Form No. 3328–851 Rév A

Reelmaster 6500-D

Groupe de déplacement à 2 et 4 roues motrices

Modèle Nº 03806 – 230000001 et suivants

Modèle Nº 03807 – 230000001 et suivants

PROTOTYPE

Manuel de l’utilisateur

CE

Traduction de l’original (F)

Attention

CALIFORNIE

Proposition 65 – Avertissement

Les gaz d'échappement de cette machine, tout comme certains de ses composants, sont considérés par l'état de Californie comme susceptibles de provoquer des cancers, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.

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

Table des matières

	Page
Introduction	3
Sécurité	3
Consignes de sécurité	3
Informations concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro	6
Niveau de pression acoustique	7
Niveau de vibrations	7
Autocollants de sécurité et d'instructions	7
Caractéristiques techniques	13
Spécifications générales	13
Dimensions	14
Équipement en option	14
Préparation	15
Pose des plateaux de coupe	15
Changer les réglages	17
Avant l'emploi	19
Contrôle du niveau d'huile moteur	19
Contrôle du circuit de refroidissement	20
Plein du réservoir de carburant	20
Contrôle du liquide hydraulique	21
Contrôle de l'huile du train planétaire	22
Contrôle du lubrifiant du pont arrière	22
Contrôle de la pression des pneus	22
Contrôle du contact cylindre/contre-lame	22
Contrôle du couple de serrage des écrous et boulons de roues	23
Utilisation	23
Commandes	23
Démarrage et arrêt	25
Purge du circuit d'alimentation	26
Voyant de diagnostic rouge	27
Comment pousser ou remorquer la machine	27
Voyant de diagnostic vert	27
Affichage de diagnostic ACE (option)	28
Contrôle des contacteurs de sécurité	28
Mémoire et récupération des défauts	30
Fonctions des électrovannes hydrauliques	30
Caractéristiques de fonctionnement	31
Entretien	32
Programme d'entretien recommandé	32
Liste de contrôle pour l'entretien journalier	33
Lubrification	34
Fréquence d'entretien	36
Entretien du filtre à air	36
Changement de l'huile moteur et du filtre	38
Circuit d'alimentation	38
Circuit de refroidissement du moteur	40
Contrôle de la courroie du moteur	40
Réglage de la commande des gaz	41
Changement de l'huile hydraulique	41
Remplacement du filtre hydraulique	42
Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques	42
Prises d'essai du système hydraulique	42
Réglage du point mort de la transmission aux roues	43
Schéma hydraulique – 2 roues motrices	44
Schéma hydraulique – 4 roues motrices	45
Réglage des freins de service	46
Changement de l'huile du train planétaire	46
Changement du lubrifiant du pont arrière	47
Pincement des roues arrière	47
Entretien de la batterie	47
Fusibles	48
Éclairage optionnel	48
Schéma électrique	49
Rodage	50
Remisage	52
Groupe de déplacement	52
Moteur	52

PROTOTYPE

© 2001 – The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Tous droits réservés
Imprimé aux États-Unis

Introduction

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

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

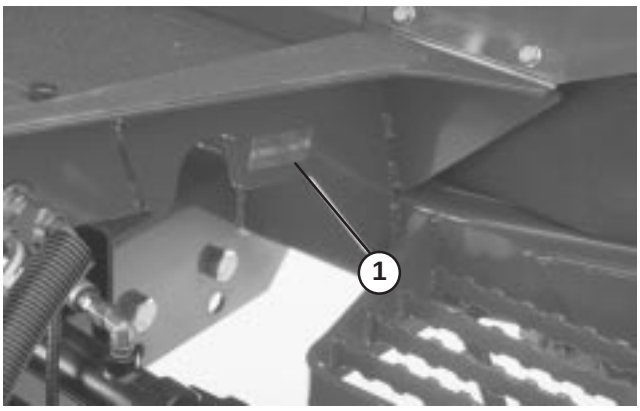


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

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

Nº de modèle : _____

Nº de série : _____

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

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

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

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

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

Sécurité

Cette machine est conforme ou supérieure aux spécifications de la norme CEN EN 836:1997, de la norme ISO 5395:1990 et de la norme ANSI B71.4-1999 en vigueur au moment de la production lorsqu'un contrepoids de 18 kg est ajouté sur la roue arrière.

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 tirées de la norme CEN EN 836:1997, de la norme ISO 5395:1990 et de la norme ANSI B71.4-1999.

Formation

- Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur et toute autre documentation de formation. Familiarisez-vous avec les commandes, les symboles de sécurité et l'utilisation correcte de la machine.
- Ne laissez jamais des enfants, ou des adultes n'ayant pas pris connaissance de ces instructions, utiliser la tondeuse ou procéder à son entretien. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil.
- Ne tondez jamais lorsque des personnes, et surtout des enfants ou des animaux familiers, se trouvent à proximité.
- N'oubliez jamais que l'utilisateur est responsable de tout accident ou dommage causé aux autres personnes et à leurs possessions.
- Ne transportez pas de passagers.

PROTOTYPE

- Tous les utilisateurs et les mécaniciens sont tenus de suivre une formation professionnelle et pratique. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs. La formation doit insister sur les points suivants :
  - la nécessité de consacrer toute son attention à la conduite lorsqu'on utilise une tondeuse autoportée ;
  - l'application du frein ne permet pas de regagner le contrôle d'une tondeuse autoportée en cas de problème sur une pente. La perte de contrôle est due le plus souvent :
    - au manque d'adhérence des roues ;
    - à une conduite trop rapide ;
    - à un freinage inadéquat ;
    - à un type de machine non adapté à la tâche ;
    - à l'ignorance de l'importance de la nature du terrain, surtout sur pente ;
    - à un attelage incorrect ou à une mauvaise répartition de la charge.
- Le propriétaire/l'utilisateur peut prévenir et est responsable de tous dommages matériels ou corporels.

Préliminaires

- Portez toujours des chaussures solides, un pantalon, un casque, des lunettes de protection et des protège-oreilles pour travailler. Les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux peuvent se prendre dans les pièces mobiles. Ne tondez pas pieds nus ou en sandales.
- Inspectez soigneusement la zone à tondre et enlevez tout objet susceptible d'être projeté par la machine.
- **Attention** – L'essence est extrêmement inflammable. Prenez les précautions suivantes :
  - Conservez le carburant dans un récipient spécialement conçu à cet effet.
  - Faites toujours le plein à l'extérieur, et ne fumez jamais pendant cette opération.
  - Faites le plein avant de mettre le moteur en marche. N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant lorsque le moteur tourne ou qu'il est chaud.
  - Si vous renversez du carburant, ne mettez pas le moteur en marche. Éloignez la machine et évitez toute source possible d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs de carburant.
  - Refermez soigneusement les réservoirs et les bidons d'essence.
- Remplacez les silencieux défectueux.
- 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.
- 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 avant d'utiliser la machine.

Utilisation

- Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l'échappement risque de s'accumuler.
- Tondez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Avant de mettre le moteur en marche, débrayez l'entraînement des lames, mettez la transmission au point mort et serrez le frein de stationnement.
- N'utilisez pas la machine sur une pente de plus de :
  - 5° en déplacement transversal ;
  - 10° en montée ;
  - 15° en descente.
- Aucune pente n'est absolument sans danger. Le déplacement sur une pente herbeuse demande une attention particulière. Pour éviter que la machine ne se retourne :
  - ne vous arrêtez pas et ne démarrez pas brusquement en montant ou en descendant les pentes ;
  - embrayez lentement, et restez toujours en prise, surtout en descente ;
  - avancez à vitesse réduite sur les pentes et quand vous effectuez des virages serrés ;
  - faites attention aux irrégularités de terrain, trous et autres dangers cachés.
  - ne tondez jamais perpendiculairement à la pente, sauf si la machine est spécialement conçue pour cela.
- Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés de la zone de travail.
- Soyez prudent lorsque vous remorquez des charges ou que vous utilisez un équipement lourd.
  - N'utilisez que les points d'attache agréés de la barre de remorquage.
  - Ne transportez que des charges pouvant être contrôlées facilement.
  - Ne prenez pas de virages serrés. Soyez prudent en marche arrière.
  - Utilisez des contrepoids ou lestez les roues lorsque le manuel d'utilisation le recommande.

PROTOTYPE

- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.
- Arrêtez la rotation des lames avant de traverser une surface non herbeuse.
- Lorsque vous utilisez des accessoires, ne dirigez jamais l'éjection vers qui que ce soit et ne laissez personne s'approcher de la machine en marche.
- N'utilisez jamais une machine dont les capots ou les déflecteurs sont défectueux ou dont les protections de sécurité ne sont pas en place. Vérifiez la fixation, le réglage et le fonctionnement de tous les verrouillages de sécurité.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur trop vite, sous peine d'accroître les risques d'accidents et de blessures corporelles.
- Avant de quitter le poste de conduite :
  - arrêtez-vous sur une surface plane et horizontale ;
  - désengagez la prise de force et abaissez les accessoires ;
  - passez au point mort et serrez le frein de stationnement ;
  - coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
- Désengagez l'entraînement des accessoires lors du transport et quand ils ne servent pas.
- Coupez le moteur et débrayez les accessoires :
  - avant de rajouter du carburant ;
  - avant de retirer le(s) bac(s) de ramassage ;
  - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire de la position de conduite.
  - avant de dégager les obstructions ;
  - avant d'inspecter, nettoyer ou effectuer toute opération sur la tondeuse ;
  - après avoir heurté un obstacle ou si des vibrations inhabituelles se produisent. Recherchez et réparez les dégâts éventuels avant de remettre la machine en marche et d'utiliser les accessoires.
- Réduisez l'ouverture du papillon pendant la mise à l'arrêt du moteur et coupez l'arrivée de carburant après la tonte si le moteur est équipé d'un robinet de carburant.
- N'approchez pas les pieds et les mains des plateaux de coupe.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez derrière vous que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction et quand vous traversez des routes et des trottoirs. Arrêtez les cylindres/rouleaux quand vous avez fini de tondre.
- N'utilisez pas la machine sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Soyez prudent pour charger la machine sur une remorque ou un camion, et pour la décharger.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.

Entretien et remisage

- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la machine sans danger.
- N'entreposez jamais une machine dont le réservoir contient du carburant dans un bâtiment où les vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue ou une étincelle.
- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un local fermé.
- Pour réduire les risques d'incendie, débarrassez le moteur, le silencieux, le bac à batterie et le lieu de stockage du carburant de tout excès de graisse, débris d'herbe et feuilles.
- Vérifiez fréquemment l'état et l'usure du bac à herbe.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche et la visserie et tous les raccords hydrauliques bien serrés. Remplacez toutes les pièces et tous les autocollants usés ou endommagés.
- La vidange du réservoir de carburant doit impérativement s'effectuer à l'extérieur.
- Soyez prudent pendant le réglage de la machine pour éviter de vous coincer les doigts entre les lames en rotation et les pièces fixes de la tondeuse.
- Attention, sur les machines à plusieurs cylindres/rouleaux, la rotation d'un cylindre/rouleau peut entraîner les autres cylindres/rouleaux.
- Débrayez toutes les commandes, abaissez les plateaux de coupe, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur, retirez la clé de contact et débranchez la bougie. Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement avant de régler, de nettoyer ou de réparer la machine.
- Enlevez les débris d'herbe coupée et autres agglomérés sur les plateaux de coupe, les dispositifs d'entraînement, les silencieux et le moteur pour éviter les risques d'incendie. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.

PROTOTYPE

- Utilisez des crics pour supporter les composants lorsque c’est nécessaire.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Débranchez la batterie et 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.
- Soyez prudent lorsque vous examinez les cylindres/rouleaux. Portez des gants et procédez toujours avec précaution pendant leur entretien.
- 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.

Informations concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro

Les instructions de sécurité qui suivent sont des informations spécifiques aux produits Toro, ou d’autres informations essentielles non incluses dans les normes CEN, ISO et ANSI.

Ce produit peut sectionner les mains ou les pieds et projeter des objets. Respectez toujours toutes les mesures de sécurité pour éviter des blessures graves, voire mortelles.

L’utilisation de ce produit à d’autres fins que celle qui est prévue peut être dangereuse pour l’utilisateur et les personnes à proximité.

Attention

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

Ne faites pas tourner le moteur dans un local fermé.

- Apprenez à arrêter le moteur rapidement.
- N’utilisez pas la machine chaussé de chaussures légères ou de sport.
- Le port de chaussures de sécurité et d’un pantalon est recommandé et parfois exigé par certaines ordonnances et réglementations d’assurances locales.
- Manipulez le carburant avec prudence. Essuyez le carburant éventuellement répandu.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité et remplacez les contacteurs défectueux avant d’utiliser la machine. Tous les deux ans, remplacez les quatre contacteurs de sécurité, quel que soit leur état.
- Prenez place sur le siège avant de mettre le moteur en marche.
- L’utilisation de la machine demande beaucoup de vigilance. Pour éviter de perdre le contrôle :
  - Ne vous approchez pas des fosses de sable, fossés, dénivellations ou autres accidents de terrain.
  - Ralentissez avant de prendre des virages serrés. Évitez les arrêts et les démarrages brusques.
  - Cédez toujours la priorité à l’approche d’une route ou pour la traverser.
  - Serrez toujours les freins de service lorsque vous descendez une pente pour limiter la vitesse de déplacement en marche avant et pour garder le contrôle de la machine.
- Les bacs à herbe doivent être en place pendant le fonctionnement des cylindres/rouleaux ou déchaumeurs pour assurer le maximum de sécurité. Arrêtez le moteur avant de vider les bacs à herbe.
- Relevez les plateaux de coupe pour vous rendre d’une zone de travail à l’autre.
- Ne touchez pas le moteur, le silencieux ou le tuyau d’échappement si le moteur tourne ou vient de s’arrêter car vous risquez de vous brûler.
- Ne vous approchez pas de l’écran rotatif sur le côté du moteur pour éviter tout contact direct avec vous-même ou vos vêtements.
- Si le moteur cale ou perd de la puissance et que la machine ne peut donc pas atteindre le sommet d’une côte, ne faites pas demi-tour. Faites toujours marche arrière lentement et en ligne droite.
- **Arrêtez de tondre** si une personne ou un animal apparaît subitement dans la zone de travail. Une utilisation imprudente associée à l’état du terrain, aux ricochets possibles d’objets ou à des capots de sécurité mal installés peut donner lieu à des projections d’objets susceptibles de causer des blessures corporelles. Ne recommencez pas à tondre avant d’avoir dégagé la zone de travail.

PROTOTYPE

Entretien et remisage

- Vérifiez le serrage de tous les raccords hydrauliques, ainsi que l'état de toutes les conduites et tous les flexibles hydrauliques avant de mettre le système sous pression.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort le liquide sous haute pression. Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites, jamais les mains. Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut avoir suffisamment de force pour traverser la peau et causer des blessures graves. Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.
- Arrêtez le moteur et abaissez les plateaux de coupe et les accessoires pour dépressuriser complètement le circuit hydraulique avant de procéder à des débranchements ou des réparations.
- Vérifiez régulièrement que les conduites d'alimentation sont bien serrées et en bon état. Serrez-les ou réparez-les au besoin.
- Si le moteur doit tourner pour effectuer un réglage, n'approchez pas les mains, les pieds et autres parties du corps ou des vêtements, des plateaux de coupe, des accessoires et autres pièces mobiles, et surtout de l'écran situé sur le côté du moteur. Tenez tout le monde à l'écart.
- Pour garantir la sécurité et la précision du fonctionnement, demandez à un concessionnaire Toro de contrôler le régime moteur maximum avec un compte-tours. Le régime maximum régulé du moteur doit être de 2900 tr/min.
- Si la machine requiert une réparation importante ou pour tout renseignement, faites appel à un concessionnaire Toro agréé.
- N'utilisez que des accessoires et pièces de rechange 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 86 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.

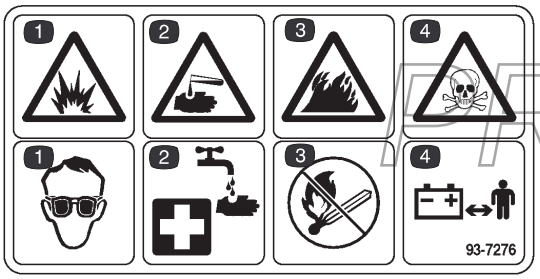
Niveau de vibrations

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.

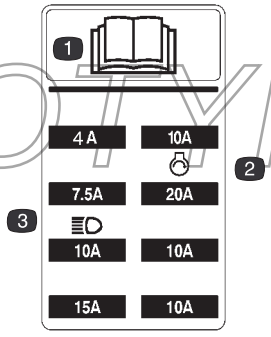
Autocollants de sécurité et d'instructions

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



93-7276

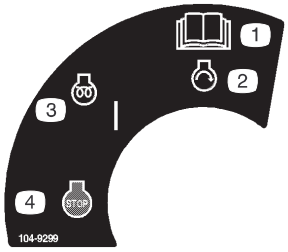
1. Risque d'explosion – protégez-vous les yeux.
2. Risque de liquide caustique – rincez à l'eau et faites appel aux premiers secours.
3. Risque d'incendie – restez à distance des étincelles ou des flammes nues, et ne fumez pas.
4. Risque d'empoisonnement – tenez les enfants à l'écart de la batterie.



105–5229

1. Pour plus de renseignements, lisez le manuel de l'utilisateur.
2. Fusible de démarreur
3. Fusible de phares (option)

PROTOTYPE



104-9299

1. Pour plus de renseignements, lisez le manuel de l'utilisateur.
2. Démarrage du moteur
3. Préchauffage/contact établi
4. Contact coupé



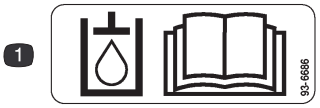
93-6693

1. Attention – risque d'écrasement des doigts et des mains. Arrêtez les cylindres avant d'agir.



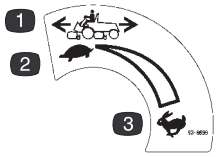
93-6680

1. Gazole seulement



93-6686

1. Niveau d'huile hydraulique – lisez le Manuel de l'utilisateur pour tout renseignement complémentaire.



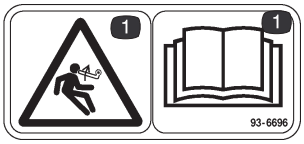
93-6699

1. Vitesse de déplacement
2. Lente
3. Rapide



93-9425

1. Danger – lisez le manuel de l'utilisateur.
2. Flexibles hydrauliques sous pression – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



93-6696

1. Danger – mécanisme rappelé par ressort. Pour plus de renseignements, lisez le manuel de l'utilisateur.



93-6687

1. Ne montez pas sur les bras de levage.



93-6689

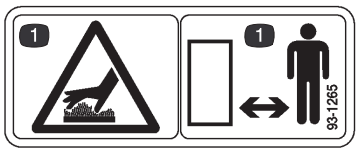
1. Danger – ne transportez pas de passagers.

PROTOTYPE



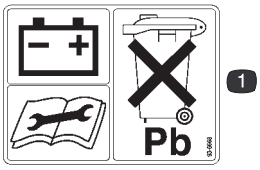
93-6681

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



93-1265

1. Surface chaude – ne vous approchez pas.



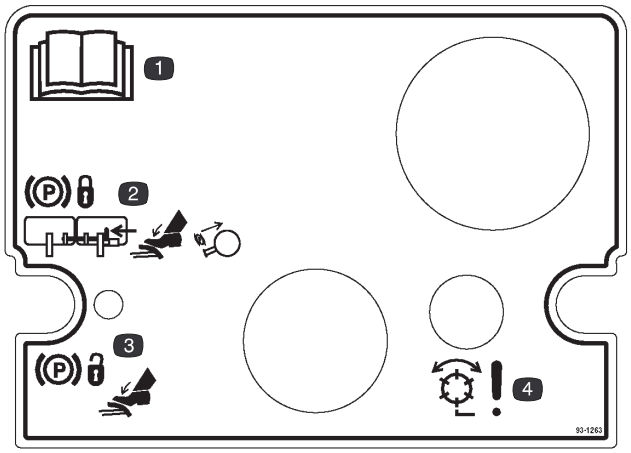
93-6668

1. La batterie contient du plomb. Ne la jetez pas avec les ordures ménagères.



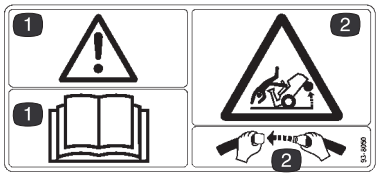
104-9298

1. Pour plus de renseignements, lisez le manuel de l'utilisateur.



93-1263

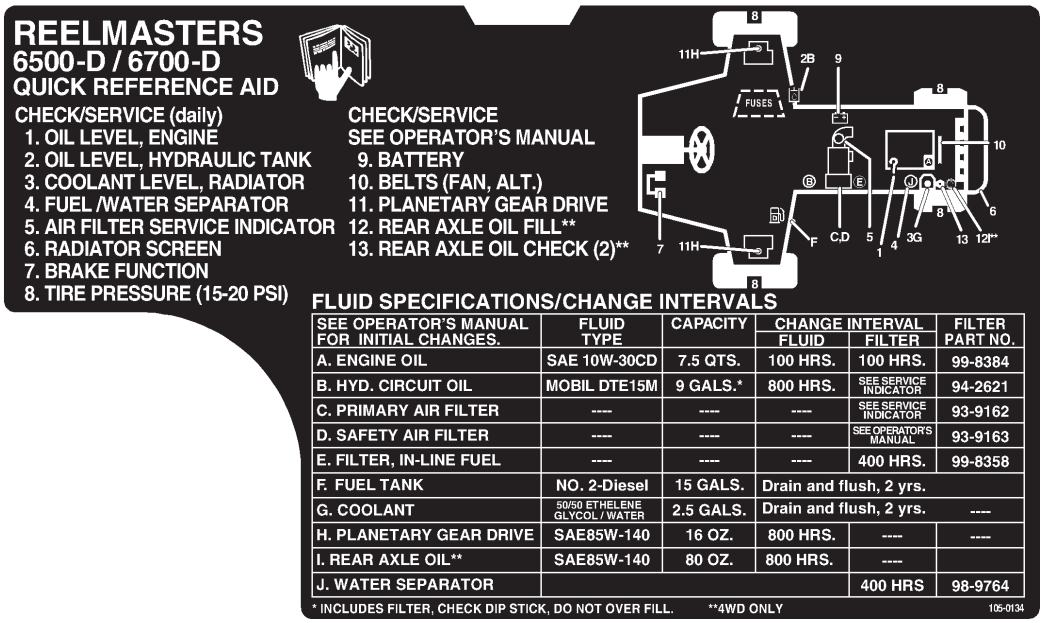
1. Pour plus de renseignements, lisez le manuel de l'utilisateur.
2. Pour serrer le frein de stationnement, reliez les pédales de frein ensemble à l'aide de la goupille de blocage, appuyez sur les deux pédales et tirez sur le verrou du frein de stationnement.
3. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur les deux pédales jusqu'à ce que le verrou se rétracte.
4. Danger – cylindres activés



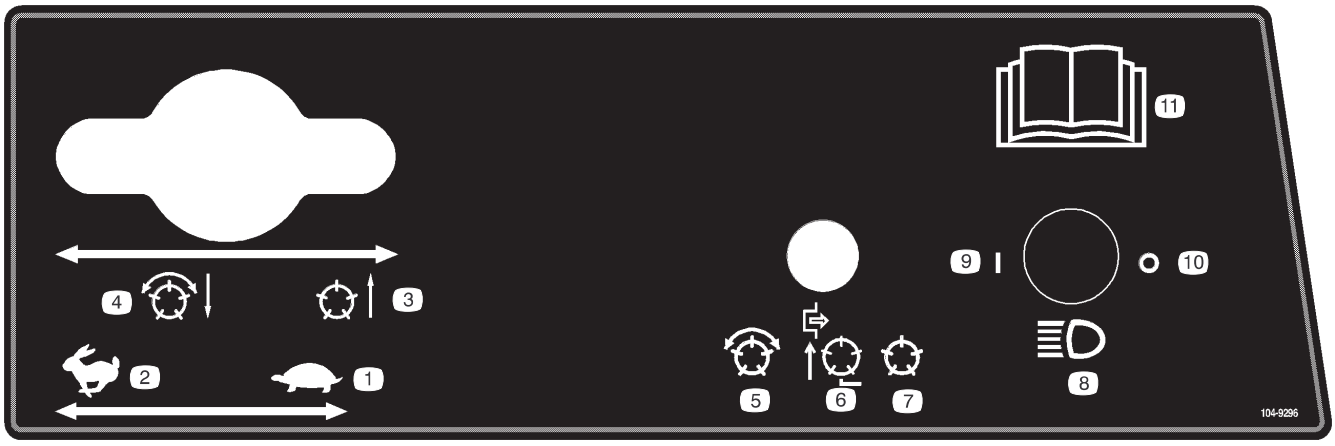
93-8050
(Modèle Nº 03807 seulement)

1. Danger – lisez le manuel de l'utilisateur pour tout renseignement complémentaire.
2. Risque de renversement – attachez la ceinture de sécurité.

PROTOTYPE



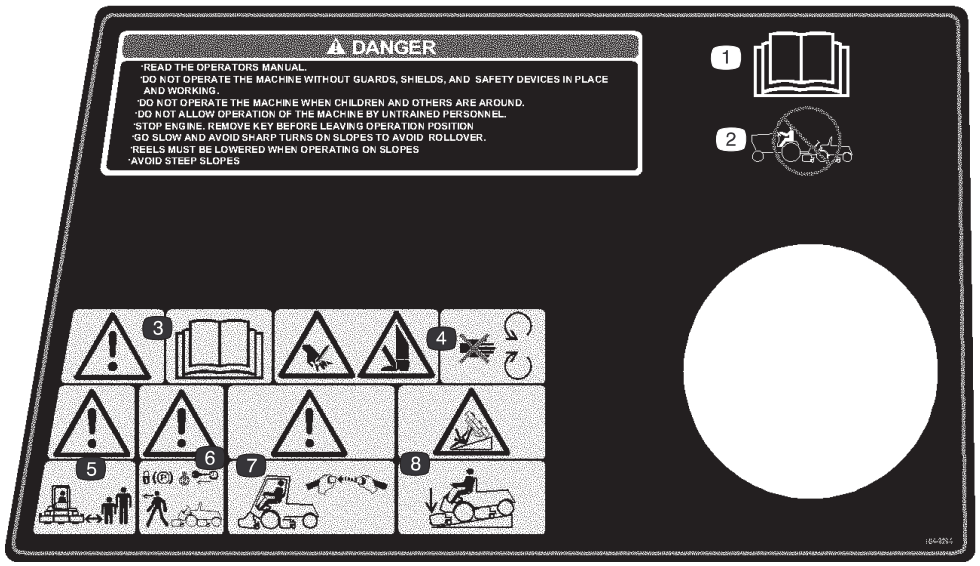
105-0134



104-9296

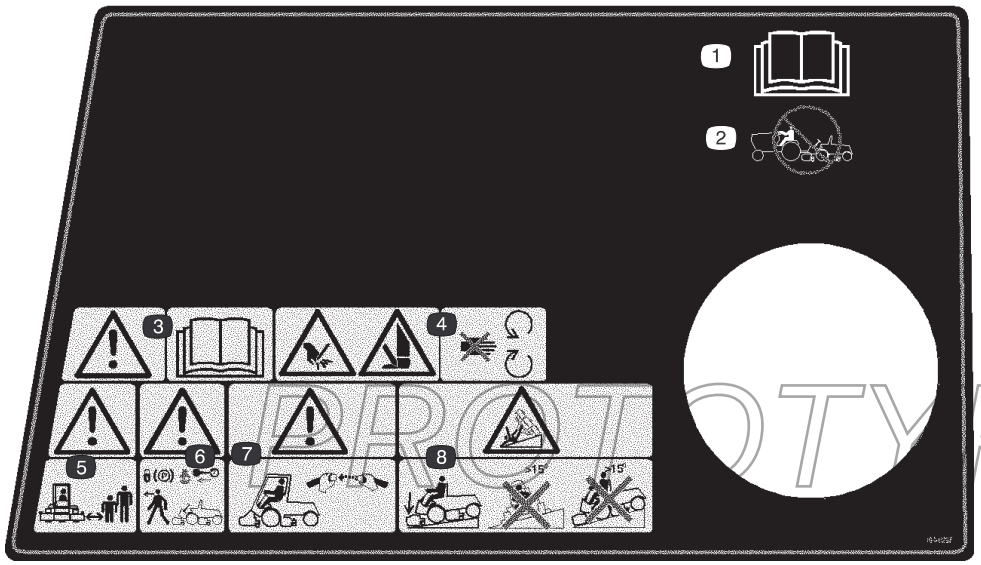
1. Accélérateur – bas régime
2. Accélérateur – régime maximum
3. Cylindres relevés et arrêtés
4. Cylindres abaissés et en marche quand activés – rotation avant et rodage
5. Cylindres activés
6. Cylindres désactivés – relevage seulement
7. Cylindres désactivés – relevage et abaissement
8. Phares (option)
9. Phares allumés
10. Phares éteints
11. Pour plus de renseignements, lisez le manuel de l'utilisateur.

PROTOTYPE



104-9294

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
2. Ne remorquez pas la machine.
3. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
4. Risque de mutilation des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles.
5. Attention – tenez tout le monde à une distance suffisante de la machine.
6. Attention – serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant de quitter la machine.
7. Attention – utilisez l'arceau de sécurité et attachez la ceinture de sécurité.
8. Risque de renversement – abaissez le plateau de coupe pour descendre les pentes.

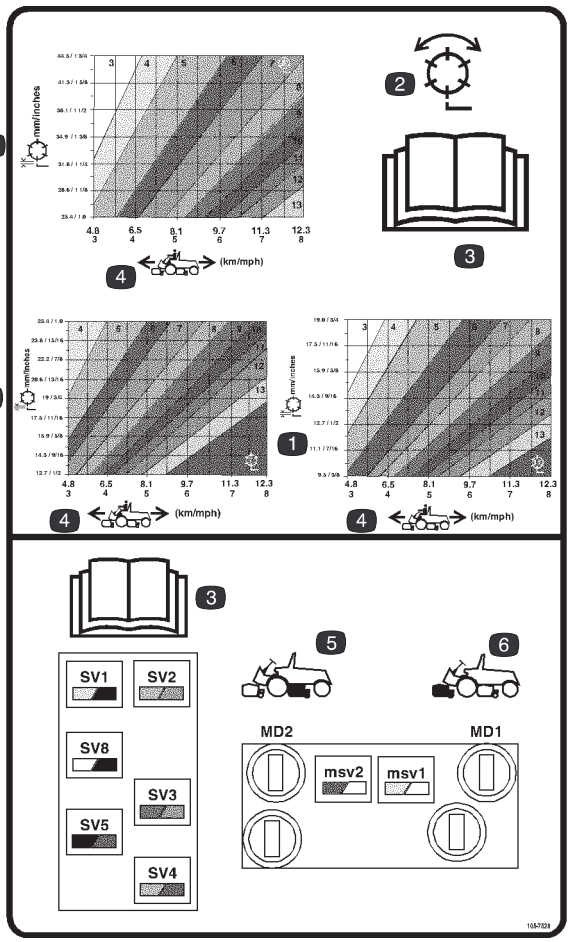


PROTOTYPE

104-9295

Remplace 104–9294 pour CE

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
2. Ne remorquez pas la machine.
3. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur.*
4. Risque de mutilation des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles.
5. Attention – tenez tout le monde à une distance suffisante de la machine.
6. Attention – serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant de quitter la machine.
7. Attention – utilisez l'arceau de sécurité et attachez la ceinture de sécurité.
8. Risque de renversement – abaissez le plateau de coupe pour descendre les pentes et ne traversez ni ne descendez de pentes de plus de 15 degrés.



105-7528

1. Cylindre – hauteur de coupe
2. Cylindre – tonte et rodage
3. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
4. Vitesse de la machine
5. Commandes de circuits de cylindres arrière
6. Commandes de circuits de cylindres avant

PROTOTYPE

Caractéristiques techniques

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

Spécifications générales

Moteur	Kubota, turbo diesel, quatre cylindres, soupapes en tête, refroidissement par liquide. 42,5 ch à 3000 tr/min. Régulé à 3200 tr/min. Filtre à air à 3 étages, à grand rendement, monté à distance. Interrupteur d'arrêt par surchauffe de l'eau.
Châssis principal	Châssis acier soudé avec points d'attache
Circuit de refroidissement	Capacité approximative du radiateur : 9,4 l de mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol. Vase d'expansion monté à distance de 0,9 l de capacité. Grille de refroidisseur d'huile/radiateur amovible. Échangeur air/huile monté à l'avant du radiateur ; bascule en avant pour faciliter le nettoyage.
Circuit d'alimentation	Capacité du réservoir de carburant : 57 l de gazole N° 2. Équipé d'un filtre à carburant/séparateur d'eau pour récupérer l'eau contenue dans le carburant.
Transmission aux roues	Système hydrostatique à servo-commande entraînant les roues avant à trains planétaires réducteurs doubles. Une pédale au pied commande la vitesse de déplacement en marche avant/arrière. Système 4 roues motrices Toro 4-Matic seulement : essieu moteur arrière accouplé à la transmission hydrostatique par un embrayage à roue libre pour utilisation permanente de 4 roues motrices. Arceau de sécurité (ROPS) et ceinture de sécurité montés en série.
Vitesse de déplacement	0–16 km/h en marche avant, 0–6 km/h en marche arrière
Système d'entraînement des plateaux de coupe	Moteurs des cylindres à accouplement rapide pour montage ou retrait sur le plateau de coupe. Les plateaux de coupe peuvent être entraînés de l'une ou l'autre extrémité.
Siège	Siège de luxe suspendu à haut dossier réglable en avant et en arrière, en hauteur et pour le poids de l'utilisateur. Boîte à outils à gauche du siège.
Système de direction	Direction assistée avec source d'énergie spécifique.
Pneus	Sur les deux roues directrices arrière : 20 x 10.00-10, tubeless, indice de nappes 6. Sur les deux roues motrices avant : 29 x 14.00-15 tubeless, indice de nappes 6. Pression de gonflage recommandée pour les pneus avant et arrière : 103–138 kPa (15–20 psi).
Freins	Freins individuels à circuit fermé, multidisques, à bain d'huile et freins de stationnement sur les roues avant motrices. Freinage hydrostatique par la transmission.
Caractéristiques électriques	12 volts, 530 A au démarrage à froid à –18°C et 85 minutes de capacité de réserve à 27°C, batterie sans entretien. Alternateur de 55 A avec régulateur/redresseur à circuit intégré. Système électrique de type automobile. Contacteur de siège, contacteurs de sécurité de cylindres et de transmission.
Commandes	Pédales de déplacement et de frein au pied. Manette d'accélérateur, levier de commande de vitesse, verrou de frein de stationnement, commutateur d'allumage avec cycle de préchauffage automatique, manette de commande pour marche/arrêt et relevage/abaissement de plateaux de coupe. Commutateur de rodage de lames sous le capot. Bouton sélecteur de hauteur de coupe sous le panneau de commande.
Jauges et instruments	Compteur horaire, compteur de vitesse, jauge de carburant, jauge de température, 4 témoins : pression d'huile, température de l'eau, ampères et bougie de préchauffage.
Diagnostics	Le système ACE™ (Automatic Control Electronics) permet de minuter et de contrôler les fonctions de la machine pour assurer une fiabilité maximale. L'affichage de diagnostic en option se connecte à un module de commande électronique pour identifier les problèmes électriques rapidement et facilement. Le système DATA LOG™ permet de trouver les problèmes intermittents.

PROTOTYPE

Dimensions

Largeur de coupe	96 pouces
Largeur hors tout	
Transport	89 pouces
Opérationnelle	110 pouces
Longueur hors tout	120 pouces
Hauteur	
Sans arceau de sécurité	60 pouces
Avec arceau de sécurité	84 pouces
Poids	
Modèle Nº 03806	3200 livres*
Modèle Nº 03807	3300 livres*

* Avec plateaux de coupe à 5 lames et tous pleins faits

Équipement en option

Plateau de coupe à 5 lames (7 pouces)	Modèle Nº 03860
Plateau de coupe à 7 lames (7 pouces)	Modèle Nº 03861
Plateau de coupe à 11 lames (7 pouces)	Modèle Nº 03862
Plateau de coupe défeutreur	Modèle Nº 03872
Kit bac à herbe	Modèle Nº 03882
Kit brosse de rouleau arrière	Modèle Nº 03875
Kit accoudoir	Modèle Nº 30707
Détecteur de fuite électronique Turfdefender	Modèle Nº 03521
ROPS avec toit bâché	Réf. 92–7571
Kit masse arrière	Réf. 104–1478
Moteur de cylindre à couple élevé	Réf. 98-9998
Ensemble gabarit	Réf. 98-1852
Indicateur d’angle	Réf. 99-3503
Ensemble brosse de rodage	Réf. TOR299100*
Outil de vis de contre-lame	Réf. TOR510880*
Kit outil de plateau de coupe	Réf. TOR4070*
Adaptateur d’entraînement de cylindre	Réf. TOR4074*
Pare-étincelles	Réf. 104–5201

* Disponible auprès d’OTC Tool Co.

PROTOTYPE

Préparation

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

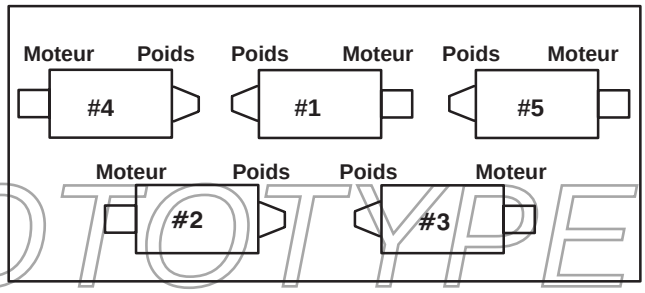
Remarque : Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier si toutes les pièces nécessaires ont été expédiées. Sans elles, vous ne pourrez pas finir d'assembler la machine. Certaines pièces sont pré-assemblées en usine.

Description	Qté	Utilisation
Contrepoids Grand joint torique	5 10	Montage des contrepoids et moteurs sur les plateaux de coupe
Goupille à anneau Goupille de blocage de direction	5 5	Accouplement des plateaux de coupe au groupe de déplacement Blocage des plateaux de coupe
Masque de l'outil de diagnostic ACE	1	Diagnostic des pannes de la machine (à ranger dans l'atelier jusqu'au moment voulu)
Clé	1	À utiliser avec le verrou du capot
Porte-clés	1	Pour garder les clés
Gabarit Vis Écrou papillon	1 2 2	Réglage des plateaux de coupe (voir le manuel d'utilisation des plateaux de coupe)
Autocollants CEE	4	À coller sur la machine pour conformité CE
Certificat CEE	2	
Manuel de l'utilisateur (groupe de déplacement)	2	À lire avant d'utiliser la machine
Catalogue de pièces	1	
Fiche d'enregistrement	1	À remplir et à renvoyer à Toro

Pose des plateaux de coupe

Les plateaux de coupe modèles 03860, 03861 et 03862 peuvent être montés à n'importe lequel des cinq points de montage sur le groupe de déplacement. La Figure 2 montre l'orientation du moteur d'entraînement hydraulique pour les cinq emplacements. Aux emplacements exigeant de monter le moteur du côté droit du plateau de coupe, monter un contrepoids du côté gauche du plateau de coupe. Aux emplacements exigeant de monter le moteur du côté gauche, monter un contrepoids du côté droit du plateau de coupe.

Remarque : À la livraison, les vis de fixation des contrepoids sont en place sur le boîtier de roulement droit des plateaux de coupe. Les vis du boîtier de roulement gauche doivent être utilisées pour fixer le moteur hydraulique.



PROTOTYPE

Figure 2

1. Déballez les plateaux de coupe. Assemblez-les et réglez-les en suivant les instructions du Manuel de l'utilisateur.
2. Retirez les capuchons de protection à chaque extrémité du plateau de coupe.

3. Lubrifiez et montez un grand joint torique dans la rainure du boîtier de roulement à chaque extrémité du plateau de coupe (Fig. 3 et 6).

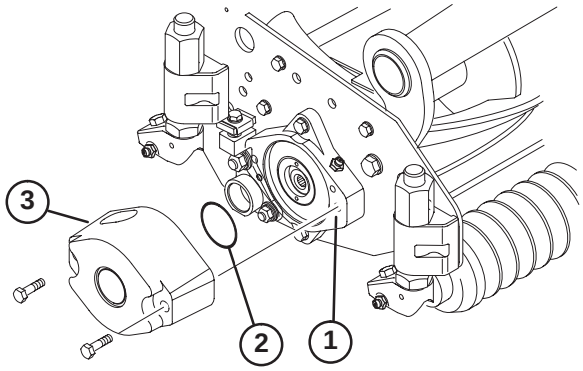


Figure 3

1. Logement de roulement
2. Grand joint torique
3. Contrepoids

Remarque : Avant de monter les moteurs des plateaux de coupe ou les contrepoids, lubrifiez les cannelures internes des arbres des cylindres de coupe avec de la graisse.

4. Fixez un contrepoids sur l'extrémité appropriée de chaque plateau de coupe au moyen des vis fournies (Fig. 3).

5. Graissez soigneusement les roulements des cylindres de coupe avant le montage sur le groupe de déplacement. La graisse doit se voir sur les joints des cylindres intérieurs. Reportez-vous au Manuel de l'utilisateur des plateaux de coupe pour la procédure de graissage.

6. Insérez une rondelle de butée sur l'axe horizontal du pivot comme illustré à la Figure 4.

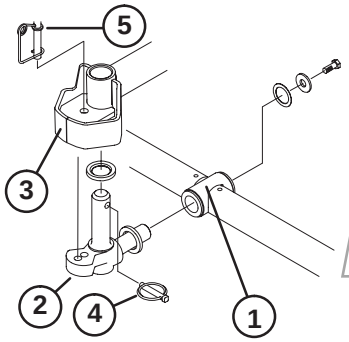


Figure 4

1. Bâti porteur
2. Pivot
3. Plaque de direction de bras de levage
4. Goupille à anneau
5. Goupille de blocage de direction

7. Insérez l'axe horizontal du pivot dans le tube de montage du bâti porteur (Fig. 4).

8. Fixez le pivot au bâti porteur avec une rondelle de butée, une rondelle plate et une vis à collerette (Fig. 4).

9. Insérez une rondelle de butée sur l'axe vertical du pivot (Fig. 4).

10. S'il a été déposé, insérez l'axe vertical du pivot dans le moyeu de pivot du bras de levage (Fig. 4). Guidez le pivot en position, entre les deux amortisseurs de centrage en caoutchouc dans le dessous de la plaque de direction du bras de levage.

11. Insérez la goupille à anneau dans le trou transversal de l'axe de pivot (Fig. 4).

12. Retirez l'écrou qui fixe le support du ressort de compensation à la languette du stabilisateur du plateau de coupe (Fig. 5). Insérez la chaîne de basculement sur la vis et fixez l'ensemble avec l'écrou retiré précédemment.

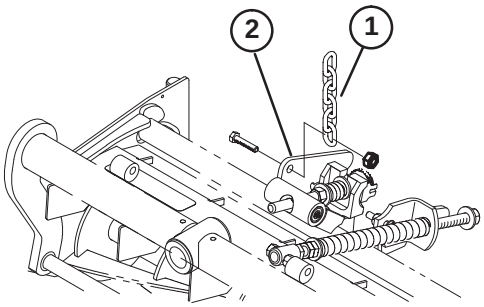


Figure 5

1. Chaîne de levage
2. Languette de stabilisateur de plateau de coupe

13. Montez le moteur du côté entraînement du plateau de coupe et fixez-le avec deux vis d'assemblage fournies (Fig. 6).

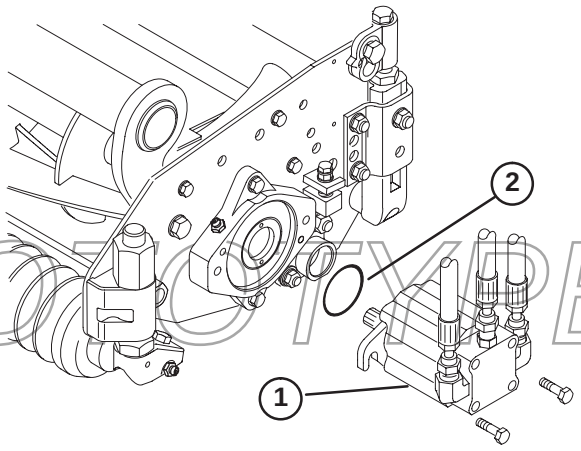


Figure 6

1. Moteur
2. Joint torique

PROTOTYPE

Remarque : Si une position de plateau de coupe fixe est requise, insérez la goupille de blocage de direction dans le trou de montage du pivot (Fig. 4).

14. Accrochez le fil de ressort autour du bas de la goupille de blocage de direction (Fig. 4).

Changer les réglages

Les tracteurs sont réglés en usine pour la plupart des applications de tonte de fairways.

Les réglages suivants sont possibles pour régler précisément la machine pour l'application prévue :

Réglage du ressort de compensation

Le ressort de compensation (Fig. 7) qui relie le bâti porteur au plateau de coupe, contrôle la rotation avant/arrière disponible ainsi que la garde au sol lors du transport et des demi-tours.

Le ressort de compensation transfère aussi le poids du rouleau avant au rouleau arrière. Cela évite la formation de "vagues" dans le gazon.

Important **Effectuez le réglage des ressorts lorsque le plateau de coupe est monté sur le groupe de déplacement et abaissé au sol.** Reportez-vous au Manuel de l'utilisateur du groupe de déplacement pour les pour les instructions de montage.

1. Serrez le contre-écrou à l'arrière de la tige de ressort jusqu'à obtenir une écartement (C) de 25 mm entre l'arrière du support du ressort et l'avant de la rondelle (Fig. 7).

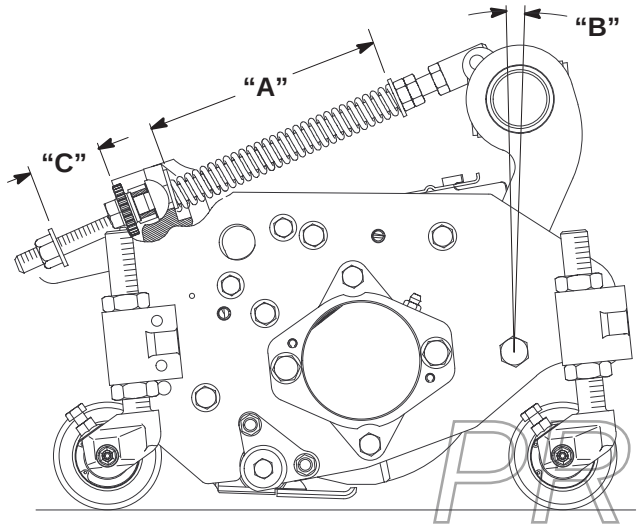


Figure 7

2. Serrez les écrous hex. sur l'extrémité avant de la tige de ressort jusqu'à ce que la longueur du ressort comprimé (A) soit égale à 203 mm (Fig. 7).

Remarque : Lorsque vous tondez des gazons irréguliers ou accidentés, augmentez la longueur du ressort comprimé (A) à 216 mm, et l'écartement (C) entre le support de ressort et l'avant de la rondelle à 38 mm (Fig. 7).

Remarque : Quand la longueur du ressort comprimé (A) DIMINUE, le transfert de poids du rouleau avant au rouleau arrière AUGMENTE et l'angle de rotation (B) du bâti porteur/plateau de coupe DIMINUE.

Remarque : Quand l'écartement (C) entre le support de ressort et la rondelle AUGMENTE, la garde au sol du plateau de coupe DIMINUE et l'angle de rotation (B) du bâti porteur/plateau de coupe AUGMENTE.

Réglage de la vitesse d'abaissement des plateaux de coupe

Les circuits de levage des plateaux de coupe sont équipés de valves réglables assurant l'abaissement régulier des plateaux de coupe. Effectuez le réglage comme suit :

1. Faites tourner le moteur de la machine jusqu'à ce que la température de fonctionnement soit atteinte.

Plateaux de coupe avant

2. Sous le siège, localisez les valves de réglage des plateaux de coupe avant (Fig. 8).
3. Desserrez les vis de fixation du bouton.
4. Tournez la valve appropriée dans le sens horaire pour réduire la vitesse d'abaissement des plateaux de coupe.
5. Vérifiez le réglage de la vitesse de levage en levant puis en abaissant les plateaux de coupe à plusieurs reprises. Réglez au besoin. Serrez la vis pour bloquer le réglage.

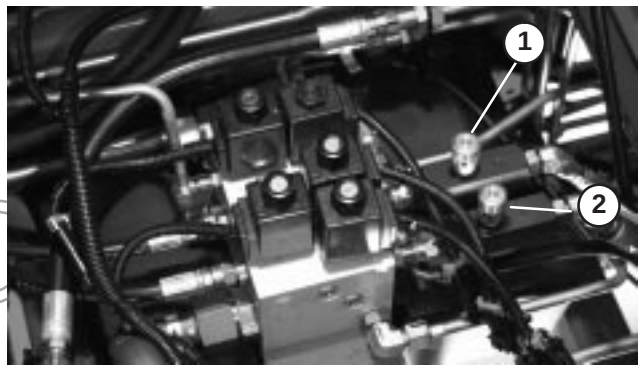


Figure 8

1. Valve de réglage pour le plateau de coupe avant central
2. Valve de réglage pour les plateaux de coupe avant latéraux

Plateau de coupe arrière

1. Localisez la valve devant l'essieu arrière des plateaux de coupe (Fig. 9).
2. Desserrez la bague de blocage qui fixe le bouton (Fig. 9).

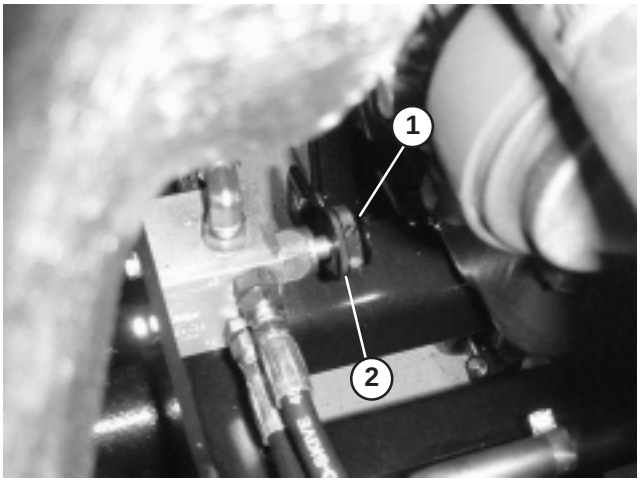


Figure 9

1. Valve de réglage pour plateau arrière
2. Bague de blocage

3. Tournez la valve dans le sens horaire pour réduire la vitesse d'abaissement des plateaux de coupe arrière.
4. Vérifiez le réglage de la vitesse de levage en levant puis en abaissant les plateaux de coupe à plusieurs reprises. Réglez au besoin. Serrez la bague pour bloquer le réglage.

Hauteur de levée des plateaux de coupe avant latéraux (position activée)

La hauteur de rotation des plateaux de coupe avant latéraux (Nº 4 & 5) peut être augmentée pour offrir une garde au sol supplémentaire sur les fairways vallonnés.

Remarque : Le temps RM CONFIG doit rester au réglage d'origine de 0 quand vous utilisez cette méthode pour ajuster la hauteur de rotation.

Pour augmenter/réduire la hauteur de rotation des plateaux de coupe avant, procédez comme suit :

- Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe et arrêtez le moteur.
- Desserrez l'écrou du boulon de carrossier qui fixe le support du commutateur de bras de levage au bras Nº 4 (avant gauche) (Fig. 10).

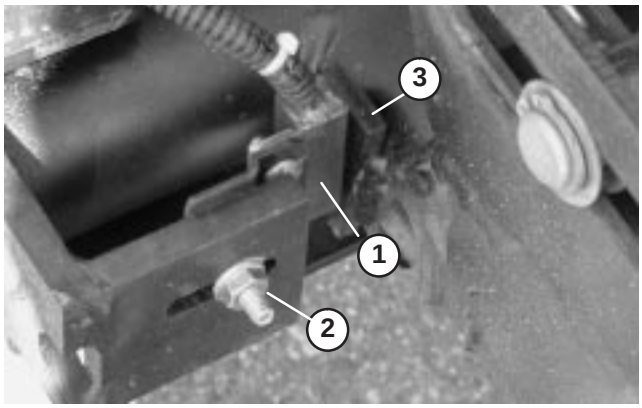


Figure 10

1. Commutateur de bras de levage
2. Écrou de boulon de carrossier
3. Patte de bras de levage

- Montez le support de commutateur de levage à la position voulue dans la fente.
- Réglez la distance entre le commutateur et la patte du bras de levage à environ 1,5 mm.
- Serrez l'écrou du boulon de carrossier.

Réglage de la course des trois plateaux de coupe avant

Il peut être nécessaire d'augmenter la course descendante des trois plateaux de coupe avant sur les terrains très ondulés. Si l'un des trois plateaux de coupe avant se soulève du sol en arrivant en haut d'une pente, le bâti porteur peut être abaissé en retirant les boulons de fixation et en repositionnant le bâti dans les trous inférieurs du bâti principal (Fig. 11). Demandez conseil à votre distributeur.

Remarque : Lorsque le bâti porteur est abaissé, la garde entre les plateaux de coupe et le sol est réduite aux positions de rotation et de transport, et il faudra éventuellement régler la longueur de la chaîne de levage sur le plateau de coupe.

PROTOTYPE

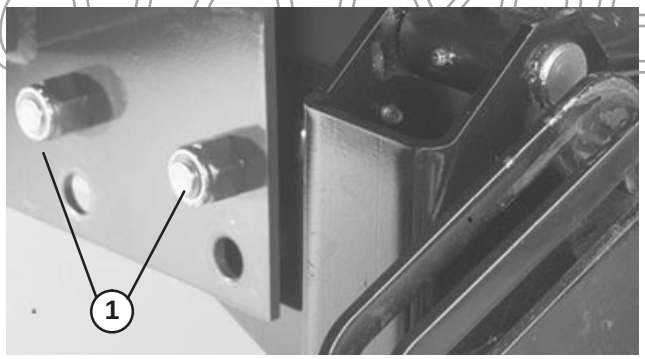


Figure 11

1. Boulons de montage du bâti porteur

Contrepoids arrière

Les groupes de déplacement Reelmaster 6500-D sont conformes à la norme ANSI B71.4–1999 quand :

- les roues arrière sont lestées de 45,4 kg de solution de chlorure de calcium.
- le kit masses de roues (Réf. 104–1478) est monté sur la machine.

Important En cas de crevaison d'un pneu contenant du chlorure de calcium, conduisez la machine hors de la surface gazonnée le plus rapidement possible. Détrempez immédiatement la zone contaminée avec de l'eau pour éviter d'endommager l'herbe.

Avant l'emploi

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

Contrôle du niveau d'huile moteur

Le carter moteur a une capacité de 7 litres avec le filtre.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale. Déverrouillez et soulevez le capot (Fig. 12).

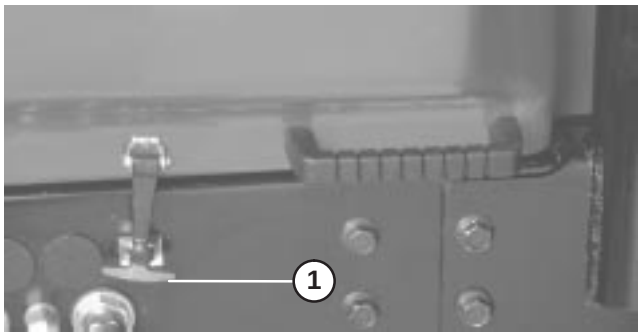


Figure 12

1. Verrou du capot

2. Sortez la jauge (Fig. 13), essuyez-la sur un chiffon propre et remettez-la en place. Ressortez la jauge et vérifiez le niveau d'huile. Le liquide doit atteindre le repère maximum (FULL) sur la jauge.

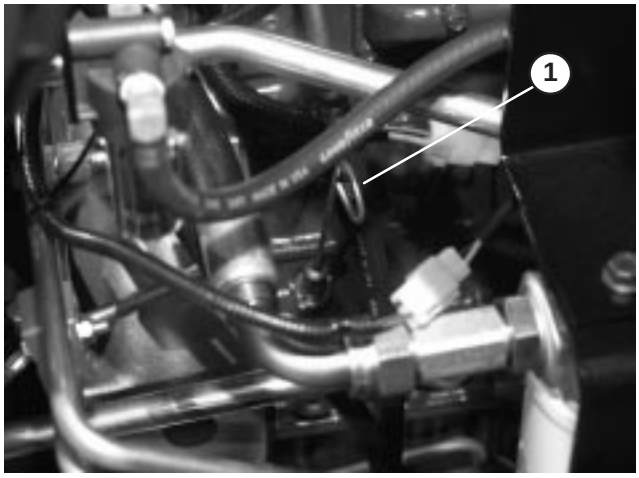


Figure 13

1. Jauge d'huile

3. Si le niveau d'huile est trop bas, retirez le bouchon de remplissage et ajoutez de l'huile SAE 10W30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4 jusqu'à ce que le niveau arrive au repère maximum sur la jauge. **Ne remplissez pas excessivement.**

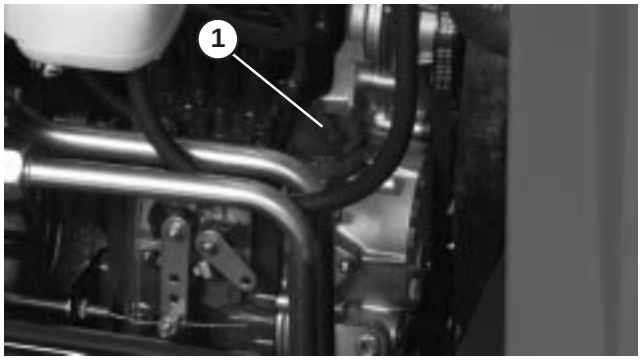


Figure 14

1. Bouchon de remplissage

4. Remettez le bouchon de remplissage.

5. Fermez et verrouillez le capot.

PROTOTYPE

Contrôle du circuit de refroidissement

Enlevez les débris sur la grille, le refroidisseur d'huile et l'avant du radiateur chaque jour ou plus souvent si l'environnement d'utilisation est extrêmement sale et poussiéreux (voir Circuit de refroidissement du moteur).

Le circuit de refroidissement est rempli avec un mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol permanent. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur et le vase d'expansion au début de chaque journée de travail, avant même de mettre le moteur en marche. Capacité du circuit de refroidissement : 9,4 l.

Prudence

Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement sous pression peut être projeté à l'extérieur et vous brûler quand vous enlevez le bouchon du radiateur.

Laissez refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes ou attendez que le bouchon du radiateur ne brûle plus quand vous le touchez.

1. Retirez avec précaution les bouchons du radiateur et du vase d'expansion.
2. Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur et le vase d'expansion. Le radiateur doit être rempli jusqu'en haut du goulot de remplissage et le vase d'expansion jusqu'au repère du plein.

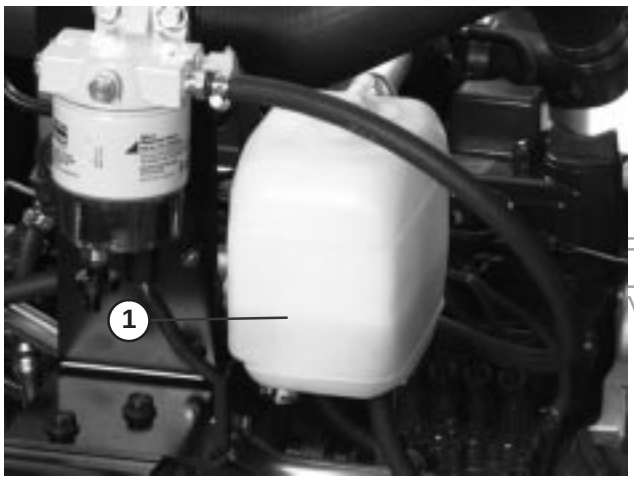


Figure 15

1. Vase d'expansion

3. Si le niveau de liquide de refroidissement est insuffisant, retirez les bouchons du radiateur et du vase d'expansion.
4. Remplissez le vase d'expansion jusqu'au repère **plein** et le radiateur jusqu'en haut du goulot de remplissage. **Ne remplissez pas excessivement le vase d'expansion.**

Remarque : Si de l'air est présent dans le système, retirez le bouchon d'aération (Fig. 16) en haut du réservoir latéral du radiateur pour permettre à l'air de s'échapper. Remettez le bouchon d'aération en place après avoir enduit le filetage de produit d'étanchéité au Teflon.

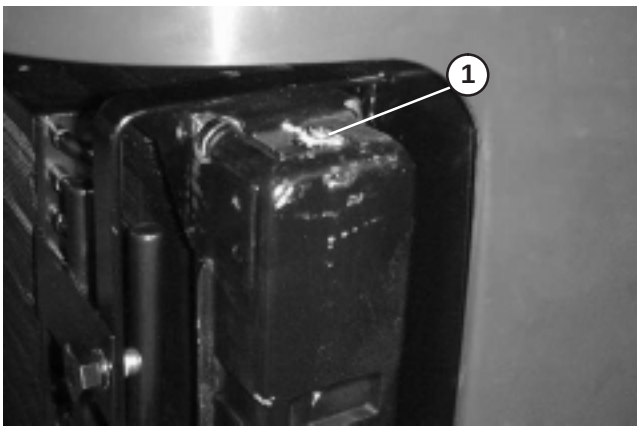


Figure 16

1. Bouchon d'aération

5. Remettez en place les bouchons du radiateur et du vase d'expansion.
6. Fermez et verrouillez le capot.

Plein du réservoir de carburant

Danger

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

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

PROTOTYPE

Capacité du réservoir de carburant : 57 l.

1. Retirez le bouchon du réservoir de carburant (Fig. 17).
2. Faites le plein de gazole Nº 2 jusqu'à 2,5 cm du haut du réservoir (pas du goulot de remplissage). Remettez le bouchon en place.

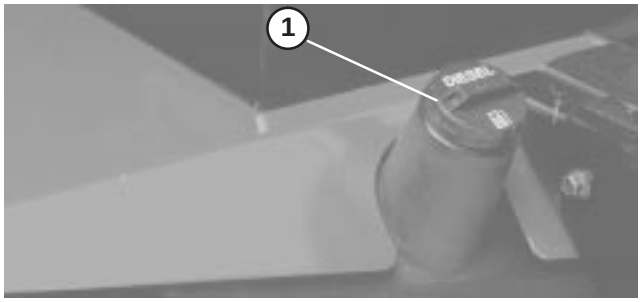


Figure 17

1. Bouchon du réservoir de carburant

Contrôle du liquide hydraulique

Le réservoir de la machine est rempli en usine avec environ 37,4 litres 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.

Huile hydraulique multigrade – ISO VG 46

Températures normales : –18°C à 43°C

Mobil	DTE 15M
Amoco	Rykon Premium ISO 46
Chevron	Rykon Premium Oil ISO 46
Conoco	Hydroclear AW MV46
Exxon	Univis N46
Pennzoil	AWX MV46
Shell	Tellus T 46
Texaco	Rando HDZ 46

Important L'huile multigrade ISO VG 46 offre des performances optimales dans une large gamme de températures. À des températures ambiantes toujours très élevées (18°C à 49°C), l'huile hydraulique ISO VG 68 peut offrir de meilleures performances.

Remarque : De nombreuses huiles hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection de fuites. Un additif colorant rouge pour huile hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml. Une bouteille suffit pour 15 à 22 litres d'huile hydraulique. Vous pouvez commander ces bouteilles chez les concessionnaires Toro agréés (Réf. 44–2500). Ce colorant n'est pas recommandé dans les liquides biodégradables (utilisez un colorant alimentaire).

Huile hydraulique biodégradable – Mobil 224H

Important L'huile Mobil EAL 224H est la seule huile biodégradable testée et approuvée par Toro. La contamination par des liquides hydrauliques minéraux modifiera la biodégradabilité et la toxicité de cette huile. Si vous remplacez une huile standard par une huile biodégradable, suivez bien les procédures de rinçage du circuit publiées par Mobil. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous au concessionnaire Toro le plus proche. Vous pouvez vous procurer cette huile en bidons de 19 l chez les concessionnaires Toro (Réf. 100–7674).

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe et arrêtez le moteur.
2. Nettoyez la surface autour du goulot de remplissage et du bouchon du réservoir hydraulique (Fig. 18). Enlevez le bouchon du goulot de remplissage.

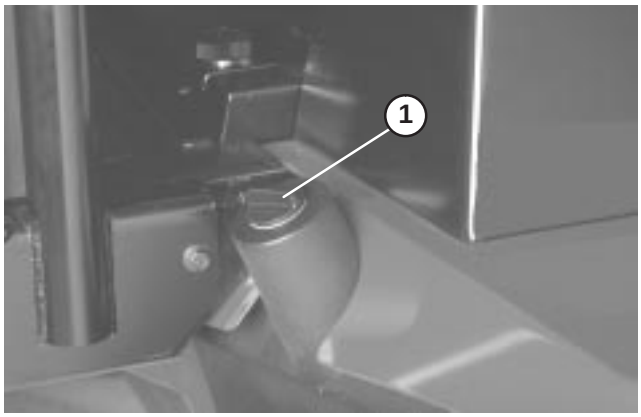


Figure 18

1. Bouchon du réservoir hydraulique

PROTOTYPE

3. 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 vérifiez le niveau d'huile. Le liquide doit arriver à 6,5 mm maximum du repère sur la jauge.
4. Si le niveau est bas, ajoutez la quantité de liquide qui convient pour amener le niveau au repère maximum.
5. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.

Contrôle de l’huile du train planétaire

Vérifiez l’huile si vous constatez une fuite externe. Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85-W 140 pour faire l’appoint.

Capacité du système : 47 cl.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, tournez la roue de manière que le bouchon de contrôle/vidange (Fig. 19) se trouve à la position 2 heures ou 10 heures.
2. Enlevez le bouchon du train planétaire (Fig. 19) et le bouchon de contrôle à l’arrière du frein (Fig. 20). L’huile doit atteindre la base de l’orifice du bouchon de contrôle à l’avant et à l’arrière du frein.
3. Le cas échéant, ajoutez de l’huile dans le train planétaire pour rectifier le niveau. Remettez le bouchon.
4. Répétez les points 1 à 3 pour le train planétaire opposé.

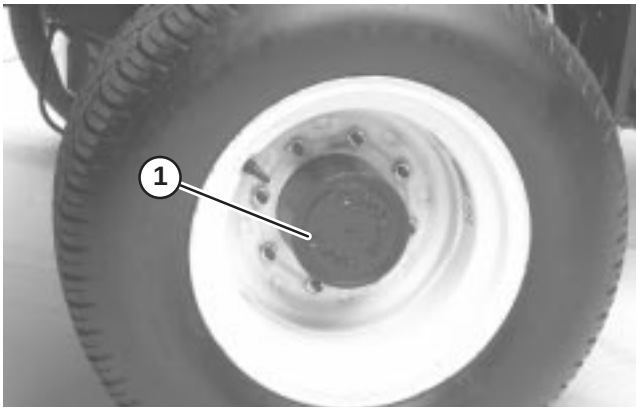


Figure 19

1. Bouchon de contrôle/vidange

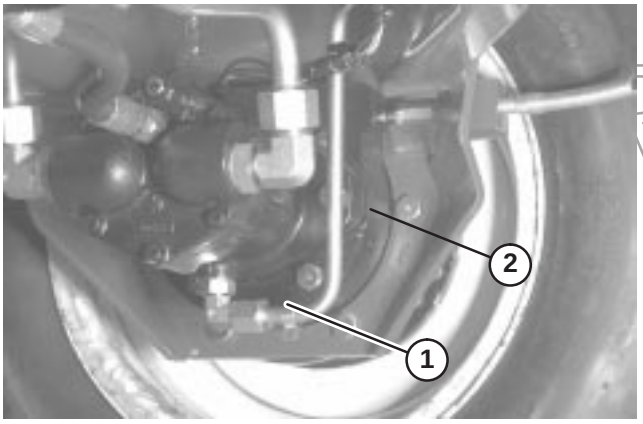


Figure 20

1. Carter de frein
2. Emplacement du bouchon de contrôle

Contrôle du lubrifiant du pont arrière

(Modèle N° 03807 seulement)

Le pont arrière est rempli de lubrifiant pour engrenages SAE 85W-140 en usine. Vérifiez le niveau de liquide avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis toutes les 400 heures. Capacité : 2,4 litres. Recherchez les fuites éventuelles chaque jour.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Retirez un bouchon de contrôle (Fig. 21) à une extrémité du pont et vérifiez si le lubrifiant atteint le bas du trou. Si le niveau est bas, retirez le bouchon de remplissage (Fig. 21) et ajoutez suffisamment de lubrifiant pour rectifier le niveau.

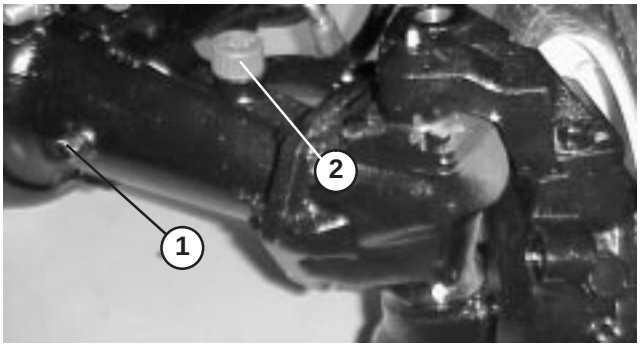


Figure 21

1. Bouchon de contrôle
2. Bouchon de remplissage

Contrôle de la pression des pneus

Les pneus sont surgonflés pour l’expédition et doivent donc être légèrement dégonflés avant l’utilisation. La pression de gonflage correcte des pneus avant et arrière est 103–138 kPa (15 à 20 psi).

PROTOTYPE

Important Les pneus doivent être uniformément gonflés pour garantir de bons résultats et de bonnes performances. **Veillez toujours à utiliser une pression de gonflage suffisante.**

Contrôle du contact cylindre/contre-lame

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

Contrôle du couple de serrage des écrous et boulons de roues

Attention

Un serrage incorrect des écrous de roues risque d'occasionner des blessures.

Serrez les écrous de roues avant et les boulons de la roue arrière à 115–136 Nm après 1 à 4 heures de fonctionnement, puis de nouveau après 10 heures de fonctionnement. Resserrez-les toutes les 200 heures par la suite.

Utilisation

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

Commandes

Pédale de déplacement

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

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

Limiteur de vitesse en marche avant

Préréglez le régulateur de vitesse en marche avant (Fig. 22) pour limiter la course de la pédale de déplacement en marche avant et maintenir une vitesse de travail constante.

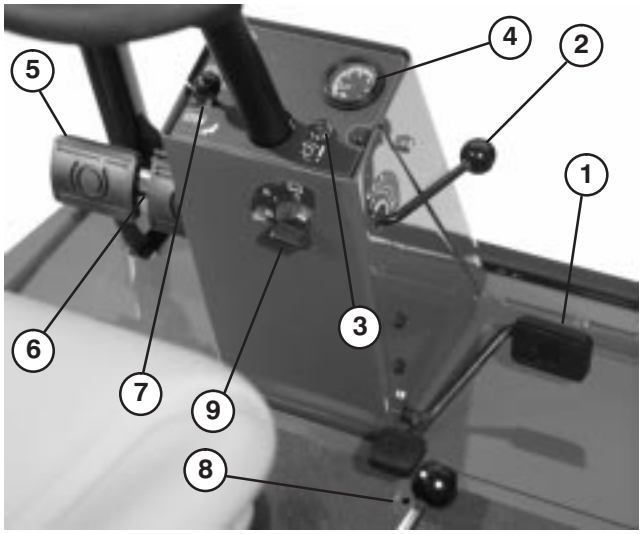


Figure 22

1. Pédale de déplacement
2. Limiteur de vitesse en marche avant
3. Voyant de contrôle rouge
4. Compteur de vitesse
5. Pédales de frein
6. Verrou du frein de stationnement
7. Goupille de sécurité
8. Limiteur de vitesse en marche arrière
9. Commutateur à clé

Voyant de diagnostic rouge

Lorsque le voyant de diagnostic rouge (Fig. 22) clignote, cela peut signifier que la vitesse de fonctionnement de la machine excède la vitesse maximale programmée initialement dans l'ECU. Le voyant clignote également si une défaillance électrique est détectée et quand les bougies de préchauffage sont activées.

Commutateur à clé

Le commutateur (Fig. 22) a trois positions : CONTACT COUPÉ, CONTACT ÉTABLI/préchauffage et DÉMARRAGE.

PROTOTYPE

Compteur de vitesse

Le compteur (Fig. 22) indique la vitesse de déplacement de la machine.

Pédales de frein

Deux pédales (Fig. 22) commandent les freins de roues individuels pour faciliter le braquage, le stationnement et l'adhérence sur les flancs des pentes. Une goupille de verrouillage relie les pédales entre elles pour utiliser le frein de stationnement et pour le transport.

Verrou du frein de stationnement

Le bouton situé à gauche de la console actionne le verrou du frein de stationnement (Fig. 22). Pour serrer le frein de stationnement, reliez les pédales de frein ensemble à l'aide de la goupille de blocage, appuyez sur les deux pédales et tirez sur le verrou du frein de stationnement. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur les deux pédales jusqu'à ce que le verrou se rétracte.

Limiteur de vitesse en marche arrière

Réglez la vis (Fig. 22) pour limiter la course de la pédale de déplacement en marche arrière et limiter la vitesse de déplacement.

Manette de commande d'abaissement–tonte/relevage (Joystick)

La manette (Fig. 23) commande le relevage et l'abaissement des plateaux de coupe, ainsi que le démarrage et l'arrêt des cylindres.

Jauge de carburant

La jauge de carburant (Fig. 23) indique le niveau de carburant dans le réservoir.

Témoin de pression d'huile moteur

Ce témoin (Fig. 23) indique une baisse de pression dangereuse de l'huile moteur.

Manette d'accélérateur

Déplacez la manette (Fig. 23) en avant pour augmenter le régime moteur et en arrière pour le diminuer.

Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement

Ce témoin (Fig. 23) s'allume et le moteur s'arrête automatiquement si la température du liquide de refroidissement est excessivement élevée.

Témoin de préchauffage

Le témoin (Fig. 23) s'allume quand les bougies de préchauffage sont activées.

Témoin de charge

Ce témoin (Fig. 23) s'allume pour indiquer une défaillance du circuit de charge.

Commutateur d'activation/désactivation

Le commutateur d'acivation/désactivation (Fig. 23) est utilisé conjointement avec la manette d'abaissement–tonte/relevage (joystick) pour actionner les cylindres. Les cylindres peuvent être relevés mais pas abaissés lorsqu'ils se trouvent à mi-course.

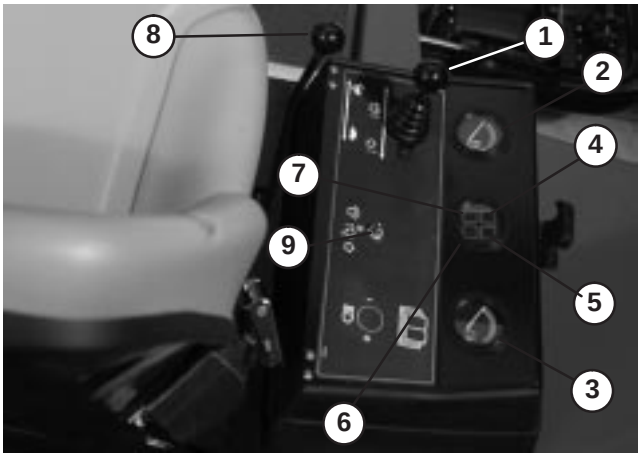


Figure 23

1. Manette d'abaissement–tonte/relevage
2. Jauge de carburant
3. Thermomètre du liquide de refroidissement du moteur
4. Témoin de pression d'huile moteur
5. Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement
6. Témoin de préchauffage
7. Témoin de charge
8. Manette d'accélérateur
9. Commutateur d'activation/désactivation

Compteur horaire

Le compteur horaire (Fig. 24) indique le nombre total d'heures d'utilisation de la machine.



Figure 24

1. Compteur horaire

PRO

Boutons de rodage

Les boutons de rodage (Fig. 25) sont utilisés conjointement avec la manette d'abaissement–tonte/relevage pour effectuer le rodage des lames (voir Entretien des plateaux de coupe, Rodage).

Boutons de régulation de vitesse des cylindres

Pour réguler le régime des plateaux de coupe avant et arrière (Fig. 25). La position Nº 1 correspond au rodage. Les autres positions concernent les opérations de tonte. Consultez la section correspondante du manuel pour le mode d'emploi et l'autocollant situé sous le siège pour les réglages corrects.

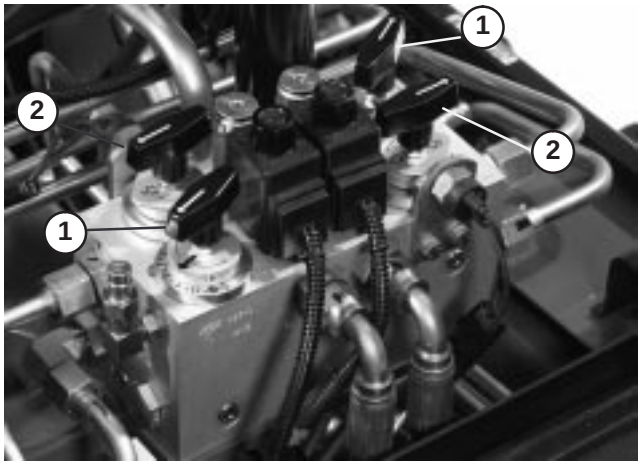


Figure 25

1. Boutons de commande des cylindres
2. Boutons de rodage

Siège

Le levier de réglage du siège (Fig. 26) permet de déplacer le siège de 10 cm en avant et en arrière. Le bouton de réglage (Fig. 26) permet de régler le siège en fonction du poids de l'utilisateur. Pour déplacer le siège en avant et en arrière, tirez le levier situé du côté gauche du siège vers l'extérieur. Après avoir placé le siège à l'emplacement voulu, relâchez le levier pour bloquer le siège en position. Pour régler le siège en fonction du poids de l'utilisateur, tournez le bouton de tension du ressort dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens anti-horaire pour réduire la tension du ressort.

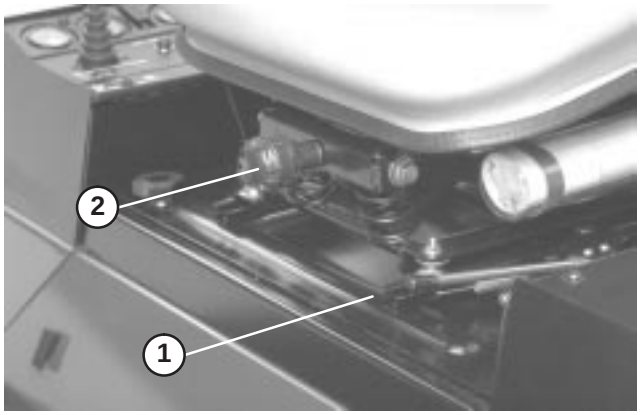


Figure 26

1. Levier de réglage du siège
2. Bouton de réglage du siège

Démarrage et arrêt

1. Prenez place sur le siège et n'appuyez pas sur la pédale de déplacement. Vérifiez que le frein de stationnement est serré, que la pédale de déplacement est au POINT MORT, que la manette d'accélérateur est en position RALENTI et que le commutateur d'ACTIVATION/DÉSACTIVATION est en position DÉSACTIVATION.
2. Tournez le commutateur d'allumage en position CONTACT ÉTABLI/préchauffage. Une minuterie automatique contrôle le préchauffage pendant environ 6 secondes. Après le préchauffage, tournez la clé en position de DÉMARRAGE. Actionnez le démarreur pendant 15 secondes **au maximum**. Relâchez la clé quand le moteur démarre. Si un préchauffage supplémentaire est nécessaire, tournez la clé en position CONTACT COUPÉ, puis de nouveau en position CONTACT ÉTABLI/préchauffage. Répétez l'opération si nécessaire.
3. Laissez tourner le moteur au ralenti ou à ouverture partielle du papillon jusqu'à ce qu'il soit chaud.
4. Pour arrêter, ramenez toutes les commandes au POINT MORT et serrez le frein de stationnement. Ramenez la manette d'accélérateur en position de ralenti, tournez la clé de contact en position CONTACT COUPÉ et sortez-la du commutateur.

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

Remarque : Nous recommandons d'abaisser les plateaux de coupe au sol chaque fois que la machine est garée (à court ou à long terme). Cela évacue la pression dans le circuit de levage et évite l'abaissement accidentel des plateaux de coupe.

PROTOTYPE

Purge du circuit d’alimentation

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

Danger

Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs de gazole sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causés par du carburant peuvent vous brûler, ainsi que d’autres personnes, et causer des dégâts matériels.

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

3. Ouvrez le bouchon d’aération sur le filtre à carburant/séparateur d’eau (Fig. 27).

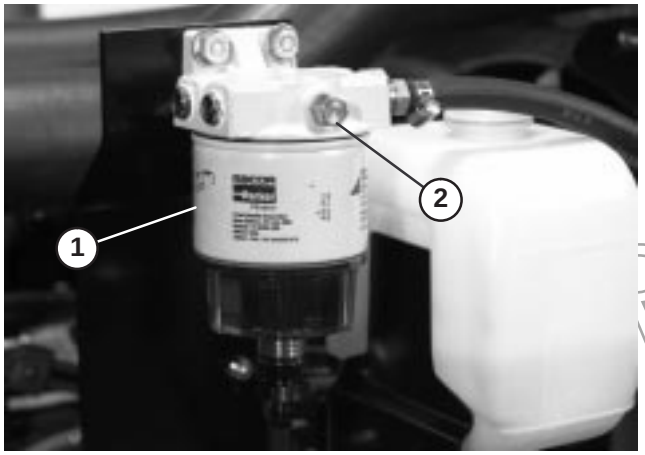


Figure 27

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

4. Tournez la clé en position contact établi (ON). La pompe d’alimentation électrique se met en marche et force l’air autour du bouchon d’aération. Laissez la clé à la même position jusqu’à ce que le carburant s’écoule régulièrement par le bouchon. Resserrez le bouchon et tournez la clé en position contact coupé (OFF).
5. Desserrez la vis de purge sur la pompe d’injection (Fig. 28).

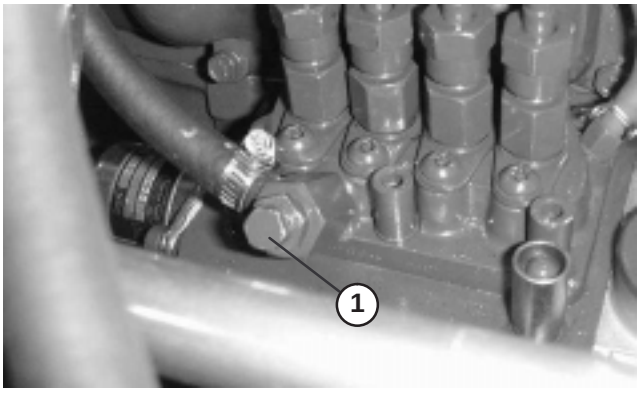


Figure 28

1. Vis de purge de la pompe d’injection

6. Tournez la clé en position contact établi (ON). La pompe d’alimentation électrique se met en marche et force l’air autour de la vis de purge. Laissez la clé à la même position jusqu’à ce que le carburant s’écoule régulièrement par la vis. Resserrez la vis et tournez la clé en position contact coupé (OFF).

Remarque : Le moteur devrait démarrer sans problème si les procédures de purge ci-dessus sont suivies. Toutefois, si le moteur refuse de démarrer, il se peut qu’il reste de l’air entre la pompe d’injection et les injecteurs (voir Purge de l’air des injecteurs).

PROTOTYPE

Voyant de diagnostic rouge

Le voyant de diagnostic rouge (Fig. 29), situé sur la tour de direction, sert à transmettre plusieurs messages. Lors du démarrage de la machine, le voyant s'allume quand les bougies de préchauffage sont activées.

S'il clignote pendant l'utilisation de la machine, cela peut signifier ce qui suit :

- La machine fonctionne plus rapidement que la vitesse maximale programmée initialement dans l'ECU.
- Une anomalie électrique a été détectée (circuit ouvert ou court-circuit).
- Une fuite hydraulique a été détectée (seulement si la machine est équipée du détecteur de fuite Turfdefender).
- Une erreur de communication a été détectée (seulement si la machine est équipée du détecteur de fuite Turfdefender).



Figure 29

1. Voyant de diagnostic rouge

Comment pousser ou remorquer la machine

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

Important Vous ne devez pas pousser ou remorquer la machine à plus de 3 à 4,8 km/h, car vous risquez d'endommager les organes internes de la transmission. La vanne de dérivation doit être ouverte chaque fois que la machine est poussée ou remorquée.

1. La vanne de dérivation se trouve en haut de la pompe hydraulique (Fig. 30). Tournez la vanne à 90° dans un sens ou dans l'autre pour l'ouvrir et dériver l'huile à l'intérieur de la transmission. Il est alors possible de déplacer la machine lentement sans endommager la transmission.

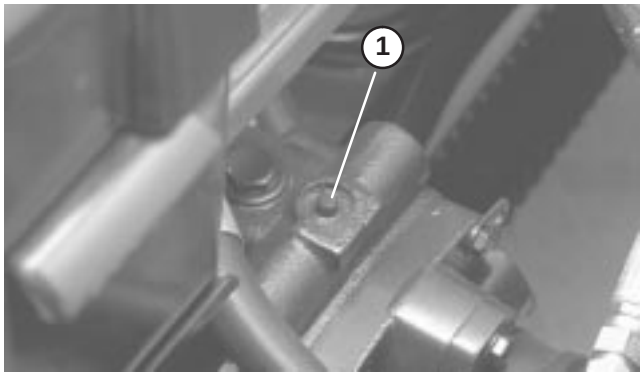


Figure 30

1. Vanne de dérivation

2. Refermez la vanne de dérivation avant de mettre le moteur en marche, mais ne la serrez pas à plus de 7–11 Nm.

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

Voyant de diagnostic vert

Le voyant de diagnostic vert (Fig. 31) indique si le module de commande électronique fonctionne correctement. Il est situé sous le panneau de commande, près de la boîte à fusibles. Quand le module de commande électronique fonctionne correctement et quand la clé de contact est tournée à la position CONTACT ÉTABLI, le voyant est allumé. Il se met à clignoter si le module de commande détecte une anomalie de fonctionnement dans le système électrique. Le voyant cesse de clignoter et s'éteint automatiquement quand la clé de contact est tournée à la position CONTACT COUPÉ.

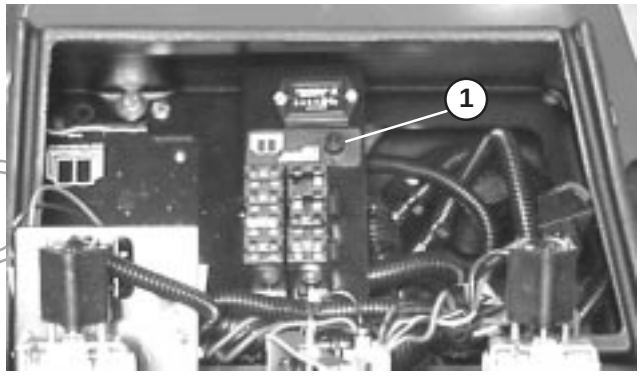


Figure 31

1. Voyant de diagnostic vert

PRO

Lorsque le voyant de diagnostic du module de commande électronique clignote, cela signifie que le module de commande a détecté l'un des problèmes suivants :

- Une des sorties est en court-circuit.
- Une des sorties est en circuit ouvert.

À l'aide de l'affichage de diagnostic, déterminez la sortie défaillante (voir Contrôle des contacteurs de sécurité).

Si le voyant de diagnostic ne s'allume pas quand la clé de contact est en position CONTACT ÉTABLI, cela signifie que le module de commande électronique ne fonctionne pas. Cela peut être dû aux raisons suivantes :

- Boucle non connectée
- Ampoule de voyant grillée
- Fusibles grillés
- Pas d'alimentation batterie

Vérifiez les connexions électriques, les fusibles d'entrée et l'ampoule du voyant de diagnostic. Assurez-vous que le connecteur de boucle est bien fixé au connecteur du faisceau de câblage.

Affichage de diagnostic ACE (option)

La machine est équipée d'un module de commande électronique qui gère la plupart de ses fonctions. Le module de commande détermine la fonction requise pour divers commutateurs d'entrée (c.-à-d. commutateur du siège, à clé, etc.) et active les sorties pour actionner les solénoïdes ou relais associés à cette fonction.

Pour que le module de commande électronique puisse contrôler la machine comme il se doit, chaque commutateur d'entrée, solénoïde de sortie et relais doit être connecté et fonctionner correctement.

L'affichage de diagnostic ACE est un outil qui permet de vérifier les fonctions électriques de la machine.

Contrôle des contacteurs de sécurité

Prudence

Si les contacteurs de sécurité sont déconnectés ou endommagés, la machine 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 la machine.**
- **Changez les contacteurs tous les deux ans, quel que soit leur état.**

Le rôle des commutateurs de sécurité est d'empêcher l'actionnement du démarreur ou le démarrage du moteur si la pédale de déplacement n'est pas au POINT MORT, si le commutateur d'activation/désactivation n'est pas en position de DÉSACTIVATION et si la commande d'abaissement–tonte/relevage n'est pas point mort. De plus, le moteur s'arrêtera si on enfonce la pédale de déplacement alors que l'utilisateur n'est pas assis sur le siège ou que le frein de stationnement est serré.

Pour vérifier le fonctionnement des commutateurs de sécurité :

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Ouvrez le couvercle du panneau de commande. Localisez le faisceau de câblage et le connecteur de boucle. Débranchez le connecteur de boucle du faisceau de câblage avec précaution (Fig. 32).
3. Branchez le connecteur de l'affichage de diagnostic ACE au connecteur du faisceau de câblage (Fig. 33). Vérifiez que l'autocollant correct est apposé sur l'affichage de diagnostic ACE.

PROTOTYPE

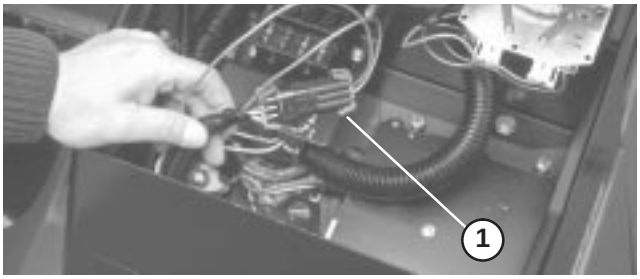


Figure 32

1. Connecteur de boucle

4. Tournez la clé de contact à la position CONTACT ÉTABLI, mais ne démarrez pas la machine.

Remarque : Le texte en rouge sur l'autocollant se rapporte aux commutateurs d'entrée et le texte en vert aux sorties.

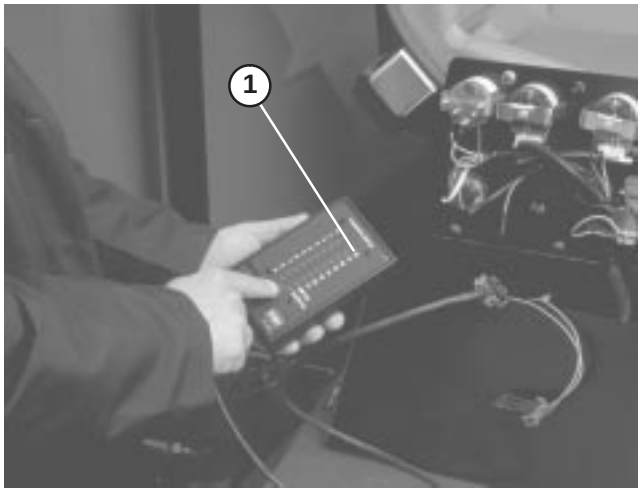


Figure 33

1. Diagnostic ACE

5. La diode "entrées affichées" sur la colonne inférieure droite du Diagnostic ACE doit être allumée. Si la diode "sorties affichées" est allumée, enfoncez et relâchez le bouton à bascule sur le Diagnostic ACE pour changer la diode à "entrées affichées". Ne gardez pas le bouton enfoncé.

6. Le diagnostic ACE allume la diode associée à chaque entrée quand le commutateur de cette entrée est fermé.

   Faites passer chaque commutateur successif de ouvert à fermé (c.-à-d. asseyez-vous sur le siège, engagez la pédale de déplacement, etc.) et vérifiez si la diode appropriée du Diagnostic ACE clignote quand le commutateur correspondant est fermé. Répétez la procédure sur chaque commutateur pouvant être changé manuellement.

7. Si un commutateur est fermé et si la diode appropriée ne s'allume pas, vérifiez tous les câblages et connexions au commutateur et/ou les commutateurs avec un ohmmètre. Remplacez les commutateurs endommagés et réparez les câblages endommagés.

Le diagnostic ACE peut détecter les solénoïdes de sortie ou les relais qui sont activés. Cette méthode permet de déterminer rapidement si la défaillance est électrique ou hydraulique.

Pour vérifier une fonction de sortie :

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.

2. Ouvrez le couvercle du panneau de commande. Localisez le faisceau de câblage et les connecteurs près du module de commande. Débranchez le connecteur de boucle du faisceau de câblage avec précaution.

3. Branchez le connecteur de l'affichage de diagnostic ACE au connecteur du faisceau de câblage. Vérifiez que l'autocollant correct est apposé sur le diagnostic ACE.

4. Tournez la clé de contact à la position CONTACT ÉTABLI, mais ne démarrez pas la machine.

Remarque : Le texte en rouge sur l'autocollant se rapporte aux commutateurs d'entrée et le texte en vert aux sorties.

5. La diode "sorties affichées" sur la colonne inférieure droite du Diagnostic ACE doit être allumée. Si la diode "entrées affichées est allumée, appuyez sur le bouton à bascule sur le Diagnostic ACE pour changer la diode à "sorties affichées".

Remarque : Il faudra peut-être alterner plusieurs fois entre "entrées affichées" et "sorties affichées" pour effectuer la procédure suivante. Pour alterner, appuyez une seule fois sur le bouton à bascule. Vous pouvez le faire aussi souvent que nécessaire. Ne gardez **pas** le bouton enfoncé.

6. Prenez place sur le siège et essayez d'actionner la fonction voulue de la machine. La diode de sortie appropriée doit s'allumer pour indiquer que l'ECU active cette fonction. (Consultez la liste de la page 30 pour confirmer les diodes de sorties spécifiées.)

Remarque : Si une diode de sortie clignote, cela signifie que cette SORTIE présente un problème électrique. Réparez/remplacez immédiatement les pièces électriques défectueuses. Pour réinitialiser une diode qui clignote, tournez la clé de contact en position "contact coupé", puis à nouveau en position "contact établi", et effacez la mémoire des défauts du module de commande électronique (voir Effacement de la mémoire des défaut).

Si aucune diode de sortie ne clignote, mais si les diodes de sorties correctes ne s'allument pas, vérifiez que les commutateurs d'entrée requis sont aux positions voulues pour activer la fonction. Vérifiez si les commutateurs fonctionnent correctement.

Si les diodes de sortie sont allumées comme spécifié, mais que la machine ne fonctionne pas correctement, cela indique un problème autre qu'électrique. Faites les réparations nécessaires.

PROTOTYPE

Remarque : En raison des contraintes du système électrique, il peut arriver que les diodes de sortie pour “START” (démarrage),“PREHEAT” (préchauffage) et “ETR/ALT” ne clignotent pas alors qu’il existe un problème électrique associé à ces fonctions. Si l’une de ces fonctions semblent être en cause, vérifiez systématiquement le circuit électrique avec un multimètre pour confirmer qu’elles ne présentent pas de problème électrique.

Si chaque commutateur d’entrée est à la position correcte et fonctionne correctement, mais que la diode de sortie n’est pas allumée, cela indique un problème de l’ECU. Dans ce cas, adressez-vous à votre distributeur Toro.

Mémoire et récupération des défauts

Si le module de commande électronique détecte un **défaut** sur l’un des **solénoïdes de sortie**, il déclenche le clignotement du voyant de diagnostic de la machine (voyant de diagnostic de cylindre sur la console ou voyant vert sous la console) et enregistre le défaut dans la mémoire (ECU). Le défaut peut être récupéré et affiché à tout moment avec l’outil de diagnostic ACE ou un PC/ordinateur portable. Le module de commande électronique enregistre un (1) défaut à la fois et n’enregistrera aucun autre défaut avant d’avoir effacé le premier.

Récupération des données de défaut

Récupération des défauts en mémoire (ne pas prendre place sur le siège)

1. Tournez la clé de contact en position **contact coupé**.
2. Connectez l’outil de diagnostic à main au connecteur de boucle voulu du module de commande électronique (utilisez le masque qui convient).
3. Amenez la manette en position **Relevage** et maintenez-la dans cette position.
4. Tournez la clé de contact en position **contact établi** et laissez la manette en position **Relevage** jusqu’à ce que le voyant supérieur gauche de l’outil de diagnostic s’allume (approx. 2 secondes).
5. Laissez revenir la manette à la position centrale.
6. L’outil de diagnostic va maintenant lire le défaut mis en mémoire dans le module de commande électronique.

Important L’affichage montre huit (8) enregistrements individuels et le défaut apparaît sur le huitième. Chaque enregistrement reste affiché pendant 10 secondes. **Veillez à régler l’affichage de l’outil de diagnostic sur Sorties (outputs)** pour voir le défaut. Le circuit fautif clignotera. Les enregistrements se répètent jusqu’à ce que la clé soit tournée sur contact coupé. L’unité **ne démarrera pas** dans ce mode.

Effacement de la mémoire des défauts (l’outil de diagnostic n’est pas requis)

1. Tournez la clé de contact en position **contact coupé**.
2. Tournez le commutateur de rodage en position de rodage **avant** ou **arrière**.
3. Tournez le commutateur de commande des cylindres en position **Activé**.
4. Amenez la manette en position **Relevage** et maintenez-la dans cette position.
5. Tournez la clé de contact en position **contact établi** et maintenez la manette de commande en position **Relevage** jusqu’à ce que le témoin de commande des cylindres se mette à clignoter (environ 2 secondes).
6. Relâchez la manette et tournez la clé de contact en position **contact coupé**. **La mémoire est maintenant effacée.**
7. Tournez le commutateur de rodage en position **Arrêt** et le commutateur d’activation en position **Désactivé**.

Important L’outil de diagnostic ACE ne doit pas rester connecté à la machine. Il n’est pas conçu pour supporter les conditions d’utilisation quotidiennes de la machine. Lorsque vous n’avez plus besoin de l’outil de diagnostic ACE, débranchez-le de la machine et rebranchez le connecteur de boucle au connecteur du faisceau de câblage. La machine ne pourra pas fonctionner si le connecteur de boucle n’est pas branché au faisceau. Rangez l’outil de diagnostic ACE dans un endroit sûr de l’atelier, pas sur la machine.

Fonctions des électrovannes hydrauliques

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

Solénoïde	Fonction
MSV1	Circuit de cylindre avant
MSV2	Circuit de cylindre arrière
SV4	Levage des plateaux de coupe avant latéraux
SV3	Levage du plateau de coupe avant central
SV5	Levage des plateaux de coupe arrière
SV1	Mise sous pression du circuit hydraulique de relevage/abaissement
SV2	Direction : ACTIVÉ=Relevage, DÉSACTIVÉ= Abaissement
SV8	Maintien de charge

PROTOTYPE

Caractéristiques de fonctionnement

Familiarisation

Avant de commencer à tondre, entraînez-vous à utiliser la machine dans un endroit dégagé. Démarrez et arrêtez le moteur, déplacez-vous en marche avant et arrière. Abaissez et relevez les plateaux de coupe, et engagez et désengagez les cylindres. Après vous être familiarisé avec la machine, entraînez-vous à travailler à différentes vitesses en montant et en descendant des pentes.

Les freins peuvent faciliter le braquage de la machine. Vous devez cependant les utiliser avec prudence, particulièrement si l'herbe est tendre ou humide, car elle risque d'être arrachée accidentellement. Les freins directionnels individuels peuvent aussi aider à maintenir la traction. Par exemple, il peut arriver que la roue en amont patine et perde de son pouvoir de traction. Dans ce cas, appuyez progressivement et par intermittence sur la pédale de frein d'amont, jusqu'à ce que la roue correspondante arrête de patiner, ce qui a pour effet d'augmenter la traction sur la roue en aval.

Important Avant de commencer à tondre, entraînez-vous à faire tourner la machine. L'herbe, surtout si elle est tendre ou humide, sera endommagée si le virage est pris à grande vitesse ou si le rayon de braquage est trop court. Maintenez une vitesse inférieure à 4,8 km/h pour tourner et utilisez un rayon de braquage supérieur à 2,4 m pour minimiser les dégâts causés par les pneus et les plateaux de coupe. Si vous montez les plateaux de coupe avec la goupille de direction en place dans le trou avant (voir Fig. 4), le plateau de coupe se dirigera de lui-même quand le groupe de déplacement changera de direction, ce qui rend la machine extrêmement maniable et lui confère d'excellentes performances de coupe dans les virages. Durant la coupe transversale des fairways, nous vous recommandons d'effectuer vos demi-tours en "goutte d'eau" pour accroître la productivité et minimiser les dégâts du gazon.

Danger

Utilisez toujours la ceinture de sécurité avec l'arceau de sécurité (ROPS). Ne conduisez jamais la machine avec juste la ceinture de sécurité.

Système d'avertissement

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

Important Le voyant de diagnostic rouge, sur la tour de direction, indique que les bougies de préchauffage sont ACTIVÉES. Ne démarrez **pas** le moteur avant la fin du cycle de préchauffage.

La tonte

Mettez le moteur en marche et placez la manette d'accélérateur en position de régime MAX. pour faire tourner le moteur au régime maximum. Placez le commutateur d'ACTIVATION/DÉSACTIVATION en position ACTIVATION et utilisez la manette d'ABAISSEMENT–TONTE/RELEVAGE pour commander les plateaux de coupe (les plateaux de coupe avant sont programmés pour s'abaisser avant les plateaux de coupe arrière). Pour tondre en marche avant, appuyez sur la pédale de déplacement en marche avant. Maintenez une vitesse qui ne provoquera pas l'illumination du témoin de commande des cylindres. Augmentez ou réduisez progressivement la vitesse pour conserver une bonne qualité de coupe.

Transport

Placez le commutateur d'ACTIVATION/DÉSACTIVATION en position de DÉSACTIVATION (position centrale), verrouillez les pédales de frein ensemble et relevez les plateaux de coupe en position de transport. Lorsque vous passez entre deux obstacles, veillez à ne pas endommager accidentellement la machine ni les plateaux de coupe . Soyez particulièrement prudents lorsque vous travaillez sur des terrains en pente. Conduisez lentement et évitez de prendre des virages serrés sur les pentes, pour ne pas retourner la machine. Abaissez les plateaux de coupe en descente pour garder le contrôle de la direction.

PROTOTYPE

Entretien

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

Programme d'entretien recommandé

Périodicité des entretiens	Procédure
Après les 10 premières heures	• Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur et d'alternateur. • Serrez les écrous de roues.
Après les 50 premières heures	• Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile. • Contrôlez le régime moteur (ralenti et maximum de marche à vide).
Après les 200 premières heures	• Changez l'huile du carter de train planétaire. • Changez le lubrifiant du pont arrière (4 RM).
Toutes les 50 heures	• Lubrifiez tous les graisseurs. • Contrôlez le filtre à air.[1] • Contrôlez les connexions des câbles et le niveau d'électrolyte de la batterie.
Toutes les 100 heures	• Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile. • Examinez les flexibles du circuit de refroidissement. • Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur et d'alternateur.
Toutes les 200 heures	• Évacuez l'humidité du réservoir hydraulique. • Évacuez l'humidité du réservoir de carburant. • Serrez les écrous de roues.
Toutes les 400 heures	• Faites l'entretien du filtre à air.[1] • Remplacez le filtre à carburant/séparateur d'eau. • Remplacez le filtre à carburant. • Contrôlez le mouvement de la timonerie de déplacement. • Contrôlez le régime moteur (ralenti et maximum de marche à vide). • Contrôlez l'huile du carter de train planétaire. • Contrôlez le lubrifiant du pont arrière (4 RM).
Toutes les 800 heures	• Remplacez le filtre hydraulique. • Changez le liquide hydraulique. • Contrôlez le pincement des roues arrière. • Graissez les roulements des roues arrière (2 RM). • Changez l'huile du carter de train planétaire. • Changez le lubrifiant du pont arrière (4 RM). • Réglez les vannes.
Toutes les 1600 heures ou tous les 2 ans (le premier des deux prévalant)	• Remplacez tous les flexibles mobiles. • Remplacez les contacteurs de sécurité. • Rincez et remplacez le liquide de refroidissement. • Vidangez/rincez le réservoir de carburant. • Vidangez/rincez le réservoir de liquide hydraulique.

[1]Nettoyez le filtre à air chaque fois que l'indicateur de colmatage est rouge.

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

PROTOTYPE

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 fil de la bougie. Écartez le fil pour éviter tout contact accidentel avec la bougie.

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

	Pour la semaine du :						
Entretiens à effectuer	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Vérifiez le fonctionnement du système de sécurité.							
Vérifiez le fonctionnement des freins.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur et de carburant.							
Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement.							
Vidangez le séparateur d'eau/de carburant.							
Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air.							
Vérifiez la propreté du radiateur et de la grille.							
Vérifiez tous bruits anormaux en provenance du moteur.[1]							
Vérifiez les bruits de fonctionnement anormaux.							
Contrôlez le niveau d'huile de transmission.							
Contrôlez le niveau d'huile hydraulique.							
Contrôlez l'indicateur du filtre hydraulique.[2]							
Vérifiez l'état des flexibles hydrauliques.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Vérifiez la pression de gonflage des pneus.							
Vérifiez le fonctionnement des instruments.							
Vérifiez le réglage cylindre/contre-lame.							
Vérifiez le réglage de la hauteur de coupe.							
Lubrifiez tous les graisseurs.[3]							
Retouchez les peintures endommagées.							

PROTOTYPE

[1]Contrôlez la bougie de préchauffage et les nez d'injecteurs en cas de démarrage difficile, de fumée excessive ou de fonctionnement irrégulier du moteur.

[2]Effectuez le contrôle quand le moteur tourne et quand l'huile est à la température de fonctionnement.

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

Lubrification

Les graisseurs de la machine doivent être lubrifiés régulièrement avec de la graisse universelle au lithium Nº 2. Si les conditions de travail sont normales, lubrifiez tous les paliers et toutes les bagues toutes les 50 heures de fonctionnement ou immédiatement après chaque lavage.

Emplacements et nombre de graisseurs :

- Bâti porteur de plateau de coupe et pivot (2 chacun) (Fig. 34)
- Biellette d'essieu arrière (2) (Fig. 35).
- Rotules de vérin de direction (2) (Fig. 35)
- Bagues de pivots de fusées (2) (Fig. 35). **Le graisseur supérieur du pivot de fusée ne doit être lubrifié qu'une fois par an (2 injections de graisse).**
- Vérins de levage avant (3) (Fig. 36 et 41)
- Pivot de vérin de levage arrière (2) (Fig. 37)
- Pivot de bras de levage (3) (Fig. 38)
- Pivot d'essieu arrière (Fig. 40)
- Pivots de bras de levage arrière (2) (Fig. 39)
- Axe de pédale de frein (1) (Fig. 42)



Figure 35

1. Graisseur supérieur sur pivot de fusée

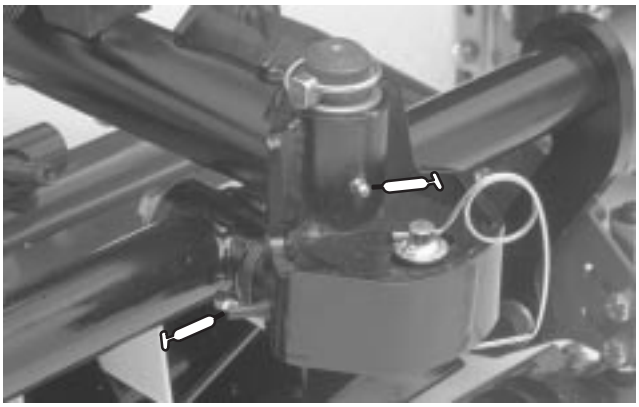


Figure 34



Figure 36

PROTOTYPE



Figure 37

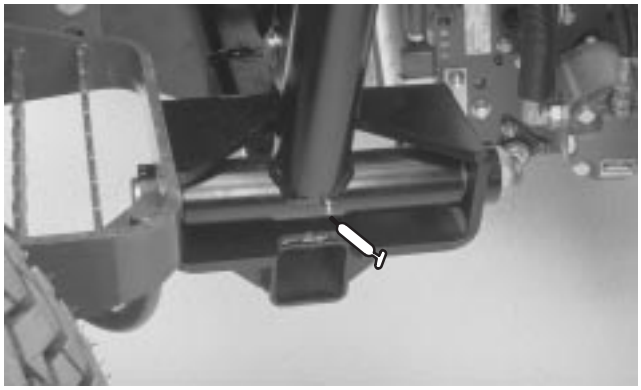


Figure 38

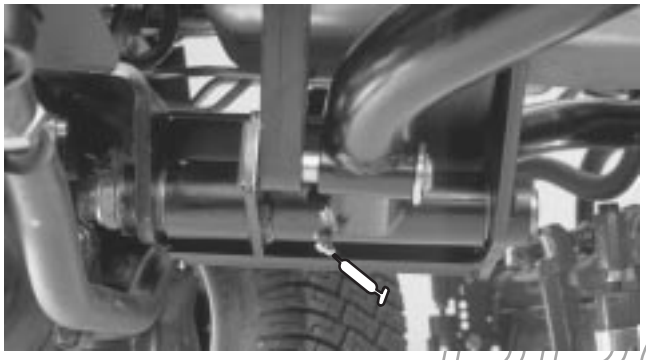


Figure 39

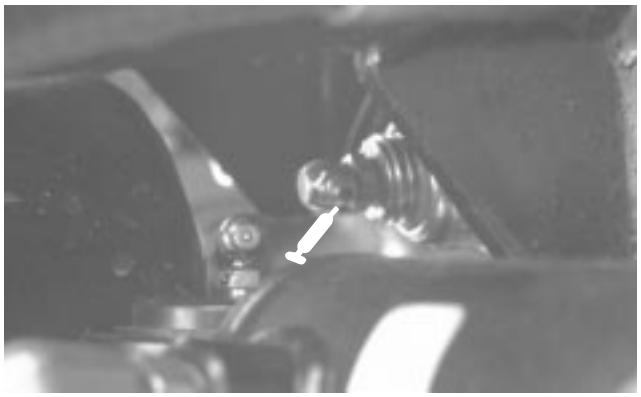


Figure 40



Figure 41

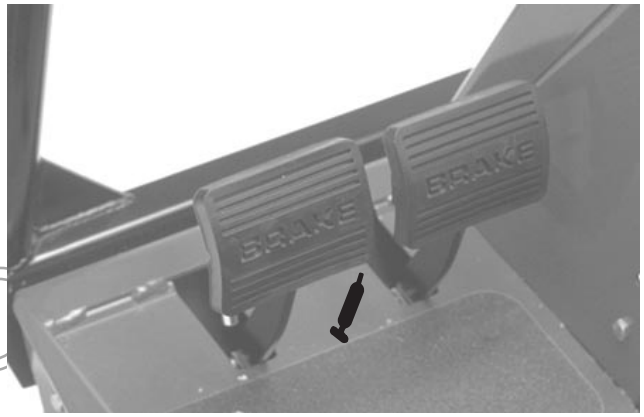


Figure 42

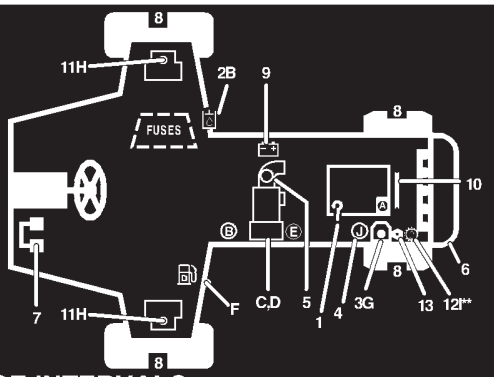
PRO

Fréquence d’entretien

REELMASTERS
6500-D / 6700-D
QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)
1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. FUEL /WATER SEPARATOR
5. AIR FILTER SERVICE INDICATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. BRAKE FUNCTION
8. TIRE PRESSURE (15-20 PSI)

CHECK/SERVICE SEE OPERATOR’S MANUAL
9. BATTERY
10. BELTS (FAN, ALT.)
11. PLANETARY GEAR DRIVE
12. REAR AXLE OIL FILL**
13. REAR AXLE OIL CHECK (2)**



FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR’S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30CD	7.5 QTS.	100 HRS.	100 HRS.	99-8384
B. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL DTE15M	9 GALS.*	800 HRS.	SEE SERVICE INDICATOR	94-2621
C. PRIMARY AIR FILTER	----	----	----	SEE SERVICE INDICATOR	93-9162
D. SAFETY AIR FILTER	----	----	----	SEE OPERATOR’S MANUAL	93-9163
E. FILTER, IN-LINE FUEL	----	----	----	400 HRS.	99-8358
F. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	15 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		
G. COOLANT	50/50 ETHELENE GLYCOL / WATER	2.5 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		----
H. PLANETARY GEAR DRIVE	SAE85W-140	16 OZ.	800 HRS.	----	----
I. REAR AXLE OIL**	SAE85W-140	80 OZ.	800 HRS.	----	
J. WATER SEPARATOR				400 HRS	98-9764

* INCLUDES FILTER, CHECK DIP STICK, DO NOT OVER FILL. **4WD ONLY 105-0134

Entretien du filtre à air

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

Faites l’entretien des filtres à air quand l’indicateur de colmatage (Fig. 43) est rouge ou toutes les 400 heures (plus souvent s’il y a beaucoup de poussière ou de saleté). N’effectuez pas l’entretien du filtre à air plus souvent.

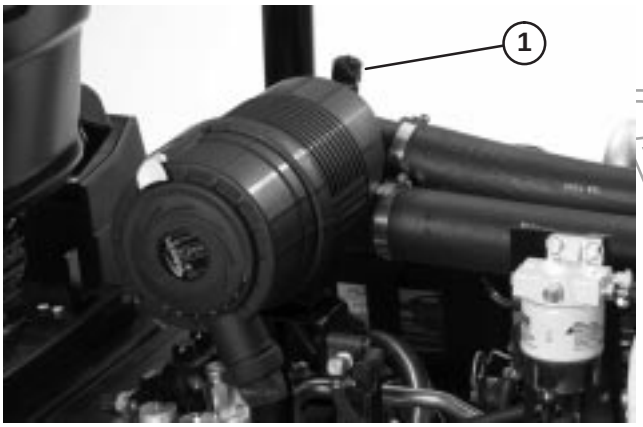


Figure 43

1. Indicateur de colmatage

ROTOTYPE

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

Nettoyage du filtre

1. Desserrez les fixations qui maintiennent le couvercle sur le corps du filtre à air (Fig. 44). Séparez le couvercle du corps. Nettoyez l'intérieur du couvercle.

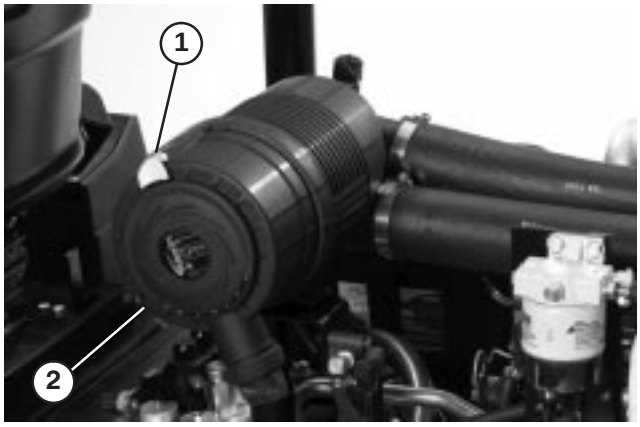


Figure 44

1. Verrou du filtre à air
2. Capuchon anti-poussière

2. Sortez l'élément primaire (Fig. 45) du corps du filtre avec précaution pour ne pas déloger trop de poussière. Évitez de cogner l'élément contre les parois du filtre. **N'enlevez pas l'élément de sécurité (Fig. 46).**



Figure 45

1. Élément primaire du filtre à air

3. Examinez l'élément primaire et jetez-le s'il est endommagé. Ne lavez pas et ne réutilisez pas l'élément s'il est endommagé.

Important N'essayez jamais de nettoyer l'élément de sécurité. Remplacez-le une fois sur trois, quand vous effectuez l'entretien de l'élément primaire.

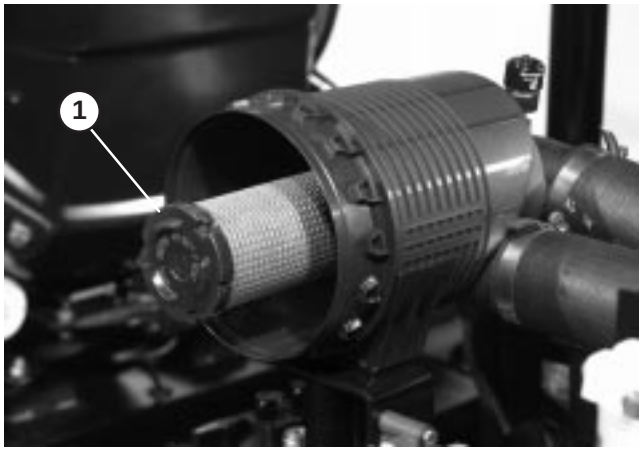


Figure 46

1. Élément de sécurité

4. Nettoyage à l'air comprimé :

A. Soufflez de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur de l'élément filtrant. N'employez pas une pression de plus de 689 kPa (100 psi) pour ne pas endommager l'élément.

B. N'approchez pas l'embout du flexible à moins de 5 cm de l'élément. Déplacez-le de haut en bas tout en faisant tourner l'élément. Recherchez les trous et déchirures éventuels en plaçant l'élément devant une lumière forte.

5. Vérifiez que l'élément de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité étanche du filtre. N'installez pas l'élément s'il est endommagé.

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

7. Reposez et verrouillez le couvercle. Veillez à positionner le couvercle de sorte que la partie SUPÉRIEURE soit dirigée vers le haut.

8. Réarmez l'indicateur de colmatage (Fig. 43) s'il est rouge.

PROTOTYPE

Changement de l’huile moteur et du filtre

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

1. Enlevez le bouchon de vidange (Fig. 47) et laissez s’écouler l’huile dans un bac de vidange. Remettez le bouchon quand toute l’huile s’est écoulée.

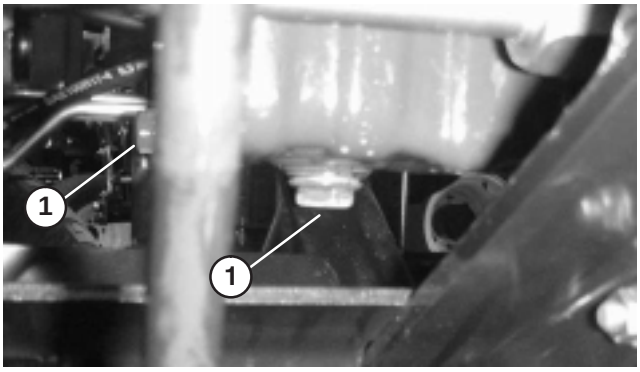


Figure 47

1. Bouchons de vidange

2. Déposez le filtre à huile (Fig. 48). Appliquez une fine couche d’huile propre sur le joint du filtre de rechange avant de le visser en place. **Ne serrez pas excessivement.**

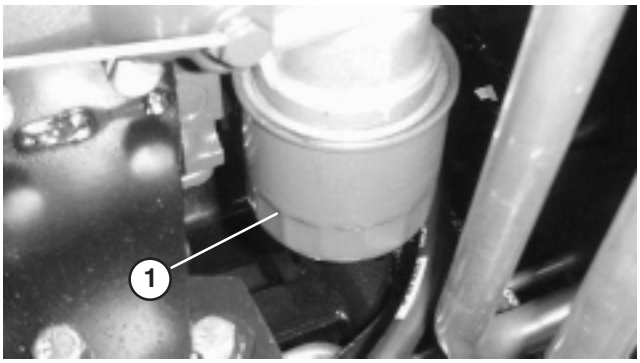


Figure 48

1. Filtre à huile

3. Ajoutez de l’huile 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4 dans le carter. Le carter moteur a une capacité de 7 litres avec le filtre.

Circuit d’alimentation

Réservoir de carburant

Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant tous les 2 ans. Vidangez et nettoyez aussi le réservoir si le circuit d’alimentation est contaminé ou si vous prévoyez de remiser la machine pendant une période prolongée. Rincez le réservoir avec du carburant neuf.

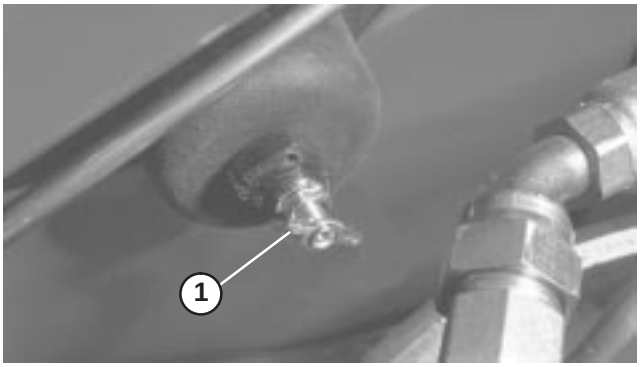


Figure 49

1. Vidange du réservoir de carburant

Danger

Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs de gazole sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causés par du carburant peuvent vous brûler, ainsi que d’autres personnes, et causer des dégâts matériels.

- **Remplissez le réservoir à l’aide d’un entonnoir, à l’extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas le réservoir complètement. Le niveau de carburant doit se trouver entre 6 et 13 mm sous la base du goulot de remplissage. L’espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l’écart des flammes nues ou sources d’étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre homologué qui doit être maintenu bouché.**

PROTOTYPE

Conduites et raccords

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

Filtre à carburant/séparateur d'eau

Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le filtre à carburant/séparateur d'eau (Fig. 50).

1. Localisez le filtre à carburant sous le capot et placez un récipient propre au-dessous.
2. Dévissez le bouchon de vidange en bas de la cartouche du filtre. Revissez le bouchon quand la vidange est terminée.

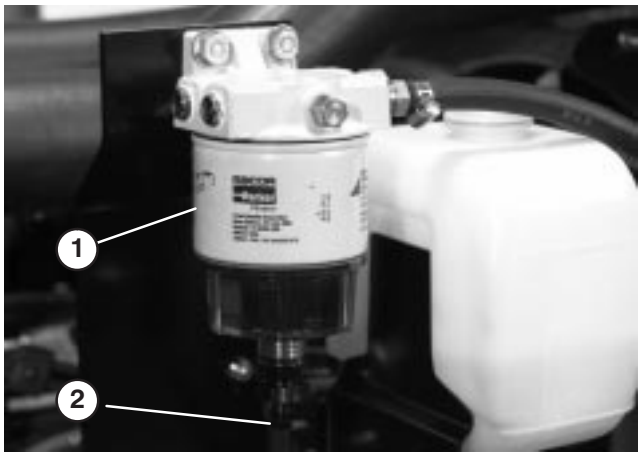


Figure 50

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

Changez la cartouche du filtre toutes les 400 heures de fonctionnement.

1. Nettoyez la surface de montage de la cartouche du filtre.
2. Déposez la cartouche et nettoyez la surface de montage.
3. Lubrifiez le joint de la cartouche avec de l'huile moteur propre.
4. Installez la cartouche à la main jusqu'à ce que le joint touche la surface de montage. Serrez ensuite la cartouche d'un demi-tour supplémentaire.

Remplacement du filtre à carburant

Remplacez le filtre à carburant toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant.

1. Nettoyez la surface de montage de la cuvette du filtre.

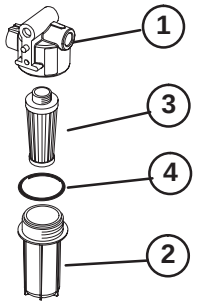


Figure 51

1. Tête de montage du filtre à carburant
2. Cuvette de filtre
3. Filtre
4. Joint torique

---

2. Déposez la cuvette du filtre et nettoyez la surface de montage.
3. Séparez le filtre de la cuvette et remplacez-le par un filtre neuf.
4. Vissez la cuvette du filtre à la main jusqu'à ce que le joint torique touche la surface de montage.

Remarque : Le système de carburant doit être purgé chaque fois que vous remplacez le filtre à carburant/ séparateur d'eau ou le filtre à carburant.

Purge de l'air des injecteurs

Remarque : Cette procédure ne doit être utilisée que si l'air du circuit d'alimentation a été purgé en suivant les procédures d'amorçage normales et que le moteur refuse de démarrer (reportez-vous à la section Purge du circuit d'alimentation).

1. Desserrez le raccord entre l'injecteur N° 1 et le porte-injecteurs.

PROTOTYPE

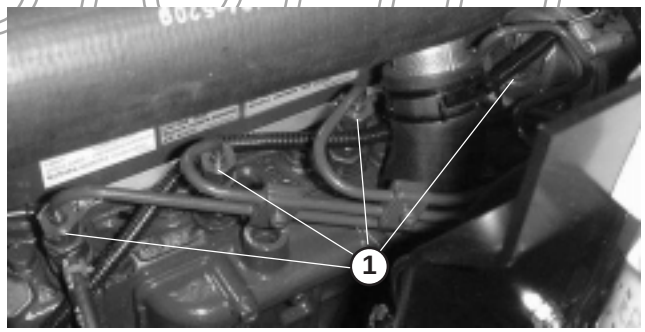


Figure 52

1. Injecteurs (4)

---

2. Placez la commande d’accélérateur en position de régime MAXIMUM.

3. Tournez la clé de contact à la position de MARCHE et observez le carburant qui s’écoule par le raccord. Tournez la clé en position CONTACT COUPÉ lorsque le carburant s’écoule régulièrement.

4. Serrez fermement le raccord du tuyau.

5. Répétez la procédure pour les autres injecteurs.

Circuit de refroidissement du moteur

Nettoyage

Chaque jour, enlevez les débris qui se trouvent sur la protection arrière, le refroidisseur d’huile et le radiateur. Nettoyez plus souvent si vous travaillez dans un environnement très sale.

Important N’aspergez jamais un moteur chaud avec de l’eau car vous risquez de l’endommager.

1. Coupez le moteur, déverrouillez le capot et soulevez-le. Nettoyez soigneusement la surface du moteur. Fermez le capot.

2. Déverrouillez et ouvrez la protection arrière (Fig. 53), et nettoyez-la soigneusement.



Figure 53

1. Protection arrière

3. Dévissez les boutons et rabattez le refroidisseur d’huile en arrière. Nettoyez soigneusement les deux côtés du refroidisseur et la surface autour du radiateur à l’air comprimé. **N’utilisez pas d’eau.** Ouvrez le capot et soufflez les débris vers l’arrière de la machine. Redressez le refroidisseur d’huile à sa position d’origine et resserrez les boutons.

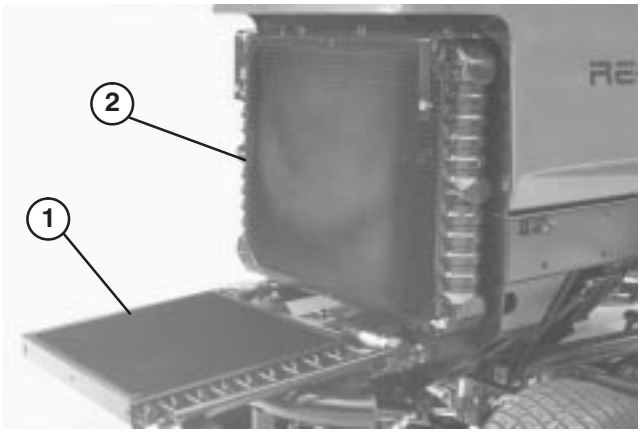


Figure 54

1. Refroidisseur d’huile
2. Radiateur

Remarque : Le déflecteur du ventilateur se dévisse facilement de la machine pour simplifier le nettoyage.

4. Montez la protection arrière et serrez les verrous.

Remarque : N’utilisez pas d’eau pour nettoyer le moteur, au risque de l’endommager.

Entretien du circuit de refroidissement

Capacité du circuit de refroidissement : 9,4 l. Protégez toujours le circuit de refroidissement avec un mélange 50/50 d’eau et d’antigel à l’éthylène glycol permanent. **Ne remplissez pas le circuit de refroidissement avec juste de l’eau pure.**

1. Toutes les 100 heures de fonctionnement, examinez et serrez les raccords de durits. Remplacez les durits endommagés.

2. Tous les 2 ans, vidangez et rincez le circuit de refroidissement. Ajoutez de l’antigel (voir Contrôle du circuit de refroidissement).

PROTOTYPE

Contrôle de la courroie du moteur

Vérifiez l’état et la tension de la courroie d’alternateur toutes les 100 heures de fonctionnement (Fig. 55). Remplacez la courroie le cas échéant.

Courroie d’alternateur

Contrôle de la tension :

1. Ouvrez le capot.

2. Vérifiez la tension en appliquant une force de 98 N à mi-chemin entre les poulies de vilebrequin et d’alternateur. La courroie doit fléchir de 11 mm. Si ce n’est pas le cas, passez au point 3 ; sinon, poursuivez la procédure.

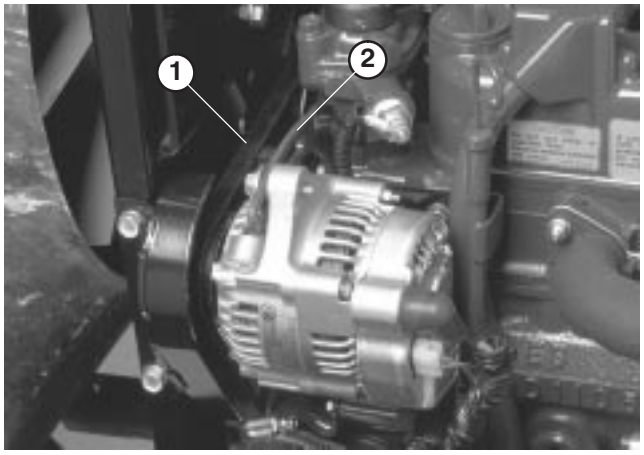


Figure 55

1. Courroie d'alternateur
2. Renfort

3. Desserrez le boulon de fixation du renfort au moteur et le boulon de fixation de l'alternateur au renfort.

4. Insérez un levier entre l'alternateur et le moteur pour extraire l'alternateur.

5. Lorsque vous avez obtenu la tension correcte, resserrez les boulons de l'alternateur et du renfort pour bloquer le réglage.

6. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.

Réglage de la commande des gaz

1. Positionnez la manette d'accélérateur en avant en appui contre la fente de la base du siège.

2. Desserrez l'accouplement du câble d'accélérateur sur le bras du levier de la pompe d'injection.

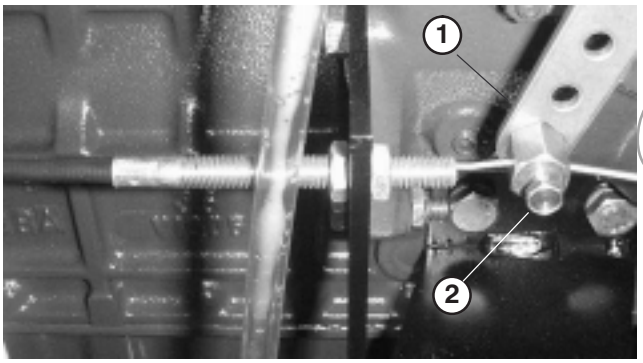


Figure 56

1. Bras de levier de pompe d'injection
2. Connecteur

3. Maintenez le bras du levier de la pompe d'injection en appui contre la butée de régime maximum de marche à vide et serrez l'accouplement du câble.

Remarque : Une fois serré, l'accouplement du câble doit pouvoir pivoter librement.

4. Serrez le contre-écrou de réglage du dispositif de friction sur la manette d'accélérateur à 4,5–6,2 Nm. La force nécessaire pour actionner la manette d'accélérateur ne doit pas excéder 89 N.

Changement de l'huile hydraulique

Changez l'huile hydraulique toutes les 800 heures de fonctionnement dans des conditions normales d'utilisation. Si l'huile est contaminée, demandez à votre concessionnaire Toro de rincer le circuit. L'huile contaminée a un aspect laiteux ou noir comparé à de l'huile propre.

1. Arrêtez le moteur et soulevez le capot.

2. Retirez le bouchon de vidange au fond du réservoir (Fig. 57) et laissez s'écouler l'huile dans un bac de vidange. Revissez le bouchon de vidange en place lorsque toute l'huile s'est écoulée.

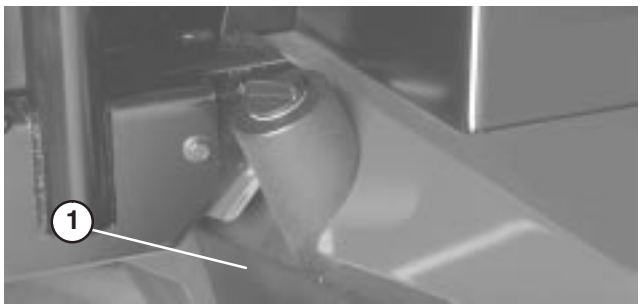


Figure 57

1. Réservoir hydraulique

3. Remplissez le réservoir d'environ 37,4 litres d'huile hydraulique (voir Contrôle du système hydraulique).

PROTOTYPE

Important N'utilisez que les huiles hydrauliques spécifiées, car tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.

4. Remettez le bouchon de réservoir en place. Mettez le moteur en marche et actionnez toutes les commandes hydrauliques pour que l'huile circule dans tout le circuit. Recherchez aussi les fuites éventuelles, puis arrêtez le moteur.

5. Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint pour amener le niveau au repère du plein sur la jauge. **Ne remplissez pas excessivement.**

Remplacement du filtre hydraulique

La tête du filtre du système hydraulique est munie d'un indicateur d'entretien. Observez l'indicateur quand le moteur tourne ; il doit se trouver dans la zone VERTE. Lorsque l'indicateur est dans la zone ROUGE, changez l'élément filtrant.

Utilisez le filtre de rechange Toro (Réf. 94 2621).

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez la zone autour de la surface de montage du filtre. Placez un bac de vidange sous le filtre et déposez le filtre (Fig. 58).

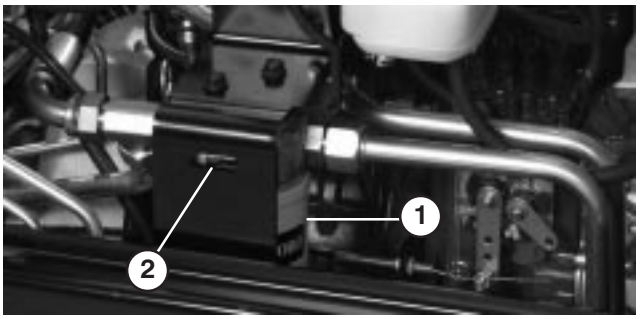


Figure 58

1. Filtre hydraulique
2. Indicateur d'entretien

3. Lubrifiez le joint du filtre de rechange et remplissez le filtre d'huile hydraulique.
4. Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre. Vissez le filtre jusqu'à ce que le joint touche la plaque de montage. Serrez alors de 1/2 tour supplémentaire.
5. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du système. Coupez le moteur et recherchez les fuites éventuelles.

Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques

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

Attention

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

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

Prises d'essai du système hydraulique

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

1. La prise d'essai "A" (Fig. 59) est utilisée dans les contrôles de dépannage du circuit hydraulique des vérins de levage.

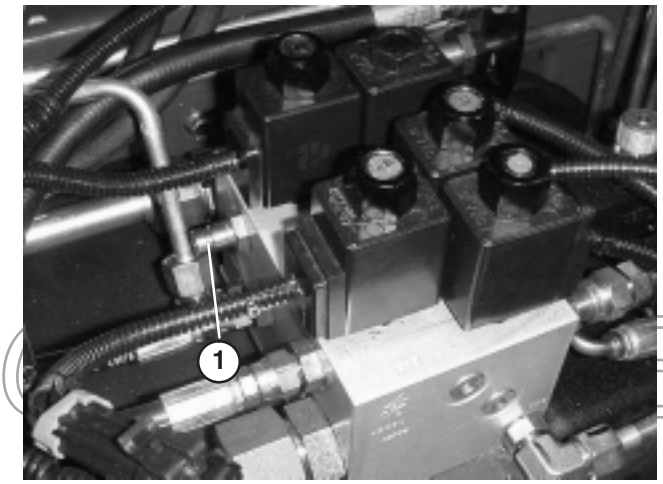


Figure 59

1. Prise d'essai "A" (vérin de levage)

2. La prise d'essai "B" (Fig. 60) est utilisée dans les contrôles de dépannage du circuit hydraulique des plateaux de coupe avant.

PROPRIÉTÉ

3. La prise d'essai "C" (Fig. 60) est utilisée dans les contrôles de dépannage du circuit hydraulique des plateaux de coupe arrière.



Figure 60

1. Prise d'essai "B" (Plateaux de coupe avant)
2. Prise d'essai "C" (Plateaux de coupe arrière)

4. La prise d'essai "D" est située au bas de la transmission hydrostatique (Fig. 61) et sert à mesurer la pression de charge de la transmission.

5. La prise d'essai "E" est utilisée pour mesurer la pression de déplacement en marche avant (Fig. 61).

6. La prise d'essai "F" est utilisée pour mesurer la pression de déplacement en marche arrière (Fig. 61).

7. La prise d'essai "G" est utilisée pour mesurer la pression du circuit de direction (Fig. 61).

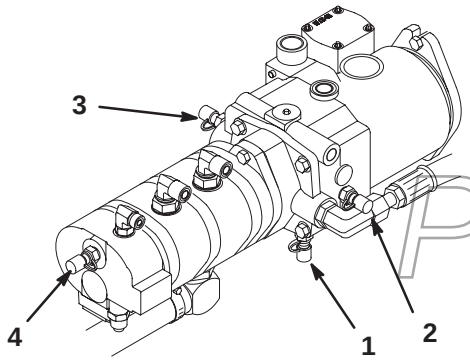


Figure 61

1. Prise d'essai "D" (Pression de charge)
2. Prise d'essai "E" (Pression de déplacement en marche avant)
3. Prise d'essai "F" (Pression de déplacement en marche arrière)
4. Prise d'essai "G" (pression du circuit de direction)

Réglage du point mort de la transmission aux roues

La machine ne doit pas bouger quand vous relâchez la pédale de déplacement. Si elle se déplace, un réglage s'impose.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez le moteur et abaissez les plateaux de coupe au sol. Enfoncez seulement la pédale de frein droite et serrez le frein de stationnement.

2. Levez le côté avant gauche de la machine au cric pour décoller la roue avant du sol. Placez des chandelles sous la machine pour l'empêcher de retomber accidentellement.

Remarque : Sur les modèles à 4 roues motrices, le pneu arrière gauche doit aussi être décollé du sol.

3. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner au ralenti.

4. Réglez les écrous de blocage à l'extrémité de la tige de pompe pour avancer le tube de commande et éliminer le déplacement en marche avant, ou le reculer et éliminer le déplacement en marche arrière (Fig. 62).

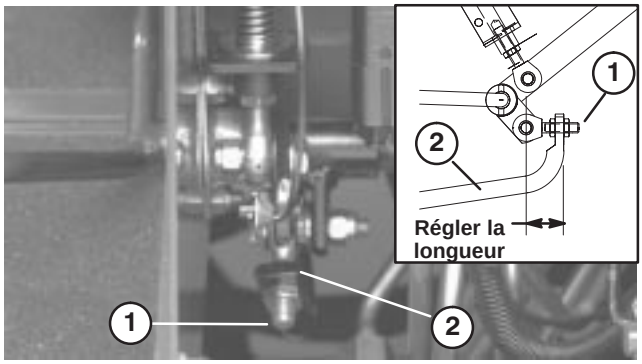


Figure 62

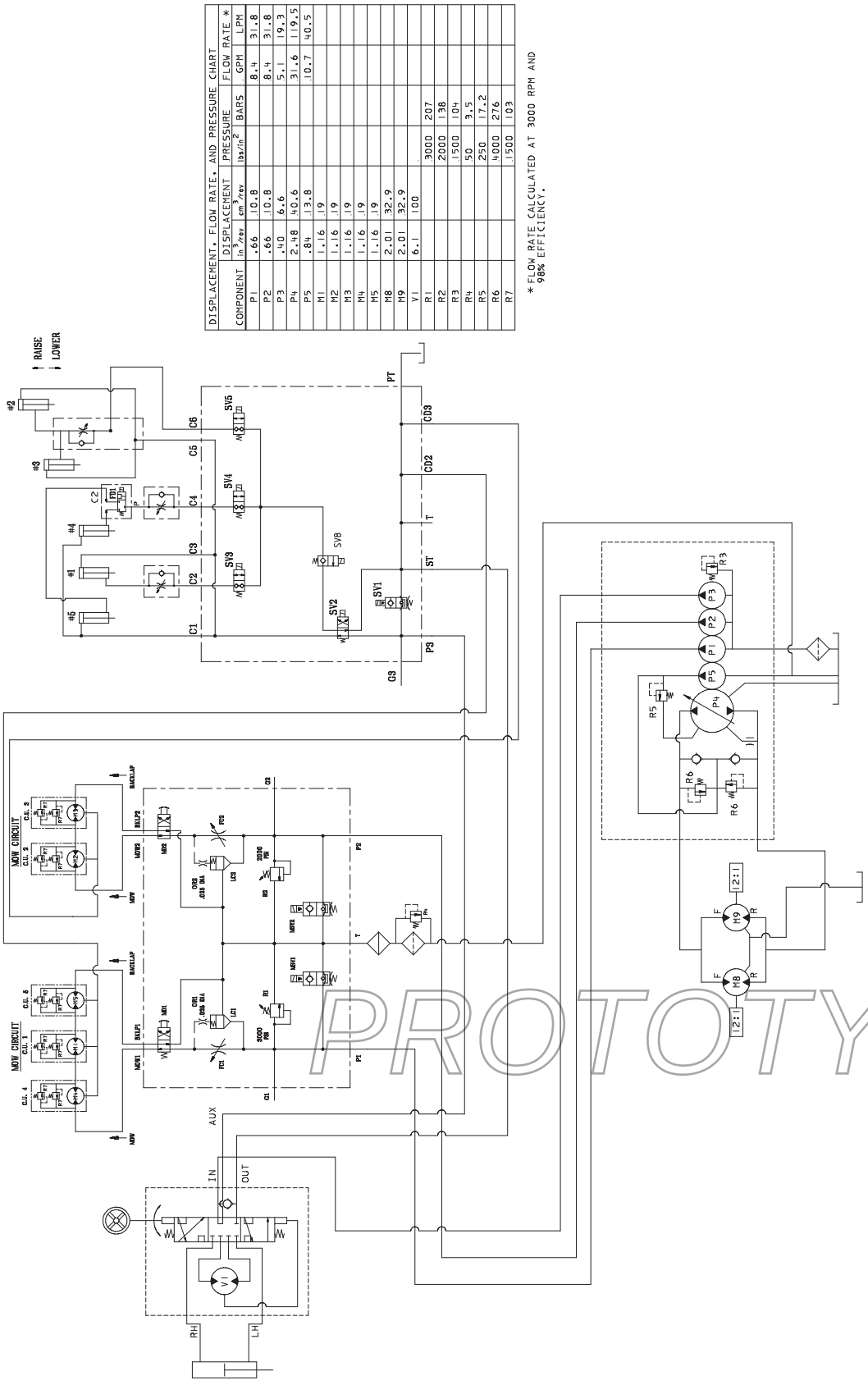
1. Tige de pompe
2. Tube de commande de la pompe

PROTOTYPE

5. Lorsque les roues ne tournent plus, serrez les écrous pour bloquer le réglage.

6. Arrêtez le moteur et desserrez le frein droit. Ôtez les chandelles de sous la machine et abaissez la machine sur le sol. Faites un essai de conduite pour vérifier que la machine ne se déplace plus.

Schéma hydraulique – 2 roues motrices



DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART						
COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOW RATE *	
	in^3/rev	cm^3/rev	lbs/in^2	BARS	GPM	LPM
P1	.66	10.8			8.4	31.8
P2	.66	10.8			8.4	31.8
P3	.40	6.6			5.1	19.3
P4	2.48	40.6			31.6	119.5
P5	.84	13.8			10.7	40.5
M1	1.16	19				
M2	1.16	19				
M3	1.16	19				
M4	1.16	19				
M5	1.16	19				
M8	2.01	32.9				
M9	2.01	32.9				
V1	6.1	100				
R1			3000	207		
R2			2000	138		
R3			1500	104		
R4			50	3.5		
R5			250	17.2		
R6			4000	276		
R7			1500	103		

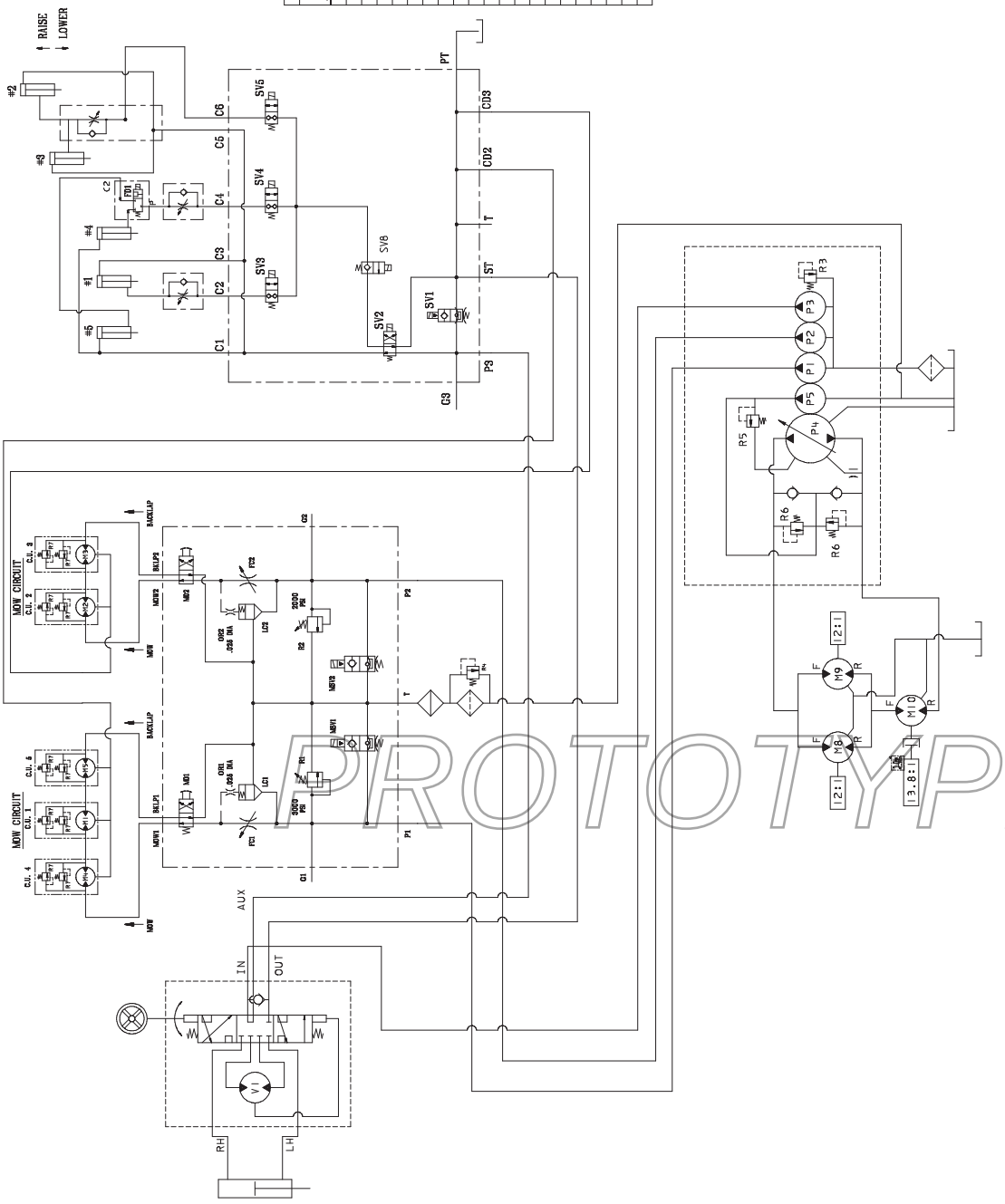
* FLOW RATE CALCULATED AT 3000 RPM AND 98% EFFICIENCY.

PROTOTYPE

Schéma hydraulique – 4 roues motrices

DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART							
COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOW RATE *	
	in^3/rev	cm^3/rev	lbs/in^2	BARS	GPM	LPM
P1	.66	10.8			8.4	31.8
P2	.66	10.8			8.4	31.8
P3	.40	6.6			5.1	19.3
P4	2.48	40.6			31.6	119.5
P5	.84	13.8			10.7	40.5
M1	1.16	19				
M2	1.16	19				
M3	1.16	19				
M4	1.16	19				
M5	1.16	19				
M8	2.01	32.9				
M9	2.01	32.9				
M10	2.48	40.6				
V1	6.1	100				
R1			3000	207		
R2			2000	138		
R3			1500	104		
R4			50	3.5		
R5			250	17.2		
R6			4000	276		
R7			1500	103		

* FLOW RATE CALCULATED AT 3000 RPM AND 98% EFFICIENCY.



PROTOTYPE

Réglage des freins de service

Réglez les freins de service si la garde aux pédales de frein est supérieure à 25 mm ou si les freins ne fonctionnent pas bien. La garde est la distance parcourue par la pédale de frein avant que le freinage soit ressenti.

1. Désengagez la goupille de verrouillage des pédales de frein pour les rendre indépendantes l'une de l'autre.
2. Pour réduire la garde aux pédales de frein, serrez les freins en desserrant l'écrou avant sur l'extrémité filetée du câble de frein (Fig. 63). Serrez ensuite l'écrou arrière pour ramener le câble en arrière jsuqu'à obtenir une garde aux pédales de frein de 13 à 25 mm. Resserrez les écrous avant une fois que les freins sont réglés correctement.

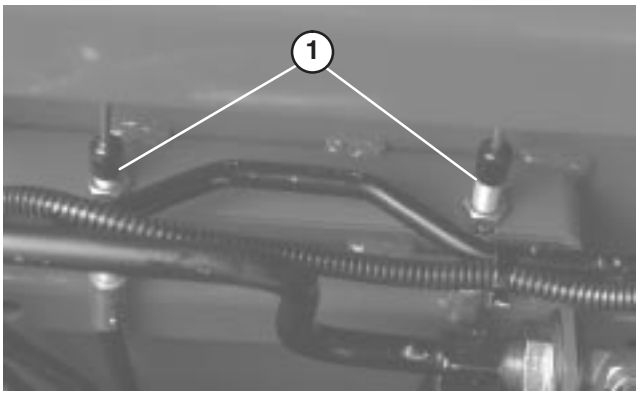


Figure 63

1. Câbles de freins

Changement de l'huile du train planétaire

Changez l'huile après les 200 premières heures de fonctionnement puis toutes les 800 heures ou une fois par an. Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140 pour faire l'appoint.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale et tournez la roue de sorte que le bouchon de contrôle/vidange se trouve à la position la plus basse (Fig. 64).
2. Placez un bac de vidange sous le moyeu et enlevez le bouchon pour permettre à l'huile de s'écouler.

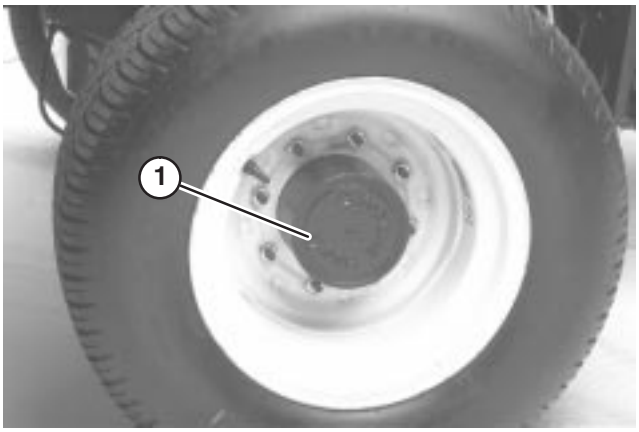


Figure 64

1. Bouchon de vidange/contrôle

3. Enlevez les deux bouchons au bas du carter de frein pour permettre à l'huile de s'écouler.

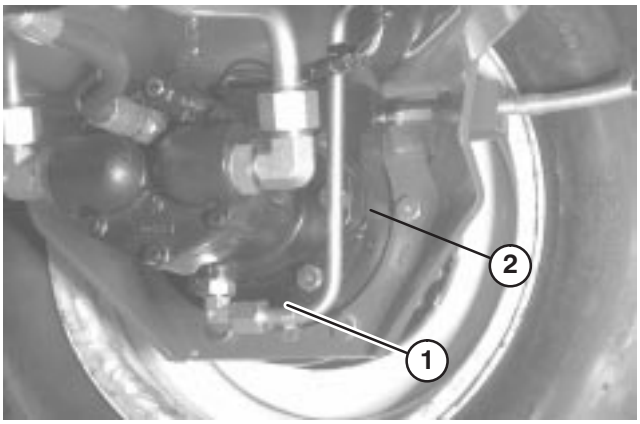


Figure 65

1. Emplacement des bouchons de vidange
2. Emplacement du bouchon de contrôle

4. Lorsque toute l'huile s'est écoulée, remettez le bouchon inférieur sur le carter de frein.
5. Tournez la roue de manière que le bouchon se trouve à la position dix heures ou deux heures sur le train planétaire.
6. Versez lentement environ 0,5 l d'huile pour engrenages SAE 85W-140 de haute qualité dans le trou de remplissage du train planétaire (position 10 ou 2 heures) jusqu'à ce que le niveau atteigne la base de l'orifice de contrôle du carter de frein. Remettez le bouchon.
7. Répétez ces opérations pour l'ensemble train planétaire/frein opposé.

PROTOTYPE

Changement du lubrifiant du pont arrière

Changez l'huile après les 200 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 800 heures.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Nettoyez la surface autour des 3 bouchons de vidange, 1 à chaque extrémité et 1 au centre (Fig. 66).
3. Enlevez les (3) bouchons de contrôle du niveau d'huile et le bouchon d'aération du pont principal pour faciliter la vidange de l'huile.
4. Retirez les bouchons de vidange pour permettre à l'huile de s'écouler dans les bacs de vidange.

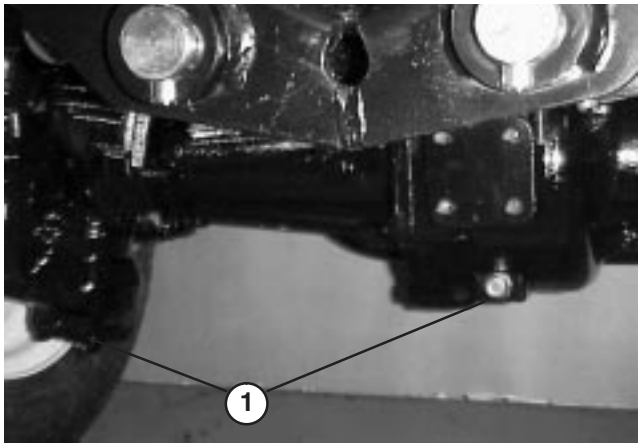


Figure 66

1. Emplacement des bouchons de vidange

5. Remettez les bouchons en place.
6. Retirez un bouchon de contrôle et versez environ 2,4 l d'huile pour engrenages 85W–140 dans le pont ou suffisamment d'huile pour atteindre la base de l'orifice de remplissage.
7. Remettez le bouchon de contrôle.

Pincement des roues arrière

Contrôlez le pincement des roues arrière toutes les 800 heures de fonctionnement ou une fois par an.

1. Mesurez l'entraxe (à hauteur d'essieu) à l'avant et à l'arrière des roues directrices. Le pincement à l'avant doit être inférieur de 6,5 mm au pincement à l'arrière.
2. Pour régler le pincement, desserrez les dispositifs de serrage aux deux extrémités des biellettes.
3. Tournez l'extrémité de la biellette pour déplacer l'avant du pneu vers l'intérieur ou l'extérieur.
4. Resserrez les fixations des biellettes quand le réglage correct est obtenu.

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.*

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

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

Attention

S'ils sont mal acheminés, les câbles de la batterie risquent d'être endommagés ou d'endommager le tracteur et de provoquer des étincelles. 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).**

Remarque : Vérifiez l'état de la batterie une fois par semaine ou toutes les 50 heures de fonctionnement. Les bornes et le boîtier doivent être propres, car une batterie encrassée se décharge lentement. Pour nettoyer la batterie, lavez le boîtier avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude, puis rincez-le à l'eau claire. Pour prévenir la corrosion,

PROTOTYPE

enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (Réf. Toro 505-47) ou de vaseline.

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.**

Fusibles

Le système électrique de la machine est protégé par sept fusibles situés en dessous du panneau de commande (Fig. 67 et 68).

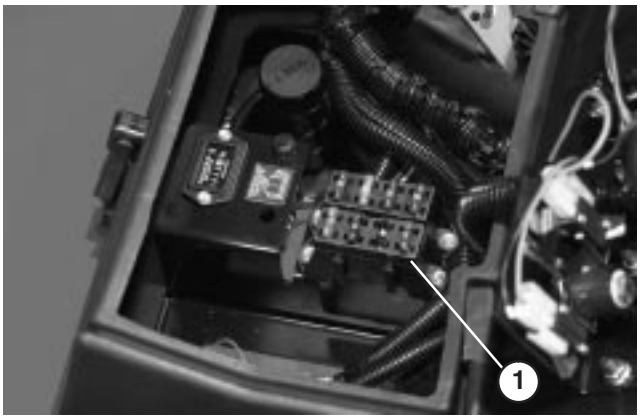


Figure 67

1. Fusibles

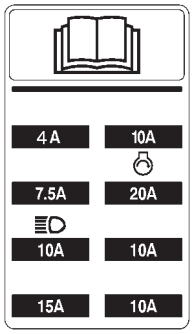


Figure 68

Éclairage optionnel

Important Si des éclairages optionnels sont ajoutés au groupe de déplacement, utilisez le schéma de la Figure 69 et les numéros de référence ci-dessous pour éviter tout dégât du système électrique.

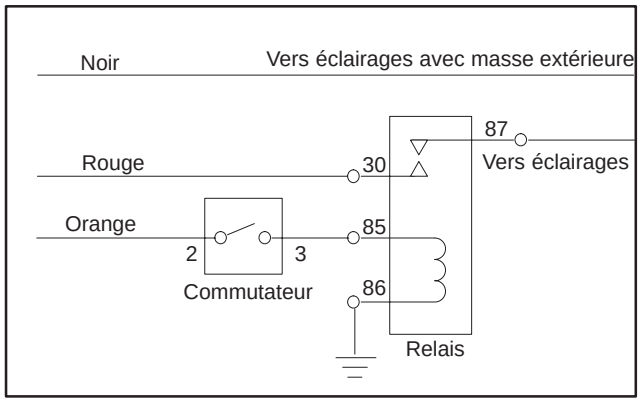


Figure 69

Commutateur*	Relais
Réf. Toro 75-1010	Réf. Toro 70-1490
Réf. Honeywell 1TL1-2	Réf. Bosch 0-332-204

* Trou prédécoupé prévu dans le panneau de commande pour monter le commutateur

Un faisceau de câblage à relais (Réf. Toro 77-4200) est disponible pour les accessoires électriques ajoutés, tels des éclairages.

Remarque : Lorsque vous ajoutez un faisceau de câblage à relais, connectez les câbles comme suit :

Câble bleu à l'accessoire

Câble rouge à la source d'alimentation

Câble noir à la masse

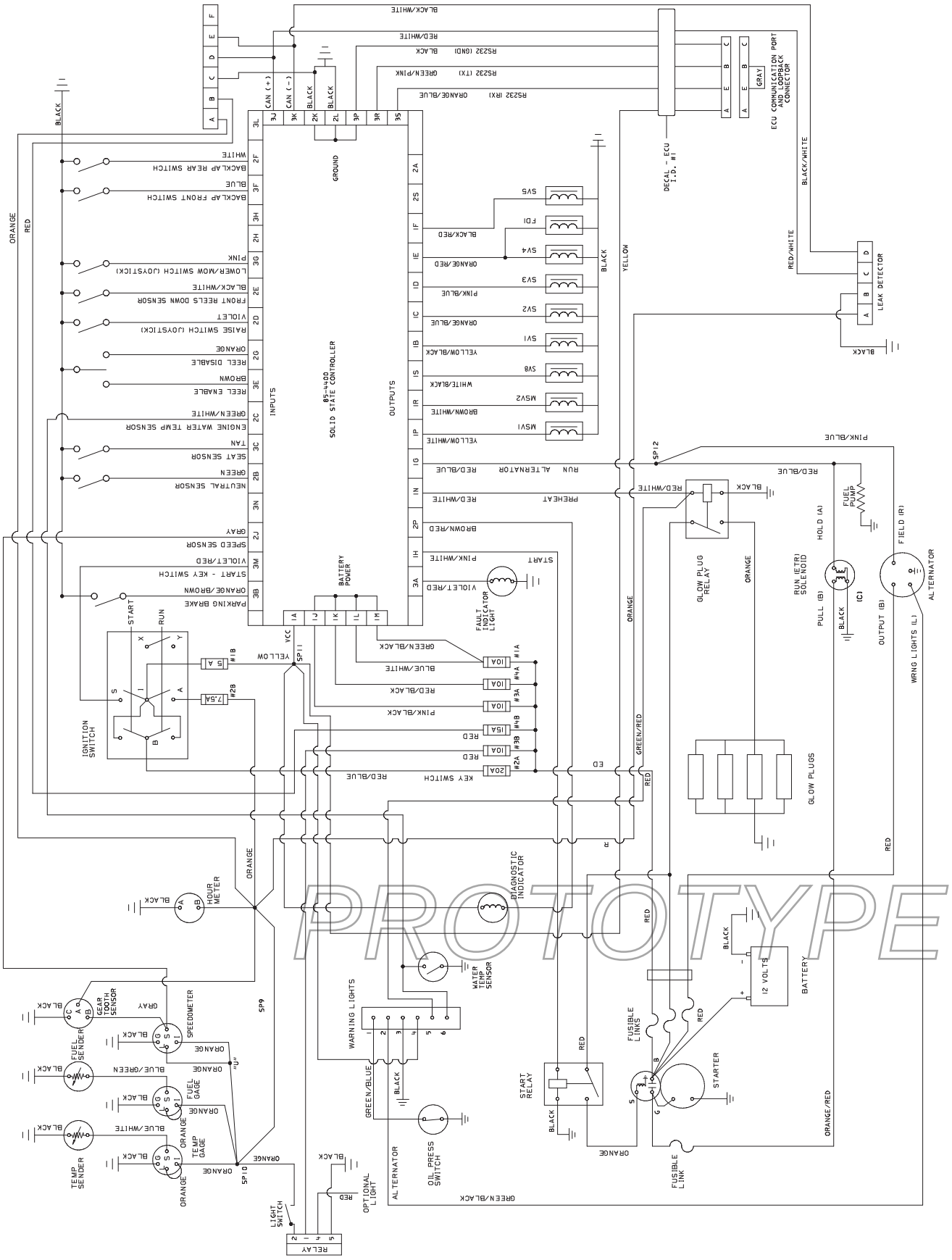
Câble gris au commutateur marche/arrêt

Les câbles noir, rouge et orange sont situés dans la console de commande.

Ajoutez un fusible de 10 A dans la boîte à fusibles, à l'emplacement indiqué. Ne dépassez pas l'intensité du fusible.

PROTOTYPE

Schéma électrique



Rodage

Danger

Les cylindres peuvent caler pendant le rodage et redémarrer brusquement. Le contact avec les cylindres pendant le rodage cause des blessures graves.

- **N'approchez jamais les mains et les pieds des cylindres lorsque le moteur tourne.**
- **N'essayez jamais de tourner les cylindres de la main ou du pied et ne touchez jamais les cylindres pendant le rodage.**
- **Ne variez jamais le régime moteur pendant le rodage. Le rodage ne doit s'effectuer qu'au ralenti.**
- **Arrêtez le moteur et tournez le(s) bouton(s) de sélection de vitesse d'un cran vers "13."**

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et placez le commutateur d'activation/désactivation en position désactivation.
2. Déverrouillez le capot et soulevez-le pour exposer les commandes.
3. Localisez les boutons de sélection de vitesse des cylindres et les boutons de rodage (Fig. 70). Tournez le(s) bouton(s) voulu(s) à la position de rodage et le(s) bouton(s) de sélection de vitesse des cylindres à la position "1."

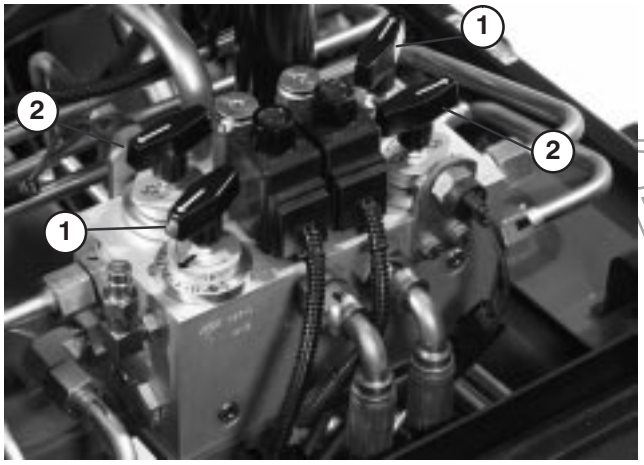


Figure 70

1. Boutons de sélection de vitesse de cylindres
2. Boutons de rodage

Remarque : La vitesse de rodage peut être augmentée en tournant le bouton vers "13." Chaque position augmente la vitesse d'environ 100 tr/min. Après avoir modifié le réglage du sélecteur, attendez 30 secondes pour que le système se stabilise à la nouvelle vitesse.

4. Effectuez les premiers réglages cylindre/contre-lame pour le rodage de tous les plateaux de coupe qui en ont besoin.
5. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner au **ralenti**.

Prudence

Les cylindres et autres pièces mobiles peuvent causer des blessures.

- **N'approchez pas les mains, les doigts et les vêtements des cylindres et autres pièces mobiles.**
- **N'utilisez jamais de pinceaux à manches courts pour appliquer le produit de rodage.**

6. Sélectionnez les boutons de rodage avant, arrière ou les deux pour déterminer les cylindres qui seront rodés.
7. Placez le commutateur d'activation/désactivation en position activation. Déplacez la commande d'abaissement–tonte/levage en avant pour commencer le rodage des cylindres spécifiés.
8. Appliquez du produit de rodage avec un pinceau à long manche (Réf. Toro 29-9100). N'utilisez jamais de pinceau à manche court (Fig. 71).

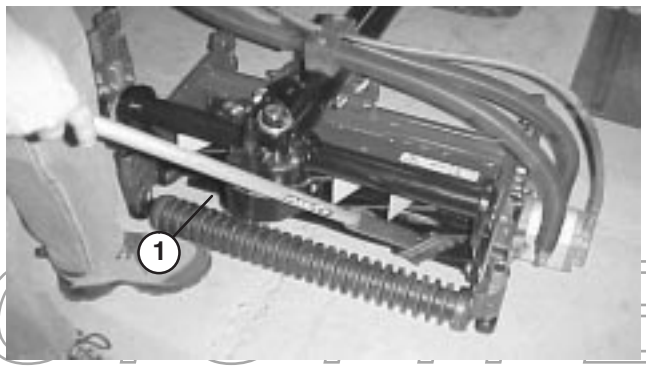


Figure 71

1. Pinceau à long manche

9. Si les cylindres calent ou tournent irrégulièrement pendant le rodage, ramenez la manette de commande d'abaissement–tonte/levage en arrière pour arrêter le rodage. Lorsque les cylindres sont arrêtés, tournez le(s) bouton(s) de sélection de vitesse voulu(s) d'un cran vers "13." Reprenez le rodage en déplaçant la manette de commande d'abaissement–tonte/levage en avant.

PROTOTYPE

10. Pour régler les plateaux de coupe pendant le rodage, arrêtez les cylindres en ramenant la manette de commande d'abaissement–tonte/levage en arrière ; tournez le commutateur d'activation/désactivation en position désactivation et coupez le moteur. Après les réglages, répétez les points 5 à 9.

11. Lorsque le plateau de coupe est correctement affûté, une bavure se forme sur l'arête avant de la lame. À l'aide d'une lime, éliminez la bavure sans émousser le tranchant de la lame (Fig. 72).

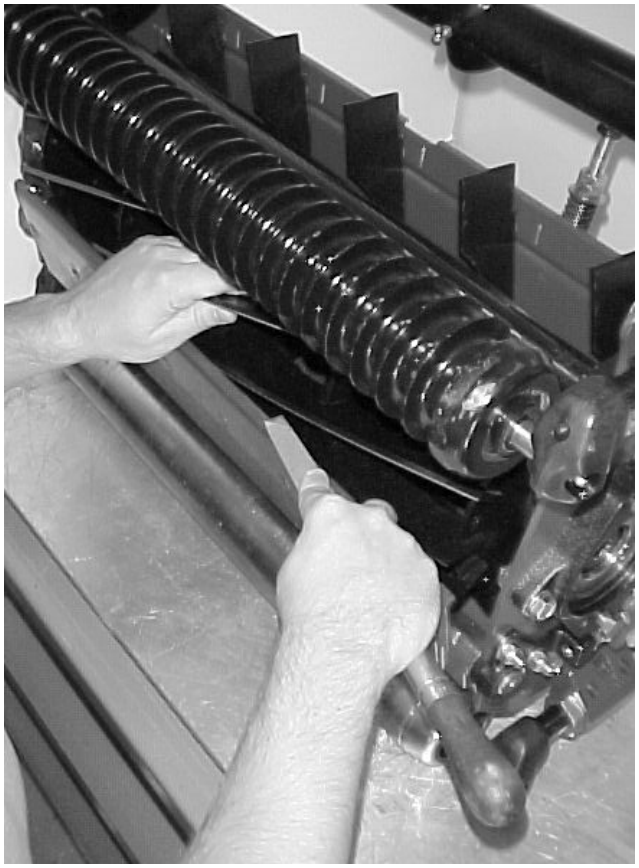


Figure 72

PROTOTYPE

12. Répétez la procédure pour tous les plateaux de coupe qui sont rodés.

À la fin du rodage, ramenez les boutons de rodage à la position de débit avant, abaissez le siège et éliminez toute trace de produit de rodage sur les plateaux de coupe. Réglez le contact cylindre/contre-lame selon les besoins.

Remarque : Si les boutons de rodage ne sont pas ramenés à la position de débit avant après le rodage, les plateaux de coupe ne pourront pas être levés ni fonctionner correctement.

Remisage

Groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les plateaux de coupe et le moteur.
2. Vérifiez la pression de gonflage des pneus. Gonflez tous les pneus à 103–138 kPa (15–20 psi).
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Lubrifiez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez les peintures rayées, écaillées ou rouillées. Réparez les déformations de la carrosserie.
6. Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :
   A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie.
   B. Nettoyez les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
   C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (Réf. Toro 505-47) ou de vaseline.
   D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

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.

Moteur

1. Vidangez le carter moteur et remettez le bouchon de vidange.
2. Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
3. Faites le plein du carter moteur avec 7 l d'huile moteur SAE 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4.
4. Mettez le moteur en marche et faites tourner le moteur au ralenti pendant deux minutes.
5. Arrêtez le moteur.
6. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
7. Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
8. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux de l'ensemble filtre à air.
9. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
10. Vérifiez la protection antigel et ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel en fonction de la température minimale anticipée dans la région.

PROTOTYPE