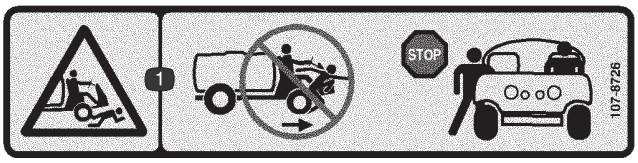
107-8723

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Risque de chute/écrasement – ne transportez jamais personne sur la cuve. Gardez toujours bras et jambes à l'intérieur du véhicule.
3. Risque de renversement – ne changez pas brutalement de direction quand le véhicule se déplace à grande vitesse. Prenez les virages lentement.
4. Pour arrêter le moteur, appuyez sur la pédale de frein, placez le sélecteur de vitesses au point mort, serrez le frein de stationnement, relâchez la pédale de frein, coupez le moteur et retirez la clé de contact.



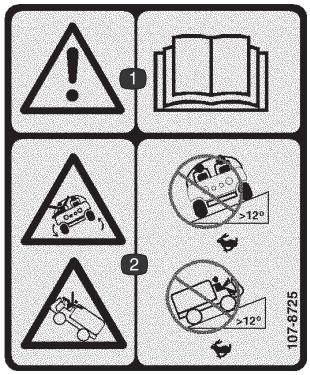
107-8724

1. Transmission aux roues
2. Pour avancer, appuyez sur le haut de la pédale de déplacement, vers l'avant et le bas.
3. Pour faire marche arrière, appuyez sur le bas de la pédale, en arrière et vers le bas.
4. La vitesse de déplacement du véhicule est proportionnelle à l'enfoncement de la pédale.



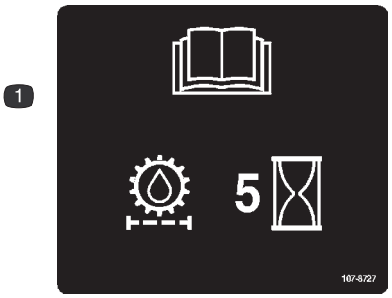
107-8726

1. Risque d'écrasement/mutilation de personnes – ne descendez pas de la machine et n'y montez pas pendant qu'elle se déplace. Immobilisez la machine avant d'y monter ou d'en descendre.



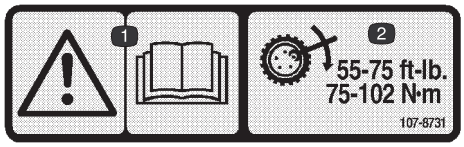
107-8725

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Risque de renversement – ne roulez pas transversalement sur des pentes de plus de 12° à grande vitesse. Ne montez pas de pentes de plus de 12° à grande vitesse.



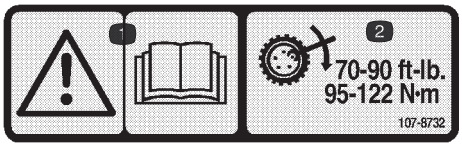
107-8727

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; changez le filtre à huile hydraulique après les cinq premières heures d'utilisation de la machine.



107-8731

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Serrez les écrous de roues à 75-102 Nm.



107-8732

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Serrez les écrous de roues à 95-122 Nm.

Caractéristiques techniques

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

Moteur	Moteur Kubota diesel, 4 cylindres, soupape en tête, refroidi par liquide. 35,5 ch à 3000 tr/min. Filtre à air à 3 étages, à grand rendement, monté à distance. Disjoncteur de surchauffe.
Châssis principal	Châssis acier soudé avec points d'attache.
Circuit de refroidissement	Capacité approximative du radiateur : 4,4 l de mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol. Vase d'expansion monté à distance de 0,9 l de capacité. Refroidisseur d'huile amovible. Refroidisseur d'huile par air monté à l'avant du radiateur.
Circuit d'alimentation	Capacité du réservoir de carburant : 40 l de gazole Nº 2. Équipé d'un filtre à carburant/séparateur d'eau pour récupérer l'eau contenue dans le carburant.
Transmission aux roues	Système hydrostatique à servo-commande entraînant les roues arrière à trains planétaires réducteurs doubles. Une pédale au pied commande la vitesse de déplacement en marche avant/arrière.
Vitesse de déplacement	0 à 16 km/h en marche AV ; 0 à 6,5 km/h en marche AR.
Siège	Siège de luxe à haut dossier réglable en avant et en arrière.
Système de direction	Direction assistée avec source d'énergie spécifique.
Pneus	Sur les deux roues directrices arrière : 23 x 10,50-12, tubeless, indice de nappes 6. Sur les deux roues motrices arrière : 26,5 x 14,00-12, tubeless, indice de nappes 4. Pression de gonflage recommandée pour les pneus avant et arrière : 103 à 138 kPa (15 à 20 psi).
Freins	Freinage hydrostatique par la transmission.
Caractéristiques électriques	Batterie sans entretien de 12 volts avec 690 A démarrage à froid à –18° C. Alternateur de 40 A avec régulateur/redresseur à circuit intégré. Système électrique de type automobile.
Commandes	Pédales de déplacement et de frein au pied. Manette d'accélérateur, levier de vitesses, commutateur d'allumage avec cycle de préchauffage automatique.
Jauges et instruments	Compteur horaire, jauge de carburant, 4-témoins : pression d'huile, température de l'eau, ampères et bougie de préchauffage.
Poids de base	1170 kg
Poids avec système de pulvérisation standard à vide et utilisateur	1170 kg
Poids avec système de pulvérisation standard plein et utilisateur	2506 kg
Poids total en charge (PTC) maximal (sur surface horizontale)	2960 kg
Capacité de la cuve	1135,6 l
Largeur hors tout avec système de pulvérisation standard	183 cm
Longueur hors tout avec système de pulvérisation standard	345 cm

Hauteur hors tout avec système de pulvérisation standard jusqu'en haut de la cuve	146 cm
Garde au sol	17,5 cm
Empattement	198 cm

Équipements en option

La société Toro propose en option des équipements et accessoires que vous pouvez vous procurer séparément et monter sur votre pulvérisateur. Contactez un concessionnaire Toro agréé pour obtenir la liste complète des équipements en option actuellement disponibles pour votre pulvérisateur.

Préparation

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

Pour utiliser le pulvérisateur, **vous devez vous procurer des buses**. Contactez un distributeur Toro agréé pour tout renseignement sur les kits rampes et les accessoires disponibles. Après avoir monté les rampes et les buses, et avant d'utiliser le pulvérisateur pour la première fois, réglez les soupapes de dérivation des rampes pour que la pression et le débit de pulvérisation restent identiques pour toutes les rampes lorsque vous en mettez une ou plusieurs hors service (voir Réglage des soupapes de dérivation des rampes, page 26).

Pièces détachées

Remarque : Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier si toutes les pièces ont été expédiées.

Description	Qté	Utilisation
Clé	2	Pour actionner le commutateur d'allumage.
Manuel de l'utilisateur Manuel de l'utilisateur du moteur	1 1	À lire avant d'utiliser la machine.
Cassette-vidéo de démonstration d'utilisation	1	À visionner avant d'utiliser la machine.
Catalogue de pièces	1	Pour commander des pièces de rechange.
Fiche d'enregistrement	1	À remplir et à renvoyer à Toro.
Fiche de contrôle avant livraison	1	À remplir et à classer dans le dossier de service du client.

Avant l’emploi

Contrôle du niveau d’huile 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 le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé du commutateur d’allumage.
2. Retirez la jauge, située sous le siège du passager, et essuyez-la sur un chiffon propre (Fig. 2).

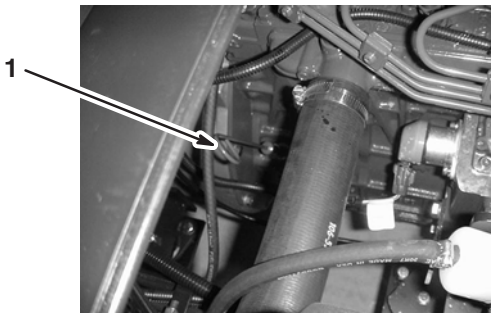


Figure 2

1. Jauge d’huile

3. Remettez la jauge dans le tube en vérifiant qu’elle est enfoncée au maximum.
4. Sortez de nouveau la jauge et vérifiez le niveau d’huile.
5. Si le niveau est trop bas, retirez le bouchon de remplissage du couvre-culasse (Fig. 3) et versez la quantité d’huile nécessaire dans l’orifice pour amener le niveau au repère maximum de la jauge.

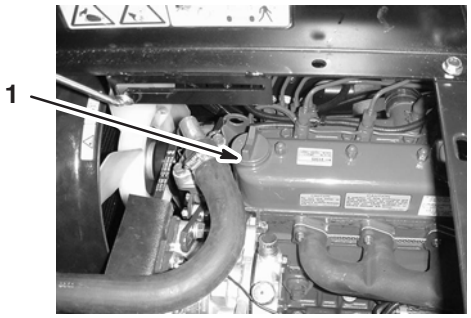


Figure 3

1. Bouchon de remplissage d’huile

Important Reportez-vous à la section Vidange de l’huile moteur et remplacement du filtre, page 34, 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.**

6. Remettez le bouchon de remplissage.
7. Revissez la jauge solidement en place.

Contrôle de la pression des pneus

Vérifiez la pression des pneus toutes les 8 heures de fonctionnement ou une fois par jour pour maintenir la pression correcte. Gonflez les pneus à 124 kPa (18 psi). Vérifiez aussi si les pneus sont usés ou endommagés.

Appoint de carburant

Danger

Dans certaines circonstances, le carburant est extrêmement inflammable et hautement explosif. Un incendie ou une explosion causé(e) par du carburant 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 tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas le réservoir complètement. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Conservez le carburant dans un récipient homologué et hors de portée des enfants. Ne stockez jamais plus que la quantité de carburant consommée en un mois.**
- **Posez toujours les bidons de carburant sur le sol, à l'écart du pulvérisateur, avant de les remplir.**
- **Ne remplissez pas de bidons de carburant 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 risquent 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

La capacité approximative du réservoir de carburant est de 40 l. Le moteur fonctionne avec du gazole de type automobile Nº 2-D ou 1-D avec un indice minimum de cétane de 40.

Remarque : Il pourra être nécessaire d'utiliser un carburant à indice de cétane supérieur si la machine est utilisée à haute altitude ou à des températures ambiantes basses.

1. Placez le pulvérisateur sur un sol plat et horizontal.
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur, retirez la clé de contact et laissez refroidir le moteur.
3. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant (Fig. 4).

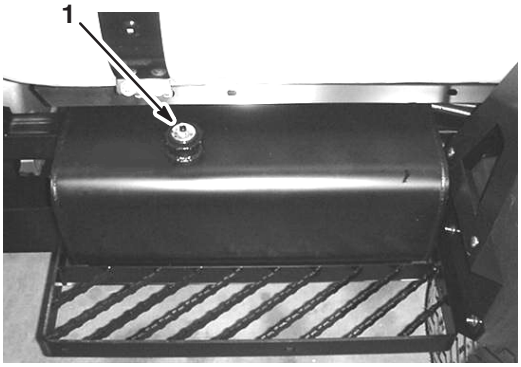


Figure 4

1. Bouchon du réservoir de carburant

4. Enlevez le bouchon du réservoir de carburant.

Danger

Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs de gazole sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causé(e) par du carburant peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dégâts matériels.

- **Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas le réservoir complètement. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre homologué qui doit être maintenu bouché.**

5. Remplissez le réservoir jusqu'à 25 mm au-dessous du haut du réservoir (base du goulot de remplissage).

   Remarque : L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater. **Ne remplissez pas excessivement.**

6. Revissez fermement le bouchon du réservoir.

7. Essuyez tout carburant répandu.

Contrôle du niveau du liquide de refroidissement

Le circuit de refroidissement contient un mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol permanent. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur et le vase d'expansion au début de chaque journée de travail, avant même de mettre le moteur en marche. La capacité du circuit de refroidissement est de 5,4 l.

Prudence

Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement peut encore être chaud et sous pression. Si vous ouvrez le bouchon de radiateur alors que le liquide de refroidissement est chaud, ce dernier risque de gicler et de vous brûler gravement, ou de brûler des personnes à proximité.

Laissez refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes avant d'ouvrir le bouchon de radiateur.

1. Placez le pulvérisateur sur un sol plat et horizontal.

2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.

3. Retirez le bouchon du radiateur (Fig. 5) et le bouchon du vase d'expansion (Fig. 6) avec précaution.

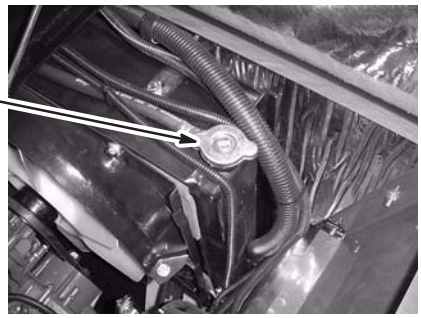


Figure 5

1. Bouchon de radiateur



Figure 6

1. Vase d'expansion

4. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur et le vase d'expansion.

   Remarque : Le radiateur doit être rempli jusqu'en haut du goulot de remplissage et le vase d'expansion jusqu'au repère du plein.

5. Si le niveau de liquide de refroidissement est bas, enlevez le bouchon du vase d'expansion et le bouchon du radiateur. Remplissez le vase d'expansion jusqu'au repère du plein et le radiateur jusqu'en haut du goulot de remplissage. **Ne remplissez pas excessivement le vase d'expansion.**

Important N'utilisez pas de l'eau pure ni de liquide à base d'alcool/méthanol.

6. Remettez en place les bouchons du radiateur et du vase d'expansion.

Contrôle du liquide hydraulique

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, et serrez le frein de stationnement.
2. Arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir d'huile et retirez le bouchon (Fig. 7).

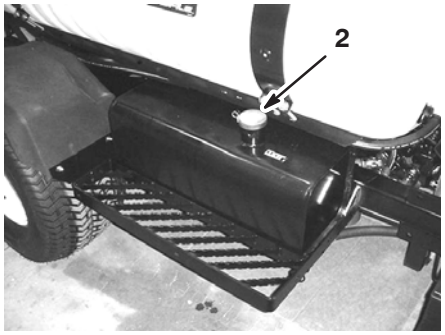


Figure 7

1. Bouchon du réservoir d'huile hydraulique

Important Veillez à ce qu'aucune poussière ou autres impuretés ne tombent dans l'ouverture lorsque vous contrôlez le niveau d'huile.

4. Contrôlez le niveau d'huile par l'orifice du bouchon.

   Il doit se situer 5 cm en dessous de la base du goulot de remplissage.
5. Si le niveau d'huile est bas, versez de l'huile hydraulique Mobil DTE 15M, ou un liquide hydraulique équivalent, dans le réservoir.
6. Remettez en place le bouchon du réservoir d'huile hydraulique et vissez-le à fond.

Contrôle des freins

Avant de mettre le pulvérisateur en marche, appuyez légèrement sur la pédale de frein. Si la pédale s'enfonce de plus de 2,5 cm avant qu'une résistance se fasse sentir, les freins doivent être réglés : reportez-vous à la rubrique de Réglage des freins, page 42.

Attention

Si vous utilisez le pulvérisateur alors que les freins sont mal réglés ou usés, vous risquez d'en perdre le contrôle et de vous exposer, ainsi que toute personne à proximité, à des blessures graves ou mortelles.

Contrôlez toujours les freins avant d'utiliser le pulvérisateur et assurez-vous qu'ils sont correctement réglés et en bon état.

Remplissage du réservoir d'eau fraîche

Le pulvérisateur est équipé d'un réservoir d'eau fraîche (Fig. 8) pour vous laver la peau, les yeux ou autres parties du corps en cas d'exposition accidentelle aux produits chimiques. Remplissez toujours le réservoir avec de l'eau propre avant de manipuler ou de mélanger des produits chimiques.



Figure 8

1. Bouchon de remplissage
2. Réservoir d'eau fraîche
3. Robinet

Pour ouvrir le robinet du réservoir d'eau fraîche, tournez le levier sur le robinet vers l'avant du pulvérisateur.

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 autocollants du chapitre Sécurité. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser ou de blesser des personnes à proximité.

Commandes du véhicule

Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Fig. 9) commande le mouvement de la machine en marche avant et en marche arrière. Appuyez sur le haut de la pédale avec le bout du pied droit pour avancer, et sur le bas de la pédale avec le talon pour reculer. Relâchez la pédale pour ralentir et vous immobiliser.

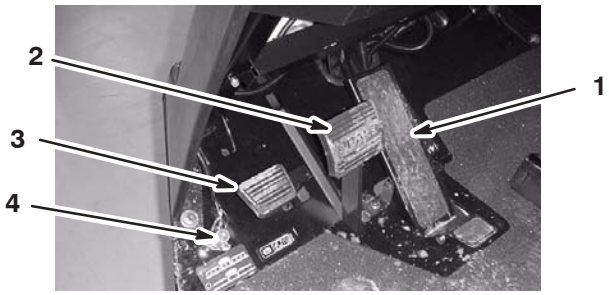


Figure 9

1. Pédale de déplacement
2. Pédale de frein
3. Pédale de frein de stationnement
4. Commutateur général des rampes

Important Attendez l'arrête complet du pulvérisateur avant de passer de la marche avant à la marche arrière ou inversement.

Remarque : La vitesse de déplacement du pulvérisateur, dans l'une ou l'autre direction, est proportionnelle à l'enfoncement de la pédale. Pour atteindre la vitesse maximale en marche avant, placez la manette d'accélérateur en position de Haut régime et enfoncez complètement la pédale de déplacement.

Remarque : Pour obtenir la puissance maximale avec une cuve pleine ou quand vous montez une pente, placez la manette d'accélérateur en position de Haut régime et conduisez lentement pour maintenir un haut régime moteur.

Pédale de frein

Elle permet d'arrêter le pulvérisateur ou de réduire la vitesse de déplacement (Fig. 9).

Attention

Si vous utilisez le pulvérisateur alors que les freins sont mal réglés ou usés, vous risquez d'en perdre le contrôle et de vous exposer, ainsi que toute personne à proximité, à des blessures graves ou mortelles.

Contrôlez toujours les freins avant d'utiliser le pulvérisateur et assurez-vous qu'ils sont correctement réglés et en bon état.

Frein de stationnement

Le frein de stationnement est une pédale située à gauche de la pédale de frein (Fig. 9). Serrez le frein de stationnement chaque fois que vous devez quitter le siège pour éviter que le pulvérisateur ne se déplace accidentellement. Pour serrer le frein de stationnement, appuyez sur la pédale de frein, maintenez-la enfoncée et appuyez sur la pédale du frein de stationnement. Pour desserrer le frein de stationnement, enfoncez puis relâchez la pédale de frein. Si le pulvérisateur est garé sur une pente raide, serrez le frein de stationnement et calez les roues en aval.

Manette d'accélérateur

La manette d'accélérateur commande le régime moteur ; elle est située sur le tableau de bord entre les sièges (Fig. 10). Poussez la manette en avant pour augmenter le régime moteur et ramenez-la en arrière pour réduire le régime moteur.

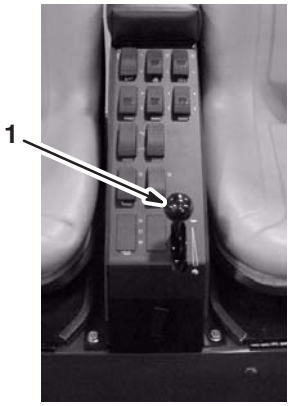


Figure 10

1. Manette d'accélérateur

Commutateur d’allumage

Le commutateur d’allumage (Fig. 11) sert à mettre le moteur en marche et à l’arrêter. Il a trois positions : Contact coupé, Contact établi/Préchauffage et Démarrage.

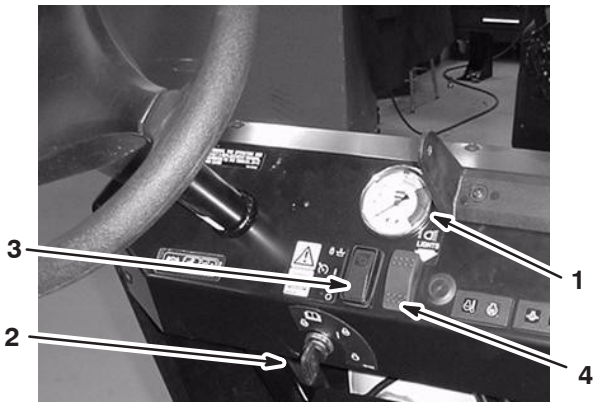


Figure 11

1. Manomètre
2. Commutateur d’allumage
3. Commande du régulateur de vitesse
4. Commutateur des phares

Manomètre

Le manomètre (Fig. 11) indique la pression du système de pulvérisation. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la rubrique Manomètre, page 25.

Commande du régulateur de vitesse

La commande du régulateur de vitesse (Fig. 11) règle et maintient la vitesse en marche avant de la machine sans utilisation de la pédale de déplacement.

Commutateur des phares

Basculez le commutateur pour commander les phares (Fig. 11). Appuyez vers l’avant pour allumer les phares et vers l’arrière pour les éteindre.

Compteur horaire

Le compteur horaire (Fig. 12) indique le nombre total d’heures de fonctionnement du moteur. Il se déclenche chaque fois que la clé de contact est tournée à la position de Marche.

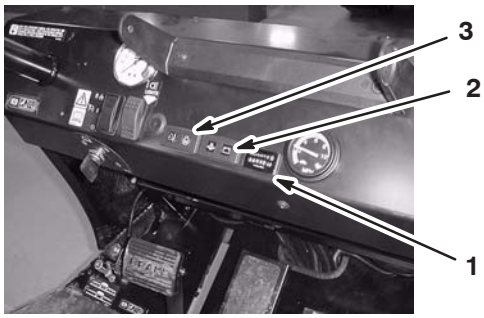


Figure 12

1. Compteur horaire
2. Témoin de pression d’huile et de batterie
3. Température d’eau et témoin de bougie de préchauffage

Jauge de carburant

La jauge de carburant (Fig. 13) indique la quantité de carburant dans le réservoir.

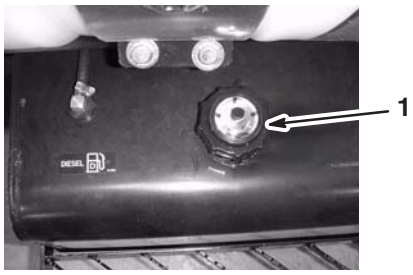


Figure 13

1. Jauge de carburant

Contrôles préliminaires

Effectuez les contrôles suivants au début de chaque journée de travail :

- 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.
- Vérifiez le fonctionnement de la pédale de frein.
- Vérifiez le fonctionnement des témoins et éclairages.
- Après avoir arrêté le moteur, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'huile, de pièces desserrées ou autres anomalies évidentes.

Si vous constatez des défaillances après les contrôles ci-dessus, signalez-les à votre mécanicien ou à votre responsable avant de vous mettre au volant. Votre responsable vous demandera peut-être de procéder à d'autres vérifications chaque jour. Demandez-lui ce dont vous devez vous charger précisément.

Démarrage du moteur

1. Prenez place sur le siège du conducteur, mais n'appuyez pas sur la pédale de déplacement.
2. Vérifiez que le frein de stationnement est engagé, que la pédale de déplacement est au Point mort et la manette d'accélérateur en position Bas régime.
3. Tournez le commutateur d'allumage en position Contact établi/Préchauffage.

   Remarque : Une minuterie automatique contrôle le préchauffage pendant environ 6 secondes.
4. Après le préchauffage, tournez la clé en position de Démarrage.
5. Actionnez le démarreur pendant 15 secondes au maximum.
6. Relâchez la clé quand le moteur démarre.
7. Si un préchauffage supplémentaire est nécessaire, tournez la clé en position Contact coupé, puis de nouveau en position Contact établi/Préchauffage.

Remarque : Répétez les opérations 3 à 7 le cas échéant.

8. Laissez tourner le moteur au ralenti ou à ouverture partielle du papillon jusqu'à ce qu'il soit chaud.

Purge du circuit d'alimentation

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Vérifiez que le réservoir de carburant est au moins à moitié plein.

Danger

Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs de gazole sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causé(e) par du carburant peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dégâts matériels.

- **Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas le réservoir complètement. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre homologué qui doit être maintenu bouché.**

3. Ouvrez le bouchon d'aération sur le filtre à carburant/séparateur d'eau (Fig. 14).

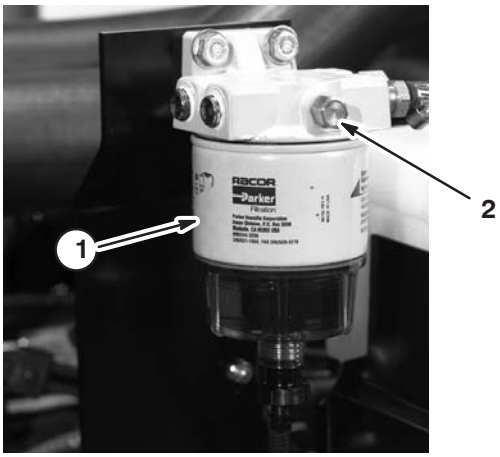


Figure 14

1. Filtre à carburant/séparateur d'eau
2. Bouchon d'aération

4. Tournez la clé en position Contact établi.

   Remarque : La pompe d'alimentation électrique se met en marche et force l'air autour de la vis de purge.

5. Laissez la clé à la même position jusqu'à ce que le carburant s'écoule régulièrement par la vis.
6. Resserrez la vis et tournez la clé en position Contact coupé.
7. Desserrez la vis de purge sur la pompe d'injection (Fig. 15).

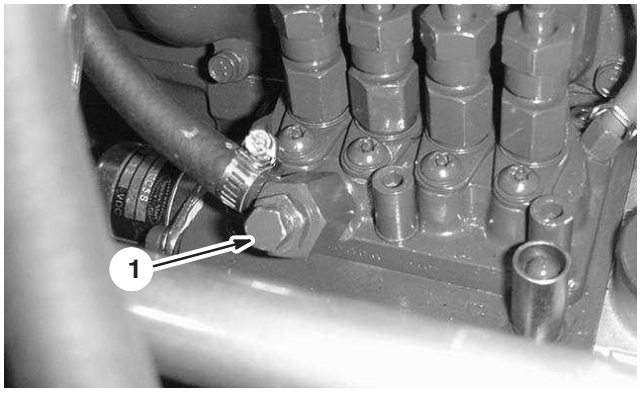


Figure 15

1. Vis de purge de la pompe d'injection

8. Tournez la clé en position Contact établi.

   Remarque : La pompe d'alimentation électrique se met en marche et force l'air autour de la vis de purge sur la pompe d'injection.
9. Laissez la clé à la même position jusqu'à ce que le carburant s'écoule régulièrement par la vis.
10. Resserrez la vis et tournez la clé en position Contact coupé.

Remarque : Le moteur devrait démarrer sans problème après la purge du système d'alimentation. Toutefois, si le moteur refuse de démarrer, il se peut qu'il reste de l'air entre la pompe d'injection et les injecteurs (voir Purge de l'air des injecteurs, page 35).

Conduite

1. Enfoncez la pédale de déplacement en avant pour conduire en marche avant, et en arrière pour faire marche arrière.

Important Attendez l'arrête complet du pulvérisateur avant de passer de la marche avant à la marche arrière ou inversement.

2. Pour vous arrêter lentement, relâchez la pédale de déplacement.
3. Pour vous arrêter rapidement, appuyez sur la pédale de frein.

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

Arrêt du moteur

1. Appuyez sur la pédale de frein pour arrêter le pulvérisateur.
2. Placez toutes les commandes en position de Point mort.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Placez la manette d'accélérateur à la position de Ralenti.
5. Tournez la clé de contact à la position Contact coupé.
6. Retirez la clé de contact du commutateur pour éviter tout démarrage accidentel du moteur.

Réglage du régulateur de vitesse

Prudence

Si vous appuyez sur le commutateur pour désengager le régulateur de vitesse sans appuyer sur la pédale de déplacement, la machine peut s'arrêter brusquement et vous risquez d'en perdre le contrôle, de vous blesser ou de blesser d'autres personnes.

Appuyez toujours sur la pédale de déplacement quand vous désengagez le régulateur de vitesse avec le commutateur.

1. Conduisez la machine en marche avant et atteignez la vitesse voulue (voir Conduite, page 21).
2. Appuyez sur le haut du commutateur du régulateur de vitesse.

   Remarque : Le témoin sur le commutateur doit s'allumer.
3. Enlevez le pied de la pédale de déplacement.

   Remarque : Le pulvérisateur doit rester à la vitesse que vous avez choisie.
4. Pour désengager le régulateur de vitesse, appuyez sur le bas du commutateur ou sur la pédale de frein.

   Remarque : Le témoin du commutateur s'éteint et vous pouvez à nouveau commander le déplacement avec la pédale.

Rodage d’un pulvérisateur neuf

Pour préserver le bon fonctionnement et prolonger la vie du pulvérisateur, 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 pulvérisateur.
- 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 pulvérisateur neuf. Les garnitures de frein ne deviennent véritablement performantes qu’après plusieurs heures de rodage.
- Évitez d’emballer le moteur.
- Variez la vitesse de déplacement de la machine en marche. Évitez les démarrages brutaux et les arrêts rapides.
- Reportez-vous à la section Entretien pour connaître les contrôles spéciaux à effectuer pendant le rodage.

Transport du pulvérisateur

Utilisez une remorque si vous devez déplacer le pulvérisateur sur de grandes distances. Arrimez le pulvérisateur sur la remorque. Les Figures 16 et 17 représentent les points d’attache.

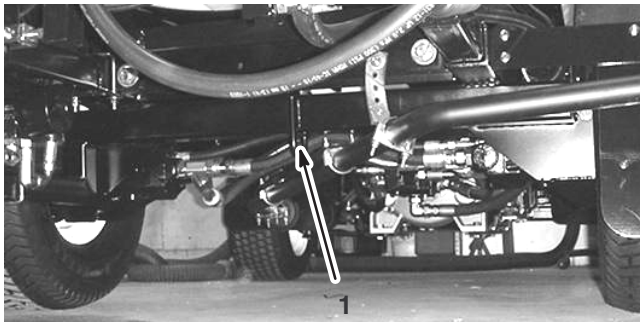


Figure 16

1. Point d’attache arrière

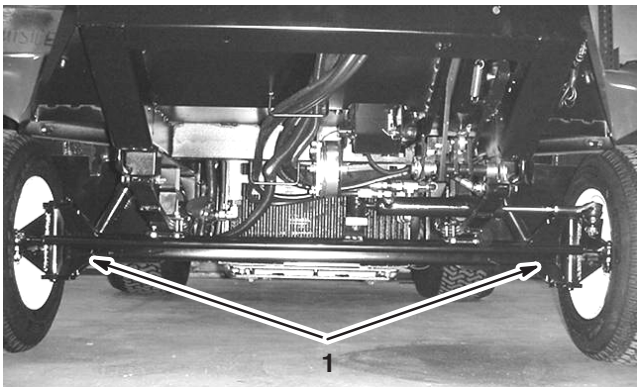


Figure 17

1. Points d’attache avant

Remorquage du pulvérisateur

En cas d'urgence, vous pouvez remorquer le pulvérisateur sur une courte distance après avoir ouvert la vanne de remorquage. 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 4,8 km/h.

Le remorquage du pulvérisateur demande l'intervention de deux personnes. Si vous devez déplacer le pulvérisateur sur une grande distance, faites-le transporter par camion ou chargez-le sur une remorque (voir la section Transport du pulvérisateur, page 22).

1. Tournez la vanne de remorquage (Fig. 18) de 90° dans un sens ou dans l'autre pour l'ouvrir.

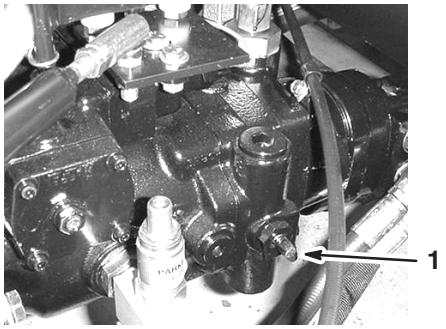


Figure 18

1. Vanne de remorquage

Important Si vous n'ouvrez pas la vanne de remorquage avant de remorquer le pulvérisateur, la transmission sera endommagée.

2. Accrochez un câble de remorquage au châssis. Reportez-vous aux Figures 19 et 20 représentant les points de remorquage avant et arrière.

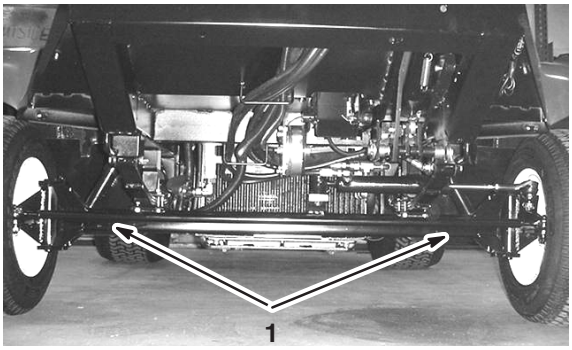


Figure 19

1. Points de remorquage avant

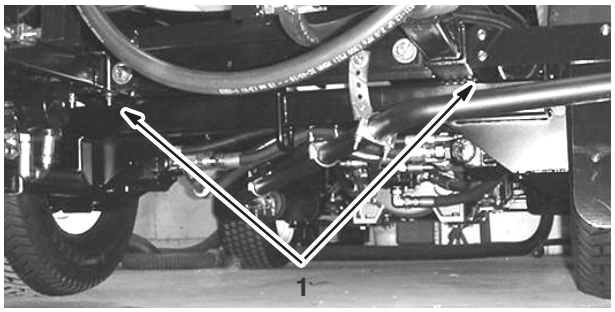


Figure 20

1. Points de remorquage arrière

3. Desserrez le frein de stationnement.
4. Ne remorquez pas le pulvérisateur à plus de 4,8 km/h.
5. Une fois le remorquage effectué, fermez la vanne de remorquage et serrez-la à un couple compris entre 7 et 11 Nm au maximum.

Commandes et composants du pulvérisateur

Commutateur général des rampes

Le commutateur général des rampes vous permet de commencer ou d'arrêter la pulvérisation. Appuyez sur la commande avec le pied pour activer ou désactiver le système de pulvérisation (Fig. 21).

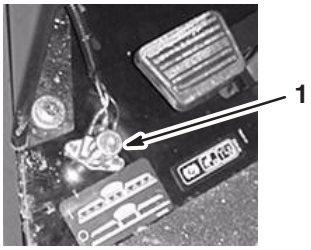


Figure 21

1. Commutateur général des rampes

Commutateurs des rampes

Les commutateurs de rampes se trouvent à l'avant du panneau de commande, à droite du siège (Fig. 22). Basculez chaque commande en avant pour activer le segment de rampe correspondant, et en arrière pour le désactiver. Lorsque le commutateur est activé, un voyant s'allume sur le dessus. Ces commutateurs n'ont d'effet sur le système de pulvérisation que si le commutateur général des rampes est activé.

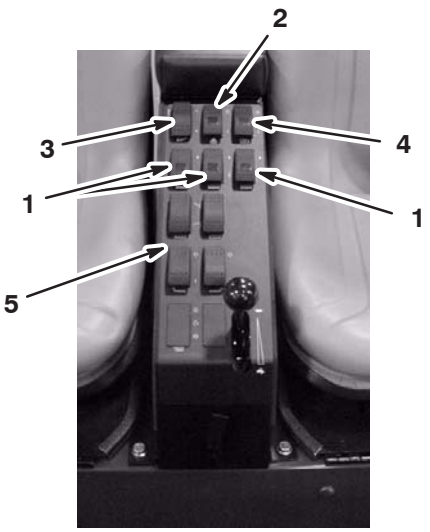


Figure 22

1. Commandes de rampes
2. Commande de pompe
3. Commande de débit de pulvérisation
4. Commande d'agitation
5. Commandes de relevage des rampes

Commande de pompe

La commande de pompe se trouve sur le panneau de commande, à droite du siège (Fig. 22). Basculez cette commande en avant pour faire fonctionner la pompe, ou en arrière pour l'arrêter. Lorsque le commutateur est activé, un voyant s'allume sur le dessus.

Commande de débit de pulvérisation

La commande de débit de pulvérisation se trouve sur le panneau de commande, à droite du siège (Fig. 22). Appuyez la commande en avant et maintenez-la dans cette position pour augmenter la pression du système de pulvérisation, ou appuyez et maintenez la commande en arrière pour réduire la pression.

Commande d'agitation

La commande d'agitation se trouve sur le panneau de commande, à droite du siège (Fig. 22). Basculez cette commande en avant pour lancer l'agitation dans la cuve, ou en arrière pour arrêter l'agitation. Lorsque le commutateur est activé, un voyant s'allume sur le dessus. Pour que l'agitation soit possible, il faut que la pompe soit en marche et que le moteur tourne à un régime supérieur au régime de ralenti. La soupape d'agitation est située derrière la cuve (Fig. 23).

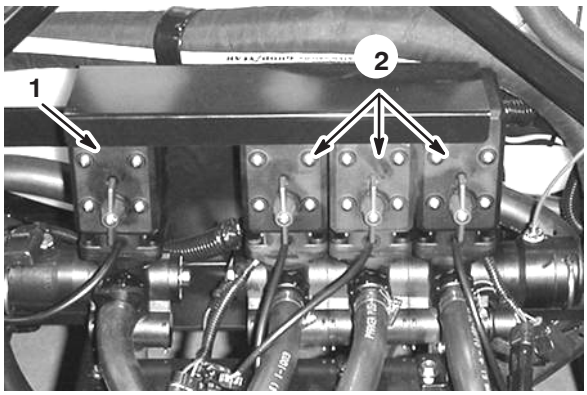


Figure 23

1. Soupape d'agitation
2. Soupapes de rampes

Emplacements des commandes de rampe sonique et de balisage à la mousse

Si vous montez la rampe sonique ou le kit de balisage à la mousse, vous ajouterez les commutateurs correspondants au panneau de commande. Le pulvérisateur est muni d'obturateurs en plastique à ces emplacements.

Soupapes de rampes

Ces soupapes activent ou désactivent les 3 rampes (Fig. 23). Pour couper manuellement une rampe, au besoin, tournez le bouton de la soupape dans le sens horaire. Pour activer manuellement une rampe, tournez le bouton de la soupape dans le sens anti-horaire.

Soupapes de dérivation de rampes

Les soupapes de dérivation redirigent le liquide d'une rampe jusqu'à la cuve lorsque vous désactivez le segment de rampe. Elles se trouvent au bas de chaque segment de rampe. Vous pouvez ajuster ces soupapes pour que la pression de rampe reste constante quel que soit le nombre de rampes en service (voir Réglage des soupapes de dérivation des rampes, page 26).

Remarque : Si vous utilisez le système Pro Control, il vous faut couper toutes les soupapes de dérivation.

Manomètre

Le manomètre est monté au tableau de bord (Fig. 11). Il indique la pression du liquide dans le système en kPa et en psi.

Pompe

La pompe se trouve près de l'arrière de la cuve, à gauche (Fig. 24).

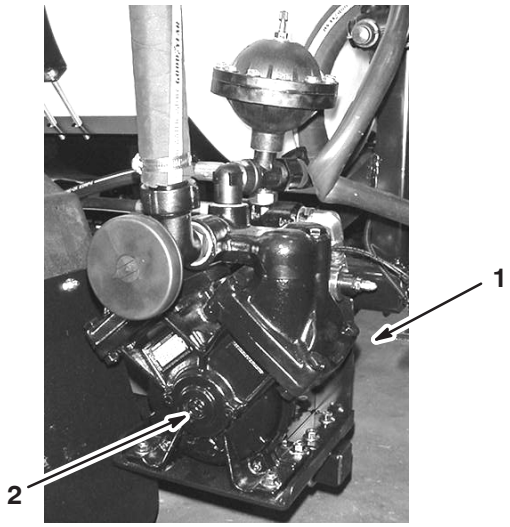


Figure 24

1. Pompe
2. Graisseur

Robinet de vidange de la cuve

Le robinet de vidange se trouve en haut de la cuve (Fig. 25). Tirez la poignée de 2,5 cm environ pour vidanger la cuve. Vous pouvez maintenir le robinet de vidange en position ouverte en serrant l'écrou de garniture.

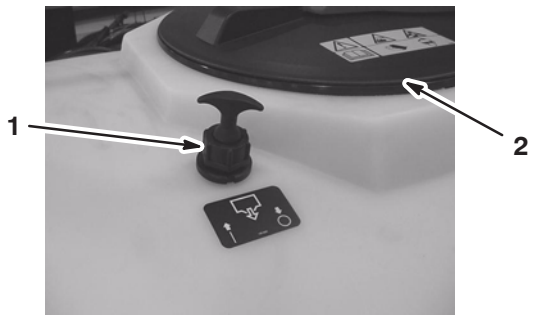


Figure 25

1. Vidange de la cuve
2. Couvercle de la cuve

Couvercle de la cuve

Le couvercle est en haut et au centre de la cuve (Fig. 25). Pour l'ouvrir, coupez le moteur, tournez la moitié avant du couvercle vers la gauche et relevez-le. Vous pouvez retirer la crépine qui se trouve à l'intérieur pour la nettoyer. Pour fermer la cuve, rabattez le couvercle et tournez la moitié avant vers la droite.

Prise de remplissage anti-siphonnage

Une prise de flexible se trouve à l'avant du couvercle de la cuve. Elle est munie d'un raccord fileté et d'un raccord cannelé de 90° et d'un tube que vous pouvez diriger vers l'ouverture de la cuve (Fig. 26). Cette prise vous permet de raccorder un flexible d'eau et de remplir la cuve d'eau sans que les produits chimiques qu'elle contient ne contaminent le flexible.

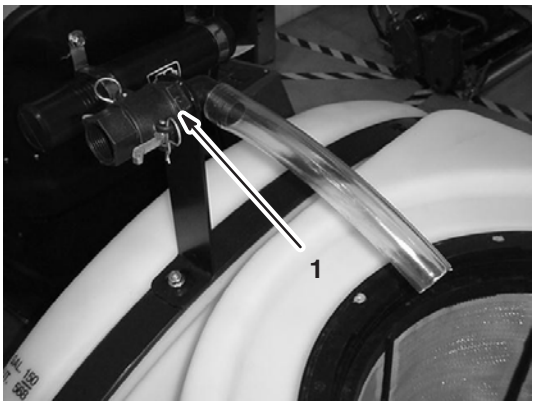


Figure 26

1. Prise de remplissage anti-siphonnage

Réglage des soupapes de dérivation des rampes

Important Si vous utilisez le système de pulvérisation Pro Control™, vous devez fermer les soupapes de dérivation des rampes. Les réglages suivants ne sont valides que si vous n'utilisez pas le système de pulvérisation Pro Control.

Après avoir monté les rampes et les buses, et avant d'utiliser le pulvérisateur pour la première fois, réglez les soupapes de dérivation des rampes pour que la pression et le débit de pulvérisation restent identiques pour toutes les rampes lorsque vous en mettez une ou plusieurs hors service.

1. Choisissez une surface plane et horizontale pour effectuer cette procédure.
2. Remplissez la cuve du pulvérisateur d'eau propre.
3. Abaissez les prolongements de rampes s'ils sont montés.
4. Serrez le frein de stationnement et mettez le moteur en marche.
5. Réglez la manette d'accélérateur à la position de pulvérisation.
6. Placez la commande de la pompe à la position Marche pour démarrer la pompe.
7. Réglez les 3 commandes de rampes et la commande générale des rampes à la position de Marche.
8. Servez-vous de la commande de débit de pulvérisation pour régler la pression selon le manomètre jusqu'à ce qu'elle corresponde à la plage des buses montées sur les rampes (276 kPa ou 40 psi généralement).
9. Notez l'indication du manomètre.
10. Mettez hors service une des rampes à l'aide de la commande appropriée.
11. Réglez la soupape de dérivation de rampe (Fig. 27) située sous la soupape de commande de la rampe que vous avez mise hors service jusqu'à ce que la valeur indiquée au manomètre soit la même qu'au point 8.

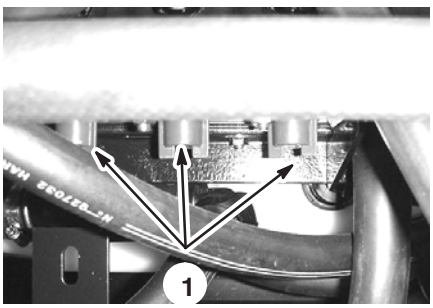


Figure 27

1. Soupapes de dérivation de rampes

12. Mettez la rampe en service.
13. Répétez les points 10 à 12 pour les autres rampes.
14. Conduisez le pulvérisateur à la vitesse voulue en pulvérisant et mettez chaque rampe hors service individuellement. La pression ne doit pas changer au manomètre.

Utilisation du pulvérisateur

Pour utiliser le pulvérisateur, vous devez d'abord remplir la cuve, puis pulvériser la solution sur la zone de travail et finir avec le nettoyage de la cuve. Il est important de bien respecter chacune de ces étapes dans l'ordre et de les effectuer toutes les trois pour éviter d'endommager le pulvérisateur. Par exemple, vous ne devez pas mélanger et ajouter de produits chimiques dans la cuve du pulvérisateur le soir et pulvériser le lendemain matin. Cela entraînerait une séparation des produits chimiques et risquerait d'endommager les composants du pulvérisateur.

⚠ Prudence ⚠

Les produits chimiques sont dangereux et peuvent causer des blessures corporelles.

- **Lisez le mode d'emploi des produits chimiques avant de les manipuler et suivez les recommandations et les consignes de sécurité du fabricant.**
- **N'approchez pas les produits chimiques de la peau. En cas de contact, lavez soigneusement la zone affectée avec de l'eau propre et du savon.**
- **Portez des lunettes à coques et autres équipements de protection selon les instructions du fabricant du produit chimique.**

Remplissage de la cuve du pulvérisateur

Important Vérifiez que les produits chimiques que vous utilisez sont compatibles avec Viton (voir l'étiquette du fabricant qui devrait indiquer la compatibilité). L'utilisation d'un produit chimique non compatible avec Viton aura pour effet de dégrader les joints toriques du pulvérisateur et de provoquer des fuites.

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Déterminez la quantité d'eau nécessaire pour préparer la quantité de produit chimique nécessaire selon les indications du fabricant.
3. Ouvrez le couvercle en haut de la cuve du pulvérisateur.

4. Ajoutez les 3/4 de l'eau nécessaire dans la cuve à l'aide de la prise de remplissage anti-siphonnage.

Important Utilisez toujours de l'eau propre et fraîche dans la cuve de produit. Ne versez pas de concentré dans la cuve vide.

5. Démarrez le moteur et placez la manette d'accélérateur en position de ralenti accéléré.
6. Réglez la commande de pompe à la position de marche.
7. Réglez la commande d'agitation à la position de marche.
8. Ajoutez la proportion correcte de concentré chimique dans la cuve selon les instructions du fabricant du produit.

Important Si vous utilisez de la poudre mouillable, mélangez-la avec une petite quantité d'eau pour former une bouillie avant de la verser dans la cuve.

9. Ajoutez le reste d'eau dans la cuve.

Pulvérisation des produits chimiques

Important Pour que la solution reste bien mélangée, utilisez la fonction d'agitation chaque fois que la cuve contient de la solution. Pour que l'agitation soit possible, il faut que la pompe soit en marche et que le moteur tourne à un régime supérieur au régime de ralenti.

Remarque : Cette procédure suppose que la pompe est en marche à partir de la procédure de Remplissage de la cuve du pulvérisateur (page 26).

1. Réglez la commande générale des rampes à la position Arrêt.
2. Rendez-vous jusqu'à la zone à pulvériser.
3. Desserrez les verrous des rampes sur les montants des rampes.
4. Faites pivoter manuellement les rampes de la position de transport à la position de pulvérisation.
5. Réglez les commandes des rampes individuelles aux positions En service, selon les besoins.
6. Utilisez le commutateur de débit de pulvérisation pour obtenir la pression voulue, comme indiqué dans le *Guide de sélection des buses* fourni avec le pulvérisateur.
7. Conduisez à la vitesse voulue puis réglez la commande générale des rampes à la position de Marche pour commencer la pulvérisation.

Remarque : Lorsque la cuve est pratiquement vide, l'agitation peut créer de la mousse à l'intérieur. Dans ce cas, arrêtez l'activation. Vous pouvez aussi utiliser un agent antimousse dans la cuve.

8. La pulvérisation terminée, placez la commande générale des rampes à la position Arrêt pour mettre toutes les rampes hors service puis réglez la commande de pompe à la position Arrêt.

   Remarque : Ramenez les rampes à la position de transport et conduisez le pulvérisateur jusqu'à la zone de nettoyage.

   Important Repliez toujours et verrouillez les rampes en position de transport quand vous vous rendez d'une zone de pulvérisation à une autre, ou pour vous rendre jusqu'au lieu de remisage ou de nettoyage. Pour déplacer le pulvérisateur, pivotez manuellement les rampes vers le haut en position de transport et verrouillez chacune d'elle aux montants.

Conseils d'utilisation

- N'empiétez pas sur les zones pulvérisées précédemment.
- Recherchez les buses bouchées. Remplacez toutes les buses usées ou endommagées.
- Utilisez la commande générale des rampes pour arrêter la pulvérisation avant d'arrêter la machine.
- Vous obtiendrez de bien meilleurs résultats si le pulvérisateur se déplace quand vous mettez les rampes en service.

Déboucher une buse

Si une buse se bouche pendant la pulvérisation, vous pouvez la nettoyer à l'aide d'une bouteille d'eau à pulvériser ou d'une brosse à dent.

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Réglez d'abord la commande générale des rampes puis la commande de pompe à la position d'Arrêt.
3. Déposez la buse bouchée et nettoyez-la avec une bouteille d'eau à pulvériser ou une brosse à dents.

Régler une buse

Les corps de buses peuvent recevoir jusqu'à 3 buses différentes. Pour régler la buse :

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Réglez la commande générale des rampes et la commande de pompe à la position d'Arrêt.
3. Tournez la tourelle de buses dans un sens ou dans l'autre jusqu'à la buse correcte.

Nettoyage du pulvérisateur

Important Il faut toujours vider et nettoyer le pulvérisateur immédiatement après chaque utilisation. Si cela n'est pas fait, les produits chimiques risquent de sécher ou de se coaguler à l'intérieur des canalisations, ce qui bouchera la pompe et d'autres composants.

1. Arrêtez le pulvérisateur, serrez le frein de stationnement et coupez le moteur.
2. Utilisez le robinet de vidange pour vider tout produit restant dans la cuve, et éliminez le produit en conformité avec la réglementation locale et les instructions du fabricant du produit.
3. Versez au moins 190 l d'eau propre et fraîche dans la cuve et fermez le couvercle.

Remarque : Vous pouvez ajouter un agent nettoyant/neutralisant à l'eau au besoin. Pour le dernier rinçage, utilisez uniquement de l'eau pure et propre.

4. Tournez les rampes en position de pulvérisation.
5. Démarrez le moteur et placez la manette d'accélérateur en position de ralenti accéléré.
6. Vérifiez que la soupape de commande d'agitation est à la position de Marche.
7. Placez la commande de pompe à la position de Marche et utilisez la commande de débit de pulvérisation pour choisir une pression élevée.
8. Réglez la commande générale des rampes et les commandes des rampes individuelles à la position de Marche pour commencer la pulvérisation.
9. Attendez que toute l'eau de la cuve soit sortie par les buses de pulvérisation.
10. Vérifiez que toutes les buses pulvérisent correctement.
11. Réglez la commande générale des rampes et la commande de pompe à la position d'Arrêt, et coupez le moteur.
12. Répétez les points 3 à 11 **encore 2 fois** au moins pour que le système de pulvérisation soit parfaitement nettoyé.

Important Il faut toujours répéter cette procédure trois fois au moins pour nettoyer parfaitement le système de pulvérisation et protéger ainsi le système.

13. Nettoyez la crépine (voir Nettoyage de la crépine d'aspiration, page 45).

Important Si vous utilisez des produits chimiques en poudre mouillable, nettoyez la crépine après chaque remplissage de la cuve.

14. À l'aide d'un tuyau d'arrosage ordinaire, lavez l'extérieur du pulvérisateur à l'eau propre.
15. Déposez les buses et nettoyez-les à la main. Remplacez les buses usées ou endommagées.
16. Pivotez les rampes vers le haut en position de transport et verrouillez-les.

Entretien

Remarque : Les côtés gauche et droit de la machine sont déterminés d'après la position de conduite. Avant de procéder à un quelconque entretien, vérifiez que le système a été méticuleusement rincé et nettoyé (voir Nettoyage du pulvérisateur, page 28).

Programme d'entretien recommandé

Périodicité des entretiens	Procédure
8 heures	• Contrôlez l'usure et l'état du filtre à air, du bouchon et de la vanne. • Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Vérifiez la pression de gonflage des pneus. • Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement. • Contrôlez le niveau d'huile hydraulique. • Nettoyez la crépine d'aspiration.[3] • **Premier entretien de rodage seulement :** Contrôlez la courroie de ventilateur/d'alternateur, serrez les écrous de roues au couple prescrit, remplacez le filtre à huile hydraulique et changez le liquide du train planétaire arrière.
50 heures	• Contrôlez les connexions des câbles de la batterie. • Lubrifiez tous les graisseurs, y compris ceux des rampes. • **Premier entretien de rodage seulement :** Vidangez et remplacez l'huile moteur (y compris huile synthétique) et remplacez le filtre à huile moteur. • Contrôlez les conduits d'alimentation et les colliers.
100 heures	• Changez l'huile moteur (y compris huile synthétique).[1] • Remplacez le filtre à huile moteur. • Contrôlez l'état et l'usure des durits du système de refroidissement. • Faites l'entretien du filtre à air.[2] • Vérifiez les courroies de ventilateur et d'alternateur. • Vérifiez l'état et l'usure des pneus. • Serrez les écrous de roues.
200 heures	• Contrôlez le pincement des roues avant. • Nettoyez les ailettes. • **Premier entretien de rodage seulement :** Graissez les roulements des roues avant.

Périodicité des entretiens	Procédure
400 heures ou une fois par an	• Vidangez le séparateur d'eau/filtre à carburant. • Changez l'huile hydraulique. • Remplacez le filtre à huile hydraulique. • Examinez les conduites de carburant et les colliers. • Remplacez le filtre à carburant. • Examinez la membrane de la pompe et remplacez-la au besoin. • Examinez le sac gonflable amortisseur de pression et remplacez-le au besoin. • Examinez les clapets anti-retour de la pompe et remplacez-les au besoin. • Examinez les joints toriques des ensembles valves et remplacez-les au besoin. • Changez le liquide du train planétaire arrière. • Contrôlez le liquide de refroidissement (selon les indications du fabricant) et remplacez-le au besoin. • Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant. • Graissez les roulements des roues avant.
2 ans	• Remplacez les joints toriques sur les accouplements de flexibles.

[1]Plus souvent si vous utilisez la machine à hautes températures

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

[3]Plus souvent si vous utilisez des poudres mouillables

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

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Contrôlez le fonctionnement du frein et du frein de stationnement.							
Contrôlez le fonctionnement du commutateur de verrouillage du point mort.							
Contrôlez le niveau de carburant.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur.							
Contrôlez le niveau d'huile hydraulique.							
Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement.							
Examinez le filtre à air.							
Vérifiez la propreté du radiateur et du refroidisseur d'huile.							
Vérifiez tous bruits anormaux en provenance du moteur.							
Vérifiez tous bruits de fonctionnement anormaux.							
Vérifiez la pression de gonflage des pneus.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Contrôlez tous les flexibles hydrauliques et de liquide (usure, coudure, dommages).							
Vérifiez le fonctionnement des instruments.							
Vérifiez le fonctionnement de l'accélérateur.							
Nettoyez la crépine d'aspiration.							
Lubrifiez tous les graisseurs.[1]							
Retouchez les peintures endommagées.							

[1]Immédiatement après **chaque** lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

Notes concernant les problèmes constatés

Contrôle effectué par :		
Point contrôlé	**Date**	**Informations**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

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, retirez la clé de contact.

Soulever le pulvérisateur au cric

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

Danger

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

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

Le point de levage au cric avant du pulvérisateur se trouve sous l'essieu avant, directement sous les ressorts à lames (Fig. 28)

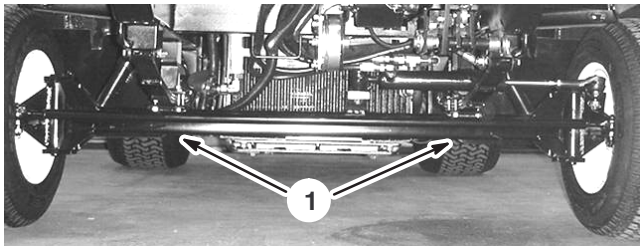


Figure 28

1. Points de levage avant

Le point de levage à l'arrière du pulvérisateur se trouve sur le côté arrière à l'emplacement des supports de rampes (Fig. 29 et 30).

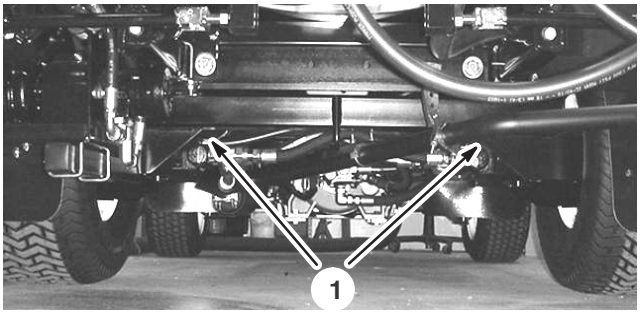


Figure 29

1. Points de levage arrière

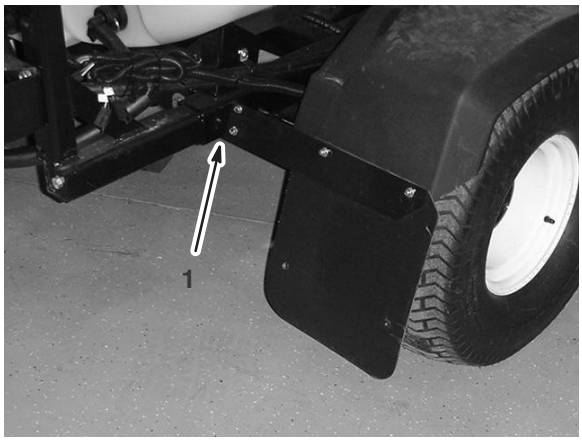


Figure 30

1. Point de levage arrière (2)

Contrôle des roues et pneus

Vérifiez que les roues sont solidement fixées après les 1 à 4 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 100 heures de fonctionnement. Serrez les vis avant de 75 à 102 Nm, et les écrous de roues arrière de 95 à 122 Nm.

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.

Entretien du filtre à air

Recherchez sur le corps du filtre à air les dégâts susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Vérifiez que le capuchon anti-poussière est bien serré sur le filtre à air. Remplacez le corps du filtre s'il est endommagé. Pressez la valve (Fig. 31) avant chaque utilisation pour éliminer la poussière et les débris. Nettoyez le filtre à air toutes les 100 heures.

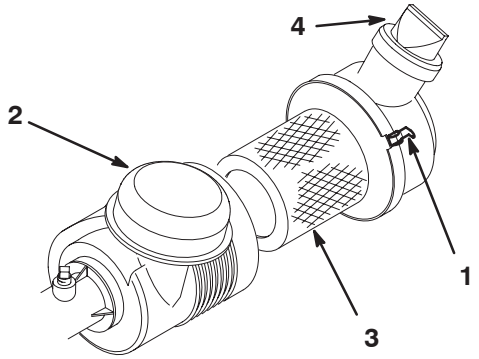


Figure 31

1. Fixation de filtre à air (2)
2. Capuchon anti-poussière
3. Filtre
4. Valve

Remarque : Contrôlez le filtre à air plus souvent si vous travaillez dans des conditions très poussiéreuses ou sableuses.

Dépose de l'élément filtrant

1. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Soulevez le siège du passager.
3. Desserrez la fixation qui maintient le couvercle du filtre à air sur le corps (Fig. 31) et dissociez le couvercle du corps.
4. Nettoyez l'intérieur du couvercle.
5. Sortez l'élément filtrant du corps du filtre avec précaution pour ne pas déloger trop de poussière.

   Remarque : Évitez de cogner l'élément contre les parois du filtre.
6. Examinez l'élément et jetez-le s'il est endommagé.

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

Nettoyage de l'élément filtrant

Nettoyez le filtre à air selon l'une des méthodes suivantes :

- Lavez le filtre pour éliminer les fines particules de poussières et impuretés incrustées.
- Nettoyez le filtre à l'air comprimé sous basse pression si les particules sont de gros diamètre ou si le filtre n'est pas très encrassé.

Nettoyage à l'eau:

1. Préparez un mélange de produit nettoyant pour filtres et d'eau ; laissez-y tremper l'élément pendant environ 15 minutes (reportez-vous aux instructions de la boîte de l'élément filtrant pour plus de détails).
2. Après 15 minutes, rincez l'élément à l'eau claire. Pour ne pas endommager l'élément filtrant, la pression d'eau ne doit pas dépasser 276 kPa (40 psi). Procédez du côté propre vers le côté sale.
3. Laissez sécher le filtre à l'air libre avant de le remettre en place sur le pulvérisateur.

Nettoyage à l'air comprimé :

1. 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 6 cm de l'élément filtrant et 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 172 kPa (25 psi).
2. Recherchez les trous et déchirures éventuels en plaçant l'élément devant une lumière forte.

Repose de l'élément filtrant

1. Si vous montez un filtre neuf, vérifiez qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité étanche du filtre.

   Important N'installez pas l'élément s'il est endommagé.
2. Insérez l'élément neuf 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. Montez le couvercle en dirigeant la valve vers le bas, et serrez les fixations (Fig. 31).

Vidange de l’huile moteur et remplacement du filtre

Changez l’huile moteur et le filtre à huile après les 50 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 100 heures.

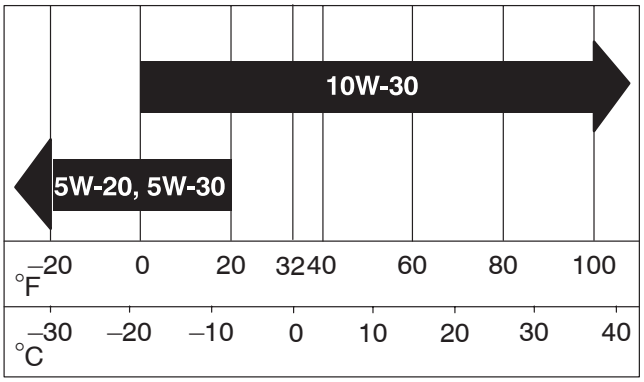
Type d’huile : CH-4, CI-4, ou plus

Type de filtre à huile : Toro, Réf. 104-5167

Capacité du carter : 4,7 l avec filtre

Viscosité : Reportez-vous au tableau suivant.

VISCOSITÉ SAE DES HUILES RECOMMANDÉES



1. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner pendant 5 minutes pour réchauffer l’huile, qui s’écoule alors plus facilement.
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Soulevez les sièges.

Prudence

Les composants qui se trouvent sous les sièges sont très chauds si le pulvérisateur vient de s’arrêter et vous risquez de vous brûler à leur contact.

Laissez refroidir le pulvérisateur avant tout entretien ou avant de toucher les composants situés sous le capot.

4. Placez un bac de vidange sous l’orifice de vidange.
5. Enlevez le bouchon de vidange (Fig. 32).

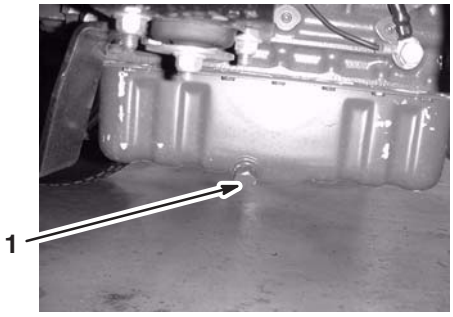


Figure 32

1. Bouchon de vidange d’huile

6. Placez un bac de vidange séparé sous le filtre à huile.
7. Déposez le filtre à huile usagé (Fig. 33).

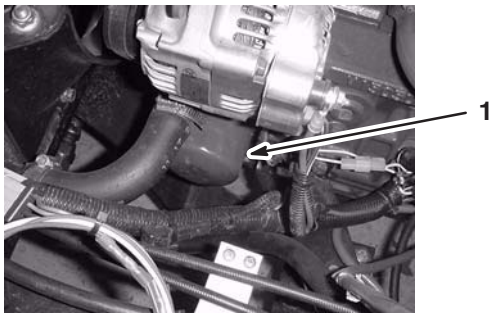


Figure 33

1. Filtre à huile

8. Essuyez la surface du joint de l’adaptateur du filtre.
9. Appliquez une fine couche d’huile neuve sur le joint en caoutchouc du filtre de rechange.
10. Posez le filtre à huile de rechange sur l’adaptateur. Tournez le filtre dans le sens horaire jusqu’à ce que le joint en caoutchouc rejoigne l’adaptateur, puis donnez 1/2 tour supplémentaire (Fig. 33).

Important Ne serrez pas le filtre excessivement.

11. Lorsque toute l’huile s’est écoulée, remettez le bouchon de vidange et serrez-le à 13,6 Nm.
12. Débarrassez-vous du filtre à huile usagé dans un centre de recyclage agréé.

13. Retirez le bouchon de remplissage et versez lentement environ 80% de la quantité d'huile spécifiée dans le tube de remplissage (Fig. 34).

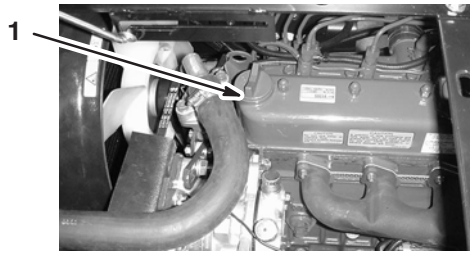


Figure 34

1. Bouchon de remplissage d'huile

14. Vérifiez le niveau d'huile (voir Contrôle du niveau d'huile moteur, page 14).

15. Versez avec précaution suffisamment d'huile pour que le niveau atteigne le repère maximum (F) sur la jauge.

Important Ne remplissez pas excessivement le carter pour ne pas endommager le moteur.

16. Remettez le bouchon de remplissage d'huile.

Entretien du réservoir de carburant

Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant si le système d'alimentation est contaminé ou si vous prévoyez de remiser la machine pendant une période prolongée. Rincez le réservoir avec du carburant neuf.

Danger

Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs de gazole sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causé(e) par du carburant peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dégâts matériels.

- **Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas le réservoir complètement. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre homologué qui doit être maintenu bouché.**

Contrôle des conduites et raccords d'alimentation

Vérifiez l'état des conduites et des raccords toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant. Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés.

Vidange du filtre à carburant/séparateur d'eau

Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés présentes dans le séparateur d'eau/filtre à carburant.

1. Localisez le filtre à carburant et placez un récipient propre au-dessous.

2. Dévissez le bouchon de vidange en bas de la cartouche du filtre.

3. Une fois la cartouche vidangée, serrez le bouchon.

Remarque : Remplacez la cartouche filtrante toutes les 400 heures de fonctionnement.

4. Nettoyez la surface de montage de la cartouche du filtre.

5. Déposez la cartouche et nettoyez la surface de montage.

6. Lubrifiez le joint de la cartouche avec de l'huile propre.

7. Installez la cartouche à la main jusqu'à ce que le joint touche la surface de montage. Serrez ensuite la cartouche d'un demi-tour supplémentaire.

Purge de l'air des injecteurs

Vous ne devez effectuer cette procédure qu'après avoir purgé l'air du système lorsque vous amorcez le moteur et que le moteur ne démarre pas. Reportez-vous à la rubrique Purge du circuit d'alimentation, page 20.

1. Desserrez le raccord entre l'injecteur Nº 1 et le porte-injecteurs.

2. Placez la manette d'accélérateur en position Régime maximum.

3. Tournez la clé en position de Démarrage et observez l'écoulement du carburant autour du raccord. Tournez la clé en position Contact coupé quand le carburant s'écoule régulièrement.

4. Serrez fermement le raccord du tuyau.

5. Répétez la procédure pour les autres injecteurs.

Graissage du pulvérisateur

Lubrifiez tous les roulements et toutes les bagues toutes les 50 heures de fonctionnement ou une fois par an, la première échéance prévalant.

Type de graisse : graisse universelle au lithium Nº 2

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.

Les graisseurs se trouvent aux emplacements illustrés aux Figures 35 à 37.

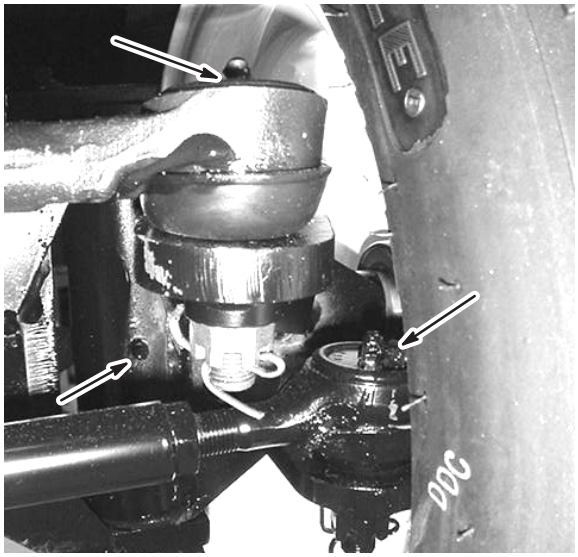


Figure 35

Trois dans chaque roue avant

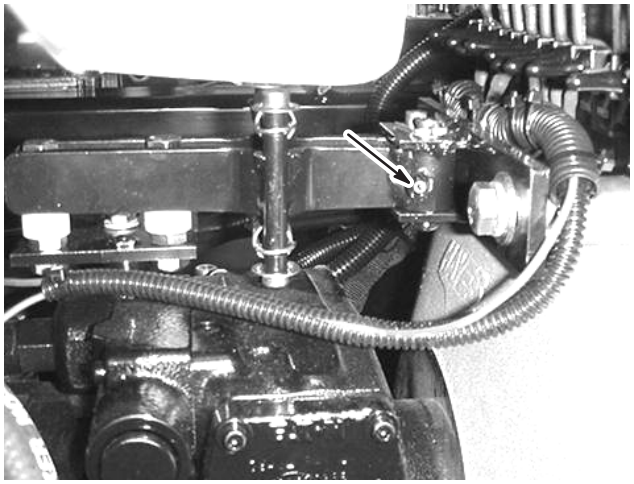


Figure 36

Un de chaque côté du bras de centrage, entre le réservoir et le compartiment moteur



Figure 37

Un sur la pompe

Remarque : Ne pas injecter plus de 2 jets de graisse dans la pompe.

Graissage des bras de pivot des rampes

Les bras de pivot des rampes ne sont pas graissés en usine, lors de l'assemblage. Il faut donc les graisser avant de les utiliser.

Type de graisse : graisse universelle au lithium Nº 2

1. Placez de la graisse à la main sur l'arbre de support et dans le siège de la rotule de la plaque d'articulation, comme indiqué à la Figure 38.
2. Pompez de la graisse dans le graisseur situé sous le ressort jusqu'à ce qu'elle ressorte au bas de l'ensemble pivot (Fig. 38).
3. Répétez la procédure pour l'autre bras de pivot.

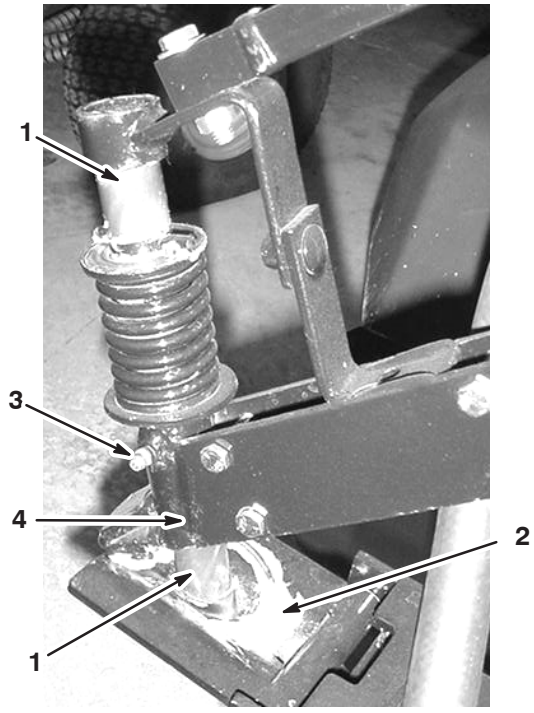


Figure 38

1. Arbre de support
2. Siège de rotule de plaque d'articulation
3. Graisseur
4. Ensemble pivot

Remarque : Le bras de pivot gauche est représenté dans la figure ci-dessus.

Remplacement des filtres à carburant

Le pulvérisateur comprend 2 filtres à carburant : un filtre à carburant/séparateur d'eau (situé entre la pompe d'alimentation et le carburateur) et un filtre en ligne (situé entre le réservoir de carburant et la pompe d'alimentation). Remplacez les filtres à carburant toutes les 400 heures de fonctionnement.

1. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Fermez le flexible avec un collier de chaque côté du filtre à carburant en ligne pour empêcher le carburant de s'écouler par les flexibles lors de la dépose du filtre.
3. Placez un bac de vidange sous le filtre.
4. Desserrez les colliers de serrage et repoussez-les pour les éloigner du filtre (Fig. 39).

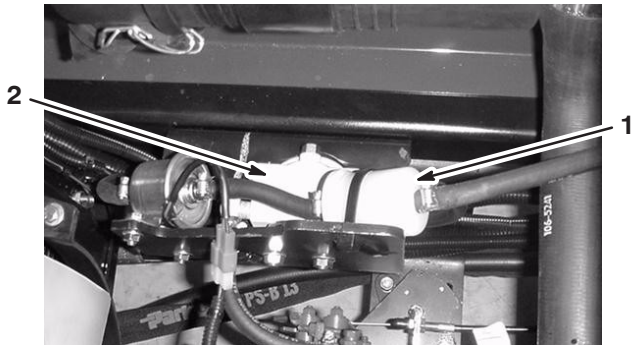


Figure 39

1. Filtre à carburant en ligne
2. Filtre à carburant/ séparateur d'eau

5. Détachez le filtre des flexibles d'alimentation.
6. Posez un filtre neuf et rapprochez les colliers de serrage du filtre.

   Remarque : Vérifiez que la flèche indiquant le sens d'écoulement soit bien dirigée vers le moteur.

Entretien du circuit de refroidissement

Toutes les 200 heures de fonctionnement, nettoyez parfaitement les ailettes du radiateur à l'air comprimé sous basse pression ou avec une brosse souple. Nettoyez-les plus souvent au besoin. Vérifiez également tous les flexibles de refroidissement et remplacez ceux qui sont usés, qui fuient ou sont endommagés.

Important Ne pulvérisez pas d'eau dans le compartiment moteur chaud.

Important N'ajoutez pas de liquide de refroidissement à un moteur qui a surchauffé tant qu'il n'est pas complètement refroidi. Vous risqueriez de fissurer le bloc-moteur.

Vérifiez le liquide de refroidissement selon les indications du fabricant toutes les 400 heures de fonctionnement, et changez-le au besoin. Utilisez 5,4 l de mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol permanent.

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage.

Prudence

Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement peut encore être chaud et sous pression. Si vous ouvrez le bouchon de radiateur alors que le liquide de refroidissement est chaud, ce dernier risque de gicler et de vous brûler gravement ou de brûler des personnes à proximité.

Laissez refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes avant d'ouvrir le bouchon de radiateur. Le bouchon du radiateur doit être froid au toucher.

2. Lorsque le moteur est froid, retirez le bouchon du radiateur (Fig. 40).

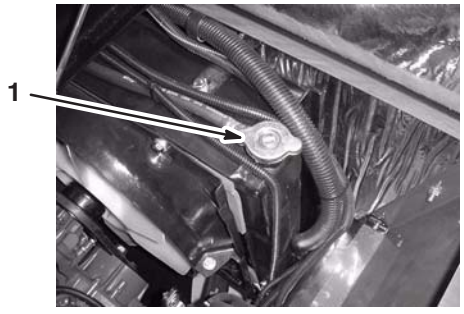


Figure 40

1. Bouchon de radiateur

3. Placez un grand bac de vidange sous le radiateur.
4. Ouvrez la vidange (Fig. 41) et laissez le liquide de refroidissement s'écouler dans le bac.

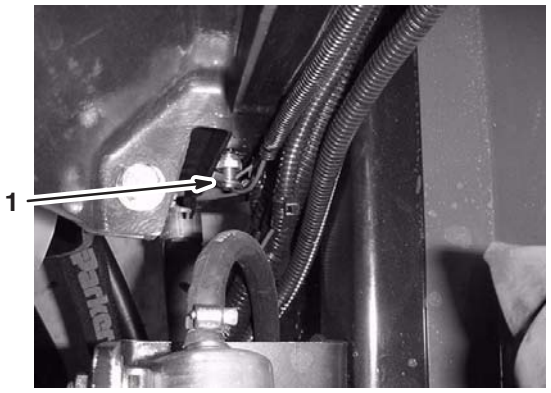


Figure 41

1. Vidange de radiateur

5. Fermez la vidange.
6. Retirez le bouchon de radiateur.
7. Versez lentement du liquide de refroidissement dans le radiateur jusqu'à 2,5 cm en dessous de la surface d'étanchéité du bouchon.

   Remarque : Cela permettra au liquide de se dilater sans déborder pendant l'échauffement du moteur.
8. Utilisez une quantité de liquide de refroidissement suffisante pour remplir le moteur et les conduites du système.
9. Démarrez le moteur en ayant serré légèrement le bouchon sur le radiateur.
10. Laissez chauffer le moteur jusqu'à l'ouverture du thermostat.

    Remarque : Cela se produit normalement entre 79° C et 88° C.

Prudence

Comme le moteur reste en marche, le liquide de refroidissement devient chaud et sous pression. Si vous ouvrez le bouchon de radiateur alors que le liquide de refroidissement est chaud, ce dernier risque de gicler et de vous brûler gravement ou de brûler des personnes à proximité.

Portez des vêtements de protection et évitez tout contact avec le liquide de refroidissement chaud quand vous ouvrez le bouchon du radiateur.

11. Une fois le liquide de refroidissement chaud, faites l'appoint jusqu'à la surface d'étanchéité du bouchon et serrez ce dernier.

12. Ouvrez le bouchon du vase d'expansion et versez du liquide de refroidissement jusqu'à la position Froid après avoir serré le bouchon de radiateur.

13. Vérifiez les niveaux de liquide de refroidissement après plusieurs séries d'arrêts et de démarrages. Faites l'appoint le cas échéant.

Prudence

Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement peut encore être chaud et sous pression. Si vous ouvrez le bouchon de radiateur alors que le liquide de refroidissement est chaud, ce dernier risque de gicler et de vous brûler gravement ou de brûler des personnes à proximité.

Laissez refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes avant d'ouvrir le bouchon de radiateur. Le bouchon du radiateur doit être froid au toucher.

Vidange de l'huile hydraulique et remplacement du filtre

Remplacez le filtre à huile hydraulique après les 8 premières heures de fonctionnement puis remplacez l'huile et le filtre hydraulique toutes les 400 heures.

Si l'huile est contaminée, demandez à un concessionnaire Toro agréé de rincer le système.

Remarque : L'huile contaminée a un aspect laiteux ou noir comparé à de l'huile propre.

Remplacement du filtre à huile hydraulique

Utilisez le filtre de rechange Toro (Réf. 86-3010).

Important **L'utilisation de tout autre filtre peut annuler la garantie de certaines pièces.**

Attention

Le liquide hydraulique chaud peut causer de graves brûlures.

Laissez refroidir l'huile hydraulique avant de procéder à un quelconque entretien du système hydraulique.

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage.

2. Nettoyez la surface autour de la surface de montage du filtre (Fig. 42).

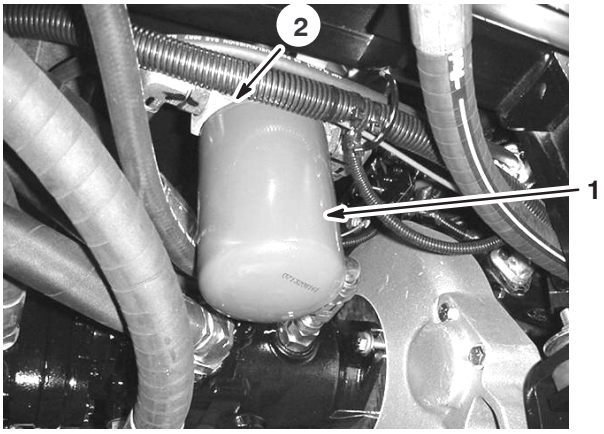


Figure 42

1. Filtre hydraulique
2. Joint

3. Placez un bac de vidange sous le filtre.

4. Déposez le filtre (Fig. 42).

5. Lubrifiez le joint du filtre neuf (Fig. 42).

6. Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre.

7. Vissez le nouveau filtre jusqu'à ce que le joint touche la plaque de montage, puis serrez le filtre d'un demi-tour.

8. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du circuit.

9. Arrêtez le moteur, vérifiez le niveau d'huile hydraulique et recherchez les fuites éventuelles.

10. Débarrassez-vous du filtre usagé dans un centre de recyclage agréé.

Changement de l’huile hydraulique

Utilisez 45,4 l d’huile hydraulique Mobil DTE 15M ou huile équivalente.

Attention

Le liquide hydraulique chaud peut causer de graves brûlures.

Laissez refroidir l’huile hydraulique avant de procéder à un quelconque entretien du système hydraulique.

1. Remplacez le filtre à huile hydraulique (voir Remplacement du filtre à huile hydraulique, page 39).
2. Nettoyez la surface autour d’un raccord de flexible hydraulique au bas du réservoir d’huile hydraulique (Fig. 43).

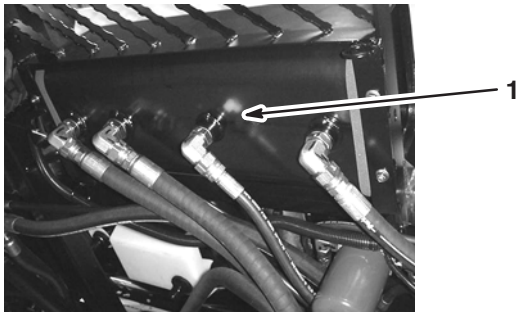


Figure 43

1. Flexible et raccord d’huile hydraulique

3. Placez un grand bac de vidange sous le raccord.
4. Débranchez le raccord du réservoir et vidangez l’huile dans le bac de vidange (Fig. 43).
5. Rebranchez le flexible et le raccord au réservoir, et serrez fermement.
6. Remplissez le réservoir hydraulique avec environ 45,4 l d’huile hydraulique Mobil DTE 15M ou d’une huile équivalente.
7. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner au ralenti pendant 3 à 5 minutes pour faire circuler le liquide et supprimer l’air encore présent dans le système.
8. Arrêtez le moteur, vérifiez le niveau d’huile hydraulique et recherchez les fuites éventuelles.
9. Débarrassez-vous de l’huile usagée dans un centre de recyclage agréé.

Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques

Vérifiez chaque jour que les conduites et flexibles hydrauliques ne présentent pas de fuites, ne sont pas pliés, usés, détériorés par les conditions atmosphériques ou les produits chimiques, et que les supports de montage et les raccords ne sont pas desserrés. Effectuez les réparations nécessaires avant d’utiliser la machine.

Attention

Le liquide hydraulique qui s’échappe sous pression peut traverser la peau et causer des blessures graves.

- **Vérifiez l’état de tous les flexibles et conduites hydrauliques et le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le circuit sous pression.**
- **N’approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d’épingle ou des gicleurs d’où sort le liquide sous haute pression.**
- **Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.**
- **Dépressurisez soigneusement le circuit hydraulique avant de travailler dessus.**
- **Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.**

Changement du liquide du train d'engrenages

Changez le liquide après les 8 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 400 heures.

Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140.

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale et positionnez les roues arrière pour la vidange, comme indiqué à la Figure 44.

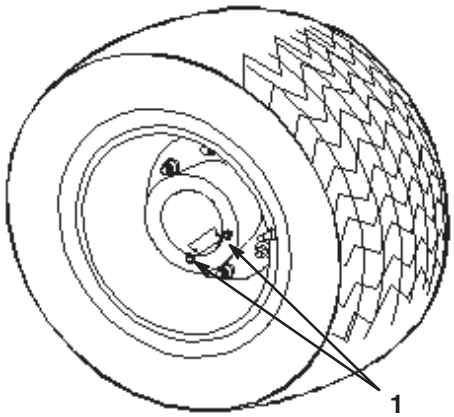


Figure 44

1. Bouchons de vidange positionnés pour la vidange

2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Placez un bac de vidange sous les bouchons de vidange et retirez les bouchons de la roue (Fig. 44).
4. Placez un bac de vidange sous le bouchon de vidange intérieur et retirez ce dernier (Fig. 45).

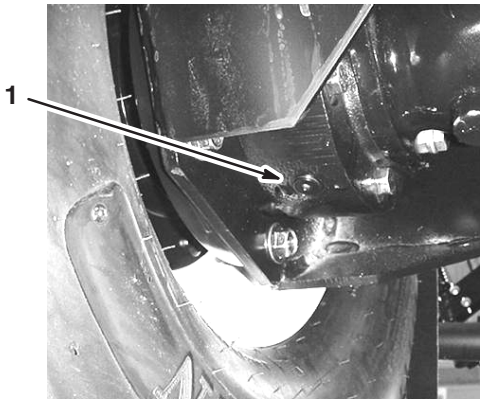


Figure 45

1. Bouchon de vidange intérieur

5. Lorsque la vidange est terminée, remettez en place le bouchon de vidange intérieur.
6. Déplacez lentement le véhicule jusqu'à ce que la roue soit positionnée pour le remplissage, comme indiqué à la Figure 46.

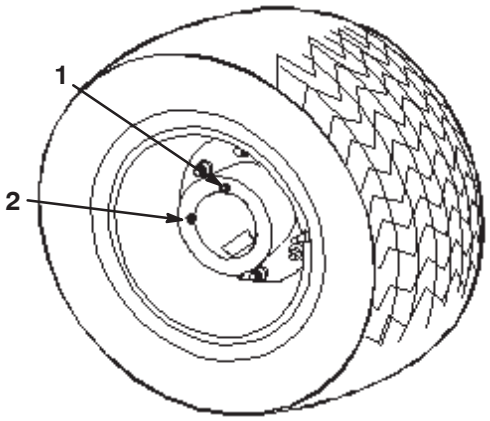


Figure 46

1. Orifice supérieur – point de remplissage de liquide
2. Orifice inférieur

7. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
8. Versez de l'huile pour engrenages SAE 85W-140 dans l'orifice supérieur jusqu'à ce qu'elle commence à ressortir par l'orifice inférieur.
9. Reposez et serrez tous les bouchons de vidange.
10. Répétez les étapes 1 à 9 pour l'autre roue arrière.
11. Débarrassez-vous de l'huile usagée dans un centre de recyclage agréé.

Réglage des freins

Contrôlez chaque jour le réglage des freins. Si la pédale de frein parcourt plus 2,54 cm avant qu'une résistance se fasse sentir, réglez les freins.

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage.
2. Serrez le frein de stationnement.
3. Placez des cales sous les roues pour empêcher la machine de rouler.
4. Desserrez le frein de stationnement.
5. Desserrez les écrous avant sur les câbles de frein, sous l'extrémité avant du pulvérisateur (Fig. 47).

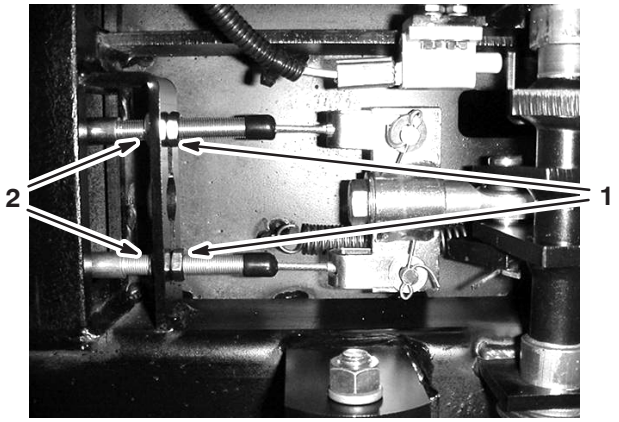


Figure 47

1. Écrous avant
2. Écrous arrière

6. Serrez les écrous arrière uniformément jusqu'à ce que la pédale s'enfonce de 1 à 2 cm avant que vous sentiez une résistance (Fig. 47).

Important Serrez les deux écrous arrière uniformément de sorte que les extrémités filetées des câbles de freins soient de la même longueur devant les écrous avant.

7. Serrez les écrous avant.

Réglage de la tension de la manette d'accélérateur

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage.
2. Réglez la position haut régime en desserrant les écrous sur le câble d'accélérateur, au niveau de la plaque de montage, et en réglant le câble de sorte que la manette d'accélérateur se trouve à 1,5 mm maximum de l'avant de la fente dans la console quand le levier de papillon rencontre la butée de haut régime (Fig. 48).

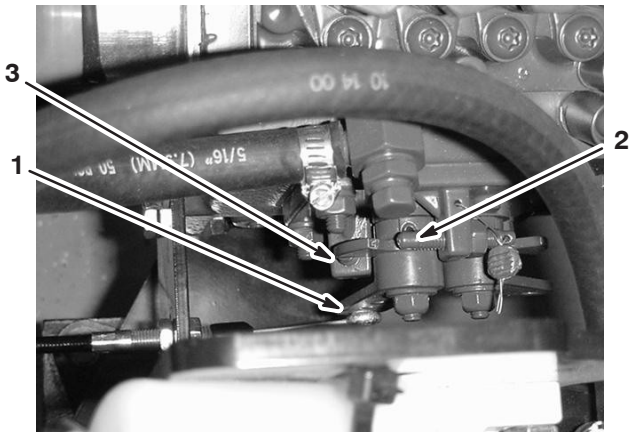


Figure 48

1. Levier de papillon
2. Butée (haut régime)
3. Butée (bas régime)

3. Réglez le régime de ralenti en desserrant les 2 boulons qui fixent l'ensemble câble à la console centrale (Fig. 49) et en positionnant l'ensemble câble de sorte que la manette d'accélérateur se trouve à 1,5 mm maximum de l'arrière de la fente dans la console quand le levier de papillon rencontre la butée de ralenti (Fig. 48).

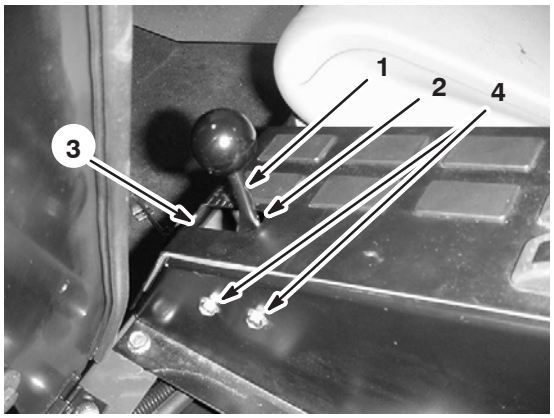


Figure 49

1. Manette d'accélérateur
2. Arrière de la fente
3. Avant de la fente
4. Boulons

4. Resserrez les boulons.

Réglage du pincement des roues avant

Vérifiez le pincement des roues avant toutes les 200 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant. Le pincement des roues avant doit être compris entre 3 et 6 mm.

1. Contrôlez et gonflez tous les pneus (voir Contrôle de la pression des pneus, page 14).
2. Mesurez la distance entre les roues avant à hauteur d'essieu, à l'avant et à l'arrière des roues (Fig. 50).

   Le pincement à l'avant des pneus doit être inférieur de 3 à 6 mm au pincement à l'arrière.

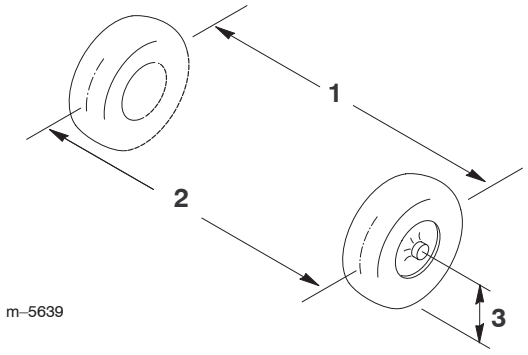


Figure 50

1. Entraxe de roue – arrière
2. Entraxe de roue – avant
3. Hauteur d'essieu

3. Si les mesures sont hors spécifications, desserrez les écrous de blocage aux deux extrémités de la biellette (Fig. 51).

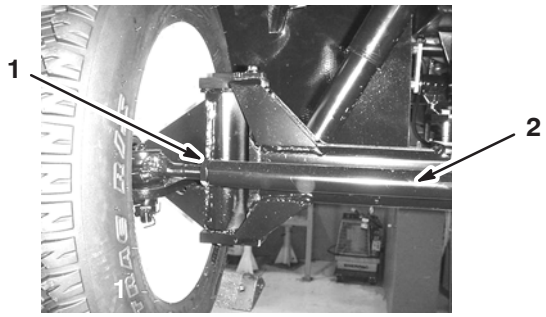


Figure 51

1. Écrou de blocage
2. Biellette

4. Tournez la biellette 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 des courroies d'entraînement

Vérifiez l'état et la tension de la courroie d'alternateur/ventilateur de refroidissement toutes les 100 heures de fonctionnement. Remplacez la courroie au besoin.

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage.
2. Contrôlez la tension de la courroie en exerçant une force de 10 kg à mi-chemin entre les poulies d'alternateur et de vilebrequin.

   Remarque : On doit obtenir une flèche de 10 à 12 mm. Si ce n'est pas le cas, passez au point 3. Si la flèche est correcte, vous pouvez ignorer le reste de la procédure et remettre le pulvérisateur en service.
3. Desserrez les boulons de fixation du renfort au moteur et le boulon de fixation de l'alternateur au renfort (Fig. 52).

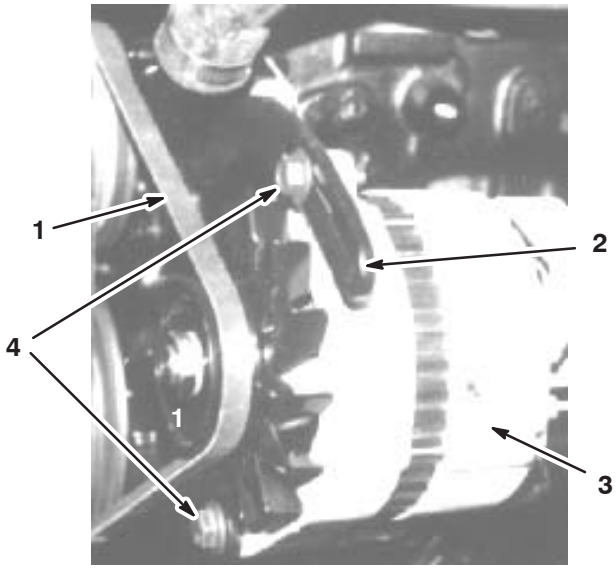


Figure 52

1. Courroie d'alternateur
2. Renfort
3. Alternateur
4. Boulons

4. Insérez un levier entre l'alternateur et le moteur pour soulever l'alternateur.
5. Lorsque vous avez obtenu la tension correcte, resserrez l'alternateur et les boulons pour fixer le réglage.
6. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.

Remplacement des fusibles

Le système électrique comprend 4 fusibles et 4 emplacements inoccupés sous le siège du conducteur (Fig. 53).

Système électrique principal	15 A
Régulateur de vitesse	10 A
Phares	10 A
Système de pulvérisation	15 A

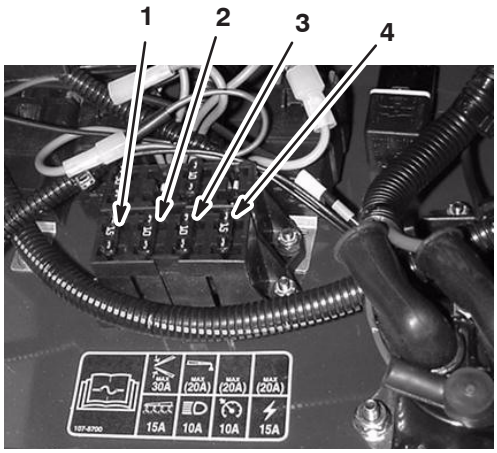


Figure 53

1. Système de pulvérisation
2. Régulateur de vitesse
3. Phares
4. Système électrique principal

Entretien de la batterie

Attention

CALIFORNIE

Proposition 65 – Avertissement

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.*

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 4 volumes d'eau pour 1 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 690 A au démarrage à froid à -18° C.

Dépose de la batterie

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage.
2. Retirez le dispositif de retenue et les fixations de la batterie (Fig. 54).



Figure 54

1. Batterie
2. Dispositif de retenue de la batterie

3. 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 pulvérisateur. 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).**
- ***Connectez* toujours le câble positif (rouge) de la batterie avant le câble négatif (noir).**

Attention

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

- **Lors de la mise en place ou du retrait de la batterie, évitez que les bornes touchent les parties métalliques du pulvérisateur.**
- **Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques du pulvérisateur avec des outils en métal.**
- **Laissez toujours le dispositif de retenue en place pour protéger et immobiliser la batterie.**

4. Débranchez le câble positif (rouge) de la borne de la batterie.
5. Déposez la batterie.

Mise en place de la batterie

1. Placez la batterie sur son support en veillant à diriger les bornes vers l'arrière du pulvérisateur.
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. Glissez le capuchon en caoutchouc sur les bornes de la batterie.
3. Posez solidement le dispositif de retenue de la batterie avec les fixations retirées précédemment (Fig. 54).

Important Laissez toujours le dispositif de retenue en place pour protéger et immobiliser la batterie.

Charge de la batterie

Important La batterie doit toujours être chargée au maximum. 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 44).
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 45).

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.

Nettoyage de la crépine d'aspiration

Nettoyez la crépine d'aspiration chaque jour. Si vous utilisez des poudres mouillables, nettoyez-la après chaque remplissage de la cuve.

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage.
2. Retirez le dispositif de retenue du raccord rouge monté sur le gros flexible en haut de la cuve (Fig. 55).

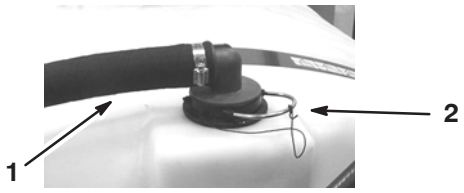


Figure 55

1. Flexible d'aspiration
2. Dispositif de retenue

3. Débranchez le flexible de la cuve (Fig. 55).
4. Sortez la crépine d'aspiration de l'orifice (Fig. 56).

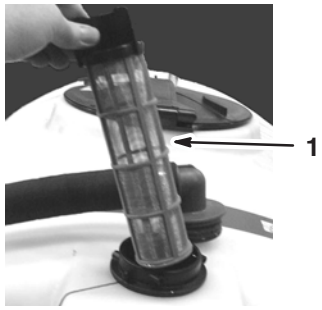


Figure 56

1. Crépine d'aspiration

5. Nettoyez la crépine d'aspiration sous un robinet d'eau propre.
6. Remettez la crépine d'aspiration en place en l'enfonçant bien dans l'orifice.
7. Branchez le flexible en haut de la cuve et fixez-le avec le dispositif de retenue.

Réglage des prolongements de rampes

Le relevage électrique sur chaque section de prolongement permet de régler la position de la rampe. Pour éviter tout problème de fonctionnement, il ne faut pas que la structure de prolongement touche une autre partie de la structure de la rampe pendant la marche.

L'actionneur doit parcourir toute sa course et être arrêté par sa propre butée interne.

Quand la rampe est à la verticale, la structure de support de la rotule de la rampe ne doit pas toucher la découpe de la rampe centrale. Les deux composants doivent être séparés par un espace égal à une cale d'acier de calibre 12 (3 mm ou 0,106 pouce) (Fig. 57).

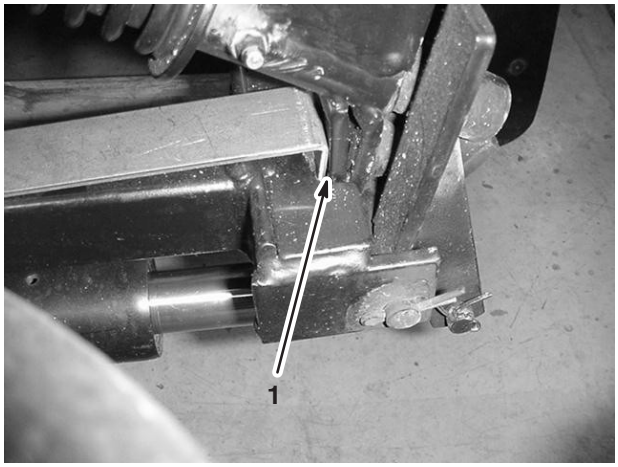


Figure 57

1. Cale d'acier de calibre 12

Pour obtenir cet écartement, réglez la rampe comme suit :

1. Placez la rampe en position horizontale.

2. Tournez l'écrou de réglage jusqu'à ce qu'il soit aussi proche de la chape que possible.

3. Ajustez la chape en position en serrant l'écrou de blocage.

4. Engagez le relevage électrique pour élever la rampe à la position verticale maximale.

Remarque : L'actionneur doit être complètement étendu à ce stade (en bout de course, un embrayage se désengage et on entend alors un déclic si l'actionneur est maintenu sous tension).

5. Insérez une cale d'acier de calibre 12 entre le support de rotule et la découpe sur la rampe centrale.

6. Desserrez l'écrou de blocage et tournez l'écrou de réglage pour mettre le support de rotule en contact avec la cale d'acier et la découpe de la rampe centrale.

7. Resserrez l'écrou de blocage.

8. Retirez la cale d'acier.

9. Actionnez la rampe sur toute sa course.

Remarque : Vérifiez qu'aucune partie de l'ensemble rampe ne touche des objets qui pourraient gêner sa course.

Remarque : Lorsque le réglage est terminé, vérifiez que l'axe de l'axe de chape est horizontal.

Remarque : Les buses de prolongement de rampe doivent être espacées de 50,8 cm. Vérifiez l'espacement et réglez les buses au besoin.

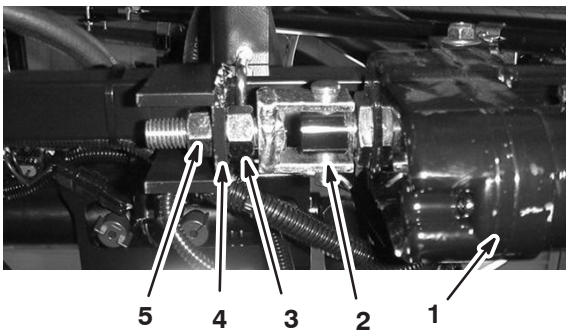


Figure 58

1. Actionneur
2. Ensemble chape
3. Écrou de réglage
4. Plaque de châssis
5. Écrou de blocage

Réglage des soupapes de dérivation des rampes

Utilisation sans le système Pro Control

Réglez les soupapes de dérivation des rampes de sorte que la pression et le débit de pulvérisation restent identiques pour toutes les rampes quand vous arrêtez une ou plusieurs rampes. Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* du pulvérisateur pour la procédure spécifique à votre modèle de pulvérisateur.

Utilisation avec le système Pro Control

Coupez toutes les soupapes de dérivation en tournant la poignée dans le sens horaire (vue du bas) jusqu'à ce qu'elle s'arrête.

Rangement des prolongements de rampes

Utilisez les retenues de rampes pour verrouiller les prolongements repliés en croix lorsque vous ne pulvérisez pas.

1. Faites pivoter le prolongement de rampe gauche à la verticale.

Important Ne forcez pas le prolongement au-delà du crochet de retenue quand vous le repliez ou vous risquez d'endommager le prolongement et les buses.

2. Appuyez sur le bouton de retenue droit pour comprimer le ressort et déployer le crochet.
3. Lorsque le ressort est comprimé, tournez le crochet de façon à accrocher le bâti du prolongement de la rampe.
4. Relâchez le bouton pour que le crochet retienne le bâti du prolongement et le fixe au support de rampe.
5. Répétez les étapes 1 à 4 pour le prolongement de rampe droite et le support de rampe gauche.

Remisage

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage.
2. Éliminez toutes les saletés et impuretés se trouvant sur la machine, y compris l'extérieur du moteur et le carter de la soufflante.

Important La machine peut être lavée à l'eau avec un détergent doux. N'utilisez **pas un jet d'eau à haute pression** pour laver le tracteur. Le lavage à haute pression risque d'endommager le système électrique ou d'enlever la graisse nécessaire aux points de frottement. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du panneau de commande, des feux, du moteur et de la batterie.

3. Nettoyez le système de pulvérisation (voir Nettoyage du pulvérisateur, page 28).
4. Ajoutez une solution antigel RV sans alcool antirouille dans le système et faites fonctionner la pompe pendant quelques minutes pour faire circuler la solution dans le système, puis vidangez le système le plus soigneusement possible.
5. Contrôlez les freins (voir Contrôle des freins, page 17).
6. Effectuez l'entretien du filtre à air (voir Entretien du filtre à air, page 33).
7. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
8. Lubrifiez le pulvérisateur (voir Graissage du pulvérisateur, page 36).
9. Changez l'huile moteur (voir Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre, page 34).
10. Contrôlez la pression des pneus (voir Contrôle de la pression des pneus, page 14).
11. Si vous ne comptez pas utiliser la machine avant plus d'un mois, préparez le circuit d'alimentation comme suit :
    A. Mettez le moteur en marche et faites-le tourner au ralenti pendant 2 minutes environ.
    B. Arrêtez le moteur.
    C. Rincez le réservoir avec du carburant frais et propre.
    D. Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
12. Actionnez le démarreur pour faire tourner le moteur et bien répartir l'huile dans le cylindre.
13. Déposez la batterie du châssis et chargez-la au maximum (voir Entretien de la batterie, page 44).

Remarque : Ne laissez pas les câbles connectés aux bornes de la batterie durant le remisage.

Important La batterie doit être chargée au maximum pour ne pas geler ou être endommagée à des températures inférieures à 0°C. Une batterie pleinement chargée conserve sa charge durant environ 50 jours à des températures inférieures à 4°C.

14. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée.
15. Vérifiez l'état de tous les flexibles de pulvérisation et remplacez ceux qui sont usés ou endommagés.
16. Serrez tous les colliers de flexibles.
17. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu avec de la peinture en vente chez un concessionnaire agréé.
18. Rangez la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise.
19. Retirez la clé de contact et rangez-la en lieu sûr, hors de portée des enfants.
20. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.
21. Pour remettre le pulvérisateur en service après son remisage, reportez-vous aux rubriques Contrôles préliminaires, page 20 et Démarrage du moteur, page 20.

Dépannage

Dépannage du moteur et du véhicule

Problème	Causes possibles	Remède
Le démarreur ne fonctionne pas.	1. La pédale de déplacement n'est pas en position de Point mort.	1. Relâchez la pédale de déplacement.
	2. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées.	2. Contrôlez le bon contact des connexions électriques.
	3. Le fusible a grillé ou est mal serré.	3. Corrigez ou remplacez le fusible.
	4. La batterie est déchargée.	4. Chargez ou remplacez la batterie.
	5. Le système de sécurité est défectueux.	5. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	6. Démarreur ou solénoïde de démarreur défectueux.	6. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	7. Des composants du moteur sont grippés.	7. Adressez-vous à un réparateur agréé.
Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas.	1. Le réservoir de carburant est vide.	1. Faites le plein de carburant frais.
	2. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.	2. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation, puis faites le plein de carburant frais.
	3. Air dans le système d'alimentation.	3. Purgez le système d'alimentation.
	4. La conduite d'alimentation est bouchée.	4. Nettoyez ou remplacez la conduite d'alimentation.
	5. Le filtre à carburant est colmaté.	5. Remplacez le filtre à carburant.
	6. L'injecteur est bouché.	6. Réparez ou remplacez l'injecteur.
	7. La pompe d'injection est défectueuse.	7. Remplacez la pompe d'injection.
	8. La viscosité du carburant est élevée ou la température de l'huile moteur est basse.	8. Utilisez le carburant et l'huile moteur prescrits.
	9. Le carburant a un indice d'octane trop bas.	9. Utilisez le carburant spécifié.
	10. Calage de l'injection incorrect.	10. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	11. L'ETR/solénoïde de marche n'est pas excité.	11. Adressez-vous à un réparateur agréé.

Problème	Causes possibles	Remède
Le moteur démarre, mais s'arrête aussitôt.	1. L'évent du réservoir de carburant est bouché.	1. Remettez le bouchon du réservoir de carburant en place.
	2. Impuretés ou eau dans le circuit d'alimentation.	2. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation, puis faites le plein de carburant frais.
	3. Le filtre à carburant est colmaté.	3. Remplacez le filtre à carburant.
	4. Le filtre à air est colmaté.	4. Remplacez le filtre à air.
	5. Fuite de carburant causée par un écrou de fixation de conduite d'injection desserré.	5. Serrez l'écrou de fixation de la conduite d'injection.
	6. La pompe d'injection est défectueuse.	6. Remplacez la pompe d'injection.
	7. Pression à l'injecteur incorrecte.	7. Réglez la pression à l'injecteur.
	8. L'injecteur est bloqué ou bouché.	8. Réparez ou remplacez l'injecteur.
	9. Fils débranchés ou mal branchés.	9. Vérifiez et rebranchez les connexions.
Le moteur ne tourne pas au ralenti.	1. L'évent du réservoir de carburant est bouché.	1. Remettez le bouchon du réservoir de carburant en place.
	2. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.	2. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation, puis faites le plein de carburant frais.
	3. La vis de réglage du ralenti est mal réglée.	3. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	4. L'élément du filtre à air est encrassé.	4. Nettoyez ou remplacez l'élément du filtre à air.
	5. La pompe d'alimentation est défectueuse.	5. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	6. Compression basse.	6. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	7. La pompe d'injection est défectueuse.	7. Remplacez la pompe d'injection.
	8. Pression à l'injecteur incorrecte.	8. Réglez la pression à l'injecteur.
	9. L'injecteur est bloqué ou bouché.	9. Réparez ou remplacez l'injecteur.

Problème	Causes possibles	Remède
Le moteur surchauffe.	1. Niveau d'huile incorrect dans le carter.	1. Faites l'appoint ou vidangez pour amener le niveau au repère maximum.
	2. Charge excessive.	2. Réduisez la charge ; rétrogradez.
	3. Le radiateur est encrassé.	3. Nettoyez le radiateur à chaque utilisation.
	4. Bas niveau de liquide de refroidissement.	4. Faites l'appoint de liquide de refroidissement.
Le moteur perd de la puissance.	1. L'élément du filtre à air est encrassé.	1. Nettoyez ou remplacez l'élément du filtre à air.
	2. Niveau d'huile incorrect dans le carter.	2. Faites l'appoint ou vidangez pour amener le niveau au repère maximum.
	3. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.	3. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation, puis faites le plein de carburant frais.
	4. Le moteur surchauffe.	4. Voir la rubrique "Le moteur surchauffe".
	5. Obstruction de l'évent du réservoir de carburant.	5. Remettez le bouchon du réservoir de carburant en place.
	6. Compression basse.	6. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	7. Calage de l'injection incorrect.	7. Réglez le calage de l'injection.
Le pulvérisateur ne fonctionne pas du tout ou fonctionne laborieusement quel que soit le sens de marche, car le moteur peine ou cale.	1. Le frein de stationnement est serré.	1. Desserrez le frein de stationnement.
Le pulvérisateur ne fonctionne dans aucune direction.	1. Le frein de stationnement n'est pas desserré ou ne peut pas être desserré.	1. Desserrez le frein de stationnement ou vérifiez la timonerie.
	2. La tringlerie de commande doit être réglée ou remplacée.	2. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	3. La transmission est défectueuse.	3. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	4. L'arbre de transmission ou la clavette du moyeu de roue est endommagé(e).	4. Adressez-vous à un réparateur agréé.
Vibrations ou bruit inhabituels.	1. Boulons de montage du moteur desserrés.	1. Serrez les boulons de montage du moteur.

Dépannage du système de pulvérisation

Problème	Causes possibles	Remède
Un segment de rampe ne pulvérise pas.	1. La connexion électrique de la vanne de la rampe est encrassée ou débranchée.	1. Coupez la vanne manuellement, débranchez le connecteur électrique de la soupape, nettoyez tous les fils puis rebranchez le connecteur électrique.
	2. Le fusible a sauté.	2. Vérifiez les fusibles et remplacez ceux qui ont fondu.
	3. Un flexible est étranglé.	3. Réparez ou remplacez le flexible.
	4. Une soupape de dérivation de rampe est mal réglée.	4. Réglez les soupapes de dérivation des rampes.
	5. Une soupape de rampe est endommagée.	5. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	6. Le système électrique est endommagé.	6. Adressez-vous à un réparateur agréé.
Un segment de rampe ne s'arrête pas de pulvériser.	1. La soupape est endommagée.	1. Coupez le système de pulvérisation et la pompe, arrêtez le pulvérisateur, déposez le dispositif de retenue sous la soupape de rampe, sortez le moteur et la tige, examinez chaque pièce et remplacez celles qui sont endommagées.
Une soupape de rampe fuit.	1. Un joint torique est endommagé.	1. Coupez le système de pulvérisation et la pompe, arrêtez le pulvérisateur, videz la cuve, rincez le système, démontez la soupape et remplacez les joints toriques.
Une baisse de pression se produit quand vous activez une rampe.	1. La soupape de dérivation de la rampe est mal réglée.	1. Réglez la soupape de dérivation de la rampe.
	2. Une obstruction gêne le corps de la soupape.	2. Débranchez les raccords d'entrée et de sortie de la soupape et éliminez l'obstruction.
Une hausse de pression se produit quand vous activez une rampe.	1. Un filtre de buse est colmaté.	1. Déposez et nettoyez toutes les buses.
	2. La soupape de dérivation de la rampe est mal réglée.	2. Réglez la soupape de dérivation de la rampe.


TORO®