Form No. 3424-347 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Groupes de déplacement Reelmaster® 5410 et 5510

N° de modèle 03675—N° de série 403280001 et suivants
N° de modèle 03676—N° de série 403280001 et suivants

Enregistrez votre produit à www.Toro.com.
Traduction du texte d'origine (FR)

CE

3424-347 A

Ce produit est conforme à toutes les directives européennes pertinentes. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la Déclaration de conformité spécifique du produit fournie séparément.

Vous commettez une infraction à la section 4442 ou 4443 du Code des ressources publiques de Californie si vous utilisez cette machine dans une zone boisée, broussailleuse ou recouverte d'herbe à moins d'équiper le moteur d'un pare-étincelles, tel que défini à la section 4442, maintenu en bon état de marche, ou à moins de construire, équiper et entretenir le moteur de manière à prévenir les incendies.

Le Manuel du propriétaire du moteur ci-joint est fourni à titre informatif concernant la réglementation de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA) et la réglementation antipollution de l'état de Californie relative aux systèmes antipollution, à leur entretien et à leur garantie. Vous pouvez vous en procurer un nouvel exemplaire en vous adressant au constructeur du moteur.

⚠ ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65 - Avertissement

L'état de Californie considère les gaz d'échappement des moteurs diesel et certains de leurs composants comme susceptibles de provoquer des cancers, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.

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.

L'utilisation de ce produit peut entraîner une exposition à des substances chimiques considérées pas l'état de Californie comme capables de provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.

Introduction

Cette machine est une tondeuse autoportée à cylindre prévue pour les utilisateurs professionnels employés à des applications commerciales. Elle est principalement conçue pour tondre les pelouses régulièrement entretenues.

Lisez attentivement cette notice pour apprendre à utiliser et entretenir correctement votre produit, et éviter de l'endommager ou de vous blesser. Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et correcte du produit.

Pour plus d'informations, y compris des conseils de sécurité, des documents de formation, des renseignements concernant un accessoire, pour obtenir l'adresse d'un concessionnaire ou pour enregistrer votre produit, rendez-vous sur www.Toro.com.

Pour obtenir des prestations de service, des pièces Toro d'origine ou des renseignements complémentaires, munissez-vous des numéros de modèle et de série du produit et contactez un concessionnaire-réparateur agréé ou le service client Toro. La Figure 2 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série sur le produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

Important: **Avec votre appareil mobile, vous pouvez scanner le code QR sur la plaque du numéro de série (le cas échéant) pour accéder aux informations sur la garantie, les pièces détachées et autres renseignements sur le produit.**

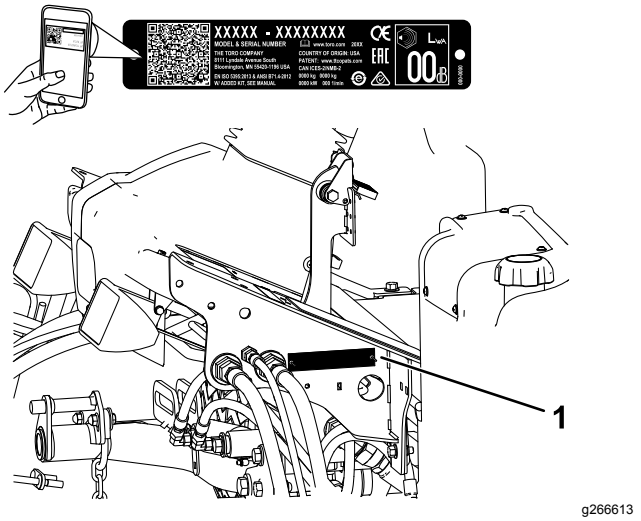


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle _____

N° de série _____

Les mises en garde de ce manuel soulignent des dangers potentiels et sont signalées par le symbole

© 2018—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

de sécurité (Figure 2), qui indique un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les précautions recommandées ne sont pas respectées.



g000502

Figure 2

1. Symbole de sécurité

Ce manuel utilise deux termes pour faire passer des renseignements essentiels. **Important**, pour attirer l'attention sur des renseignements mécaniques spécifiques et **Remarque**, pour insister sur des renseignements d'ordre général méritant une attention particulière.

Table des matières

Sécurité 4
Consignes de sécurité générales 4
Autocollants de sécurité et d'instruction 5
Mise en service 10
1 Réglage de la pression des pneus 10
2 Réglage de la position du bras de commande 11
3 Montage des unités de coupe 11
4 Réglage du ressort de compensation 14
5 Montage du loquet de capot CE 15
6 Utilisation de la béquille de l'unité de coupe 15
Vue d'ensemble du produit 17
Commandes 17
Caractéristiques techniques 23
Outils et accessoires 23
Avant l'utilisation 24
Contrôles de sécurité avant l'utilisation 24
Procédures d'entretien quotidien 24
Remplissage du réservoir de carburant 24
Pendant l'utilisation 25
Sécurité pendant l'utilisation 25
Démarrage et arrêt du moteur 27
Réglage de la compensation des bras de levage 27
Réglage de la position de changement de direction des bras de levage 28
Réglage de la vitesse des cylindres 29
Comprendre le témoin de diagnostic 30
Contrôle des contacteurs de sécurité 30
Fonctions des électrovannes hydrauliques 31
Conseils d'utilisation 31
Après l'utilisation 32
Sécurité après l'utilisation 32
Comment pousser ou remorquer la machine 32
Localisation des points de levage 32
Entretien 34
Consignes de sécurité pendant l'entretien 34
Programme d'entretien recommandé 34
Liste de contrôle pour l'entretien journalier 36
Lubrification 37
Graissage des roulements et bagues 37
Entretien du moteur 39
Sécurité du moteur 39
Contrôle du niveau d'huile moteur 39
Entretien du filtre à air 40
Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre 41
Réglage de l'accélérateur 41
Entretien du système d'alimentation 42
Vidange du réservoir de carburant 42
Contrôle des conduites et raccords d'alimentation 42
Entretien du séparateur d'eau 42
Nettoyage de la crépine de tube d'aspiration de carburant 42
Purge du circuit d'alimentation 43
Entretien du système électrique 43
Consignes de sécurité relatives au système électrique 43
Entretien de la batterie 43
Fusibles 44
Entretien du système d'entraînement 45
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues 45
Réglage du point mort de la transmission aux roues 45
Réglage du pincement des roues arrière 45
Entretien du système de refroidissement 46
Consignes de sécurité relatives au système de refroidissement 46
Contrôle du circuit de refroidissement 46
Nettoyage du circuit de refroidissement 47
Entretien des freins 48
Réglage des freins de stationnement 48
Réglage du verrou du frein de stationnement 49
Entretien des courroies 49
Tension de la courroie d'alternateur 49
Entretien du système hydraulique 50
Consignes de sécurité relatives au système hydraulique 50
Contrôle du niveau de liquide hydraulique 50
Vidange du liquide hydraulique 51
Remplacement des filtres hydrauliques 52
Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques 53
Contrôle de la pression dans les circuits hydrauliques 53

Entretien du système des unités de coupe 55
Consignes de sécurité relative aux lames 55
Contrôle du contact cylindre/contre-lame 55
Rodage des unités de coupe 55
Remisage 56
Préparation du groupe de déplacement 56
Préparation du moteur 56

Sécurité

Cette machine est conçue en conformité avec la norme EN ISO 5395:2017 (lorsque les autocollants appropriés sont apposés) et la norme ANSI B71.4-2017.

Consignes de sécurité générales

Ce produit peut sectionner les mains ou les pieds et projeter des objets.

L'utilisation de ce produit à d'autres fins que celle qui est prévue peut être dangereuse pour vous-même et pour les personnes à proximité.

- Vous devez lire et comprendre le contenu de ce *Manuel de l'utilisateur* avant de démarrer le moteur.
- Accordez toute votre attention à l'utilisation de la machine. Ne faites rien d'autre qui puisse vous distraire, au risque de causer des dommages corporels ou matériels.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des composants mobiles de la machine.
- N'utilisez pas la machine s'il manque des capots ou d'autres dispositifs de protection, ou s'ils sont défectueux.
- N'admettez jamais d'enfants, d'animaux, ni qui que ce soit dans le périmètre de travail. N'autorisez jamais les enfants à utiliser la machine.
- Coupez toujours le moteur, enlevez la clé (selon l'équipement), attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et laissez refroidir la machine avant de la régler, d'en faire l'entretien, de la nettoyer ou de la ranger.

L'usage ou l'entretien incorrect de cette machine peut occasionner des accidents. Pour réduire les risques d'accidents et de blessures, respectez les consignes de sécurité qui suivent. Tenez toujours compte des mises en garde signalées par le symbole de sécurité (⚠) et la mention Prudence, Attention ou Danger. Le non respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

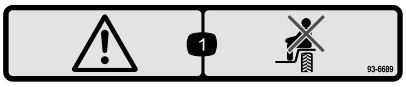
Autocollants de sécurité et d'instruction

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



decal133-8062

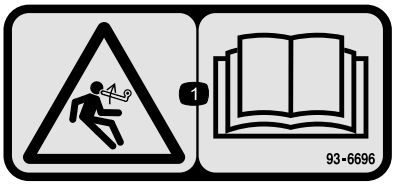
133-8062



decal93-6689

93-6689

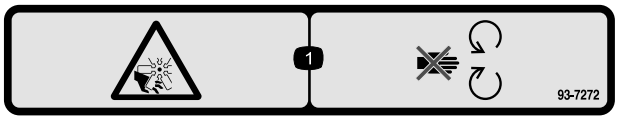
1. Attention – ne transportez pas de passagers.



decal93-6696

93–6696

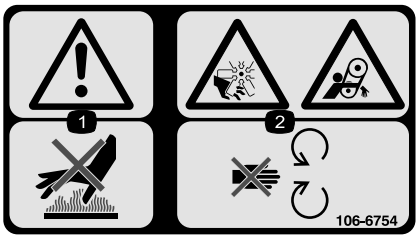
1. Risque de détente brusque – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal93-7272

93-7272

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



decal106-6754

106-6754

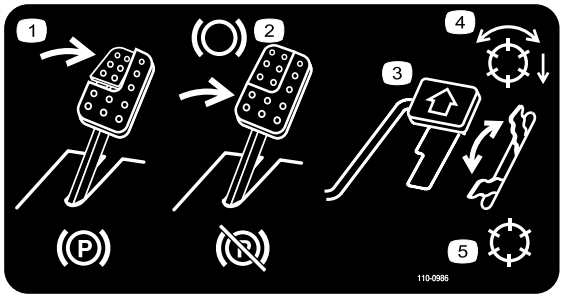
1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
2. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur et de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal106-6755

106-6755

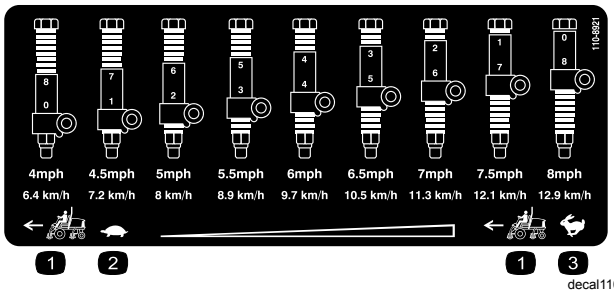
1. Liquide de refroidissement du moteur sous pression.
2. Risque d'explosion – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal110-0986

110-0986

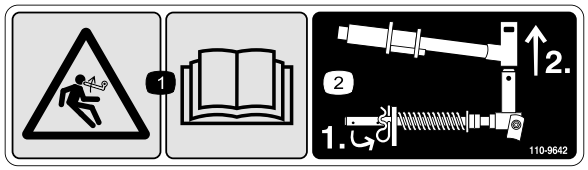
1. Appuyez sur la pédale de frein et la pédale du frein de stationnement pour serrer le frein de stationnement.
2. Appuyez sur la pédale de frein pour serrer le frein.
3. Appuyez sur la pédale de déplacement pour faire avancer la machine.
4. Mode activé des cylindres
5. Mode de transport



decal110-8921

110-8921

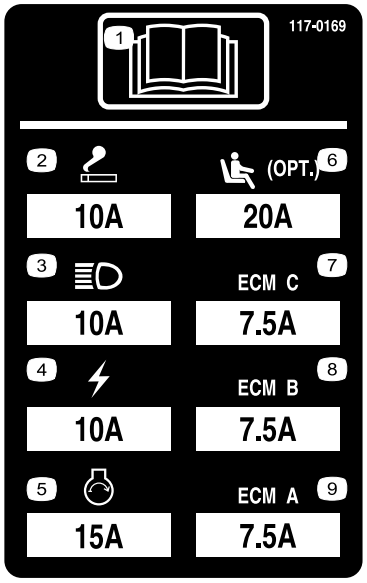
1. Vitesse du groupe de déplacement
2. Petite vitesse
3. Grande vitesse



decal110-9642

110-9642

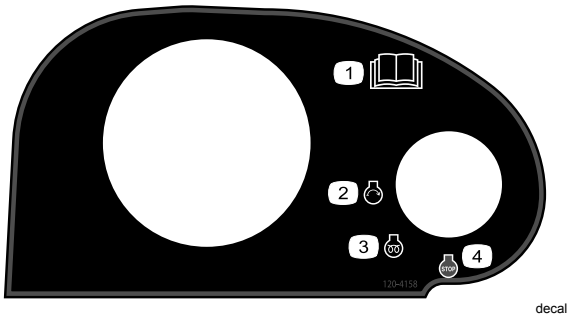
1. Risque de détente brusque – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Placez la goupille fendue dans le trou le plus proche du support de tige, puis déposez le bras de levage et la chape de pivot.



r:\decal117-0169

117-0169

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Allume-cigares
3. Phares
4. Système électrique
5. Démarrage du moteur
6. Suspension pneumatique du siège (option)
7. Gestion informatique du moteur C
8. Gestion informatique du moteur B
9. Gestion informatique du moteur A



decal120-4158

120-4158

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

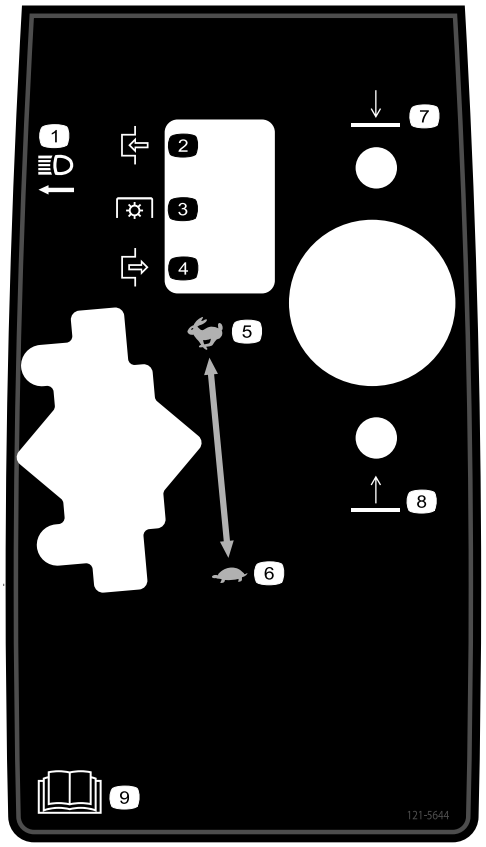


decalbatterysymbols

Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

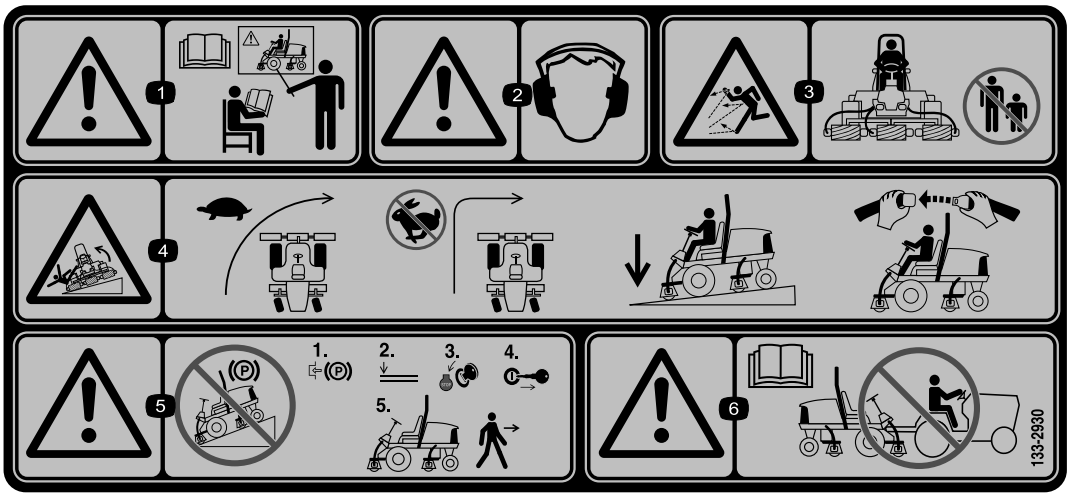
1. Risque d'explosion
2. Restez à distance des flammes nues ou des étincelles, et ne fumez pas.
3. Liquide caustique/risque de brûlure chimique
4. Portez une protection oculaire.
5. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
6. Tenez tout le monde à une distance suffisante de la batterie.
7. Portez une protection oculaire ; les gaz explosifs peuvent causer la cécité et d'autres blessures.
8. L'acide de la batterie peut causer la cécité ou des brûlures graves.
9. Rincez immédiatement les yeux avec de l'eau et consultez un médecin rapidement.
10. Contient du plomb – ne mettez pas au rebut.



decal121-5644

121-5644

1. Interrupteur d'éclairage
2. Engagée
3. Prise de force
4. Désengagée
5. Grande vitesse
6. Bas régime
7. Abaisser
8. Lever
9. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal133-2930

133-2930

1. Attention – n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.
3. Risque de projection d'objets – ne laissez personne s'approcher de la machine.
4. Risque de renversement – ralentissez avant de changer de direction ; ne prenez pas de virages serrés à grande vitesse ; abaissez les unités de coupe avant de conduire la machine sur des pentes ; attachez toujours la ceinture de sécurité.
5. Attention – ne vous garez pas sur une pente ; serrez le frein de stationnement, abaissez les unités de coupe, coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
6. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Ne remorquez pas la machine.

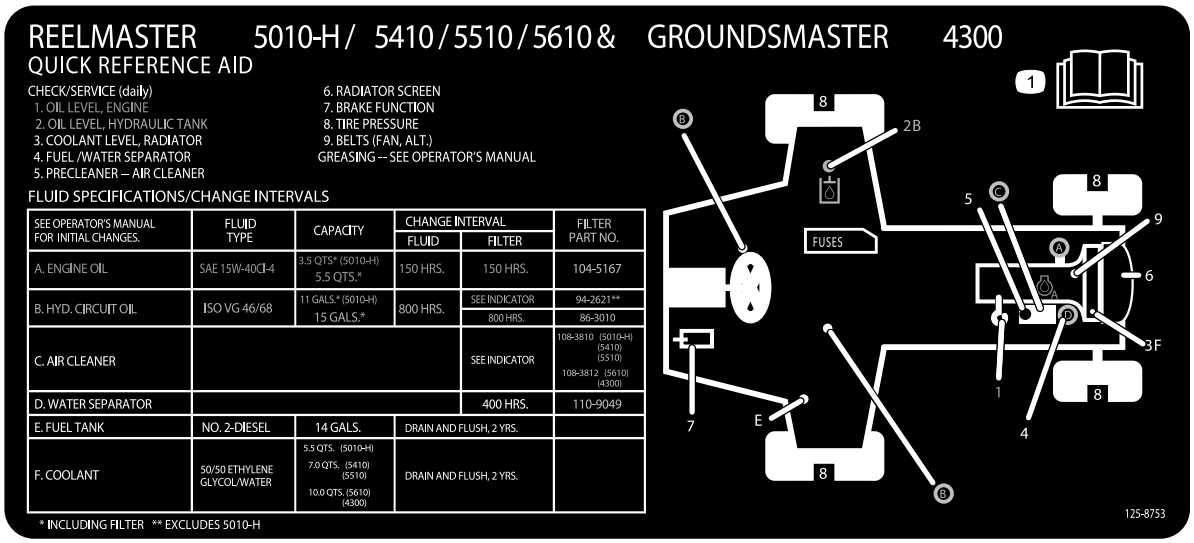


decal133-2931

133-2931

Remarque: Cette machine est conforme au test de stabilité standard de l'industrie pour les essais de stabilité statique latérale et longitudinale par rapport à la pente maximale recommandée, indiquée sur l'autocollant. Lisez les instructions relatives à l'utilisation de la machine sur les pentes qui figurent dans le *Manuel de l'utilisateur* pour déterminer si les conditions d'utilisation et le site actuels se prêtent à l'utilisation de la machine. Les variations de terrain peuvent modifier le fonctionnement de la machine sur les pentes. Dans la mesure du possible, gardez les unités de coupe abaissées au sol quand vous utilisez la machine sur une pente. La machine peut devenir instable si vous levez les unités de coupe pendant qu'elle se déplace sur une pente.

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.
3. Risque de projection d'objets – ne laissez personne s'approcher de la machine.
4. Risque de renversement – ne traversez et ne descendez jamais des pentes de plus de 15°degrés ; abaissez toujours les unités de coupe avant de conduire sur une pente ; attachez toujours la ceinture de sécurité.
5. Attention – ne vous garez pas sur une pente ; serrez le frein de stationnement, abaissez les unités de coupe, coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
6. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Ne remorquez pas la machine.



decal125-8753

125-8753

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur l'entretien.

Mise en service

Pièces détachées

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

Procédure	Description	Qté	Utilisation
1	Aucune pièce requise	–	Réglage de la pression des pneus.
2	Aucune pièce requise	–	Réglage de la position du bras de commande.
3	Guide de flexible avant droit Guide de flexible avant gauche	1 1	Montage des unités de coupe.
4	Aucune pièce requise	–	Réglage du ressort de compensation.
5	Loquet de capot Rondelle	1 1	Montage du loquet de capot CE.
6	Béquille de l'unité de coupe	1	Montage de la béquille de l'unité de coupe.

Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Manuel de l'utilisateur Manuel de l'utilisateur du moteur	1 1	À consulter avant d'utiliser la machine.
Déclaration de conformité	1	Ce document indique la conformité à des normes spécifiques.
Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur	1	À consulter avant d'utiliser la machine.

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

Important: **Les pneus doivent tous être gonflés à la même pression pour assurer un contact uniforme avec l'herbe.**

1

Réglage de la pression des pneus

Aucune pièce requise

Procédure

Les pneus sont surgonflés pour l'expédition. Il faut donc les dégonfler légèrement avant l'utilisation. Les pneus avant et arrière doivent être gonflés entre 0,83 et 1,03 bar.

2

Réglage de la position du bras de commande

Aucune pièce requise

Procédure

La position du bras de commande peut être modifiée pour le confort de l'utilisateur.

1. Desserrez les 2 boulons qui fixent le bras de commande à la patte de retenue (Figure 3).

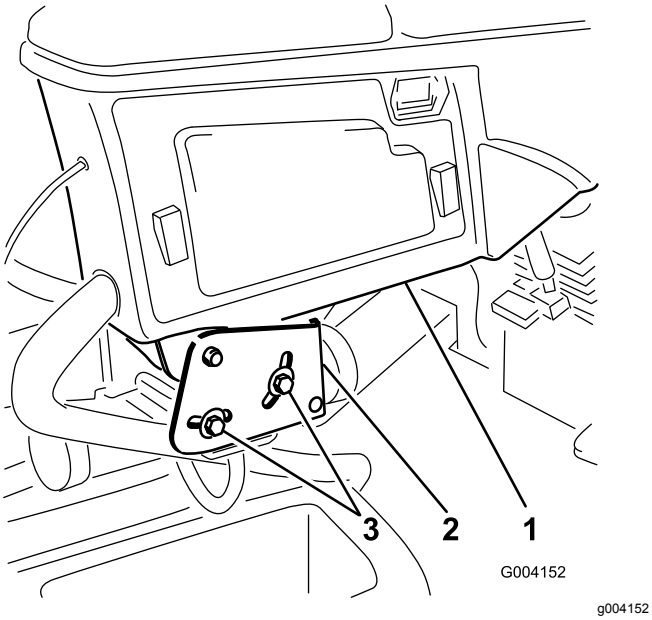


Figure 3

1. Bras de commande
2. Pattes de retenue
3. Boulons

2. Tournez le bras de commande à la position voulue et serrez les 2 boulons.

3

Montage des unités de coupe

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Guide de flexible avant droit
1	Guide de flexible avant gauche

Procédure

1. Déposez les moteurs de cylindre des supports de transport.
2. Déposez les supports de transport et mettez-les au rebut.
3. Sortez les unités de coupe des cartons d'expédition. Procédez à l'assemblage et au réglage comme expliqué dans le *Manuel de l'utilisateur* des unités de coupe.
4. Veillez à monter le contrepoids (Figure 4) du bon côté de l'unité de coupe, comme expliqué dans le *Manuel de l'utilisateur* des unités de coupe.

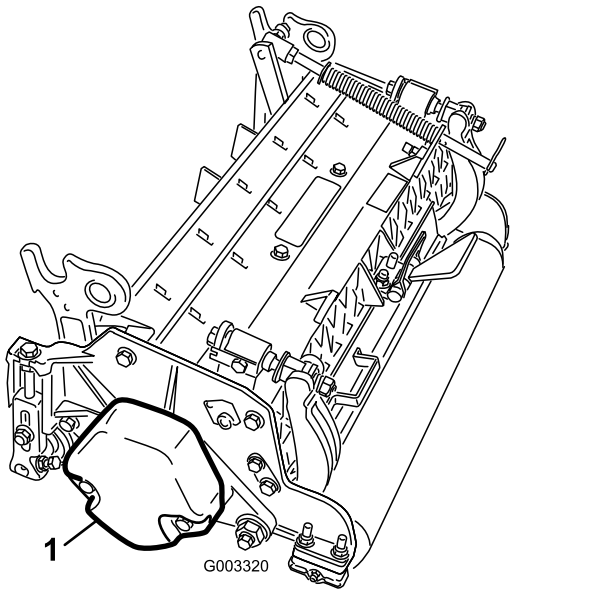


Figure 4

1. Contrepoids

5. Montez le ressort de compensation sur l'unité de coupe du même côté que le moteur d'entraînement de cylindre. Repositionnez le ressort de compensation comme suit :

Remarque: Tous les unités de coupe sont expédiés avec le ressort de compensation monté sur le côté droit de l'unité de coupe.

A. Retirez les 2 boulons de carrosserie et les écrous qui fixent le support de tige aux pattes de l'unité de coupe (Figure 5).

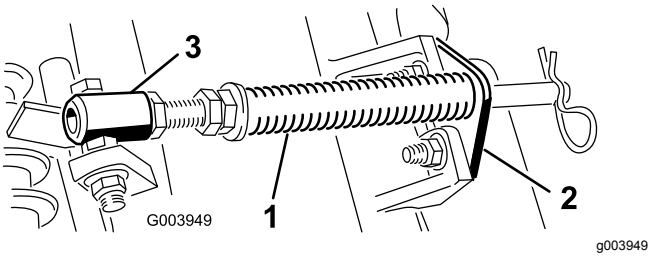


Figure 5

1. Ressort de compensation
2. Support de tige
3. Tube de ressort

B. Retirez l'écrou à embase qui fixe le boulon du tube de ressort à la patte du bâti porteur (Figure 5). Déposez l'ensemble.

C. Montez le boulon du tube de ressort sur la patte opposée du bâti porteur et fixez-le en position avec l'écrou à embase. La tête du boulon doit être à l'extérieur de la patte, comme montré à la Figure 6.

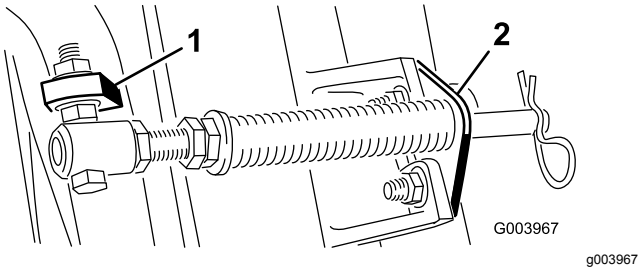


Figure 6

1. Patte opposée du bâti porteur
2. Support de tige

D. Montez le support de tige sur les pattes de l'unité de coupe à l'aide des boulons de carrosserie et des écrous (Figure 6).

Important: **Sur les unités de coupe nº 4 (avant gauche) et nº 5 (avant droit) (Figure 7), utilisez les écrous de fixation du support de tige pour monter les guides de flexible devant les pattes de l'unité de coupe (Figure 8). Les guides de flexible doivent être inclinés vers l'unité de coupe centrale (Figure 8 et Figure 9).**

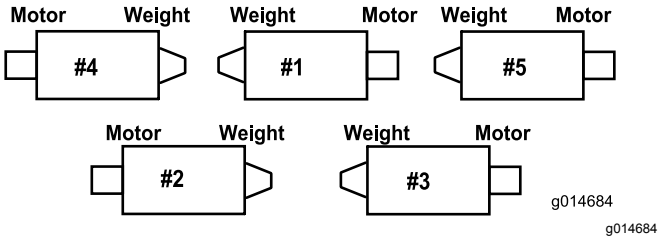


Figure 7

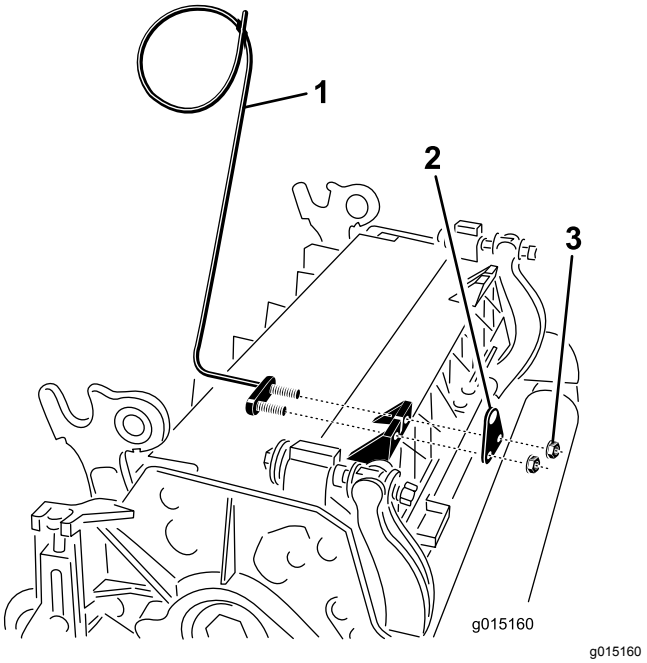


Figure 8

1. Guide de flexible (unité de coupe nº 4 montrée)
2. Support de tige
3. Écrou

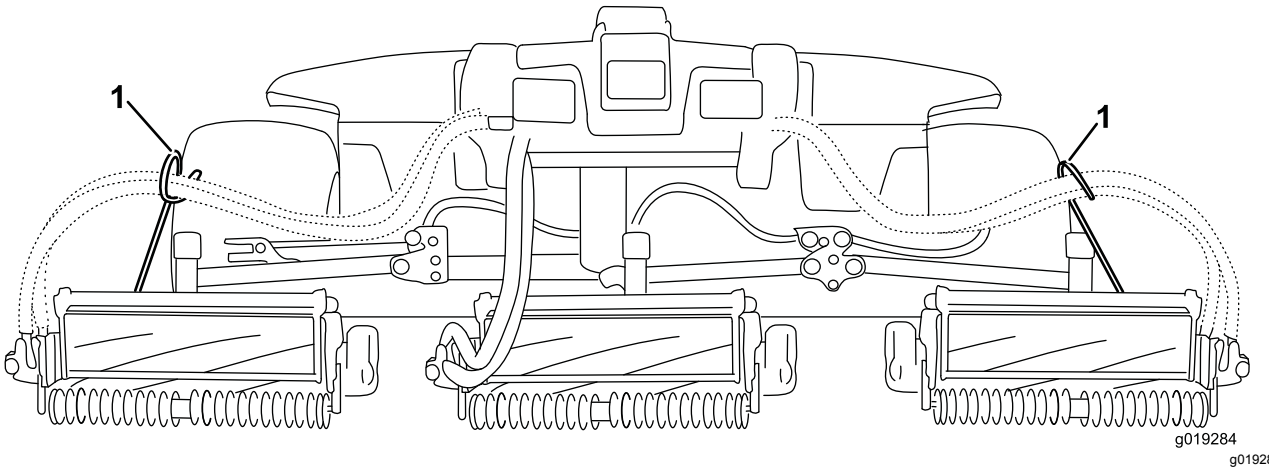


Figure 9

1. Les guides de flexible doivent être inclinés vers l'unité de coupe centrale.

Remarque: Lors de la mise en place ou du retrait des unités de coupe, vérifiez que la goupille fendue est insérée dans le trou de la tige de ressort situé près du support de la tige. Sinon, la goupille fendue doit être placée dans le trou au bout de la tige.

6. Abaissez complètement tous les bras de levage.
7. Retirez la goupille à fermoir et le capuchon de la chape de pivot du bras de levage (Figure 10).

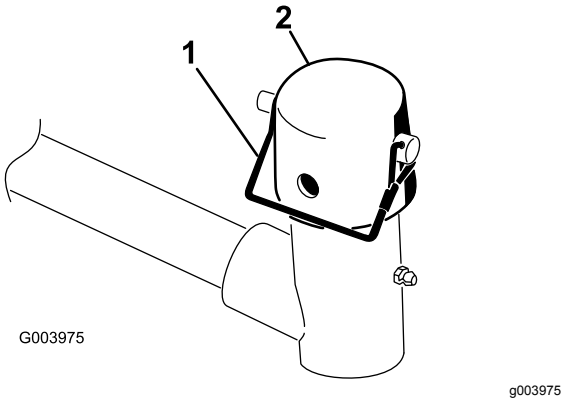


Figure 10

1. Goupille à fermoir
2. Capuchon

8. Pour les unités de coupe avant, poussez une unité de coupe sous le bras de levage tout en insérant l'arbre du bâti porteur dans la chape de pivot du bras de levage (Figure 11).

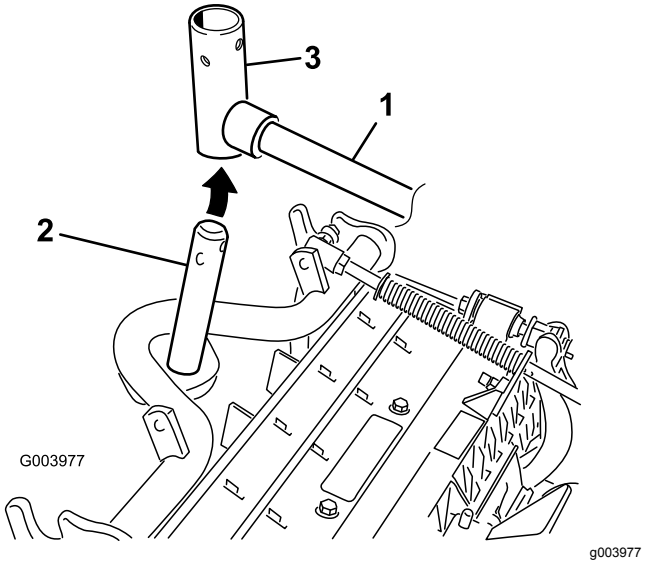


Figure 11

1. Bras de levage
2. Arbre de bâti porteur
3. Chape de pivot de bras de levage

9. Procédez comme suit sur les unités de coupe arrière lorsque la hauteur de coupe est supérieure à 19 mm.
   A. Retirez la goupille à anneau et la rondelle qui fixent l'axe de pivot du bras de levage au bras de levage, et sortez l'axe de pivot du bras (Figure 12).

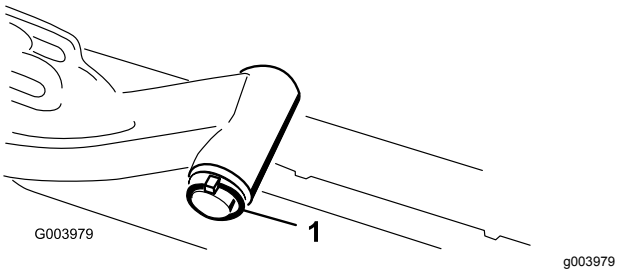


Figure 12

1. Goupille à anneau et rondelle

B. Insérez la chape du bras de levage sur l'arbre du bâti porteur (Figure 11).

C. Insérez l'axe du bras de levage dans le bras et fixez-le à l'aide de la rondelle et de la goupille à anneau (Figure 12).

10. Placez le capuchon sur l'arbre du bâti porteur et la chape du bras de levage.

11. Fixez le capuchon et l'arbre du bâti porteur à la chape du bras de levage avec la goupille à fermoir (Figure 10).

    Remarque: Utilisez la fente pour rendre l'unité de coupe directionnelle ou le trou pour que l'unité de coupe reste fixe.

12. Fixez la chaîne du bras de levage au support de la chaîne avec la goupille à fermoir (Figure 13).

    Remarque: Utilisez le nombre de maillons mentionné dans le *Manuel de l'utilisateur* de l'unité de coupe.

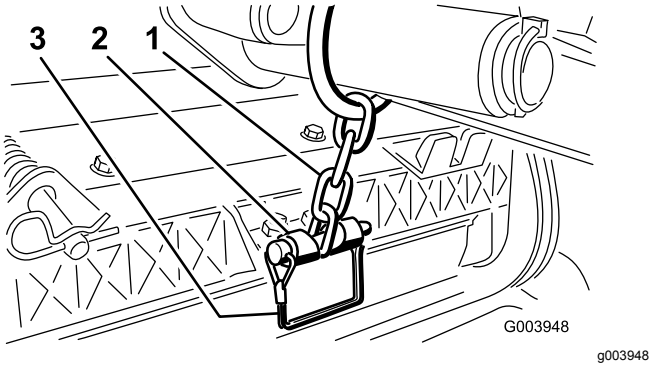


Figure 13

1. Chaîne du bras de levage
2. Support de chaîne
3. Goupille à fermoir

13. Sur les unités de coupe nº 4 (avant gauche) et nº 5 (avant droite), insérez les flexibles de moteur de cylindre dans leur guide respectif.

14. Enduisez de graisse propre l'arbre cannelé du moteur de cylindre.

15. Huilez le joint torique du moteur de cylindre et posez-le sur la bride du moteur.

16. Montez le moteur en le tournant dans le sens horaire jusqu'à ce que les brides passent les boulons (Figure 14).

    Remarque: Tournez le moteur dans le sens antihoraire jusqu'à ce que les brides encerclent les boulons, puis serrez les boulons.

    Important: **Vérifiez que les flexibles du moteur de cylindre ne sont pas vrillés ni coudés et ne risquent pas d'être coincés.**

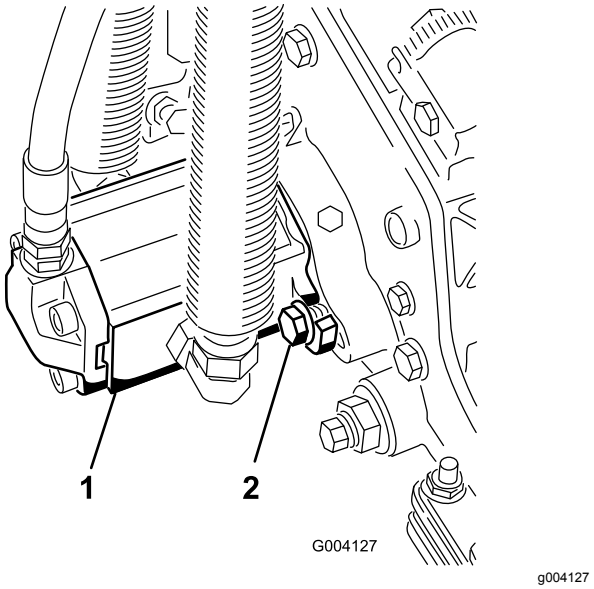


Figure 14

1. Moteur d'entraînement de cylindre
2. Boulons de montage

4

Réglage du ressort de compensation

Aucune pièce requise

Procédure

Le ressort de compensation (Figure 15) transfère le poids du rouleau avant au rouleau arrière. Cela évite la formation d'ondulations à la surface de la pelouse.

Important: **Effectuez le réglage des ressorts quand l'unité de coupe est montée sur le groupe de déplacement, dirigée droit devant et abaissée au sol.**

1. Vérifiez que la goupille fendue est insérée dans le trou de la tige de ressort (Figure 15).

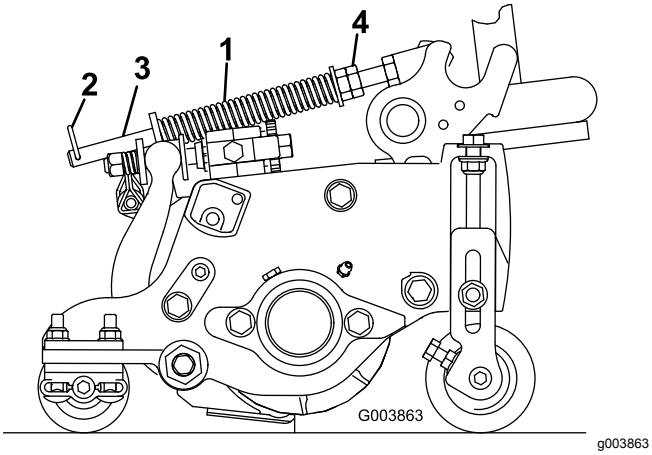


Figure 15

1. Ressort de compensation
2. Goupille fendue
3. Tige de ressort
4. Écrous hexagonaux

2. Serrez les écrous hexagonaux sur l'extrémité avant de la tige de ressort jusqu'à ce que la longueur du ressort comprimé soit égale à 12,7 cm sur la Reelmaster 5410 à unités de coupe de 12,7 cm ou à 16 cm sur la Reelmaster 5510 et 5610 à unités de coupe de 17,8 cm ; voir Figure 15.

   Remarque: Si vous travaillez sur un terrain accidenté, réduisez la longueur du ressort de 13 mm. Cela a pour effet de réduire légèrement la fonction de suivi du relief du terrain.

5

Montage du loquet de capot CE

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Loquet de capot
1	Rondelle

Procédure

1. Déverrouillez et soulevez le capot.
2. Retirez le passe-câbles en caoutchouc du trou situé du côté gauche du capot (Figure 16).

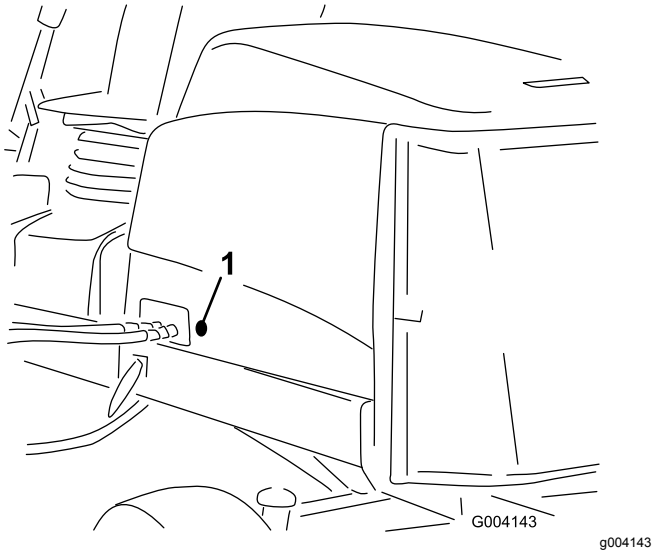


Figure 16

1. Bague en caoutchouc

3. Retirez l'écrou du loquet du capot (Figure 17).

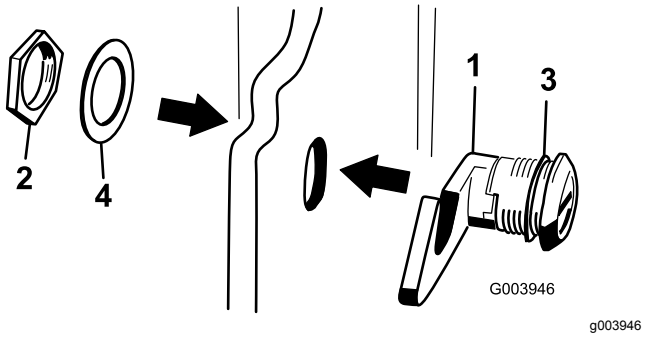


Figure 17

1. Loquet du capot
2. Écrou
3. Rondelle en caoutchouc
4. Rondelle métallique

4. A l'extérieur du capot, insérez le côté en crochet dans le trou du capot. La rondelle d'étanchéité en caoutchouc doit rester à l'extérieur du capot (Figure 17).
5. A l'intérieur du capot, insérez la rondelle en métal sur le loquet et fixez-la en position avec l'écrou. Le loquet doit s'engager dans la gâche du cadre lorsqu'il est fermé. Utilisez la clé fournie pour actionner le loquet du capot.

6

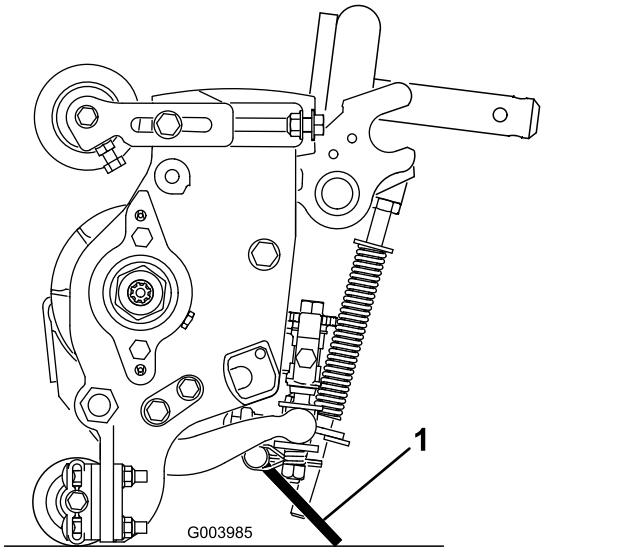
Utilisation de la béquille de l'unité de coupe

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Béquille de l'unité de coupe

Procédure

Chaque fois que l'unité de coupe doit être basculée pour exposer la contre-lame et le cylindre, utilisez la béquille pour soutenir l'arrière de l'unité et empêcher ainsi les écrous situés à l'arrière des vis de réglage de la barre d'appui de reposer sur la surface de travail (Figure 18).

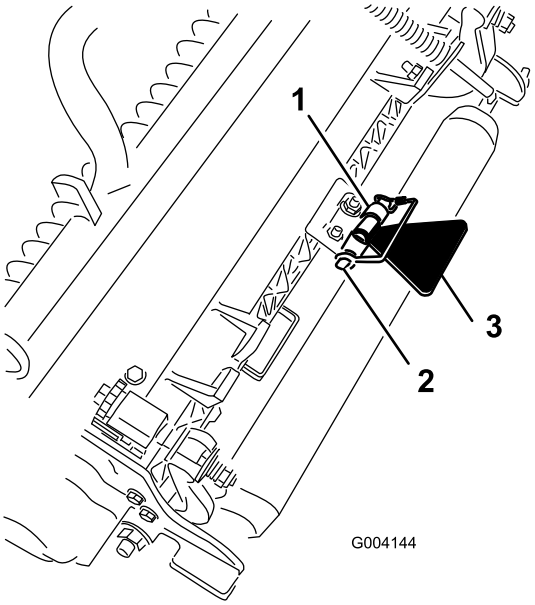


g003985

Figure 18

1. Béquille de l'unité de coupe

Fixez la béquille au support de chaîne avec la goupille à fermoir (Figure 19).



g004144

Figure 19

1. Support de chaîne
2. Goupille à fermoir
3. Béquille de l'unité de coupe

Vue d'ensemble du produit

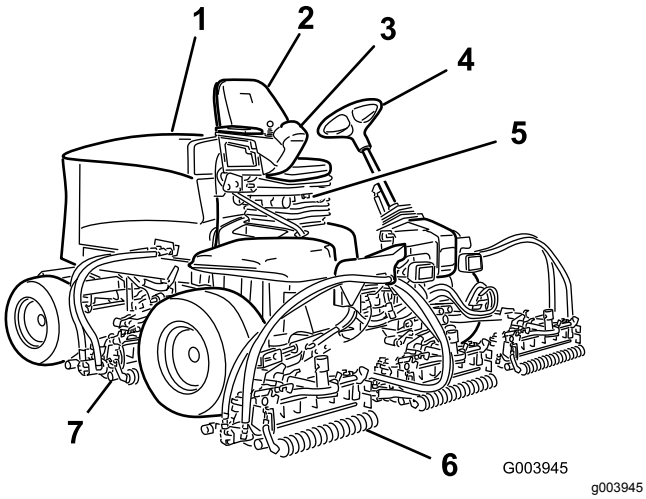


Figure 20

1. Capot du moteur
2. Siège de l'utilisateur
3. Bras de commande
4. Volant
5. Réglages du siège
6. Unités de coupe avant
7. Unités de coupe arrière

Commandes

Boutons de réglage du siège

Le levier de réglage (Figure 21) vous permet de régler la position du siège en avant et en arrière. Le bouton de réglage du poids permet d'ajuster le siège en fonction du poids de l'utilisateur. La jauge de poids indique quand le siège est réglé pour le poids de l'utilisateur. Le bouton de réglage de hauteur permet d'ajuster le siège en fonction de la taille de l'utilisateur.

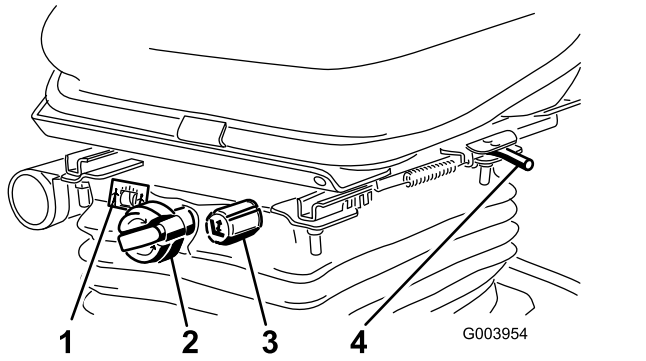


Figure 21

1. Jauge de poids
2. Bouton de réglage du poids
3. Bouton de réglage de la hauteur
4. Levier de réglage (avant et arrière)

Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Figure 22) commande le déplacement en marche avant et arrière. Appuyez sur le haut de la pédale pour avancer et sur le bas pour faire marche arrière. La vitesse de déplacement varie selon que la pédale est plus ou moins enfoncée. Pour vous déplacer à la vitesse maximale à vide, appuyez à fond sur la pédale après avoir placé la commande d'accélérateur en position HAUT RÉGIME.

Pour immobiliser la machine, relâchez la pédale de déplacement et laissez-la revenir à la position centrale.

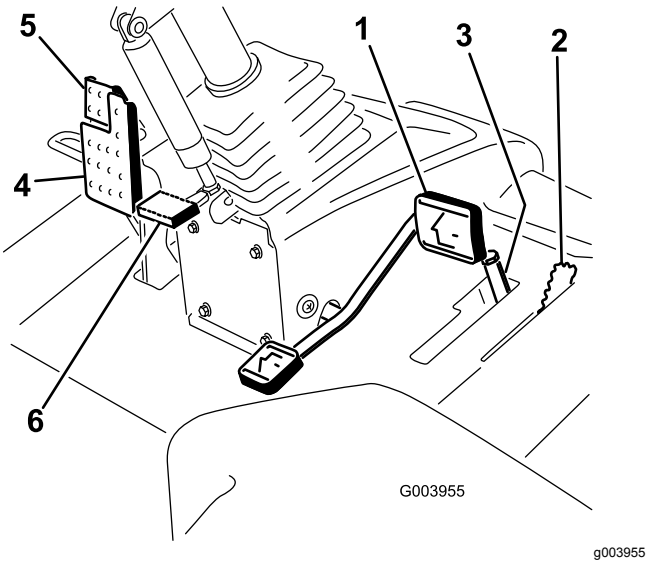


Figure 22

1. Pédale de déplacement
2. Sélecteur de tonte/transport
3. Limiteur de vitesse de tonte et entretoises
4. Pédale de frein
5. Frein de stationnement
6. Pédale d'inclinaison du volant

Sélecteur de tonte/transport

Utilisez le sélecteur de tonte/transport (Figure 22) pour sélectionner le mode TONTE ou le mode TRANSPORT. Poussez le sélecteur en avant pour sélectionner le mode TONTE et tirez-le en arrière pour sélectionner le mode TRANSPORT.

Remarque: Les unités de coupe ne peuvent pas être abaissées lorsque le levier de tonte/transport est en position TRANSPORT.

Limiteur de vitesse de tonte

Lorsque le limiteur de vitesse de tonte (Figure 22) est basculé vers le haut/l'avant, il régule la vitesse de tonte et permet d'engager les unités de coupe. Chaque entretoise modifie la vitesse de tonte de 0,8 km/h. Plus vous rajoutez d'entretoises sur le

boulon, plus la vitesse de tonte sera réduite. Basculez le limiteur de vitesse de tonte en arrière pour obtenir la vitesse transport maximale.

Pédale de frein

Appuyez sur la pédale de frein (Figure 22) pour arrêter la machine.

Frein de stationnement

Pour serrer le frein de stationnement (Figure 22), enfoncez la pédale de frein et appuyez sur le haut en avant pour la verrouiller. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur la pédale jusqu'à ce que le verrou se rétracte.

Pédale d'inclinaison du volant

Pour incliner le volant vers vous, appuyez sur la pédale (Figure 22) et tirez la colonne de direction vers vous à la position qui vous convient le mieux, puis relâchez la pédale.

Commande d'accélérateur

Déplacez la commande d'accélérateur (Figure 23) en avant pour augmenter le régime moteur, et en arrière pour le diminuer.

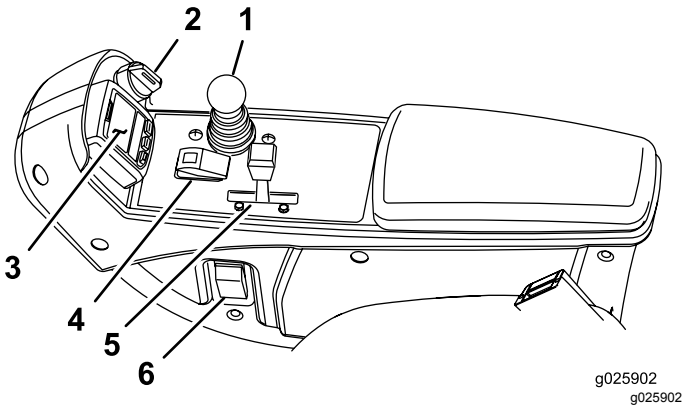


Figure 23

1. Levier multifonction
2. Commutateur d'allumage
3. InfoCenter
4. Commutateur d'activation/désactivation
5. Commande d'accélérateur
6. Interrupteur des phares

Commutateur d'allumage

Le commutateur d'allumage (Figure 23) a 3 positions : ARRÊT, CONTACT/PRÉCHAUFFAGE et DÉMARRAGE.

Levier multifonction

Ce levier (Figure 23) permet de lever et d'abaisser les unités de coupe, mais aussi de les démarrer et de les arrêter lorsqu'elles sont activées en mode TONTE. Vous ne pouvez pas abaisser les unités de coupe lorsque le levier de tonte/transport est en position TRANSPORT.

Interrupteur des phares

Pivotez l'interrupteur vers le bas pour allumer les phares (Figure 23).

Commutateur d'activation/désactivation

Utilisez le commutateur d'activation/désactivation (Figure 23) conjointement avec le levier multifonction pour actionner les unités de coupe.

Leviers de rodage

Utilisez les leviers de rodage conjointement avec le levier multifonction pour roder les cylindres (Figure 24).

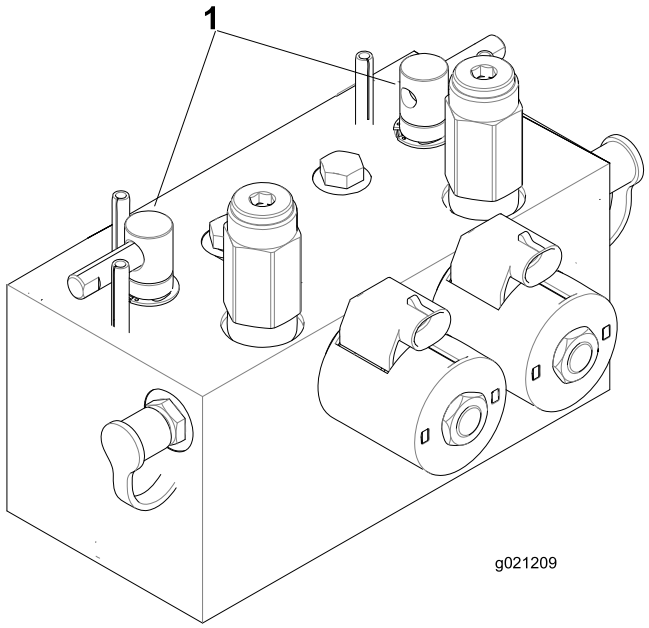


Figure 24

1. Leviers de rodage

Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

Lorsque le moteur tourne à la température normale de fonctionnement, vérifiez que l'indicateur se trouve bien dans la zone verte (Figure 25). Lorsque l'indicateur est dans le rouge, remplacez les filtres hydrauliques.

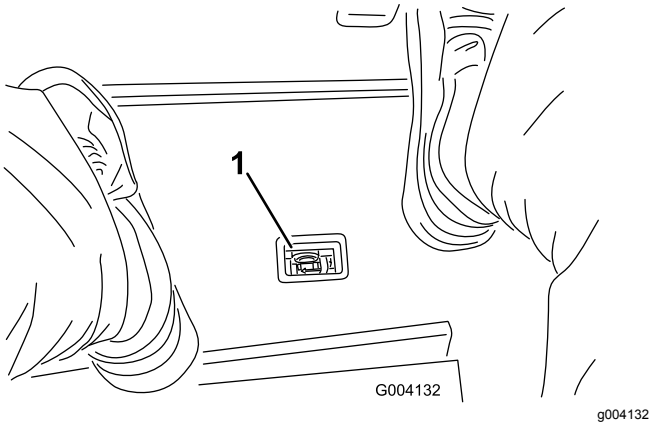


Figure 25

1. Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

Prise de courant

La prise de courant fournit une tension de 12 V pour les dispositifs électroniques (Figure 26).

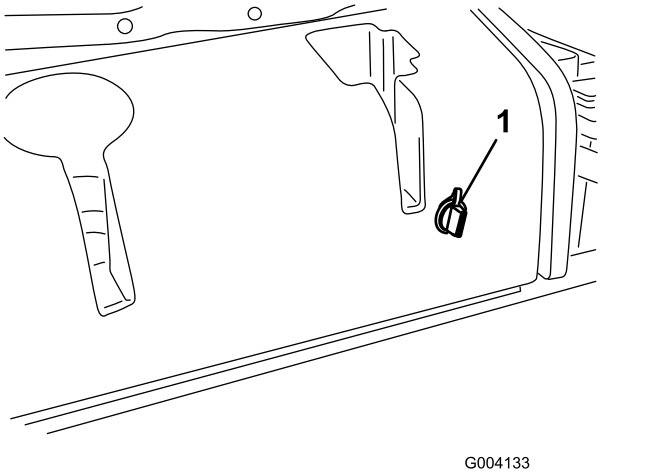


Figure 26

1. Prise de courant

Utilisation de l'écran LCD de l'InfoCenter

L'écran LCD de l'InfoCenter affiche des renseignements relatifs à la machine, comme l'état de fonctionnement, ainsi que divers diagnostics et autres données concernant la machine (Figure 27). L'InfoCenter comporte un écran de démarrage et un écran d'information principal. Vous pouvez alterner entre l'écran de démarrage et l'écran d'information principal à tout moment en appuyant sur l'une des touches de l'InfoCenter puis en sélectionnant la flèche de direction appropriée.

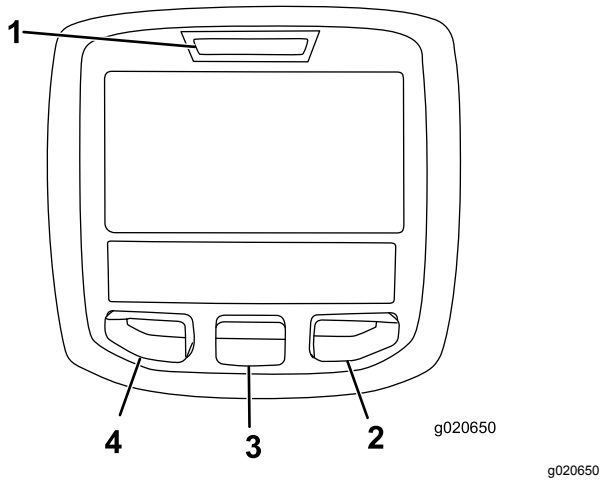


Figure 27

1. Témoin lumineux
2. Bouton droit
3. Bouton central
4. Bouton gauche

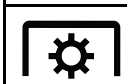
- Bouton gauche : bouton d'accès aux menus/de retour – appuyez sur ce bouton pour accéder aux menus de l'InfoCenter. Il permet également de revenir en arrière et de quitter le menu actuellement utilisé.
- Bouton central – appuyez sur ce bouton pour faire défiler les menus.
- Bouton droit – appuyez sur ce bouton pour ouvrir un menu lorsqu'une flèche à droite indique un contenu supplémentaire.

Remarque: Chaque bouton peut changer de fonction selon les besoins du moment. Chaque bouton est repéré par une icône illustrant sa fonction actuelle.

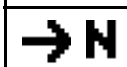
Description des icônes de l'InfoCenter

SERVICE DUE	Indique quand un entretien programmé doit être effectué
	Compteur horaire
	Icône d'information
	Haut régime
	Petite vitesse
	Niveau de carburant
	Les bougies de préchauffage sont actives.

Description des icônes de l'InfoCenter (cont'd.)

	Levage des unités de coupe
	Abaissement des unités de coupe
	Asseyez-vous sur le siège.
	Le frein de stationnement est serré.
	Gamme haute sélectionnée (transport).
	Point mort
	Gamme basse sélectionnée (tonte).
	Température du liquide de refroidissement (C° ou F°)
	Température (chaud)
	La PDF est engagée.
	Utilisation interdite
	Démarrez le moteur.
	Coupez le moteur.
	Moteur
	Commutateur d'allumage
	Les unités de coupe s'abaissent.
	Les unités de coupe s'élèvent.
PIN	Code PIN
CAN	Bus CAN
	InfoCenter
Bad	Mauvais fonctionnement ou défaillance
	Ampoule

Description des icônes de l'InfoCenter (cont'd.)

OUT	Sortie du module de commande TEC ou câble de commande en faisceau
	Interrupteur
	Relâchez le contacteur.
	Passe à l'état indiqué.
Plusieurs symboles sont souvent associés pour former des phrases. Quelques exemples sont donnés ci-après	
	Mettez la machine au point mort.
	Le démarrage du moteur est refusé.
	Arrêt du moteur
	Surchauffe du liquide de refroidissement moteur.
 or	Asseyez-vous ou serrez le frein de stationnement.

Utilisation des menus

Pour accéder au système de menus InfoCenter, appuyez sur le bouton d'accès au menu depuis l'écran principal. Cela vous amène au menu principal. Reportez-vous aux tableaux ci-après pour le synopsis des options disponibles dans les différents menus :

Menu principal	
Option de menu	**Description**
Anomalies	Le menu Anomalies contient la liste des anomalies récentes de la machine. Reportez-vous au *Manuel d'entretien* ou adressez-vous à votre distributeur Toro pour plus de renseignements sur le menu Anomalies et sur les données qu'il contient.
Entretien	Le menu Entretien contient des données relatives à la machine telles que les heures de fonctionnement, les compteurs et d'autres données de ce type.

Diagnostics	Le menu Diagnostics indique l'état de chaque contacteur, capteur et sortie de commande de la machine. Vous pouvez vous en servir pour détecter certains problèmes, car il vous indique rapidement quelles commandes de la machine sont activées ou désactivées.
Réglages	Le menu Réglages vous permet de personnaliser et modifier les variables de configuration sur l'écran de l'InfoCenter.
À propos	Le menu À propos indique le numéro de modèle, le numéro de série et la version logicielle de votre machine.

Entretien	
Option de menu	**Description**
Hours	Indique le nombre d'heures de fonctionnement de la machine, du moteur et de la PDF, ainsi que le nombre d'heures de transport et restant avant le prochain entretien.
Counts	Indique les différents décomptes de la machine.

Diagnostics	
Option de menu	**Description**
Cutting Units	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour abaisser et lever les unités de coupe.
Hi/Low Range	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour la conduite en mode transport.
PTO	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour l'activation du circuit de PDF.
Engine Run	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour le démarrage du moteur.
Backlap	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour utiliser la fonction de rodage.

Réglages	
Option de menu	**Description**
Unités	Cette option permet de choisir les unités utilisées sur l'InfoCenter. Les unités peuvent être métriques ou impériales.
Langue	Cette option permet de choisir la langue utilisée sur l'InfoCenter*.
Rétroéclairage de l'écran LCD	Cette option permet de régler la luminosité de l'affichage LCD.
Contraste	Cette option permet de régler le contraste de l'affichage LCD.
Vitesse de rodage des cylindres avant	Commande la vitesse des cylindres avant en mode rodage.
Vitesse de rodage des cylindres arrière	Commande la vitesse des cylindres arrière en mode rodage.
Menus protégés	Permet au responsable/mécanicien d'accéder aux menus protégés par la saisie d'un code de passe.
Nombre de lames	Commande le nombre de lames sur le cylindre pour la vitesse du cylindre.
Vitesse de tonte	Commande les vitesse de déplacement de la machine pour déterminer la vitesse des cylindres.
Hauteur de coupe	Commande la hauteur de coupe pour déterminer la vitesse des cylindres.
TR/MIN cyl. AV	Indique la position de vitesse calculée des cylindres avant. Les cylindres peuvent aussi être réglés manuellement.
TR/MIN cyl. AR	Indique la position de vitesse calculée des cylindres arrière. Les cylindres peuvent aussi être réglés manuellement.

* Seul le texte « relatif à l'utilisateur » est traduit. Les écrans Anomalies, Entretien et Diagnostics sont « relatifs à l'entretien ». Les titres sont dans la langue choisie, mais les options de menu sont en anglais.

À propos	
Option de menu	**Description**
Modèle	Indique le numéro de modèle de la machine.
N° de série	Indique le numéro de série de la machine.
Version du contrôleur machine	Indique la version du logiciel du contrôleur principal.
Version de l'InfoCenter	Indique la version du logiciel de l'InfoCenter.
Bus CAN	Indique l'état du bus de communication de la machine.

Menu protégé

Cinq réglages de configuration du fonctionnement peuvent être sélectionnés dans le menu Réglages de l'InfoCenter : nombre de lames, vitesse de tonte, hauteur de coupe, TR/MIN cyl. AV et TR/MIN cyl. AR. Ces réglages peuvent être bloqués à partir du menu protégé.

Remarque: À la livraison de la machine, le code d'accès initial est programmé par votre distributeur.

Accès aux paramètres du menu protégé

1. Depuis le Menu principal, naviguez jusqu'au menu Réglages et appuyez sur le bouton droit.
2. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'au Menu protégé et appuyez sur le bouton droit.
3. Pour entrer le code d'accès, utilisez le bouton central pour saisir le premier chiffre, puis appuyez sur le bouton droit pour passer au chiffre suivant.
4. Utilisez le bouton central pour saisir le deuxième chiffre, puis appuyez sur le bouton droit pour passer au chiffre suivant.
5. Utilisez le bouton central pour saisir le troisième chiffre, puis appuyez sur le bouton droit pour passer au chiffre suivant.
6. Utilisez le bouton central pour saisir le quatrième chiffre, puis appuyez sur le bouton droit.
7. Appuyez sur le bouton central pour entrer le code.
8. Si le code a été accepté et que le menu protégé est « déverrouillé », « PIN » apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran.

   Remarque: Si vous avez oublié ou égaré le code d'accès, adressez-vous à votre distributeur.

Affichage et modification des paramètres des menus protégés

1. Dans le menu protégé, naviguez jusqu'à Réglages protégés.
2. Pour afficher et modifier les réglages sans entrer de code de sécurité, utilisez le bouton droit pour DÉSACTIVER l'option Réglages protégés.
3. Pour afficher et modifier les réglages en utilisant un code de sécurité, utilisez le bouton gauche pour changer l'option « Protéger les param. » à ON (ACTIVÉ), programmez le code de sécurité et tournez la clé de contact à la position ARRÊT puis ramenez-la à la position CONTACT.

Choix du nombre de lames

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Nombre de lames
2. Appuyez sur le bouton droit pour choisir des cylindres à 5, 8 ou 11 lames.

Réglage de la vitesse de tonte

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Vitesse de tonte
2. Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner la vitesse de tonte.
3. À l'aide du bouton central et droit, sélectionnez la vitesse de tonte appropriée définie sur le limiteur de vitesse de tonte mécanique de la pédale de déplacement.
4. Appuyez sur le bouton gauche pour quitter l'option de vitesse de tonte et sauvegarder le réglage.

Réglage de la hauteur de coupe

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Hauteur de coupe
2. Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner la hauteur de coupe.
3. Utilisez le bouton central et droit pour sélectionner la hauteur de coupe voulue. (Si le réglage exact de hauteur de coupe n'est pas affiché, sélectionnez la valeur la plus proche dans la liste proposée).
4. Appuyez sur le bouton gauche pour quitter l'option de hauteur de coupe et sauvegarder le réglage.

Réglage des vitesses des cylindres avant et arrière

Bien que les vitesses des cylindres avant et arrière soient calculées en entrant le nombre de lames, la vitesse de tonte et la hauteur de coupe dans l'InfoCenter, le réglage peut être modifié manuellement pour tenir compte des différentes conditions de tonte.

1. Pour changer les réglages de vitesse des cylindres, naviguez jusqu'à l'option TR/MIN cyl. AV, TR/MIN cyl. AR ou les deux.
2. Appuyez sur le bouton droit pour modifier la vitesse des cylindres. Une fois le réglage modifié, la vitesse des cylindres calculée d'après le nombre de lames, la vitesse de tonte et la hauteur de coupe entrées précédemment restent affichées, mais la nouvelle valeur est également affichée.

Caractéristiques techniques

Remarque: Les spécifications et la conception peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Spécifications	ReelMaster® 5410	ReelMaster® 5510
Largeur de transport	228 cm	233 cm
Largeur de coupe	254 cm	254 cm
Longueur	282 cm	282 cm
Hauteur	160 cm	160 cm
Poids	1 136 kg	1 222 kg
Moteur	Kubota 35,5 ch	Kubota 26,1 kW (35,5 ch)
Capacité du réservoir de carburant	53 litres	53 litres
Vitesse de transport	0 à 16 km/h	0 à 16 km/h
Vitesse de tonte	0 à 13 km/h	0 à 13 km/h

Outils et accessoires

Une sélection d'outils et d'accessoires agréés par Toro est disponible pour augmenter et améliorer les capacités de la machine. Contactez votre concessionnaire-réparateur ou distributeur agréé ou rendez-vous sur www.Toro.com pour obtenir une liste de tous les accessoires et outils agréés.

Pour protéger au mieux votre investissement et maintenir les performances optimales de votre matériel Toro, vous pouvez compter sur les pièces Toro d'origine. Pour assurer une excellente fiabilité, Toro fournit des pièces de rechange conçues en fonction des spécifications techniques exactes de votre machine. Pour votre tranquillité d'esprit, exigez des pièces Toro d'origine.

Utilisation

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

Avant l'utilisation

Contrôles de sécurité avant l'utilisation

Consignes de sécurité générales

- Ne confiez jamais l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non qualifiées. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation de tous les utilisateurs et mécaniciens.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité.
- Coupez toujours le moteur, enlevez la clé, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et laissez refroidir la machine avant de la régler, d'en faire l'entretien, de la nettoyer ou de la ranger.
- Apprenez à arrêter la machine et le moteur rapidement.
- N'utilisez pas la machine s'il manque des capots ou d'autres dispositifs de protection, ou s'ils sont défectueux.
- Avant de tondre, vérifiez toujours que les unités de coupe sont en bon état de marche.
- Inspectez la zone de travail et débarrassez-la de tout objet pouvant être projeté par la machine.

Sécurité relative au carburant

- Faites preuve de la plus grande prudence quand vous manipulez du carburant, en raison de son inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'il dégage.
- Éteignez cigarettes, cigares, pipes et autres sources d'étincelles.
- Utilisez exclusivement un bidon à carburant homologué.
- N'enlevez pas le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez pas de carburant pendant que le moteur tourne ou est encore chaud.
- N'ajoutez pas de carburant et ne vidangez pas le réservoir dans un local fermé.
- Ne rangez pas la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou autres appareils.
- Si vous renversez du carburant, ne mettez pas le moteur en marche. Évitez toute source possible d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs de carburant.

Procédures d'entretien quotidien

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

Avant de démarrer la machine chaque jour, effectuez les procédures décrites à la section Entretien (page 34).

Remplissage du réservoir de carburant

Capacité du réservoir de carburant

53 litres

Spécifications relatives au carburant

Important: **Utilisez uniquement du gazole à ultra-faible teneur en soufre. Le carburant à teneur en soufre plus élevée dégrade le catalyseur d'oxydation diesel (DOC), ce qui engendre des problèmes de fonctionnement et raccourcit la vie utile des composants du moteur.**

Le moteur peut être endommagé si vous ne respectez pas les consignes qui suivent.

- N'utilisez jamais de kérosène ou d'essence à la place du gazole,
- Ne mélangez jamais de kérosène ou d'huile moteur usagée au gazole.
- Ne conservez jamais le carburant dans des récipients dont l'intérieur est galvanisé.
- N'utilisez pas d'additifs pour carburant.

Pétrodiesel

Indice de cétane : 45 ou plus

Teneur en soufre : ultra-faible (<15 ppm)

Tableau de spécifications du carburant

Tableau de spécifications du carburant (cont'd.)

Spécifications du gazole	Lieu d'utilisation
ASTM D975 Nº 1-D S15 Nº 2-D S15	États-Unis
EN 590	Union européenne
ISO 8217 DMX	International
JIS K2204 Grade nº 2	Japon
KSM-2610	Corée

- Utilisez uniquement du gazole propre et frais ou des carburants au biodiesel.
- Pour garantir la fraîcheur du carburant, n'achetez pas plus que la quantité normalement consommée en 6 mois.

Utilisez du gazole de qualité été (nº 2-D) si la température ambiante est supérieure à -7 ºC et du gazole de qualité hiver (nº 1-D ou mélange nº 1-D/2-D) si la température ambiante est inférieure à -7 ºC.

Remarque: L'usage de carburant de qualité hiver à basses températures réduit le point d'éclair et les caractéristiques d'écoulement à froid, ce qui facilite le démarrage et réduit le colmatage du filtre à carburant.

L'usage de carburant de qualité été au-dessus de -7 ºC contribue à prolonger la vie de la pompe à carburant et augmente la puissance comparé au carburant de qualité hiver.

Biodiesel

Cette machine peut aussi utiliser un mélange carburant et biodiesel jusqu'à B20 (20 % biodiesel, 80 % pétrodiesel).

Teneur en soufre : ultra-faible (<15 ppm)

Spécifications du carburant au biodiesel : ASTM D6751 ou EN 14214

Spécifications du carburant mélangé : ASTM D975, EN 590 ou JIS K2204

Important: **La partie pétrodiesel doit être à ultra-faible teneur en soufre.**

Prenez les précautions suivantes :

- Les mélanges au biodiesel peuvent endommager les surfaces peintes.
- Utilisez du B5 (teneur en biodiesel de 5 %) ou un mélange de plus faible teneur par temps froid.
- Examinez régulièrement les joints et flexibles en contact avec le carburant, car ils peuvent se détériorer avec le temps.
- Le filtre à carburant peut se colmater pendant quelque temps après l'adoption de mélanges au biodiesel.
- Pour tout renseignement complémentaire sur le biodiesel, veuillez contacter votre concessionnaire Toro agréé.

Ajout de carburant

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les unités de coupe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant avec un chiffon propre.
3. Retirez le bouchon du réservoir de carburant (Figure 28).

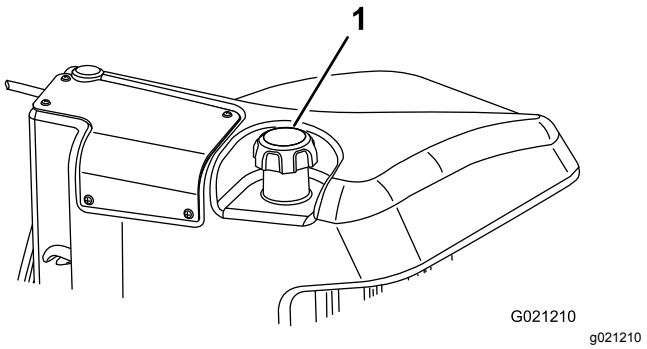


Figure 28

1. Bouchon du réservoir de carburant

4. Remplissez le réservoir jusqu'à ce que le niveau de carburant se situe de 6 à 13 mm en dessous de la base du goulot de remplissage.
5. Revissez solidement le bouchon du réservoir après avoir fait le plein.

   Remarque: Dans la mesure du possible, faites le plein de carburant après chaque utilisation. Cela minimise la formation éventuelle de condensation à l'intérieur du réservoir.

Pendant l'utilisation

Sécurité pendant l'utilisation

Consignes de sécurité générales

- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des accidents pouvant entraîner des dommages corporels ou matériels et peut les prévenir.
- Portez des vêtements appropriés, y compris une protection oculaire, un pantalon, des chaussures solides à semelle antidérapante et des protecteurs

d'oreilles. Si vos cheveux sont longs, attachez-les et ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux pendants.

- N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué, malade ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Accordez toute votre attention à l'utilisation de la machine. Ne faites rien d'autre qui puisse vous distraire, au risque de causer des dommages corporels ou matériels.
- Avant de mettre le moteur en marche, assurez-vous que tous les embrayages sont au point mort, que le frein de stationnement est serré et que vous êtes au poste d'utilisation.
- Ne transportez pas de passagers sur la machine et tenez tout le monde, y compris les animaux, à l'écart de la machine pendant le travail.
- N'utilisez la machine que si la visibilité est bonne pour éviter les trous ou autres dangers cachés.
- Ne tondez pas l'herbe humide. La perte de motricité peut faire déraper la machine.
- N'approchez pas les pieds ni les mains des unités de coupe.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de vous masquer la vue.
- Arrêtez les unités de coupe quand vous ne tondez pas.
- Ralentissez et faites preuve de prudence quand vous changez de direction, ainsi que pour traverser des routes et des trottoirs avec la machine. Cédez toujours la priorité.
- Ne faites jamais tourner le moteur dans un local ne permettant pas d'évacuer les gaz d'échappement.
- Ne laissez jamais la machine en marche sans surveillance.
- Avant de quitter le poste d'utilisation (y compris pour vider les bacs de ramassage ou pour débloquer les unités de coupe), effectuez la procédure suivante ::
  - Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
  - Débrayez les unités de coupe et abaissez les accessoires.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Coupez le moteur et enlevez la clé.
  - Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.

Sécurité du système de protection antiretournement (ROPS)

- Ne retirez aucun des composants du système ROPS de la machine.
- Attachez bien la ceinture de sécurité et apprenez à la détacher rapidement en cas d'urgence.
- Attachez toujours la ceinture de sécurité.
- Vérifiez soigneusement où se trouvent les obstacles en hauteur et ne les touchez pas.
- Maintenez le système ROPS en bon état en vérifiant minutieusement et régulièrement s'il est endommagé et en maintenant toutes les fixations bien serrées.
- Remplacez tous les composants du ROPS qui sont endommagés. Ne les réparez pas et ne les modifiez pas.

Consignes de sécurité pour l'utilisation sur des pentes

- Les pentes augmentent significativement les risques de perte de contrôle et de retournement de la machine pouvant entraîner des accidents graves, voire mortels. Vous êtes responsable de la sécurité d'utilisation de la machine sur les pentes. L'utilisation de la machine sur une pente, quelle qu'elle soit, demande une attention particulière.
- Vous devez évaluer l'état du terrain, l'étudier et le baliser pour déterminer si la pente permet d'utiliser la machine sans risque. Faites toujours preuve de bon sens et de discernement quand vous réalisez cette étude.
- Lisez les instructions relatives à l'utilisation sur les pentes ci-dessous avant d'utiliser la machine sur une pente. Avant d'utiliser la machine, examinez l'état actuel du terrain pour déterminer s'il se prête à l'utilisation de la machine. Les variations de terrain peuvent modifier le fonctionnement de la machine sur les pentes.
  - Évitez de démarrer, de vous arrêter ou de tourner sur les pentes. Évitez de changer soudainement de vitesse ou de direction. Tournez lentement et graduellement.
  - N'utilisez pas la machine si la motricité, la direction ou la stabilité peuvent être compromises.
  - Enlevez ou balisez les obstacles tels que fossés, trous, ornières, bosses, rochers ou autres dangers cachés. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain. Les irrégularités du terrain peuvent provoquer le retournement de la machine.

– Tenez compte du fait que la motricité de la machine peut être réduite sur l'herbe humide, en travers des pentes ou dans les descentes.
– Faites preuve de la plus grande prudence lorsque vous utilisez la machine près de fortes dénivellations, de fossés, de berges, d'étendues d'eau ou autres dangers. La machine pourrait se retourner brusquement si une roue passe par-dessus une dénivellation quelconque et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre. Établissez une zone de sécurité entre la machine et tout danger potentiel.
– Identifiez les dangers potentiels depuis le bas de la pente. Si vous constatez la présence de dangers, tondez la pente avec une machine à conducteur marchant.
– Dans la mesure du possible, gardez les unités de coupe abaissées au sol quand vous utilisez la machine sur des pentes. La machine peut devenir instable si vous levez les unités de coupe pendant qu'elle se déplace sur une pente.

Démarrage et arrêt du moteur

Important: **Vous devez purger le circuit d'alimentation avant de démarrer le moteur pour la première fois, si le moteur s'est arrêté suite à une panne de carburant ou après l'entretien du circuit d'alimentation ; voir Purge du circuit d'alimentation (page 43).**

Démarrage du moteur

1. Asseyez-vous sur le siège, ne mettez pas le pied sur la pédale de déplacement afin qu'elle reste en position NEUTRE, serrez le frein de stationnement, réglez la commande d'accélérateur à la position HAUT RÉGIME et vérifiez que le commutateur d'activation/désactivation est en position DÉSACTIVÉE.
2. Tournez le commutateur d'allumage en position CONTACT/PRÉCHAUFFAGE.

   Une minuterie automatique maintient le préchauffage pendant 6 secondes.
3. Après le préchauffage, tournez la clé en position de DÉMARRAGE.

   Actionnez le démarreur pendant 15 secondes au maximum. Relâchez la clé quand le moteur démarre. Si un préchauffage supplémentaire est nécessaire, tournez la clé en position ARRÊT, puis de nouveau en position CONTACT/PRÉCHAUFFAGE. Répétez la procédure si nécessaire.
4. Laissez tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce qu'il soit chaud.

Arrêt du moteur

1. Mettez toutes les commandes au POINT MORT, serrez le frein de stationnement, placez la commande d'accélérateur à la position de ralenti et attendez que le moteur atteigne le régime de ralenti.

   Important: **Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de fonctionner à pleine charge. Vous éviterez ainsi d'endommager le moteur suralimenté.**
2. Tournez la clé en position ARRÊT et retirez-la du commutateur d'allumage.

Réglage de la compensation des bras de levage

Vous pouvez régler la compensation des bras de levage des unités de coupe arrière pour tenir compte des variations de l'état de la pelouse, et pour maintenir l'uniformité de la hauteur de coupe sur les terrains irréguliers ou dans les zones où le chaume a tendance à s'accumuler.

Vous pouvez régler chaque ressort de compensation à l'une de 4 positions. Chaque position augmente ou diminue la compensation sur chaque unité de coupe de 2,3 kg. Vous pouvez placez les ressorts à l'arrière du premier actionneur de ressort pour supprimer complètement la compensation (quatrième position).

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les unités de coupe, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Insérez un tube ou un objet similaire sur le ressort long et le faire pivoter autour de l'actionneur de ressort à la position voulue (Figure 29).

⚠ PRUDENCE

Les ressorts sont tendus et peuvent causer des blessures.

Leur réglage doit s'effectuer avec prudence.

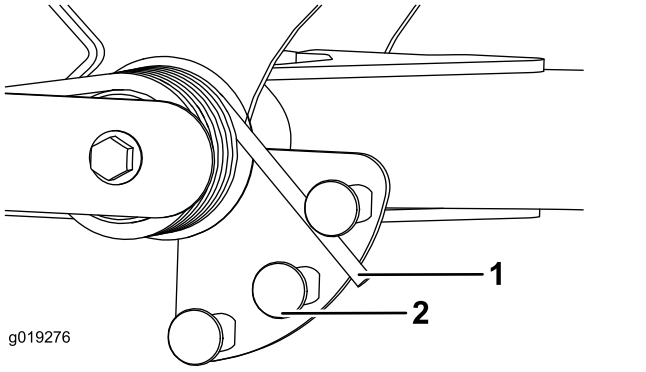


Figure 29

1. Ressort
2. Actionneur de ressort

3. Procédez de même pour l'autre ressort.

Réglage de la position de changement de direction des bras de levage

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les unités de coupe, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Le contacteur des bras de levage se trouve sous le réservoir hydraulique, derrière le bras de levage avant droit (Figure 30).
3. Desserrez les vis de fixation du contacteur (Figure 30) et descendez le contacteur pour augmenter la hauteur du changement de direction des bras de levage ou montez-le pour réduire la hauteur du changement de direction.

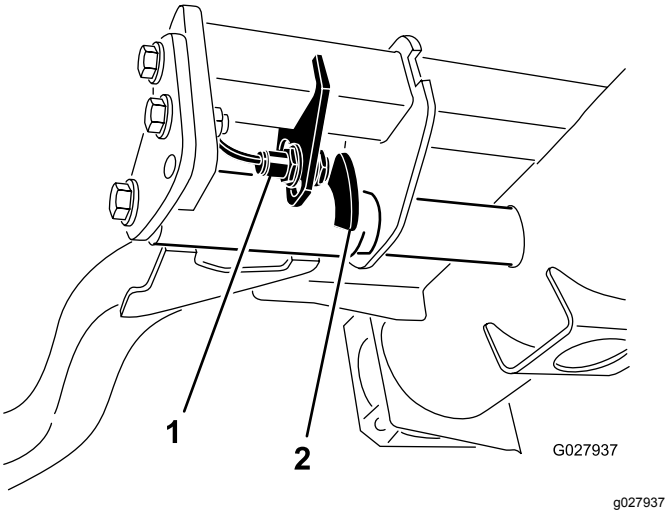


Figure 30

1. Contacteur
2. Dispositif de détection de bras de levage

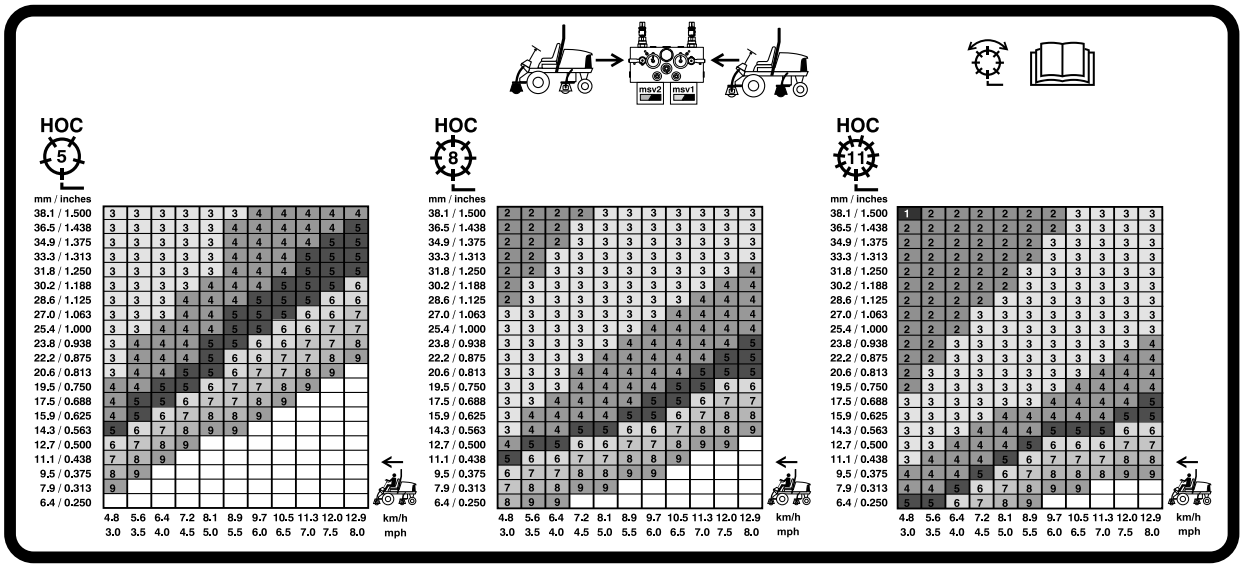
4. Serrez les vis de fixation.

Réglage de la vitesse des cylindres

Pour obtenir systématiquement de bons résultats et un aspect uniforme, il est important de régler correctement la vitesse des cylindres. Réglez la vitesse des cylindres comme suit :

1. Dans l'InfoCenter, sous le menu Réglages, saisissez le nombre de lames, la vitesse de tonte et la hauteur de coupe pour calculer la vitesse correcte des cylindres.
2. Si d'autres réglages sont nécessaires, ouvrez le menu Réglages et naviguez jusqu'à l'option TR/MIN cyl. AV, TR/MIN cyl. AR ou les deux.
3. Appuyez sur le bouton droit pour modifier la vitesse des cylindres. Une fois le réglage modifié, la vitesse des cylindres calculée d'après le nombre de lames, la vitesse de tonte et la hauteur de coupe restent affichées, mais la nouvelle valeur est également affichée.

   Remarque: Il pourra être nécessaire d'augmenter ou de réduire la vitesse des cylindres pour compenser l'état de l'herbe.

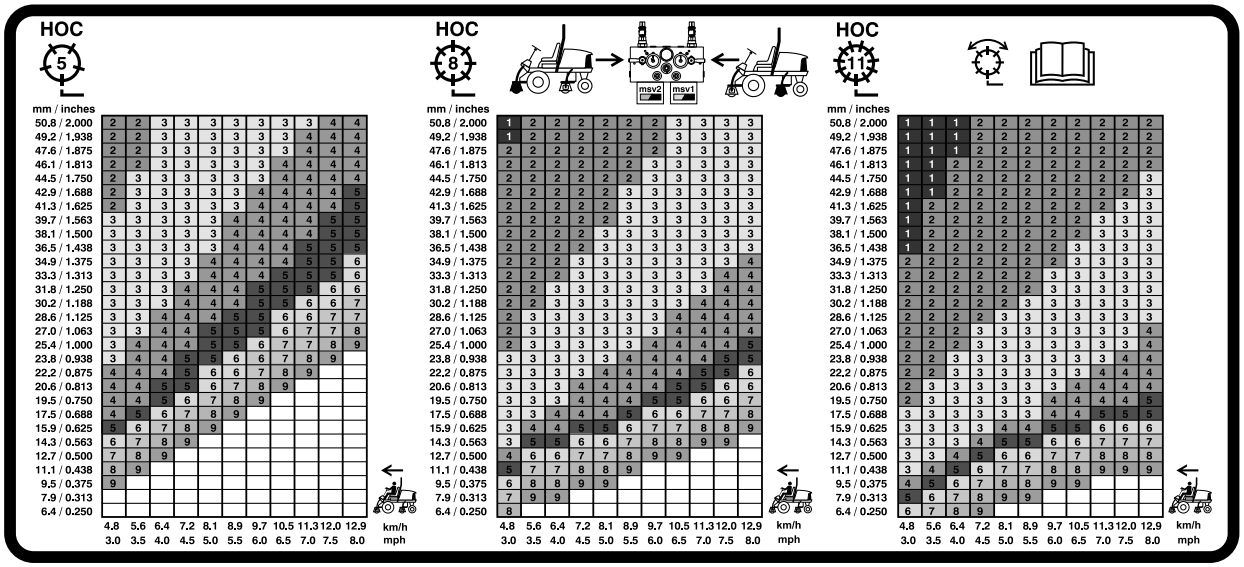


G031995

g031995

Figure 31

Tableau des vitesses de rodage des cylindres de 127 mm



G031996

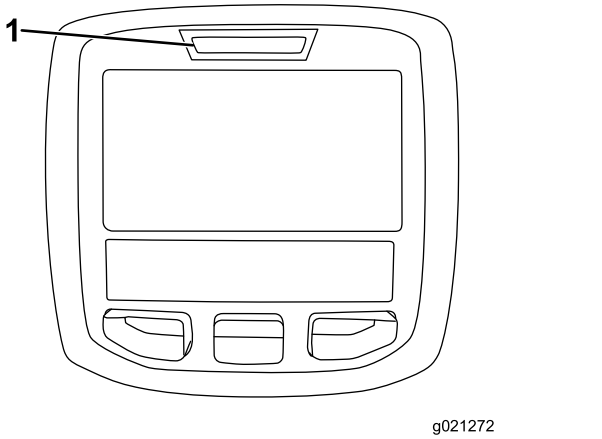
g031996

Figure 32

Tableau des vitesses de rodage des cylindres de 177,8 mm

Comprendre le témoin de diagnostic

La machine est équipée d'un témoin de diagnostic qui signale les dysfonctionnements électroniques détectés par le module de commande électronique. Le témoin de diagnostic est situé sur l'InfoCenter, au-dessus de l'écran d'affichage (Figure 33). Lorsque la machine fonctionne correctement et que la clé est tournée à la position CONTACT, le témoin de diagnostic s'allume brièvement pour indiquer qu'il fonctionne correctement. Lorsqu'un message d'avertissement de la machine est affiché, le témoin reste allumé tant que le message est présent. Lorsqu'un message d'anomalie est affiché, le témoin clignote jusqu'à ce que l'anomalie soit corrigée



g021272

g021272

Figure 33

1. Témoin de diagnostic

Contrôle des contacteurs de sécurité

Le rôle des contacteurs de sécurité est d'empêcher l'actionnement du démarreur ou le démarrage du moteur si la pédale de déplacement n'est pas en position NEUTRE, si le commutateur d'activation/désactivation n'est pas en position DÉSACTIVÉE et si le levier multifonction n'est pas au POINT MORT. De plus, le moteur doit s'arrêter lorsque la pédale de déplacement est enfoncée alors que le siège est inoccupé ou lorsque le frein de stationnement n'est pas desserré.

⚠ PRUDENCE

Si les contacteurs de sécurité sont déconnectés ou endommagés, la machine peut se mettre en marche inopinément et causer des blessures.

- **Ne modifiez pas abusivement les contacteurs de sécurité.**
- **Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité et remplacez ceux qui sont endommagés avant d'utiliser la machine.**

Contrôle du fonctionnement des contacteurs de sécurité

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour—Contrôlez le

fonctionnement des contacteurs de sécurité.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les unités de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Tournez la clé de contact à la position CONTACT, mais ne démarrez pas le moteur.
3. Localisez la fonction appropriée dans le menu Diagnostics de l'InfoCenter.
4. Faites passer successivement chaque contacteur de ouvert à fermé (c.-à-d. asseyez-vous sur le siège, engagez la pédale de déplacement, etc.) et vérifiez que l'état correspondant du contacteur change. Répétez la procédure pour tous les contacteurs que vous pouvez changer à la main.

   Remarque: Répétez la procédure pour tous les contacteurs que vous pouvez changer à la main.
5. Si un contacteur est fermé et si l'indicateur correspondant ne change pas, contrôlez tous les câblages et toutes les connexions au contacteur et/ou contrôlez les contacteurs avec un ohmmètre.

   Remarque: Remplacez les commutateurs défectueux et réparez les câblages endommagés ou usés.

Remarque: L'InfoCenter peut détecter les solénoïdes de sortie ou les relais qui sont excités. Cette méthode permet de déterminer rapidement si la défaillance est d'origine électrique ou hydraulique.

Contrôle de la fonction de sortie

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les unités de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Tournez la clé de contact à la position CONTACT, et démarrez le moteur.
3. Localisez la fonction de sortie appropriée dans le menu Diagnostics de l'InfoCenter.
4. Asseyez-vous sur le siège et essayez d'actionner la fonction voulue de la machine.

Remarque: L'état de la sortie correspondante devrait changer pour indiquer que l'ECM active cette fonction.

Si les sorties correctes ne s'allument pas, vérifiez que les contacteurs d'entrée requis sont réglés aux positions voulues pour activer la fonction. Vérifiez si les commutateurs fonctionnent correctement.

Si les sorties sont allumées comme spécifié, mais que la machine ne fonctionne pas correctement, le problème n'est pas d'origine électrique. Faites les réparations nécessaires.

Fonctions des électrovannes hydrauliques

Reportez-vous à la liste ci-dessous pour identifier et comprendre les différentes fonctions des électrovannes du collecteur hydraulique. Chaque électrovanne doit être excitée pour que la fonction puisse être activée.

Électrovanne	Fonction
MSV2	Circuit de cylindre avant
MSV1	Circuit de cylindre arrière
SVRV	Levage/abaissement des unités de coupe
SV1	Levage/abaissement de l'unité de coupe avant
SV3	Levage/abaissement de l'unité de coupe arrière
SV2	Levage de n'importe quelle unité de coupe

Conseils d'utilisation

Familiarisation

Avant de commencer à tondre, entraînez-vous à utiliser la machine dans un endroit dégagé. Démarrez et arrêtez le moteur. Conduisez la machine en marche avant et en marche arrière. Abaissez et levez les unités de coupe, et engagez et désengagez les cylindres. Après vous être familiarisé avec la machine, entraînez-vous à travailler à différentes vitesses en montée et en descente.

Système d'avertissement

Si un témoin s'allume pendant le fonctionnement, arrêtez la machine immédiatement et corrigez le problème avant de poursuivre. La machine risque d'être gravement endommagée si vous l'utilisez alors qu'elle est défectueuse.

La tonte

Mettez le moteur en marche et placez la commande d'accélérateur en position HAUT RÉGIME. Placez le commutateur d'activation/désactivation en position d'ACTIVATION et utilisez le levier multifonction pour commander les unités de coupe (les unités avant sont programmées pour s'abaisser avant les unités

arrière). Pour tondre en marche avant, appuyez sur la pédale de déplacement en marche avant.

Remarque: Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de fonctionner à pleine charge. Vous éviterez ainsi d'endommager le turbocompresseur.

Transport

Placez le commutateur d'activation/désactivation en position de DÉSACTIVATION et levez les unités de coupe en position de transport. Amenez le levier de tonte/transport à la position de TRANSPORT. Lorsque vous passez entre deux obstacles, veillez à ne pas endommager accidentellement la machine ou les unités de coupe. Soyez particulièrement prudents lorsque vous travaillez sur des terrains en pente. Conduisez lentement et évitez de prendre des virages serrés sur les pentes, pour ne pas retourner la machine. Abaissez les unités de coupe avant de descendre une pente pour garder le contrôle de la direction.

Après l'utilisation

Sécurité après l'utilisation

Consignes de sécurité générales

- Coupez toujours le moteur, enlevez la clé (selon l'équipement), attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et laissez refroidir la machine avant de la régler, d'en faire l'entretien, de la nettoyer ou de la ranger.
- Pour éviter les risques d'incendie, enlevez les débris d'herbe coupée et autres agglomérés sur les unités de coupe, les dispositifs d'entraînement, les silencieux, les grilles de refroidissement et le compartiment moteur. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Fermez le robinet d'arrivée de carburant si vous remisez ou faites transporter la machine.
- Désengagez l'entraînement de l'outil quand vous transportez la machine ou qu'elle ne sert pas.
- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un local fermé.
- Faites l'entretien de la ou des ceintures de sécurité, et nettoyez-les au besoin.
- Ne rangez pas la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou d'autres appareils.

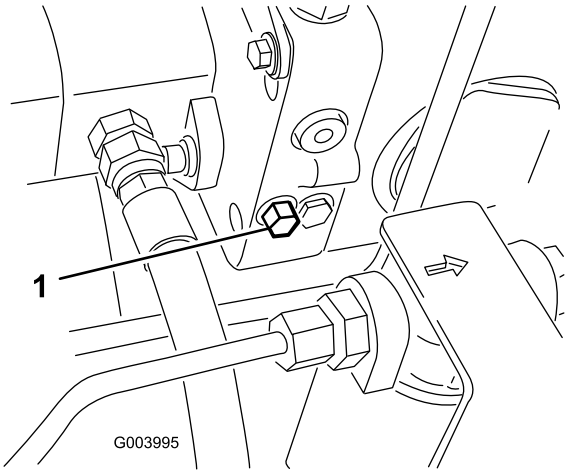
Comment pousser ou remorquer la machine

En cas d'urgence, il est possible de pousser ou de remorquer la machine en ouvrant la vanne de dérivation de la pompe hydraulique à cylindrée variable.

Important: **Ne poussez pas et ne remorquez pas la machine à plus de 3 à 4,8 km/h, au risque d'endommager les organes internes de la transmission. La vanne de dérivation doit être ouverte chaque fois que la machine est poussée ou remorquée.**

1. Tournez le boulon de la vanne de dérivation une fois et demie pour ouvrir la vanne et permettre la dérivation interne de l'huile (Figure 34).

   Remarque: La vanne de dérivation est située du côté gauche de l'hydrostat. Le fait de dériver le le flux d'huile vous pouvez de déplacer la machine lentement sans endommager la transmission.



g003995

Figure 34

1. Vanne de dérivation

2. Refermez la vanne de dérivation avant de mettre le moteur en marche. Toutefois, ne serrez pas la vanne à un couple de plus de 7 à 11 N·m pour la fermer.

   Important: **La transmission surchauffera si le moteur tourne alors que la vanne de dérivation est ouverte.**

Localisation des points de levage

Remarque: Utilisez des chandelles pour soutenir la machine au besoin.

- Avant – patin rectangulaire sous le tube d'essieu, à l'intérieur de chaque roue avant (Figure 35).

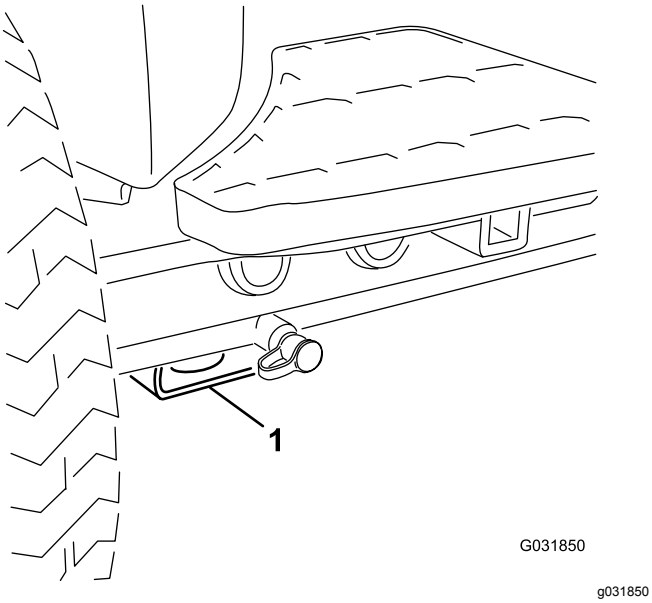


Figure 35

1. Point de levage avant

- Arrière – tube d'essieu rectangulaire sur l'essieu arrière

Entretien

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

Consignes de sécurité pendant l'entretien

- Avant de régler, nettoyer, faire l'entretien ou quitter la machine, effectuez la procédure suivante :
  - Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
  - Placez la commande d'accélérateur en position de ralenti.
  - Débrayez les unités de coupe.
  - Abaissement des unités de coupe
  - Vérifiez que la pédale de déplacement est en position neutre.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Coupez le moteur et enlevez la clé.
  - Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.
  - Laissez refroidir les composants de la machine avant d'effectuer toute opération d'entretien.
- Si possible, n'effectuez aucun entretien quand le moteur est en marche. Ne vous approchez pas des pièces mobiles.
- Utilisez des chandelles pour soutenir la machine ou ses composants au besoin.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Maintenez toutes les pièces de la machine en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées.
- Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.
- Pour garantir le fonctionnement sûr et optimal de la machine, utilisez exclusivement des pièces de rechange Toro d'origine. Les pièces de rechange provenant d'autres constructeurs peuvent être dangereuses et leur utilisation risque d'annuler la garantie de la machine.

Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après la 1ère heure de fonctionnement	• Serrez les écrous de roues à un couple de 95 à 122 N·m.
Après les 8 premières heures de fonctionnement	• Contrôlez l'état et la tension de la courroie d'alternateur.
Après les 10 premières heures de fonctionnement	• Serrez les écrous de roues à un couple de 95 à 122 N·m.
Après les 50 premières heures de fonctionnement	• Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile. • Contrôlez le régime moteur (régime de ralenti et pleins gaz).
À chaque utilisation ou une fois par jour	• Vérifiez que la ou les ceintures de sécurité ne sont pas usées, coupées ou abîmées. Remplacez la ou les ceintures de sécurité en cas de mauvais fonctionnement d'un composant. • Contrôlez le fonctionnement des contacteurs de sécurité. • Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Contrôlez le circuit de refroidissement. • Enlevez les débris accumulés sur l'écran, le refroidisseur d'huile et le radiateur. (plus fréquemment si l'environnement est très sale). • Contrôlez le niveau de liquide hydraulique. • Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques. • Contrôlez le contact cylindre/contre-lame.
Toutes les 50 heures	• Graissez les roulements et les bagues (et immédiatement après chaque lavage). • Contrôlez l'état de la batterie et nettoyez-la. • Contrôlez les connexions des câbles de la batterie.
Toutes les 100 heures	• Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement. • Contrôlez l'état et la tension de la courroie d'alternateur.

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Toutes les 150 heures	• Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.
Toutes les 200 heures	• Vidangez l'humidité des réservoirs de carburant et de liquide hydraulique. • Vérifiez la précharge des roulements de cylindres.
Toutes les 250 heures	• Serrez les écrous de roues à un couple de 95 à 122 N·m.
Toutes les 400 heures	• Faites l'entretien du filtre à air. (Effectuez l'entretien avant cette échéance si l'indicateur de colmatage est rouge. Effectuez l'entretien plus fréquemment s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté). • Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés. (Ou une fois par an, la première échéance prévalant). • Remplacez la cartouche du filtre à carburant. • Contrôlez le régime moteur (régime de ralenti et pleins gaz).
Toutes les 800 heures	• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant. • Contrôlez le pincement des roues arrière. • Vidangez le liquide hydraulique. • Remplacez les filtres hydrauliques. (plus fréquemment si l'indicateur de colmatage est dans le rouge). • Graissez les roulements des roues arrière. • Réglez les vannes du moteur (voir le manuel du propriétaire du moteur).
Avant le remisage	• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.
Tous les 2 ans	• Vidangez et remplacez le liquide de refroidissement. • Vidangez et rincez le réservoir hydraulique. • Remplacez tous les flexibles mobiles.

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.
Vérifiez le fonctionnement du système de sécurité.							
Vérifiez le fonctionnement des freins.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur et de carburant.							
Vidangez le séparateur d'eau/de carburant.							
Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air.							
Vérifiez la propreté du radiateur et de la grille.							
Vérifiez les bruits anormaux en provenance du moteur.[1]							
Vérifiez les bruits de fonctionnement anormaux.							
Contrôlez le niveau d'huile hydraulique.							
Contrôlez l'indicateur du filtre hydraulique. [2]							
Vérifiez l'état des flexibles hydrauliques.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Contrôlez la pression des pneus.							
Vérifiez le fonctionnement des instruments.							
Vérifiez le réglage cylindre/contre-lame.							
Vérifiez le réglage de la hauteur de coupe.							
Contrôlez la lubrification de tous les graisseurs.[3]							
Retouchez les peintures endommagées.							

1. Contrôlez la bougie de préchauffage et les injecteurs en cas de démarrage difficile, de fumée excessive ou de fonctionnement irrégulier du moteur.
2. Effectuez le contrôle quand le moteur est en marche et quand l'huile est à la température de fonctionnement.
3. Immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

Notes concernant les problèmes constatés

Contrôle effectué par :

Point contrôlé	Date	Information
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

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

Remarque: Vous pouvez télécharger un exemplaire gratuit du schéma hydraulique ou électrique en vous rendant sur www.Toro.com et en cherchant votre machine sous le lien Manuels sur la page d'accueil.

Lubrification

Graissage des roulements et bagues

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures (et immédiatement après chaque lavage).

Lubrifiez tous les graisseurs des roulements et bagues avec de la graisse au lithium n° 2.

Emplacements et nombre de graisseurs :

- Joint de cardan d'arbre d'entraînement de pompe (3) (Figure 36)

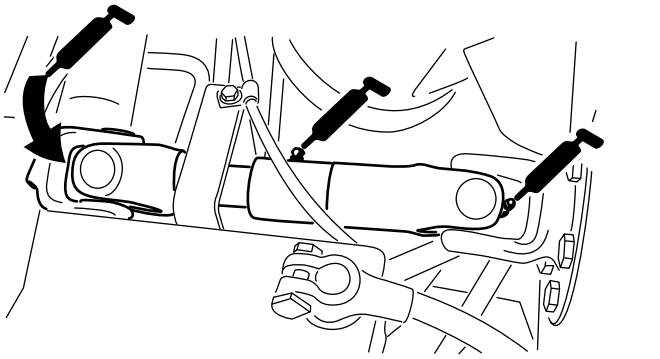


Figure 36

- Vérins des bras de levage des unités de coupe (x 2) (Figure 37)

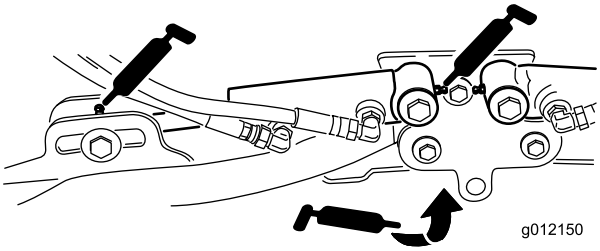


Figure 37

- Pivots des bras de levage (x 1) (Figure 37)
- Bâti porteur d'unité de coupe et pivot (x 2) (Figure 38)

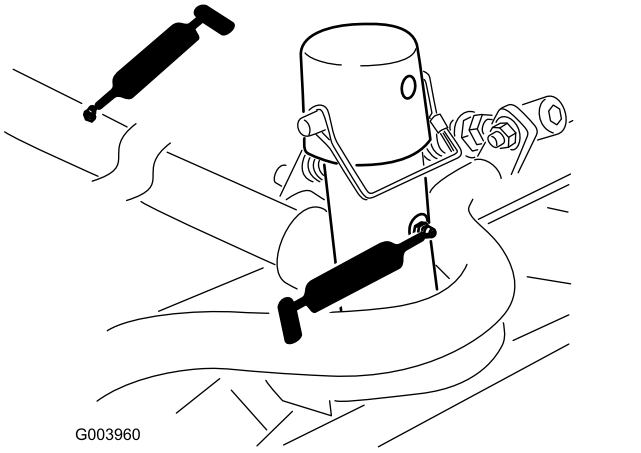


Figure 38

- Axe de pivot des bras de levage (x 1) (Figure 39)

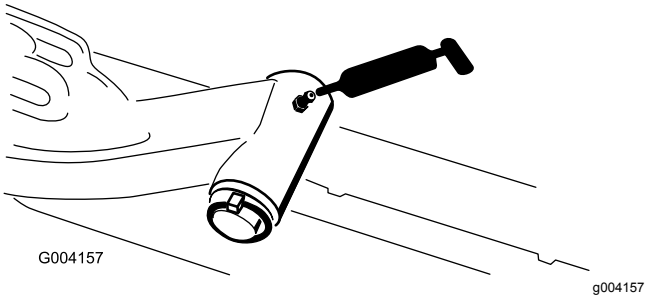


Figure 39

- Biellette d'essieu arrière (2) (Figure 40).

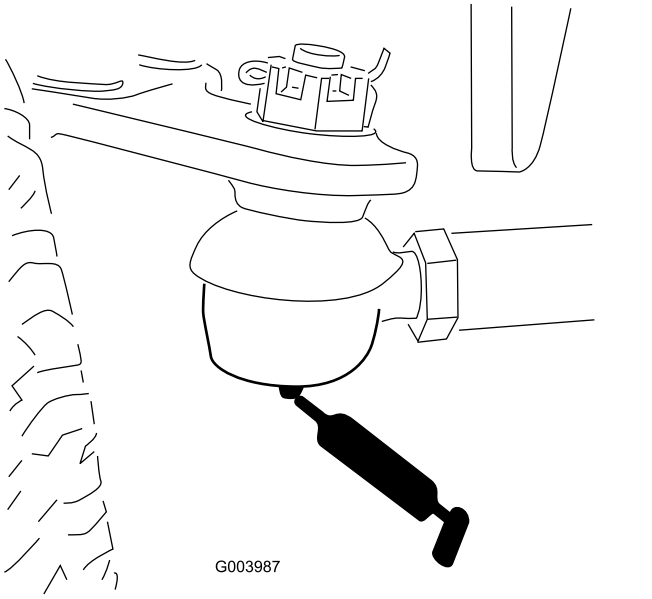


Figure 40

- Pivot de direction d'essieu (1) (Figure 41)

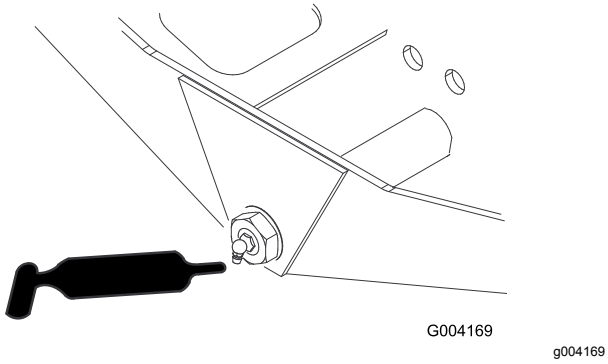


Figure 41

- Rotules de vérin de direction (2) (Figure 42)

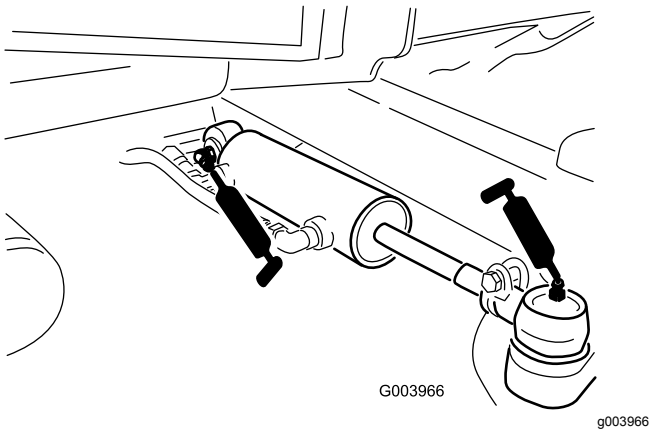


Figure 42

- Pédale de frein (1) (Figure 43)

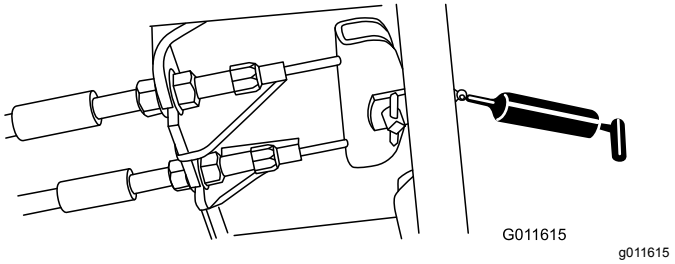


Figure 43

Entretien du moteur

Sécurité du moteur

- Coupez le moteur avant de contrôler le niveau d'huile ou d'ajouter de l'huile dans le carter.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif.

Contrôle du niveau d'huile moteur

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

Le moteur est expédié avec de l'huile dans le carter. Vérifiez toutefois le niveau d'huile avant et après le premier démarrage du moteur.

Capacité du carter : 5,2 l avec le filtre.

Utilisez une huile moteur de qualité qui répond aux spécifications suivantes :

- Niveau de classification API requis : CH-4, CI-4 ou supérieur
- Huile préférée : SAE 15W-40 (au-dessus de -18 ºC)
- Autre huile possible : SAE 10W-30 ou 5W-30 (toutes températures)

L'huile moteur Toro Premium est en vente chez votre distributeur avec la viscosité 15W-40 ou 10W-30.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.
2. Ouvrez le capot.
3. Retirez la jauge, essuyez-la sur un chiffon et remettez-la en place (Figure 44).

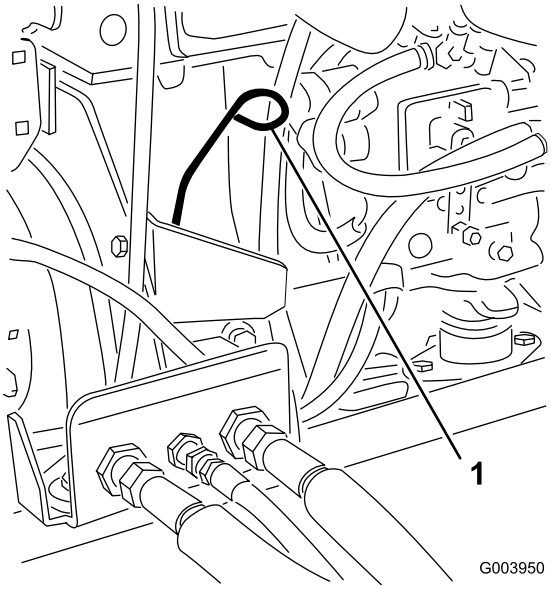


Figure 44

1. Jauge de niveau

4. Sortez de nouveau la jauge et vérifiez le niveau d'huile.

   Remarque: Le niveau d'huile doit atteindre le repère maximum.

5. Si le niveau n'atteint pas le repère maximum, enlevez le bouchon de remplissage (Figure 45) et faites l'appoint jusqu'à ce que le niveau correct soit atteint.

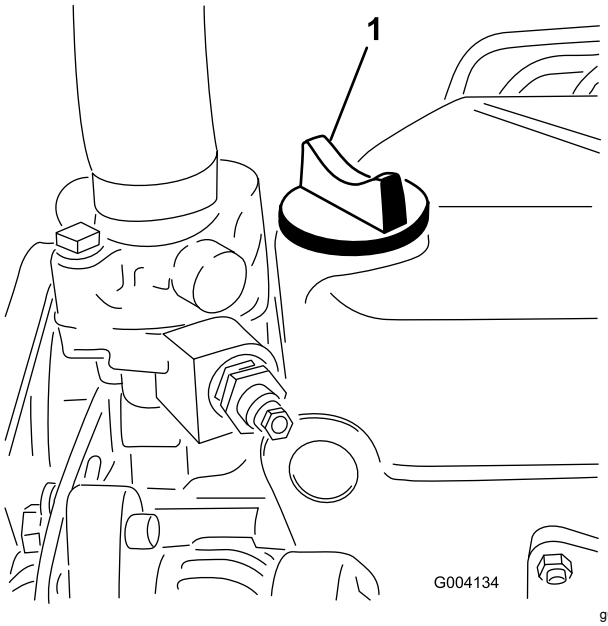


Figure 45

1. Bouchon de remplissage d'huile

Ne remplissez pas le carter moteur excessivement.

Important: **Le niveau d'huile moteur doit rester entre les repères maximum et minimum de la jauge. Le moteur peut tomber en panne si le carter d'huile moteur est trop ou insuffisamment rempli.**

6. Remettez le bouchon de remplissage et refermez le capot.

Entretien du filtre à air

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures (Effectuez l'entretien avant cette échéance si l'indicateur de colmatage est rouge. Effectuez l'entretien plus fréquemment s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté).

Vérifiez si le boîtier du filtre à air présente des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez-le s'il est endommagé. Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible desserrés.

Faites l'entretien du filtre à air uniquement quand l'indicateur de colmatage (Figure 46) indique que cela est nécessaire. Changer le filtre à air prématurément ne fait qu'accroître le risque de contamination du moteur par des impuretés quand le filtre est déposé.

Important: **Le couvercle doit être parfaitement ajusté sur le boîtier du filtre à air.**

1. Desserrez les attaches qui fixent le couvercle sur le boîtier du filtre à air (Figure 46).

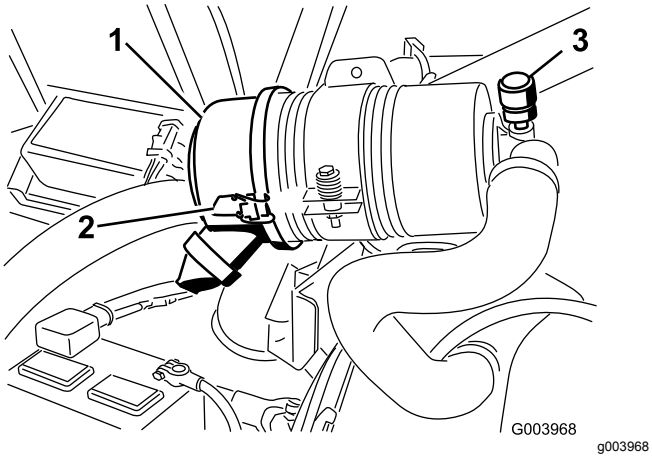


Figure 46

1. Couvercle du filtre à air
2. Attache du couvercle du filtre à air
3. Indicateur de colmatage du filtre à air

2. Déposez le couvercle du boîtier du filtre à air.
3. Avant de déposer le filtre, utilisez de l'air comprimé basse pression (2,76 bar) propre et sec pour éliminer toute accumulation importante de débris entre l'extérieur du filtre et la cartouche.

   Important: **N'utilisez pas d'air sous haute pression car il pourrait forcer les impuretés à travers le filtre et dans le canal d'admission.**

   Remarque: Cette procédure de nettoyage évite de déplacer des débris dans l'admission lors de la dépose du filtre.
4. Déposez et remplacez le filtre (Figure 47).

   Remarque: Il est déconseillé de nettoyer les éléments usagés car cela risque d'endommager le matériau du filtre.

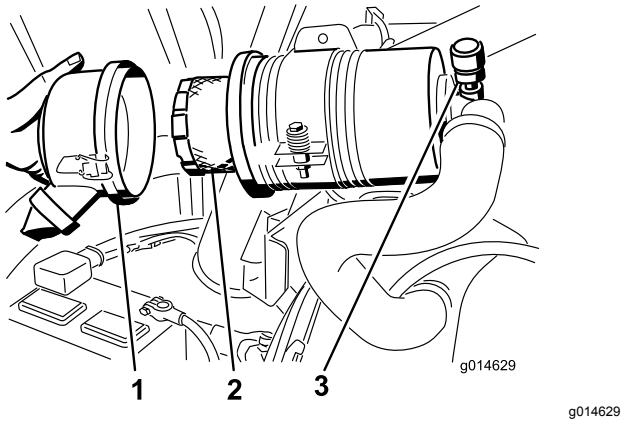


Figure 47

1. Couvercle du filtre à air
2. Élément filtrant du filtre à air
3. Indicateur de colmatage

5. Vérifiez que l'élément de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité d'étanchéité du filtre et du boîtier.

   Important: **N'utilisez pas l'élément s'il est endommagé.**
6. Insérez l'élément de rechange en appuyant sur le bord extérieur pour l'engager dans la cartouche.

   Important: **N'appuyez pas sur la partie centrale flexible de l'élément.**
7. Nettoyez l'orifice d'éjection d'impuretés situé dans le couvercle amovible. Retirez la valve de sortie en caoutchouc du couvercle, nettoyez la cavité et remettez la valve en place.
8. Montez le couvercle en dirigeant la valve de sortie en caoutchouc vers le bas, entre les positions 5:00 et 7:00 heures environ vu de l'extrémité.
9. Fermez les attaches.

Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre

Périodicité des entretiens: Après les 50 premières heures de fonctionnement—Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.

Toutes les 150 heures

1. Retirez le bouchon de vidange (Figure 48) et laissez couler l'huile dans un bac de vidange.

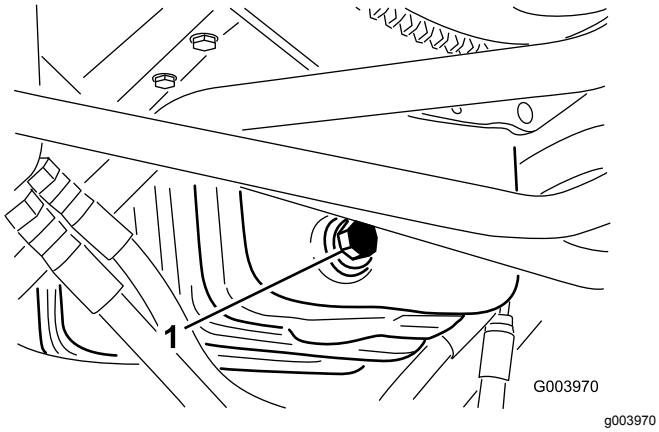


Figure 48

1. Bouchon de vidange d'huile

2. Lorsque la vidange d'huile est terminée, remettez le bouchon de vidange en place.
3. Déposez le filtre à huile (Figure 49).

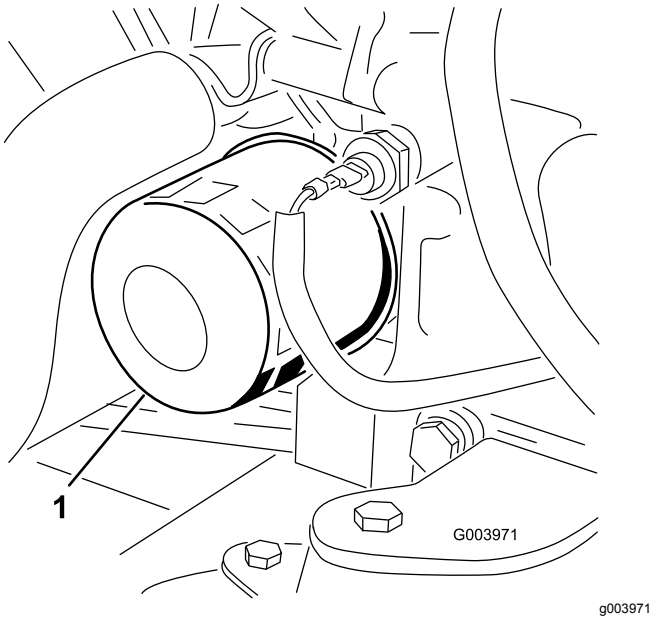


Figure 49

1. Filtre à huile

4. Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange.
5. Posez le filtre à huile de rechange sur l'adaptateur. Tournez le filtre dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint rejoigne l'adaptateur, puis donnez un demi-tour supplémentaire.

   Important: **Ne serrez pas le filtre excessivement.**
6. Rajoutez de l'huile dans le carter moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 39).

Réglage de l'accélérateur

1. Déplacez la commande d'accélérateur en avant à environ 3 mm de l'avant de la fente du bras de commande.
2. Desserrez la fixation du câble d'accélérateur sur le bras du levier de la pompe d'injection (Figure 50).

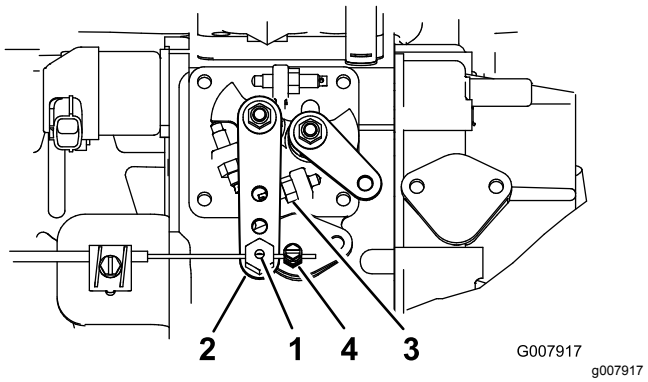


Figure 50

1. Pivot de câble d'accélérateur
2. Bras de levier de pompe d'injection
3. Butée de régime de ralenti accéléré
4. Fixation de câble d'accélérateur

3. Maintenez le bras de levier de la pompe d'injection en appui contre la butée de régime de ralenti accéléré (Figure 50).
4. Tout en tirant sur le câble d'accélérateur pour supprimer le mou, serrez-en la fixation.

   Remarque: Une fois serré, le pivot du câble doit pouvoir pivoter librement sur le bras de levier de la pompe d'injection.
5. Si le papillon ne reste pas en position durant cette opération, serrez davantage le contre-écrou utilisé pour régler le dispositif de friction sur la commande d'accélérateur.

Entretien du système d'alimentation

⚠ DANGER

Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs qu'il dégage 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 dommages 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 complètement le réservoir de carburant. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 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 et homologué qui doit être maintenu bouché.**

Vidange du réservoir de carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures—Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.

Avant le remisage

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

Contrôle des conduites et raccords d'alimentation

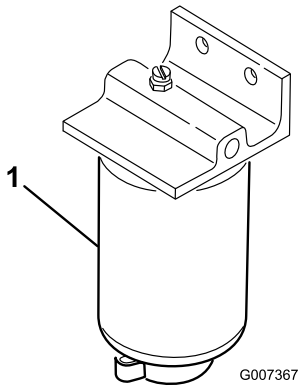
Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures (Ou une fois par an, la première échéance prévalant).

Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés.

Entretien du séparateur d'eau

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures—Remplacez la cartouche du filtre à carburant.

1. Placez un bac de vidange propre sous le filtre à carburant.
2. Dévissez le bouchon de vidange en bas de la cartouche du filtre.



g007367

Figure 51

1. Cartouche de filtre à carburant/séparateur d'eau

3. Nettoyez la surface autour des supports de la cartouche du filtre.
4. Déposez la cartouche et nettoyez la surface de montage.
5. Lubrifiez le joint de la cartouche avec de l'huile propre.
6. Installez la cartouche à la main jusqu'à ce que le joint rejoigne la surface de montage, puis serrez la cartouche d'un demi-tour supplémentaire.
7. Serrez le bouchon de vidange au bas de la cartouche du filtre.

Nettoyage de la crépine de tube d'aspiration de carburant

Le tube d'aspiration de carburant se trouve dans le réservoir de carburant. Il est muni d'une crépine qui empêche les débris de pénétrer dans le système d'alimentation. Retirez le tube et nettoyez la crépine selon les besoins.

Purge du circuit d'alimentation

Purgez le circuit d'alimentation après avoir remplacé le séparateur d'eau.

1. Dévissez le bouchon de vidange en bas de la cartouche du filtre.
2. Tournez la clé de contact à la position Contact.

   Remarque: La pompe d'alimentation électrique se met en marche pour purger automatiquement l'air du circuit d'alimentation. La durée de cette opération varie de 10 à 60 secondes.

Entretien du système électrique

Important: **Avant d'effectuer des soudures sur la machine, débranchez les deux câbles de la batterie, les connecteurs des faisceaux de câblage du module de commande électronique et la cosse de l'alternateur pour éviter d'endommager le système électrique.**

Consignes de sécurité relatives au système électrique

- Débranchez la batterie avant de réparer la machine. Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Rebranchez la borne positive avant la borne négative.
- Chargez la batterie dans un endroit dégagé et bien aéré, à l'écart des flammes ou sources d'étincelles. Débranchez le chargeur du secteur avant de brancher ou de débrancher la batterie. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.

Entretien de la batterie

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures—Contrôlez l'état de la batterie et nettoyez-la.

Toutes les 50 heures—Contrôlez les connexions des câbles de la batterie.

ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65 - Avertissement

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

⚠ DANGER

L'électrolyte contient de l'acide sulfurique, un poison mortel qui cause de graves brûlures.

- **Ne buvez jamais l'électrolyte et évitez tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.**
- **Faites le plein d'électrolyte à proximité d'une arrivée d'eau propre, de manière à pouvoir rincer abondamment la peau en cas d'accident.**

⚠ ATTENTION

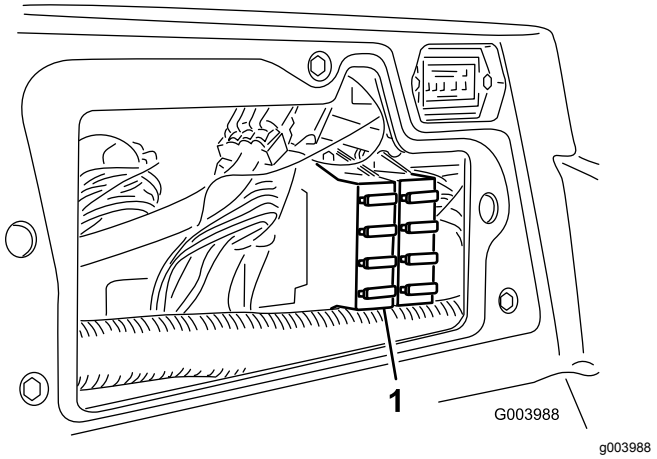
La batterie en charge produit des gaz susceptibles d'exploser.

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

Les bornes et le bac doivent être propres, car une batterie encrassée se décharge lentement. Pour nettoyer la batterie, lavez le bac avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude. Rincez-le à l'eau claire.

Fusibles

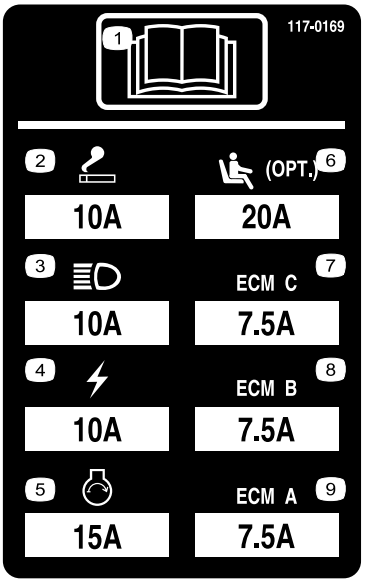
Le système électrique est protégé par 8 fusibles. Le porte-fusibles (Figure 52) est situé derrière le panneau d'accès du bras de commande.



g003988

Figure 52

1. Porte-fusibles



decal117-0169

Figure 53

Entretien du système d'entraînement

Contrôle du couple de serrage des écrous de roues

Périodicité des entretiens: Après la 1ère heure de fonctionnement

Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 N·m.

⚠ ATTENTION

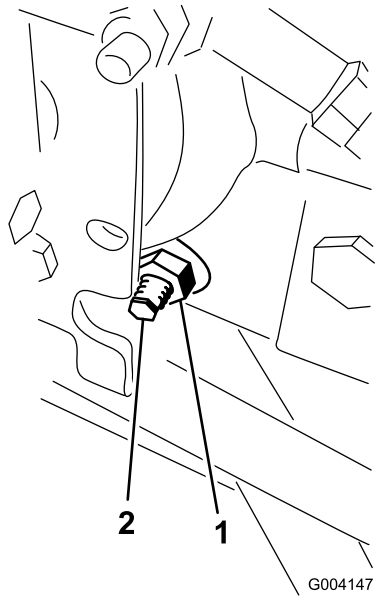
Un serrage incorrect des écrous de roues peut occasionner des blessures.

Réglage du point mort de la transmission aux roues

La machine ne doit pas bouger quand vous relâchez la pédale de déplacement. Si elle bouge, procédez au réglage suivant :

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez le moteur et abaissez les unités de coupe au sol.
2. Soulevez l'avant de la machine au cric jusqu'à ce que les roues avant ne touchent plus le sol. Placez des chandelles sous la machine pour l'empêcher de retomber accidentellement.

   Remarque: Sur les modèles à 4 roues motrices, les roues arrière doivent aussi être décollées du sol.
3. Sous le côté droit de l'hydrostat, desserrez le contre-écrou sur la came de réglage de transmission (Figure 54).



g004147

Figure 54

1. Contre-écrou
2. Came de réglage de transmission

⚠ ATTENTION

Le moteur doit tourner pour effectuer le réglage final de la came de réglage de transmission. Cela peut causer des blessures.

Gardez les mains, les pieds, le visage et autres parties du corps à l'écart du silencieux et autres parties brûlantes du moteur, ainsi que des pièces rotatives.

4. Mettez le moteur en marche et tournez l'hexagone de la came dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que les roues cessent de tourner.
5. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.
6. Coupez le moteur, retirez les chandelles et abaissez la machine au sol.
7. Faites un essai de conduite pour vérifier que la machine ne se déplace plus.

Réglage du pincement des roues arrière

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures—Contrôlez le pincement des roues arrière.

1. Tournez le volant pour placer les roues arrière en position ligne droite.
2. Desserrez l'écrou de blocage à chaque extrémité de la biellette (Figure 55).

Remarque: L'extrémité de la biellette avec la rainure extérieure est à filetage à gauche.

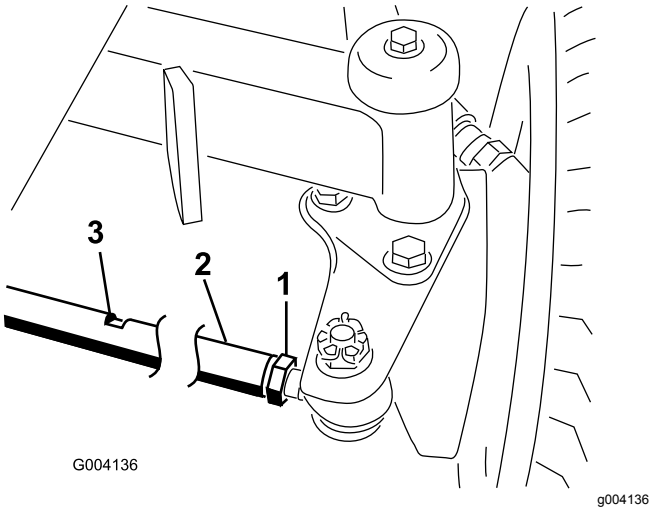


Figure 55

1. Écrou de blocage
2. Biellette
3. Fente pour clé

3. À l'aide de la fente pour clé, tournez la biellette.
4. Mesurez l'entraxe à l'avant et à l'arrière des roues arrière, à hauteur d'essieu.

   Remarque: La distance à l'avant des roues arrière doit différer de moins de 6 mm par rapport à la distance mesurée à l'arrière des roues.
5. Répétez la procédure si nécessaire.

Entretien du système de refroidissement

Consignes de sécurité relatives au système de refroidissement

- L'ingestion de liquide de refroidissement peut être toxique ; rangez-le hors de la portée des enfants et des animaux domestiques.
- Les projections de liquide de refroidissement brûlant sous pression ou le contact avec le radiateur brûlant et les pièces qui l'entourent peuvent causer des brûlures graves.
  - Laissez toujours refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes avant d'enlever le bouchon du radiateur.
  - Servez-vous d'un chiffon pour ouvrir le bouchon du radiateur et desserrez-le lentement pour laisser la vapeur s'échapper.

Contrôle du circuit de refroidissement

Enlevez les débris de la grille, du refroidisseur d'huile et de l'avant du radiateur chaque jour et plus souvent si vous travaillez dans une atmosphère extrêmement poussiéreuse et sale ; voir Nettoyage du circuit de refroidissement (page 47).

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 vase d'expansion au début de chaque journée de travail, avant même de mettre le moteur en marche. Le circuit de refroidissement a une capacité de 6,6 litres.

⚠ PRUDENCE

Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement sous pression peut s'échapper et vous brûler.

- **N'enlevez pas le bouchon du radiateur si le moteur tourne.**
- **Servez-vous d'un chiffon pour ouvrir le bouchon du radiateur et desserrez-le lentement pour laisser la vapeur s'échapper.**

1. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (Figure 56).

Il doit se situer entre les repères qui figurent sur le côté du réservoir.

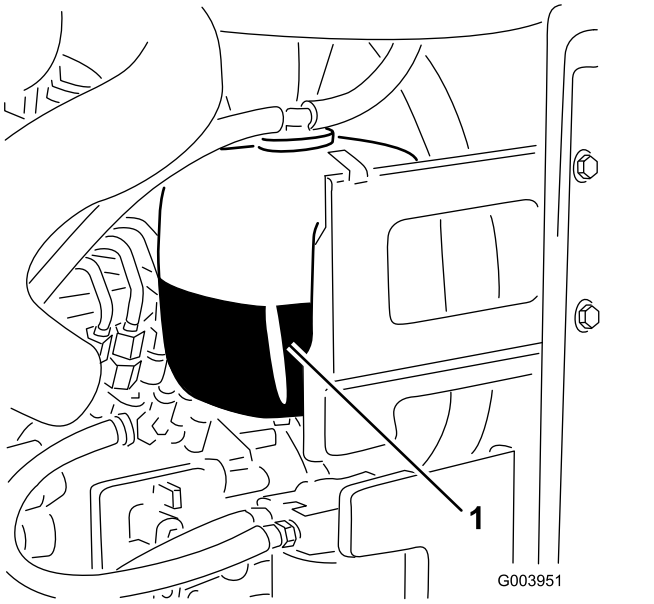


Figure 56

1. Vase d'expansion

2. Si le niveau du liquide de refroidissement est trop bas, enlevez le bouchon du vase d'expansion et faites l'appoint. **Ne remplissez pas excessivement le réservoir.**
3. Revissez le bouchon du vase d'expansion.

Nettoyage du circuit de refroidissement

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour (plus fréquemment si l'environnement est très sale).

Toutes les 100 heures—Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement.

Tous les 2 ans—Vidangez et remplacez le liquide de refroidissement.

1. Coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez méticuleusement la zone du moteur.
3. Déverrouillez l'attache et ouvrez la grille arrière (Figure 57).

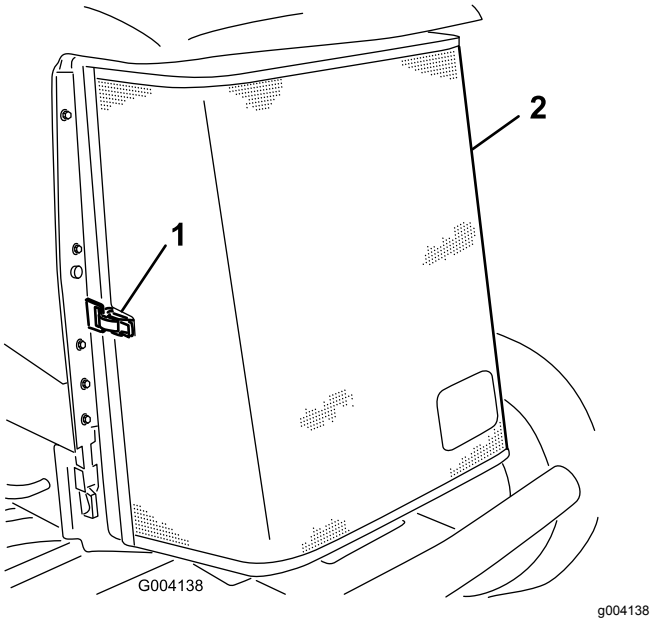


Figure 57

1. Verrou de la grille arrière
2. Protection arrière

4. Nettoyez soigneusement la grille à l'air comprimé.
5. Pivotez les verrous vers l'intérieur pour dégager le refroidisseur d'huile (Figure 58).

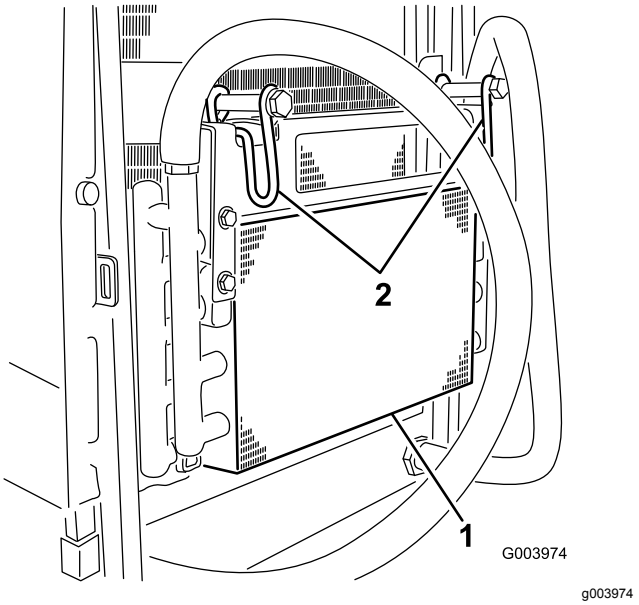


Figure 58

1. Refroidisseur d'huile
2. Verrous du refroidisseur d'huile

6. Nettoyez soigneusement les deux côtés du refroidisseur d'huile et du radiateur (Figure 59) à l'air comprimé.

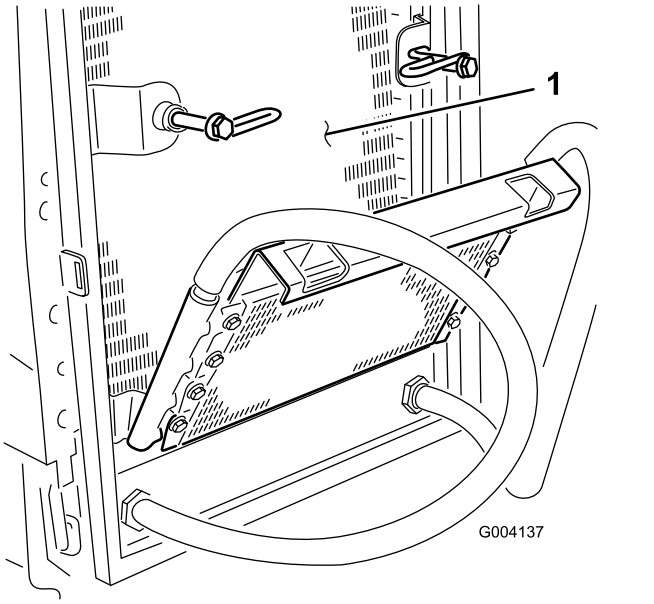


Figure 59

1. Radiateur

7. Rabattez le refroidisseur d'huile en position et resserrez les verrous.
8. Fermez et verrouillez la grille.

Entretien des freins

Réglage des freins de stationnement

Réglez les freins si la garde à la pédale de frein est supérieure à 2,5 cm (Figure 60) ou si la force de maintien offerte est insuffisante. La garde est la distance parcourue par la pédale de frein avant que le freinage soit ressenti.

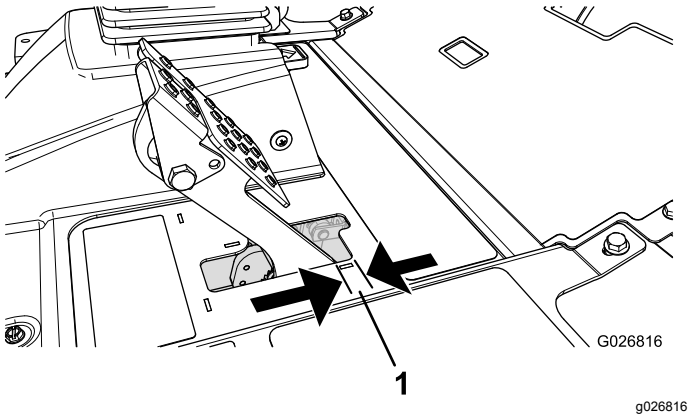


Figure 60

1. Garde

Remarque: Utilisez la réaction du moteur de roue pour faire tourner les tambours dans un sens et dans l'autre afin de les dégager avant et après le réglage.

1. Pour réduire la garde aux pédales de frein, serrez les freins en desserrant l'écrou avant sur l'extrémité filetée du câble de frein (Figure 61).

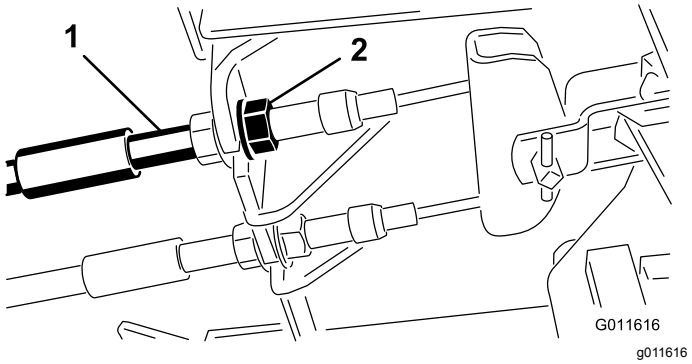


Figure 61

1. Câbles de freins
2. Écrous avant

2. Serrez l'écrou arrière afin de pouvoir déplacer le câble en arrière jusqu'à obtention d'une garde de 6 à 13 mm (Figure 60), avant le blocage des roues.
3. Serrez les écrous avant en vérifiant que les deux câbles actionnent les freins simultanément.

Remarque: Assurez-vous que le conduit du câble ne tourne pas pendant la procédure de serrage.

Réglage du verrou du frein de stationnement

Si le frein de stationnement ne se serre pas et ne se verrouille pas correctement, il est nécessaire de régler le cliquet.

1. Desserrez les 2 vis qui fixent le cliquet du frein de stationnement au cadre (Figure 62).

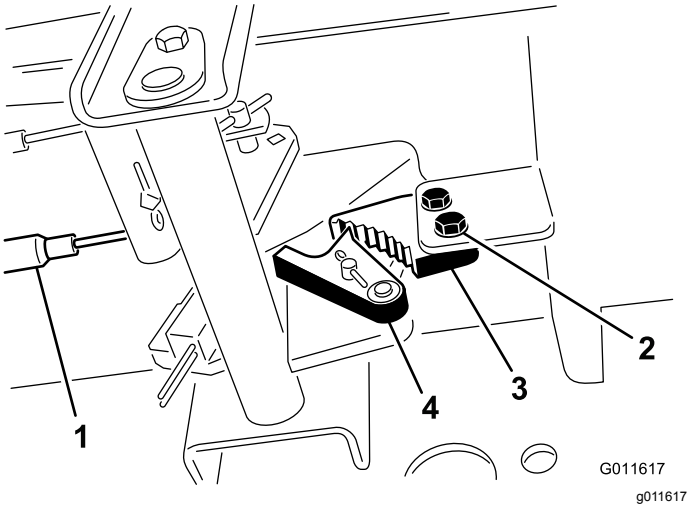


Figure 62

1. Câbles de freins
2. Vis (2)
3. Cliquet du frein de stationnement
4. Verrou de frein

2. Appuyez sur l'avant de la pédale du frein de stationnement jusqu'à ce que le verrou s'engage complètement sur le cliquet du frein (Figure 62).
3. Serrez les 2 vis pour fixer le réglage.
4. Appuyez sur la pédale de frein pour desserrer le frein de stationnement.
5. Vérifiez le réglage et ajustez-le si nécessaire.

Entretien des courroies

Vérifiez l'état et la tension de la courroie d'alternateur après la première journée d'utilisation, puis toutes les 100 heures de fonctionnement.

Tension de la courroie d'alternateur

Périodicité des entretiens: Après les 8 premières heures de fonctionnement—Contrôlez l'état et la tension de la courroie d'alternateur.

Toutes les 100 heures

1. Ouvrez le capot.
2. Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur (Figure 63) en exerçant une force de 10 kg à mi-distance entre les poulies d'alternateur et de vilebrequin.

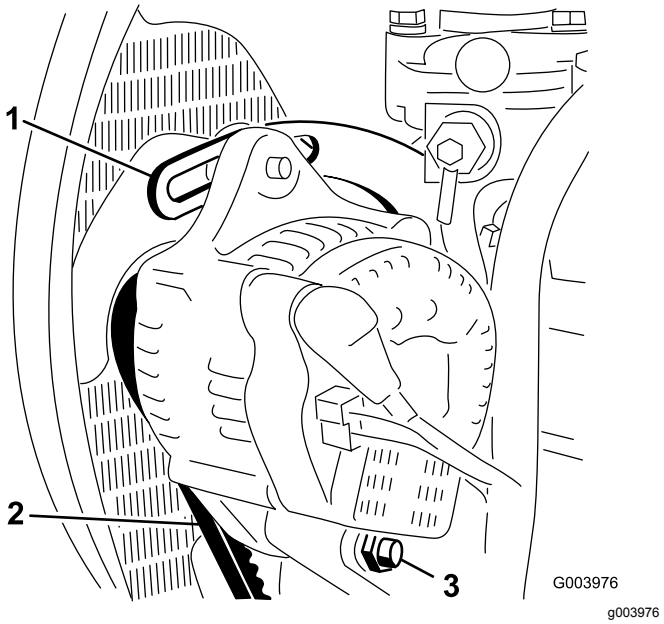


Figure 63

1. Renfort
2. Courroie d'alternateur
3. Boulon de pivot

Remarque: La courroie doit présenter une flèche de 11 mm. Si la flèche n'est pas correcte, passez à l'opération 3. Si la tension est correcte, poursuivez l'opération.

3. Desserrez le boulon de fixation du renfort au moteur (Figure 63), le boulon de fixation de l'alternateur au renfort et le boulon de pivot.
4. Insérez un levier entre l'alternateur et le moteur pour extraire l'alternateur.

5. Lorsque la tension est correcte, resserrez les boulons de l'alternateur, du renfort et le boulon de pivot pour fixer le réglage.

Entretien du système hydraulique

Consignes de sécurité relatives au système hydraulique

- Consultez immédiatement un médecin en cas d'injection de liquide sous la peau. Toute injection de liquide hydraulique sous la peau doit être éliminée dans les quelques heures qui suivent par une intervention chirurgicale réalisée par un médecin.
- Vérifiez l'état de tous les flexibles et toutes les conduites hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le système hydraulique sous pression.
- N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.
- Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.
- Évacuez avec précaution toute la pression du système hydraulique avant toute intervention sur le système.

Contrôle du niveau de liquide hydraulique

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

Le réservoir est rempli en usine de 56,7 l d'huile hydraulique de haute qualité. Le moment le plus propice pour contrôler le niveau d'huile hydraulique est quand l'huile est froide. La machine doit être dans la configuration de transport. Le liquide de remplacement recommandé est le suivant :

Toro Premium All Season Hydraulic Fluid (liquide hydraulique toutes saisons) (disponible en bidons de 19 litres ou en barils de 208 litres. Voir le *Catalogue de pièces* ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

Autres liquides : si vous ne disposez pas de liquide de marque Toro, vous pouvez utiliser d'autres liquides traditionnels à base de pétrole à conditions qu'ils répondent aux propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. Vérifiez auprès de votre fournisseur que l'huile est conforme à ces spécifications.

Remarque: Toro décline toute responsabilité en cas de dommage causé par l'utilisation d'huiles de remplacement inadéquates. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation.

Liquide hydraulique à indice de viscosité élevé/point d'écoulement bas, ISO VG 46 Multigrade

Propriétés physiques :

Viscosité, ASTM D445	44 à 48 cSt à 40 ºC 7,9 à 9,1 cSt à 100 ºC
Indice de viscosité ASTM D2270	140 ou mieux (un indice de viscosité élevé indique un liquide de type multipoids)
Point d'écoulement, ASTM D97	-36,7 à -45 ºC
FZG, étape de défaillance	11 ou mieux
Teneur en eau (liquide neuf)	500 ppm (maximum)

Spécifications de l'industrie :

Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

Les liquides hydrauliques corrects sont ceux spécifiés pour machines mobiles (par opposition à l'usage industriel), de type multi-poids, avec additif anti-usure ZnDTP ou ZDDP (pas un liquide sans cendre).

Important: **De nombreux liquides hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection des fuites. Un additif colorant rouge pour système hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml. Une bouteille suffit pour 15 à 22 litres d'huile hydraulique. Vous pouvez commander ces bouteilles chez les concessionnaires Toro (réf. 44-2500).**

Liquide hydraulique biodégradable synthétique « **Synthetic Biodegradable Hydraulic Fluid** » (disponible en bidons de 19 litres ou en barils de 208 litres. Voir le *Catalogue de pièces* ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

Ce liquide synthétique biodégradable de haute qualité a été testé et reconnu compatible pour ce modèle Toro. D'autres marques de liquide synthétique peuvent présenter des problèmes de compatibilité et Toro décline toute responsabilité en cas de substitutions non autorisées.

Remarque: Ce liquide synthétique n'est pas compatible avec le liquide Toro biodégradable vendu précédemment. Pour plus de renseignements, contactez votre concessionnaire Toro.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les unités de coupe et coupez le moteur.
2. Nettoyez la surface autour du goulot et du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 64).

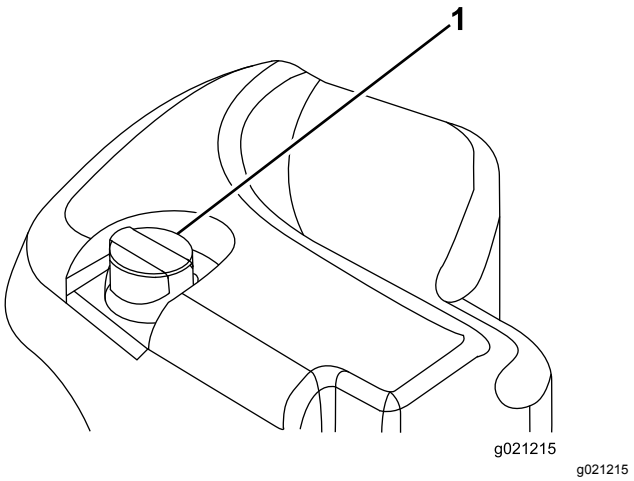


Figure 64

1. Bouchon du réservoir hydraulique

3. Retirez le bouchon-jauge du goulot de remplissage et essuyez la jauge sur un chiffon propre.
4. Réinsérez la jauge dans le goulot de remplissage, puis ressortez-la et vérifiez le niveau de liquide.

   Remarque: Il doit se situer dans la plage indiquée sur la jauge.

   Important: **Ne remplissez pas excessivement le réservoir.**
5. Si le niveau est trop bas, ajoutez suffisamment d'huile pour atteindre le repère maximum.
6. Remettez le bouchon-jauge sur le goulot de remplissage.

Vidange du liquide hydraulique

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures

Tous les 2 ans—Vidangez et rincez le réservoir hydraulique.

Si le liquide est contaminé, demandez à votre concessionnaire Toro de rincer le système. Le liquide contaminé a un aspect laiteux ou noir comparé à du liquide propre.

1. Arrêtez le moteur et soulevez le capot.
2. Placez un grand bac de vidange sous le raccord monté au bas du réservoir de liquide hydraulique (Figure 65).

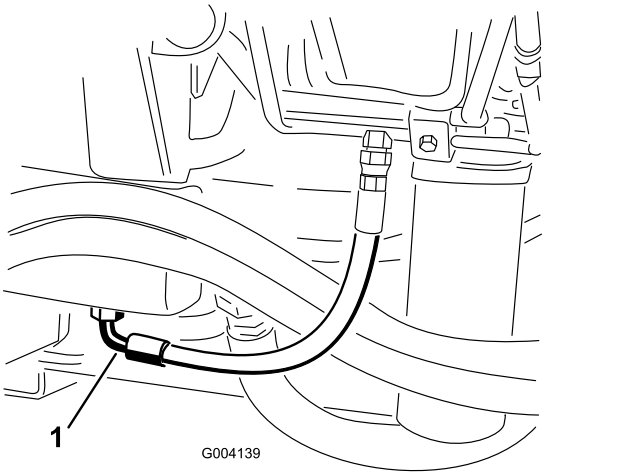


Figure 65

1. Flexible

3. Débranchez le flexible au bas du raccord et laissez couler le liquide dans le bac de vidange.
4. Rebranchez le flexible quand la vidange est terminée.
5. Versez environ 56,7 litres de liquide hydraulique dans le réservoir ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 50).

   Important: **Utilisez uniquement les liquides hydrauliques spécifiés. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.**
6. Remettez le bouchon du réservoir.
7. Démarrez le moteur et actionnez toutes les commandes hydrauliques pour faire circuler l'huile dans tout le système. Recherchez aussi des fuites éventuelles.
8. Coupez le moteur.
9. Vérifiez le niveau du liquide hydraulique et faites l'appoint pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum sur la jauge.

   Important: **Ne remplissez pas le réservoir excessivement.**

Remplacement des filtres hydrauliques

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures (plus fréquemment si l'indicateur de colmatage est dans le rouge).

Le système hydraulique est muni d'un indicateur de colmatage (Figure 66). Lorsque le moteur tourne à la température de service, observez l'indicateur ; il doit se trouver dans le vert. Lorsque l'indicateur est dans le rouge, remplacez les filtres hydrauliques.

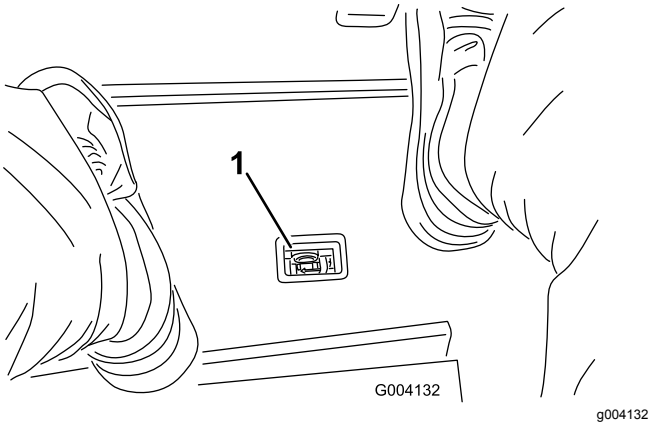


Figure 66

1. Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les unités de coupe, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez la surface autour de la zone de montage du filtre et placez un bac de vidange sous le filtre (Figure 67) et (Figure 68).

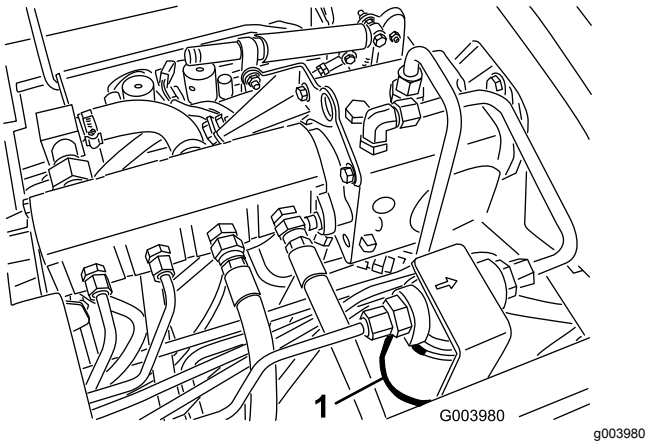


Figure 67

1. Filtre hydraulique

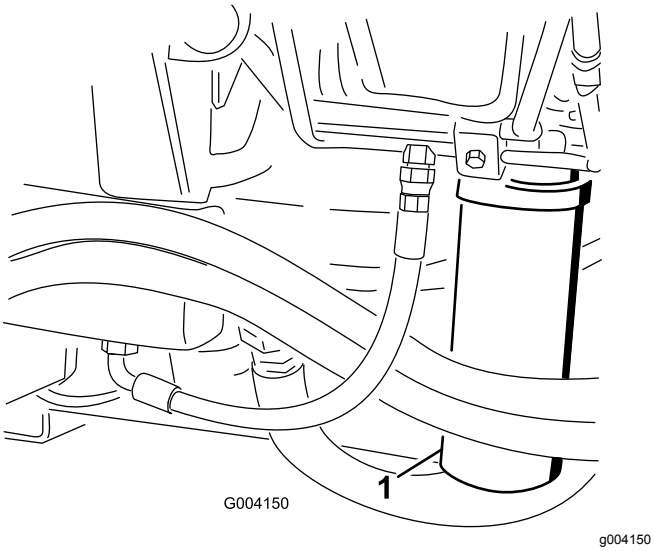


Figure 68

1. Filtre hydraulique

3. Déposez le filtre.
4. Lubrifiez le joint du filtre de rechange avec de l'huile hydraulique propre.
5. Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre.
6. Installez le filtre à la main jusqu'à ce que le joint touche la surface de montage. Serrez-le ensuite d'un demi-tour supplémentaire.
7. Procédez de même pour l'autre filtre.
8. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ 2 minutes pour purger l'air du circuit.
9. Coupez le moteur et recherchez d'éventuelles fuites.

Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

Vérifiez 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

Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent transpercer la peau et causer des blessures graves.

- **Vérifiez l'état des flexibles et conduites hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le système hydraulique sous pression.**
- **N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.**
- **Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.**
- **Évacuez avec précaution toute la pression du système hydraulique avant toute intervention sur le système.**
- **Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.**

Contrôle de la pression dans les circuits hydrauliques

Utilisez les prises d'essai du système hydraulique pour contrôler la pression dans les circuits hydrauliques. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous à votre concessionnaire Toro.

Utilisez les prises d'essai sur les tubes hydrauliques avant (Figure 69) pour faciliter le dépannage du circuit de transmission.

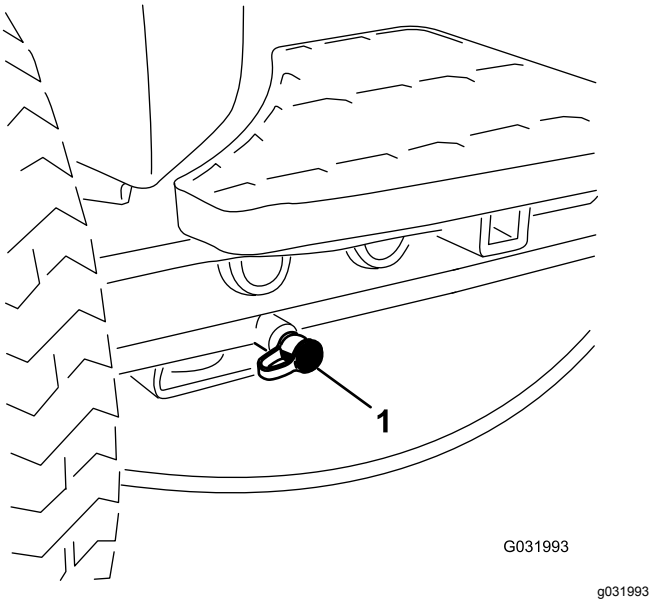


Figure 69

1. Prise d'essai du circuit de transmission aux roues

Utilisez les prises d'essai sur le bloc collecteur de tonte (Figure 70) pour faciliter le dépannage du circuit de tonte.

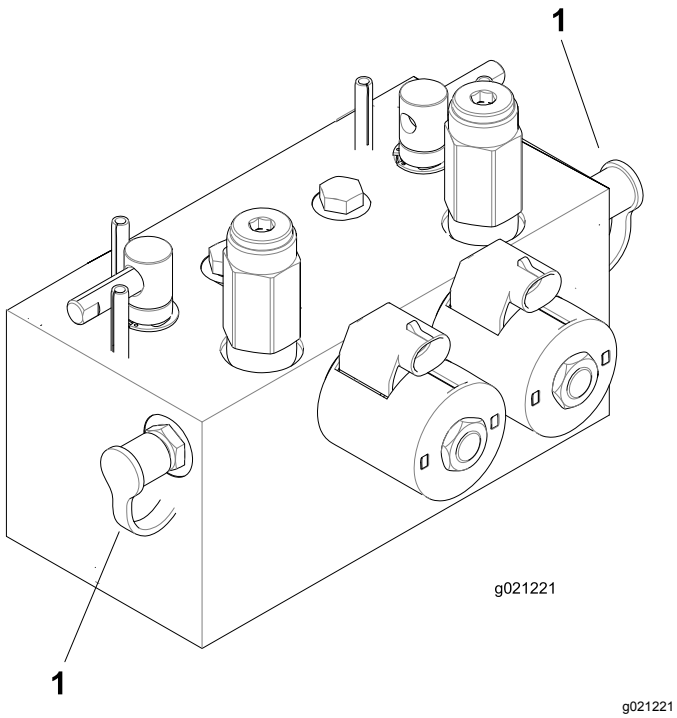


Figure 70

1. Prises d'essai du circuit de tonte (2)

Utilisez la prise d'essai sur le bloc collecteur de levage (Figure 71) pour faciliter le dépannage du circuit de levage.

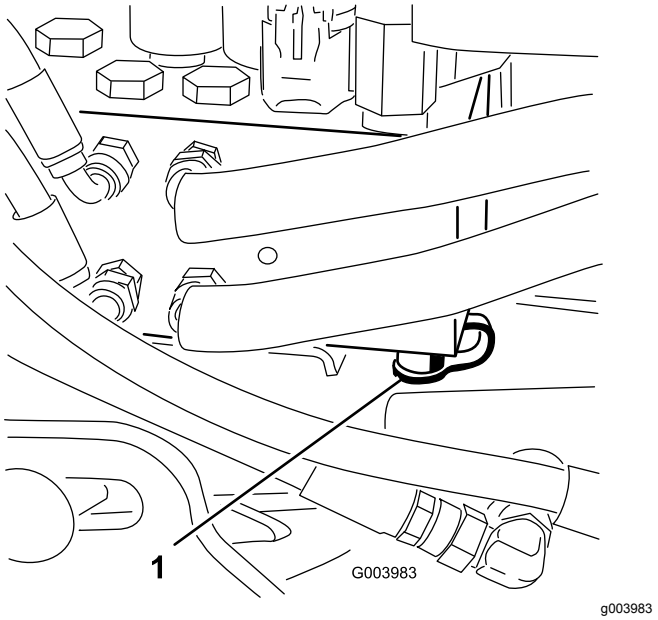


Figure 71

1. Prise d'essai du circuit de levage

Entretien du système des unités de coupe

Consignes de sécurité relative aux lames

- Une lame ou contre-lame usée ou endommagée peut se briser et projeter le morceau cassé dans votre direction ou celle d'autres personnes, et infliger des blessures graves ou mortelles.
- Vérifiez périodiquement que les unités de coupe ne sont pas excessivement usées ou endommagées.
- Examinez toujours les unités de coupe avec précaution. Manipulez les cylindres et les contre-lames avec des gants ou en les enveloppant dans un chiffon, et toujours avec prudence. Limitez-vous à remplacer ou aiguiser les cylindres et les contre-lames ; n'essayez jamais de les redresser ou de les souder.
- Sur les machines à plusieurs unités de coupe, faites attention quand vous tournez un cylindre ; en effet, sa rotation peut entraîner celle des cylindres des autres unités de coupe.

Contrôle du contact cylindre/contre-lame

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

Contrôlez le contact cylindre/contre-lame, quelle qu'ait été la qualité de la coupe jusque-là. Il doit exister un léger contact sur toute la longueur du cylindre et de la contre-lame (voir Réglage cylindre/contre-lame dans le *Manuel de l'utilisateur* des unités de coupe).

Rodage des unités de coupe

⚠ ATTENTION

Les cylindres et autres pièces mobiles peuvent causer des blessures.

- **N'approchez pas les mains, les doigts et les vêtements des cylindres et autres pièces mobiles.**
- **N'essayez jamais de faire tourner les cylindres avec la main ou le pied quand le moteur est en marche.**

Remarque: Lors du rodage, les unités de coupe avant fonctionnent ensemble et les unités arrière également.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les unités de coupe, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et placez le commutateur d'activation/désactivation en position DÉSACTIVATION.
2. Déverrouillez le capot et soulevez-le pour exposer les leviers de rodage (Figure 72).
3. Effectuez les premiers réglages cylindre/contre-lame nécessaires pour le rodage de toutes les unités de coupe qui en ont besoin ; voir le *Manuel de l'utilisateur* des unités de coupe.
4. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner au ralenti.

   ⚠ DANGER

   Si vous modifiez le régime moteur pendant le rodage, les cylindres risquent de caler.

   - **Ne variez jamais le régime moteur pendant le rodage.**
   - **Le rodage ne doit s'effectuer qu'au ralenti.**

5. Sélectionnez les leviers de rodage avant, arrière ou les deux pour déterminer quelles unités de coupe ont besoin d'être rodées (Figure 72).

   ⚠ DANGER

   Pour éviter de vous blesser, ne vous approchez pas des unités de coupe avant d'effectuer la procédure.

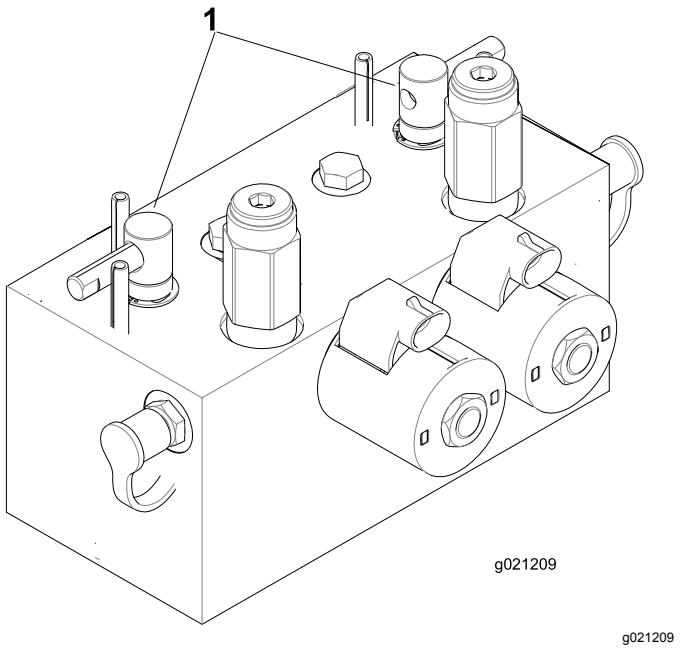
6. Placez le levier de tonte/transport en position de TONTE, puis placez le commutateur d'activation/désactivation en position d'ACTIVATION. Déplacez le levier multifonction en avant pour commencer le rodage des cylindres spécifiés.
7. Appliquez le produit de rodage avec un pinceau à long manche.

   Remarque: N'utilisez jamais de pinceau à manche court.

8. Si les cylindres calent ou se mettent à tourner irrégulièrement pendant le rodage, sélectionnez une vitesse plus élevée jusqu'à ce qu'ils se stabilisent, puis réglez les à nouveau à la vitesse voulue.

9. Pour régler les unités de coupe pendant le rodage, arrêtez les cylindres en ramenant le levier multifonction en arrière ; tournez le commutateur d'activation/désactivation en position DÉSACTIVATION et coupez le moteur.

   Lorsque le réglage est terminé, répétez les opérations 4 à 8.



g021209

Figure 72

1. Leviers de rodage

10. Répétez la procédure pour toutes les unités de coupe qui ont besoin d'être rodées.
11. Lorsque vous avez terminé, ramenez les leviers de rodage en position de TONTE, abaissez le siège et lavez les unités de coupe pour éliminer le produit de rodage.

    Remarque: Réglez le contact cylindre/contre-lame selon les besoins. Réglez la vitesse des cylindres à la position de tonte voulue.

    Important: **Si le commutateur de rodage n'est pas ramené à la position d'ARRÊT après le rodage, les unités de coupe ne pourront pas se lever ni fonctionner correctement.**

    Remarque: Pour améliorer encore la qualité du tranchant, passez une lime sur la face avant de la contre-lame après le rodage. Cela permet d'éliminer les bavures ou les aspérités qui ont pu se former le long du tranchant.

Remisage

Préparation du groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les unités de coupe et le moteur.
2. Contrôlez la pression des pneus. Gonflez tous les pneus du groupe de déplacement à une pression de 0,83 à 1,03 bar.
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Graissez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez la peinture rayée, écaillée ou rouillée. Réparez les déformations de la carrosserie.
6. Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :
   A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie.
   B. Nettoyez les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
   C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47) ou de vaseline.
   D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

Préparation du moteur

1. Vidangez le carter moteur et remettez en place le bouchon de vidange.
2. Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
3. Versez la quantité correcte d'huile moteur dans le carter d'huile.
4. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.
5. Coupez le moteur.
6. Vidangez complètement le réservoir de carburant, les conduites d'alimentation et l'ensemble filtre à carburant/séparateur d'eau.
7. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
8. Branchez tous les raccords du circuit d'alimentation.

9. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux du filtre à air.
10. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
11. Vérifiez la protection antigel et faites l’appoint au besoin, selon la température minimale anticipée dans votre région.

Déclaration de confidentialité EEE/R-U

Utilisation de vos renseignements personnels par Toro

La société The Toro Company (« Toro ») respecte votre vie privée. Lorsque vous achetez un de nos produits, nous pouvons recueillir certains renseignements personnels vous concernant, soit directement soit par l'intermédiaire de votre société ou concessionnaire Toro local(e). Toro utilise ces informations pour respecter ses obligations contractuelles, par exemple pour enregistrer votre garantie, traiter une réclamation au titre de la garantie ou vous contacter dans l'éventualité d'un rappel de produit, mais aussi à des fins commerciales légitimes, par exemple pour mesurer la satisfaction des clients, améliorer nos produits ou vous transmettre des informations produit susceptibles de vous intéresser. Toro pourra partager les renseignements personnels que vous lui aurez communiqués avec les filiales, concessionnaires ou autres associés Toro en rapport avec ces activités. Nous pourrons aussi divulguer des renseignements personnels lorsque la loi l'exige ou dans le cadre de la vente, l'acquisition ou la fusion d'une entreprise. Nous ne vendrons jamais vos renseignements personnels à aucune autre société à des fins commerciales.

Conservation de vos renseignements personnels

Toro conservera vos renseignements personnels aussi longtemps que nécessaire pour répondre aux fins susmentionnées et conformément aux dispositions légales. Pour plus de renseignements sur les durées de conservation applicables, veuillez contacter legal@toro.com.

L'engagement de Toro concernant la sécurité

Vos renseignements personnels peuvent être traités aux États-Unis ou dans tout autre pays où la législation concernant la protection des données peut être moins rigoureuse quand dans votre propre pays de résidence. Chaque fois que nous transférerons vos renseignements hors de votre pays de résidence, nous prendrons toutes les dispositions légales requises pour mettre en place toutes les garanties nécessaires visant à la protection et au traitement sécurisé de vos renseignements.

Consultation et correction

Vous pouvez avoir le droit de corriger ou consulter vos données personnelles, ou vous opposer au ou limiter le traitement de vos données. Pour ce faire, veuillez nous contacter par courriel à legal@toro.com. Si vous avez des doutes sur la manière dont Toro a traité vos renseignements, nous vous encourageons à nous en faire part directement. Veuillez noter que les résidents européens ont le droit de se plaindre auprès de leur Autorité de protection des données.

Proposition 65 de Californie – Information concernant cet avertissement

En quoi consiste cet avertissement ?

Certains produits commercialisés présentent une étiquette d'avertissement semblable à ce qui suit :

AVERTISSEMENT : Cancer et troubles de la reproduction – www.p65Warnings.ca.gov.

Qu’est-ce que la Proposition 65 ?

La Proposition 65 s'applique à toute société exerçant son activité en Californie, qui vend des produits en Californie ou qui fabrique des produits susceptibles d'être vendus ou importés en Californie. Elle stipule que le Gouverneur de Californie doit tenir et publier une liste des substances chimiques connues comme causant des cancers, malformations congénitales et/ou autres troubles de la reproduction. Cette liste, qui est mise à jour chaque année, comprend des centaines de substances chimiques présentes dans de nombreux objets du quotidien. La Proposition 65 a pour objet d'informer le public quant à l'exposition à ces substances chimiques.

La Proposition 65 n'interdit pas la vente de produits contenant ces substances chimiques, mais impose la présence d'avertissements sur tout produit concerné, sur son emballage ou sur la documentation fournie avec le produit. D’autre part, un avertissement de la Proposition 65 ne signifie pas qu’un produit est en infraction avec les normes ou exigences de sécurité du produit. D'ailleurs, le gouvernement californien a clairement indiqué qu'un avertissement de la Proposition 65 « n'est pas une décision réglementaire quant au caractère « sûr » ou « dangereux » d'un produit ». Bon nombre de ces substances chimiques sont utilisées dans des produits du quotidien depuis des années, sans aucun effet nocif documenté. Pour plus de renseignements, rendez-vous sur https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Un avertissement de la Proposition 65 signifie qu’une société a soit (1) évalué l’exposition et conclu qu’elle dépassait le « niveau ne posant aucun risque significatif » ; soit (2) choisi d’émettre un avertissement simplement sur la base de sa compréhension quant à la présence d’une substance chimique de la liste, sans tenter d’en évaluer l’exposition.

Cette loi s’applique-t-elle de partout ?

Les avertissements de la Proposition 65 sont exigés uniquement en vertu de la loi californienne. Ces avertissements sont présents dans tout l'état de Californie, dans des environnements très variés, notamment mais pas uniquement les restaurants, magasins d'alimentations, hôtels, écoles et hôpitaux, et sur un vaste éventail de produits. En outre, certains détaillants en ligne et par correspondance fournissent des avertissements de la Proposition 65 sur leurs sites internet ou dans leurs catalogues.

Comment les avertissements de Californie se comparent-ils aux limites fédérales ?

Les normes de la Proposition 65 sont souvent plus strictes que les normes fédérales et internationales. Diverses substances exigent un avertissement de la Proposition 65 à des niveaux bien inférieurs aux limites d'intervention fédérales. Par exemple, la norme de la Proposition 65 en matière d’avertissements pour le plomb se situe à 0,5 µg/jour, soit bien moins que les normes fédérales et internationales.

Pourquoi l'avertissement ne figure-t-il pas sur tous les produits semblables ?

- Pour les produits commercialisés en Californie, l'étiquetage Proposition 65 est exigé, tandis qu’il ne l’est pas sur des produits similaires commercialisés ailleurs.
- Il se peut qu’une société impliquée dans un procès lié à la Proposition 65 et parvenant à un accord soit obligée d’utiliser les avertissements de la Proposition 65 pour ses produits, tandis que d’autres sociétés fabriquant des produits semblables peuvent ne pas être soumises à cette obligation.
- L'application de la Proposition 65 n'est pas uniforme.
- Certaines sociétés peuvent choisir de ne pas indiquer d'avertissements car elles considèrent qu'elles n'y sont pas obligées au titre de la Proposition 65 ; l'absence d'avertissements sur un produit ne signifie pas que le produit ne contient pas de substances de la liste à des niveaux semblables.

Pourquoi cet avertissement apparaît-il sur les produits Toro ?

Toro a choisi de fournir aux consommateurs le plus d'information possible afin qu'ils puissent prendre des décisions éclairées quant aux produits qu'ils achètent et utilisent. Toro fournit des avertissements dans certains cas d'après ses connaissances quant à la présence de l'une ou plusieurs des substances chimiques de la liste, sans en évaluer le niveau d'exposition, car des exigences de limites ne sont pas fournies pour tous les produits chimiques de la liste. Bien que l'exposition avec les produits Toro puisse être négligeable ou parfaitement dans les limites « sans aucun risque significatif », par mesure de précaution, Toro a décidé de fournir les avertissements de la Proposition 65. De plus, en l'absence de ces avertissements, la société Toro pourrait être poursuivie en justice par l'État de Californie ou par des particuliers cherchant à faire appliquer la Proposition 65, et donc assujettie à d'importantes pénalités.

La garantie Toro

Garantie limitée de deux ans

Conditions et produits couverts

The Toro Company et sa filiale, Toro Warranty Company, en vertu de l'accord passé entre elles, certifient conjointement que votre produit commercial Toro (« Produit ») ne présente aucun défaut de matériau ni vice de fabrication pendant une période de deux ans ou 1 500 heures de service*, la première échéance prévalant. Cette garantie s'applique à tous les produits à l'exception des Aérateurs (veuillez-vous reporter aux déclarations de garantie séparées de ces produits). Dans l'éventualité d'un problème couvert par la garantie, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, pièces, main-d'œuvre et transport compris. La période de garantie commence à la date de réception du Produit par l'acheteur d'origine.
* Produit équipé d'un compteur horaire.

Comment faire intervenir la garantie

Il est de votre responsabilité de signaler le plus tôt possible à votre Distributeur de produits commerciaux ou au Concessionnaire de produits commerciaux agréé qui vous a vendu le Produit, toute condition couverte par la garantie. Pour obtenir l'adresse d'un Distributeur de produits commerciaux ou d'un Concessionnaire agréé, ou pour tout renseignement concernant vos droits et responsabilités vis-à-vis de la garantie, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis

+1–952–888–8801 ou +1–800–952–2740
Courriel : commercial.warranty@toro.com

Responsabilités du propriétaire

En tant que propriétaire du Produit, vous êtes responsable des entretiens et réglages mentionnés dans le *Manuel de l'utilisateur*. Ne pas effectuer les entretiens et réglages requis peut constituer un motif de rejet d'une réclamation au titre de la garantie.

Ce que la garantie ne couvre pas

Les défaillances ou anomalies de fonctionnement survenant au cours de la période de garantie ne sont pas toutes dues à des défauts de matériaux ou des vices de fabrication. Cette garantie ne couvre pas :

- Les défaillances du produit dues à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou au montage et à l'utilisation d'accessoires ajoutés ou modifiés d'une autre marque. Une garantie séparée peut être fournie par le fabricant de ces accessoires.
- Les défaillances du Produit dues au non respect du programme d'entretien et/ou des réglages recommandés. Les réclamations au titre de la garantie pourront être refusées si vous ne respectez pas le programme d'entretien recommandé pour votre produit Toro et énoncé dans le *Manuel de l'utilisateur*.
- Les défaillances du Produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse.
- Les pièces sujettes à l'usure pendant l'utilisation, sauf si elles s'avèrent défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du Produit, notamment mais pas exclusivement : plaquettes et garnitures de freins, garnitures d'embrayage, lames, cylindres, galets et roulements (étanches ou graissables), contre-lames, bougies, roues pivotantes et roulements, pneus, filtres, courroies, et certains composants des pulvérisateurs, notamment membranes, buses et clapets antiretour, etc.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les conditions constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limités, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de carburants, liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs, engrais, ou produits chimiques, etc. non agréés.
- Les défaillances ou mauvaises performances causées par l'utilisation de carburants (essence, gazole ou biodiesel par exemple) non conformes à leurs normes industrielles respectives.
- Les bruits, vibrations, usure et détérioration normaux.
- L'usure normale comprend, mais pas exclusivement, les dommages des sièges dus à l'usure ou l'abrasion, l'usure des surfaces peintes, les autocollants ou vitres rayés, etc.

Pièces

Les pièces à remplacer dans le cadre de l'entretien courant seront couvertes par la garantie jusqu'à la date du premier remplacement prévu. Les pièces remplacées au titre de cette garantie bénéficient de la durée de garantie du produit d'origine et deviennent la propriété de Toro. Toro se réserve le droit de prendre la décision finale concernant la réparation ou le remplacement de pièces ou ensembles existants. Toro se réserve le droit d'utiliser des pièces remises à neuf pour les réparations couvertes par la garantie.

Garantie de la batterie ion-lithium et à décharge complète :

Les batteries ion-lithium et à décharge complète disposent d'un nombre de kilowatt-heures spécifique à fournir au cours de leur vie. Les techniques d'utilisation, de recharge et d'entretien peuvent contribuer à augmenter ou réduire la vie totale des batteries. À mesure que les batteries de ce produit sont consommées, la proportion de travail utile qu'elles offrent entre chaque recharge diminue lentement jusqu'à leur épuisement complet. Le remplacement de batteries usées, suite à une consommation normale, est la responsabilité du propriétaire du produit. Le remplacement des batteries, aux frais du propriétaire, peut être nécessaire au cours de la période de garantie normale du produit. Remarque (batterie ion-lithium seulement) : une batterie ion-lithium est couverte uniquement par une garantie pièces au prorata de la 3e à la 5e année, basée sur la durée de service et les kilowatts heures utilisés. Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement complémentaire.

Entretien aux frais du propriétaire

La mise au point du moteur, le graissage, le nettoyage et le polissage, le remplacement des filtres, du liquide de refroidissement et les entretiens recommandés font partie des services normaux requis par les produits Toro qui sont aux frais du propriétaire.

Conditions générales

La réparation par un distributeur ou un concessionnaire Toro agréé est le seul dédommagement auquel cette garantie donne droit.

The Toro Company et Toro Warranty Company déclinent toute responsabilité en cas de dommages secondaires ou indirects liés à l'utilisation des produits Toro couverts par cette garantie, notamment quant aux coûts et dépenses encourus pour se procurer un équipement ou un service de substitution durant une période raisonnable pour cause de défaillance ou d'indisponibilité en attendant la réparation sous garantie. Il n'existe aucune autre garantie expresse, à part la garantie spéciale du système antipollution, le cas échéant. Toutes les garanties implicites relatives à la qualité marchande et à l'aptitude à l'emploi sont limitées à la durée de la garantie expresse.

L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects, ou les restrictions concernant la durée de la garantie implicite, ne sont pas autorisées dans certains états et peuvent donc ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous accorde des droits spécifiques, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits qui varient selon les états.

Note concernant la garantie du moteur :

Le système antipollution de votre Produit peut être couvert par une garantie séparée répondant aux exigences de l'agence américaine de défense de l'environnement (EPA) et/ou de la direction californienne des ressources atmosphériques (CARB). Les limitations d'heures susmentionnées ne s'appliquent pas à la garantie du système antipollution. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la Déclaration de garantie de conformité à la réglementation antipollution fournie avec votre produit ou figurant dans la documentation du constructeur du moteur.

Pays autres que les États-Unis et le Canada

Pour les produits Toro exportés des États-Unis ou du Canada, demandez à votre distributeur (concessionnaire) Toro la police de garantie applicable dans votre pays, région ou état. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait des services de votre distributeur, ou si vous avez du mal à vous procurer des renseignements sur la garantie, adressez-vous à l'importateur Toro.