Form No. 3328–829

TORO®

Reelmaster 5200-D/5400-D

Groupes de déplacement à deux et quatre roues motrices

03540 – 230000001 et suivants
03541 – 230000001 et suivants
03543 – 230000001 et suivants
03544 – 230000001 et suivants

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 puissance acoustique	7
Niveau de vibrations	7
Autocollants de sécurité et d'instructions	8
Caractéristiques techniques	13
Spécifications générales	13
Dimensions	14
Équipement en option	14
Préparation	15
Pièces détachées	15
Connexion de la batterie	16
Montage du verrou de capot	17
Remplacement des fixations des panneaux	17
Contrôle de la pression des pneus	17
Pose des plateaux de coupe	18
Réglage du ressort de compensation	20
Hauteur de levée des plateaux de coupe avant latéraux (position activée)	20
Montage des masses arrière	20
Avant l'emploi	21
Contrôle du niveau d'huile moteur	21
Contrôle du circuit de refroidissement	21
Plein du réservoir de carburant	22
Contrôle du niveau d'huile de la transmission	22
Contrôle du liquide hydraulique	22
Contrôle du lubrifiant du pont arrière	23
Contrôle du contact cylindre/contre-lame	23
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues	23
Utilisation	24
Commandes	24
Démarrage et arrêt	27
Purge du circuit d'alimentation	27
Réglage de la vitesse des cylindres	28
Réglage de la pression d'abaissement du bras de levage	29
Remorquage du groupe de déplacement	29
Voyant de diagnostic	30
Affichage de diagnostic ACE	30
Contrôle des contacteurs de sécurité	31
Fonctions des électrovannes hydrauliques	32
Caractéristiques de fonctionnement	33
Tableau logique	34
Entretien	35
Programme d'entretien recommandé	35
Liste de contrôle pour l'entretien journalier	36
Fréquence d'entretien	37
Graissage des roulements et bagues	38
Entretien du filtre à air	39
Huile moteur et filtre	41
Entretien du circuit d'alimentation	41
Purge de l'air des injecteurs	42
Entretien du circuit de refroidissement moteur	43
Entretien des courroies du moteur	43
Réglage de l'accélérateur	44
Changement de l'huile hydraulique	44
Remplacement du filtre hydraulique	45
Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques	45
Prises d'essai du système hydraulique	45
Réglage du point mort de la transmission aux roues	46
Réglage de la vitesse de levage des plateaux de coupe	46
Contrôle et réglage de la timonerie de déplacement	47
Réglage des freins de service	48
Changement de l'huile de transmission	48
Remplacement du filtre à huile de transmission	48
Changement du lubrifiant du pont arrière	49
Réglage du pincement des roues arrière	49
Entretien de la batterie	50
Fusibles	51
Éclairage optionnel	51
Rodage des plateaux de coupe	52

© 2002 – The Toro Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Tous droits réservés

Imprimé aux États-Unis

	Page
Schéma électrique	53
Schéma hydraulique	54
Préparation au remisage saisonnier	55

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. Les numéros de modèle et de série se trouvent sur une plaque montée à gauche du repose-pied.

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 à ou dépasse les 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, lorsque des contrepoids sont ajoutés selon le tableau de la page 20.

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.
- 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.

- 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 bon 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 depuis 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.
- 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 endommagés 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.

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 les 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 une pression acoustique pondérée A continue équivalente de 88 dBA au niveau de l'oreille de l'utilisateur, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures énoncées dans la Directive 98/37/CE et les modifications ultérieures.

Niveau de puissance acoustique

Cette machine produit une puissance acoustique garantie de 105 dBA/1 pW, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 2000/14/CE et les modifications ultérieures.

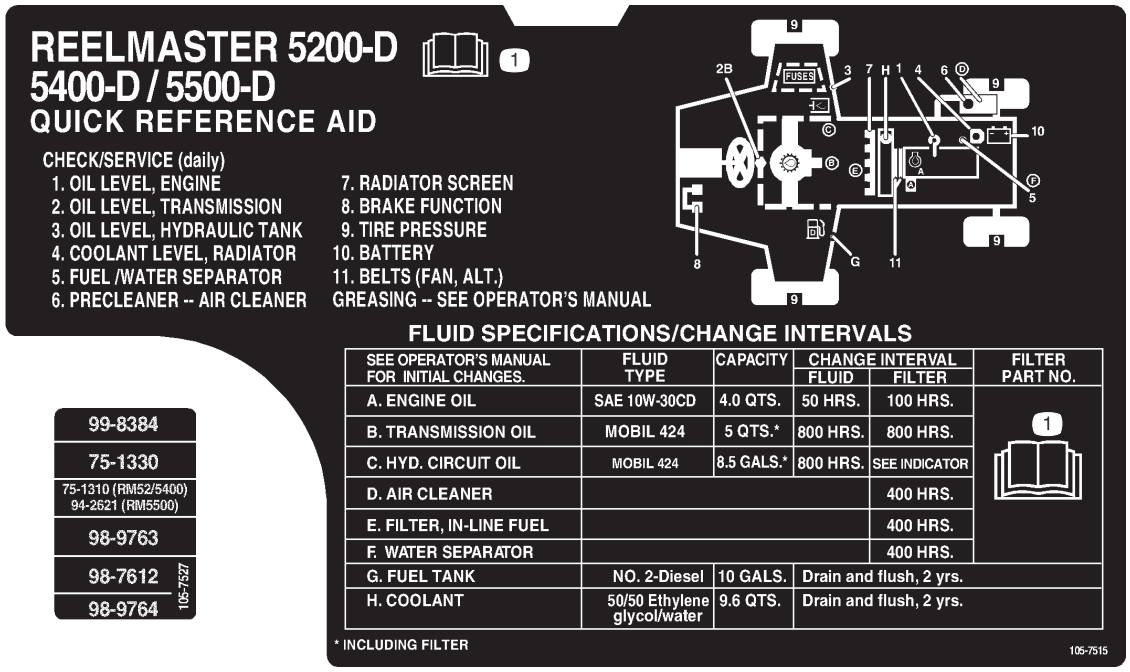
Niveau de vibrations

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

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

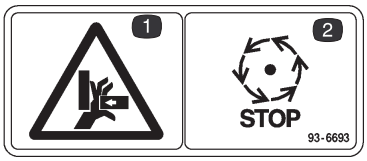
Autocollants de sécurité et d’instructions

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



105-7515 & 105–7527

1. Lisez le *Manuel de l’utilisateur*

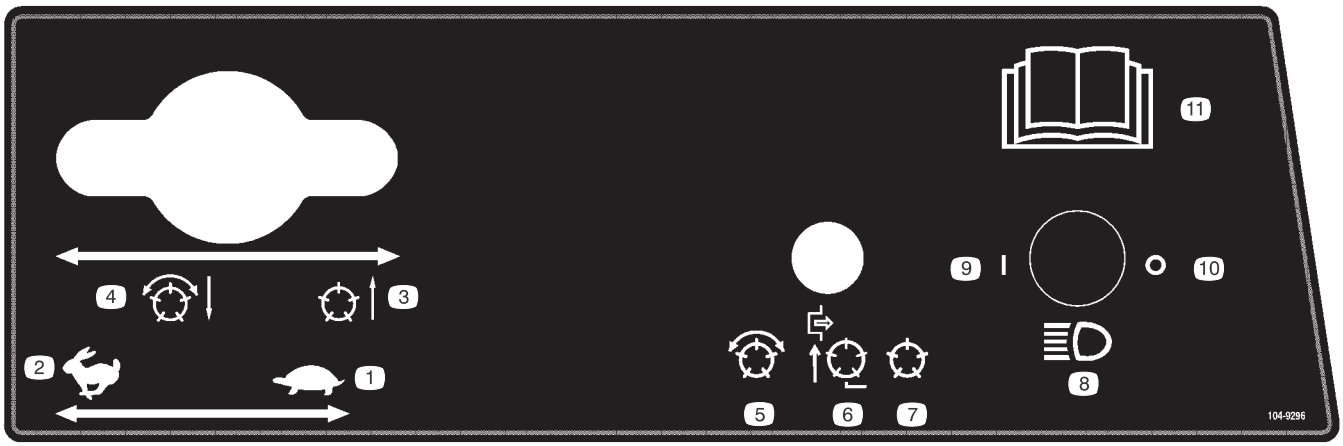


93-6693

1. Danger pour les mains – points de pincement
2. Arrêtez les cylindres avant d’approcher

104-2052

1. Voir le manuel d’utilisation

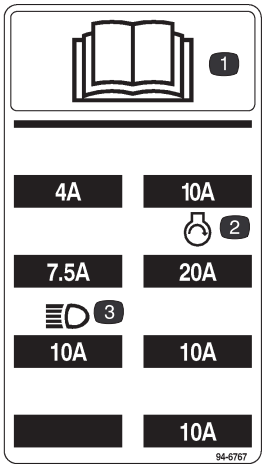


104-9296

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. Lisez le manuel de l'utilisateur

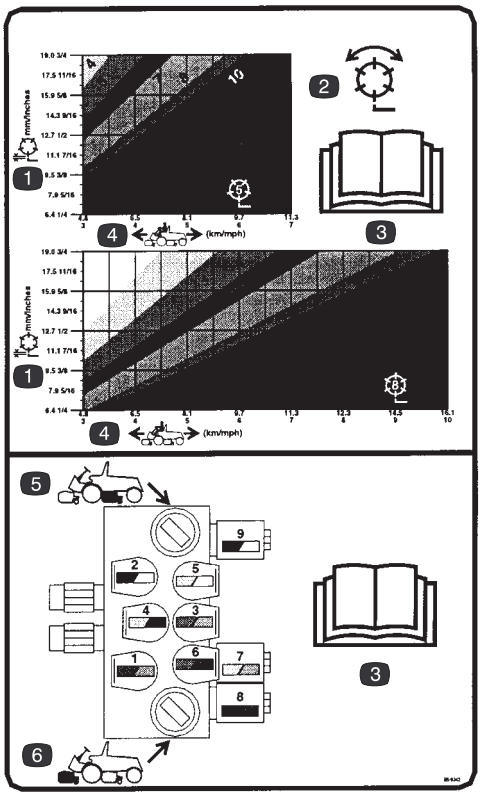
104-9298

1. Lisez le manuel de l'utilisateur



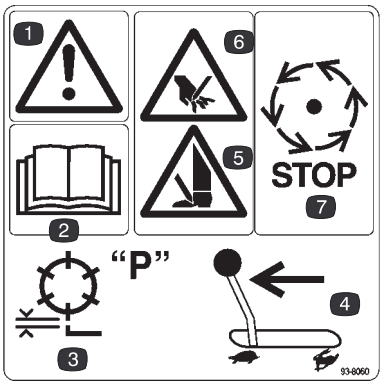
94-6767

1. Lisez le manuel de l'utilisateur
2. Démarrage du moteur
3. Phares (option)



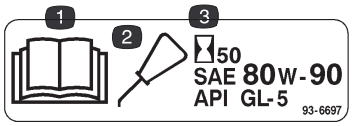
98-9342

1. Hauteur de coupe
2. Tonte et rodage
3. Lisez le manuel de l'utilisateur
4. Vitesse du groupe de déplacement
5. Commandes de circuits de cylindres arrière
6. Commandes de circuits de cylindres avant



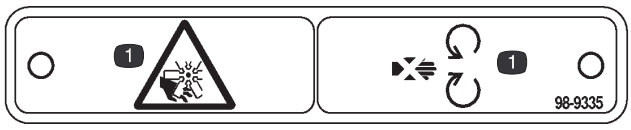
93-8060

1. Danger
2. Lisez le manuel de l'utilisateur
3. Hauteur de coupe
4. Ralentissez au régime lent
5. Risque pour les pieds
6. Risque pour les mains
7. Arrêtez les cylindres avant d'approcher



93-6697
(Modèle 03541 & 03544 seulement)

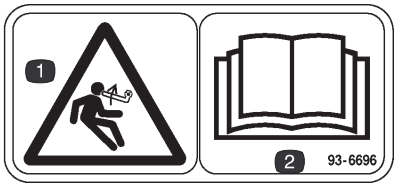
1. Lisez le manuel de l'utilisateur
2. Point de graissage
3. Intervalle



98-9335

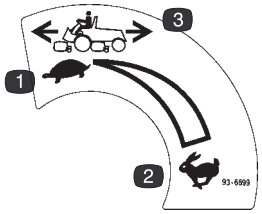
1. Risque de mutilation – ne vous approchez pas des pièces mobiles

---



93-6696

1. Danger – mécanisme rappelé par ressort
2. Lisez le manuel de l'utilisateur

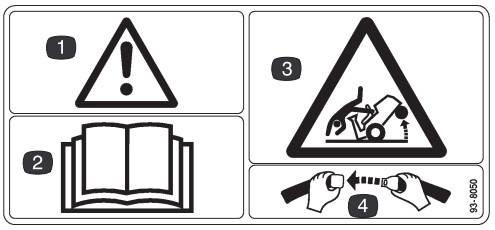


93-6699

1. Lente
2. Rapide
3. Vitesse de déplacement

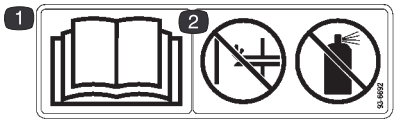
93-6691

1. Lisez le manuel de l'utilisateur – boulon excentrique



93-8050
(Modèle 03541 & 03544 seulement)

1. Danger
2. Lisez le manuel de l'utilisateur
3. Risque de renversement
4. Attachez les ceintures de sécurité

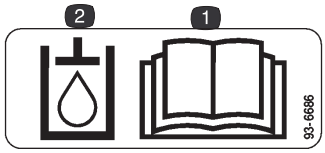


93-6692

1. Lire le manuel de l'utilisateur
2. Ne pas amorcer le moteur
3. Ne pas utiliser de liquide d'aide au démarrage

93-6687

1. Ne pas poser les pieds



93-6686

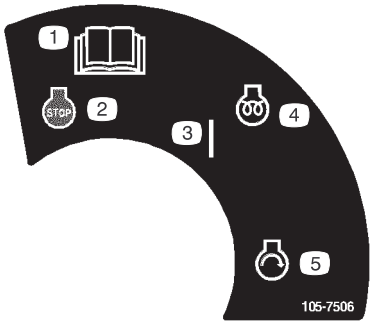
1. Niveau d'huile hydraulique
2. Lisez le manuel de l'utilisateur

76-8730

1. Voir le manuel d'utilisation
2. Couples de serrage des écrous de roues

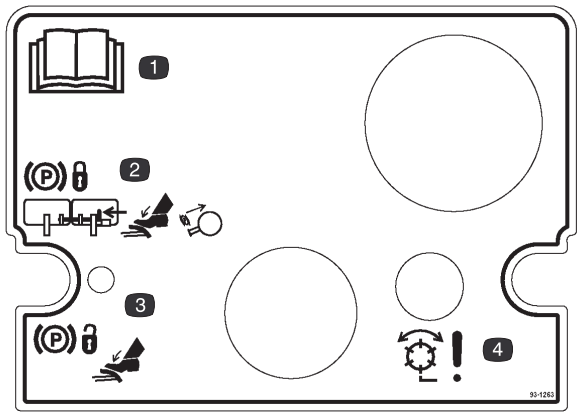
93-6680

1. Gazole



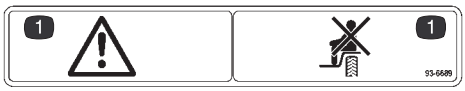
105-7506

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



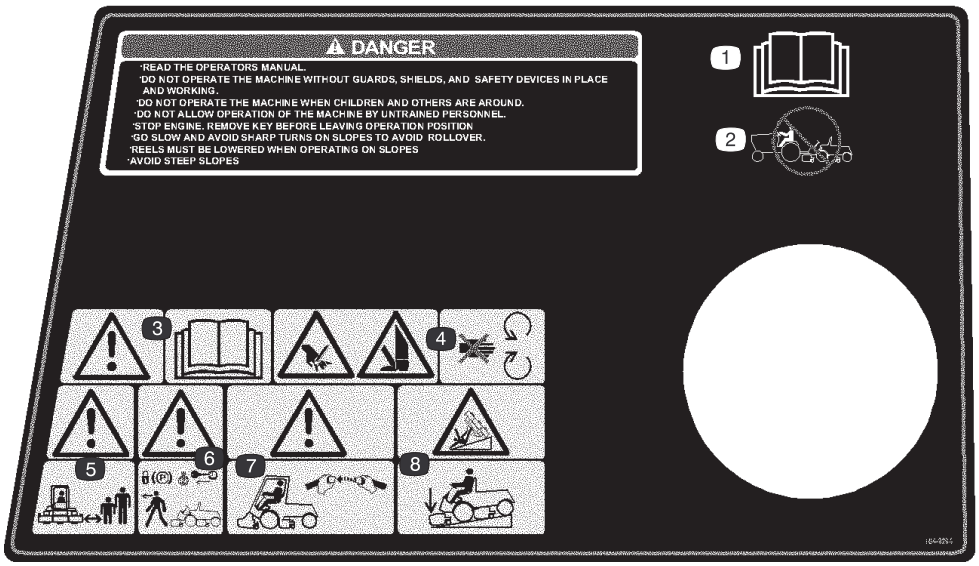
93-1263

1. 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



93-6689

1. Danger – ne transportez pas de passagers



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.

Caractéristiques techniques

Spécifications générales

Moteur	Kubota, diesel, trois cylindres, 4 temps, refroidissement par liquide. 25 ch à 3000 tr/min pour le Reelmaster 5200 et 31,5 ch à 3000 tr/min pour le Reelmaster 5400. Tous deux sont régulés à 3200 tr/min. Cylindrée 1123 cm^3. Filtre à air à 3 étages, à grand rendement, monté à distance. Interrupteur d'arrêt par surchauffe de l'eau.
Circuit de refroidissement	Capacité approximative du radiateur : 7 litres de mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol. Vase d'expansion monté à distance de 0,95 l. Un entraînement à deux vitesses régule le débit d'air produit par le ventilateur.
Circuit d'alimentation	La capacité du réservoir de carburant est de 36 litres de gazole Nº 2. Équipé d'un filtre à carburant/séparateur d'eau pour récupérer l'eau contenue dans le carburant.
Transmission aux roues	Une pédale au pied commande la vitesse de déplacement en marche avant/arrière. Vitesse de déplacement : 0-16 km/h en marche avant et 0-6,4 km/h en marche arrière. La transmission hydrostatique est montée directement sur un essieu avant avec rapport de 20.9:1. La capacité du pont/réservoir est de 4,7 litres. Le filtre remplaçable est monté directement sur le carter de transmission. Modèles 03541 et 03544 seulement – le pont arrière mécanique est accouplé au pont avant par un arbre de transmission et un embrayage à roue libre.
Système d'entraînement des plateaux de coupe	Les moteurs des cylindres hydrauliques sont à accouplements rapides pour faciliter la dépose/pose sur les plateaux de coupe. La capacité du réservoir d'huile hydraulique est de 30 litres. Le système est protégé par un filtre avec indicateur de colmatage.
Siège	Siège de luxe 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 arrière : 20 x 10.00-10, tubeless, indice de nappes 6. Sur les deux roues avant : 26.5 x 14.00-12 tubeless, indice de nappes 4. Pression de gonflage recommandée pour les pneus avant et arrière : 69-103 kPa (10-15 psi).
Freins	Freins à tambour individuels sur les deux roues motrices avant. Les freins sont commandés par des pédales individuelles actionnées du pied gauche. Freinage hydrostatique par la transmission.
Circuit électrique	Système électrique de type automobile. Batterie sans entretien de 12 volts avec 530 A au démarrage à froid à –18°C et capacité de réserve de 85 minutes à 29°C. Alternateur de 40 ampères avec régulateur/redresseur à circuit intégré. Contacteur de siège, contacteurs de sécurité de cylindres et de transmission. Un module de commande électronique surveille et commande les fonctions de sécurité et de fonctionnement. Commutateur de frein de stationnement dans la colonne de direction.
Commandes	Pédales de déplacement et de frein au pied. Manette d'accélérateur, levier de commande de vitesse de déplacement, verrou de frein de stationnement, commutateur d'allumage avec cycle de préchauffage automatique, manette de commande pour marche/arrêt et relevage/abaissement des plateaux de coupe. Le commutateur de rodage des plateaux de coupe et les commandes de vitesse des cylindres se trouvent sous la console de commande.
Jauges et instruments	Compteur horaire, compteur de vitesse, jauge de carburant et thermomètre. 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 portable 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.

Dimensions

Largeur de coupe	241 cm
Largeur hors tout	
Transport	221 cm
Extérieur des pneus avant	221 cm
Extérieur des pneus arrière	134 cm
Longueur hors tout	
Sans bac à herbe	263 cm
Avec bacs à herbe	294,5 cm
Hauteur	
Sans arceau de sécurité (ROPS)	143,5 cm
Avec arceau de sécurité	216 cm
Hauteur de coupe recommandée	
Plateau de coupe à 5 lames	13-19 mm
Plateau de coupe à 8 lames	6-16 mm
Poids	
Modèles 03540 & 03543	1052 kg*
Modèles 03541 & 03544	1213 kg*

* Avec plateaux de coupe à 8 lames, bacs à herbe et tous pleins faits

Équipement en option

Plateau de coupe à 5 lames	Modèle Nº 03506
Plateau de coupe à 8 lames	Modèle Nº 03509
Rouleau arrière supérieur de 64 mm*	Modèle Nº 03523
Rouleau arrière standard de 51 mm*	Modèle Nº 03525
Racloir de rouleau arrière*	Réf. 98-1450
Kit peigne*	Modèle Nº 03518
Kit brosse de rouleau arrière*	Modèle Nº 03526
Rouleau avant plein*	Réf. 82-6680
Racloir de rouleau Wiehle avant*	Réf. 83-5400
Plateau de coupe à 5 lames	Modèle Nº 03527
Plateau de coupe à 8 lames	Modèle Nº 03528
Kit peigne†	Réf. 104-3385
Kit brosse de rouleau arrière†	Modèle Nº 03533
Kit de réglage de hauteur de coupe avant†	Réf. 104-8205
Kit racloir Wiehle†	Réf. 104-3380-03
Kit racloir de rouleau arrière†	Réf. 104-3395
Kit racloir de rouleau d'accotement†	Réf. 104-8208-03
Kit collier de 76 mm	Réf. 104-8215
Rouleau d'accotement	Réf. 104-3369
Kit de hauteur de coupe élevée	Réf. 83-5300
Kit bac à herbe	Modèle Nº 03532
Kit accoudoir	Modèle Nº 30707
Cylindre de déchaumage	Modèle Nº 03516
Kit 4 roues motrices (pour modèles 03540 et 03543 seulement)	Modèle Nº 03538
Kit détecteur de fuite électronique Turfdefender®	Modèle Nº 03521
Kit masse arrière	Réf. 75-6690
Kit masses arrière – 11,3 kg	Réf. 98-9780
Kit masses de roues	Réf. 104-1478
Tube prolongateur de cuvette de préfiltre (collier Réf. 20-4840 nécessaire pour le montage du tube prolongateur)	Réf. 43-3810
Kit accessoire	Réf. 100-3712
Diagnostic ACE	Réf. 85-4750

* Pour modèles 03506 et 03509 seulement

† Pour modèles 03527 et 03528 seulement

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

Préparation

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

Pièces détachées

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.

Description	Qté	Utilisation
Commutateur de verrouillage du capot Rondelle-frein Écrou Clé Support du verrou de capot Vis d'assemblage 1/4 x 3/4 pouce Rondelle plate 1/4 pouce Contre-écrou 1/4 pouce	1 1 1 2 1 2 2 2	Montage du verrou du capot pour CE
Vis à collerette 5/16 x 5/8 pouce	1	Remplacement de la fixation du panneau de plancher pour CE
Vis à collerette 5/16 x 3/4 pouce	1	Sécurisation du panneau d'accès pour CE
Filtre hydraulique (transmission)	1	Changez le filtre après les 10 premières heures de fonctionnement
Autocollant CE Certificat CE	1 2	À coller sur la machine
Autocollant d'entretien, vierge	1	À coller sur la machine (international seulement)
Masque de l'outil de diagnostic ACE	1	Diagnostic des pannes de la machine (à ranger dans l'atelier jusqu'au moment voulu)
Cassette vidéo	1	À visionner avant d'utiliser la machine
Catalogue de pièces	1	
Manuel de l'utilisateur (groupe de déplacement) Manuel du moteur	2 1	À lire avant d'utiliser la machine
Fiche d'enregistrement	1	À remplir et à renvoyer à Toro

Connexion 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.*

Attention

Le raccordement des câbles à la mauvaise borne peut entraîner des blessures corporelles et/ou endommager le circuit électrique.

1. Ouvrez le capot.
2. Vérifiez que la batterie est fixée en place et vérifiez sa charge avec un hydromètre. Si la batterie a besoin d'être chargée, déconnectez au moins un de ses câbles, de préférence le câble positif (+), avant de brancher le chargeur (Fig. 1).

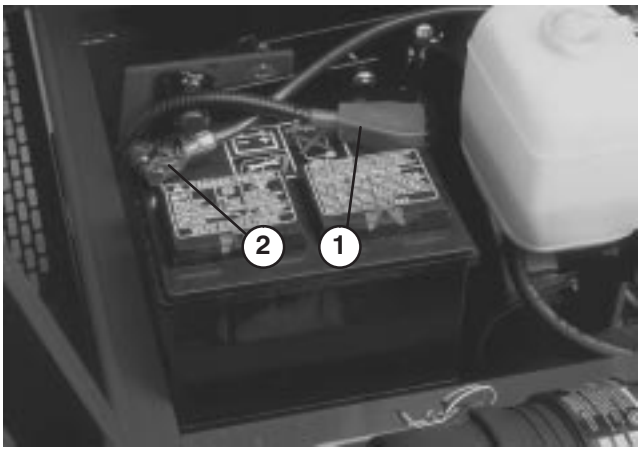


Figure 1

1. Câble positif
2. Câble négatif

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.

Attention

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

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

3. Poussez le câble positif rouge sur la borne positive de la batterie et serrez l'écrou à fond.

Attention

S'ils sont mal acheminés, les câbles de la batterie risquent de subir des dégâts ou d'endommager le tracteur et de produire 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).**
- ***Rebranchez* toujours le câble positif (rouge) de la batterie avant le câble négatif (noir).**

4. Poussez le câble négatif noir sur la borne négative de la batterie et serrez l'écrou à fond.
5. Pour prévenir la corrosion, enduisez les deux bornes de la batterie de graisse Grafo 112X (Skin Over) (Réf. Toro 505–47), de vaseline ou de graisse légère, puis placez le capuchon de protection sur la borne positive.
6. Fermez le capot.

Montage du verrou de capot

1. Retirez l'obturateur de l'orifice dans l'angle avant gauche du capot (Fig. 2).
2. Ouvrez le capot.

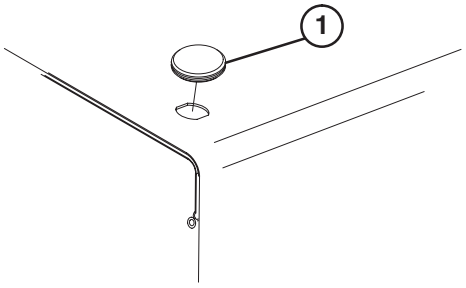


Figure 2

1. Obturateur de capot

3. Montez le commutateur de verrouillage sur le capot au moyen d'une rondelle-frein et d'un écrou. Placez le commutateur en dirigeant le verrou vers l'avant de la machine (Fig. 3).

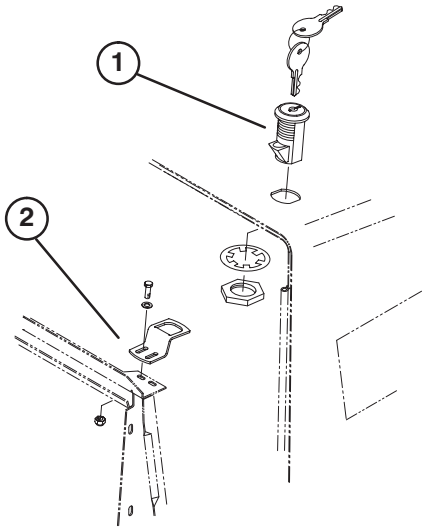


Figure 3

1. Commutateur de verrouillage
2. Support de verrou

4. Montez le support du verrou, sans le serrer, sur le support du radiateur au moyen de 2 vis (1/4 x 3/4 pouce), rondelles plates et contre-écrous (Fig. 3).
5. Réglez le support du verrou de façon à l'aligner sur le verrou, puis serrez les vis.
6. Tournez le verrou aux positions verrouillée et déverrouillée avec la clé. Retirez la clé et rangez-la dans un endroit que vous ne risquez pas d'oublier.
7. Fermez le capot.

Remplacement des fixations des panneaux

1. Retirez les fixations qui maintiennent sur le châssis l'angle avant gauche du panneau de plancher et l'extrémité gauche du panneau d'accès (Fig. 4).

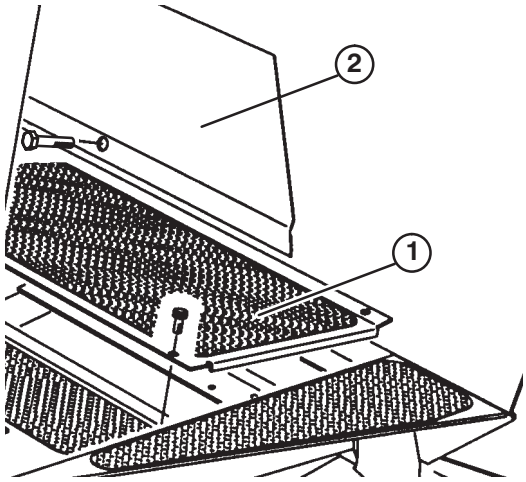


Figure 4

1. Panneau de plancher
2. Panneau d'accès

2. Remettez le panneau de plancher en place avec une vis à collerette (5/16 x 5/8 pouce) fournie avec les pièces détachées (Fig. 4).
3. Remettez le panneau d'accès en place avec une vis à collerette (5/16 x 3/4 pouce) fournie avec les pièces détachées (Fig. 4).

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 de 69 à 103 kPa (10 à 15 psi).

Important Les pneus doivent tous être gonflés de la même manière pour assurer un contact uniforme avec l'herbe.

Pose des plateaux de coupe

1. Déballez les plateaux de coupe. Procédez au montage et au réglage en suivant les instructions du manuel d'utilisation pour les plateaux de coupe.
2. Si des bacs à herbe sont prévus, utilisez le tableau ci-dessous (Fig. 5) pour déterminer le point de montage des guides ou des supports des bacs sur les bâtis porteurs des plateaux de coupe. Si vous ne voulez pas monter de bacs à herbe, passez à l'étape 7.

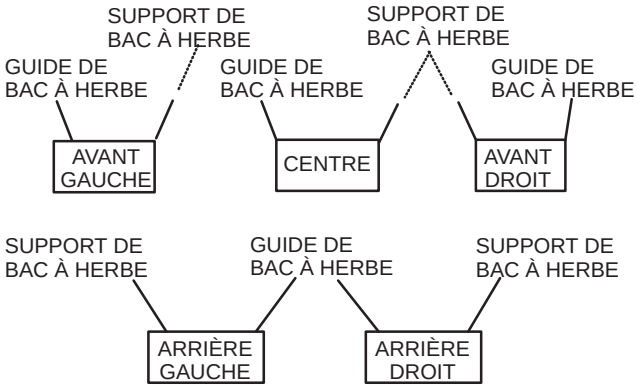


Figure 5

3. Retirez les fixations qui assujettissent le kit de compensation à chaque extrémité du bâti porteur (Fig. 6 et 7) et utilisez-les pour monter les guides et les supports des bacs à herbe (plateau de coupe modèles 03506 et 03509 seulement).
4. Montez un guide de bac (Fig. 6) du côté approprié du bâti porteur de chaque plateau de coupe (voir Figure 7) au moyen d'une vis (5/16 x 1-3/4 pouce), d'une rondelle plate et d'une rondelle-frein ou des fixations retirées précédemment, comme indiqué à la Figure 6.

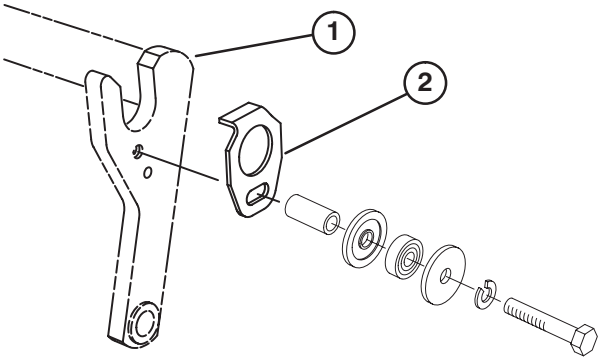


Figure 6

1. Bâti porteur
2. Guide de bac à herbe

5. Placez une goupille cylindrique (Fig. 7) dans le trou du côté approprié du bâti porteur de chaque plateau de coupe (Fig. 5).

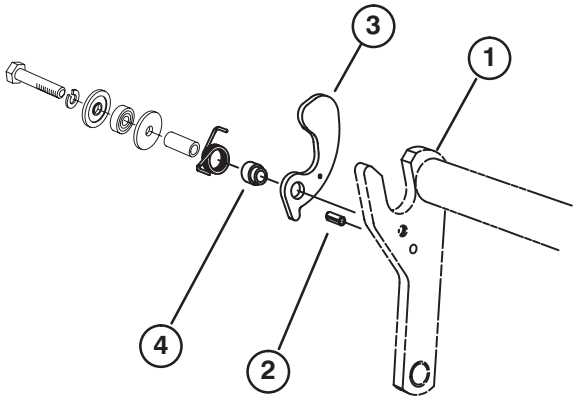


Figure 7

1. Bâti porteur
2. Goupille cylindrique
3. Support de bac à herbe
4. Collier de bac

6. Du côté où la goupille cylindrique a été introduite dans le bâti porteur, montez un support avec une vis (5/16 x 1-3/4 pouce), une rondelle-frein, une rondelle plate, un ressort de torsion et un collier, ou avec les fixations retirées précédemment, comme indiqué à la Figure 7. Les ressorts de torsion sont différents sur les côtés gauche et droit des bâtis porteurs. Il y a 2 ressorts gauches et 3 ressorts droits. La partie la plus longue du ressort doit être positionnée en avant, comme indiqué à la Figure 8.

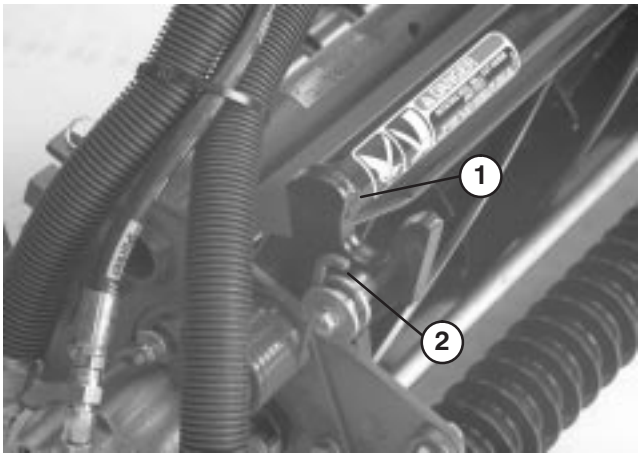


Figure 8

1. Support de bac à herbe
2. Ressort de torsion

7. Alignez l’arbre de montage du plateau de coupe avec le tube de pivot sur le bâti porteur. Insérez l’arbre dans le tube (Fig. 9).

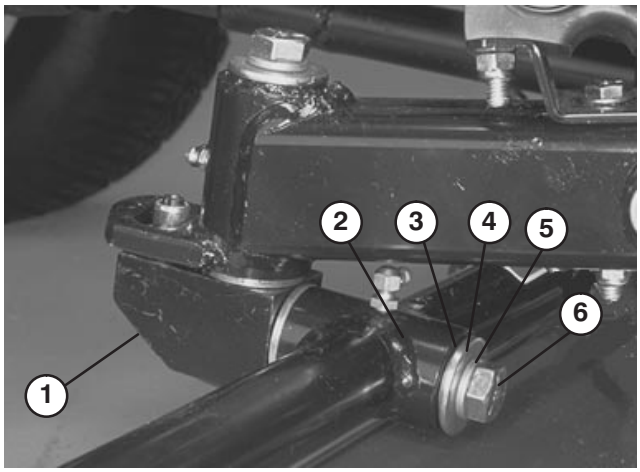


Figure 9

1. Arbre de montage de plateau de coupe
2. Tube de pivot du bâti porteur
3. Rondelle de butée
4. Rondelle plate
5. Rondelle-frein
6. Vis d’assemblage

8. Fixez l’arbre dans le tube de pivot au moyen d’une rondelle de butée, d’une rondelle plate, d’une rondelle-frein et d’une vis (Fig. 9).

9. Montez les écrous de fixation du moteur d’entraînement des cylindres sur chaque plateau de coupe (Fig. 10). Laissez dépasser approximativement 13 mm du filetage de chaque goujon de fixation.

10. Lubrifiez l’arbre cannelé du moteur avec de la graisse propre, puis montez le moteur en le tournant dans le sens horaire de sorte que ses brides évitent des goujons. Tournez le moteur dans le sens anti-horaire jusqu’à ce que les brides encerclent les goujons, puis serrez les écrous de montage. Vérifiez que les rondelles sont en appui contre les écrous.

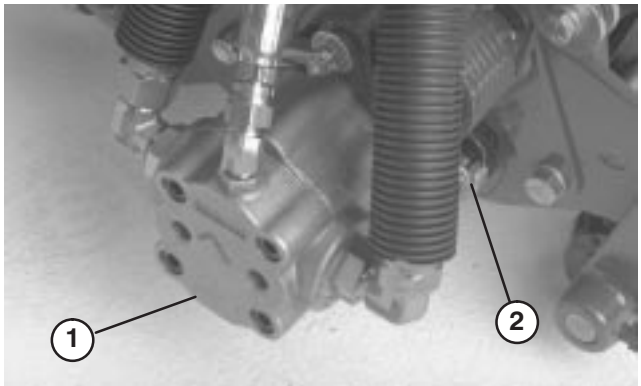


Figure 10

1. Moteur d’entraînement de cylindre
2. Écrous de fixation

11. Détachez la chaîne du bras de levage et fixez-la au tube transversal de chaque plateau de coupe arrière au moyen d’une vis, d’une rondelle plate et d’un contre-écrou (Fig. 11).

Figure 11

1. Chaîne de blocage

Important Évitez de faire passer les flexibles hydrauliques à proximité du plateau de coupe pour éviter qu’ils ne frottent excessivement quand le plateau pivote.

12. Vérifiez le réglage des galets de blocage (Fig. 12). Lorsqu’ils sont correctement réglés, ils touchent les leviers de blocage sur les bras de levage arrière et supportent les plateaux de coupe quand ils sont relevés à la position maximale.

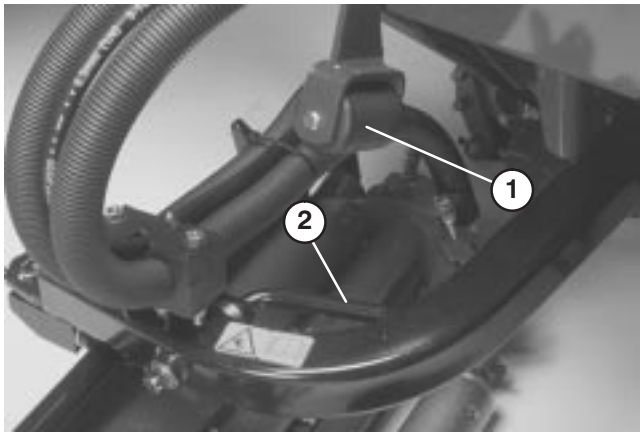


Figure 12

1. Galets de blocage
2. Leviers de blocage

13. Montez un bac à herbe sur le bâti porteur de chaque plateau de coupe en insérant la goupille de fixation dans le support du bac et en appuyant l’autre goupille de fixation dans le support pivotant.

Réglage du ressort de compensation

Remarque : Ce réglage est uniquement nécessaire pour les plateaux de coupe modèles 03527 et 03528.

Le ressort de compensation (Fig. 13), qui réunit le bâti porteur et le plateau de coupe, commande le degré de rotation avant-arrière possible.

Le ressort de compensation transfère aussi le poids du rouleau avant au rouleau arrière. (Cela évite la formation de “vagues” sur le gazon.)

Important Effectuez le réglage des ressorts lorsque le plateau de coupe est monté sur le groupe de déplacement et abaissé au sol.

1. Serrez le contre-écrou à l’arrière de la tige de ressort jusqu’à obtenir un écartement (C) de 32 mm entre l’arrière du support du ressort et l’avant de la rondelle (Fig. 13).
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 328 mm (Fig. 13).

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**, l’angle de rotation du bâti porteur/plateau de coupe (B) **augmente**.

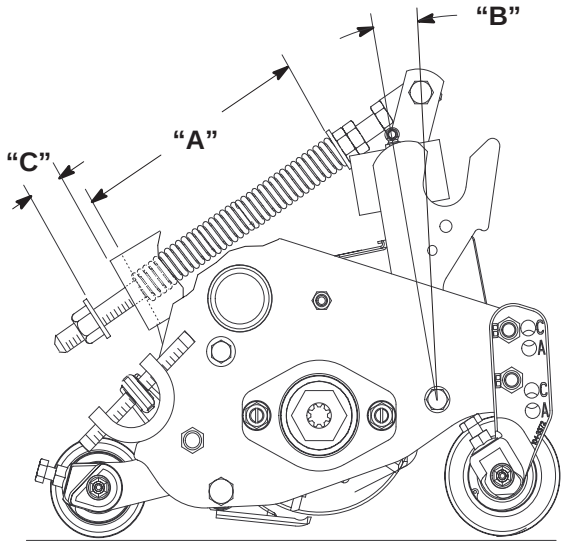


Figure 13

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. Contactez votre distributeur pour faire régler les paramètres de l’ECU.

Montage des masses arrière

Les groupes de déplacement Reelmaster 5200-D & 5400-D sont conformes aux normes CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 et ANSI B71.4-1999 quand les roues arrières sont lestées avec des masses arrière et des contrepoids au chlorure de calcium de 41 kg. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour déterminer les combinaisons de masses requises. Commandez les pièces auprès de votre concessionnaire Toro agréé.

	Masse arrière requise	Réf. masse	Description	Qté
Groupe de déplacement à 2 RM avec ROPS et sans bacs à herbe	132 kg	75-6690	Kit masse arrière	3
Groupe de déplacement à 2 RM avec ROPS et avec bacs à herbe	162 kg	75-6690	Kit masse arrière	4
Groupe de déplacement à 2RM sans ROPS et sans bacs à herbe	71 kg	75-6690	Kit masse arrière	1
Groupe de déplacement à 2 RM sans ROPS et avec bacs à herbe	102 kg	75-6690	Kit masse arrière	2
Groupe de déplacement à 4 RM avec ROPS et sans bacs à herbe	71 kg	75-6690	Kit masse arrière	1
Groupe de déplacement à 4 RM avec ROPS et avec bacs à herbe	113 kg	75-6690 98-9780	Kit masse arrière Kit masses arrière - 11,3 kg	2 1

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

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.

Retirez la clé de contact et abaissez les plateaux de coupe au sol avant d’effectuer des entretiens ou des réglages sur la machine.

Contrôle du niveau d’huile moteur

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et retirez la clé de contact. Ouvrez le capot.
2. Sortez la jauge, essuyez-la sur un chiffon propre et remettez-la en place. Sortez la jauge et vérifiez le niveau d’huile. Il doit atteindre le repère du plein (FULL) sur la jauge (Reelmaster 5200 – Fig. 14, Reelmaster 5400 – Fig. 15).

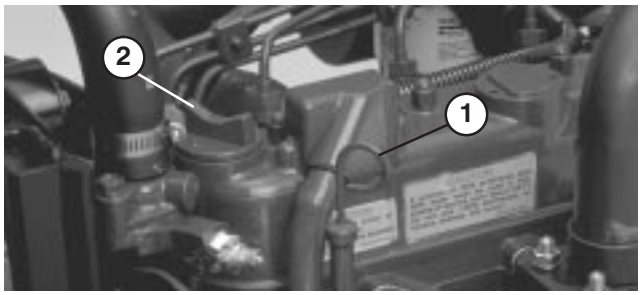


Figure 14

1. Jauge d’huile
2. Bouchon de remplissage d’huile

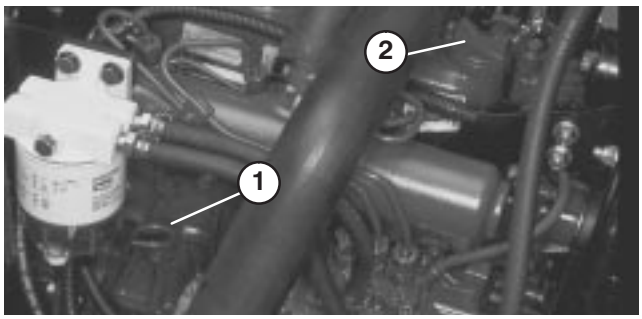


Figure 15

1. Jauge d’huile
2. Bouchon de remplissage d’huile

3. Si le niveau d’huile est en dessous du repère du plein (FULL), retirez le bouchon de remplissage et ajoutez de l’huile SAE 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4 dans le réservoir jusqu’à ce que le niveau atteigne le repère du plein. **Ne remplissez pas excessivement.** Le carter moteur a une capacité de 3,8 litres avec filtre.
4. Remettez le bouchon de remplissage et refermez le capot.

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 vase d’expansion au début de chaque journée de travail, avant même de mettre le moteur en marche. Le système de refroidissement a une capacité de 9 litres.

Prudence

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

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

1. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d’expansion (Fig. 16). Il doit se situer entre les repères qui figurent sur le côté du réservoir.

Figure 16

1. Vase d’expansion

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

Plein du réservoir de carburant

1. Retirez le bouchon du réservoir de carburant (Fig. 17).
2. Faites le plein de gazole N° 2 jusqu'à environ 2,5 cm du haut du réservoir (pas du goulot de remplissage). Remettez le bouchon en place.

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.**

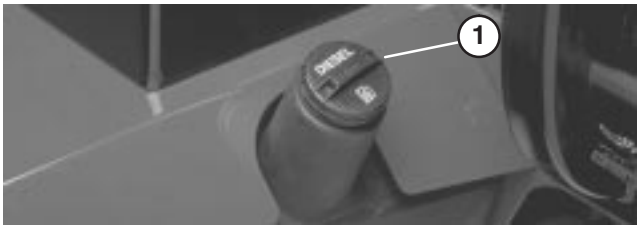


Figure 17

1. Bouchon du réservoir de carburant

Contrôle du niveau d'huile de la transmission

Le carter de pont avant sert de réservoir au système. La transmission et le carter de pont sont remplis d'environ 4,7 litres de liquide hydraulique Mobil 424 en usine. Vérifiez toutefois le niveau d'huile de transmission avant la première mise en marche du moteur, puis chaque jour.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe et arrêtez le moteur.
2. Déposez le panneau de plancher.
3. Dévissez le bouchon/jauge du goulot de remplissage (Fig. 18) et essuyez la jauge avec un chiffon propre. Revissez la jauge dans le goulot de remplissage. Sortez de nouveau la jauge et vérifiez le niveau d'huile. Si le niveau est à plus de 13 mm de la rainure de la jauge, ajoutez suffisamment d'huile pour faire monter le niveau jusqu'à la rainure. **Ne remplissez pas excessivement**. Le niveau ne doit pas monter à plus de 6 mm au-dessus de la rainure.

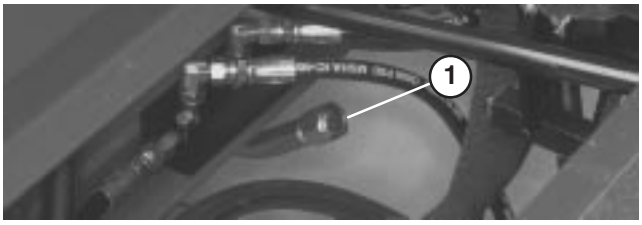


Figure 18

1. Bouchon/jauge de transmission

4. Vissez le bouchon de remplissage/jauge à la main dans le goulot de remplissage. Il est inutile de serrer le bouchon avec une clé.

Contrôle du liquide hydraulique

Le réservoir de la machine est rempli en usine avec environ 30 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 donc uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation.

Liquide hydraulique pour tracteur universel

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

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).

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. 19). Enlevez le bouchon du goulot de remplissage.

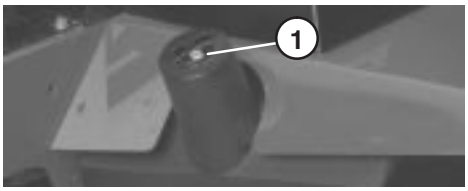


Figure 19

1. Bouchon du réservoir hydraulique

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 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 du lubrifiant du pont arrière

Remarque : Cette procédure ne concerne que les modèles 03541 et 03544.

Le pont arrière comporte trois réservoirs séparés qui contiennent du lubrifiant SAE 80W-90. Le pont arrière est expédié de l'usine avec du lubrifiant. Vérifiez toutefois le niveau du liquide avant de mettre le moteur en marche.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Retirez les 3 bouchons de contrôle du pont (Fig. 20 et 21) et vérifiez que le lubrifiant atteint bien la base de chaque trou.

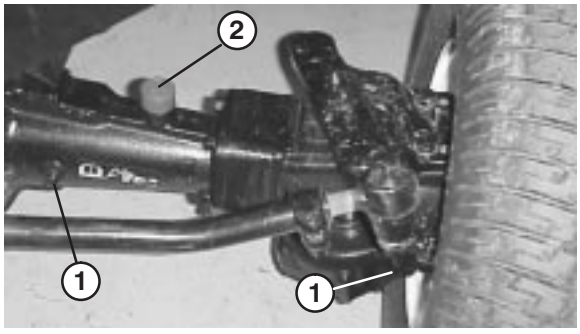


Figure 20

1. Bouchon de contrôle
2. Bouchon de remplissage

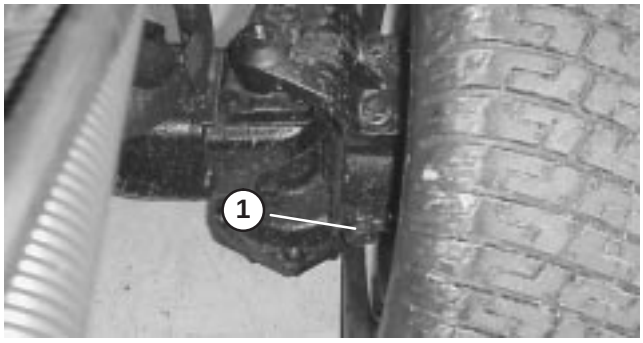


Figure 21

1. Bouchon de contrôle gauche (arrière du pont)

3. Si le niveau est bas, retirez le bouchon de remplissage central et ajoutez suffisamment de lubrifiant pour rectifier le niveau.
4. Retirez chaque bouchon de contrôle d'extrémité et ajoutez suffisamment de liquide pour que le niveau atteigne la base de l'orifice.
5. Remettez les bouchons en place.

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 de roues

Attention

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

Serrez les écrous de roues à 61-75 Nm après 1 à 4 heures de fonctionnement, puis de nouveau après 10 heures de fonctionnement. Resserrez-les toutes les 250 heures par la suite.

Utilisation

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

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.

Retirez la clé de contact et abaissez les plateaux de coupe au sol avant d'effectuer des entretiens ou des réglages sur la machine.

Commandes

Siège

Le levier de réglage du siège (Fig. 22) permet de déplacer le siège de 10 cm en avant et en arrière. Le bouton de réglage (Fig. 22) 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.

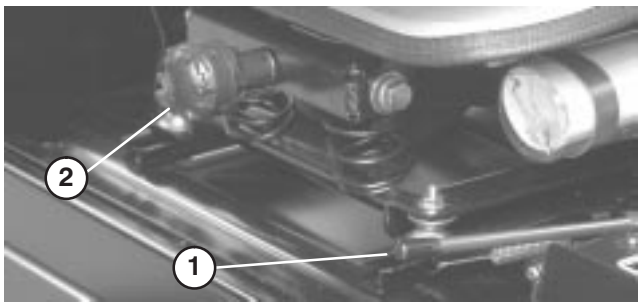


Figure 22

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

Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Fig. 23) 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 à fond 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.

Figure 23

1. Pédale de déplacement

Limiteur de vitesse de déplacement

Préréglez ce levier (Fig. 24) pour limiter la course de la pédale de déplacement en marche avant et maintenir une vitesse de travail constante.

Voyant de diagnostic des cylindres

Le voyant (Fig. 24) s'allume pendant le préchauffage ou clignote quand le système présente un problème.

Compteur de vitesse

Le compteur (Fig. 24) indique la vitesse de déplacement de la machine.

Pédales de frein

Deux pédales au pied (Fig. 24) 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 serrer le frein de stationnement et pour le transport.

Verrou du frein de stationnement

Le bouton situé à gauche de la console (Fig. 24) actionne le verrou du frein de stationnement. 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.

Commutateur à clé

Le commutateur (Fig. 24) a trois positions : OFF (contact coupé),ON/Preheat (contact établi/préchauffage) et START (démarrage).

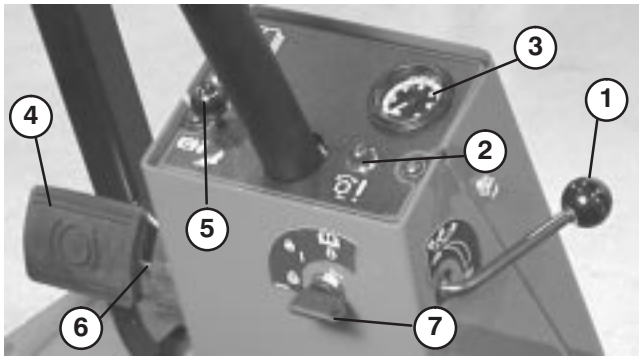


Figure 24

1. Limiteur de vitesse de déplacement
2. Voyant de diagnostic des cylindres
3. Compteur de vitesse
4. Pédales de frein
5. Verrou du frein de stationnement
6. Goupille de sécurité
7. Commutateur à clé

Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement

Ce témoin (Fig. 25) s'allume et le moteur s'arrête automatiquement si la température du liquide de refroidissement est excessivement élevée.

Manette d'accélérateur

Déplacez la manette (Fig. 25) en avant pour augmenter le régime moteur, et en arrière pour le diminuer.

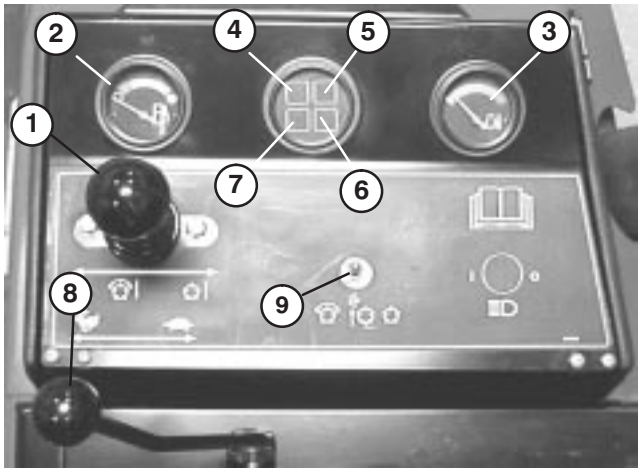


Figure 25

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

Jauge de carburant

La jauge de carburant (Fig. 25) indique la quantité de carburant dans le réservoir.

Manette de commande d'abaissement-tonte/relevage

La manette (Fig. 25) commande le relevage et l'abaissement des plateaux de coupe, ainsi que le démarrage et l'arrêt des cylindres.

Témoin de préchauffage

Il s'allume (Fig. 25) pour indiquer un problème du système de commande. Il clignote quand les bougies de préchauffage sont activées.

Témoin de pression d'huile moteur

Ce témoin (Fig. 25) indique une baisse de pression dangereuse de l'huile moteur.

Témoin de charge

Ce témoin (Fig. 25) s'allume pour indiquer une défaillance du circuit de charge.

Commutateur d’activation/désactivation

Le commutateur d’activation/désactivation (Fig. 25) 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.

Commutateur de rodage

Le commutateur de rodage (Fig. 26) est utilisé conjointement avec la manette d’abaissement-tonte/relevage pour effectuer le rodage des lames (voir Entretien des plateaux de coupe, Rodage).

Figure 26

1. Commutateur de rodage

Boutons de régulation de vitesse des cylindres

Les boutons de régulation de vitesse des cylindres (Fig. 27) commandent le régime des plateaux de coupe avant et arrière. La position Nº 1 correspond au rodage. Les autres positions concernent les opérations de tonte. Consultez la section du manuel pour connaître les instructions d’utilisation.

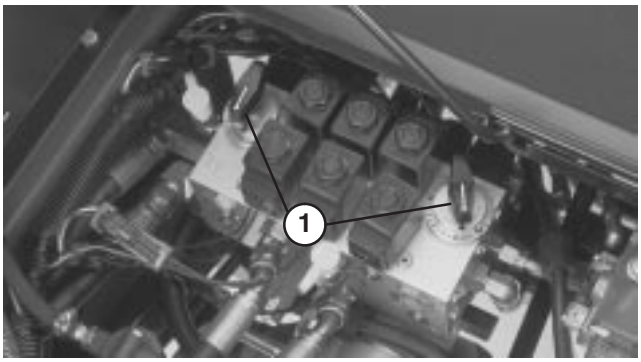


Figure 27

1. Commutateurs de régulation de vitesse des cylindres

Compteur horaire

Le compteur horaire (Fig. 28) indique le nombre d’heures d’utilisation de la machine.

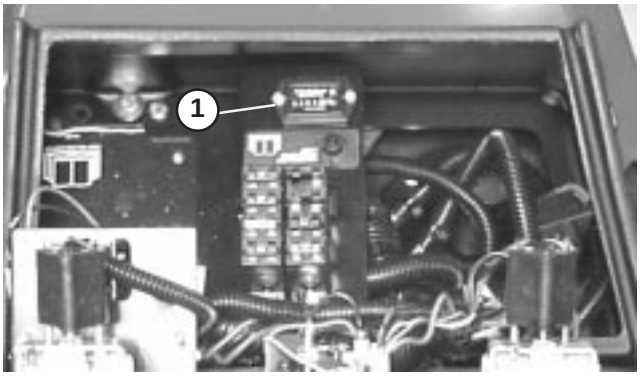


Figure 28

1. Compteur horaire

Démarrage et arrêt

Important Vous devez purger le circuit d'alimentation dans les cas suivants :

A. Lors de la première mise en marche d'un moteur neuf.

B. Après un arrêt du moteur dû à une panne de carburant.

C. Après l'entretien des composants du circuit d'alimentation, c.-à-d. remplacement du filtre, entretien du séparateur, etc.

Reportez-vous à la rubrique Purge du circuit d'alimentation, page 27.

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 de RÉGIME MAXIMUM 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 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.

Remarque : Placez la manette d'accélérateur en position de RÉGIME MAXIMUM pour redémarrer un moteur 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.

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. Soulevez le capot.
3. Desserrez la vis de purge sur la pompe d'injection (Fig. 29) à l'aide d'une clé de 12 mm.

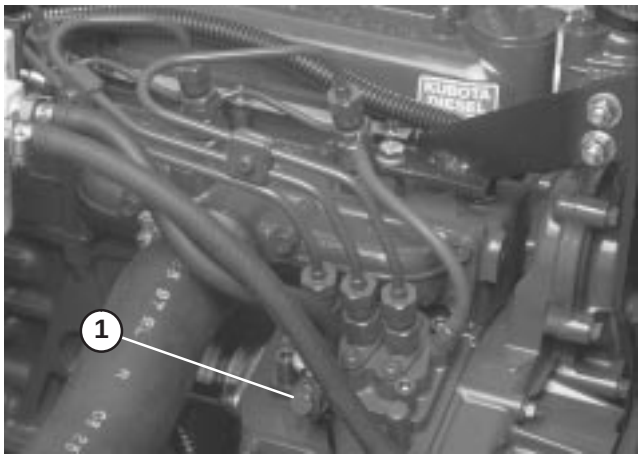


Figure 29

1. Vis de purge de la pompe d'injection

4. 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).

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.**

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, page 42).

Réglage de la vitesse des cylindres

Pour obtenir systématiquement de bons résultats et un aspect uniforme, il est important de régler correctement la vitesse des cylindres (les commandes sont sous le siège).

Réglez la vitesse des cylindres comme suit :

1. Sélectionnez la hauteur de coupe de réglage des plateaux de coupe.
2. Choisissez la vitesse de déplacement la mieux adaptée aux conditions de travail.
3. À l'aide du graphique approprié (Fig. 30) pour les plateaux de coupe à 5 ou 8 lames, déterminez le réglage de vitesse des cylindres.

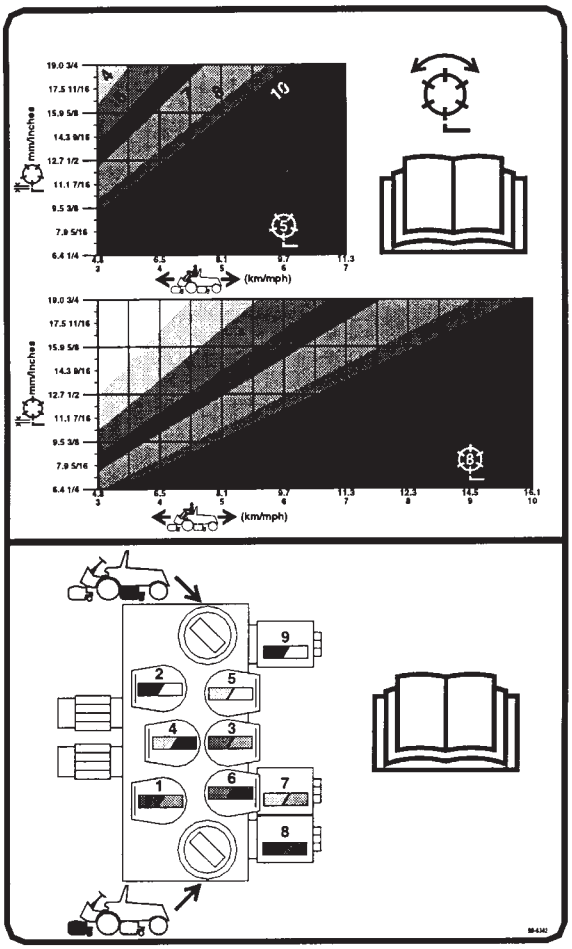


Figure 30

4. Pour régler la vitesse des cylindres, tournez les boutons (Fig. 31) jusqu'à ce que la flèche soit en face du numéro correspondant au réglage voulu.

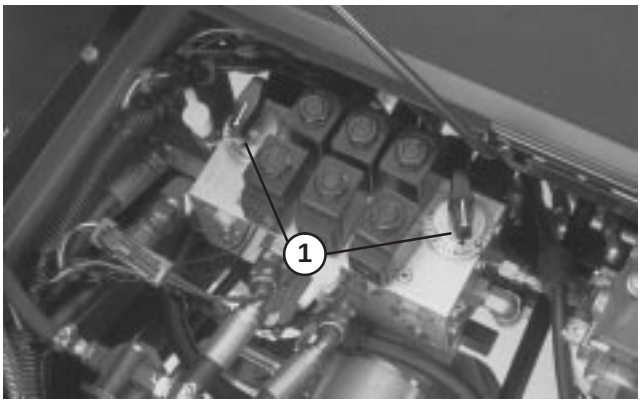


Figure 31

1. Boutons de commande de vitesse des cylindres

Remarque : La vitesse des cylindres peut être augmentée ou diminuée pour compenser l'état de l'herbe.

Réglage de la pression d'abaissement du bras de levage

Le ressort de pression d'abaissement de chaque bras de levage peut être réglé pour compenser les différents états de l'herbe. Une augmentation de la pression d'abaissement contribuera à maintenir les plateaux de coupe au sol pendant la tonte à grande vitesse et favorisera l'uniformité de la hauteur de coupe sur les terrains irréguliers ou dans les zones où le chaume a tendance à s'accumuler.

Chaque ressort de pression d'abaissement dispose de quatre positions de réglage. Chaque incrément augmente ou diminue la pression d'abaissement du plateau de coupe de 35 N.

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. Déposez le panneau de plancher devant le siège et ouvrez le capot pour accéder aux 5 ressorts.

Prudence

Les ressorts sont tendus.

Leur réglage doit s'effectuer avec prudence.

3. Placez une clé à fourche sur l'arbre hexagonal du support de ressort (Fig. 32).
4. Retirez la vis et le contre-écrou de fixation du support (Fig. 32) tout en tournant l'arbre hexagonal de manière à soulager la tension du ressort.

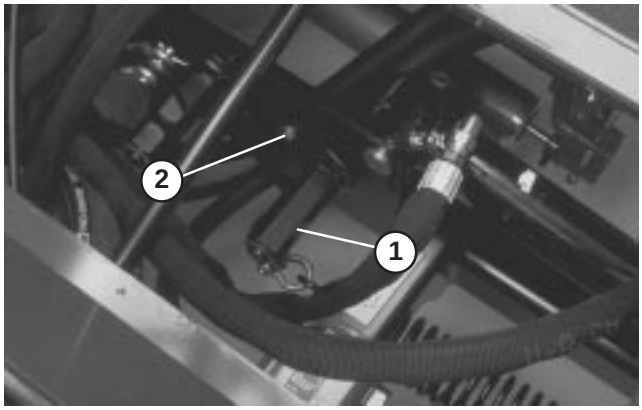


Figure 32

1. Arbre hexagonal de support de ressort
2. Patte de retenue

5. Placez le support de ressort à l'emplacement voulu et posez une vis et un contre-écrou tout en tournant l'arbre hexagonal pour soulager la tension du ressort.

Remorquage du groupe de déplacement

S'il est nécessaire de remorquer la machine, ne le faites qu'en marche avant et seulement sur une courte distance, à une vitesse maximale de 5 km/h.

Important Si ces limites de remorquage sont dépassées, la transmission hydrostatique risque d'être gravement endommagée.

Pour remorquer une machine en panne :

1. Desserrez et retirez les vis de fixation de l'arbre de transmission au coupleur d'entraînement du moteur. Desserrez les vis qui fixent l'arbre de transmission à la transmission (Fig. 33). Déposez l'arbre de transmission.

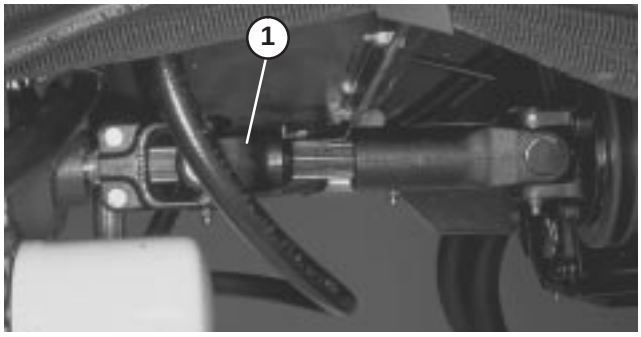


Figure 33

1. Arbre de transmission

Important Si l'arbre de transmission n'est pas déposé avant le remorquage de la machine, l'arbre d'entrée de la transmission ne pourra pas tourner et la lubrification interne de la transmission ne pourra pas s'effectuer. La transmission hydrostatique risque alors de subir de graves dommages.

2. Attachez une chaîne, une sangle ou un câble au centre du longeron de châssis avant (Fig. 34).

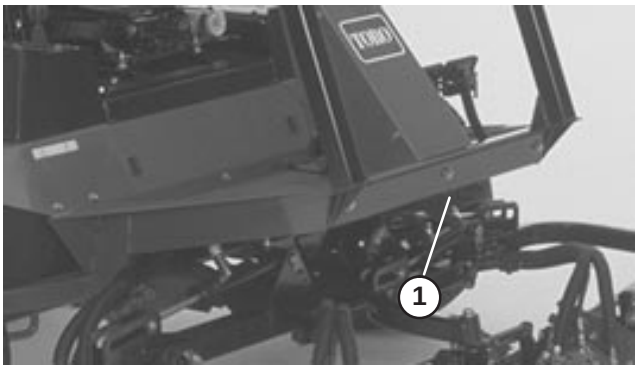


Figure 34

1. Centre du longeron de châssis avant

Remarque : Verrouillez les deux pédales ensemble avant de remorquer la machine.

3. Fixez l’autre extrémité du dispositif de remorquage à un véhicule capable de remorquer la machine sans risque à moins de 5 km/h.
4. Une personne doit se trouver sur la machine pour la diriger et garder la pédale de déplacement enfoncée au maximum en position de marche avant pendant le remorquage.
5. Après avoir remorqué la machine, reposez l’arbre de transmission comme indiqué à la Figure 33. Les cannelures sont conçues pour ne permettre l’assemblage que lorsque les deux moitiés de l’arbre sont correctement orientées.

Voyant de diagnostic

Le RM 5200-D/5400-D est équipé d’un voyant de diagnostic qui indique si le module de commande électronique fonctionne correctement. Ce voyant vert est situé sous le panneau de commande, près de la boîte à fusibles (Fig. 35). 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.

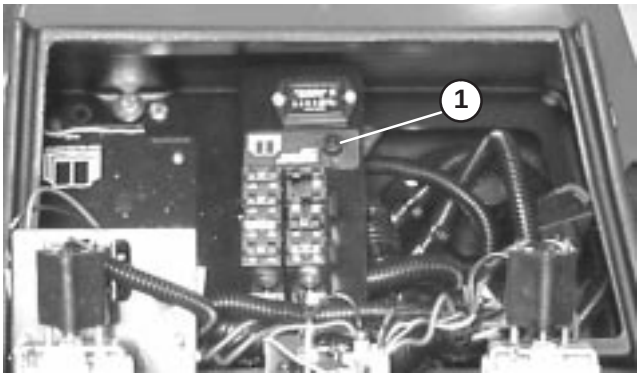


Figure 35

1. Voyant de module de commande électronique

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, page 31).

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.
- Défaut de fonctionnement.

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

Le RM 5200-D/5400-D est équipé d’un module de commande électronique qui commande presque toutes les fonctions de la machine. 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

Le rôle des contacteurs de sécurité est d'empêcher l'actionnement du démarreur ou le démarrage du moteur si la pédale de déplacement n'est pas 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'arrête quand la pédale de déplacement est enfoncée alors que l'utilisateur ne se trouve pas sur le siège.

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.**

Contrôle du fonctionnement des contacteurs 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 les connecteurs près du module de commande (Fig. 36). Débranchez le connecteur de boucle du faisceau de câblage avec précaution.

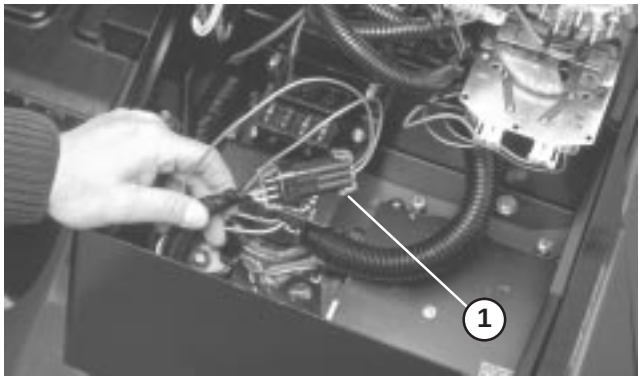


Figure 36

1. Faisceau de câblage et connecteurs

3. Branchez le connecteur de l'affichage de diagnostic ACE au connecteur du faisceau de câblage (Fig. 37). Vérifiez que l'autocollant correct est apposé sur l'affichage de diagnostic ACE.
4. Tournez la clé de contact à la position CONTACT ÉTABLI, mais ne démarrez pas la machine.

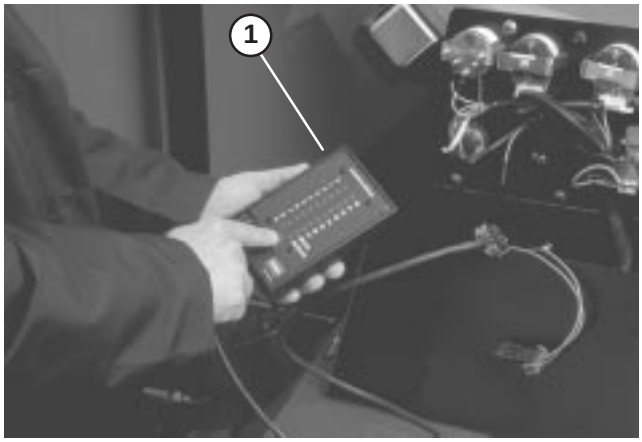


Figure 37

1. Diagnostic ACE

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

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

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.

Contrôle de la 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 faire passer 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. (Si vous devez vérifier les réglages des entrées pour chaque fonction, reportez-vous au Tableau logique page 34). Les diodes de sorties appropriées doivent être allumées pour indiquer que l'ECU active cette fonction. (Consultez la liste de la page 32 ou le tableau logique 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 de nouveau en position "CONTACT ÉTABLI".

Si aucune diode de sortie ne clignote, mais que les diodes de sortie 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, le problème n'est pas d'origine électrique. Faites les réparations nécessaires.

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 semble être en cause, vérifiez systématiquement le circuit électrique avec un multimètre pour confirmer que ces fonctions ne présentent pas de problème électrique.

Si chaque commutateur de sortie 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.

Important L'affichage 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
S1	Circuit de cylindre avant
S2	Circuit de cylindre arrière
S3	Levage/abaissement des plateaux de coupe avant latéraux
S4	Levage/abaissement du plateau de coupe central
S5	Levage/abaissement du plateau de coupe arrière
S6	Abaissement de n'importe quel plateau de coupe
S7	Levage de n'importe quel plateau de coupe
S8, S9	Rodage de n'importe quel plateau de coupe

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, sur certaines pentes, 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.

Attention

Utilisez toujours la ceinture de sécurité avec l'arceau de sécurité (ROPS).

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.

Tonte

Mettez le moteur en marche et placez la manette d'accélérateur en position de régime MAXIMUM 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.

Transport

Placez le commutateur d'ACTIVATION/DÉSACTIVATION en position de DÉSACTIVATION 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 avant de descendre une pente pour garder le contrôle de la direction.

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.

LOGIC GRID

RM 5200–D
RM 5400–D

KEY: X=CLOSED, O=OPEN, P=OUTPUT ON,
M=MOMENTARILY CLOSED,
A=OUTPUT ON IF REELS WERE PREVIOUSLY RUNNING

TIMERS
T1= .5 sec
T2= 5.0 sec
T3= .9 sec
T4= .1 sec
T5= .9 sec
T6= 6 sec

ACTIONS	INPUTS 0	1	2 Key Run	3 Traction Neutral	4 Seat Switch	5 High Coolant Temp	6	7 Raise	8 Enable Reels	9 Front Units Down	10 Backlap Front	11 Backlap Rear	12 Lower / Mow	13	14	15	16	17	AØ Start Key	A1	T Timer Involved	OUTPUTS 0 Diagnostic Light	1 S8,S9	2 S2	3 S3	4 S4	5 S5	6 S6	7 ETR Hold / Alt	10 S1	11 S7	12 Start	13 Preheat
0) Controller OK			X																			P										
1) Preheat			X																		T6	P										P
2) Start				X				O	O				O						X			P									P	P
3) Run (No operator)			X	X		O																P							P			
Run (with operator)			X	O	X	O																P							P			
4) Lower (To turn around)			X					O	O	O	O	O	X									P			P			P				
Lower (All units when disabled)			X					O	O	X	O	O	X									P			P	P	P	P				
Lower (All units when enabled)			X		X			O	X	O	O	O	X									P			P	P		P				
Lower / Mow–Front			X		X			O	X	X	O	O	M								T1	P			P	P		P		P		
Lower / Mow–Front & Rear			X		X			O	X	X	O	O	X								T2	P		P	P	P	P	P		P		
5) Mow			X		X			O	X	X	O	O	M									P		P						P		
6) Raise (transport)			X					X	O		O	O	O									P			P	P	P				P	
Raise (To turn around front)			X		X			M	X	X	O	O	O								T3	P		A	P	P					P	
Raise (To turn around front & rear)			X		X			X	X	X	O	O	O									P			P	P	P				P	
Raise (To turn around front & rear)			X		X			X	X	O	O	O	O								T5	P				P	P				P	
7) Backlap Front			X	X				O	X	X	X	O	M								T2	P	P		P	P	P	P		P		
			X	X				O	X	X	X	O										P	P							P		
8)Backlap Rear			X	X				O	X	X	O	X	M								T2	P	P	P	P	P	P	P				
			X	X				O	X	X	O	X										P	P	P								

Entretien

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

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

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. • Remplacez le liquide de transmission. • Remplacez le filtre de transmission.
Après les 50 premières heures	• Remplacez le filtre à huile moteur. • Contrôlez le régime moteur (ralenti et maximum de marche à vide).
Toutes les 50 heures	• Contrôlez le niveau d'électrolyte. • Contrôlez les connexions des câbles de la batterie. • Lubrifiez tous les graisseurs. • Changez l'huile moteur. • Examinez le filtre à air, la cuve à poussière et le déflecteur.
Toutes les 100 heures	• Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur et d'alternateur. • Remplacez le filtre à huile moteur. • Examinez les flexibles du circuit de refroidissement.
Toutes les 200 heures	• Serrez les écrous de roues. • Évacuez l'humidité du réservoir hydraulique. • Évacuez l'humidité du réservoir de carburant. • Vérifiez la précharge des roulements de rouleaux. • Lubrifiez les roulements de l'essieu avant.
Toutes les 400 heures	• Effectuez l'entretien du filtre à air (si l'indicateur est rouge). • 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).
Toutes les 800 heures	• Remplacez le filtre hydraulique. • Remplacez le liquide de transmission. • Remplacez le filtre de transmission. • Contrôlez le pincement des roues arrière. • Garnissez de graisse les roulements des deux roues arrière (2RM). • Changez le lubrifiant du pont arrière (4RM). • Réglez les soupapes (moteur diesel Kubota).
Toutes les 1600 heures ou tous les 2 ans (le premier des deux prévalant)	• Remplacez tous les flexibles mobiles. • Remplacez les contacteurs de sécurité. • Vidangez et remplacez le liquide de refroidissement. • Vidangez/rincez le réservoir de carburant. • Vidangez/rincez le réservoir hydraulique.

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Vérifiez le fonctionnement du système de sécurité.							
Vérifiez le fonctionnement des freins.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur et de carburant.							
Vidangez le séparateur d'eau/de carburant.							
Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air.							
Vérifiez la propreté du radiateur et de la grille.							
Vérifiez 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.							
Contrôlez la goupille de cisaillement des plateaux de coupe.							
Lubrifiez tous les graisseurs.[3]							
Retouchez les peintures endommagées.							

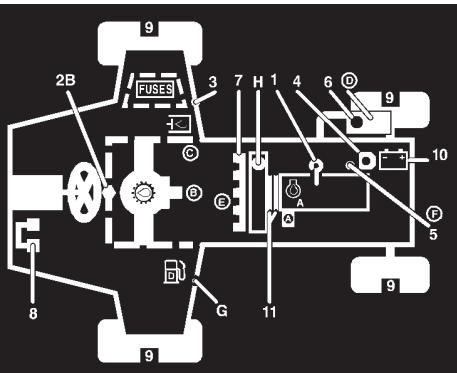
[1]Contrôlez les bougies de préchauffage et les injecteurs, en cas de fumée excessive ou de fonctionnement irrégulier du moteur.
[2]Effectuez le contrôle quand le moteur tourne et quand l'huile est à la température de fonctionnement.
[3]Graissez immédiatement après **chaque** lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

Notes concernant les problèmes constatés

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

Fréquence d’entretien

REELMASTER 5200-D
5400-D / 5500-D
QUICK REFERENCE AID



CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, TRANSMISSION
3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
5. FUEL /WATER SEPARATOR
6. PRECLEANER -- AIR CLEANER
7. RADIATOR SCREEN
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE
10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)

GREASING -- SEE OPERATOR’S MANUAL

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	4.0 QTS.	50 HRS.	100 HRS.	
B. TRANSMISSION OIL	MOBIL 424	5 QTS.*	800 HRS.	800 HRS.	
C. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL 424	8.5 GALS.*	800 HRS.	SEE INDICATOR	
D. AIR CLEANER				400 HRS.	
E. FILTER, IN-LINE FUEL				400 HRS.	
F. WATER SEPARATOR				400 HRS.	
G. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	10 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		
H. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	9.6 QTS.	Drain and flush, 2 yrs.		

* INCLUDING FILTER

105-7515

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.

Retirez la clé de contact et abaissez les plateaux de coupe au sol avant d’effectuer des entretiens ou des réglages sur la machine.

Graissage des roulements et bagues

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 roulements et toutes les bagues toutes les 50 heures de fonctionnement. Lubrifiez les roulements et les bagues immédiatement **après chaque** lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

Emplacements et nombre de graisseurs : Arbre de transmission du moteur (3), (Fig. 38) ; Bâti porteur et pivot de plateau de coupe (2 de chaque), (Fig. 39) ; Pivots de bras de levage (5), Embrayage d'arbre de transmission (1) (Fig. 40) ; Biellette de pont arrière (2), Rotules de vérin de direction (2), Pivots de direction d'essieu (2) Pivot de pont arrière (1) (Fig. 41) ; Tringlerie de commande de déplacement à la transmission (1), Palier de support d'arbre de transmission (1), Arbre de transmission de pont arrière (3) (Fig. 42) ; Pédale de frein (1) (Fig. 43) ; Vérins de levage (5) (Fig. 44) et Arbre de ventilateur (Fig. 45).

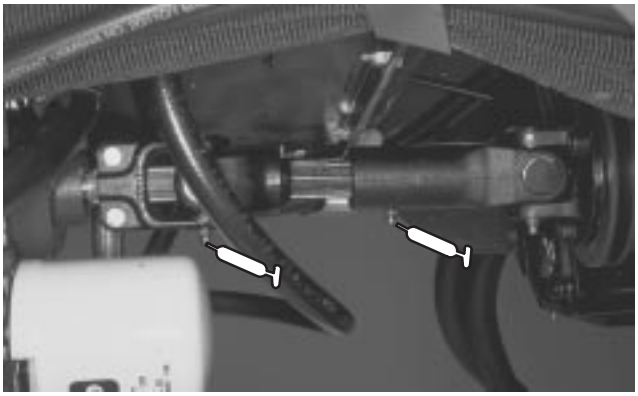


Figure 38

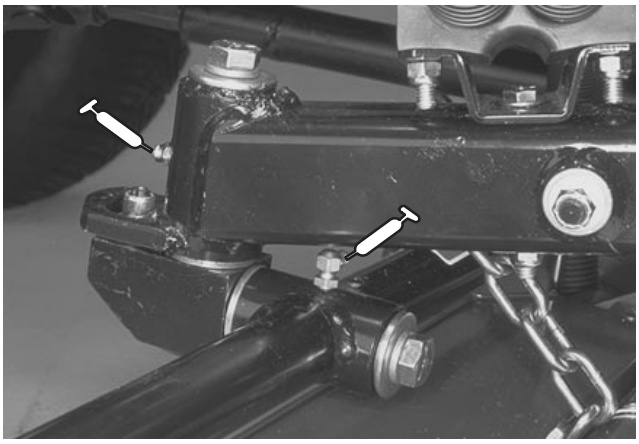


Figure 39

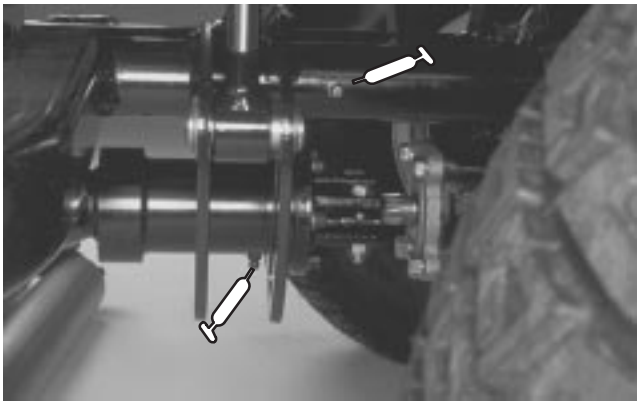


Figure 40

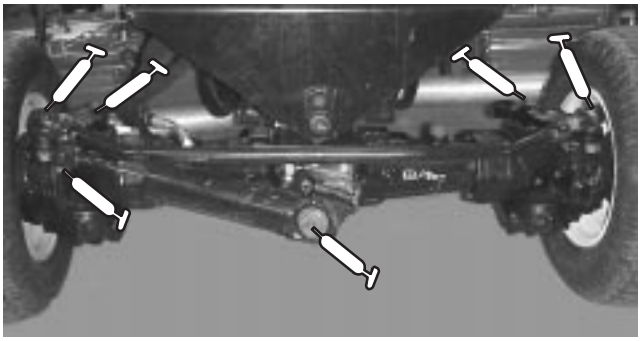


Figure 41

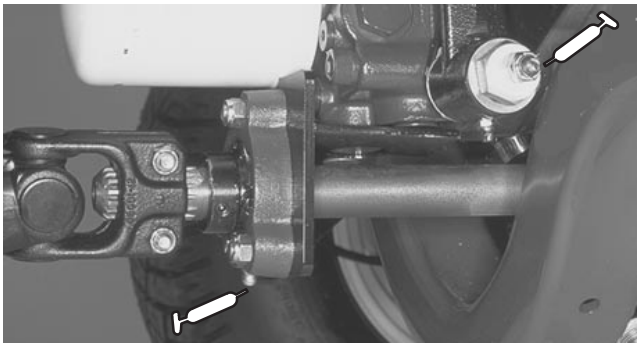


Figure 42

Figure 43

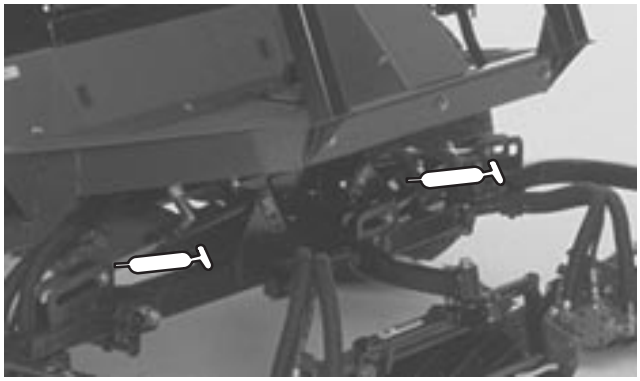


Figure 44

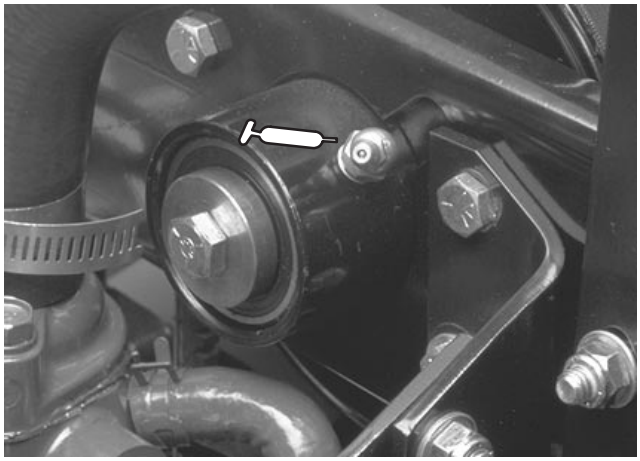


Figure 45

Entretien du filtre à air

Entretien général du filtre à air

1. 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.
2. Faites l'entretien des filtres à air quand l'indicateur de colmatage (Fig. 46) 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.
3. Le couvercle doit être parfaitement ajusté sur le corps du filtre à air.

Entretien de la cuvette du préfiltre

Contrôlez la cuvette de préfiltre chaque jour en temps normal. Lorsque les conditions d'utilisation sont très poussiéreuses et sales, contrôlez-le plus souvent. La poussière et les débris ne doivent pas s'accumuler au-dessus des repères de niveau de la cuvette du préfiltre.

1. Retirez la vis à oreilles et séparez le couvercle de la cuvette du préfiltre (Fig. 46).
2. Videz et essuyez la cuvette.
3. Assemblez et montez la cuvette, le couvercle et la vis à oreilles.

Remarque : Si la machine fonctionne dans une atmosphère extrêmement poussiéreuse, un tube prolongateur (Réf. Toro 43-3810) est proposé en option. Il permet de surélever la cuvette du préfiltre au-dessus du capot, et prolonge ainsi les intervalles entre les entretiens de la cuvette. Ce tube est disponible auprès de votre distributeur Toro agréé.

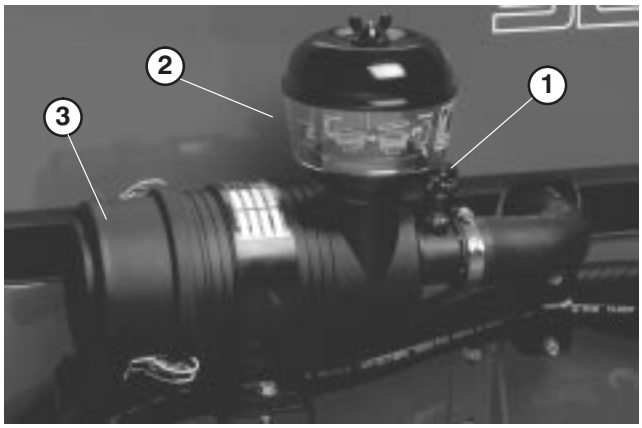


Figure 46

1. Indicateur de colmatage
2. Cuvette de préfiltre
3. Cuvette à poussière

Entretien de l’élément filtrant

1. Desserrez les fixations qui maintiennent le couvercle sur le corps du filtre à air. Séparez le couvercle du corps. Nettoyez l’intérieur du couvercle.
2. Sortez l’élément filtrant du corps du filtre (Fig. 47) avec précaution pour ne pas déloger trop de poussière. Évitez de cogner l’élément contre les parois du filtre.

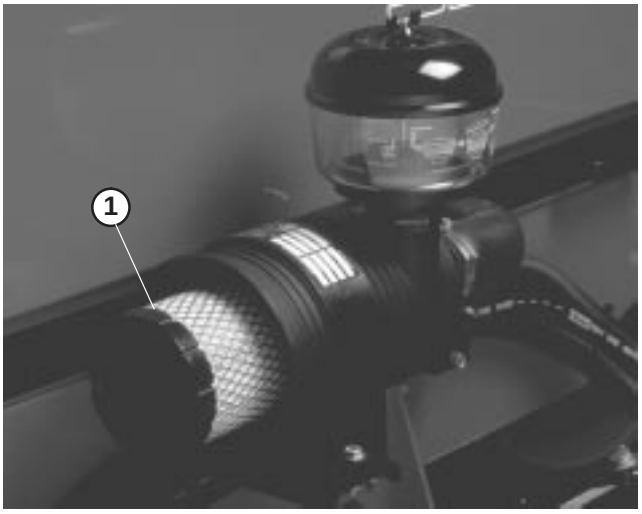


Figure 47

1. Élément du filtre

3. Examinez l’élément filtrant et jetez-le s’il est endommagé. Ne lavez pas et ne réutilisez pas l’élément s’il est endommagé.
4. **Nettoyage à l’eau**
   A. Préparez un mélange de produit nettoyant pour filtres et d’eau ; laissez-y tremper l’élément pendant environ 15 minutes. Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions de la boîte de nettoyant pour filtres.
   B. Après 15 minutes, rincez l’élément à l’eau claire. Pour ne pas endommager l’élément filtrant, la pression d’eau ne doit pas dépasser 275 kPa (40 psi). Procédez du côté propre vers le côté sale.
   C. Séchez l’élément filtrant à l’air chaud (71°C max.) ou à l’air libre. Ne séchez pas l’élément au-dessus d’une ampoule, car vous pourriez l’endommager.
5. **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 275 kPa (40 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.
6. 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.
7. 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.
8. Posez et verrouillez le couvercle.
9. Réarmez l’indicateur de colmatage (Fig. 46) s’il est rouge.

Huile moteur et filtre

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

1. Enlevez le bouchon de vidange (Fig. 48) et laissez s'écouler l'huile dans un bac de vidange. Remettez le bouchon quand toute l'huile s'est écoulée.

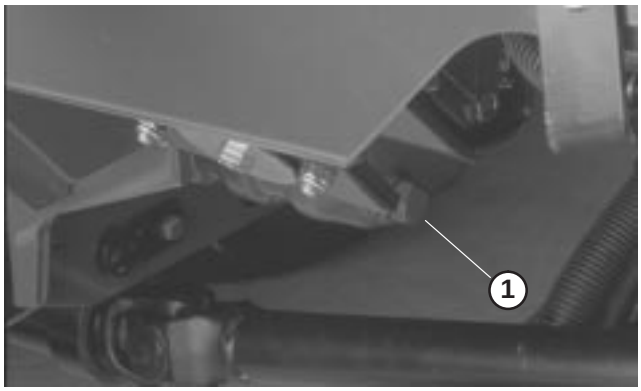


Figure 48

1. Bouchon de vidange d'huile moteur

2. Déposez le filtre à huile (Fig. 49). Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange avant de le visser en place. **Ne serrez pas excessivement.**

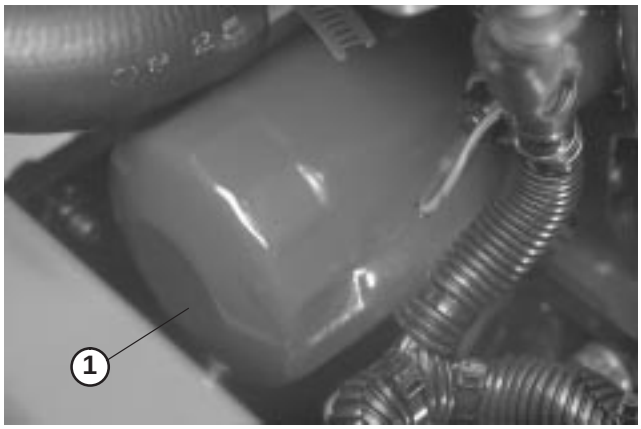


Figure 49

1. Filtre à huile moteur

3. Faites le plein du carter d'huile (voir Contrôle du niveau d'huile moteur, page 21).

Entretien du 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.

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 réservoir hydraulique 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.

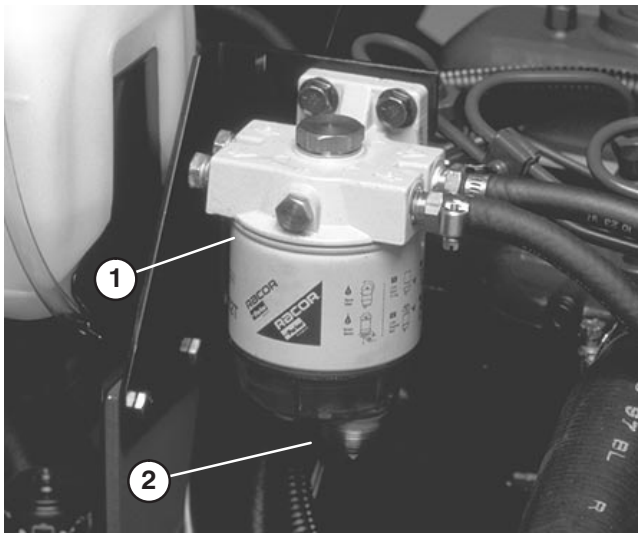


Figure 50

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 préfiltre à carburant

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

1. Retirez la vis qui fixe le filtre au longeron.
2. Serrez l'extrémité des deux conduites d'alimentation raccordées au filtre pour que le carburant ne s'écoule pas quand vous débranchez les conduites.
3. Desserrez les colliers de serrage aux deux extrémités du filtre et débranchez les conduites.
4. Repoussez les colliers au bout des conduites d'alimentation. Raccordez les conduites au filtre et fixez-les à l'aide des colliers de serrage. Veillez à diriger la flèche qui figure sur le côté du filtre vers la pompe d'injection.

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.**

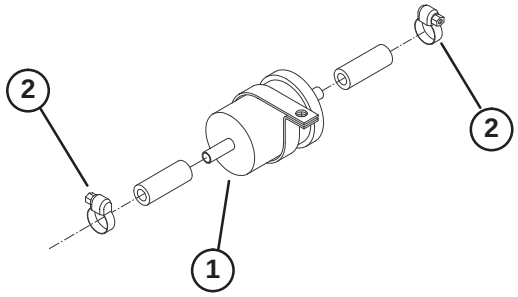


Figure 51

1. Filtre à carburant
2. Colliers de flexible

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, page 27).

1. Desserrez le raccord entre l'injecteur Nº 1 et le porte-injecteurs (Fig. 52).

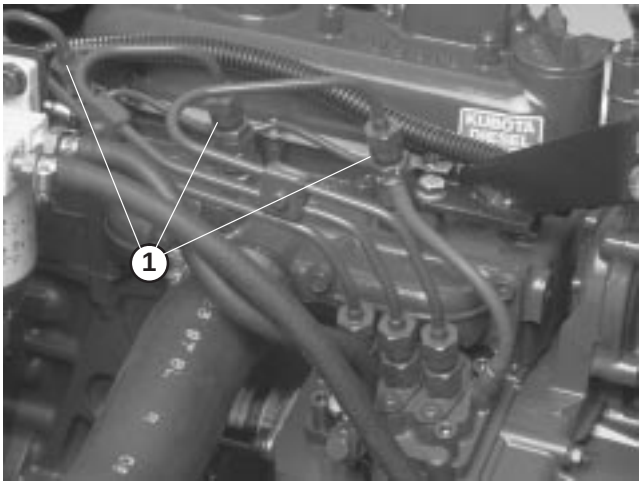


Figure 52

1. Injecteurs (3)

2. Placez la commande d'accélérateur en position de régime MAXIMUM.
3. Tournez la clé de contact à la position de DÉMARRAGE et observez le carburant qui s'écoule autour du 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.

Entretien du circuit de refroidissement moteur

Nettoyage

Nettoyez chaque jour les débris accumulés sur la grille, les refroidisseurs d'huile et le radiateur. Nettoyez-les plus fréquemment si vous travaillez dans un environnement très sale.

1. Arrêtez le moteur et soulevez le capot. Nettoyez soigneusement la surface du moteur.
2. Desserrez les fixations et tirez sur la grille pour la sortir des glissières de montage (Fig. 53). Nettoyez soigneusement la grille à l'air comprimé.

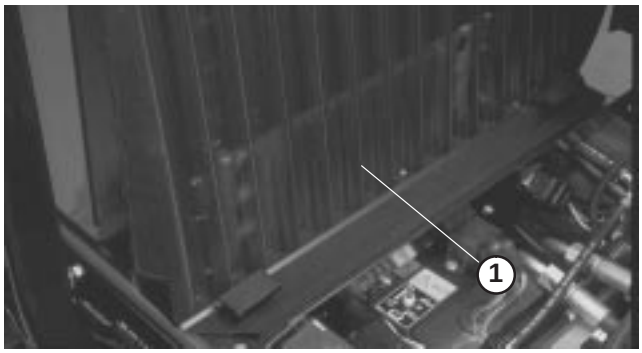


Figure 53

1. Grille

3. Soulevez légèrement les refroidisseurs d'huile et faites les pivoter en avant (Fig. 54). Nettoyez soigneusement les deux côtés des refroidisseurs et la surface autour du radiateur à l'air comprimé. Rabattez les refroidisseurs d'huile en position.
4. Posez la grille et fermez le capot.

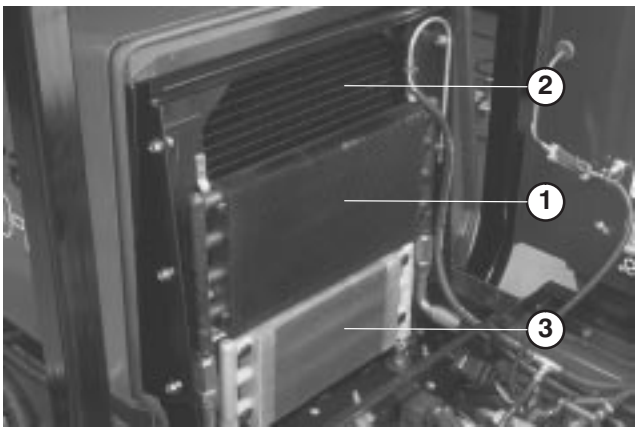


Figure 54

1. Refroidisseur d'huile de cylindre
2. Radiateur
3. Refroidisseur d'huile de transmission

Entretien des courroies du moteur

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

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 (Fig. 55). La courroie doit présenter une flèche de 11 mm. Si ce n'est pas le cas, passez au point 3. Si la tension est correcte, poursuivez l'opération.

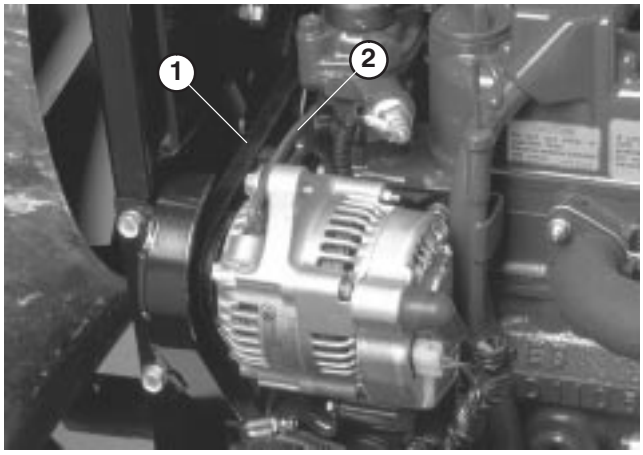


Figure 55

1. Courroie d'alternateur
2. Renfort

3. Desserrez le boulon de fixation du renfort au moteur (Fig. 55) 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.

Courroie du ventilateur de refroidissement

1. Desserrez le contre-écrou sur le levier du tendeur de courroie (Fig. 56).
2. Appliquez une force de 22-44 N à l'extrémité du levier pour obtenir la tension correcte de la courroie de ventilateur.
3. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.

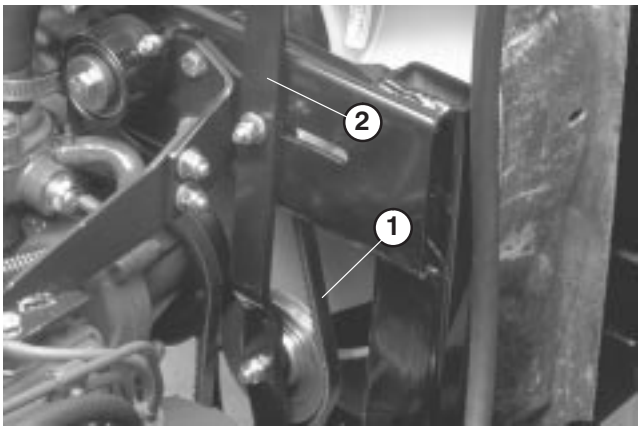


Figure 56

1. Courroie du ventilateur de refroidissement
2. Levier de tendeur

Réglage de l'accélérateur

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.
3. Maintenez le bras du levier de la pompe d'injection (Fig. 57) 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.

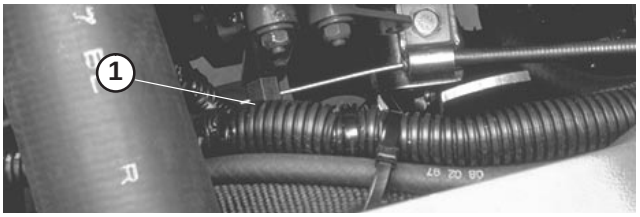


Figure 57

1. Bras de levier de pompe d'injection

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. 58) 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.

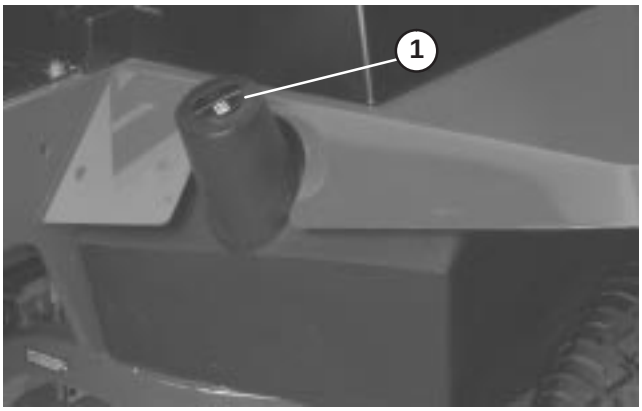


Figure 58

1. Réservoir hydraulique

3. Remplissez le réservoir d'environ 32 litres d'huile hydraulique (voir Contrôle du liquide hydraulique, page 22).

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. 75-1310).

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 (Fig. 59). Placez un bac de vidange sous le filtre et déposez le filtre.

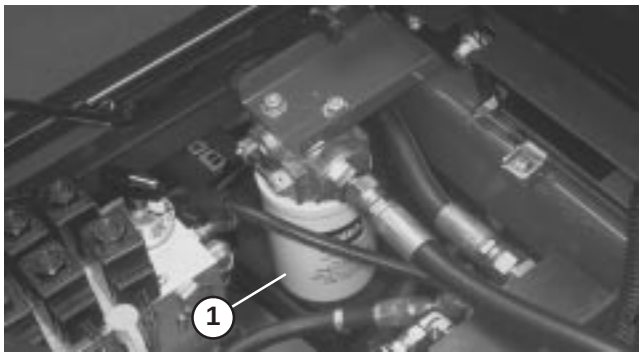


Figure 59

1. Filtre hydraulique

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 ensuite le filtre d'un demi-tour.
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.

La prise d'essai N° 1 (Fig. 60) est utilisée dans les contrôles de dépannage du circuit hydraulique des plateaux de coupe avant et des vérins de levage.

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

La prise d'essai N° 3 est située à l'arrière de la transmission hydrostatique et sert à mesurer la pression de charge de la transmission.

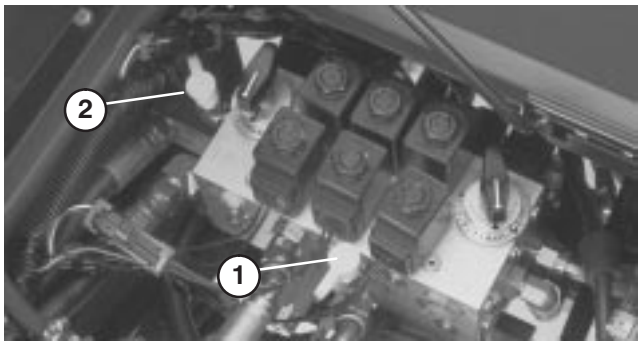


Figure 60

1. Prise d'essai N° 1
2. Prise d'essai N° 2

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, la roue arrière gauche doit aussi être décollé du sol ou l'arbre de transmission aux 4 roues motrices doit être déposé.

3. Sous le côté droit de la machine, desserrez le contre-écrou sur la came de réglage de transmission (Fig. 61).

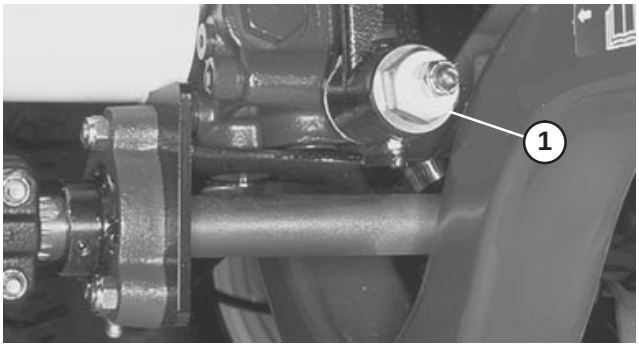


Figure 61

1. Came de réglage de transmission

Attention

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

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

4. Démarrez le moteur et tournez l'hexagone de la came dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que la roue cesse de tourner.
5. Serrez le contre-écrou 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.

Réglage de la vitesse de levage des plateaux de coupe

Le circuit de levage des plateaux de coupe est équipé de (3) valves réglables qui évitent que les plateaux ne se relèvent trop rapidement et viennent cogner contre les butées de levage. Réglez les plateaux de coupe comme suit :

Plateau de coupe central

1. Localisez la valve derrière le panneau d'accès, au-dessus de la plate-forme de conduite (Fig. 62).
2. Desserrez la vis de la valve et tournez la valve d'environ 1/2 tour dans le sens horaire.
3. Vérifiez le réglage de la vitesse de levage en relevant puis en abaissant le plateau de coupe à plusieurs reprises. Réglez au besoin.
4. Quand la vitesse de levage voulue est obtenue, serrez la vis pour bloquer le réglage.

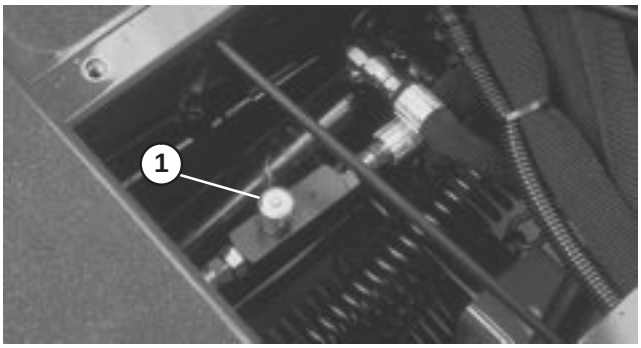


Figure 62

1. Valve de réglage du plateau de coupe central

Plateaux de coupe avant extérieurs

1. Localisez la valve sur le diviseur de débit (sous le repose-pied) (Fig. 63).
2. Desserrez la vis sur la valve. Tournez la valve de 1/2 tour dans le sens horaire.
3. Vérifiez le réglage de la vitesse de levage en relevant puis en abaissant les plateaux de coupe à plusieurs reprises. Réglez au besoin.

4. Quand la vitesse de levage voulue est obtenue, serrez la vis pour bloquer le réglage.

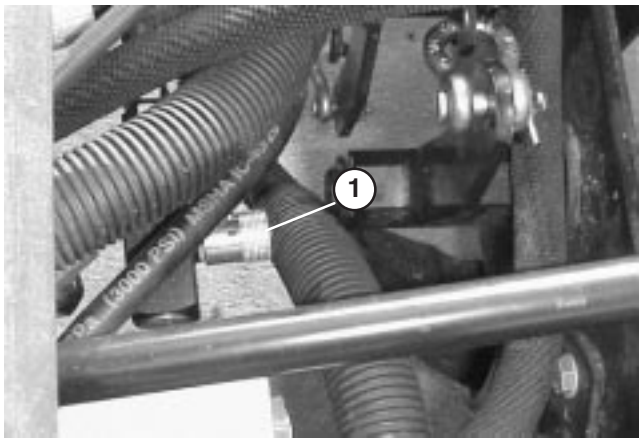


Figure 63

1. Valve de réglage des plateaux de coupe avant extérieurs

Plateaux de coupe arrière

1. Soulevez le capot et localisez la valve à l'arrière gauche de la machine (Fig. 64).

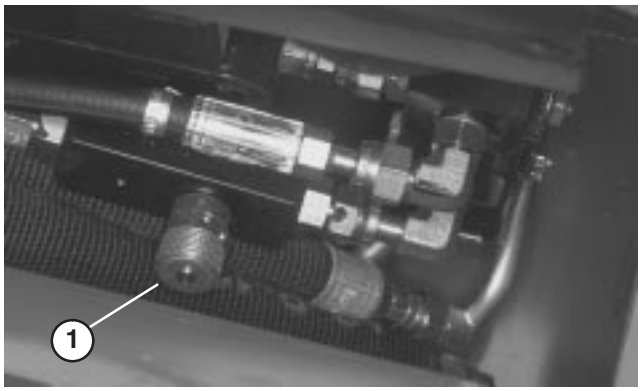


Figure 64

1. Valve de réglage des plateaux de coupe arrière

2. Desserrez la vis de la valve et tournez la valve d'environ 1/2 tour dans le sens horaire.
3. Vérifiez le réglage de la vitesse de levage en relevant puis en abaissant les plateaux de coupe à plusieurs reprises. Réglez au besoin.
4. Quand la vitesse de levage voulue est obtenue, serrez la vis pour bloquer le réglage.

Contrôle et réglage de la timonerie de déplacement

En raison de l'usure normale de la timonerie de commande et de la transmission hydrostatique, on pourra avoir besoin d'exercer une force supérieure pour ramener les transmissions au point mort. Contrôlez la machine périodiquement.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe au sol et arrêtez le moteur.
2. 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. Desserrez l'écrou hexagonal extérieur qui fixe le boulon à œil du ressort à la plaque d'ancrage du ressort (Fig. 65).

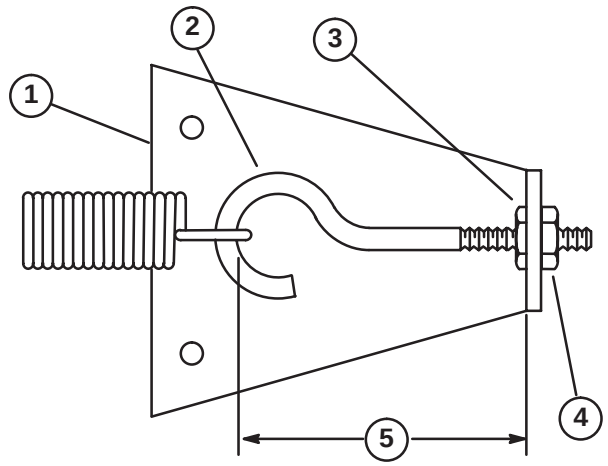


Figure 65

1. Plaque d'ancrage du ressort
2. Boulon à œil
3. Contre-écrou intérieur
4. Contre-écrou extérieur
5. Raccourcir la distance pour réduire le temps nécessaire à l'arrêt de la machine

4. Tournez dans le sens horaire, jusqu'à ce que la distance entre l'intérieur de la boucle du boulon à œil et l'intérieur de la plaque d'ancrage du ressort soit réduite de 3 mm, comme indiqué à la Figure 65. Serrez l'écrou hexagonal.
5. Conduisez la machine et vérifiez la distance d'arrêt. Répétez la procédure au besoin.

Remarque : Si la distance entre l'intérieur de l'œil du boulon et l'intérieur de la plaque d'ancrage du ressort est réduite, la force exercée sur la pédale de traction sera augmentée. Pour cette raison, ne réduisez pas la distance excessivement.

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 ne 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. 66). Serrez ensuite l'écrou arrière pour ramener le câble en arrière jusqu'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.

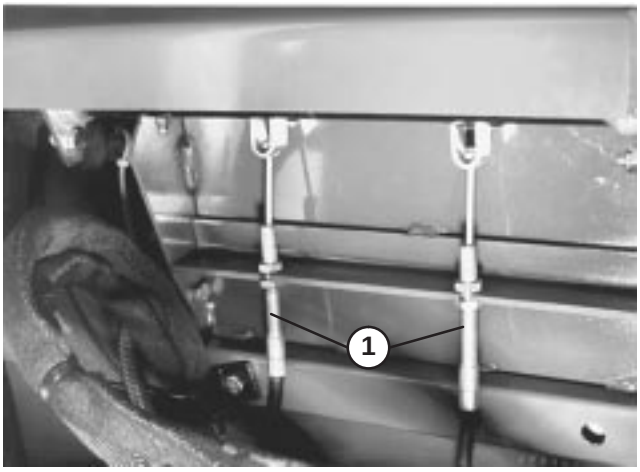


Figure 66

1. Câbles de freins

Changement de l'huile de transmission

Changez l'huile de transmission toutes les 800 heures de fonctionnement dans des conditions normales d'utilisation.

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 surface autour de la conduite d'aspiration au bas de la transmission (Fig. 67). Placez un bac de vidange sous la conduite.
3. Retirez la conduite de la transmission pour que le liquide s'écoule dans le bac de vidange.
4. Rebranchez la conduite d'aspiration sur la transmission.
5. Faites le plein d'huile (voir Contrôle du niveau d'huile de la transmission, page 22).
6. Après la vidange et le remplacement du liquide de transmission et avant de démarrer le moteur, débranchez le solénoïde de marche (ETR) sur le moteur et actionnez le démarreur plusieurs fois pendant 15 secondes. Cela permet à la pompe de charge de remplir la transmission d'huile avant que le moteur démarre.

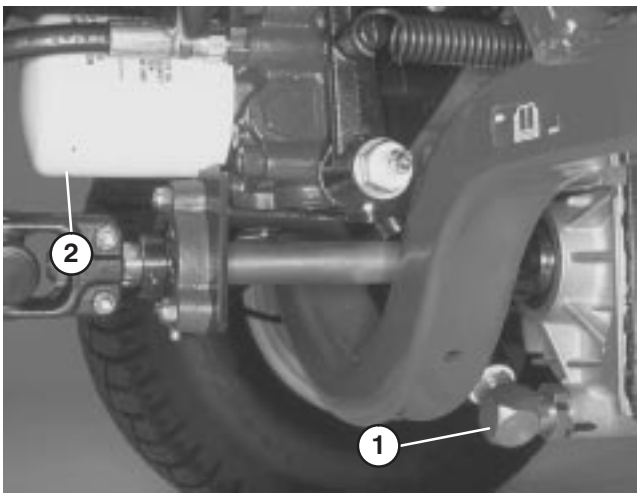


Figure 67

1. Conduite d'aspiration de la transmission
2. Filtre à huile de transmission

Remplacement du filtre à huile de transmission

Changez le filtre de la transmission après les 10 premières heures de fonctionnement, puis tous les 800 heures.

Utilisez uniquement le filtre de rechange Toro (Réf. 75-1330) dans le système hydraulique.

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les 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 (Fig. 67). Placez un bac de vidange sous le filtre et déposez le filtre.
3. Lubrifiez le joint du nouveau filtre avec de l'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. Vérifiez le niveau de liquide et faites l'appoint au besoin.

Changement du lubrifiant du pont arrière

Remarque : Cette procédure ne concerne que les modèles 03541 et 03544.

Changez l'huile du pont arrière toutes les 800 heures de fonctionnement.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Nettoyez la surface autour des bouchons de vidange (Fig. 68).
3. Retirez les bouchons de vidange pour permettre à l'huile de s'écouler dans les bacs de vidange.
4. Lorsque toute l'huile est vidangée, appliquez du produit anti-desserrage sur les filets des bouchons de vidange avant de les remettre en place sur le pont.
5. Remplissez le pont de lubrifiant (voir Contrôle du lubrifiant du pont arrière, page 23).

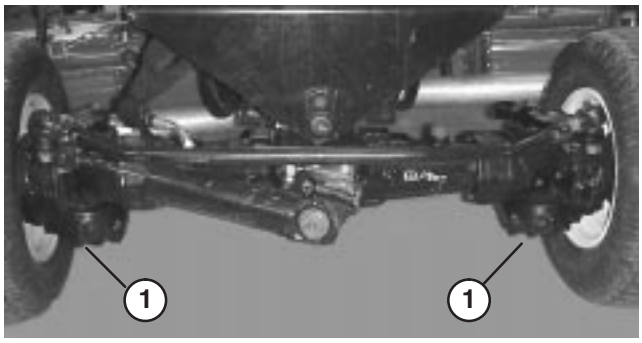


Figure 68

1. Bouchons de vidange

Réglage du pincement des roues arrière

Le pincement des roues arrière doit être de 0 à 3 mm quand les roues sont en position ligne droite. Pour vérifier le pincement, mesurez l'entraxe, à hauteur d'essieu, à l'avant et à l'arrière des roues directrices. Si le pincement est hors des spécifications, il doit être réglé. Contrôlez le pincement des roues arrière toutes les 800 heures de fonctionnement ou une fois par an.

Modèles 03540 et 03543

1. Tournez le volant pour placer les roues arrière en position ligne droite.
2. Desserrez les écrous de blocage sur les deux biellettes (Fig. 69). Réglez les biellettes également jusqu'à ce que l'entraxe à l'avant des roues arrière soit inférieur de 0 à 3 mm par rapport à l'arrière des roues.

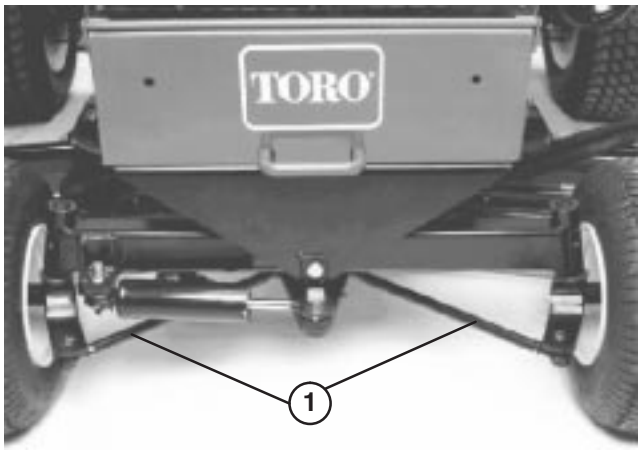


Figure 69

1. Biellettes

3. Quand le pincement est correct, serrez les écrous de blocage contre les biellettes.

Modèles 03541 et 03544

1. Tournez le volant pour placer les roues arrière en position ligne droite.
2. Retirez la goupille fendue et l'écrou hexagonal fendu de l'une des rotules. À l'aide d'une fourche, déposez la rotule de biellette du support du carter de pont.
3. Desserrez les fixations aux deux extrémités de la biellette (Fig. 70).

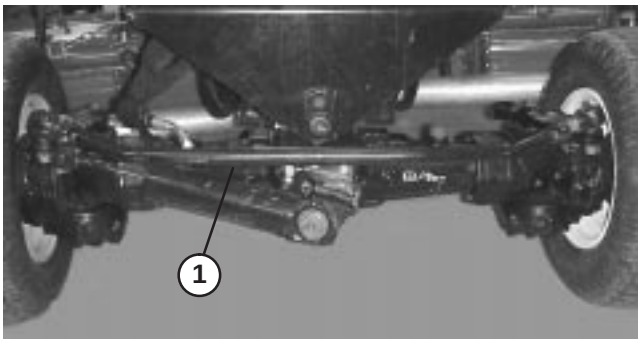


Figure 70

1. Biellette

4. Pivotez la rotule déposée d'un (1) tour complet vers l'intérieur ou l'extérieur. Serrez la fixation à l'extrémité libre de la biellette.
5. Pivotez l'ensemble biellette dans le même sens (vers l'intérieur ou l'extérieur) d'un (1) tour complet. Serrez la fixation à l'extrémité connectée de la biellette.
6. Accouplez la rotule au support du carter de pont et serrez l'écrou hexagonal fendu à la main.
7. Mesurez l'entraxe à l'avant et l'arrière des roues arrière, à hauteur d'essieu. La distance à l'avant des roues arrière doit être inférieure de 0 à 3 mm à la distance mesurée à l'arrière des roues.
8. Répétez les points 3 à 7 au besoin.
9. Serrez l'écrou hexagonal de la rotule et posez une goupille fendue neuve.

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 deux connecteurs des faisceaux de câblage du module de commande électronique et la cosse de l'alternateur pour éviter d'endommager le système électrique.

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.**

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.

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

Fusibles

Le système électrique de la machine est protégé par 4 fusibles situés en dessous du panneau de commande (Fig. 71 et 72).

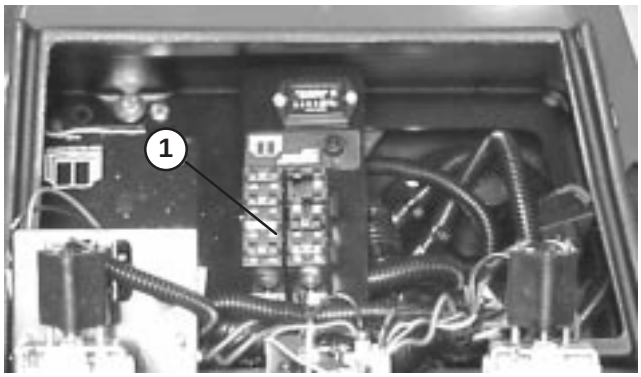


Figure 71

1. Fusibles

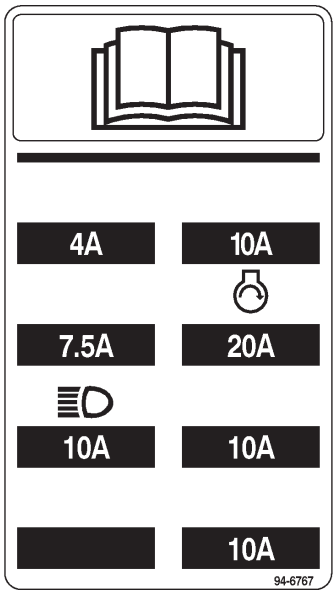
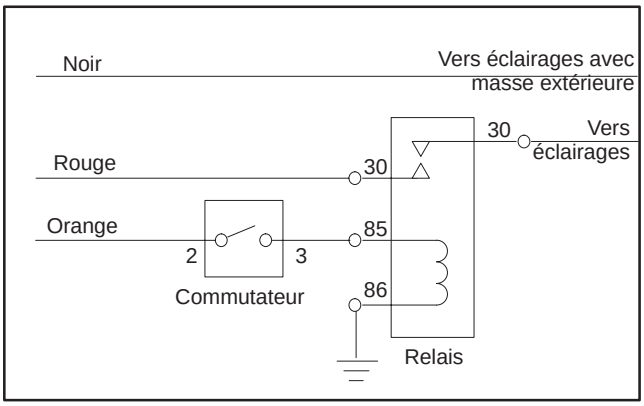


Figure 72

Éclairage optionnel

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

SCHÉMA DES ÉCLAIRAGES OPTIONNELS



Commutateur*
Réf. Toro 75–1010
Réf. Honeywell 1TL1–2

Relais
Réf. Toro 70–1480
Réf. Bosch 0–332–204

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

Ajoutez un fusible de 10 A dans la boîte à fusible à l'emplacement indiqué

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

Remarque : Faites en sorte que la liaison à la masse soit correcte pour éviter d'endommager le groupe de déplacement.

Rodage des plateaux de coupe

Attention

Les cylindres et autres pièces mobiles peuvent causer des blessures.

- **N'approchez pas les mains, les doigts et les vêtements des cylindres et autres pièces mobiles.**
- **N'essayez jamais de tourner les cylindres à la main ou au pied quand le moteur tourne.**

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

Danger

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

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

5. Placez les deux commandes de vitesse des cylindres à la position 11. Sélectionnez l'avant ou l'arrière sur le commutateur de rodage pour déterminer quels cylindres seront rodés.

Danger

Pour éviter de vous blesser, assurez-vous d'être à bonne distance des plateaux de coupe avant d'effectuer la procédure.

6. 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.
7. Pour les cylindres qui sont rodés, placez la commande de vitesse à la position 1.
8. Appliquez le produit de rodage à l'aide du pinceau à long manche fourni avec la machine. N'utilisez jamais de pinceau à manche court.
9. Si les cylindres calent ou se mettent à tourner irrégulièrement pendant le rodage, sélectionnez une vitesse plus élevée jusqu'à ce qu'ils se stabilisent, puis réglez-les à nouveau à la position 1 ou à la vitesse voulue.
10. Pour régler les plateaux de coupe pendant le rodage, arrêtez les cylindres (OFF) 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 le réglage, répétez les points 5 à 9.
11. Répétez la procédure pour tous les plateaux de coupe qui sont rodés.
12. Quand le rodage est terminé, remettez le commutateur de rodage en position d'arrêt (OFF), abaissez le siège et serrez complètement les boulons de verrouillage, puis lavez les plateaux de coupe pour éliminer toute trace de produit de rodage. Réglez le contact cylindre/contre-lame selon les besoins.

Important Si le commutateur de rodage n'est pas ramené à la position d'arrêt (OFF) après le rodage, les plateaux de coupe ne pourront pas être levés ni fonctionner correctement.

Schéma électrique

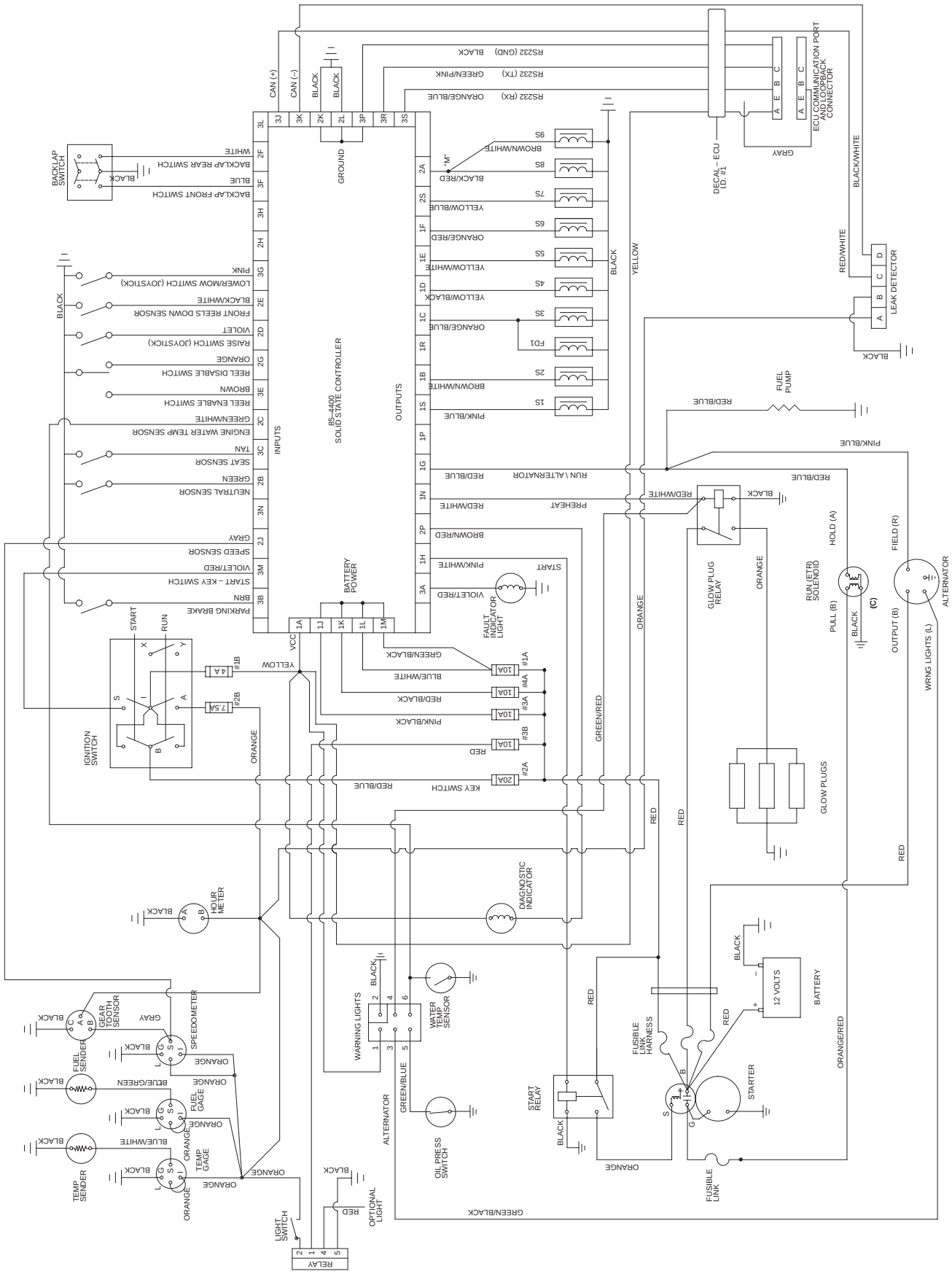
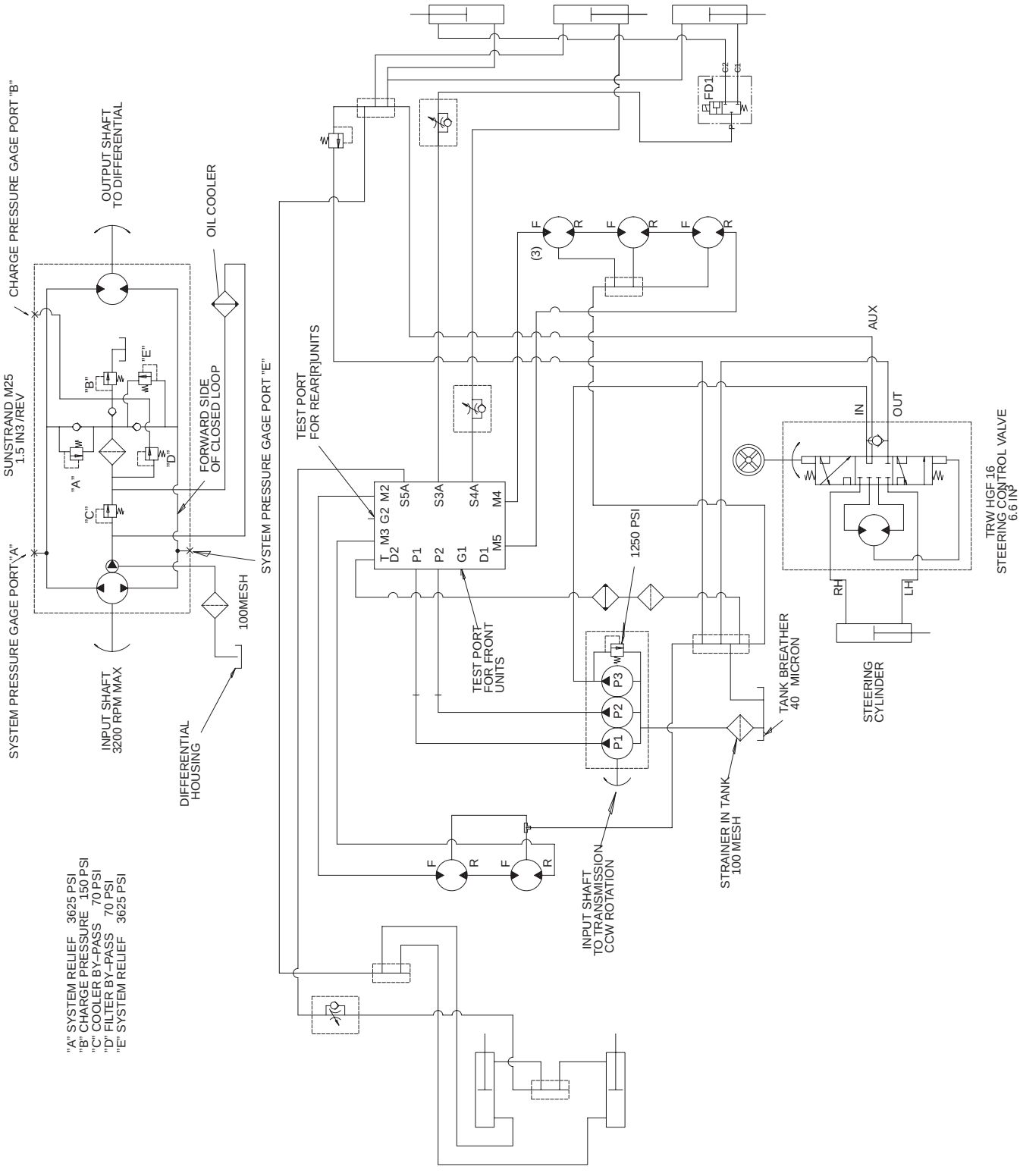


Schéma hydraulique



Préparation au remisage saisonnier

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 la batterie, 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.

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 3,8 litres d'huile moteur SAE 10W-30.
4. Mettez le moteur en marche et faites tourner le moteur au ralenti pendant deux minutes.
5. Arrêtez le moteur.
6. Vidangez entièrement le réservoir de carburant, les conduites d'alimentation et l'ensemble filtre à carburant/séparateur d'eau.
7. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
8. Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
9. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux de l'ensemble filtre à air.
10. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
11. Vérifiez la protection antigel et faites l'appoint au besoin, selon la température minimale anticipée dans votre région.

TORO®