Form No. 3355–723 Rev. A

TORO®

Aérateur ProCore 648

Modèle Nº 09200–260000001 & suivants

Manuel de l’utilisateur

CE

Traduction de l’original (FR)

Attention

CALIFORNIE

Proposition 65 – Avertissement

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

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

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

Ce système d'allumage par étincelle de véhicule est conforme à la norme NMB-002 du Canada.

Table des matières

	Page
Introduction	3
Sécurité	3
Consignes de sécurité	3
Niveau de pression acoustique	5
Niveau de puissance acoustique	5
Niveau de vibrations	5
Autocollants de sécurité et d'instructions	6
Caractéristiques techniques	10
Table des accessoires	11
Préparation	12
Tableau de pièces détachées	12
Montage des roues arrière	13
Montage du timon	13
Activation, charge et raccordement de la batterie	13
Fixation du capot arrière	15
Fixation du couvercle de courroie	15
Montage des porte-louchets, des protège-gazon et des louchets	15
Avant l'emploi	16
Essence préconisée	16
Utilisation d'un stabilisateur/conditionneur	16
Plein du réservoir de carburant	17
Contrôle du niveau d'huile moteur	17
Contrôle du liquide hydraulique	18
Contrôle de la pression des pneus	19
Utilisation	20
Commandes	20
Démarrage et arrêt du moteur	22
Système de sécurité	22
Verrous de service	23
Montage des porte-louchets, des protège-gazon et des louchets	23
Réglage de la profondeur d'aération	24
Protection du sol (mode manuel)	25
Pousser ou tracter l'aérateur manuellement	25
Réinitialisation du circuit de commande du système	26
Tête d'aération coincée en position abaissée	26
Transport de l'aérateur	26
Chargement de l'aérateur sur une remorque ou un camion	27
Conseils d'utilisation	28
Utilisation du repère d'alignement	29
Réglage du transfert de poids	30
Masse supplémentaire	30
Module de commande de l'aérateur (ACM)	31
Entretien	32
Programme d'entretien recommandé	32
Liste de contrôle pour l'entretien journalier	33
Lubrification	34
Instructions de levage de la machine au cric	34
Entretien du filtre à air	35
Entretien de l'huile moteur	36
Entretien de la bougie	38
Entretien du filtre à carburant	39
Entretien du réservoir à carburant	39
Nettoyage des systèmes de refroidissement	40
Entretien du système hydraulique	40
Réinitialisation du système de protection du sol	42
Contrôle des courroies	42
Réglage du déflecteur latéral	43
Réglage de la courroie de pompe	43
Remplacement des protège-gazon	44
Réglage de l'espacement des trous	44
Contrôle du serrage des fixations de la tête d'aération	45
Calage de la tête d'aération	45
Entretien des fusibles	45
Entretien de la batterie	46
Remisage de la batterie	46

©2005 – The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

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

	Page
Dépistage des pannes	47
Schéma de câblage	50
Schéma hydraulique	51
Nettoyage et remisage	52
La garantie commerciale des aérateurs Toro	55
Déclaration de garantie de conformité à la réglementation sur le contrôle des émissions par évaporation	56

Introduction

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

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

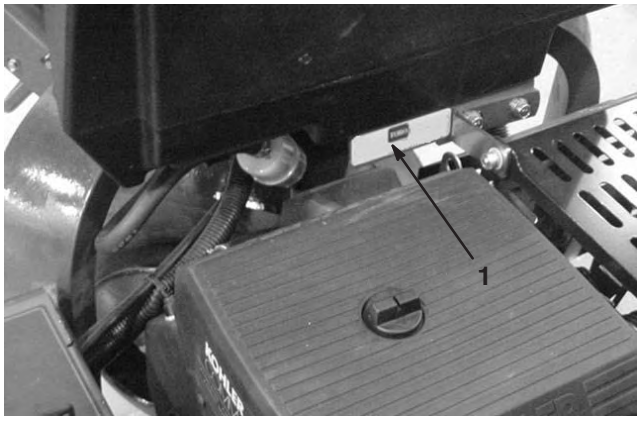


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

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

Nº de modèle : _____

Nº de série : _____

Les mises en garde de ce manuel signalent des dangers potentiels et indiquent des précautions à respecter pour éviter des accidents qui peuvent être graves, voire mortels.

Les termes ***Danger***, ***Attention*** et ***Prudence*** signalent le degré de risque. Quel que soit le niveau signalé, soyez toujours extrêmement prudent.

Danger signale un risque très élevé qui entraînera *inévitablement* des blessures graves ou mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

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

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

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

Sécurité

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

Consignes de sécurité

Les instructions suivantes sont issues de la norme ANSI B71.4–1999.

Formation

- Lisez le manuel de l'utilisateur et toute autre documentation de formation. Il incombe au propriétaire de la machine d'expliquer le contenu du manuel aux personnes (utilisateurs, mécaniciens, etc.) qui ne maîtrisent pas suffisamment la langue dans laquelle il est rédigé.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité.
- Les utilisateurs et mécaniciens doivent tous posséder les compétences nécessaires. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs.
- Ne laissez jamais un enfant ou une personne non-qualifiée utiliser la machine ou en faire l'entretien. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil.
- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des dommages matériels ou corporels et peut les prévenir.

Préliminaires

- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans danger. N'utilisez que les accessoires et équipements agréés par le constructeur.
- Portez des vêtements appropriés, y compris un casque, des lunettes de protection et des protège-oreilles. Les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux peuvent se prendre dans les pièces mobiles.
- Examinez la surface de travail et enlevez tout objet susceptible d'être projeté par l'aérateur (pierres, jouets, câbles, etc.).
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous manipulez un carburant quel qu'il soit, en raison de son inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'il dégage.
    - N'utilisez que des récipients homologués.
    - N'enlevez jamais le bouchon du réservoir et n'ajoutez jamais de carburant pendant que le moteur tourne. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein. Ne fumez pas.
    - Ne faites jamais le plein et ne vidangez jamais le réservoir de carburant à l'intérieur.
- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement. Si ce n'est pas le cas, n'utilisez pas la machine.

Utilisation

- Ne faites jamais tourner le moteur dans un local fermé.
- N'utilisez la machine que sous un bon éclairage et méfiez-vous des trous et autres dangers cachés.
- Vérifiez que tous les embrayages sont au point mort et que le frein de stationnement est serré avant de mettre le moteur en marche. Ne mettez le moteur en marche qu'à partir de la position de conduite.
- N'utilisez jamais la machine sans vérifier que les capots, couvercles et autres protections sont solidement fixés en place. Vérifiez que tous les verrouillages de sécurité fonctionnent correctement.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif.
- Arrêtez-vous sur une surface plane et horizontale, relevez la tête d'aération, débrayez toutes les commandes, serrez le frein de stationnement et arrêtez le moteur avant de quitter le poste de conduite, pour quelque raison que ce soit.
- Arrêtez la machine et examinez l'état des louchets si vous heurtez un obstacle ou si la machine vibre de manière inhabituelle. Effectuez les réparations nécessaires avant de réutiliser la machine.
- N'approchez pas les pieds et les mains des louchets.
- Ne transportez jamais de passagers et ne laissez approcher personne de la surface de travail (spectateurs, animaux, etc.).
- Restez vigilant, ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction. Regardez derrière vous et de chaque côté avant de changer de direction.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous traversez des routes et des trottoirs.
- N'utilisez pas l'aérateur sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Soyez particulièrement prudent pour charger l'aérateur sur une remorque ou un camion, et pour le décharger.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.

Utilisation sur pente

- Ne travaillez pas à proximité de dénivellations, de fossés, de berges escarpées ou d'étendues d'eau. Le dépassement des roues au-dessus d'une dénivellation peut entraîner le renversement de la machine et des blessures graves ou mortelles.
- Ne travaillez pas sur les pentes lorsque l'herbe est humide. Les conditions glissantes réduisent la motricité, ce qui risque de faire déraper la machine et d'entraîner la perte du contrôle.
- Ne changez pas soudainement de vitesse ou de direction.
- Ralentissez et procédez avec précaution sur les pentes.
- Dégagez la zone de travail des obstacles éventuels tels pierres, branches, etc., ou balisez les obstacles. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain.
- Méfiez-vous des fosses, trous, rochers, creux et bosses qui modifient l'angle de travail, car un terrain irrégulier peut provoquer le retournement de l'aérateur.
- Tenez compte du fait qu'une perte de motricité peut se produire en descente et que le transfert du poids sur la roue avant peut entraîner le patinage des roues motrices, et donc une perte du freinage et de la direction.

- Évitez toujours de démarrer ou de vous arrêter en côte. Si les roues perdent de leur motricité, désengagez les louchets et redescendez lentement jusqu'au bas de la pente.
- Suivez les recommandations du constructeur concernant l'utilisation de masses d'équilibrage ou de contrepoids pour améliorer la stabilité de la machine.

Entretien et remisage

- Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement avant de régler, de nettoyer ou de réparer la machine. Désengagez les louchets, relevez la tête d'aération, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
- Enlevez les débris d'herbe coupée et autres agglomérés sur les louchets, les dispositifs d'entraînement, les silencieux et le moteur pour éviter les risques d'incendie. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Laissez refroidir le moteur avant de remiser la machine à l'écart de toute flamme.
- Fermez le robinet d'arrivée de carburant si vous remisez ou faites transporter la machine. Ne stockez pas le carburant à proximité d'une flamme et ne vidangez pas le réservoir de carburant à l'intérieur.
- Garez l'aérateur sur un sol dur, plat et horizontal. Ne confiez jamais l'entretien de l'aérateur à des personnes non qualifiées.
- Utilisez des crics ou des verrous de sécurité pour supporter les composants lorsque c'est nécessaire.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Débranchez la batterie ou le fil de bougie avant d'entreprendre des réparations. Débranchez toujours la borne négative avant la borne positive. Rebranchez toujours la borne positive avant la borne négative.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces en mouvement. Dans la mesure du possible, évitez de procéder à des réglages sur la machine quand le moteur tourne.
- Chargez les batteries dans un endroit dégagé et bien aéré, à l'écart des flammes ou sources d'étincelles. Débranchez le chargeur du secteur avant de le connecter à ou le déconnecter de la batterie. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche et la visserie bien serrée. Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.
- N'utilisez que les accessoires agréés par Toro. L'utilisation d'accessoires non agréés risque d'annuler la garantie.

Niveau de pression acoustique

Cette machine produit un niveau de pression acoustique pondéré A continu équivalent de 84 dBA à l'oreille de l'utilisateur, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 98/37/CE et les modifications ultérieures.

Niveau de puissance acoustique

Cette machine produit une puissance acoustique garantie de 102 dBA/1 pW, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 2000/14/CE et les modifications ultérieures.

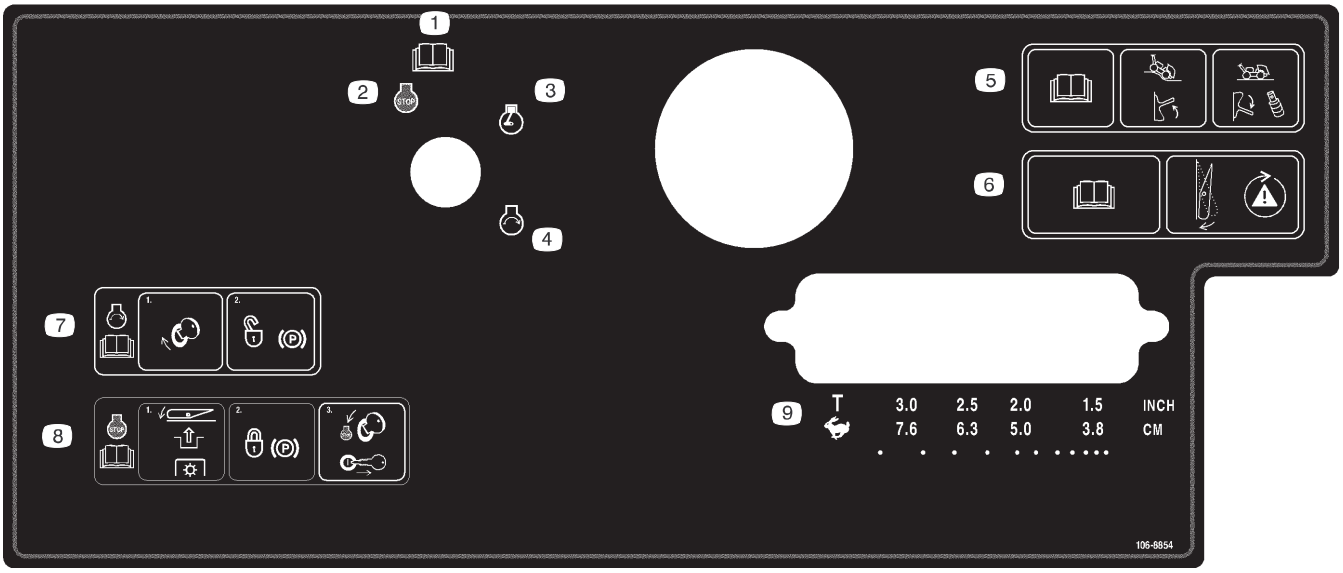
Niveau de vibrations

Cette machine expose les mains à un niveau de vibration maximal de 2,5 m/s^2 d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures ISO 5349.

Cette machine expose le siège à un niveau de vibration maximal de 0,5 m/s^2 d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures ISO 2631.

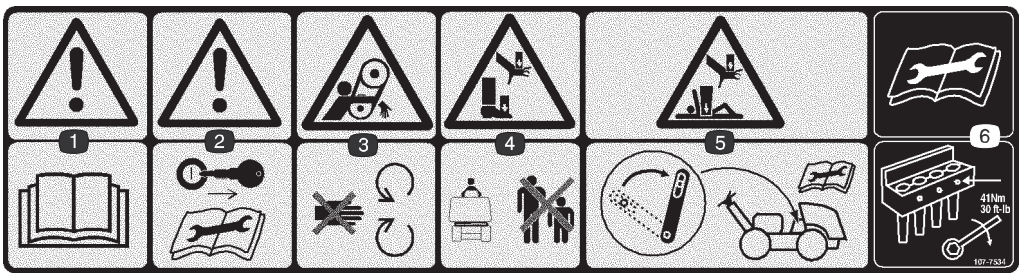
Autocollants de sécurité et d'instructions

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



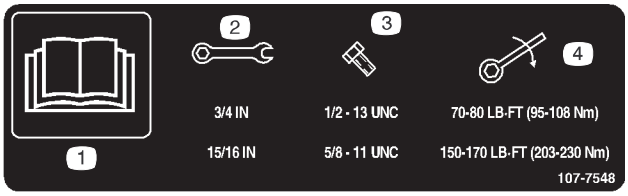
106-8854

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
2. Arrêt du moteur
3. Moteur en marche
4. Démarrage du moteur
5. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*; relevez le commutateur pour activer le système de protection du sol; abaissez le commutateur et montez les entretoises pour désactiver le système de protection du sol.
6. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*; appuyez sur le commutateur pour tester le système de sécurité.
7. Pour démarrer le moteur, mettez le contact et desserrez le frein de stationnement. Lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
8. Pour arrêter le moteur, appuyez sur le commutateur pour désengager la PDF, serrez le frein de stationnement et tournez la clé de contact en position Arrêt avant de la retirer. Lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
9. Transport ou sélection de l'espacement des trous



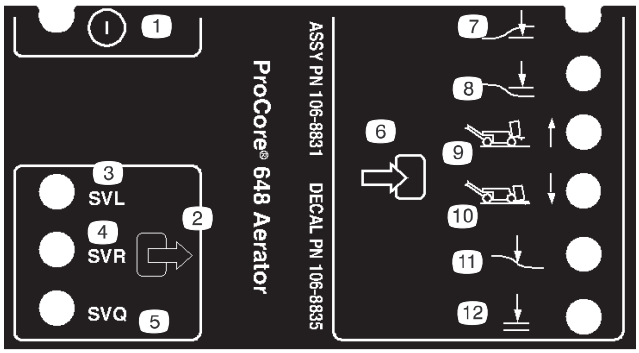
107-7534

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
2. Attention – Retirez la clé de contact et lisez les instructions avant de procéder à des entretiens ou des révisions.
3. Risque de coincement dans la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.
4. Risque d'écrasement des mains ou des pieds – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
5. Risque d'écrasement des mains et du corps – engagez le verrou de service lorsque la tête d'aération est relevée. Lisez les instructions avant tout entretien ou révision.
6. Lisez les instructions avant tout entretien ou révision – serrez les boulons des louchets à 41 Nm.



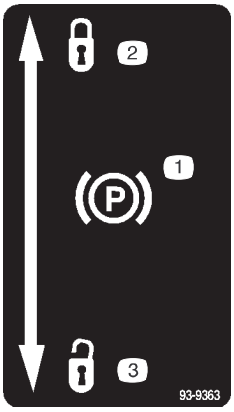
107-7548

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
2. Taille de clé
3. Taille de boulon
4. Couple



106-8835

1. Marche/arrêt
2. Sortie
3. Électrovanne – abaissement
4. Électrovanne – montée
5. Électrovanne – rapide
6. Entrée
7. Tête abaissée
8. Tête relevée
9. Transport (#1)
10. Aération (#4)
11. Protection du terrain
12. Abaissement possible



93-9363

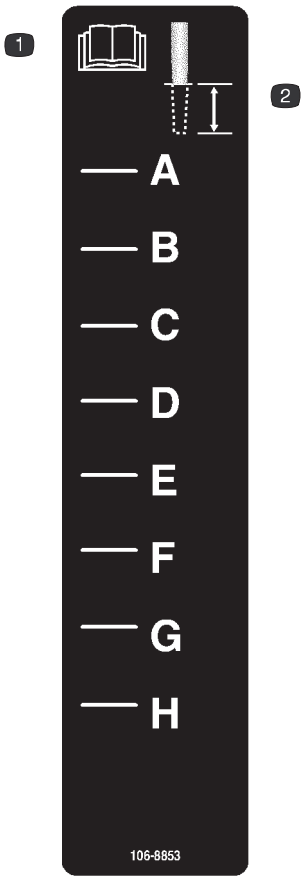
1. Frein de stationnement
2. Bloqué
3. Débloqué



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 une cécité et d'autres blessures.
8. L'acide de la batterie peut causer une 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.



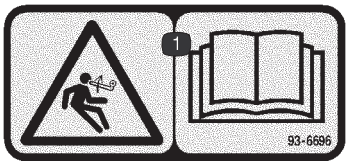
106-8853

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
2. Profondeur d'aération



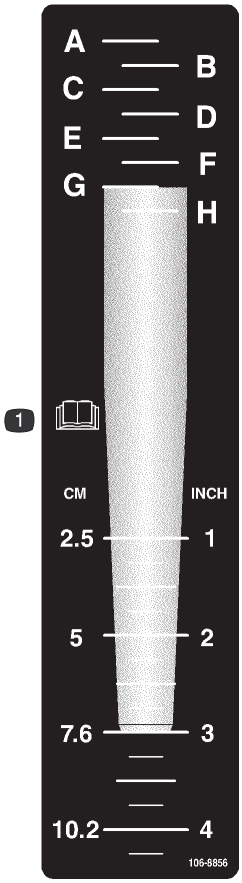
93-9084

1. Point de levage
2. Point d'attache



93-6696

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

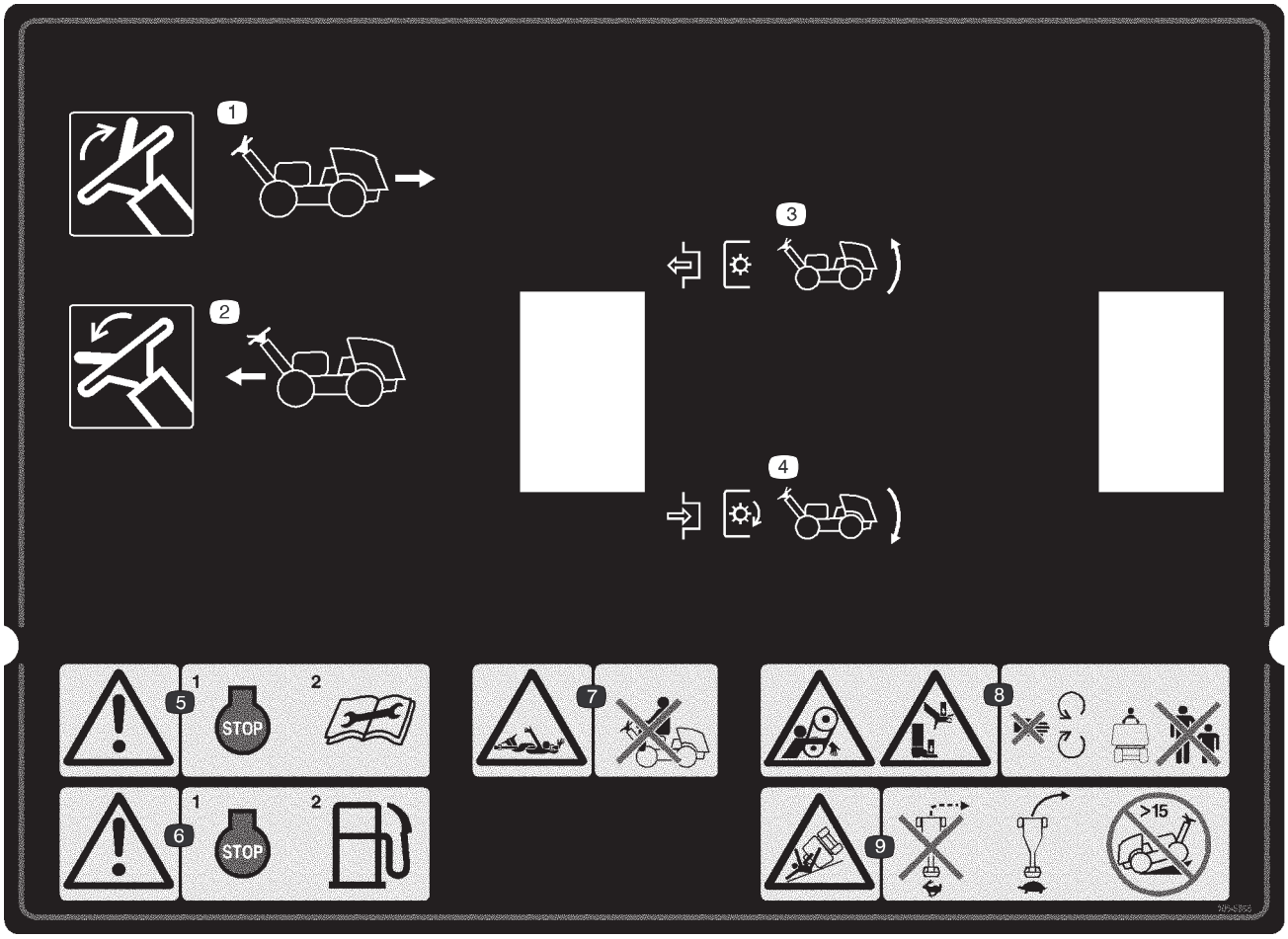


106-8856

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



107-7555



106-8855

1. Relevez le levier pour reculer.
2. Abaissez le levier pour avancer.
3. Pour désengager la PDF et relever la tête d'aération.
4. Pour engager la PDF et abaisser la tête d'aération.
5. Attention – coupez le moteur et lisez les instructions avant de procéder à l'entretien ou à des révisions.
6. Attention – coupez le moteur avant de faire le plein de carburant.
7. Risque de coincement par l'arbre – ne transportez pas de passagers.
8. Risque de coincement par la courroie et risque d'écrasement des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles et tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
9. Risque de renversement – ne braquez pas brutalement à grande vitesse, ralentissez pour tourner et ne conduisez pas la machine sur une pente de plus de 15 degrés.



107-7547

1. Risque de coincement dans la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.
2. Attention – ne touchez pas la surface chaude.

Caractéristiques techniques

Moteur	Kohler, à essence, 2 cylindres, refroidi par air, 19 ch (14,2 kW) à 3000 tr/min. Couple : 44,1 Nm à 3000 tr/min, 44,3 Nm à 2400 tr/min. Régime maximum de marche à vide : 3400 tr/min. Ralenti : 1400 tr/min. Cylindrée : 674 cm3 Filtre à air de grande capacité à élément remplaçable. Filtre à huile extérieur vissable. Ventilateur soufflant à haut débit
Pneus	Avant et arrière 20x10–10, indice de nappes 2, bande lisse, type tubeless, gonflés à 83 kPa, jantes démontables.
Commandes	Allumage, accélérateur, starter, frein de stationnement, levier de déplacement, relevage/abaissement de la tête d'aération, espacement des trous d'aération, sélecteur manuel/de protection du sol, réinitialisation du système et profondeur d'aération.
Système électrique	Alternateur 12 Volts, 15 A, charge régulée Batterie-Groupe BCI Nº U1, 300 A au démarrage à froid à -18°C Instruments-compteur horaire/compte-tours Contrôleur-commande logique par microprocesseur Système de sécurité-embrayage, point mort, relevage/abaissement de la tête d'aération
Capacités	Carburant 28,4 l minimum (essence sans plomb) Huile moteur avec filtre 1,9 l (Mobil 10W–30) Huile hydraulique 11,3 l
Freins	Frein de service : dynamique par transmission hydrostatique Frein de stationnement : manuel sur le timon
Circuit hydraulique	Déposez les filtres de charge et de retour vissés.
Transmission	3 roues motrices, hydrostatique parallèle-série, en boucle fermée Pompe à piston à cylindrée variable Cylindrée de 16 cm3 (course complète) 45,4 l/min par course complète 200 bar (2900 psi) de pression de décharge du système Roues motrices : moteurs de roues à couple élevé, faible vitesse Arrière cylindrée 197 cm3 Avant cylindrée 393 cm3
Vitesse et direction	Barre de commande manuelle sur le timon Présence de l'opérateur : la tête d'aération se relève et est débrayée si cette commande est relâchée Marche avant 0–5,6 km/h, variable, 4 vitesses d'aération Marche arrière 0–3,2 km/h, variable Aération Position 1 espacement de 3,8 cm Position 2 espacement de 5,1 cm Position 3 espacement de 6,4 cm Position 4 espacement de 7,6 cm
Commande de profondeur d'aération	True Core commande logique par microprocesseur du relevage et de l'abaissement par électrovanne/vérin hydraulique Fixe butées mécaniques réglées à la hauteur voulue par l'utilisateur
Dimensions	Longueur hors tout 265,4 cm Largeur hors tout 127,3 cm Hauteur Tête relevée 114,3 cm Tête abaissée 92,7 cm Haut du timon 104,1 cm Empattement 113,0 cm Largeur de voie 97,3 cm Largeur d'aération 122 cm Garde au sol 12,1 cm Poids (sans le plein de carburant) 721 kg

Table des accessoires

ProCore 648
1,2 m de largeur
Modèle nº 09200

Tête d'aréation nécessaire

Accessoires en option	
Kit andains	09220
Décrottoirs de pneus	09225
Masse supplémentaire	99–6166–01

Mini tête d'aération à 10 dents
Espacement de 40 mm
Tige 3/8 pouce
Modèle Nº 09222

Nbre de protège–gazon nécessaires	
105–1110	2
105–1111	1

Louchets
60 nécessaires

Options louchets Classic			
3/8"	9,5mm	Plein	100–3622
3/16"	4,5 mm	Éjection latérale	94–3417
1/4"	6,5 mm	Éjection latérale	106–8941
3/16"	5,0 mm	Creux	100–3625

Tête d'aération à 5 aiguilles
Espacement de 40 mm
Modèle Nº 09221

Nbre de protège–gazon nécessaires	
105–1110	2
105–1111	1

Louchets
30 nécessaires

Options louchets Classic			
3/16"	5 mm	Louchet aiguille	100–3620
5/16"	8 mm	Louchet aiguille	100–3621

Tête d'aération à 3 louchets
Espacement de 66 mm
Tige 7/8 pouce
Modèle Nº 09226

Nbre de protège–gazon nécessaires	
105–1106	1
105–1107	1

Louchets
18 nécessaires

Options louchets Classic			
7/8"	22 mm	Éjection latérale	104–9877
3/4"	19 mm	Éjection latérale	92–7900
3/4"	19 mm	Creux	86–9720

Tête d'aération à 3 louchets
Espacement de 66 mm
Tige 3/4 pouce
Modèle Nº 09223

Nbre de protège–gazon nécessaires	
105–1106	1
105–1107	1

Louchets
18 nécessaires

Tête d'aération à 4 louchets
Espacement de 50 mm
Tige 3/4 pouce
Modèle Nº 09224

Nbre de protège–gazon nécessaires	
105–1104	1
105–1105	1

Louchets
24 nécessaires

Options louchets Classic			
3/8"	9 mm	Plein	100–3626
3/8"	10 mm	Plein	100–3627
7/16"	11 mm	Plein	100–3628
1/2"	13 mm	Plein	100–3629
5/8"	16 mm	Plein	100–3630
5/8"	16 mm	Éjection latérale	104–9876
3/4"	19 mm	Éjection latérale	104–9875
1/2"	13 mm	Éjection latérale prolongée	106–8947
5/8"	16 mm	Éjection latérale prolongée	107–7544
3/8"	10 mm	Creux	100–3633
1/2"	13 mm	Creux	100–3634
5/8"	16 mm	Creux	104–0984
1/2"	13 mm	Creux prolongé	105–1180
5/8"	16 mm	Creux prolongé	106–8943

Louchets Toro TITAN® et TITAN® MAX

Une nouvelle gamme de louchets à point carbure haut de gamme

Disponible en .... TITAN® & TITAN® MAX Quad
TITAN® & TITAN® MAX Hollow
TITAN® & TITAN® MAX Side Eject
TITAN® & TITAN® MAX Fairway
TITAN® Solid Round
TITAN® Cross & TITAN® Slicing

Pour de plus amples informations, consultez votre distributeur.

Préparation

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

Tableau de pièces détachées

Remarque : Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier si toutes les pièces nécessaires ont été expédiées. S'il manque des pièces, il ne sera pas possible de monter la machine correctement.

Description	Qté	Utilisation
Contre-écrous 1/2–20 Guide-câble Vis d'assemblage 5/16 x 1/2 pouce	3 1 2	Fixation du mancheron à la fourche
Plaque du capot Rivet aveugle Vis d'assemblage 10/–24 x 2 pouces Écrou Nº 10–24 Contre-écrou Nº 10–24	1 3 1 1 1	Fixation du capot arrière pour CE
Vis d'assemblage 1/4–20 x 1 pouce Contre-écrou 1/4–20	1 1	Fixation du capot d'arbre intermédiaire pour CE
Boulon de carrossier 5/16 x 3/4 pouce Écrou à embase 5/16 pouce	2 2	Fixation des câbles de batterie aux bornes de la batterie
Clé de contact	2	
Vis de carrossier 3/8 x 1,25 pouce Rondelle plate 3/8 Écrou à embase 3/8 pouce	12 12 12	Fixation des protège-gazon
Déclaration de conformité		
Manuel de l'utilisateur	2	À lire avant d'utiliser la machine.
Manuel de l'utilisateur du moteur	1	À lire avant d'utiliser la machine.
Catalogue de pièces	1	
Cassette-vidéo de démonstration d'utilisation	1	À visionner avant d'utiliser la machine.
Liste de contrôle avant livraison	1	

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

Remarque : Pour relever la tête d'aération après avoir sorti la machine de sa caisse de transport, démarrer le moteur et appuyez sur le bouton RESET. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Utilisation de ce manuel.

Montage des roues arrière

1. Retirez les (8) écrous de fixation de l'arrière de l'aérateur à l'emballage.
2. Fixez une roue à chaque moyeu avec (4) écrous (Fig. 2). Serrez les écrous à 61–75 Nm.

Remarque : Veillez à placer une plaque d'appui entre chaque roue et le moyeu.

3. Les pneus sont surgonflés pour l'expédition Vérifier que les pneus avant et arrière sont gonflés à 83 kPa (12 psi).

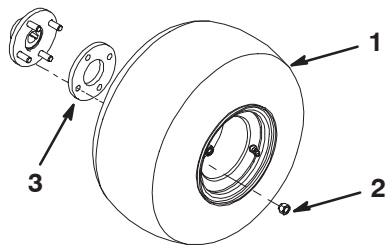


Figure 2

1. Roue
2. Écrou de roue
3. Plaque d'appui

Montage du timon

1. Faites pivoter le timon avec précaution vers l'avant de la machine. Veillez à ne pas endommager les câbles.
2. Insérez les goujons de fixation du timon dans les trous de la fourche (Fig. 3).

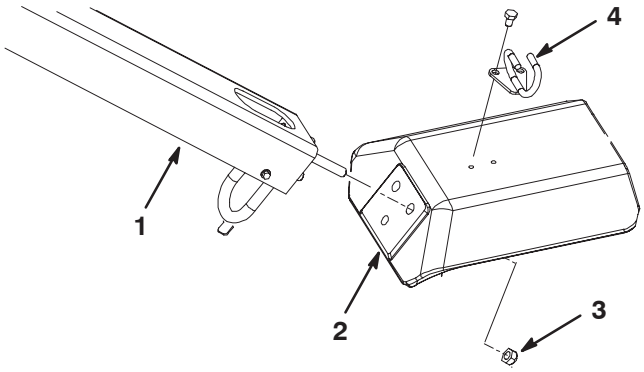


Figure 3

1. Timon
2. Chape
3. Contre-écrou
4. Guide-câble

3. Fixez les goujons à la fourche avec (3) contre-écrous 1/2–20 (Fig. 3)
4. Passez le guide-câbles autour des câbles.
5. Montez le guide-câbles en haut de la fourche avec (2) vis 5/16 x 1/2 pouce (Fig. 3).

Activation, charge et raccordement de la batterie

Attention

CALIFORNIE

Proposition 65 – Avertissement

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

1. Déverrouillez et ouvrez le couvercle du logement de la batterie.
2. Sortez la batterie de son logement.

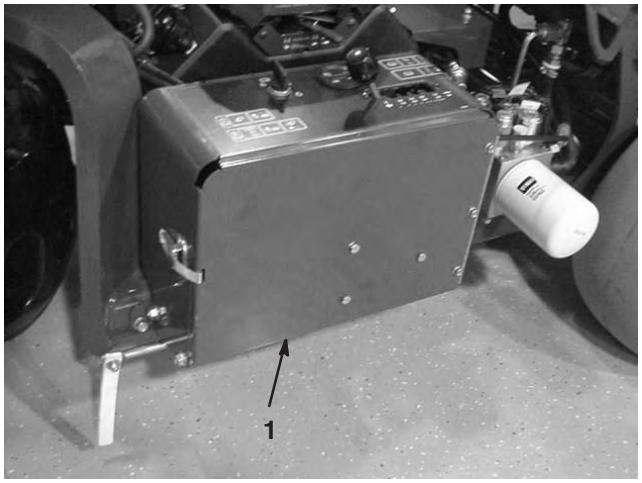


Figure 4

1. Logement de la batterie

Utilisez de l'électrolyte (densité 1,265) pour le premier remplissage de la batterie.

Important N'ajoutez pas d'électrolyte dans la batterie directement sur la machine. Vous risqueriez d'en renverser et de causer de la corrosion.

3. Nettoyez le dessus de la batterie puis retirez les bouchons d'aération.

4. Avec précaution, versez de l'électrolyte dans chaque élément jusqu'à ce les plaques soient recouvertes par environ 6 mm de liquide.

5. Attendez environ 20 à 30 minutes pour que les plaques aient le temps de s'imprégner d'électrolyte. Faites l'appoint au besoin pour que le niveau de liquide monte à 6 mm en dessous du creux de remplissage.

Attention

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

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

6. Raccordez un chargeur de 3 à 4 A aux bornes de la batterie. Chargez la batterie au régime de 3 à 4 ampères jusqu'à ce que la densité soit égale ou supérieure à 1,250 et la température égale ou supérieure à 16°C et que tous les éléments produisent du gaz librement.

7. Une fois la batterie chargée, débranchez le chargeur du secteur et des bornes de la batterie.

Remarque : Une fois la batterie activée, ajoutez seulement de l'eau distillée pour compenser la perte normale de liquide. Toutefois, cela ne devrait pas être nécessaire avec les batteries sans entretien utilisées dans des conditions normales.

Attention

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

- **Lors de la mise en place ou du retrait de la batterie, évitez que les bornes touchent les parties métalliques du tracteur.**
- **Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques du tracteur avec des outils en métal.**

8. Insérez la batterie dans le support de son logement (Fig. 5) en veillant à tourner les bornes vers l'extérieur.

9. Fixez la batterie au fond de son logement avec une tige horizontale et (2) tiges verticales, (2) rondelles plates et (2) écrous papillons (Fig. 5).

10. Commencez par fixer le câble positif (rouge) à la borne positive (+) de la batterie au moyen d'un boulon et d'un écrou (Fig. 5). Fixez ensuite le câble négatif (noir) à la borne négative (–) de la même manière (Fig. 5). Placez le capuchon protecteur sur la borne positive pour éviter les courts-circuits.

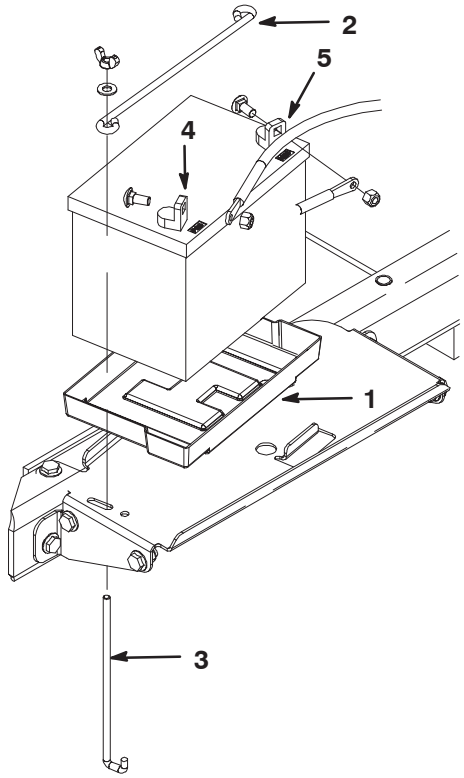


Figure 5

1. Support de batteries
2. Dispositif de retenue
3. Tige de retenue
4. Borne positive (+)
5. Borne négative (–)

Important Vérifiez qu'il existe un espace suffisant entre les câbles de la batterie et le sélecteur de vitesses. Le sélecteur de vitesses ne doit pas être à moins de 2,5 cm du câble de la batterie sur toute sa course. Ne réunissez pas les câbles positif et négatif de la batterie avec un serre-câble ou du ruban adhésif.

Attention

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

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

11. Fermez et verrouillez le couvercle du logement de la batterie.

Fixation du capot arrière

(exigé par la CE)

1. Fixez la plaque du capot au capot arrière au moyen de (3) rivets aveugles (Fig. 7).
2. Vissez un écrou Nº 10 sur une vis 10 x 2 pouce.
3. Insérez la vis dans la plaque du capot (Fig. 7).



Figure 6

1. Capot arrière

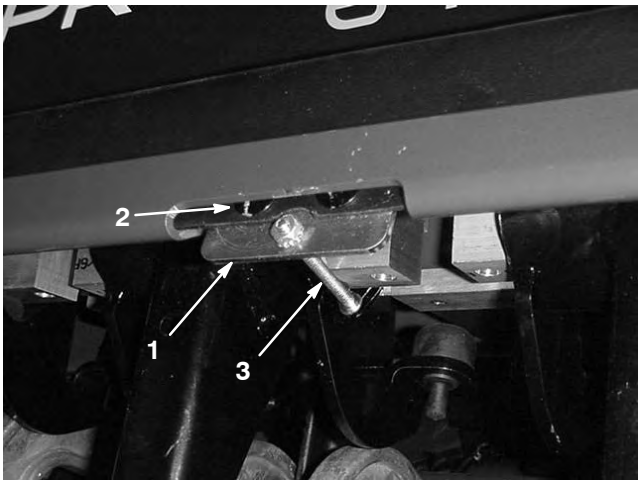


Figure 7

1. Plaque du capot
2. Rivet aveugle
3. Vis et écrous

4. Fixez la vis à la plaque du capot avec un contre-écrou Nº 10 (Fig. 7).

Fixation du couvercle de courroie

(exigé par la CE)

1. Insérez une vis 1/4 x 1 pouce dans le levier de verrouillage de la courroie et fixez-la avec un contre-écrou 1/4 pouce (Fig. 8 & 9).



Figure 8

1. Couvercle de courroie
2. Levier de verrouillage

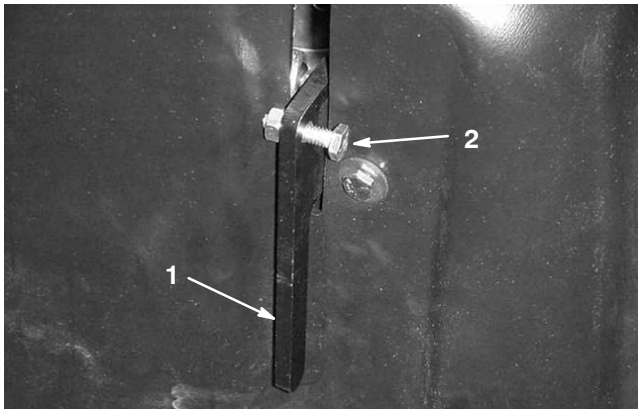


Figure 9

1. Levier de verrouillage
2. Vis et écrou

Montage des porte-louchets, des protège-gazon et des louchets

Un vaste choix de porte-louchets, de protège-gazon et de louchets est proposé avec l'aérateur. Reportez-vous à la page 23 pour les instructions de montage.

Avant l'emploi

Essence préconisée

Utilisez de l'essence ordinaire SANS PLOMB à usage automobile (indice d'octane minimum 85 à la pompe). À défaut d'essence ordinaire sans plomb, de l'essence ordinaire au plomb peut être utilisée.

Important N'utilisez jamais de méthanol, d'essence contenant du méthanol, ou de carburol contenant plus de 10% d'éthanol, sous peine d'endommager le circuit d'alimentation. Ne mélangez pas d'huile à l'essence.

Attention

L'essence est toxique et même mortelle en cas d'ingestion. L'exposition prolongée aux vapeurs de carburant peut causer des blessures et des maladies graves.

- **Évitez de respirer les vapeurs de carburant de façon prolongée.**
- **N'approchez pas le visage du pistolet ni de l'ouverture du réservoir de carburant ou de conditionneur.**
- **N'approchez pas l'essence des yeux et de la peau.**

Utilisation d'un stabilisateur/conditionneur

Utilisez un additif stabilisateur/conditionneur dans l'aérateur pour :

- que l'essence reste fraîche pendant une période maximale de 90 jours (au-delà de cette durée, vidangez le réservoir).
- nettoyer le moteur lorsqu'il tourne.
- éviter la formation de dépôt gommeux dans le circuit d'alimentation, qui pourrait entraîner des problèmes de démarrage.

Important N'utilisez pas d'additifs contenant du méthanol ou de l'éthanol.

Ajoutez à l'essence une quantité appropriée de stabilisateur/conditionneur.

Remarque : L'efficacité des stabilisateurs/conditionneurs est maximale lorsqu'on les ajoute à de l'essence fraîche. Pour réduire les risques de formation de dépôts visqueux dans le circuit d'alimentation, utilisez toujours un stabilisateur dans l'essence.

Danger

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

- **Faites le plein du réservoir à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyez toute essence répandue.**
- **Ne faites jamais le plein du réservoir de carburant à l'intérieur d'une remorque fermée.**
- **Ne remplissez pas le réservoir complètement. Le niveau d'essence doit arriver entre 6 et 13 mm sous la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant de l'essence et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs d'essence.**
- **Conservez l'essence dans un récipient homologué et hors de portée des enfants. N'achetez et ne stockez jamais plus que la quantité d'essence consommée en un mois.**
- **Posez toujours les bidons d'essence sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.**
- **Ne remplissez pas les bidons d'essence à l'intérieur d'un véhicule ou dans la caisse d'un véhicule utilitaire, car la moquette intérieure ou le revêtement en matière plastique de la caisse risque d'isoler le bidon et de freiner l'élimination de l'électricité statique éventuellement produite.**
- **Si possible, descendez la machine du véhicule ou de la remorque et posez-la à terre avant de remplir le réservoir de carburant.**
- **Si ce n'est pas possible, laissez la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplissez le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.**
- **En cas de remplissage à la pompe, maintenez tout le temps le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon, jusqu'à ce que le remplissage soit terminé.**
- **N'utilisez pas la machine si elle n'est pas équipée du système d'échappement complet et en bon état de marche.**

Plein du réservoir de carburant

Le réservoir de carburant a une capacité approximative de 28,4 litres.

1. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, retirez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant et retirez le bouchon (Fig. 10). Ajoutez suffisamment d'essence ordinaire sans plomb pour que le niveau se trouve entre 6 et 13 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater. Ne remplissez pas le réservoir complètement.



Figure 10

1. Bouchon du réservoir de carburant

3. Revissez fermement le bouchon du réservoir de carburant. Essuyez l'essence éventuellement répandue.

Contrôle du niveau d'huile moteur

Remarque : Contrôlez le niveau d'huile moteur chaque jour quand le moteur est froid.

1. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, retirez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Nettoyez la surface autour de la jauge d'huile (Fig. 11) pour éviter que des impuretés ne s'introduisent dans le goulot de remplissage, ce qui risquerait d'endommager le moteur.

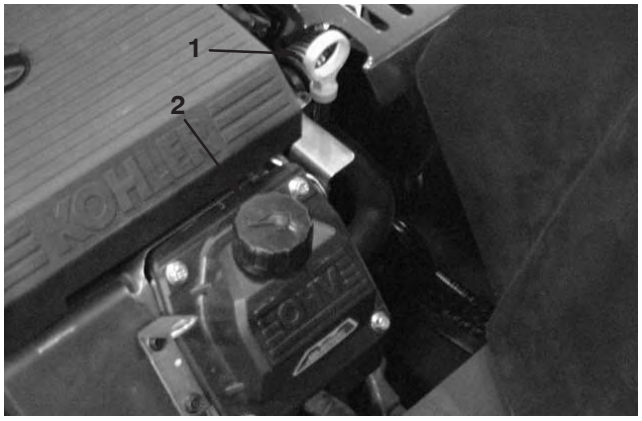


Figure 11

1. Jauge d'huile
2. Goulot de remplissage

3. Sortez la jauge d'huile et essuyez soigneusement l'extrémité métallique (Fig. 12).
4. Enfoncez la jauge complètement dans le goulot de remplissage. Sortez de nouveau la jauge et examinez l'extrémité métallique (Fig. 12). Si le niveau est bas, versez lentement une quantité d'huile suffisante dans le goulot de remplissage pour amener le niveau au repère du plein.

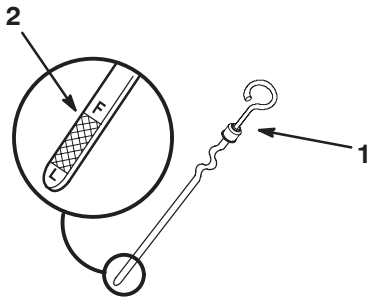


Figure 12

1. Jauge d'huile
2. Extrémité métallique

Important Ne remplissez pas excessivement le carter sous peine d'endommager le moteur. Ne faites pas tourner le moteur si le niveau d'huile est en dessous du repère minimum, au risque d'endommager le moteur.

Contrôle du liquide hydraulique

Le système hydraulique est conçu pour fonctionner avec de l'huile hydraulique anti-usure Le réservoir de la machine est rempli en usine avec environ 6,6 l d'huile hydraulique de haute qualité. **Contrôlez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours.** Vous trouverez la liste des huiles hydrauliques appropriées ci-dessous.

La liste suivante n'est pas exhaustive. Vous pouvez utiliser des liquides hydrauliques d'autres fabricants si leurs spécifications correspondent à celles des produits figurant dans la liste. Toro décline toute responsabilité en cas de dégât causé par l'utilisation d'huiles de remplacement inappropriées. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation.

Important **N'utilisez que les types d'huile hydrauliques spécifiés. tout autre liquide étant susceptible d'endommager le système.**

Huiles hydrauliques du Groupe 1 (climat modéré – service moyen)

Remarque : Les huiles de ce groupe sont interchangeables.

Universal Tractor Hydraulic Fluid

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	1000 Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Exxon	Torque Fluid
Pennzoil	Hydra-Tranz
Shell	Donax TD
Texaco	TDH

Important Pour le ProCore 648, il est recommandé d'utiliser les huiles du Groupe 1 si les températures ambiantes types sont comprises entre 0 et 35°C. Les huiles universelles pour tracteurs offrent des performances comparables. Toutefois, elles peuvent être légèrement moins performantes aux températures élevées comparées aux huiles du type 46/68.

Important Pour des températures ambiantes continues égales ou supérieures à 35°C, Toro recommande vivement d'utiliser l'huile synthétique Mobil 1 15W–50.

Remarque : Avant de changer de type d'huile hydraulique, vidangez entièrement le circuit hydraulique, car certaines huiles ne sont pas compatibles.

L'utilisation des huiles hydrauliques du Groupe 2 est déconseillée dans cette application

Huiles hydrauliques du Groupe 3 (biodégradables)

Huile hydraulique anti-usure ISO VG 32/46

Mobil	EAL Envirosyn H, ISO Grade 68

Remarque : cette huile biodégradable n'est pas compatible avec les huiles du Groupe 1.

Remarque : Si vous remplacez une huile standard par une huile biodégradable, suivez les procédures de rinçage du circuit publiées par Mobil. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous au concessionnaire Toro le plus proche.

Important **N'utilisez que les types d'huile hydrauliques spécifiés. tout autre liquide étant susceptible d'endommager le système.**

Remarque : Un additif colorant rouge pour huile hydraulique est disponible en bouteilles de 60–90 ml. Une bouteille suffit pour 15 à 23 litres d'huile hydraulique. Vous pouvez commander ces flacons chez les distributeurs Toro agréés (Réf. 44–2500).

1. Avant de quitter la position de conduite, placez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, retirez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement.
2. Déverrouillez et déposez le couvercle de courroie (Fig. 13).



Figure 13

1. Couvercle de courroie
2. Verrou de couvercle

3. Nettoyez la surface autour du goulot de remplissage et du bouchon du réservoir hydraulique (Fig. 14). Retirez le bouchon du goulot de remplissage.

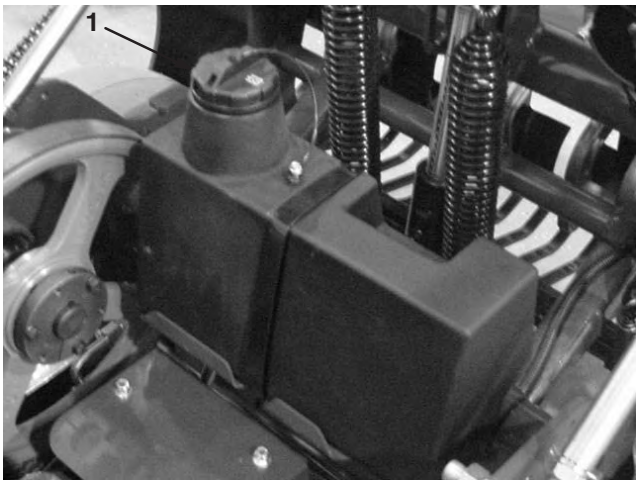


Figure 14

1. Bouchon du réservoir hydraulique

4. Dévissez la jauge du goulot de remplissage et essuyez-la sur un chiffon propre. Remettez la jauge dans le goulot de remplissage, ressortez-la et contrôlez le niveau de liquide. L'huile doit atteindre le repère sur la jauge (Fig. 15).

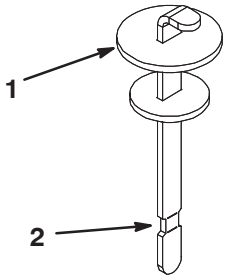


Figure 15

1. Jauge d'huile
2. Repère du plein (maximum)

5. Si le niveau est bas, ajoutez la quantité de liquide qui convient pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum.
6. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.

Contrôle de la pression des pneus

Maintenez les pneus avant et arrière gonflés à la pression spécifiée. Les pneus mal gonflés peuvent compromettre l'uniformité de l'aération. Contrôlez la pression à la valve toutes les 50 heures de fonctionnement ou une fois par mois, la première échéance prévalant (Fig. 16). Contrôlez la pression lorsque les pneus sont froids pour obtenir un résultat plus précis.

Pression de gonflage : 83 kPa pour les pneus avant et arrière



Figure 16

1. Valve
2. Masses des roues

Prudence

Les masses des roues sont très lourdes puisqu'elles pèsent 33 kg. Déposez la masse de l'ensemble roue avec précaution.

Utilisation

Remarque : Les côtés gauche et droit de l'aérateur sont déterminés d'après la position de conduite (Fig. 17).

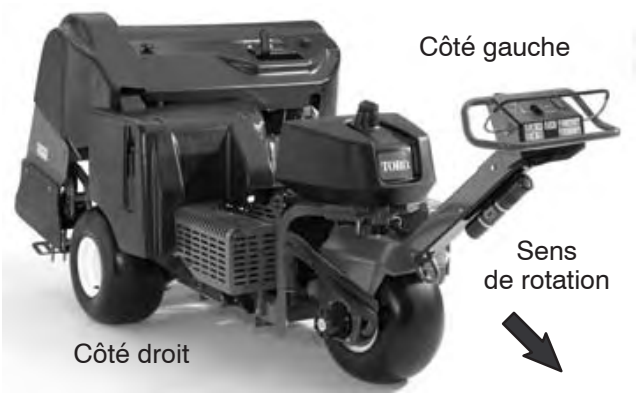


Figure 17

Commandes

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes.

Levier de commande de déplacement

Pour vous déplacer en marche avant, poussez la commande de déplacement en avant. Pour vous déplacer en marche arrière, tirez la commande de déplacement en arrière (Fig. 18).

La vitesse de déplacement de la machine en marche avant est proportionnelle au mouvement de la commande de déplacement.

Pour arrêter la machine, relâchez la commande de déplacement.

Frein de stationnement

Pour serrer le frein de stationnement, rapprochez le levier du moteur. Pour desserrer le frein de stationnement, déplacez le levier en avant (Fig. 18).

Serrez toujours le frein de stationnement lorsque vous arrêtez la machine ou que vous la laissez sans surveillance.

Actionnez la commande de déplacement d'avant en arrière pour desserrer le frein de stationnement.

Témoin de pression d'huile

Le témoin (Fig. 18) s'allume quand la pression de l'huile moteur descend au-dessous du niveau admissible. Dans ce cas, arrêtez le moteur et recherchez la cause de la baisse de pression. Effectuez les réparations nécessaires avant de remettre le moteur en marche.

Commutateur d'allumage

Le commutateur d'allumage (Fig. 19) sert à mettre le moteur en marche et à l'arrêter. Il a trois positions : Contact coupé, Marche et Démarrage. Tournez la clé dans le sens horaire à la position de démarrage pour engager le démarreur. Lorsque le moteur démarre, relâchez la clé qui revient alors automatiquement à la position de contact. Pour arrêter le moteur, tournez la clé dans le sens anti-horaire à la position contact coupé.

Commutateur de relevage, abaissement/engagement

Relevage – Appuyez sur le haut du commutateur (Fig. 18) pour relever la tête d'aération. Le moteur doit être en marche pour produire la pression de levage. Si la tête d'aération est en dessous de la hauteur de transport, reportez-vous à la section Réinitialisation du circuit de commande du système, page 26.

Abaissement/engagement – Appuyez sur le bas du commutateur (Fig. 18) pour abaisser et engager la tête d'aération. La commande de déplacement doit être en position avant pour activer le commutateur.

Prudence

N'approchez pas les pieds et les mains de la tête d'aération. Avant d'abaisser la tête d'aération, vérifiez que la zone d'utilisation n'est gênée par aucune obstruction.

Pour abaisser la tête d'aération sans l'engager, tournez la clé de contact en position Marche (sans mettre le moteur en marche), amenez la commande de déplacement en position avant et appuyez sur le bas du commutateur.

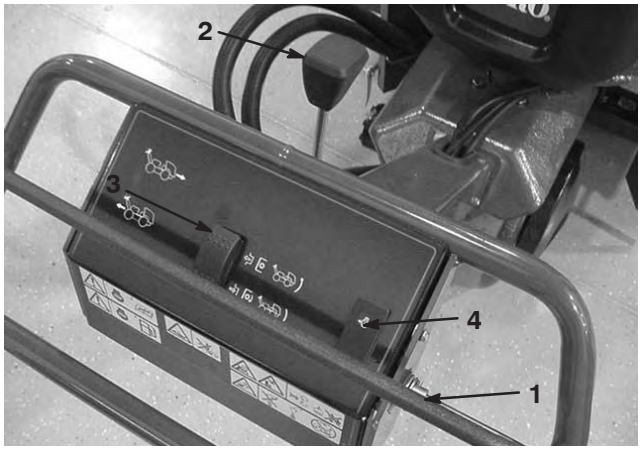


Figure 18

1. Levier de commande de déplacement
2. Frein de stationnement
3. Commutateur de relevage, abaissement/engagement
4. Témoin de pression d'huile

Levier d'espacement de l'aération

Placez le levier de sélection de l'espacement (Fig. 19) dans le trou correspondant à l'espacement voulu ou à la position "T" pour le transport.

Manette d'accélérateur

L'accélérateur (Fig. 19) permet de varier le régime moteur. Déplacez la manette en avant pour augmenter le régime moteur ou en arrière pour le réduire. L'accélérateur régule la vitesse de la tête d'aération et commande la vitesse de déplacement de la machine.

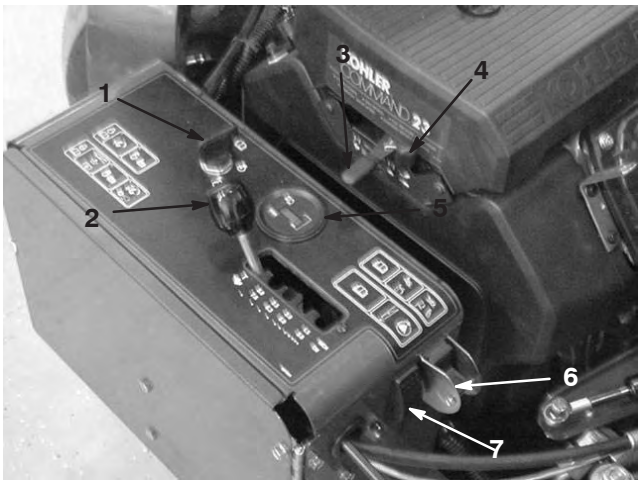


Figure 19

1. Allumage
2. Levier d'espacement de l'aération
3. Manette d'accélérateur
4. Starter
5. Compteur horaire/compte-tours
6. Protection du sol (mode manuel)
7. Réinitialisation du système

Compteur horaire/compte-tours

Lorsque le moteur est arrêté, le compteur horaire/compte-tours (Fig. 19) indique le nombre d'heures de fonctionnement de la machine. Lorsque le moteur est en marche, il indique le régime moteur en tours par minute (tr/min).

Après les 50 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 100 heures (ex. 150, 250, 350, etc.), "CHG OIL" s'affiche sur l'écran pour vous rappeler qu'il est temps de changer l'huile moteur. Toutes les 100 heures (ex. 100, 200, 300, etc.), les lettres "SVC" s'affichent sur l'écran pour vous rappeler d'effectuer les procédures d'entretien, en fonction d'un programme prévu toutes les 100, 200 ou 500 heures. Ces rappels s'affichent trois heures avant l'entretien programmé et clignotent régulièrement pendant six heures.

Starter

Pour mettre en marche le moteur à froid, fermez le volet de starter en déplaçant la commande starter (Fig. 19) complètement en avant. Dès que le moteur a démarré, réglez la commande de starter de façon à obtenir un régime moteur régulier. Dès que possible, ouvrez le volet de starter en ramenant la commande en arrière.

Sélecteur manuel de protection du sol

Tournez le sélecteur vers le bas pour désactiver la fonction TrueCore™ (Fig. 19). Retirez la vis pour accéder au sélecteur manuel.

Réinitialisation du système

Appuyez sur le commutateur de réinitialisation du système (Fig. 19) pour relever la tête d'aération si le système se bloque (c.-à-d. panne d'essence, etc.)

Levier de profondeur d'aération

Placez le levier à la position correspondant à la profondeur d'aération voulue (Fig. 20)

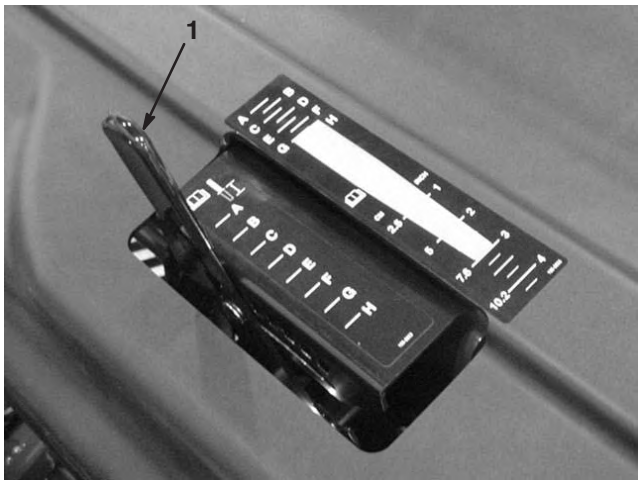


Figure 20

1. Levier de profondeur d'aération

Démarrage et arrêt du moteur

Démarrage du moteur

1. Relâchez le levier de commande de déplacement (barre) et serrez le frein de stationnement.
2. Placez la manette de starter en position **ouverte** pour démarrer à froid.

Remarque : L'usage du starter n'est généralement **pas** requis si le moteur est chaud. Quand le moteur démarre, placez le starter en position **marche**.

3. Placez la manette d'accélérateur à la position **haut régime** pour démarrer à froid.
4. Tournez la clé de contact en position de démarrage. Relâchez la clé quand le moteur démarre.

Important N'actionnez pas le démarreur plus de 10 secondes de suite. Si le moteur ne démarre pas, attendez 30 secondes avant de réessayer. Le démarreur risque de griller si vous ne respectez pas ces consignes.

5. Lorsque le moteur a démarré, amenez progressivement la manette de starter en position hors service. Si le moteur cale ou hésite, ramenez la manette de starter à la position en service pendant quelques secondes. Réglez ensuite le levier d'accélérateur à la position voulue. Répétez l'opération si nécessaire.

Arrêt du moteur

1. Réglez la manette d'accélérateur à la position de ralenti.
2. Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 60 secondes.
3. Tournez la clé de contact à la position contact coupé et retirez-la.
4. Fermez le robinet d'arrivée de carburant avant de transporter ou de remiser l'aérateur.

Important Vérifiez que le robinet d'arrivée de carburant est bien fermé avant de transporter l'aérateur sur une remorque ou de le remiser, pour éviter les fuites de carburant. Serrez le frein de stationnement avant de transporter la machine. N'oubliez pas de retirer la clé du commutateur d'allumage, car la pompe d'alimentation pourrait se mettre en marche et décharger la batterie.

Prudence

Les enfants ou les personnes à proximité risquent de se blesser s'ils déplacent ou essayent d'utiliser l'aérateur, lorsque celui-ci est laissé sans surveillance.

Enlevez toujours la clé de contact et serrez le frein de stationnement si vous laissez la machine sans surveillance, ne serait-ce qu'un instant.

Système de sécurité

Prudence

Si les contacteurs de sécurité sont déconnectés ou endommagés, l'aérateur risque de se mettre en marche inopinément et de causer des blessures corporelles.

- **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 l'aérateur.**

Principe du système de sécurité

Le système de sécurité est conçu pour interdire le démarrage du moteur si la barre de commande de déplacement n'est pas au point mort.

Contrôle du système de sécurité

Contrôlez le système de sécurité avant chaque utilisation de l'aérateur.

- Le démarreur ne doit s'engager que si la commande de déplacement est au point mort.
- Si la commande de déplacement est relâchée ou placée au point mort, la tête d'aération doit se relever et arrêter de tourner.

Si le système de sécurité ne fonctionne pas comme spécifié ci-dessus, faites-le immédiatement réviser par un réparateur agréé.

Verrous de service

Danger

Pour tout entretien de la tête d'aération, y compris les changements de louchets ou de protège-gazon, vous devez mettre en place les verrous de service afin de bloquer la tête en position relevée.

Le verrou de service doit aussi être en place si l'aérateur est remisé plus d'un jour ou deux.

1. Relevez la tête d'aération.
2. Retirez l'anneau de fixation du verrou de service en position de remisage (Fig. 21).



Figure 21

1. Verrou de service abaissé (position de remisage)

3. Faites pivoter le verrou de service en arrière et engagez-le sur la goupille de la tête d'aération (Fig. 22). Fixez-le en place avec l'anneau.

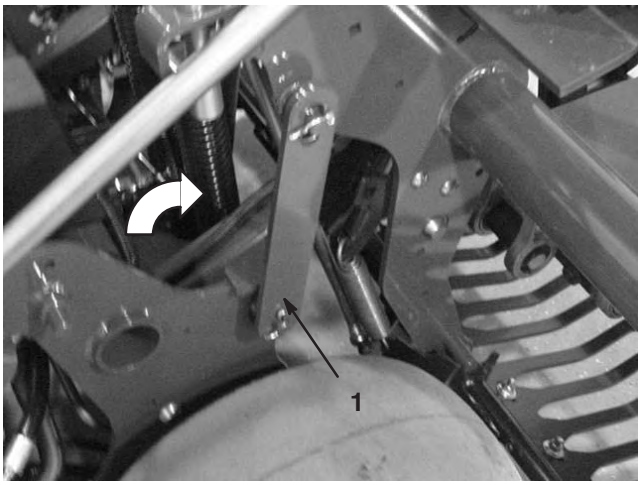


Figure 22

1. Verrou de service relevé (position verrouillée)

Montage des porte-louchets, des protège-gazon et des louchets

Un vaste choix de porte-louchets, de protège-gazon et de louchets est proposé avec l'aérateur. Choisissez les composants requis en vous reportant à la table des accessoires, page 11.

1. Relevez la tête d'aération et verrouillez-la en position avec le verrou de service.
2. Montez un porte-louchets sur chaque bras d'aération (3) avec des vis 1/2 x 1–1/4 pouce (Fig. 23). Serrez les vis à 102 Nm (les vis sont fournies avec les kits porte-louchets).

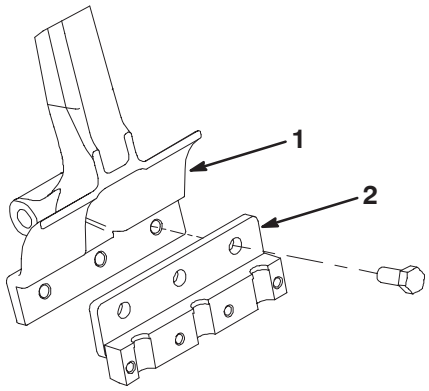


Figure 23

1. Bras d'aération
2. Porte-louchets

3. Montez les protège-gazon sur leurs supports au moyen de (12) boulons, rondelles plates et écrous à collerette (Fig. 24). Ne serrez pas les fixations. La tête des boulons doit être placées sous les supports des protège-gazon.

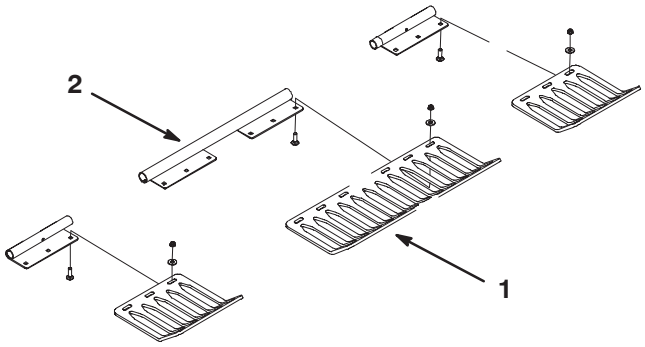


Figure 24

1. Protège-gazon
2. Support de protège-gazon

4. Montez, sans serrer, un serre-louchets sur chaque porte-louchets au moyen de (4) vis 3/8 x 1–1/2 pouce (Fig. 26). Ne serrez pas la vis.

5. Placez les louchets dans les porte-louchets Nº 2 et 5 (Fig. 25). Serrez les vis.

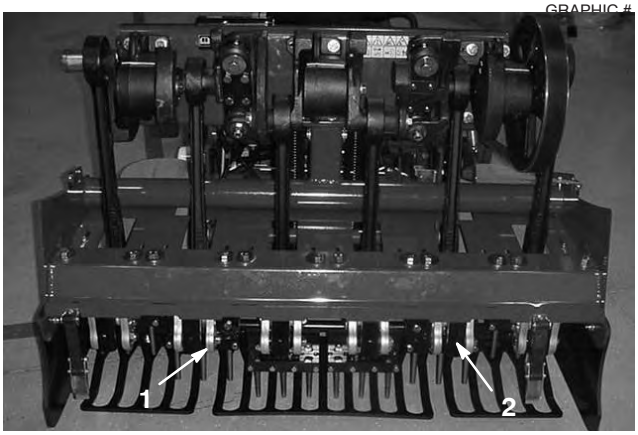


Figure 25

1. Porte-louchets Nº 5
1. Porte-louchets Nº 2

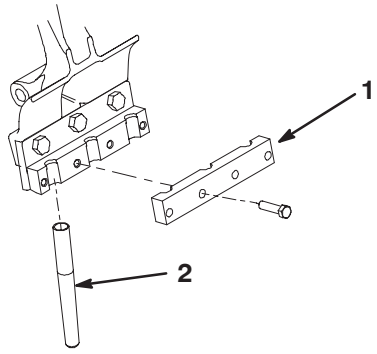


Figure 26

1. Serre-louchets
2. Louchet

6. Vérifiez que les louchets sont bien alignés au centre des espacements dans les protège-gazon (Fig. 27). Réglez les protège-gazon au besoin et serrez les écrous.

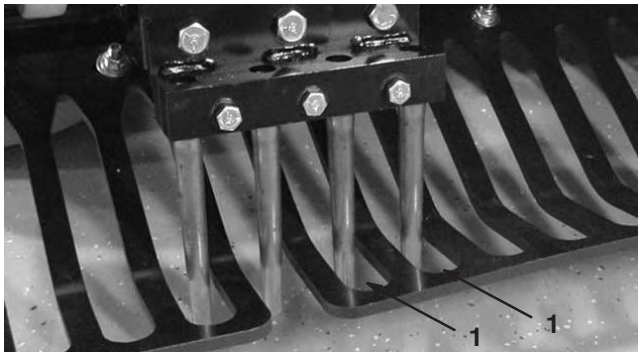


Figure 27

7. Posez les louchets restants dans les porte-louchets Nº 1, 3, 4 et 6. Serrez toutes les vis des porte-louchets à 41 Nm.

Procédure de remplacement de tous les louchets :

1. Relevez la tête d'aération et verrouillez-la en position avec le verrou de service.
2. Desserrez les vis de retenue du porte-louchets et retirez les louchets usagés.
3. Insérez les nouveaux louchets dans le porte-louchets.
4. Serrez les vis au couple recommandé.
5. Répétez la procédure pour les autres bras d'aération.

Réglage de la profondeur d'aération

Procédure de réglage de la profondeur d'aération :

1. Sélectionnez le louchet préféré pour l'application envisagée.
2. Placez le louchet sur l'autocollant de profondeur d'aération (Fig. 28), une extrémité en face de la profondeur voulue (voir le modèle de louchet sur l'autocollant).

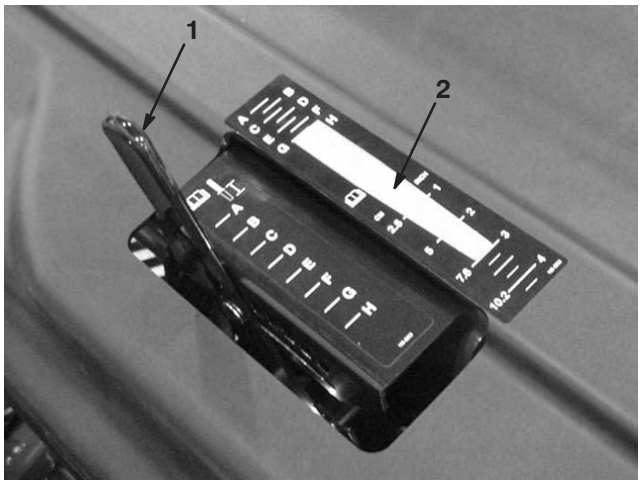


Figure 28

1. Levier de profondeur d'aération
2. Modèle de louchet sur l'autocollant

3. Vérifiez sur quelle lettre de réglage l'autre extrémité du louchet est alignée et réglez le levier de commande de profondeur à la position correspondante.

Remarque : Au fur et à mesure de l'usure des louchets, vous pourrez modifier le réglage de la profondeur en fonction de cette usure. Par exemple, si la nouvelle profondeur d'aération correspond au réglage "G", vous pouvez passer au réglage "H" lorsque les louchets sont usés de 6,4 mm.

Protection du sol (mode manuel)

La seule occasion où les entretoises de réglage manuel de la profondeur doivent être utilisées est lorsque le système TrueCore™ ne fonctionne pas parce que le système de retour est endommagé (protège-gazon, biellette et ensemble actionneur).

Procédure d'utilisation du réglage manuel de la profondeur :

1. Retirez la goupille qui retient les entretoises et les goupilles de profondeur (Fig. 29).
2. Placez les entretoises au-dessus ou au-dessous du support de manière à obtenir la profondeur d'aération voulue.
   - Les entretoises épaisses correspondent à des pas de 19 mm.
   - Les entretoises minces correspondent à des pas de 9,5 mm.
   - Lorsque toutes les entretoises sont placées en haut, la profondeur est de 108 mm.

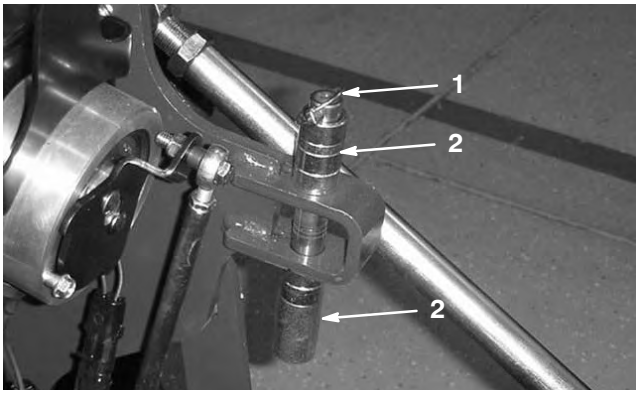


Figure 29

1. Goupille à anneau
2. Entretoises et goupille de profondeur

3. Retirez la vis de blocage et l'écrou du sélecteur (Fig. 30).

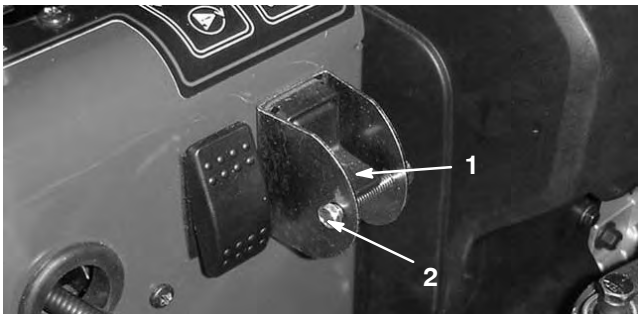


Figure 30

1. Sélecteur manuel de protection du sol
2. Vis et écrou

4. Tournez le sélecteur vers le bas pour désactiver la fonction TrueCore.
5. Remettez la vis et l'écrou en place pour éviter de changer le réglage accidentellement.

Pousser ou tracter l'aérateur manuellement

Important Ne remorquez jamais l'aérateur à plus de 1,6 km/h pour éviter d'endommager le circuit hydraulique.

Pousser/remorquer l'aérateur

1. Serrez le frein de stationnement, coupez le contact et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. À l'aide d'une clé de 5/8 pouce, tournez la vanne de dérivation de 1 tour dans le sens anti-horaire si vous voulez pousser ou remorquer la machine. Cela permet au liquide hydraulique de contourner la pompe et aux roues de tourner (Fig. 31).

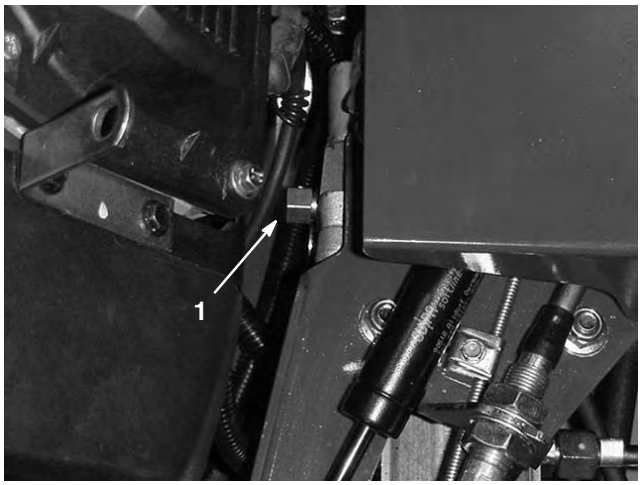


Figure 31

1. Vanne de dérivation

Important Ne tournez pas la vanne de dérivation de plus de 1 tour pour éviter qu'elle se détache du corps et provoque une fuite de liquide.

Important Ne poussez/tirez pas l'aérateur sur plus de 30 m ni à plus de 1,6 km/h pour ne pas endommager le circuit hydraulique.

3. Desserrez le frein de stationnement avant de pousser/remorquer la machine.

Important Ne faites pas tourner le moteur en gardant la vanne de dérivation ouverte plus de 10–15 secondes.

Sélection du fonctionnement de l'aérateur

Tournez la vanne de dérivation une fois dans le sens horaire pour utiliser l'aérateur (Fig. 31).

Remarque : Ne serrez pas la vanne de dérivation excessivement.

Remarque : La machine ne peut fonctionner que si la vanne de dérivation est fermée. N'essayez pas d'actionner le système de déplacement lorsque la vanne de dérivation est ouverte.

Réinitialisation du circuit de commande du système

Si la tête d'aération est laissée en position d'aération (à la suite d'une panne d'essence, parce que le verrou de service n'a pas été mis en place pour le remisage, à la suite d'une défaillance mécanique du moteur, de la pompe, etc.), le système électrique commandant les bobines de solénoïdes hydrauliques est désactivé afin d'interdire tout mouvement inopportun de la tête d'aération sans que le système ait été délibérément réinitialisé.

Pour réinitialiser le système après démarrage du moteur, appuyez sur le commutateur à bascule (Fig. 32) pour relever la tête d'aération et réactiver le circuit de commande électrique.

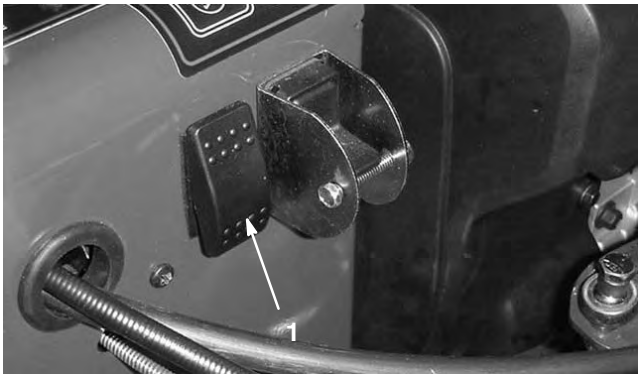


Figure 32

1. Commutateur de réactivation de circuit

Tête d'aération coincée en position abaissée

Si le moteur tombe en panne ou ne peut pas être remis en marche alors que la tête d'aération est abaissée et que les louchets sont enfoncés dans le sol, procédez comme suit :

- Retirez les porte-louchets des bras d'aération.
- Ouvrez la vanne de dérivation d'un tour.
- Poussez/remorquez l'aérateur sur une faible distance pour le réviser ou chargez-le sur une remorque.

Important Ne poussez/tirez pas l'aérateur sur plus de 30 m ni à plus de 1,6 km/h pour ne pas endommager le circuit hydraulique.

Transport de l'aérateur

Recommendations concernant les remorques

Important La remorque Hydroject NE PEUT PAS être utilisée pour transporter cet aérateur.

Poids	721 kg 805 kg avec deux masses en option
Largeur	129 cm min.
Longueur	267 cm min.
Angle de rampe	16 degrés (3,5/12 inclinaison) max.
Sens de la charge	Tête d'aération vers l'avant (de préférence)
Capacité de remorquage du véhicule	Supérieure au poids brut de la remorque (GTW)

Transportez l'aérateur sur une remorque ou un camion lourd équipés des éclairages et de la signalisation exigés par la loi. Lisez attentivement toutes les instructions de sécurité. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser et de blesser d'autres personnes ou des animaux.

Pour transporter l'aérateur :

- Serrez le frein de stationnement et bloquez les roues.
- Arrimez solidement l'aérateur (Fig. 33–35) sur la remorque ou le camion à l'aide de sangles, chaînes, câbles ou cordes.
- Fixez la remorque au véhicule moteur avec des chaînes de sécurité.

Attention

Il est dangereux de conduire sur la voie publique sans indicateurs de direction, éclairages, réflecteurs ou panneau “véhicule lent”. Vous risquez de provoquer un accident et de vous blesser.

N’utilisez pas l’aérateur sur la voie publique.

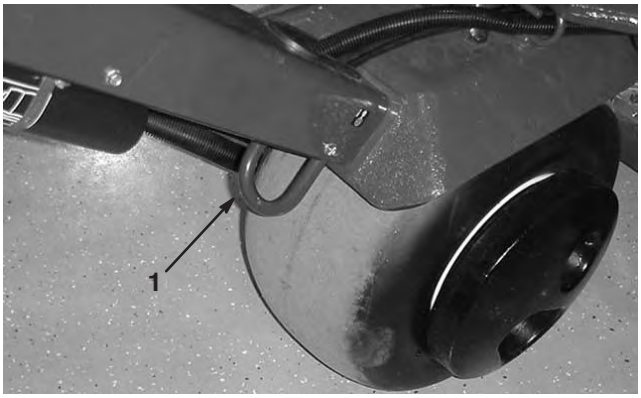


Figure 33

1. Points d’attache



Figure 34

1. Points d’attache

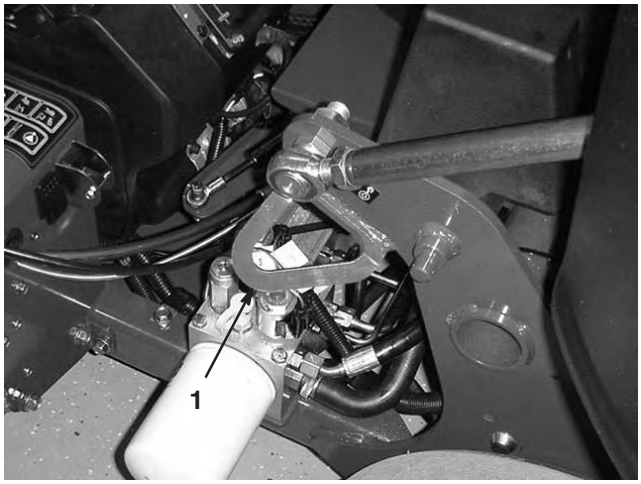


Figure 35

1. Points d’attache

Chargement de l’aérateur sur une remorque ou un camion

Soyez particulièrement prudent pour charger l’aérateur sur une remorque ou un camion. Vous aurez besoin d’une rampe d’une seule pièce suffisamment large qui dépasse de chaque côté des roues arrière.

La rampe doit être suffisamment longue pour que les angles ne dépassent pas 16 degrés. Si l’angle est supérieur, les composants de l’aérateur risquent d’être coincés quand la machine est transférée de la rampe à la remorque ou au camion. De plus, la machine risque de basculer en arrière. Si vous vous trouvez sur ou près d’une pente, placez la remorque ou le camion en aval et la rampe en amont. Cela minimisera l’angle de la rampe. La remorque ou le camion doit être aussi de niveau que possible. Charger l’aérateur la tête d’aération la première sur la rampe.

Important **N’essayez pas** de tourner la machine quand elle se trouve sur la rampe, car vous risquez d’en perdre le contrôle et de tomber de la rampe.

Évitez d’accélérer brutalement lorsque vous gravissez la rampe ou de ralentir brutalement quand vous la descendez. Dans un cas comme dans l’autre, la machine risque de basculer en arrière.

Conseils d'utilisation

Généralités

Prenez des virages très progressifs pendant l'aération. Ne tournez jamais brusquement quand la tête d'aération est engagée. Planifiez votre itinéraire avant d'abaisser la tête d'aération.

Regardez fréquemment derrière vous pour vérifier que la machine fonctionne correctement et que l'alignement des passes précédentes est respecté.

Dégagez toujours la surface de travail des pièces endommagées (louchets brisés, etc.) pour éviter qu'elles ne soient ramassées par des tondeuses ou d'autres équipements d'entretien des gazons.

Remplacez les louchets brisés, examinez et réparez ceux qui sont réutilisables. Réparez tout autre dégât de la machine avant de commencer à travailler.

Le ProCore 648 offre une profondeur d'aération supérieure à celle de la plupart des aérateurs de gazons. Sur les greens & tés d'origine ou modifiés, la profondeur supérieure et les louchets creux plus longs ont parfois des difficultés à éjecter la carotte complète. Cela est dû au fait que la terre d'origine est plus dure et adhère à l'extrémité du louchet. Les louchets à éjection latérale de Toro restent propres plus longtemps et ce qui réduit le temps de nettoyage. Cette condition finit par disparaître avec des programmes d'aération et de traitement de surface continus.

Sol dur

Si le sol est trop dur pour qu'il soit possible d'obtenir la profondeur d'aération voulue, la tête d'aération peut se mettre à sauter. Cela est dû à la couche dure que les louchets s'efforcent de traverser. Ce problème peut être corrigé de la façon suivante :

- N'essayez pas d'aérer le terrain si le sol est trop dur ou trop sec. Les meilleurs résultats sont obtenus s'il a plu ou si le gazon a été arrosé la veille.
- Montez une tête à 3 louchets, si vous essayez d'utiliser une tête à 4 louchets, ou réduisez le nombre de louchets par bras d'aération. Efforcez-vous de conserver une configuration des louchets symétrique pour que la charge soit uniformément répartie sur les bras.
- Réduisez la pénétration de l'aérateur (réglage de la profondeur) si la terre est très dure. Nettoyez les carottes, arrosez le gazon puis aérez à nouveau à une plus grande profondeur.

L'aération de terrain créés sur des sous-sols durs (c.-à-d. terre/sable recouvrant un sol rocailleux) peut dégrader la qualité des trous. Cela se produit lorsque la profondeur d'aération est supérieure à l'épaisseur du sol artificiel et lorsque le sous-sol est trop dur pour être pénétré. Lorsque les louchets rencontrent ce sous-sol dur, il arrive que l'aérateur se soulève ce qui produit des trous de forme allongée. Il faut alors réduire suffisamment la profondeur d'aération pour éviter d'arriver jusqu'au sous-sol dur.

Entrée/sortie

Si la qualité du trou d'entrée/sortie se détériore, il est possible que l'embrayage ne s'engage pas assez tôt. Effectuer les contrôles suivants :

- Emplacement du commutateur Nº 3 sur le bâti en H
- Usure/patinage de l'embrayage

Si le trou est allongé à l'entrée (vers l'avant) ou si la tête d'aération ne s'engage pas avant de rencontrer la surface, le commutateur de position d'engagement pourra nécessiter un réglage.

- Vérifiez que l'ensemble commutateur à côté du châssis en H n'est pas à plus de 1,5 mm de la plaque cible.
- Vérifiez que le commutateur Nº 3 fonctionne correctement.
- Le cas échéant, desserrez la plaque de fixation du commutateur, élevez ce dernier à la position la plus haute puis resserrez la plaque de fixation. Plus le commutateur est élevé, plus l'embrayage s'engage rapidement.

Si la tête d'aération ne se met pas en marche avant l'entrée dans le sol, et si le commutateur de position est placé aussi haut que possible, il se peut que l'embrayage électrique soit suffisamment détérioré pour retarder l'engagement. Contactez votre concessionnaire Toro ou consultez le Manuel d'entretien du ProCore 648.

Mini louchet (Quad Tine)

La mini tête d'aération mise au point par Toro constitue un moyen d'aération très rapide grâce à sa conception à double rangée. Cette tête d'aération exige un espacement des trous de 64 mm. La vitesse de déplacement est critique pour maintenir cet espacement. Reportez-vous à la section consacrée au réglage de l'espacement des trous si celui-ci a besoin d'être légèrement modifié.

Avec la mini tête d'aération ou les grands louchets pleins, la structure des racines de l'herbe est importante si l'on veut éviter d'endommager le gazon en arrachant la zone des racines. Si les deux bras centraux commencent à soulever l'herbe ou si l'endommagement de la zone des racines est excessif, procédez comme suit :

- Augmentez l'espacement des trous
- Réduisez la taille des louchets
- Retirez des louchets

Ce genre de dommage est causé par le soulèvement provoqué par les louchets pleins à leur sortie de l'herbe. Ce soulèvement peut arracher la zone des racines si la densité ou le diamètre des louchets est trop important.

Trou avant déformé (louchets pleins ou sol plus meuble)

Si vous travaillez avec des louchets pleins plus longs (c.-à-d. 9,5 x 102 mm) ou des louchets de type à aiguille, l'avant des trous peut s'allonger ou se remplir d'herbe. Pour rétablir la qualité des trous avec cette configuration, diminuez le régime moteur de marche à vide à 2800 – 2900 tr/min. L'espacement des trous n'est pas affecté par la vitesse de déplacement ou la vitesse de la tête d'aération, car elles sont toutes deux fonction du régime moteur.

Si la baisse du régime moteur ne suffit pas à rectifier la qualité des trous pour les louchets pleins de grande taille, le mécanisme d'amortissement Roto-Link pourra nécessiter un réglage plus précis, ce afin d'éviter la déformation de l'avant des trous. Toutefois, dans la plupart des cas, les réglages d'usine sont les mieux adaptés.

Remarque : Modifiez la moitié des Roto-Links (3 bras) et faites un essai sur le terrain.

1. Retirez les contre-écrous de fixation de l'ensemble amortisseur Roto-Link au châssis de la tête d'aération.
2. Retirez l'amortisseur-entretoise supérieur (13 mm d'épaisseur) et remontez l'ensemble amortisseur Roto-Link sur le châssis de la tête d'aération. N'omettez pas d'utiliser la rondelle "D" trempée.
3. Desserrez les vis de fixation de la plaque d'amortissement.
4. Poussez la plaque en avant puis resserrez les vis. Cela permet aux amortisseurs Roto-Link d'osciller correctement.

Effectuez un essai sur le terrain et comparez la qualité des trous. Si elle s'est améliorée, terminez la procédure avec les autres ensembles Roto-Link.

Remarque : Ce repositionnement de l'amortisseur Roto-Link peut être annulé vous réutilisez des louchets creux ou des mini louchets.

Après l'aération

Après chaque journée d'utilisation, lavez soigneusement la machine au jet d'eau sans buse pour éviter qu'une pression d'eau excessive ne contamine et n'endommage les joints et les roulements. Vous pouvez utiliser une brosse pour éliminer la terre agglomérée sur la machine. Nettoyez les capots avec un détergent doux. Appliquez périodiquement une couche de cire automobile pour entretenir le brillant des capots. Après nettoyage, vérifiez que la machine ne présente pas de dégâts, fuites, composants et louchets usés.

Déposez, nettoyez et huilez les louchets. Pulvérisez un fin brouillard d'huile sur les roulements de la tête d'aération (biellettes d'amortisseur et de vilebrequin).

Fixez le verrou de service si l'aérateur doit être remisé plus d'un ou deux jours.

Utilisation du repère d'alignement

Utilisez le repère pour aligner les rangs d'aération (Fig. 36).

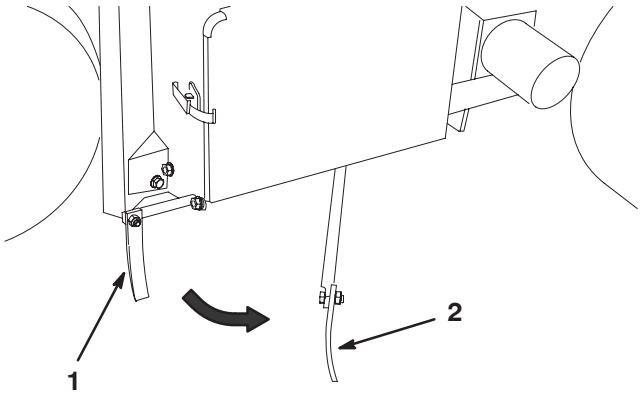


Figure 36

1. Repère d'alignement (position de rangement)
2. Repère d'alignement (position d'alignement)

Réglage du transfert de poids

Le ProCore 648 est conçu pour transférer le poids du groupe de déplacement à la tête d'aération afin de maintenir la profondeur d'aération dans des sols divers. Toutefois, si le sol est suffisamment ferme pour empêcher l'aération à la profondeur totale, un transfert de poids supplémentaire pourra être nécessaire. Pour augmenter la pression vers le bas des ressorts de transfert de poids, procédez comme suit :

⚠ Attention ⚠

La libération soudaine des pattes des ressort peut entraîner des blessures.

Faites-vous aider par quelqu'un d'autre pour régler le ressort de transfert de poids.

1. Desserrez les écrous des boulons de fixation des supports des ressorts à la tête d'aération. Laissez-les en place (Fig. 37).

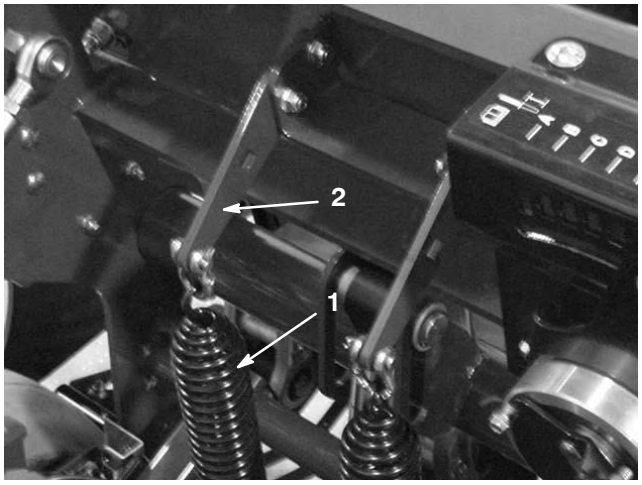


Figure 37

1. Ressorts de transfert de poids
2. Patte de ressort

2. Insérez un manche à rochet de 1/2 pouce ou une barre de levier dans le trou carré de la patte de ressort (Fig. 38).

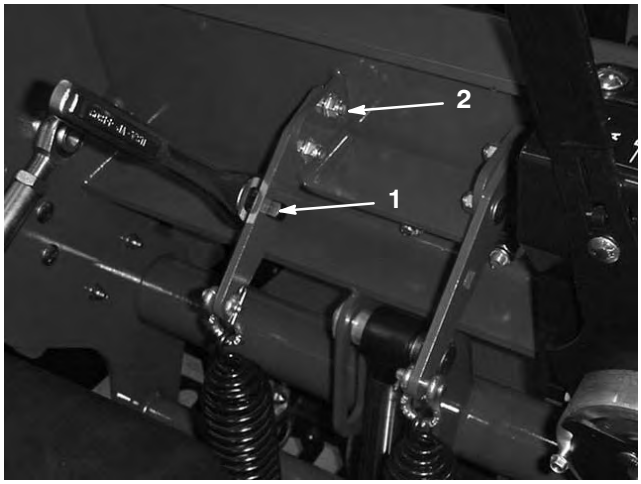


Figure 38

1. Trou carré de patte
2. Boulon arrière

3. Maintenez le manche à rochet ou la barre de levier pour soulager la tension sur la patte du ressort et retirez le boulon arrière.

4. Tournez la patte du ressort jusqu'à ce qu'elle soit alignée avec l'autre trou, insérez le boulon et serrez les écrous.

Remarque : Le transfert de poids sera augmenté si les pattes des ressorts sont tournées vers le haut.

Masse supplémentaire

Lorsque le transfert de poids est accru, il est possible d'aérer un sol dont la dureté fait que les deux roues arrière se décollent du sol. Les trous peuvent alors être irrégulièrement espacés.

Dans ce cas, vous pouvez ajouter une masse supplémentaire sur le tube d'essieu arrière. Chaque masse moulée ajoute 28,5 kg au groupe de déplacement. Vous pouvez ajouter jusqu'à deux masses. Reportez-vous au catalogue de pièces pour les numéros de référence.

Module de commande de l'aérateur (ACM)

Le module de commande de l'aérateur est un dispositif électronique encapsulé produit dans une configuration uniformisée. Le module utilise des composants mécaniques et à semi-conducteurs pour contrôler et commander les fonctions électriques qui assurent la sécurité de fonctionnement du produit.

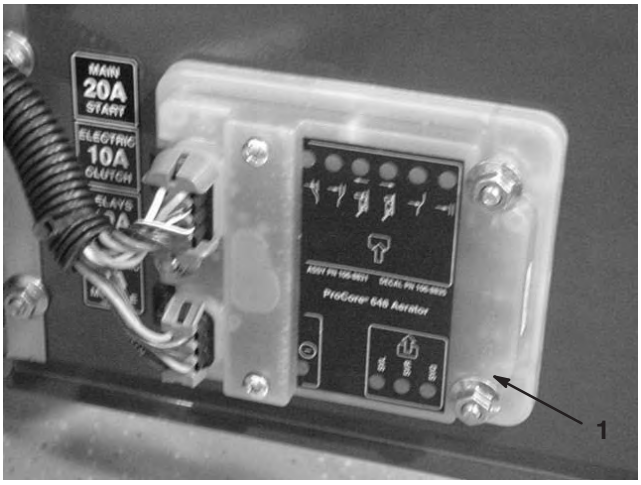


Figure 39

1. Module de commande standard

Le module surveille les entrées, y compris l'abaissement de la tête, le relevage de la tête, le transport, l'aération et la protection du sol. Le module est divisé en entrées et sorties. identifiées par des diodes vertes montées sur la carte de circuits imprimés. La mise sous tension est signalée par une diode rouge.

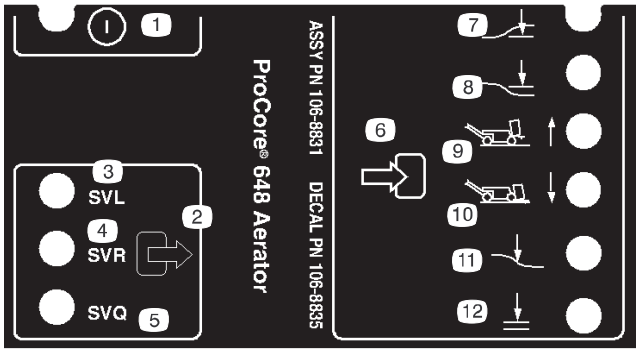
L'entrée du circuit de démarrage est excitée par 12 V CC. Toutes les autres entrées sont excitées lorsque le circuit est fermé à la masse. Une diode s'allume pour chaque entrée lorsque le circuit spécifique est excité. Utilisez les diodes pour dépister les pannes des commandes et des circuits d'entrée.

Les circuits de sortie sont excités par une série de conditions d'entrée appropriée. Les trois sorties comprennent SVL, SVR et SVQ. Les diodes des sorties surveillent l'état des relais indiquant la présence d'une tension à l'une de trois bornes de sortie spécifiques.

Les circuits de sortie ne déterminent pas l'intégrité des dispositifs de sortie, aussi le dépistage des défauts électriques comprend le contrôle des diodes de sortie et l'essai d'intégrité du faisceau de câblage et des dispositifs habituels. Mesurez l'impédance des composants débranchés, l'impédance à travers le faisceau de câblage (débranché de l'ACM) ou en appliquant une tension d'essai temporaire au composant spécifique.

Le module de commande ne se raccorde pas à un ordinateur externe ou à un appareil portable et ne peut pas être reprogrammé. Il n'enregistre pas de données de dépistage de défauts intermittents.

L'autocollant collé sur le module de commande ne comporte que des symboles. Trois symboles de diode de sortie sont représentés dans la case sortie. Les autres diodes sont des entrées. La figure ci-dessous explique la signification de ces symboles.



1. Marche/arrêt
2. Sortie
3. Électrovanne – abaissement
4. Électrovanne – montée
5. Électrovanne – rapide
6. Entrée
7. Tête abaissée
8. Tête relevée
9. Transport
10. Aération
11. Protection du terrain
12. Abaissement possible

Vous trouverez ci-après la procédure logique de dépistage des pannes pour le module ACM.

1. Déterminez le défaut de sortie que vous cherchez à résoudre.

2. Placez la clé de contact en position de contact établi (ON) et vérifiez que la diode d'alimentation est allumée.

3. Déplacez toutes les commandes d'entrée pour vérifier que les diodes changent d'état.

4. Placez les dispositifs d'entrée à la position voulue pour obtenir la sortie appropriée.

5. Si une diode d'entrée spécifique est allumée sans la fonction de sortie appropriée, vérifiez le faisceau de câblage, les connexions et l'organe. Faites les réparations nécessaires.

6. Si une diode de sortie spécifique n'est pas allumée, vérifiez les deux fusibles.

7. Si une diode de sortie spécifique n'est pas allumée et si les entrées sont à l'état voulu, remplacez le module ACM standard et vérifiez si le défaut disparaît.

Entretien

Programme d'entretien recommandé

Périodicité des entretiens	Procédure
Après les 8 premières heures	• Contrôlez le niveau de liquide hydraulique • Changez le filtre de retour hydraulique • Changez le filtre de charge hydraulique • Retendez la courroie de pompe • Vérifiez le couple de serrage des fixations de la tête d'aération
Après les 50 premières heures	• Remplacez l'huile et le filtre à huile moteur
Chaque fois	• Contrôlez le niveau d'huile moteur • Contrôlez le système de sécurité • Nettoyez l'admission d'air du moteur[1] • Contrôlez les courroies • Contrôlez le niveau de liquide hydraulique • Contrôlez la pression des pneus • Contrôlez les conduites hydrauliques
Toutes les 25 heures	• Lavez et huilez le préfiltre à air • Contrôlez le niveau d'électrolyte de la batterie
Toutes les 100 heures	• Changez l'huile moteur et son filtre[1] • Remplacez l'élément primaire du filtre à air[1] • Remplacez le filtre à carburant • Nettoyez le circuit de refroidissement moteur[1]
Toutes les 200 heures	• Changez le liquide hydraulique • Changez le filtre de retour hydraulique • Changez le filtre de charge hydraulique • Contrôlez les bougies
Toutes les 500 heures	• Remplacez les bougies
Entretien avant le remisage	• Débranchez et chargez la batterie • Vidangez l'essence • Repeignez les surfaces éraflées • Effectuez tous les contrôles et entretiens mentionnés ci-dessus avant de remiser la machine

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

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

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

Entretiens à effectuer	pour la semaine de :						
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Contrôlez le fonctionnement du système de sécurité.							
Vérifiez le fonctionnement du frein de stationnement.							
Contrôlez le niveau de carburant.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur.							
Contrôlez le filtre à air.							
Vérifiez la propreté du moteur.							
Vérifiez les bruits anormaux en provenance du moteur.							
Vérifiez les bruits de fonctionnement anormaux.							
Contrôlez le niveau du liquide hydraulique.							
Vérifiez l'état des flexibles hydrauliques.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Contrôlez la pression de gonflage des pneus.							
Contrôlez le fonctionnement des instruments.							
Vérifiez l'état des louchets.							
Retouchez les peintures endommagées.							

Contrôle effectué par :		
Point contrôlé	**Date**	**Information**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Prudence

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

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

Lubrification

L'aérateur ne possède aucun graisseur devant être lubrifié.

Important Les roulements souffrent rarement de défauts de matériaux ou de fabrication. Les pannes les plus courantes sont dues à l'humidité et à la contamination qui réussissent à pénétrer les joints de protection. Les roulements graissés doivent être nettoyés régulièrement afin d'éliminer les débris destructeurs. Les roulements étanches sont prégarnis de graisse spéciale et un solide joint intégré empêche les contaminants et l'humidité d'atteindre les éléments rotatifs.

Les roulements étanches n'ont pas besoin d'être graissés et ne nécessitent aucun entretien à court terme. Cela minimise l'entretien courant nécessaire et réduit les risques de contamination du gazon par la graisse. Ces jeux de roulements étanches offrent d'excellentes performances et une bonne durée de vie dans des conditions normales d'utilisation. Il faut cependant vérifier l'état des roulements et l'intégrité des joints périodiquement pour éviter les pannes inutiles. Ces roulements doivent être contrôlés chaque saison et être remplacés s'ils sont usés ou endommagés. Les roulements sont sensés fonctionner en douceur, sans échauffement, silencieusement, sans se desserrer et sans produire de rouille.

En raison des conditions d'utilisation (c.-à-d. sable, produits chimiques d'entretien des gazons, eau, impacts, etc.), les ensembles roulements/joints sont considérés comme des pièces à usure normale. Les pannes de roulements qui ne sont pas dues à des défauts de matériau ou de fabrication ne sont normalement pas couvertes par la garantie.

Remarque : La durée de vie des roulements peut être réduite par de mauvaises procédures de lavage. Ne lavez pas la machine quand elle est encore chaude et évitez d'utiliser un jet d'eau puissant et une grande quantité d'eau directement sur les roulements.

Il arrive souvent que les roulements neufs laissent fuir un peu de graisse par les joints sur une machine neuve. Cette graisse devient noire en raison de l'accumulation de débris et non pas en raison d'une surchauffe. Il est recommandé d'essuyer l'excédent de graisse sur les joints après les 8 premières heures de fonctionnement. Le tour de la lèvre du joint peut sembler humide en permanence. Cela n'est généralement pas préjudiciable à la vie utile du roulement, mais maintient la lèvre des joints lubrifiée.

Les roulements de la tête d'aération doivent être remplacés toutes les 500 heures de préférence. Un kit d'entretien des roulements couvrant la tête d'aération complète est en vente chez votre concessionnaire.

Instructions de levage de la machine au cric

Prudence

Utilisez les blocs, dispositifs de levage et crics corrects quand vous changez les accessoires, les pneus ou quand vous effectuez un quelconque entretien. Garez la machine sur une surface plane, horizontale et stable, telle un sol en béton. Avant de soulever la machine, déposez les accessoires qui pourraient gêner et rendre cette opération dangereuse. Vous devez toujours caler ou bloquer les roues. Utilisez des chandelles ou des blocs en bois pour supporter la machine élevée. Si la machine n'est pas supportée correctement par des blocs ou des chandelles, elle risque de retomber ou de bouger et de provoquer des blessures corporelles.

Levage de l'avant au cric

1. Serrez le frein de stationnement et calez les pneus arrière pour empêcher la machine de bouger.

Important Pour éviter d'endommager le moteur des roues avant, ne l'utilisez PAS comme point de levage.

2. Placez le cric correctement sous l'avant du châssis (Fig. 40).

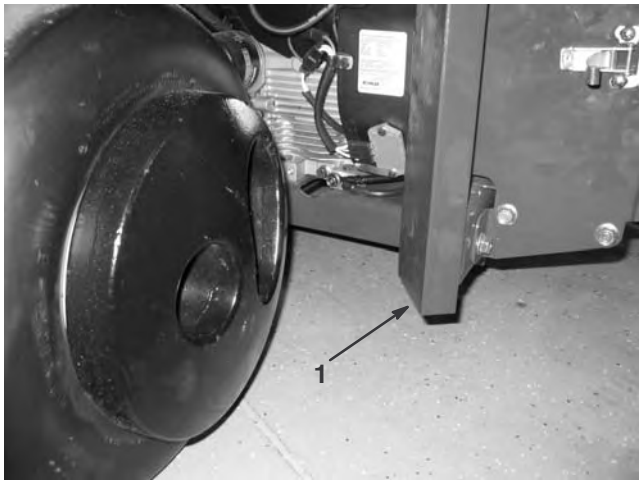


Figure 40

1. Châssis

3. Soulevez l'avant de la machine à l'aide du cric.
4. Placez des chandelles ou des blocs de bois sous l'avant du châssis pour supporter la machine.

Levage de l’arrière au cric

1. Calez la roue avant pour empêcher la machine de bouger.

Important Pour éviter d’endommager le moteur de la roue arrière, ne l’utilisez PAS comme point de levage.

2. Placez le cric correctement sous la plaque du châssis, juste à l’intérieur de la roue arrière (Fig. 41).

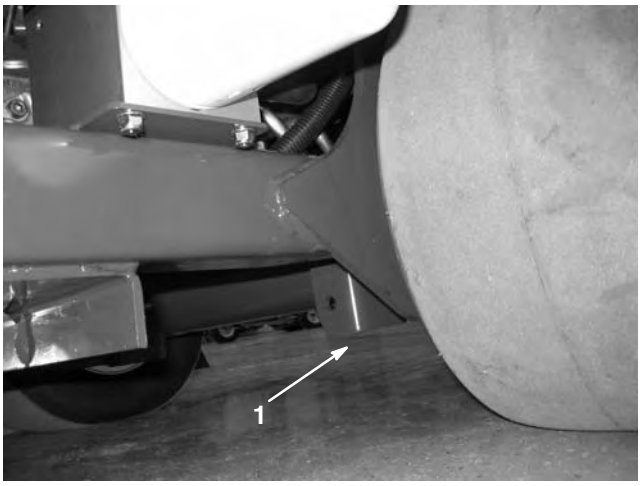


Figure 41

1. Plaque de châssis

Remarque : Le cas échéant, un dispositif de levage peut être utilisé pour soulever l’arrière du ProCore 648. Dans ce cas, utilisez les œillets des logements des roulements de la tête d’aération comme points de levage (Fig. 42).

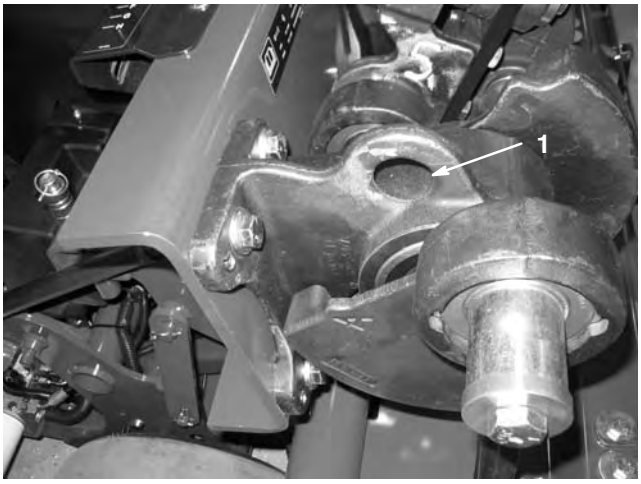


Figure 42

1. Œillet de levage

3. Soulevez l’avant de la machine à l’aide du cric (ou du dispositif de levage).

4. Placez des chandelles ou des blocs de bois sous le châssis pour supporter la machine.

Entretien du filtre à air

Le préfiltre en mousse doit être nettoyé toutes les 25 heures de fonctionnement si les conditions d’utilisation sont propres. Toutefois, nettoyez le filtre à air plus fréquemment s’il y a beaucoup de poussière ou de sable.

1. Dévissez le bouton, retirez le joint torique et le couvercle (Fig. 43).

2. Sortez le préfiltre en mousse de l’élément en papier.

   - Lavez le préfiltre en mousse dans de l’eau chaude additionnée de détergent.
   - Enveloppez le préfiltre en mousse dans un chiffon et pressez-le pour le sécher. Ne le tordez pas. Finissez de le sécher à l’air libre.
   - Imbibez le préfiltre en mousse d’huile moteur. Pressez-le pour éliminer l’excédent d’huile.

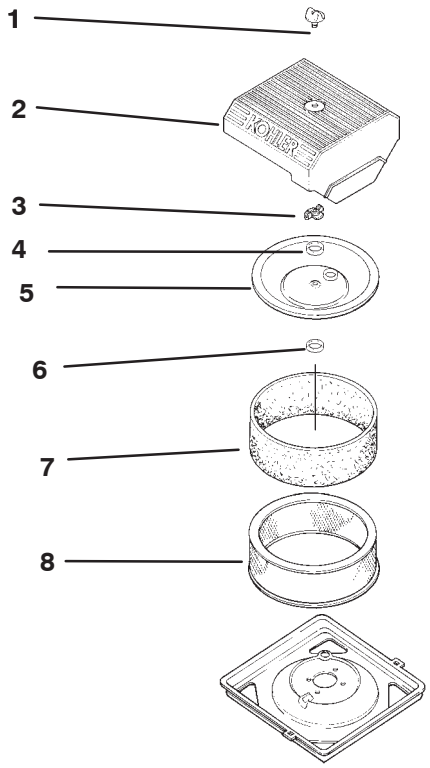


Figure 43

1. Bouton et joint torique
2. Couvercle du filtre à air
3. Écrou
4. Entretoise
5. Couvercle intérieur
6. Joint d’aération
7. Préfiltre en mousse
8. Élément en papier

3. Remettez en place la cartouche en papier.

Examinez l'élément en papier toutes les 25 heures de fonctionnement et remplacez-le s'il est encrassé ou endommagé. Remplacez l'élément en papier toutes les 100 heures de fonctionnement. Ne lavez pas l'élément en papier et ne le nettoyez pas à l'air comprimé, car vous risqueriez de l'endommager.

Remarque : Lorsque le filtre à air est démonté, vérifiez l'état de ses composants. Remplacez si nécessaire.

1. Reposez les éléments avec le préfiltre, le joint d'aération, le couvercle intérieur et l'écrou. Serrez l'écrou à 11 Nm.
2. Reposez le couvercle, le joint torique et le bouton du filtre à air.
3. Serrez le bouton de 1/2 à 1 tour supplémentaire une fois qu'il touche le couvercle. Ne serrez pas excessivement.

Entretien de l'huile moteur

Vidangez l'huile :

- Toutes les 100 heures de fonctionnement.

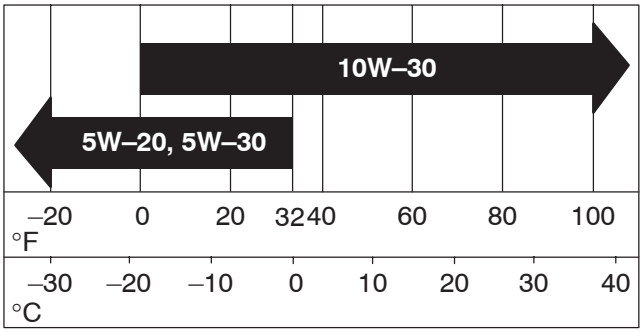
Remarque : Vidangez l'huile plus fréquemment si vous travaillez dans des conditions très poussiéreuses ou sableuses.

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

Capacité du carter : 1,9 l avec filtre

Viscosité : Voir le tableau

VISCOSITÉ SAE DES HUILES RECOMMANDÉES



Remarque : Une viscosité de SAE 30 est approuvée pour cette application.

Contrôle du niveau d'huile

Remarque : Contrôlez le niveau d'huile quand le moteur est froid.

1. Serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, retirez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
3. Nettoyez la surface autour de la jauge d'huile (Fig. 44) pour éviter que des impuretés ne s'introduisent dans le goulot de remplissage, ce qui risquerait d'endommager le moteur.
4. Sortez la jauge d'huile et essuyez soigneusement l'extrémité métallique.

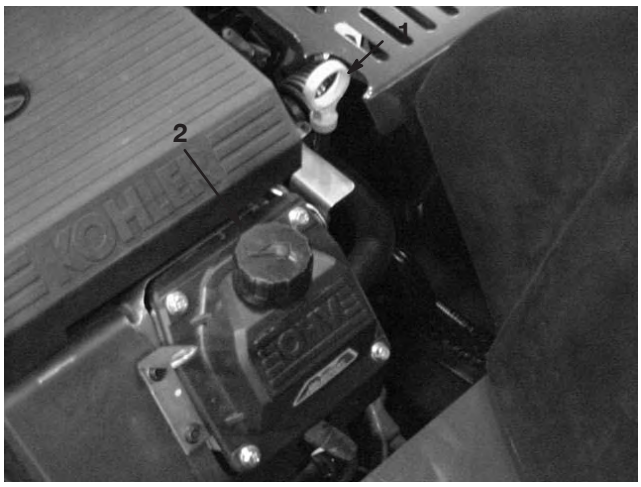


Figure 44

1. Jauge d'huile
2. Goulot de remplissage

5. Enfoncez la jauge complètement dans le goulot de remplissage. Sortez de nouveau la jauge et examinez l'extrémité métallique (Fig. 45). Si le niveau est bas, versez lentement une quantité d'huile suffisante dans le goulot de remplissage pour amener le niveau au repère du plein.

Important Ne remplissez pas excessivement le carter sous peine d'endommager le moteur. Ne faites pas tourner le moteur si le niveau d'huile est en dessous du repère minimum, au risque d'endommager le moteur.

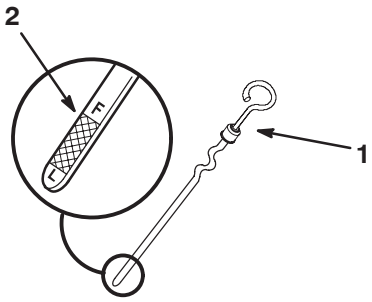


Figure 45

1. Jauge d'huile
2. Extrémité métallique

Vidange de l’huile moteur

1. Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant cinq minutes. Cela permet de réchauffer l’huile, qui s’écoule alors plus facilement.
2. Garez la machine avec le côté de la vidange légèrement plus bas que l’autre côté, pour pouvoir évacuer toute l’huile. Serrez le frein de stationnement et coupez le contact. Enlevez la clé de contact.
3. Placez un bac de vidange sous l’orifice de vidange. Enlevez le bouchon de vidange pour permettre à l’huile de s’écouler (Fig. 46).
4. Quand toute l’huile s’est écoulée, replacez le bouchon de vidange.

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

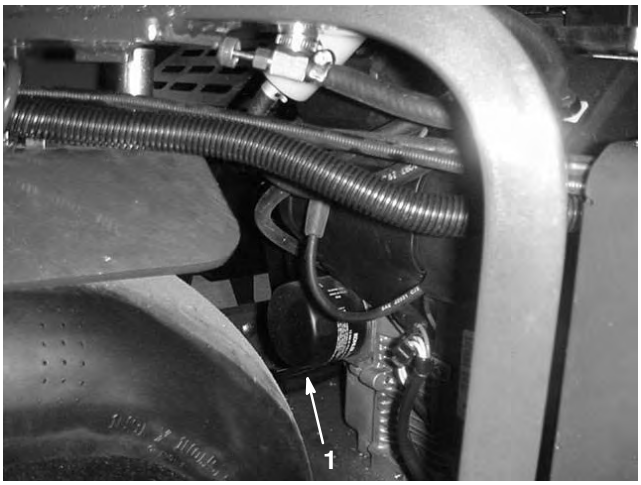


Figure 46

1. Filtre à huile

5. Versez lentement environ 80% de la quantité d’huile spécifiée dans le goulot de remplissage (Fig. 44) (voir Changement de l’huile moteur et du filtre, page 36).
6. Vérifiez le niveau d’huile (voir Contrôle du niveau d’huile, page 36).
7. Faites l’appoint avec précaution pour amener le niveau au repère du plein.

Remplacememt du filtre à huile

Changez le filtre à huile toutes les 100 heures ou à l’occasion de chaque vidange d’huile.

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

1. Vidangez l’huile moteur (voir Vidange de l’huile moteur, page 37).
2. Déposez le filtre à huile usagé et essuyez la surface du joint de l’adaptateur (Fig. 47).
3. Versez de l’huile neuve du type voulu dans le trou central jusqu’à ce que le niveau atteigne la base des filetages. Attendez une à deux minutes que l’huile soit absorbée par le filtre.
4. Appliquez une fine couche d’huile neuve sur le joint en caoutchouc du filtre de rechange (Fig. 47).

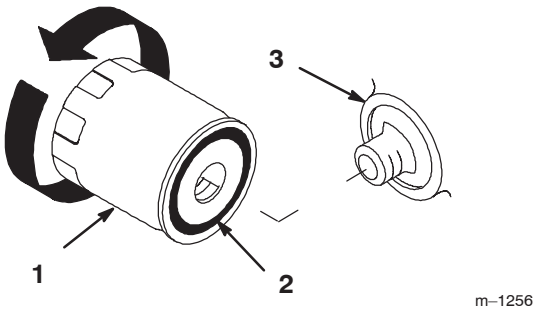


Figure 47

1. Filtre à huile
2. Joint
3. Adaptateur

5. Posez le filtre à huile de rechange sur l’adaptateur. Tournez le filtre dans le sens horaire jusqu’à ce que le joint en caoutchouc touche l’adaptateur, puis donnez 1/2 tour supplémentaire (Fig. 47).
6. Faites le plein du carter moteur avec une huile du type voulu (voir Vidange de l’huile moteur, page 37).

Entretien de la bougie

Contrôlez les bougies toutes les 200 heures de fonctionnement. Avant de monter une bougie, vérifiez si l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale est correct. Utilisez une clé à bougies pour déposer les bougies et les remonter, et une jauge d'épaisseur pour contrôler et régler l'écartement des électrodes. Remplacez la bougie au besoin.

Type : Champion RC12YC (ou type équivalent)

Écartement des électrodes : 0,76 mm

Dépose des bougies

1. Avant de quitter la position de conduite, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, retirez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement.
2. Débranchez les fils des bougies (Fig. 48). Nettoyez la surface autour des bougies pour éviter que des impuretés n'endommagent le moteur en tombant à l'intérieur.
3. Déposez la bougie et sa rondelle métallique.

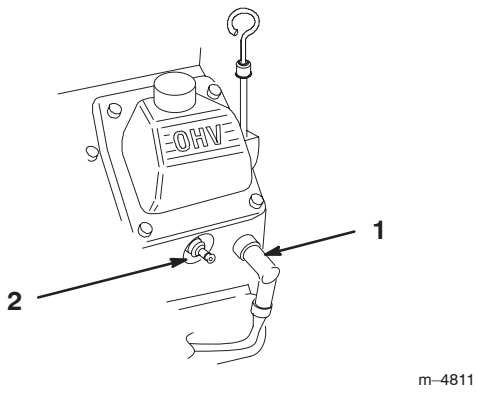


Figure 48

1. Fil de bougie
2. Bougie

Contrôle des bougies

1. Inspectez le centre des bougies (Fig. 49). Si le bec de l'isolateur est recouvert d'un léger dépôt gris ou brun, le moteur fonctionne correctement. S'il est couvert d'un dépôt noir, c'est généralement signe que le filtre à air est encrassé.

Important Ne nettoyez jamais les bougies. Remplacez-les systématiquement dans les cas suivants : si elles sont recouvertes d'un dépôt noir ou d'une couche grasse, si les électrodes sont usées, ou si elles présentent des fissures.

2. Contrôlez l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale (Fig. 49). Courbez l'électrode latérale (Fig. 49) si l'écartement est incorrect.

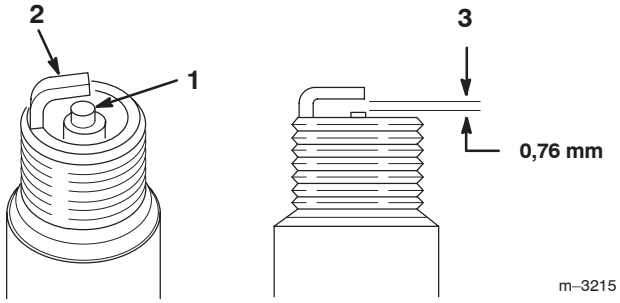


Figure 49

1. Électrode centrale et bec isolant
2. Électrode latérale
3. Écartement (pas à l'échelle)

Mise en place des bougies

1. Posez les bougies. Vérifiez que l'écartement des électrodes est correct.
2. Vissez la bougie à 27 Nm.
3. Connectez les fils aux bougies (Fig. 48).

Entretien du filtre à carburant

Remplacez le filtre à carburant toutes les 100 heures de fonctionnement ou une fois par an, la première échéance prévalant.

Remplacement du filtre à carburant

Ne remontez jamais un filtre sale après l'avoir enlevé de la conduite d'alimentation.

1. Laissez refroidir la machine.
2. Avant de quitter la position de conduite, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, retirez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement.
3. Fermez le robinet d'arrivée de carburant (Fig. 50).

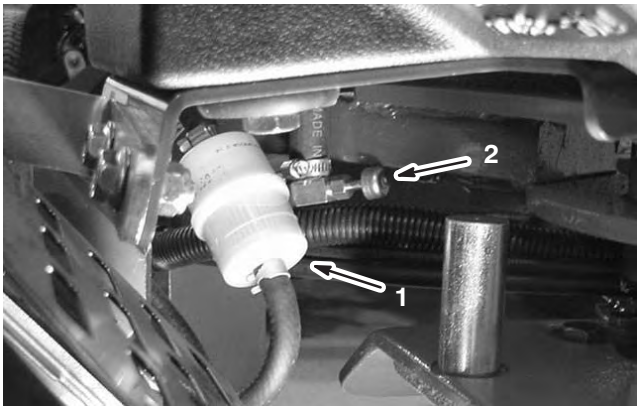


Figure 50

1. Filtre à carburant
2. Robinet d'arrivée de carburant

4. Pincez les extrémités des colliers et faites glisser ceux-ci pour les éloigner du filtre (Fig. 50).
5. Détachez le filtre des flexibles d'alimentation.
6. Posez un filtre neuf et rapprochez les colliers de fixation du filtre (Fig. 50).
7. Essuyez le carburant éventuellement répandu.
8. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant (Fig. 50).

Entretien du réservoir à carburant

Vidange du réservoir de carburant

Danger

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

- **Vidangez le réservoir de carburant lorsque le moteur est froid. Travaillez à l'extérieur, dans un endroit dégagé. Essuyez toute essence répandue.**
- **Ne fumez jamais pendant la vidange de l'essence et tenez-vous à l'écart des flammes nues et étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs d'essence.**

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale pour que le réservoir de carburant puisse se vider entièrement. Serrez le frein de stationnement et coupez le contact. Enlevez la clé de contact.
2. Fermez le robinet d'arrivée de carburant (Fig. 50).
3. Desserrez le collier de serrage au niveau du filtre à carburant et repoussez-le le long de la conduite d'alimentation pour l'éloigner du filtre (Fig. 50).
4. Débranchez la conduite d'alimentation du filtre (Fig. 50). Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant et laissez l'essence s'écouler dans un bidon ou un bac de vidange.

Remarque : Profitez éventuellement de ce que le réservoir est vide pour remplacer le filtre à carburant.

5. Raccordez la conduite d'alimentation au filtre. Rapprochez le collier de serrage du filtre pour fixer la conduite d'alimentation (Fig. 50).

Nettoyage des systèmes de refroidissement

Nettoyage de l'écran du moteur

Avant chaque utilisation, contrôlez et nettoyez l'écran du moteur. Enlevez l'herbe, la saleté et autres débris accumulés sur la grille d'entrée d'air.

Entretien du système hydraulique

Remplacement des filtres hydrauliques

Remplacez les filtres hydrauliques :

- Après les 8 premières heures de fonctionnement.
- Toutes les 200 heures de fonctionnement.

⚠ Attention ⚠

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

- **Si du liquide hydraulique pénètre sous la peau, il devra être enlevé chirurgicalement dans les quelques heures qui suivent par un médecin connaissant bien ce genre de blessures, pour éviter le risque de gangrène.**
- **N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort le liquide sous haute pression.**
- **Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.**
- **Dépressurisez soigneusement le circuit hydraulique avant de travailler dessus.**
- **Vérifiez l'état de tous les flexibles et conduites hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le circuit sous pression.**

Important N'utilisez pas de filtres à huile de type automobile au risque d'endommager gravement le système hydraulique.

Remarque : Le retrait du filter de retour aura pour effet de vidanger entièrement le reservoir d'huile.

1. Avant de quitter la position de conduite, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, retirez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement.
2. Placez un bac de vidange sous les filtres, retirez les filtres usagés et essuyez la surface du joint de l'adaptateur (51).

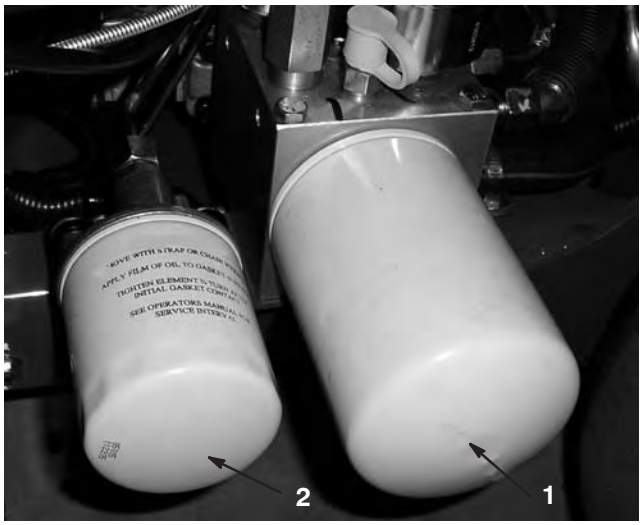


Figure 51

1. Filtre de retour hydraulique
2. Filtre de charge hydraulique

3. Appliquez une fine couche de liquide hydraulique sur le joint en caoutchouc des filtres de rechange.
4. Montez les filtres de rechange sur les adaptateurs. Tournez le filtre à huile hydraulique dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint en caoutchouc touche l'adaptateur, puis donnez 1/2 tour supplémentaire.
5. Ajoutez du liquide pour que le niveau atteigne le repère du plein (FULL) sur la jauge (voir Contrôle du niveau de l'huile hydraulique, page 18).
6. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du circuit. Coupez le moteur et recherchez les fuites éventuelles.
7. Vérifiez de nouveau le niveau quand l'huile est chaude. Le cas échéant, ajoutez du liquide pour faire monter le niveau jusqu'au repère du plein sur la jauge. **Ne remplissez pas excessivement.**

Prises d’essai du système hydraulique

Les prises d’essai servent à contrôler la pression des circuit hydrauliques. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous au concessionnaire Toro le plus proche.

Le prise d’essai G 2 (Fig. 52) est utilisée dans le dépannage du circuit de charge de déplacement.

La prise d’essai G 1 (Fig. 52) est utilisée dans le contrôle de la pression du circuit de levage.

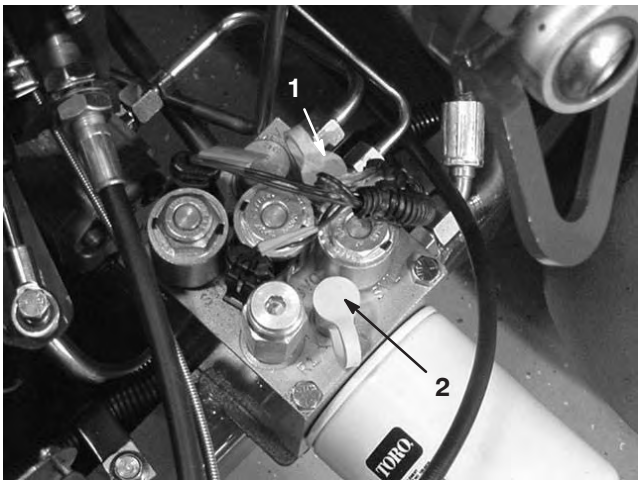


Figure 52

1. Prise d’essai G2
2. Prise d’essai G1

Réglage du point mort de la transmission aux roues

La machine ne doit pas bouger quand vous relâchez le levier de déplacement. Si elle se déplace, un réglage s’impose.

1. Placez l’aérateur sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Soulevez l’avant de la machine de manière que la roue avant et une roue arrière soient décollées du sol. Placez des chandelles sous la machine (voir Instructions de levage au cric).
3. Desserrez le contre-écrou de la came de réglage de transmission (Fig. 53).



Figure 53

1. Came de réglage de transmission

Attention

Le moteur doit tourner pour pouvoir effectuer le réglage final de la came de réglage de transmission. Cela présente un risque de blessure corporelle.

Gardez les mains, les pieds, le visage et toute autre partie du corps à l’écart du silencieux et autres parties brûlantes du moteur, ainsi que des pièces en mouvement.

4. Mettez le moteur en marche et desserrez le frein de stationnement.
5. Tournez l’hexagone de la came dans un sens ou dans l’autre jusqu’à ce que les roues arrêtent de tourner.
6. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.
7. Arrêtez le moteur.
8. Ôtez les chandelles de sous la machine et abaissez la machine au sol.
9. Faites un essai pour vérifier que la machine ne se déplace plus.

Contrôle des conduites hydrauliques

Avant chaque utilisation, 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.

Remarque : Enlevez régulièrement les débris éventuellement accumulés autour du système hydraulique.

Attention

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

- **Si du liquide hydraulique pénètre sous la peau, il devra être enlevé chirurgicalement dans les quelques heures qui suivent par un médecin connaissant bien ce genre de blessures, pour éviter le risque de gangrène.**
- **N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort le liquide sous haute pression.**
- **Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.**
- **Dépressurisez soigneusement le circuit hydraulique avant de travailler dessus.**
- **Vérifiez l'état de tous les flexibles et conduites hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le circuit sous pression.**

Réinitialisation du système de protection du sol

Si le Système TrueCore nécessite un quelconque entretien (à l'exception du remplacement des protège-gazon), ou si les porte-louchets viennent toucher les protège-gazon lorsque la profondeur maximale est sélectionnée, il faudra repositionner la biellette de réglage de profondeur.

1. Tournez le support de fixation du protège-gazon gauche (Fig. 54) jusqu'à ce que la goupille de sécurité (mèche ou vis de 5/16) puisse être introduite entre le support et le tube de réglage de profondeur soudé au châssis.
2. Placez le sélecteur de protection du sol (Fig. 54) à la position "H" (profondeur maximale).
3. Débranchez le commutateur sphérique (Fig. 54) du faisceau de câblage (commutateur d'abaissement de tête).
4. Desserrez les écrous de blocage (gauche et droit) sur la biellette de réglage de profondeur (Fig. 54).
5. Déterminez la fermeture électrique du commutateur sphérique au moyen d'un multimètre.
6. Tournez la biellette jusqu'à ce que le commutateur sphérique se ferme juste ou établisse le contact.
7. Vissez les écrous de blocage gauche et droit sur la biellette.
8. Rebranchez le commutateur flexible au faisceau de câblage.
9. Retirez la goupille du support du protège-gazon et du tube de réglage de profondeur.

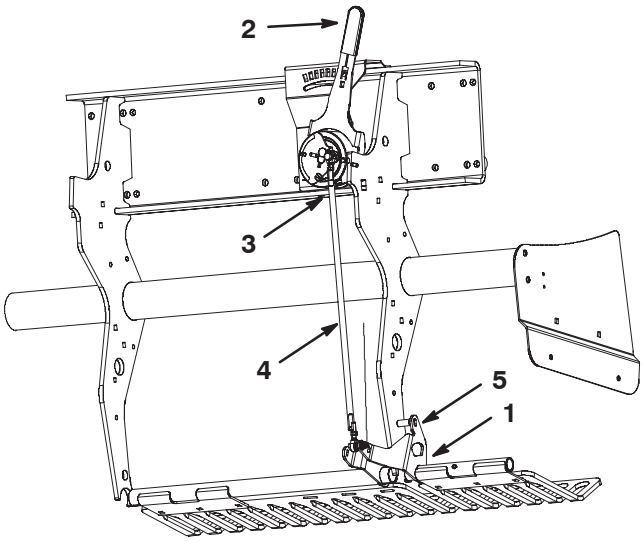


Figure 54

1. Support de protège-gazon
2. Sélecteur de protection du sol
3. Commutateur sphérique extérieur
4. Biellette de réglage de profondeur
5. Goupille de blocage

Contrôle des courroies

Les courroies d'entraînement du ProCore 648 sont de conception très durable. Toutefois, l'exposition normale aux rayons UV, à l'ozone ou aux produits chimiques peut finir par détériorer les composants en caoutchouc et par entraîner une usure ou une perte de matériau (fragmentation) prématurée.

Il est conseillé de vérifier chaque année que les courroies ne présentent pas d'usure, de fissuration excessive du siège ou de débris incrustés, et de les remplacer le cas échéant.

Un kit d'entretien complet des courroies est disponible chez les concessionnaires Toro.

Réglage du déflecteur latéral

Les déflecteurs latéraux de la tête d'aération doivent être réglés de sorte que le bas se trouve entre 25 et 38 mm au-dessus du sol pendant l'aération.

1. Desserrez les boulons et écrous de fixation du déflecteur latéral au châssis (Fig. 55).
2. Ajustez la position du déflecteur puis resserrez les écrous.



Figure 55

1. Déflecteur latéral

Réglage de la courroie de pompe

Après les huit (8) premières heures de fonctionnement, ajustez la tension de la courroie d'entraînement de la pompe.

1. Déverrouillez et déposez le couvercle de courroie (Fig. 56).



Figure 56

1. Couvercle de courroie

2. Retirez les (2) écrous de fixation du déflecteur de la pompe et déposez le déflecteur (Fig. 57).

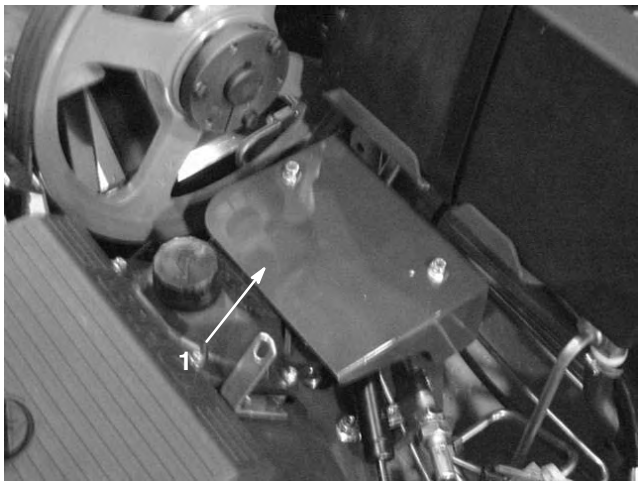


Figure 57

1. Déflecteur de pompe

3. Desserrez le boulon de la poulie de tension de la courroie de pompe juste assez pour lui permettre de bouger dans la fente de réglage (Fig. 58).

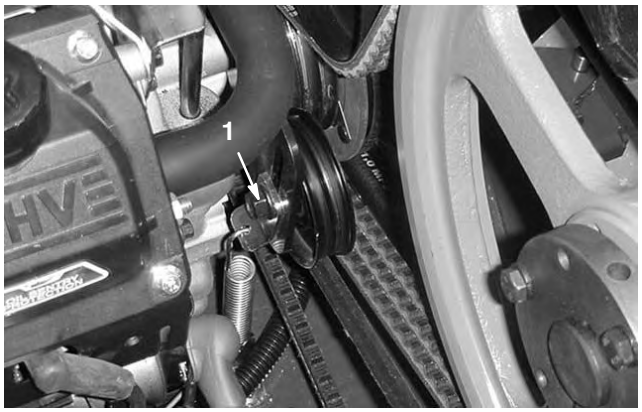


Figure 58

1. Boulon de poulie de tension
2. Poulie de tension

4. Tapotez le dessus de la poulie de tension et laissez le ressort ajuster la tension de la courroie.

Remarque : N'appliquez pas une tension supérieure à la capacité du ressort, car cela pourrait endommager les composants.

5. Serrez le boulon de la poulie de tension de la courroie.
6. Replacez le déflecteur de la pompe et le couvercle de la courroie.

Remplacement des protège-gazon

Tous les protège-gazon doivent être remplacés s'ils sont brisés ou font moins de 6,4 mm d'épaisseur. Les protège-gazon brisés peuvent accrocher et arracher l'herbe et endommager la surface.

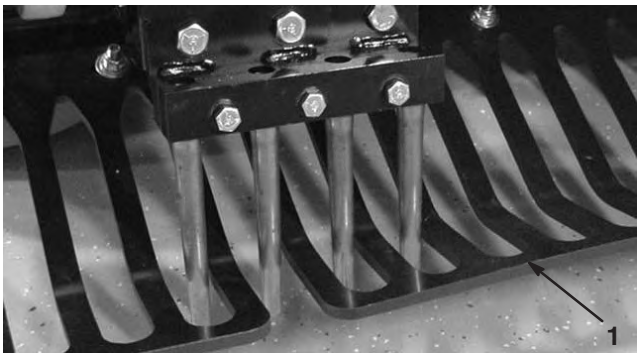


Figure 59

1. Protège-gazon

Si les protège-gazon sont trop minces, le système TrueCore peut dévier du réglage de profondeur requis en raison de l'usure et de la perte de rigidité.

Réglage de l'espacement des trous

L'espacement des trous du ProCore 648 est déterminé par la vitesse de déplacement maintenue par la machine. L'espacement des trous est réglé à un 3,2 mm maximum du réglage nominal d'usine.

Si l'espacement des trous s'écarte excessivement du réglage nominal, procédez comme suit :

1. Déverrouillez et déposez le couvercle de courroie (Fig. 56).

2. Retirez les (2) écrous de fixation du déflecteur de la pompe et déposez le déflecteur (Fig. 57).

3. Dans un lieu dégagé et ventilé (un terrain d'essai par exemple), placez le levier de réglage de l'espacement des trous à la position voulue puis effectuez un premier passage d'au moins 4,5 m.

4. Mesurez la distance entre plusieurs trous et divisez le résultat par le nombre de trous mesurés pour obtenir l'espacement moyen.

Exemple : Espacement nominal de 5,1 cm

54 divisé par 10 égale 5,4, l'espacement est plus long de 3 mm que le réglage nominal (Fig. 60).



Figure 60

48 divisé par 10 égale 4,8, l'espacement est plus court de 3 mm que le réglage nominal (Fig. 61).



Figure 61

5. Si un réglage est nécessaire, vissez le boulon de butée de la pompe (Fig. 62) de la plaque de butée pour réduire l'espacement des trous ou dévissez-le pour augmenter l'espacement des trous.

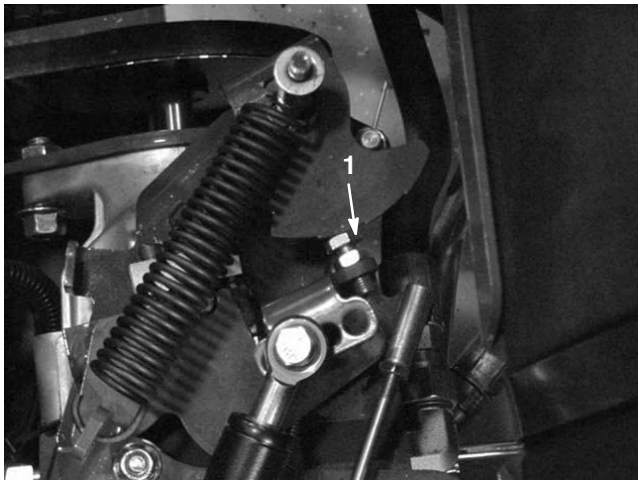


Figure 62

1. Boulon de butée de pompe

6. Répétez les étapes 3 à 5 jusqu'à ce que le réglage corresponde au réglahe nominal.

Remarque : Un tour complet du boulon de butée modifie l'espacement des trous d'environ 16 mm.

Contrôle du serrage des fixations de la tête d'aération

Après les huit (8) premières heures d'utilisation, vérifiez que les fixations de la tête d'aération ne sont pas desserrées. Les couples de serrage préconisés sont indiqués sur l'autocollant de référence apposé sur la tête d'aération.

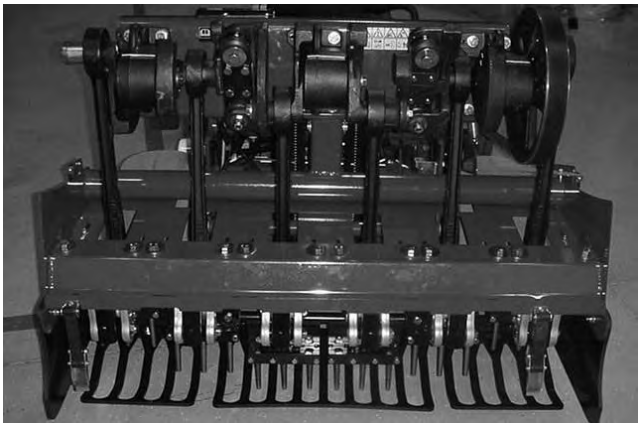


Figure 63

Calage de la tête d'aération

Les repères de calage de la tête d'injection sont facilement reconnaissables d'après les repères du moulage.

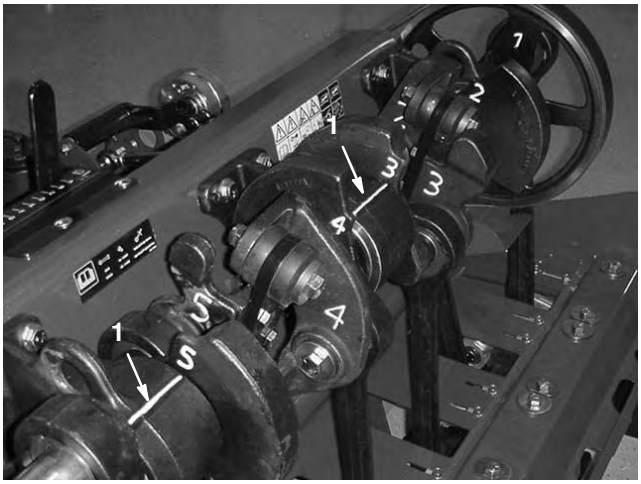


Figure 64

1. Repères de calage

Entretien des fusibles

Le système électrique est protégé par des fusibles (Fig. 65). Il ne requiert pas d'entretien. Toutefois, si un fusible grille, contrôlez la pièce ou le circuit pour vérifier son état et vous assurer qu'il n'y a pas de court-circuit.

1. Pour remplacer un fusible, tirez dessus pour l'enlever.

2. Remplacez le fusible.



Figure 65

1. Fusibles

Entretien de la batterie

Attention

CALIFORNIE

Proposition 65 – Avertissement

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

Maintenez le niveau correct d'électrolyte et gardez le dessus de la batterie propre. Si la machine est remisée dans un endroit où la température ambiante est extrêmement élevée, la batterie se déchargera plus rapidement que si la machine est remisée dans un endroit frais.

Vérifiez le niveau de l'électrolyte toutes les 25 heures de fonctionnement ou une fois par mois si la machine est remisée.

Faites l'appoint dans les éléments avec de l'eau distillée ou déminéralisée. Le niveau ne doit pas dépasser la base de l'anneau fendu dans chaque élément.

Danger

L'électrolyte contient de l'acide sulfurique, un poison mortel capable de causer 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.**

Nettoyez régulièrement le dessus de la batterie avec une brosse trempée dans une solution d'ammoniac ou de bicarbonate de soude. Rincez la surface avec de l'eau après le nettoyage. Les bouchons de remplissage doivent rester en place pendant le nettoyage de la batterie.

Les câbles de la batterie doivent être bien serrés sur les bornes pour assurer un bon contact électrique.

Si les bornes sont corrodées, débranchez les câbles, en commençant par le câble négatif (–), et grattez les colliers et les bornes séparément. Rebranchez les câbles, en commençant par le positif (+), et enduisez les bornes de vaseline.

Attention

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

- **Lors de la mise en place ou du retrait de la batterie, évitez que les bornes touchent les parties métalliques du tracteur.**
- **Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques du tracteur avec des outils en métal.**

Attention

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

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

Remisage de la batterie

Si la machine est remisée pendant plus d'un mois, déposez la batterie et chargez-la au maximum. Rangez-la sur une étagère ou remettez-la sur la machine. Ne rebranchez pas les câbles si vous remettez la batterie sur la machine. Rangez la batterie dans un endroit frais pour éviter qu'elle se décharge trop rapidement. Pour protéger la batterie contre le gel, maintenez-la chargée au maximum. La densité de l'électrolyte d'une batterie bien chargée est comprise entre 1,265 et 1,299.

Dépistage des pannes

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	REMÈDE
Le démarreur ne fonctionne pas.	1. La batterie est à plat.	1. Chargez la batterie.
	2. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées.	2. Contrôlez le bon contact des connexions électriques.
	3. Le relais ou le contact est défectueux.	3. Contactez un réparateur agréé.
	4. Le levier de commande de déplacement n'est pas au point mort.	4. Placez le levier au point mort.
	5. Le contacteur de point mort est mal réglé.	5. Réglez le contacteur de point mort.
Le moteur ne démarre pas, démarre difficilement ou cale.	1. Le réservoir de carburant est vide.	1. Faites le plein.
	2. Le starter n'est pas actionné.	2. Poussez la commande de starter complètement en avant.
	3. Le filtre à air est encrassé.	3. Nettoyez ou remplacez l'élément du filtre à air.
	4. Les fils des bougies sont mal connectés ou sont débranchés.	4. Reconnectez les fils.
	5. Les bougies sont piquées ou encrassées, ou l'écartement des électrodes est incorrect.	5. Montez des bougies neuves, à écartement correct.
	6. Le filtre à carburant est encrassé.	6. Remplacez le filtre à carburant.
	7. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.	7. Contactez un réparateur agréé.
Le moteur perd de la puissance.	1. Charge excessive du moteur.	1. Ralentissez.
	2. Le filtre à air est encrassé.	2. Nettoyez l'élément du filtre à air.
	3. Manque d'huile dans le carter moteur.	3. Rajoutez de l'huile dans le carter.
	4. Obstruction des ailettes de refroidissement et des gaines d'air sous le carter du ventilateur.	4. Dégagez les ailettes de refroidissement et les gaines d'air.
	5. Les bougies sont piquées ou encrassées, ou l'écartement des électrodes est incorrect.	5. Montez des bougies neuves, à écartement correct.
	6. Le filtre à carburant est encrassé.	6. Remplacez le filtre à carburant.
	7. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.	7. Contactez un réparateur agréé.

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	REMÈDE
Le moteur surchauffe.	1. Charge excessive du moteur. 2. Manque d'huile dans le carter moteur. 3. Obstruction des ailettes de refroidissement et des gaines d'air sous le carter du ventilateur.	1. Ralentissez. 2. Rajoutez de l'huile dans le carter. 3. Dégagez les ailettes de refroidissement et les gaines d'air.
Vibration anormale.	1. Boulons de montage du moteur desserrés. 2. Usure des roulements de la tête d'aération ou de l'arbre intermédiaire. 3. Composants de la tête d'aération ou de l'arbre intermédiaire desserrés ou usés.	1. Resserrez les boulons de montage du moteur. 2. Remplacez les roulements. 3. Serrez ou remplacez les composants.
L'aérateur ne se déplace pas.	1. Le frein de stationnement est serré. 2. Niveau de liquide hydraulique bas. 3. La vanne de remorquage est ouverte. 4. Le circuit hydraulique est endommagé.	1. Desserrez le frein de stationnement. 2. Faites l'appoint. 3. Fermez la vanne de remorquage. 4. Contactez votre concessionnaire Toro.
La tête d'aération ne fonctionne pas.	1. Embrayage usé. 2. Contacteur ou relais usé. 3. Courroies usées ou lâches. 4. Niveau de liquide hydraulique bas. 5. La vanne de remorquage est ouverte. 6. Le circuit hydraulique est endommagé.	1. Remplacez l'embrayage. 2. Remplacez le contacteur ou le relais. 3. Tendez ou remplacez les courroies. 4. Faites l'appoint. 5. Fermez la vanne de remorquage. 6. Contactez votre concessionnaire Toro.
La tête rebondit pendant l'aération.	1. Le sol est trop dur. 2. Tarage de décharge/limiteur.	1. Reportez-vous aux conseils d'utilisation, page 26. 2. Réponse dynamique du système de levage Réglez les pressions des systèmes. Reportez-vous au Manuel d'entretien.

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	REMÈDE
Trou rempli d'herbe/déchiqueté à l'entrée ou la sortie.	1. Faisceau de commutateur mal réglé. 2. Usure/patinage de l'embrayage.	1. Réglez le commutateur Nº 3. Reportez-vous aux conseils d'utilisation, page 28. 2. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous à votre concessionnaire Toro.
Trou rempli d'herbe/déchiqueté à l'entrée.	1. Faisceau de commutateur mal réglé. 2. La tête s'abaisse trop lentement.	1. Réglez le contacteur. Reportez-vous au Manuel d'entretien. 2. Vérifiez le fonctionnement du solénoïde SVQ.
Espacement des trous d'aération (louchets Quad ou mini).	1. Les trous ne sont pas espacés régulièrement.	1. Vérifiez l'espacement. Reportez-vous aux conseils d'utilisation, page 28.
Herbe dans les trous avec les louchets à éjection latérale.	1. La fenêtre d'éjection accroche à la sortie.	1. Tournez le louchet de 45–90° pour que l'éjection s'effectue sur le côté. 2. Essayez d'utiliser un louchet creux.
Herbe soulevée/déchirée pendant l'aération.	1. Vérifiez l'angle de la tête d'aération. 2. Erreur de sélection de louchets. 3. Profondeur excessive. 4. Trous trop rapprochés. 5. État de l'herbe (c.-à-d. structure des racines insuffisante pour résister au dégâts).	1. Pour les spécifications, reportez-vous au Manuel d'entretien. 2. Réduisez le diamètre des louchets, réduisez le nombre de louchets ou augmentez l'espacement des trous. 3. Réduisez la profondeur. 4. Augmentez l'espacement des trous. 5. Modifiez les méthodes d'aération ou de synchronisation.
Avant des trous déformé ou poussé.	1. Le Roto-Link est en position "sol meuble".	1. Voir les conseil d'utilisation, page 29.

Schéma de câblage

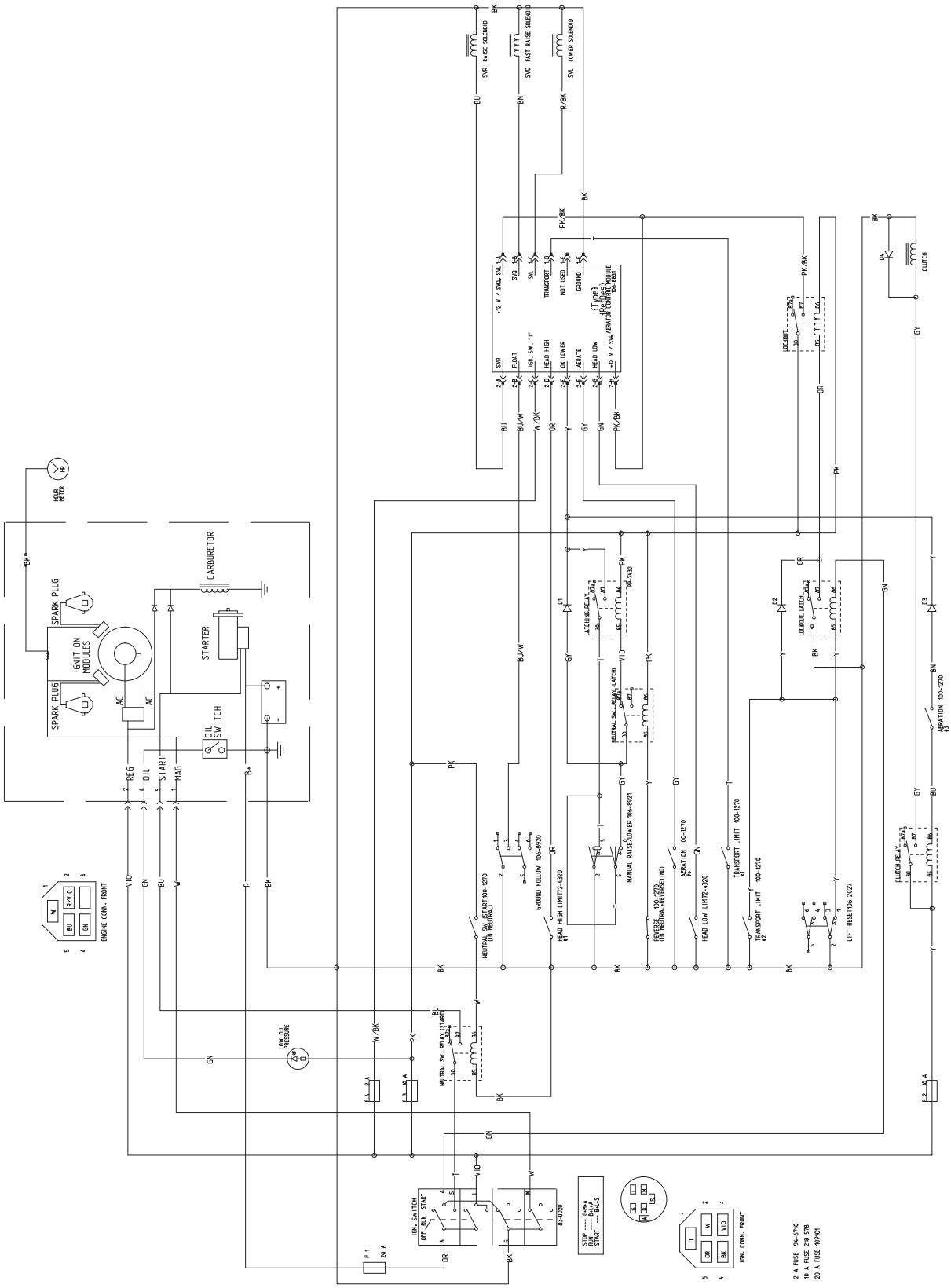
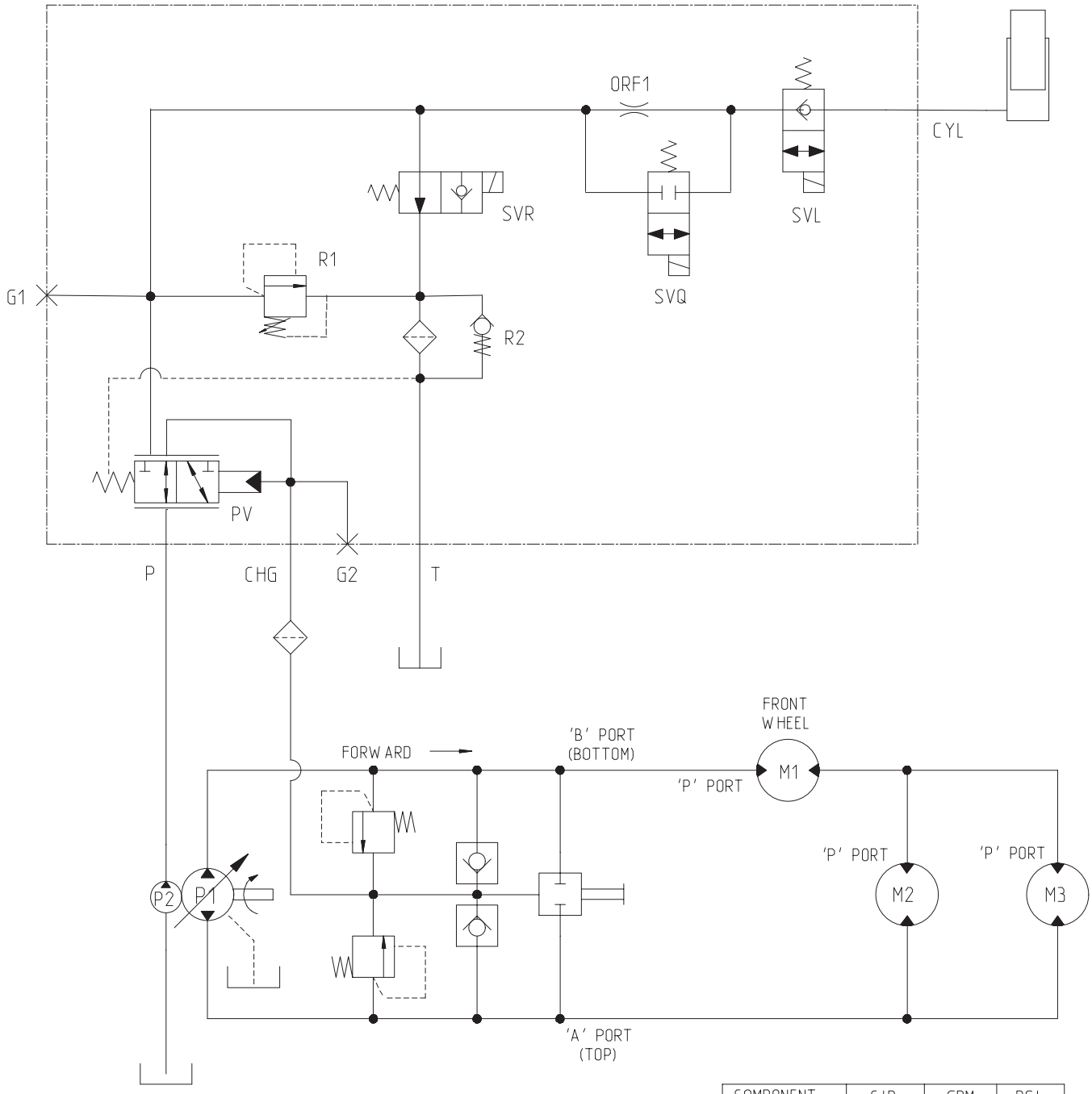


Schéma hydraulique



COMPONENT	CIR	GPM	PSI
P1	.98	10.5	2900
P2	.37	4.1	-
PV	-	-	40
R1	-	-	1000
R2	-	-	40
M1	23.8	-	-
M2	12.1	-	-
M3	12.1	-	-
ORF1	ø.050	-	-

Nettoyage et remisage

1. Serrez le frein de stationnement et coupez le contact. Débranchez la bougie. Enlevez la clé de contact.
2. Débarrassez l'extérieur de toute la machine, et surtout le moteur et le système hydraulique, de l'herbe coupée, des saletés et de la crasse. Éliminez toute saleté et les débris d'herbe sèche pouvant se trouver sur les ailettes de la culasse et le carter de la soufflante.

Important La machine peut être lavée à l'eau avec un détergent doux. N'utilisez pas de nettoyeur haute pression. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du panneau de commande, du moteur, des pompes hydrauliques et des moteurs électriques.

3. Effectuez l'entretien du filtre à air (voir Entretien du filtre à air).
4. Changez l'huile du carter moteur (voir Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre).
5. Changez le filtre hydraulique (voir Entretien du système hydraulique).
6. Contrôlez la pression des pneus (voir Contrôle de la pression des pneus).
7. Chargez la batterie (voir Entretien de la batterie).

Remarque : Conduisez la machine à plein régime, pendant 2 à 5 minutes après l'avoir lavée.

8. Vérifiez l'état des louchets (voir Entretien des louchets).
9. Si vous ne comptez pas utiliser la machine avant plus d'un mois, préparez-la comme suit :

   A. Ajoutez un additif stabilisateur/conditionneur à base de pétrole dans le réservoir de carburant. Respectez les proportions spécifiées par le fabricant du stabilisateur. **N'utilisez pas de stabilisateur à base d'alcool (éthanol ou méthanol).**

Remarque : L'efficacité des stabilisateurs/conditionneurs est maximale lorsqu'on les ajoute à de l'essence fraîche et qu'on les utilise de manière systématique.

   B. Faites tourner le moteur pendant 5 minutes pour faire circuler le carburant traité dans tout le circuit d'alimentation.

   C. Coupez le moteur, laissez-le refroidir, puis vidangez le réservoir de carburant (voir Entretien du réservoir de carburant).

   D. Remettez le moteur en marche et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête.

   E. Actionnez le starter. Remettez le moteur en marche et faites-le tourner jusqu'à ce qu'il ne veuille plus démarrer.

   F. Débarrassez-vous du carburant conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.

Important Ne conservez pas l'essence traitée/additionnée de stabilisateur plus de 3 mois.

10. Déposez les bougies et vérifiez leur état (voir Entretien des bougies). Versez deux cuillerées à soupe d'huile moteur dans l'ouverture laissée par les bougies. Actionnez le démarreur pour faire tourner le moteur et bien répartir l'huile dans les cylindres. Mettez les bougies en place mais ne connectez pas les fils.
11. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée ou défectueuse.
12. Lavez et séchez entièrement la machine. Déposez, nettoyez et huilez les louchets. Pulvérisez un fin brouillard d'huile sur les roulements de la tête d'aération (biellettes d'amortisseur et de vilebrequin).
13. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les vendeurs réparateurs agréés.
14. Rangez la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Retirez la clé du commutateur d'allumage et rangez-la en lieu sûr, hors de la portée des enfants ou des personnes non autorisées.
15. Fixez le verrou de service si l'aérateur doit être remisé plus d'un ou deux jours.
16. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.

Remarques

Remarques

La garantie commerciale des aérateurs Toro

Garantie limitée de deux ans

Conditions et produits couverts

La société Toro et sa filiale, la société Toro Warranty, en vertu de l'accord passé entre elles, certifient conjointement que votre Toro Hydroject® 3000, Hydroject® 4000, Aérateur de greens, de fairways ou Aérateur ProCore™ ("Produit") ne présente aucun défaut de matériau ou vice de fabrication pendant une période de deux ans ou de 500 heures de fonctionnement*, la première échéance prévalant. Lorsqu'une condition couverte par la garantie existe, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, pièces et main-d'œuvre 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 vous incombe 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 les droits et responsabilité vis à vis de la garantie, prière de nous contacter à l'adresse suivante :

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801 ou 800-982-2740
Email : commercial.service@toro.com

Responsabilités du propriétaire

Au titre de 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 déclaration 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 expresse 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, modifiés ou non approuvés.
- Les défaillances de produit dues au non-respect du programme d'entretien et/ou des réglages requis
- Les défaillances du produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse.
- Les pièces non durables, sauf si elles sont défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du Produit, notamment, mais pas exclusivement les lames, cylindres, contre lames, louchets, bougies, roue pivotantes, pneus, filtres, courroies, etc.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les éléments constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limités, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs ou produits chimiques, etc. non agréés.
- Les éléments sujets à usure normale. 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 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 au lieu de pièces neuves pour certaines réparations couvertes par la garantie.

Conditions générales

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

La société Toro et la société Toro Warranty 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 de qualité marchande et d'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 de plus amples détails, reportez-vous à la Déclaration de garantie de conformité à la réglementation antipollution fédérale figurant dans votre Manuel de l'utilisateur ou dans la documentation du constructeur du moteur.

Autres pays 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 ou région. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait des services de votre distributeur, ou si vous avez du mal à vous procurer les informations de garantie, adressez-vous à l'importateur Toro. En dernier recours, adressez-vous à la société Toro Warranty.

Réf. 374-0154 Rév. A

Déclaration de garantie de conformité à la réglementation sur le contrôle des émissions par évaporation

Déclaration de garantie de conformité à la réglementation de Californie sur le contrôle des émissions par évaporation
Droits et obligations de garantie

Introduction

La direction californienne des ressources atmosphériques (CARB) et la sociétéToro® sont heureux de vous présenter la garantie du système de récupération des vapeurs de carburant dont bénéficie votre machine année–modèle 2006. En Californie, les nouveaux produits utilisant des moteurs tout terrain de petite cylindrée doivent être conçus, construits et équipés en conformité avec les normes anti–smog rigoureuses de cet État. La société Toro doit garantir le système de récupération des vapeurs de carburant de votre machine pour une période de deux ans, sauf en cas d'usage abusif, de mauvais traitement ou de mauvais entretien de la machine.
Le système de récupération des vapeurs de carburant peut comprendre les composants suivants : conduites d'alimentation, raccords des conduites d'alimentation et colliers.

Garantie du fabricant

Le système de récupération des vapeurs de carburant bénéficie d'une garantie de deux ans. Toute pièce du système de récupération des vapeurs de carburant de votre machine qui s'avère défectueuse sera réparée ou remplacée par la société Toro®.

Responsabilités du propriétaire aux termes de la garantie :

- En tant que propriétaire du produit, vous êtes tenu(e) d'effectuer les entretiens nécessaires dont la liste est donnée dans le manuel de l'utilisateur. La société Toro® vous conseille de conserver tous les reçus relatifs à l'entretien de votre produit, mais elle ne pourra réfuter la garantie uniquement pour non–présentation des reçus.
- En tant que propriétaire du produit, la société Toro® tient à vous informer qu'elle pourra éventuellement refuser d'appliquer la garantie en cas de panne de toute pièce du système antipollution causée par un usage abusif, un mauvais traitement ou un mauvais entretien, ou encore en cas de modifications non agréées.
- Vous êtes tenu(e) d'amener la machine à un concessionnaire agréé dès qu'un problème se présente. Les réparations couvertes par la garantie doivent être effectuées le plus rapidement possible, dans un délai de 30 jours. Pour tout renseignement concernant la garantie, veuillez contacter la société Toro® au 1–952–948–4027 ou appelez le numéro vert indiqué dans votre déclaration de garantie.

Conditions de garantie relatives aux défauts :

17. La période de garantie commence à la date de réception du moteur ou de la machine par l'acheteur final.

18. Garantie du système de récupération des vapeurs de carburant. L'acheteur final et tout propriétaire suivant doivent avoir la garantie que le système de contrôle des vapeurs de carburant était, lors de son installation :
    A. Conçu, construit et équipé en conformité avec toutes les lois en vigueur ; et
    B. Exempt de tout défaut de matériau ou vice de fabrication entraînant la défaillance d'une pièce sous garantie pendant une durée de deux ans.

19. La garantie des pièces du système de récupération des vapeurs de carburant sera interprétée comme suit :
    A. Toute pièce sous garantie dont le remplacement n'est pas prévu dans le cadre de l'entretien courant tel que stipulé dans les instructions écrites doit être couverte par la garantie de deux ans. En cas de panne d'une telle pièce durant la période de garantie, cette dernière doit être réparée ou remplacée par la société Toro®. Une telle pièce réparée ou remplacée dans le cadre de la garantie doit bénéficier d'une garantie au moins égale à la période de garantie restante.
    B. Toute pièce sous garantie dont le contrôle régulier est stipulé dans les instructions écrites doit être couverte par la garantie de deux ans. Toute mention dans les instructions écrites de "réparation ou remplacement selon les besoins" ne réduira pas la durée de la garantie. Toute pièce de ce type réparée ou remplacée sous garantie doit bénéficier d'une garantie au moins égale à la période de garantie restante.
    C. Les pièces à remplacer dans le cadre de l'entretien courant tel que stipulé dans les instructions écrites seront couvertes par la garantie jusqu'à la date du premier remplacement prévu. Si la pièce est défectueuse avant le premier remplacement prévu dans le cadre de l'entretien courant, elle devra être réparée ou remplacée par la société Toro®. Toute pièce ainsi réparée ou remplacée sous garantie doit bénéficier d'une garantie au moins égale à la durée restante avant le premier remplacement prévu par l'entretien courant.
    D. Les réparations ou remplacements des pièces couvertes aux termes de la garantie de cet article doivent être effectués à titre gracieux par un concessionnaire agréé.
    E. Nonobstant les conditions de la sous–section (D) ci–dessus, les entretiens ou réparations sous garantie doivent être assurés par un concessionnaire agréé.
    F. Le propriétaire ne sera pas tenu de payer les diagnostics effectués pour déterminer si une pièce couverte par la garantie est défectueuse, à condition que le diagnostic soit réalisé par un concessionnaire agréé.
    G. Durant la période de garantie de deux ans du système de récupération des vapeurs de carburant, la société Toro® doit disposer d'un stock suffisant de pièces sous garantie pour répondre à la demande anticipée pour ce type de pièces.
    H. Des pièces de rechange agréées par le fabricant doivent être utilisées pour les entretiens et réparations sous garantie et doivent être fournies gracieusement. Une telle utilisation ne limitera pas l'obligation de garantie de la société Toro®.
    I. L'usage de pièces complémentaires ou modifiées constituera un motif de rejet d'une réclamation au titre de la garantie en conformité avec cet article. La société Toro® ne sera pas tenue, en vertu de cet Article, de couvrir les pannes des pièces sous garantie causées par l'utilisation de pièces complémentaires ou modifiées.
    J. La société Toro® fournira tous les documents décrivant les procédures de garantie ou polices dans les cinq jours ouvrables suivant la demande de la direction des ressources atmosphériques (Air Resources Board).

Liste de pièces sous garantie du système antipollution :

La liste suivante comprend les pièces couvertes par cette garantie :

- Conduites d'alimentation
- Raccords de conduites d'alimentation
- Fixations