

TORO®

Reelmaster® 3100-D

Groupe de déplacement

Modèle N° 03207 – 270000001 et suivants

Modèle N° 03206 – 270000001 et suivants

Modèle N° 03220

Modèle N° 03221

Manuel de l'utilisateur

CE

Traduction de l'original (FR)



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	12
Spécifications générales	12
Préparation	13
Tableau de pièces détachées	13
Montage des roues	14
Montage du volant	14
Activation, charge et connexion de la batterie	14
Contrôle de l'indicateur d'angle	15
Pose du verrou de capot (conformité avec la réglementation européenne)	15
Pose de la protection de l'échappement (conformité avec la réglementation européenne)	16
Montage de la structure ROPS	16
Pose des bras de levage avant	16
Montage des bâts porteur sur les plateaux de coupe	17
Montage des plateaux de coupe	18
Pose des moteurs d'entraînement des plateaux de coupe	19
Réglage des bras de levage	19
Avant l'utilisation	20
Contrôle du niveau d'huile moteur	20
Plein du réservoir de carburant	21
Contrôle du système de refroidissement	22
Contrôle du système hydraulique	22
Contrôle de la pression des pneus	23
Contrôle du contact cylindre/contre-lame	23
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues	23
Commandes	24
Utilisation	26
Démarrage et arrêt du moteur	26
Purge du système de carburant	27
Contrôle du fonctionnement des contacteurs de sécurité	27
Remorquage du groupe de déplacement	28
Caractéristiques de fonctionnement	28
Techniques de tonte	30
Après la tonte	30
Sélection de la vitesse de coupe (vitesse des cylindres)	31
Module de commande standard (SCM)	32
Lubrification	34
Entretien	37
Programme d'entretien recommandé	37
Liste de contrôle pour l'entretien journalier	38
Fréquence d'entretien	39
Dépose du capot	39
Entretien général du filtre à air	40
Entretien du filtre à air	40
Huile moteur et filtre	41
Circuit d'alimentation	41
Purge de l'air des injecteurs	42
Nettoyage du circuit de refroidissement moteur	43
Entretien des courroies du moteur	43
Réglage de la commande d'accélérateur	44
Changement d'huile hydraulique	45
Remplacement du filtre hydraulique	45
Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques	46
Réglage du point mort de la transmission aux roues	46
Réglage du frein de stationnement	47
Entretien de la batterie	47
Stockage de la batterie	47
Fusibles	48
Rodage	48
Schéma électrique	49
Schéma hydraulique	50

	Page
Remisage	51
Groupe de déplacement	51
Moteur	51
La garantie générale des produits commerciaux Toro	52

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.

Pour tout entretien, pour obtenir des pièces Toro d'origine ou des renseignements complémentaires, contactez un concessionnaire réparateur agréé ou le service clientèle Toro. Soyez prêt à fournir les numéros de série et de modèle de votre produit qui sont estampés sur une plaque rivée au châssis de la machine.

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

Nº de modèle : _____

Nº de série : _____

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

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

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

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

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

Sécurité

Cette machine 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 quand les pneus arrières sont remplis de chlorure de calcium et quand deux kits de masses arrière (Réf. 11-0440) sont montés.

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 ;
 - La perte de contrôle sur les pentes 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. Si ce n'est pas le cas, n'utilisez pas 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 25°.
- 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 montée ou en descente ;
 - avancez à vitesse réduite sur les pentes et quand vous prenez des virages serrés ;
 - méfiez-vous des irrégularités de terrain, des obstacles, des ornières et autres dangers cachés.
 - ne tondez jamais transversalement à une pente, sauf si la machine est conçue à cet effet.
- Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés de la zone de travail.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.
- Arrêtez la rotation des lames avant de traverser une surface non herbeuse.
- Lorsque vous utilisez des accessoires, ne dirigez jamais l'éjection vers qui que ce soit et ne laissez personne s'approcher de la machine en marche.
- N'utilisez jamais une machine dont les capots ou les déflecteurs sont défectueux ou dont les protections de sécurité ne sont pas en place. Vérifiez la fixation, le réglage et le fonctionnement de tous les verrouillages de sécurité.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur trop vite, sous peine d'accroître les risques d'accidents et de blessures corporelles.

- Avant de quitter le poste de conduite :
 - arrêtez-vous sur une surface plane et horizontale ;
 - désengagez la prise de force et abaissez les accessoires ;
 - sélectionnez le 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, de nettoyer ou d’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 tondeuse 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 celles prévues 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.

- Veillez à établir vos propres procédures et règles de travail spéciales à appliquer en cas de conditions d'utilisation inhabituelles (ex. pentes trop raides pour la machine). **Examinez la zone de travail pour déterminer quelles sont les pentes qui ne présentent pas de danger.** Lorsque vous examinez la zone de travail, faites preuve de bon sens et tenez compte de l'état de l'herbe et des risques de retournement. Pour déterminer sur quelles pentes vous pouvez travailler sans danger, utilisez l'inclinomètre fourni avec chaque machine. Pour évaluer correctement la zone de travail, posez une planche de 1,25 mètre sur la pente et mesurez l'angle de la pente. La planche indiquera la pente moyenne, mais sans tenir compte des creux et des bosses existants. **LA PENTE DE TRAVAIL À FLANC DE PENTE NE DOIT PAS DÉPASSER 25 DEGRÉS.**
- La Reelmaster 3100 est équipée d'un indicateur d'angle monté dans le tube de direction qui indique l'angle de la pente sur laquelle se trouve la machine et précise la limite maximale recommandée de 25 degrés. Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés de la zone de travail qui peuvent modifier subitement l'angle de la pente.

- Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez à proximité de fosses de sable, de fossés, de dénivellations, de pentes raides ou autres accidents de terrain. Ralentissez avant de prendre des virages serrés. Ne tournez pas sur les pentes. Évitez les arrêts et les démarriages brusques. Servez-vous de la pédale de marche arrière pour freiner. Abaissez les plateaux de coupe avant de descendre une pente pour garder le contrôle de la direction.

- 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 démarriages 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.

- 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. Redescendez toujours en 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. Pour détecter les fuites, utilisez un morceau de carton ou de papier, 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 2650 tr/min.
- Si la machine requiert une réparation importante ou pour tout renseignement, faites appel à un concessionnaire Toro agréé.
- N'utilisez que des accessoires et pièces de rechange agréés par Toro. L'utilisation d'accessoires non agréés risque d'annuler la garantie.

Niveau de pression acoustique

Cette machine produit un niveau de pression acoustique pondéré A continu équivalent de 83 dBA à l'oreille de l'utilisateur, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 98/37/CE et les modifications ultérieures.

Niveau de puissance acoustique

Cette machine produit une puissance acoustique garantie de 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

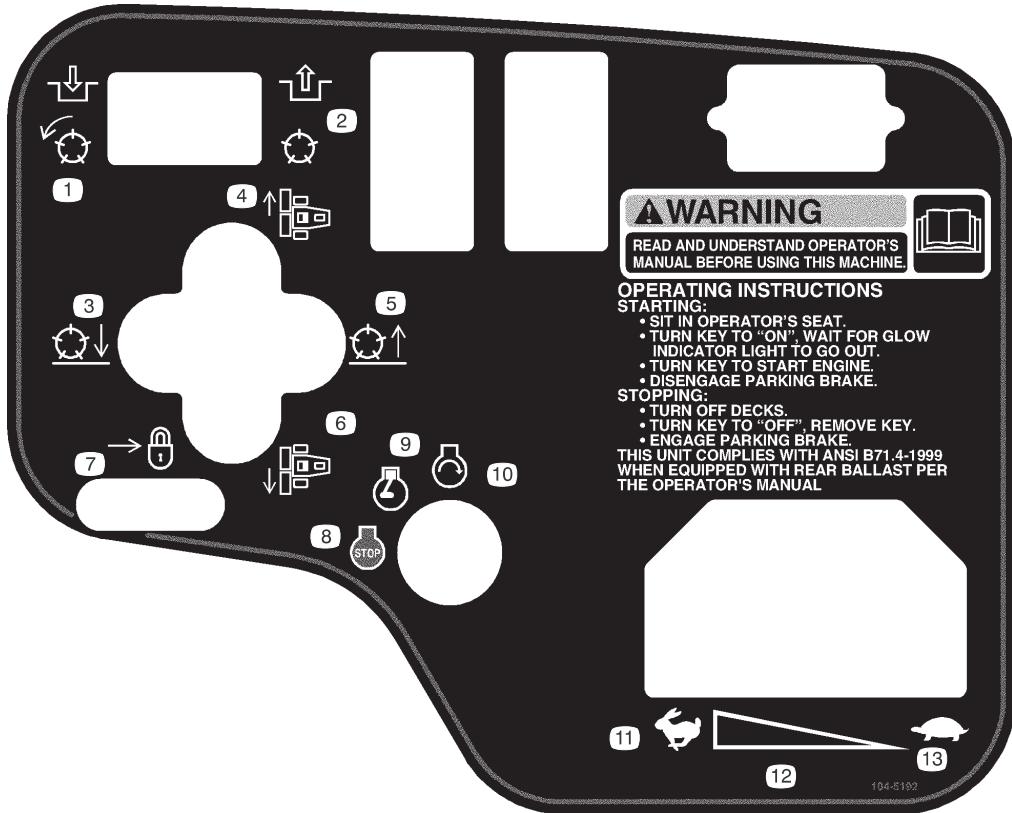
Cette machine expose les mains à un niveau de vibration maximal de 2,5 m/s², d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures ISO 5349.

Cette machine expose le siège à un niveau de vibration maximal de 0,5 m/s², d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures ISO 2631.

Autocollants de sécurité et d'instructions

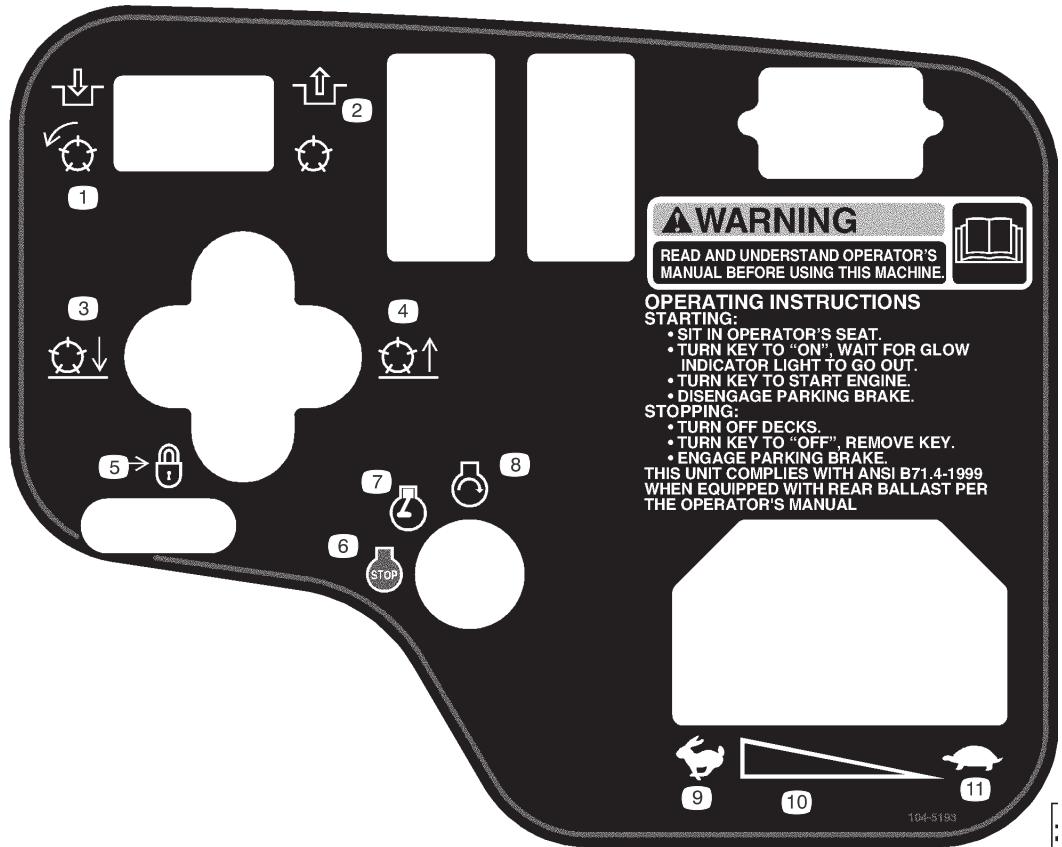


Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



104-5192 (Modèle 03207)

- | | | | |
|--------------------------------|---|---|------------------------------|
| 1. Engagement des cylindres | 4. Déplacement des plateaux de coupe vers la droite | 7. Déplacez en arrière pour verrouiller le levier de levage | 10. Démarrage du moteur |
| 2. Désengagement des cylindres | 5. Levage des cylindres. | 8. Arrêt du moteur | 11. Rapide |
| 3. Abaissement des cylindres. | 6. Déplacement des plateaux de coupe vers la gauche | 9. Moteur en marche | 12. Réglage variable continu |
| | | | 13. Lent |



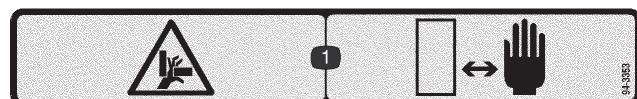
104-5193 (Modèle 03206)

- | | | | |
|--------------------------------|---|------------------------|------------------------------|
| 1. Engagement des cylindres | 4. Levage des cylindres. | 6. Arrêt du moteur | 9. Rapide |
| 2. Désengagement des cylindres | 5. Déplacez en arrière pour verrouiller le levier de levage | 7. Moteur en marche | 10. Réglage variable continu |
| 3. Abaissement des cylindres. | | 8. Démarrage du moteur | 11. Lent |



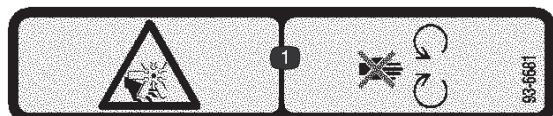
99-3558 pour CE

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Pour mettre le moteur en marche, prenez place sur le siège du conducteur, tournez la clé à la position de marche et attendez l'extinction du témoin de préchauffage. Tournez la clé à la position de démarrage et desserrez le frein de stationnement en abaissant le levier. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Pour arrêter le moteur, appuyez sur le commutateur pour désengager les cylindres, tournez la clé à la position d'arrêt et retirez-la du commutateur. Tirez sur le levier du frein de stationnement pour le serrer. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



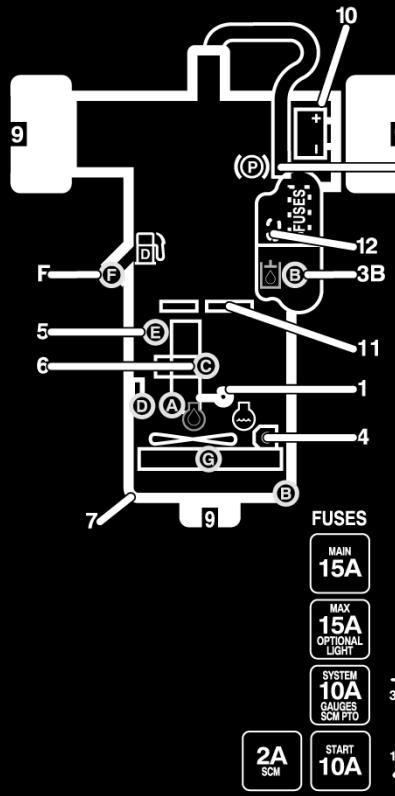
94-3353 (Modèle 03206)

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



93-6681

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



REELMASTER 3100-D QUICK REFERENCE AID



- CHECK/SERVICE (daily)
1. OIL LEVEL, ENGINE
 2. ENGINE OIL DRAIN
(3/4" or 19mm SOCKET)
 3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
 4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
 5. FUEL /WATER SEPARATOR
 6. AIR CLEANER
 7. RADIATOR SCREEN
 8. PARKING BRAKE
 9. TIRE PRESSURE (14-18 psi)
 10. BATTERY
 11. BELTS (FAN, ALTERNATOR, HYDRAULIC PUMP)
 12. REEL SPEED & BACKLAP CONTROL
- GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL

FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL FLUID	FILTER PART NO.
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40 CH-4	4.0 QTS.*	150 HRS.	150 HRS.
B. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL DTE15M	6 GALS.*	400 HRS.	200 HRS.
C. AIR CLEANER				93-2195
D. FILTER, IN-LINE FUEL				400 HRS.
E. WATER SEPARATOR				400 HRS.
F. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	7 1/2 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.	
G. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	6 QTS.	Drain and flush, 2 yrs.	

* INCLUDING FILTER

104-5199

104-5199

DANGER



FAILURE TO COMPLY WITH THE FOLLOWING SAFETY REQUIREMENTS
MAY RESULT IN PERSONAL INJURY OR DEATH. READ & UNDERSTAND
OPERATOR'S MANUAL BEFORE OPERATING THIS MACHINE.

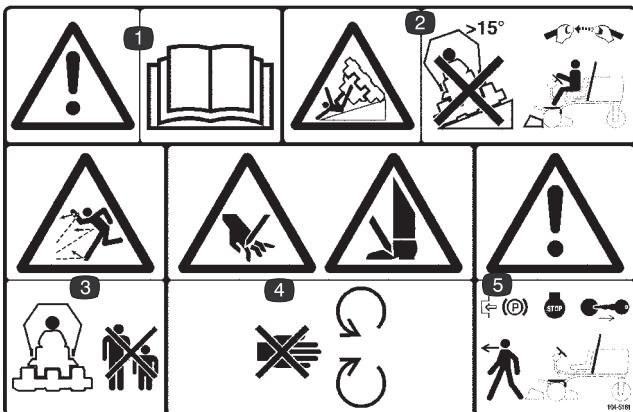
- ESTA MAQUINA PUEDE SER RIESGOSA SI SE USA EN UNA MANERA INAPROPRIADA. OPERADORES
DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA MANERA APROPIADA DE OPERAR LA MAQUINA.
- THIS TRIPLEX MOWER HAS A UNIQUE DRIVE SYSTEM FOR SUPERIOR TRACTION ON HILLS.
 - UPHILL WHEEL WILL NOT SPIN OUT AND LIMIT TRACTION LIKE CONVENTIONAL TRIPLEXES.
 - IF OPERATED ON A SIDE HILL THAT IS TOO STEEP, ROLLOVER WILL OCCUR BEFORE LOSING TRACTION.

- USE EXTREME CAUTION ON HILLS, SLOPES, AND ROUGH TERRAIN.
- DO NOT OPERATE ON ANY SIDEHILL UNTIL YOUR SUPERVISOR HAS COMPLETED A SITE SURVEY AS OUTLINED IN THE OPERATOR'S MANUAL.
- ALWAYS FASTEN YOUR SEAT BELT.
- WHEN POSSIBLE, MOW UP AND DOWN A HILL, RATHER THAN ACROSS IT. DO NOT TURN ON HILLS.
- OPERATOR MUST BE SKILLED AND TRAINED IN SLOPE OPERATION.
- AVOID SUDDEN STARTS, STOPS, HOLES, DROP OFFS, OR HIDDEN HAZARDS IN TERRAIN.
- AVOID WET OR LOOSE TURF CONDITIONS THAT MAY CAUSE THE MACHINE TO SLIDE.
- CUTTING UNITS MUST BE LOWERED WHEN GOING DOWN SLOPES FOR STEERING CONTROL.
- ON SIDEHILLS, SHIFT CUTTING UNITS UPHILL (IF SO EQUIPPED).
- FOR BRAKING, MOVE TRACTION PEDAL TO NEUTRAL OR DIRECTION OPPOSITE TRAVEL DIRECTION.
- KEEP PEOPLE AND PETS AWAY FROM MACHINE.
- STOP ENGINE BEFORE ADDING FUEL OR SERVICING MACHINE.
- CHECK OPERATION OF ALL INTERLOCKS AND BRAKES DAILY.
- BEFORE BACKLAPPING, SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INSTRUCTIONS.

- KEEP ALL GUARDS IN PLACE.
- BEFORE LEAVING OPERATOR'S POSITION:
 - SET PARKING BRAKE, TURN OFF ENGINE AND REMOVE KEY.

99-3496

99-3496

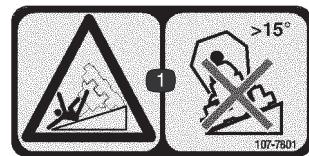


104-5181 pour CE

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Risque de renversement – ne travaillez jamais sur des pentes de plus de 15 degrés et attachez toujours la ceinture de sécurité lorsque vous utilisez l'arceau de sécurité.
3. Risque de projections – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
4. Risque de sectionnement des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles.
5. Attention – serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant de quitter la machine.



100-4837



107-7801 pour CE

1. Risque de renversement – ne conduisez jamais sur des pentes de plus de 15 degrés.



Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

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

Caractéristiques techniques

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

Spécifications générales

Moteur	Kubota, diesel, trois cylindres, 4 temps, refroidissement par liquide. 21,5 ch à 2500 tr/min, régulé à 2650 tr/min. Cylindrée de 1124 cm ³ . Filtre à air à 2 étages, à grand rendement, monté à distance. Disjoncteur de surchauffe
Circuit de refroidissement	Le radiateur a une capacité approximative de 5,7 l de mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol. Vase d'expansion monté à distance de 0,95 l de capacité.
Système électrique	12 volts, Groupe 55, 450 A au démarrage à froid à -18°C et 75 minutes de capacité de réserve à 27°C. Alternateur de 40 A avec régulateur/redresseur. Contacteur de siège, contacteurs de sécurité de PDF, de frein de stationnement et de déplacement.
Capacité du réservoir de carburant	28 litres
Transmission aux roues	Moteurs de roues hydrauliques à couple élevé. 3 roues motrices. Le refroidisseur d'huile et un clapet va-et-vient assurent le refroidissement positif en boucle fermée.
Système hydraulique	Réservoir d'huile de 13 l monté à distance. Filtre de 10 microns à visser monté à distance.
Vitesse de déplacement	Vitesse de déplacement variable à l'infini en marches avant et arrière Vitesse de tonte : 0–10 km/h (réglable) Vitesse de transport : 0–15 km/h Vitesse en marche arrière : 0–6 km/h
Pneus/roues	Pneus avant tubeless de 20 x 12–10 et pneus arrière tubeless de 20 x 10–10. Tous les pneus ont un indice de nappes de PR4 et sont munis de jantes démontables. Pression de gonflage préconisée : 97–124 kPa (14–18 psi) à l'avant et à l'arrière.
Châssis	Tricycle à 3 roues motrices et roues arrière directrices. Châssis constitué de profilés d'acier, d'acier soudé et de composants en tube d'acier.
Direction	Direction assistée.
Freins	Le freinage de service est assuré par les caractéristiques dynamiques de la transmission Hydrostat. Le frein de stationnement ou de secours est actionné par un levier à rochet situé à la droite de l'utilisateur.
Commandes	Pédales de marche avant et de marche à arrière et sélecteur de tonte/transport commandé au pied. Manette d'accélérateur, commutateur d'allumage, commande d'engagement des cylindres, levier de commande des cylindres et levier de translation, frein de stationnement et réglage du siège. Levier de translation sur modèle 03206 uniquement.
Jauge/instruments et systèmes de protection	Compteur horaire. 4 témoins lumineux au tableau de bord : pression d'huile, température de l'eau, ampères, bougie de préchauffage et indicateur d'angle de pente.
Levage des plateaux de coupe	Levage hydraulique avec arrêt automatique des cylindres

Préparation

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

Tableau de pièces détachées

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

Description	Qté	Utilisation
Ensemble roue	3	Montage sur moyeux
Volant	1	
Rondelle plate 21/32	1	
Écrou de blocage	1	Montage sur l'arbre de direction
Couvercle	1	
Vis	1	
Support de blocage de capot	1	
Vis 1/4–20 x 1–1/2 pouce	1	Montage sur le capot en conformité avec la réglementation européenne.
Rondelle plate 1/4	1	
Contre-écrou 1/4–20	1	
Protection de l'échappement	1	Montage sur la machine en conformité avec la réglementation européenne.
Vis autotaraudeuse	4	
Collier	1	Fixation du flexible d'aération au tube d'aération du ROPS
Bras de levage	2	
Tige de pivot	2	Pose des tiges de pivot sur les bras de levage (fournis avec le Kit bras de levage)
Vis d'assemblage 5/16–18 x 7 pouces	2	
Rondelles de butée	2	Montage des plateaux de coupe sur les bras de levage (fournis avec le Kit bras de levage)
Goupille à anneau	2	
Clé	2	
Inclinomètre	1	Pour étude de terrain préalable
Autocollant CEE	4	À coller sur la machine en conformité avec la réglementation européenne.
Certificat CEE	2	
Manuel de l'utilisateur	2	À lire avant d'utiliser la machine.
Manuel de l'utilisateur du moteur	1	À lire avant d'utiliser la machine.
Catalogue de pièces	1	
Cassette-vidéo de démonstration d'utilisation	1	À visionner avant d'utiliser la machine.
Liste de contrôle avant livraison	1	

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

Montage des roues

1. Montez un ensemble roue sur chaque moyeu (valve à l'extérieur).

Important La jante du pneu arrière est plus étroite que celles des pneus avant.

2. Posez les écrous de roues et serrez-les à 61–88 Nm.

Montage du volant

1. Insérez le volant sur l'arbre de direction.

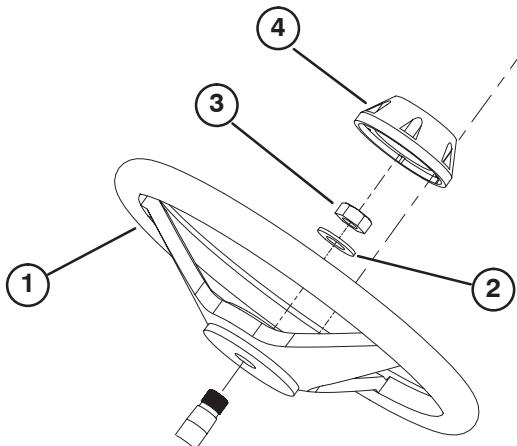


Figure 1

- | | |
|-------------|---------------------|
| 1. Volant | 3. Écrou de blocage |
| 2. Rondelle | 4. Capuchon |

2. Glissez la rondelle sur l'arbre de direction.
3. Fixez le volant à l'arbre avec l'écrou de blocage serré à 27–35 Nm.
4. Fixez le capuchon au volant avec une vis.

Activation, charge et 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.*

1. Ouvrez le capot.
2. Déposez le couvercle de la batterie.
3. Si la batterie n'est pas déjà remplie d'électrolyte ou activée, procurez-vous de l'électrolyte de densité 1,260 en vrac auprès d'un détaillant spécialisé et versez-la dans la batterie.
4. Enlevez les bouchons de remplissage de la batterie et versez de l'électrolyte, avec précaution, dans chaque élément jusqu'au-dessus des plaques.



Figure 2

1. Couvercle de la batterie
5. Remettez les bouchons en place et raccordez un chargeur de 3 à 4 A aux bornes de la batterie. Chargez la batterie au régime de 3 à 4 ampères durant 4 à 8 heures.

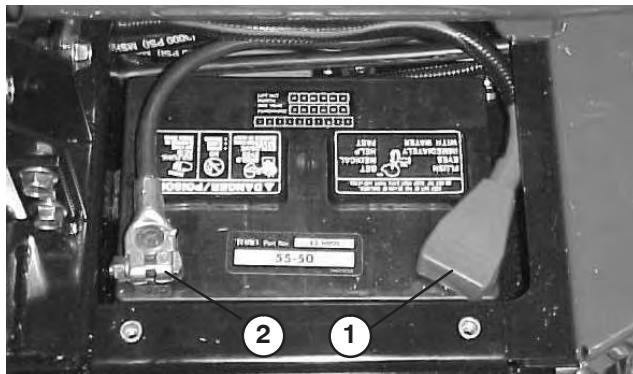
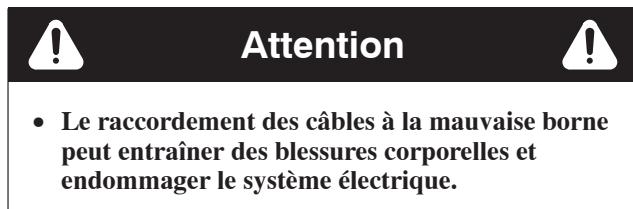
Prudence

Portez des lunettes de sécurité et des gants en caoutchouc lorsque vous manipulez de l'électrolyte. Chargez la batterie dans un lieu bien aéré pour que les gaz produits pendant la charge puissent se dissiper. Comme ces gaz sont explosifs, tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles et ne fumez pas. Les gaz peuvent provoquer des nausées s'ils sont respirés. Débranchez le chargeur du secteur avant de brancher ou débrancher les fils du chargeur des bornes de la batterie.

6. Une fois la batterie chargée, débranchez le chargeur du secteur et des bornes de la batterie.
7. Enlevez les bouchons de remplissage. Versez lentement de l'électrolyte dans chaque élément jusqu'à l'anneau de remplissage. Remettez les bouchons de remplissage.

Important Ne remplissez pas excessivement la batterie. L'électrolyte risquerait de déborder sur d'autres parties de la machine et de provoquer une grave corrosion et de gros dégâts.

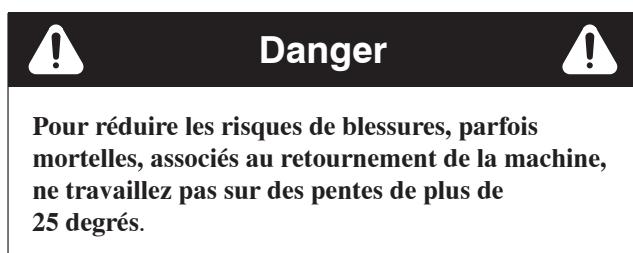
- Raccordez le câble positif (rouge) de la batterie à la borne positive (+) et le câble négatif (noir) à la borne négative (-) et fixez-les en place à l'aide des vis et des écrous. Assurez-vous que le collier du câble positif (+) est bien engagé sur la borne de la batterie et que le câble est disposé tout près de la batterie. Le câble ne doit pas toucher le couvercle de la batterie. Placez le capuchon protecteur sur la borne positive pour éviter les courts-circuits.



Important Si la batterie est déposée, vérifiez que lors de la repose, les têtes des boulons de la barrette de maintien sont placés dessous et les écrous dessus. S'ils sont placés dans l'autre sens, les boulons pourront faire obstacle aux conduites rigides quand vous déporterez les plateaux de coupe.

- Pour prévenir la corrosion, enduisez les 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.
- Reposez le couvercle de la batterie.

Contrôle de l'indicateur d'angle



- Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
- Vérifiez que la machine est de niveau en plaçant un inclinomètre à main (fourni avec la machine) sur la traverse de châssis, près de la boîte à outils. L'inclinomètre doit indiquer zéro degré vu de la position de conduite.

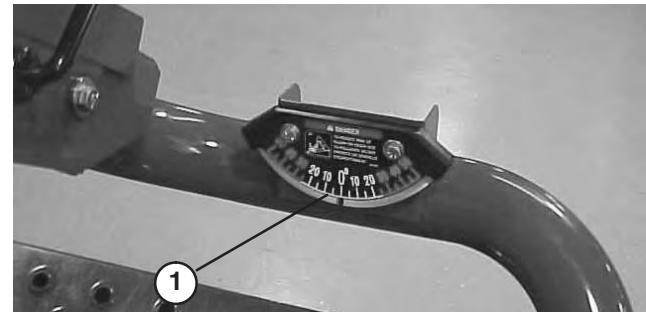


Figure 4

- Indicateur d'angle
- Si l'inclinomètre n'indique pas zéro degré, déplacez la machine jusqu'à ce que vous obteniez cette valeur. L'indicateur d'angle monté sur la machine doit alors indiquer zéro degré également.
- Si ce n'est pas le cas, desserrez les deux vis et écrous de fixation de l'indicateur d'angle au support de montage, réglez l'indicateur de manière à obtenir zéro degré, puis resserrez les vis de fixation.

Pose du verrou de capot

(conformité avec la réglementation européenne)

- Décrochez le verrou de capot de son support.
- Poussez le support de blocage du capot sur le verrou.

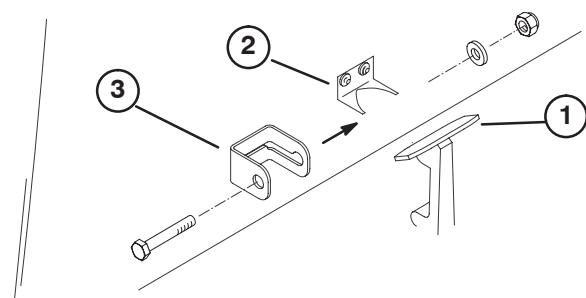


Figure 5

- Verrou du capot
- Support du verrou de capot
- Support de blocage de capot
- Accrochez de nouveau le verrou au support.
- Insérez une vis de 1/4-20 x 1-1/2 pouce dans le support de blocage du capot et fixez le tout avec une vis d'assemblage, une rondelle plate et un contre-écrou.

Pose de la protection de l'échappement

(conformité avec la réglementation européenne)

1. Placez la protection de l'échappement autour du silencieux et alignez les trous de montage avec ceux du châssis.
2. Fixez la protection de l'échappement au châssis au moyen de (4) vis autotaraudeuses.

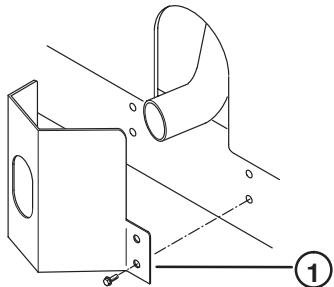


Figure 6

1. Protection de l'échappement

Montage de la structure ROPS

Important La structure ROPS ne doit jamais être soudée ni modifiée. Remplacez la structure de protection (ROPS) – il ne jamais la réparer ni la réviser. Toute modification de la structure ROPS doit être agréée par le fabricant.

1. Abaissez le cadre ROPS sur les supports de montage de la machine en alignant les trous de montage. Le tube d'aération, fixé à la structure ROPS, doit être placé du côté gauche de la machine.
2. Fixez chaque côté de l'arceau de sécurité aux supports de montage avec (2) vis à collerette et contre-écrous (Fig. 7). Serrez les fixations à 81 Nm.

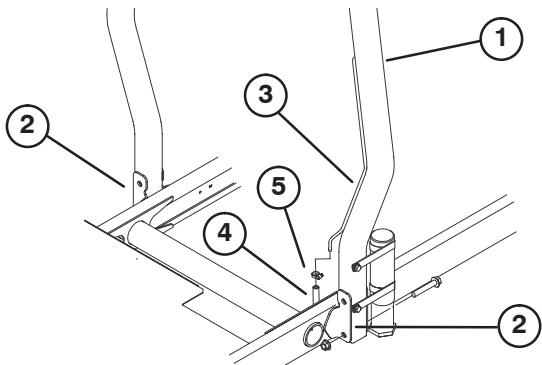
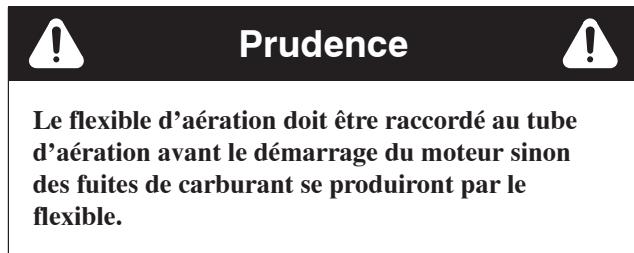


Figure 7

1. Structure de protection (ROPS)
2. Support de fixation
3. Tube d'aération
4. Flexible d'aération de conduite de carburant
5. Collier

3. Fixez le flexible d'aération de la conduite de carburant sur la structure ROPS au moyen d'un collier.



Pose des bras de levage avant

1. Retirez les (2) vis de fixation de la bielle d'axes de pivot aux axes de pivot des bras de levage. Déposez la bielle et les vis et mettez-les de côté (Fig.8).

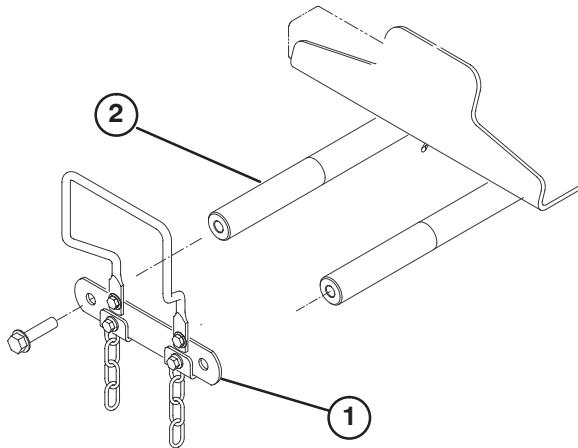


Figure 8

1. Bielle d'axe de pivot de bras de levage
2. Axe de pivot de bras de levage

2. Insérez une tige de pivot dans chaque bras de levage (gauche et droit) et alignez les trous de fixation (Fig.9).

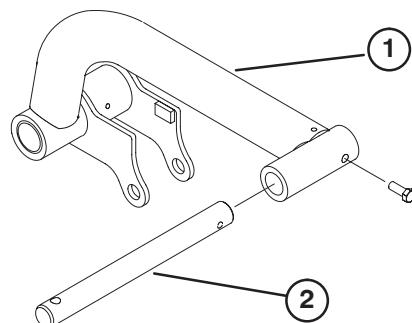


Figure 9

1. Bras de levage
2. Tige de pivot
3. Fixez les tiges de pivot aux bras de levage avec une vis 5/16 – 18 x 7/8 pouce.

- Insérez les bras de levage droit et gauche sur les axes de pivot. Fixez le tout avec la biellette et les vis retirées précédemment. Serrez les vis à 95 Nm.
- Déposez les bagues de retenue arrière qui fixent les goupilles de montage à chaque extrémité du vérin de levage.

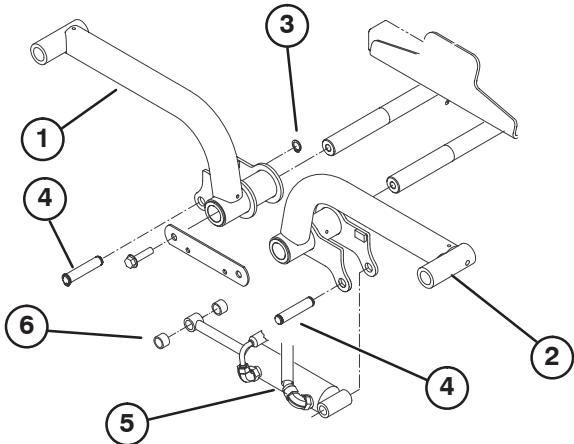


Figure 10

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Bras de levage (droit) | 4. Goupille de montage |
| 2. Bras de levage (gauche) | 5. Vérin de levage |
| 3. Bague de retenue | 6. Entretoise (2) |

- Fixez l'extrémité droite du vérin de levage au bras de levage au moyen de la goupille et de (2) entretoises. Fixez-le tout avec la bague de retenue.

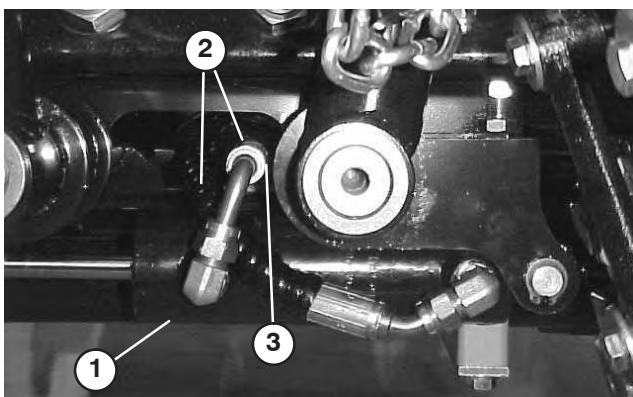


Figure 11

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Vérin de levage | 3. Dégagement ici |
| 2. Flexibles | |

- Fixez l'extrémité gauche du vérin de levage au bras de levage gauche au moyen de la goupille. Fixez-le tout avec la bague de retenue.

Remarque : Quand les bras de levage sont élevés au maximum, les flexibles doivent être acheminés comme illustré à la Figure 14 et se trouver à 1,016–3,048 mm du bras de levage.

Montage des bâts porteur sur les plateaux de coupe

- Déballez les plateaux de coupe. Réglez les plateaux de coupe en suivant les instructions du Manuel de l'utilisateur des plateaux de coupe.
- Placez un bâti porteur avant (Fig. 12) sur chaque plateau de coupe avant. Alignez les trous de montage sur les bielles de montage comme illustré à la Figure 14.

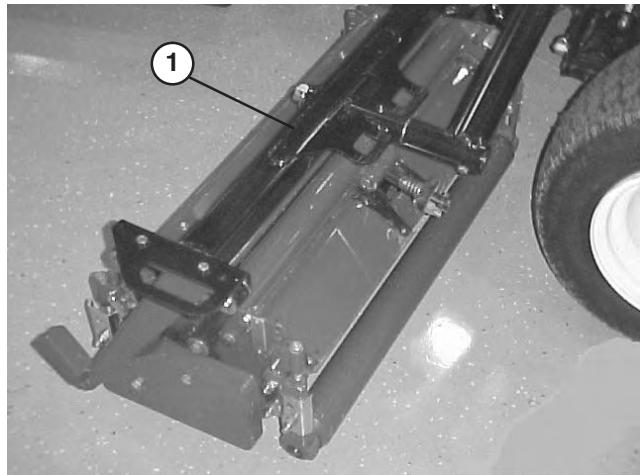


Figure 12

- Bâti porteur avant

- Positionnez le bâti porteur arrière (Fig. 13) sur le plateau de coupe arrière, et alignez les trous de montage sur les bielles de montage comme illustré à la Figure 14.

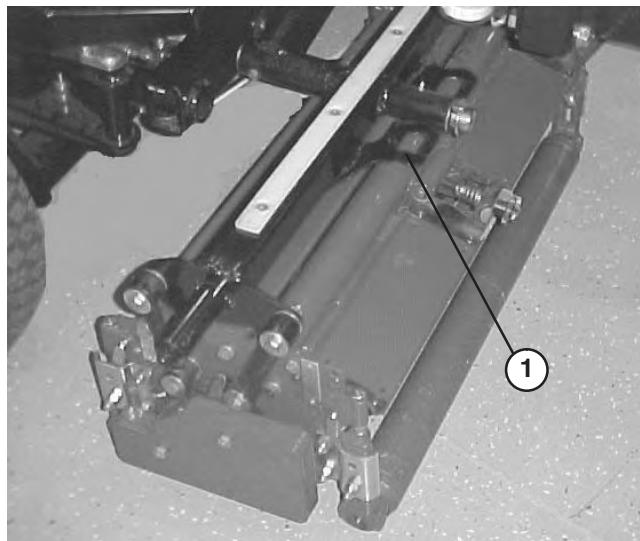


Figure 13

- Bâti porteur arrière

4. Fixez chaque biellette au bâti porteur avec une vis d'assemblage (3/8-16 x 2-1/4 pouce), (2) rondelles plates et un contre-écrou, comme illustré à la Figure 14. Placez une rondelle de chaque côté de la biellette lors du montage. Serrez à 42 Nm.

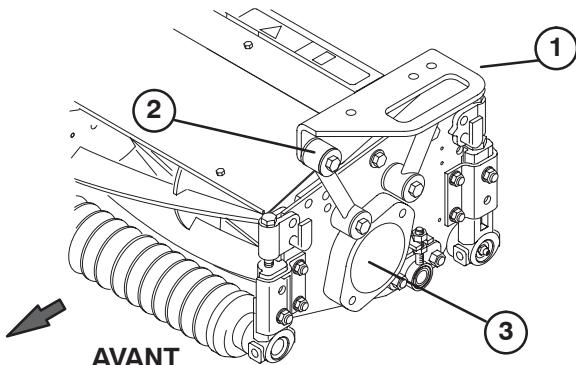


Figure 14

1. Bâti porteur
 2. Biellette de montage
 3. Prise

- ## **Montage des plateaux de coupe**

1. Glissez une rondelle de butée sur chaque tige de pivot de bras de levage avant.
 2. Glissez le bâti porteur du plateau de coupe sur la tige de pivot et fixez l'ensemble avec une goupille à anneau (Fig. 15).

Remarque : Sur le plateau de coupe arrière, la rondelle de butée doit être positionnée entre l'arrière du bâti porteur et la goupille à anneau.

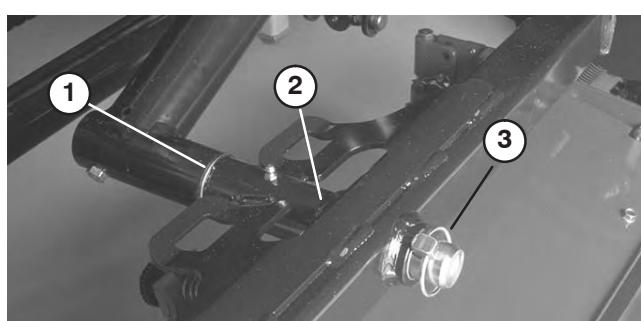


Figure 15

1. Rondelle de butée
 2. Bâti porteur
 3. Goupille à anneau

3. Graissez tous les points de pivot des bras de relevage et des bâtis porteurs.

Important Vérifiez que les flexibles ne sont ni tordus ni pliés à angle droit et que les flexibles du plateau de coupe arrière sont acheminés comme illustré à la Fig. 16. Élevez les plateaux de coupe et déportez-les à gauche (modèle 03206 uniquement). Les flexibles du plateau de coupe arrière ne doivent pas être en contact avec le support de câble. Repositionnez les fixations et / ou les flexibles, le cas échéant.

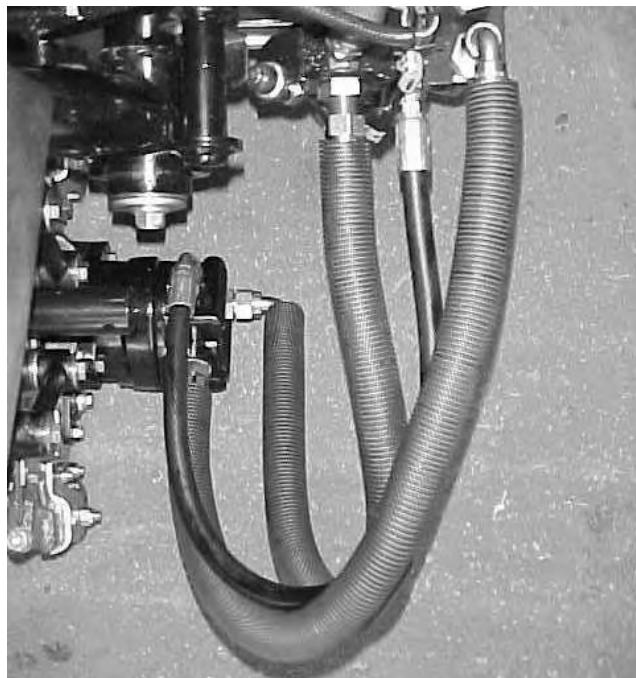


Figure 16

4. Passez une chaîne de basculement dans la fente à l'extrémité de chaque bâti porteur. Fixez la chaîne en haut du bâti porteur au moyen d'une vis, d'une rondelle et d'un contre-écrou (Fig. 17).

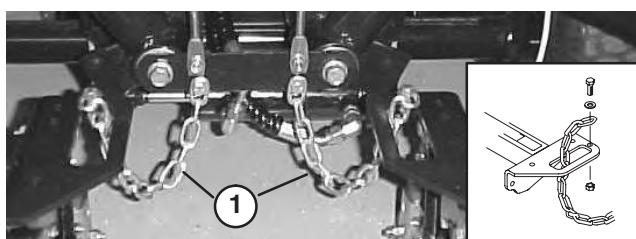


Figure 17

- ## 1. Chaîne de basculement

Pose des moteurs d'entraînement des plateaux de coupe

1. Placez les plateaux de coupe devant les tiges de pivot des bras de levage.
 2. Déposez les masses et le joint (Fig. 18) depuis l'intérieur du plateau de coupe droit. Retirez l'obturateur du logement de roulements à l'extrémité extérieure du plateau de coupe droit et posez les masses et le joint. Repérez l'accouplement en étoile (Fig. 19) expédié dans le logement de roulement.

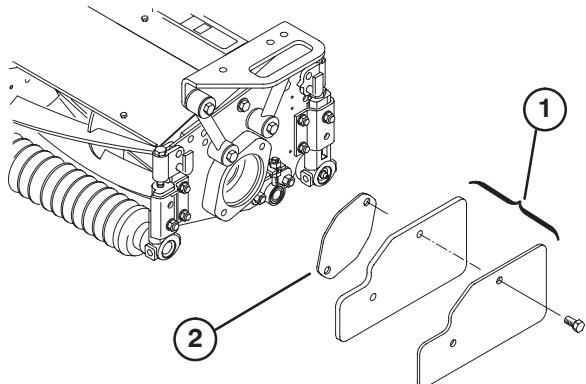


Figure 18

- ## 1. Masses 2. Joint

3. Déposez l'obturateur de transport des logements de roulements sur les plateaux de coupe restants (Fig. 14).
 4. Insérez le joint torique (fourni avec le plateau de coupe) sur la bride du moteur d' entraînement.
 5. Posez le moteur et l'accouplement en étoile du côté entraînement du plateau de coupe et fixez-les avec deux vis d'assemblage fournies avec le plateau de coupe.

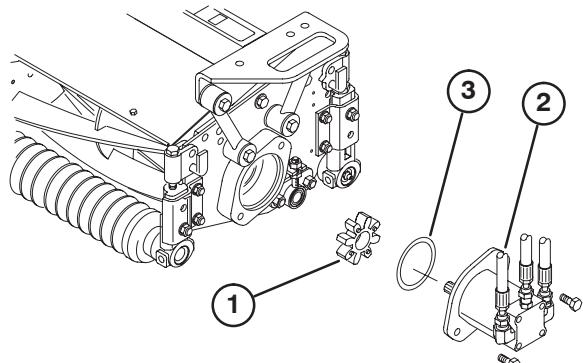


Figure 19

- 1. Accouplement en étoile
 - 2. Moteur de cylindre
 - 3. Joint torique

Réglage des bras de levage

1. Mettez le moteur en marche, élévez les bras de levage et vérifiez que l'écartement entre chaque bras de levage et le support de la plaque de plancher est compris entre 4,57 et 8,13 mm (Fig. 20). Si ce n'est pas le cas, reculez les boulons d'arrêt (Fig. 22) et réglez le vérin de manière à obtenir l'écartement voulu. Pour régler le vérin, reculez l'écrou de blocage sur le vérin (Fig. 21), retirez l'axe à l'extrémité de la tige et tournez la chape. Posez l'axe et vérifiez l'écartement. Répétez la procédure au besoin. Serrez l'écrou de blocage de la chape.

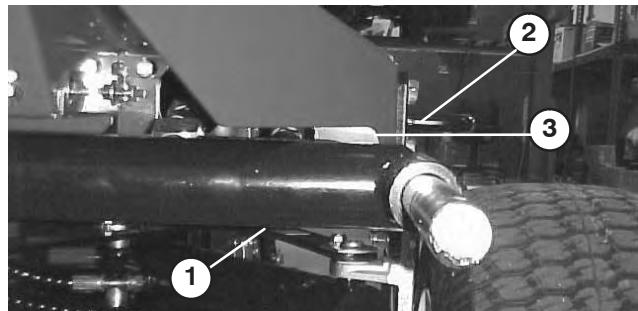


Figure 20

1. Bras de levage
 2. Support de plaque de plancher
 3. Ecartement

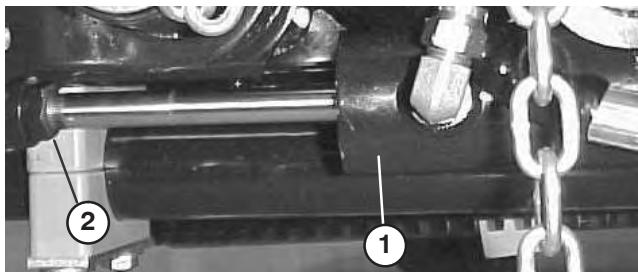


Figure 21

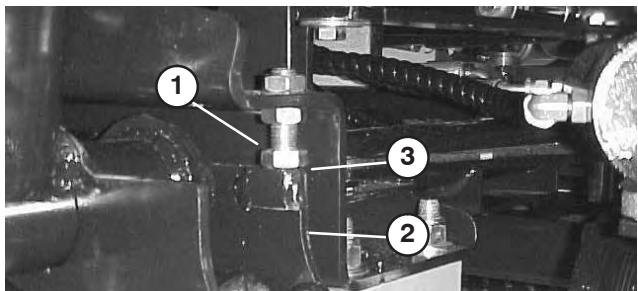


Figure 22

1. Boulon d'arrêt
 2. Bras de levage
 3. Ecartement

Remarque : Si le bras de relevage arrière cogne pendant le transport, vous pouvez réduire l'écartement.

2. Vérifiez que l'écartement entre le bras de levage et le boulon d'arrêt est compris entre 0,127 et 1,016 mm (Fig. 22). Si ce n'est pas le cas, réglez les boulons d'arrêt de manière à obtenir l'écartement voulu.
 3. Mettez le moteur en marche, elevez les bras de relevage et vérifiez que l'écartement entre le segment d'usure en haut de la barre d'usure du plateau de coupe et la bride de butée est compris entre 0,508 et 2,54 mm (Fig. 23). Si ce n'est pas le cas, réglez le vérin arrière de manière à obtenir l'écartement voulu. Pour régler le vérin, abaissez les plateaux de coupe et reculez l'écrou de blocage sur le vérin (Fig. 24). En vous aidant d'une pince et d'un chiffon, tenez la tige du vérin près de l'écrou et tournez la tige. Relevez les plateaux de coupe et vérifiez l'écartement. Répétez la procédure au besoin. Serrez l'écrou de blocage de la chape.

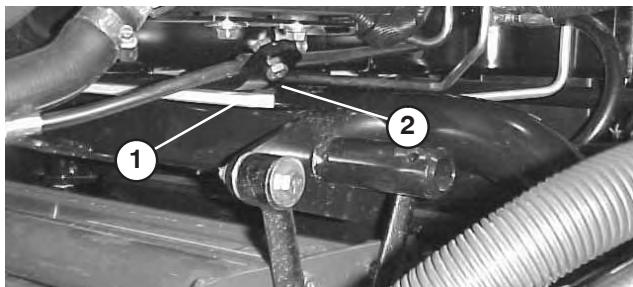


Figure 23

1. Barre d'usure
 2. Bride de butée

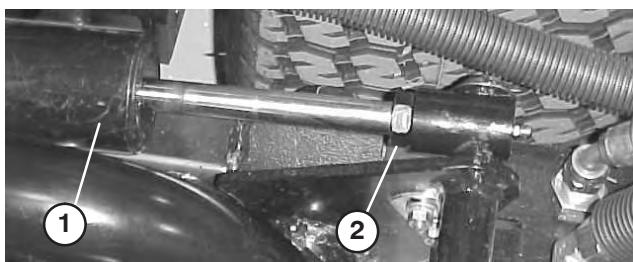


Figure 24

Important Les bras de relevage risquent d'être endommagés s'il n'y a pas d'écartement au niveau des butées ayant ou de la barre d'usure arrière.

Avant l'utilisation

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

Contrôle du niveau d'huile moteur

Le moteur est expédié avec de l'huile dans le carter. Vérifiez toutefois le niveau d'huile avant et après la première mise en marche du moteur.

Le carter moteur a une capacité approximative de 2,8 litres avec le filtre.

Utilisez une huile moteur de bonne qualité conforme aux spécifications suivantes :

Classification API exigée : CH-4, CI-4 ou mieux.

Huile préférée : SAE 15W-40 (au-dessus de -18°C)

Autre huile pouvant être utilisée : SAE 10W-30 ou 5W-30 (toutes températures)

L'huile moteur Toro Premium est en vente chez votre distributeur avec la viscosité 15W-40 ou 10W-30. Consultez le catalogue de pièces pour les numéros de référence.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
 2. Retirez la jauge et essuyez-la sur un chiffon propre (Fig. 25). Insérez la jauge tout au fond du tube. Sortez de nouveau la jauge et vérifiez le niveau d'huile. Si le niveau d'huile est bas, faites l'appoint pour amener le niveau au repère maximum (FULL) de la jauge.

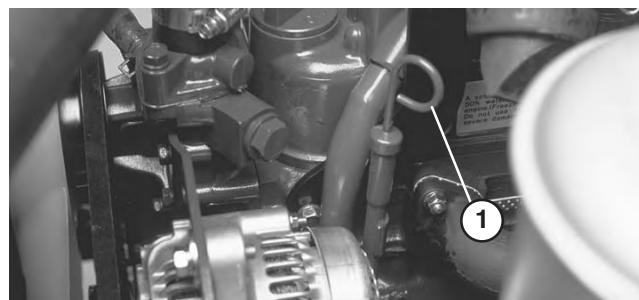


Figure 25

- ## 1. Jauge d'huile

- Si le niveau est bas, retirez le bouchon de remplissage (Fig. 26) et versez progressivement de petites quantités d'huile, en vérifiant fréquemment le niveau, jusqu'à ce que l'huile atteigne le repère du plein (FULL) sur la jauge.

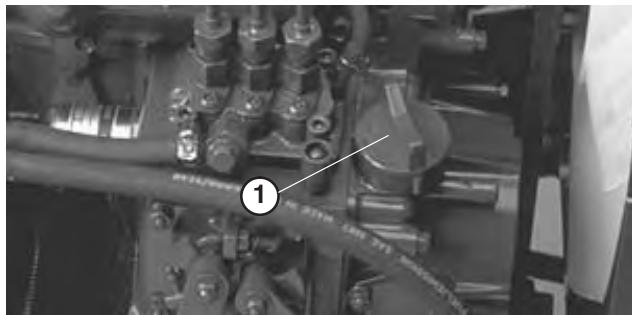


Figure 26

- Bouchon de remplissage d'huile

- Remettez le bouchon de remplissage et refermez le capot.

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

Plein du réservoir de carburant

Le moteur fonctionne avec du gazole N° 2.

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

- Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant (Fig. 27).

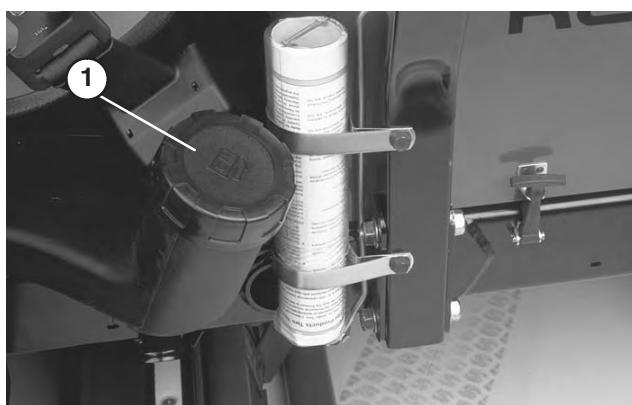


Figure 27

- Bouchon du réservoir de carburant

- Enlevez le bouchon du réservoir de carburant.

- Remplissez le réservoir jusqu'au bas du goulot de remplissage. **NE REMPLISSEZ PAS EXCESSIVEMENT.** Remettez le bouchon en place.
- Pour éviter les risques d'incendie, essuyez le carburant éventuellement répandu.



Danger



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

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

Contrôle du système de refroidissement

Enlevez les débris sur le radiateur et le refroidisseur d'huile tous les jours (Fig. 28), ou toutes les heures si vous travaillez dans une atmosphère très poussiéreuse et sale (voir Nettoyage du radiateur).

1. 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 au début de chaque journée de travail, avant même de mettre le moteur en marche. Le circuit de refroidissement a une capacité approximative de 5,71.

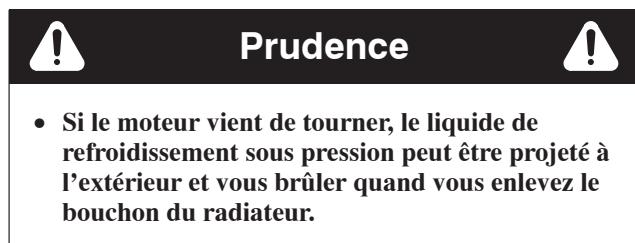


Figure 28

1. Panneau d'accès
 2. Radiateur
 3. Refroidisseur d'huile

 2. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion. Quand le moteur est froid, le niveau du liquide de refroidissement doit se situer à peu près entre les deux repères qui figurent sur le côté du réservoir.



Figure 29

- ## 1. Vase d'expansion

3. Si le niveau du liquide de refroidissement est bas, enlevez le bouchon du vase d'expansion et faites l'appoint. NE REMPLISSEZ PAS EXCESSIVEMENT.
 4. Revissez le bouchon du vase d'expansion.

Contrôle du système hydraulique

Le réservoir hydraulique est rempli en usine avec environ 13,2 l d'huile hydraulique de bonne qualité. **Contrôlez le niveau du liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours.** Le liquide de rechange recommandé est :

Liquide hydraulique toutes saisons “Toro Premium All Season”

Autres liquides : Si le liquide de marque Toro n'est pas disponible, d'autres liquides peuvent être utilisés s'ils répondent aux propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. L'utilisation de liquides synthétiques est déconseillée. Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient. Remarque : Toro décline toute responsabilité en cas de dégât causé par l'utilisation d'huiles de remplacement inappropriées. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation.

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

Propriétés physiques :

Propriétés physiques :

cSt de 40°C 44 à 48
cSt à 100°C 7.9 à 8.5

Indice de viscosité ASTM D2270 140 à 160

Point d'écoulement ASTM D97 -37°C à -45°C

Spécifications de l'industrie :

Vickers I-286-S (Niveau de qualité), Vickers M-2950-S (Niveau de qualité), Denison HF-0

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. À commander chez votre concessionnaire Toro agréé (Réf. 44-2500).

Huile hydraulique biodégradable – Mobil 224H

Huile hydraulique biodégradable Toro

(disponible en bidons de 19 ou 208 litres. Voir le catalogue de pièces ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

Autre liquide pouvant être utilisé : Mobil EAL 224H

Cette huile biodégradable d'origine végétale est testée et approuvée par Toro pour ce modèle. Ce liquide ne résiste pas aux températures élevées comme le liquide standard. Il faut donc monter un refroidisseur d'huile si le manuel de l'utilisateur l'exige et suivre précisément le programme de vidange préconisé. La contamination par des liquides hydrauliques minéraux modifiera la biodégradabilité et la toxicité de cette huile. Si vous remplacez une huile standard par une huile biodégradable, suivez les procédures agréées de rinçage du circuit. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous au concessionnaire Toro le plus proche.

1. Garez 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. 30). Retirez le bouchon du goulot de remplissage.

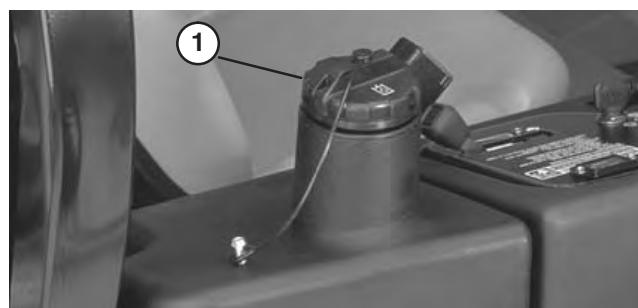


Figure 30

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 contrôlez le niveau de liquide. 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 faire monter le niveau jusqu'au repère maximum.
5. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.

Contrôle de la pression des pneus

Les pneus sont surgonflés pour l'expédition et doivent donc être légèrement dégonflés avant l'utilisation. La pression correcte des pneus est de 97–124 kPa (14–18 psi).

Important Les pneus doivent rester gonflés à la pression recommandée pour garantir de bons résultats et de bonnes performances.

	Danger	
<p>La machine sera moins stable sur les pentes si la pression de gonflage des pneus est insuffisante. Veillez toujours à utiliser une pression de gonflage suffisante. Celle-ci risque sinon de se retourner et de vous blesser, parfois mortellement.</p>		

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	
<p>Serrez les écrous de roues à 61–88 Nm après 1 à 4 heures de fonctionnement, puis à nouveau après 10 heures de fonctionnement et toutes les 200 heures par la suite. Un mauvais couple de serrage risque d'entraîner une défaillance de la machine ou la perte d'une roue et de provoquer des blessures graves.</p>		

Commandes

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

Pédales de déplacement

Appuyez sur la pédale de déplacement en marche avant pour avancer. Appuyez sur la pédale de déplacement en marche arrière pour reculer ou pour faciliter l'arrêt en marche avant. Laissez la pédale revenir au point mort ou ramenez-la au point mort pour arrêter la machine.

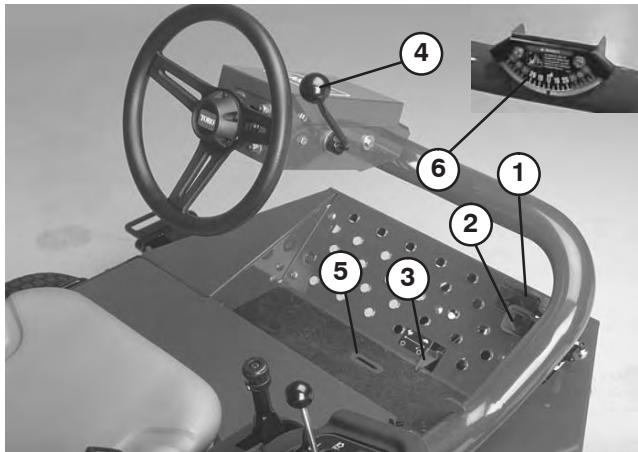


Figure 31

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Pédale de déplacement en marche avant | 3. Pédale de tonte/transport |
| 2. Pédale de déplacement en marche arrière | 4. Inclinaison du volant |
| | 5. Fente indicatrice |
| | 6. Indicateur d'angle |

Sélecteur de tonte/transport

A l'aide du talon, poussez le sélecteur vers la gauche pour le mode "transport" et vers la droite pour le mode "tonte". **Les plateaux de coupe ne fonctionnent qu'à la position "tonte".**

Remarque : La vitesse de tonte est réglée en usine à 10 km/h. Vous pouvez l'augmenter ou la réduire en réglant la vis de butée de vitesse (Fig. 32).

Levier de réglage de l'inclinaison du volant

Tirez le levier en arrière pour débloquer et incliner le volant à la position voulue. Repoussez ensuite le levier en avant pour bloquer le volant en position.

Indicateur d'angle

Indique l'angle d'inclinaison de la machine en degrés.

Fente indicatrice

La fente dans la plate-forme de conduite indique quand les plateaux de coupe ont atteint la position centrale.

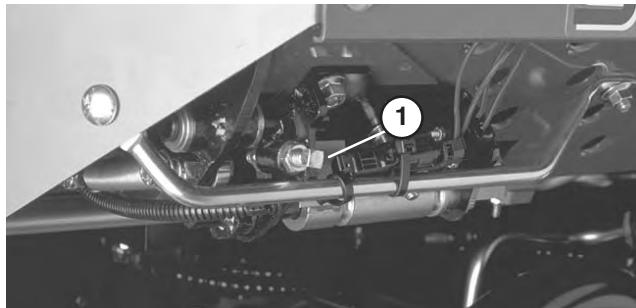


Figure 32

1. Vis de butée de vitesse

Commutateur de démarrage

Le commutateur de démarrage sert à démarrer, arrêter et préchauffer le moteur. Il a trois positions : Contact coupé, Contact établi/préchauffage et Démarrage. Tournez la clé à la position contact établi/préchauffage jusqu'à l'extinction du témoin de préchauffage (environ 7 secondes), puis tournez la clé à la position de démarrage pour engager le démarreur. Relâchez la clé quand le moteur démarre. La clé revient automatiquement à la position Contact établi/Marche. Pour arrêter le moteur, tournez la clé à la position contact coupé. Retirez la clé du commutateur pour éviter tout démarrage accidentel.

Manette d'accélérateur

Déplacez la manette en avant pour augmenter le régime moteur ou en arrière pour le réduire.

Levier de translation des plateaux de coupe

Pour abaisser les plateaux de coupe au sol, déplacez le levier en avant. Les plateaux de coupe ne s'abaissent que si le moteur tourne et ne fonctionnent pas s'ils sont relevés. Pour relever les plateaux de coupe, tirez le levier en arrière à la position de relevage.

Modèle 03206 uniquement – Déplacez le levier vers la droite ou la gauche pour déplacer les plateaux de coupe dans la même direction. Cela doit s'effectuer uniquement quand les plateaux de coupe sont relevés ou quand ils sont abaissés au sol et que la machine se déplace.



Danger



La machine est particulièrement stable à flanc de pente quand les plateaux de coupe sont déportés vers l'amont. Le déport des plateaux de coupe vers l'aval réduit la stabilité de la machine. Celle-ci risque sinon de se retourner et de vous blesser, parfois mortellement.

Remarque : Vous n'avez pas besoin de maintenir le levier en avant pendant l'abaissement des plateaux de coupe.

Commutateur de commande des plateaux de coupe

Le commutateur a deux positions : embrayage et débrayage. Le commutateur à bascule actionne une électrovanne sur le distributeur pour commander les plateaux de coupe.

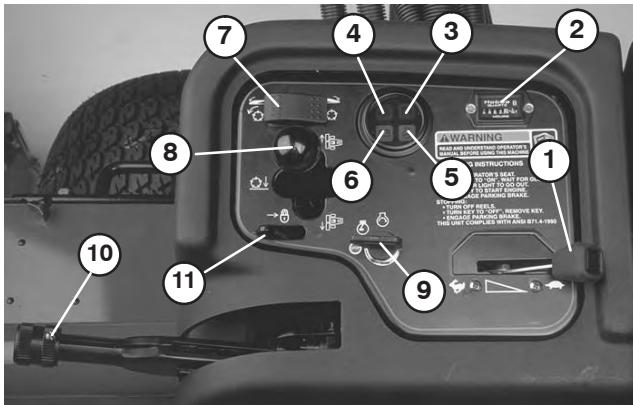


Figure 33

- | | |
|--|--|
| 1. Manette d'accélérateur | 8. Levier de translation des plateaux de coupe |
| 2. Compteur horaire | 9. Commutateur d'allumage |
| 3. Témoin de température | 10. Frein de stationnement |
| 4. Témoin de pression d'huile | 11. Verrou du levier de commande |
| 5. Témoin de préchauffage | |
| 6. Témoin d'alternateur | |
| 7. Commutateur de commande des plateaux de coupe | |

Compteur horaire

Il indique le nombre total d'heures de fonctionnement du véhicule. Il se déclenche chaque fois que la clé de contact est tournée à la position Contact établi.

Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement

Il s'allume quand la température du liquide de refroidissement est excessive. Si vous n'arrêtez pas la machine et si la température du liquide de refroidissement monte encore de 10°F, le moteur est automatiquement coupé.

Témoin de pression d'huile

Il s'allume quand la pression d'huile moteur tombe en dessous du seuil acceptable.

Témoin d'alternateur

Il doit être éteint quand le moteur tourne. S'il est allumé, contrôlez le circuit de charge et réparez-le au besoin.

Témoin de préchauffage

Il s'allume quand les bougies de préchauffage sont activées.

Frein de stationnement

Quand vous arrêtez le moteur, vous devez aussi serrer le frein de stationnement pour éviter tout déplacement accidentel de la machine. Tirez sur le levier pour serrer le frein de stationnement. Le moteur s'arrête si la pédale de déplacement est enfoncée alors que le frein de stationnement est serré.

Verrou du levier de commande

Ramenez le levier en arrière pour empêcher les plateaux de coupe de retomber.

Régulation de vitesse des cylindres

(Sous le couvercle de console) – Pour obtenir la vitesse de tonte voulue (vitesses des cylindres), tournez le bouton de régulation de vitesse des cylindres à la position correspondant à la hauteur de coupe et à la vitesse de coupe voulues (voir la section Sélection de la vitesse de coupe dans ce manuel).

Commande de rodage

(sous le couvercle de console) – Tournez le bouton à la position R pour le rodage et à la position F pour la tonte. Ne modifiez pas la position du bouton pendant la rotation des cylindres.

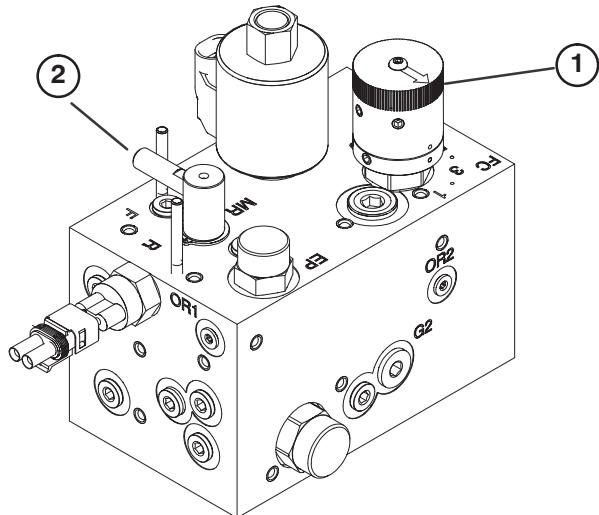


Figure 34

1. Régulation de vitesse des cylindres

2. Commande de rodage

Jauge de carburant

Indique la quantité de carburant dans le réservoir.

Réglage du siège

Réglage en avant et en arrière – Déplacez le levier situé sur le côté extérieur du siège, faites coulisser le siège à la position voulue et relâchez le levier pour bloquer le siège en position.

Utilisation

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

Démarrage et arrêt du moteur

Important Il faudra peut-être purger le circuit d'alimentation dans les cas suivants :

- **Lors de la première mise en marche d'un moteur neuf.**
- **Après un arrêt du moteur dû à une panne de carburant.**
- **Après l'entretien des composants du circuit d'alimentation, c.-à-d. remplacement du filtre, etc.**
- **Reportez-vous à la rubrique Purge du circuit d'alimentation.**

1. Vérifiez que le frein de stationnement est serré et que la transmission des cylindres est débrayée.
2. Enlevez le pied de la pédale de déplacement et vérifiez qu'elle revient à la position de point mort.
3. Placez la manette d'accélérateur à mi-course.
4. Insérez la clé et tournez-la à la position contact établi/préchauffage jusqu'à l'extinction du témoin de préchauffage (environ 7 secondes), puis tournez la clé à la position de démarrage pour engager le démarreur. Relâchez la clé quand le moteur démarre. La clé revient automatiquement à la position Contact établi/Marche.

Important Pour éviter de surchauffer le démarreur, ne l'actionnez pas pendant plus de 15 secondes de suite. Après 10 secondes de lancement continu, attendez 60 secondes avant d'actionner de nouveau le démarreur.

5. Quand le moteur est mis en marche pour la première fois ou après une révision du moteur, conduisez la machine en marche avant et en marche arrière pendant une à deux minutes. Actionnez aussi le levier de commande et la commande de transmission des cylindres pour vérifier le bon fonctionnement de tous les organes.

Tournez le volant à gauche et à droite pour vérifier la réponse de la direction. Arrêtez ensuite le moteur et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'huile, de pièces desserrées ou autres anomalies évidentes.



Prudence



- Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de rechercher les fuites d'huile, les pièces desserrées et autres anomalies.

- Pour arrêter le moteur, placez la manette d'accélérateur en position de ralenti, placez la commande de transmission des cylindres en position de débrayage et coupez le contact. Retirez la clé du commutateur pour éviter tout démarrage accidentel.

Purge du système de carburant

- Garez la machine sur un sol plat et horizontal. Vérifiez que le réservoir de carburant est au moins à moitié plein.
- Déverrouillez et soulevez le capot.
- Desserrez la vis de purge sur la pompe d'injection (Fig. 35).

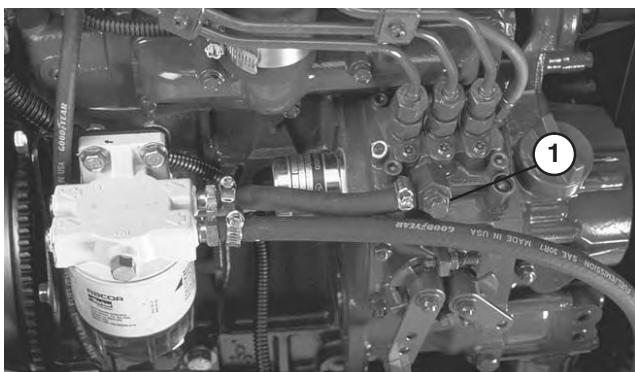


Figure 35

- Vis de purge de la pompe d'injection

- Tournez la clé en position contact établi. 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.

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).

Contrôle du fonctionnement des contacteurs de sécurité



Prudence



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

- Ne modifiez pas abusivement les contacteurs de sécurité.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité et remplacez ceux qui sont endommagés avant d'utiliser la machine.
- Changez les contacteurs tous les deux ans, quel que soit leur état.

- Ne laissez approcher personne du périmètre de travail. N'approchez pas les pieds et les mains des plateaux de coupe.
- Quand le conducteur est assis sur le siège, le moteur ne doit pas démarrer si la commande des cylindres ou la pédale de déplacement est en position d'engagement. Corrigez le problème en cas de mauvais fonctionnement.
- Quand le siège est occupé, la pédale de déplacement au point mort, le frein de stationnement desserré et la commande des cylindres en position de désengagement, le moteur doit démarrer. Soulevez-vous du siège et appuyez lentement sur la pédale de déplacement ; le moteur doit s'arrêter en une à trois secondes. Corrigez le problème en cas de mauvais fonctionnement.
- Quand le siège est occupé, le moteur en marche, le sélecteur de tonte/transport en position "tonte" et la commande des cylindres en position d'embrayage, abaissez les plateaux de coupe. Les cylindres doivent se mettre en marche. Tirez le levier de commande en arrière ; les cylindres doivent s'arrêter lorsqu'ils sont complètement relevés. Corrigez le problème en cas de mauvais fonctionnement.

Remarque : La machine est équipée d'un contacteur de sécurité situé sur le frein de stationnement. Le moteur s'arrête si la pédale de déplacement est enfoncée alors que le frein de stationnement est serré.

Danger

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

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

Remorquage du groupe de déplacement

En cas d'urgence, vous pouvez remorquer la Reelmaster sur une courte distance. Cependant, Toro ne recommande pas de le faire régulièrement.

Important Ne remorquez pas la machine à plus de 2–3 mil/h car vous risquez d'endommager le système de transmission. Si la machine doit être déplacée sur une longue distance, faites-la transporter par camion ou chargez-la sur une remorque.

1. Localisez la vanne de dérivation sur la pompe et tournez-la de 90°.



Figure 36

1. Vanne de dérivation

2. Avant de mettre le moteur en marche, tournez la vanne de dérivation de 90° pour la fermer. Ne mettez pas le moteur en marche quand la vanne est ouverte.

Caractéristiques de fonctionnement

Entraînez-vous à travailler avec la Reelmaster et familiarisez-vous avec toutes les commandes.

Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner à la moitié du régime maximum à vide jusqu'à ce qu'il soit réchauffé. Poussez la manette d'accélérateur à fond en avant, relevez les plateaux de coupe, desserrez le frein de stationnement, appuyez sur la pédale de déplacement et rendez-vous avec prudence dans un endroit dégagé.

Entraînez-vous à conduire en marche avant et en marche arrière, ainsi qu'à démarrer et à arrêter la machine. Pour vous arrêter, relâchez la pédale de déplacement et laissez-la revenir au point mort ou appuyez sur la pédale de marche arrière. Dans les descentes, vous aurez peut-être besoin de vous servir de la pédale de marche arrière pour arrêter la machine.

Conduisez lentement sur les pentes pour ne pas perdre le contrôle de la machine et évitez de changer de direction pour ne pas vous retourner. **Sur les pentes latérales, déportez les plateaux de coupe vers l'amont pour améliorer votre stabilité. Inversement, si vous déportez les plateaux de coupe vers l'aval, vous réduirez la stabilité. Prenez toujours les précautions suivantes avant de vous engager sur une pente latérale.**

Chaque fois que vous le pouvez, travaillez dans le sens de la pente plutôt que transversalement. Abaissez les plateaux de coupe lorsque vous descendez une pente pour ne pas perdre le contrôle de la machine. Ne changez pas de direction sur une pente.

Entraînez-vous à contourner des obstacles avec les cylindres relevés et abaissés. Lorsque vous devez passer entre des obstacles rapprochés, prenez garde de ne pas endommager la machine ou les plateaux de coupe.

Sur le groupe Sidewinder, familiarisez-vous avec la portée des plateaux de coupe pour ne pas les accrocher ni les endommager.

Ne déportez pas les plateaux de coupe de côté, sauf s'ils sont abaissés et si la machine se déplace, ou s'ils sont relevés en position de transport. Si vous déportez les plateaux de coupe quand ils sont abaissés et la machine à l'arrêt, vous risquez d'endommager le gazon.

La Reelmaster est une tondeuse de précision que vous devez toujours conduire à vitesse réduite sur les terrains accidentés.



Danger



La machine est équipée d'un système de transmission exclusif qui lui permet de se déplacer en marche avant à flanc de pente, même si la roue en amont se décolle du sol. Dans ce cas, l'utilisateur ou les personnes à proximité s'exposent à des blessures graves, voire mortelles, si la machine se retourne.

L'angle de pente à partir duquel la machine se retournera dépend de nombreux facteurs, notamment conditions de tonte, par exemple un sol mouillé ou ondulé, la vitesse de déplacement (surtout dans les virages), la position des plateaux de coupe (avec le Sidewinder), la pression des pneus et l'expérience de l'utilisateur.

Sur des pentes égales ou inférieures à 20 degrés, le risque de retournement est faible. Lorsque l'angle de la pente augmente jusqu'au maximum recommandé par Toro de 25 degrés, le risque de retournement devient moyen. NE TRAVAILLEZ JAMAIS SUR DES PENTES DE PLUS DE 25 DEGRÉS, CAR LE RISQUE DE RETOURNEMENT ET DE BLESSURES GRAVES OU MORTELLES EST ALORS TRÈS ÉLEVÉ.

Pour déterminer sur quelles pentes vous pouvez travailler sans danger, vous devez examiner la zone de travail. Lorsque vous examinez la zone de travail, faites preuve de bon sens et tenez compte de l'état de l'herbe et des risques de retournement. Pour déterminer sur quelles pentes vous pouvez travailler sans danger, utilisez l'inclinomètre fourni avec chaque machine. Pour évaluer correctement la zone de travail, posez une planche de 1,25 mètre sur la pente et mesurez l'angle de la pente. La planche indiquera la pente moyenne, mais sans tenir compte des creux et des bosses qui peuvent modifier subitement l'angle d'inclinaison latérale. LA PENTE DE TRAVAIL À FLANC DE PENTE NE DOIT PAS DÉPASSER 25 DEGRÉS.

La Reelmaster 3100-D est équipée, en outre, d'un indicateur d'angle monté dans le tube de direction. Il indique l'angle de la pente sur laquelle se trouve la machine et précise la limite maximale recommandée de 25 degrés.

ATTACHEZ TOUJOURS VOTRE CEINTURE DE SÉCURITÉ.

Si une personne entre dans la zone de travail ou s'en approche, arrêtez la machine et ne recommencez à travailler que lorsque la voie est à nouveau libre. La Reelmaster est conçue pour une seule personne. Ne transportez jamais de passager. Cela est extrêmement dangereux et risque d'entraîner des accidents graves.

Les accidents peuvent arriver à n'importe qui. Ils sont dus le plus souvent à une vitesse excessive, à des changements brusques de direction, à la nature du terrain (avec la Reelmaster 3100-D, cela signifie que l'on sait sur quelles pentes on peut travailler sans danger), au fait qu'on laisse le moteur en marche en quittant le siège et à l'usage de médicaments qui diminue la rapidité de vos réactions. Les médicaments pour le rhume et certains médicaments délivrés sur ordonnance peuvent favoriser la somnolence, tout comme l'alcool ou autres drogues. Faites toujours preuve de vigilance et de prudence, vous risquez sinon de vous blesser gravement.

Le Sidewinder offre un surplomb maximum de 58 cm, ce qui vous permet de tondre plus près des bords des fosses de sable et autres obstacles, tout en gardant les roues aussi éloignées que possible des fosses de sable ou d'eau.

Si vous rencontrez un obstacle, utilisez le déport des plateaux de coupe pour tondre facilement autour.

L'usage d'équipements de protection est préconisé pour les yeux, les oreilles, les pieds et la tête.

Lorsque vous vous rendez d'une zone de travail à l'autre, relevez complètement les plateaux de coupe, poussez le sélecteur de tonte/transport vers la gauche, à la position de transport, et placez la manette d'accélérateur en position de régime maximum. (Les plateaux de coupe ne fonctionnent pas en position de transport)

Techniques de tonte

Pour commencer à travailler, embrayez les cylindres, puis approchez lentement de la zone de travail. Lorsque les cylindres avant se trouvent au-dessus de la zone de travail, abaissez les plateaux de coupe.

Pour obtenir la coupe professionnelle avec des bandes droites apparentes recherchées pour certaines applications, choisissez un arbre ou autre objet éloigné et dirigez-vous droit dessus.

Dès que les cylindres avant atteignent l'extrémité de la zone de travail, relevez les plateaux de coupe et exécutez un demi-tour en goutte d'eau pour aligner rapidement la machine pour la passe suivante.

Pour tondre facilement autour des fosses, marres ou autres obstacles utilisez la Reelmaster 3100-D avec le Sidewinder. Pour utiliser le Sidewinder, déplacez le levier de commande à gauche ou à droite selon la situation. Vous pouvez aussi déporter les plateaux de coupe pour faire varier la voie de la machine.

Les plateaux de coupe de la Reelmaster 3100-D peuvent éjecter l'herbe vers l'avant ou l'arrière. L'éjection avant est préférable quand on coupe de petites quantités d'herbe, car la finition sera de meilleure qualité. Pour éjecter l'herbe coupée vers l'avant, fermez les déflecteurs arrière sur les plateaux de coupe.

Prudence

- Coupez le moteur et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant d'ouvrir ou de fermer les déflecteurs des plateaux de coupe.**

Pour couper de plus grands volumes d'herbe, positionnez les déflecteurs juste en dessous de l'horizontale. **N'ouvrez pas trop les déflecteurs pour éviter que de grosses quantités d'herbe coupée ne viennent s'accumuler sur le châssis, la grille de radiateur arrière et le moteur.**

Les plateaux de coupe sont également équipés de masses d'équilibrage du côté non moteur, ce qui permet d'obtenir une coupe uniforme. Il est possible d'ajouter ou d'enlever des masses si la qualité de la coupe n'est pas uniforme.

Après la tonte

Après une opération de tonte, lavez entièrement la machine au jet d'eau sans buse pour éviter qu'une pression d'eau excessive ne contamine et n'endommage les joints et les roulements. Enlevez soigneusement la terre et l'herbe coupée accumulées sur le radiateur et le refroidisseur d'huile. Après le nettoyage, il est recommandé de vérifier que la machine ne présente pas de fuites d'huile hydraulique, de dégâts ou d'usure des composants hydrauliques et mécaniques, et de contrôler l'affûtage des plateaux de coupe et le réglage cylindre/contre-lame.

IMPORTANT : Après avoir lavé la machine, déplacez le mécanisme Sidewinder (modèle 03206) d'un côté à l'autre plusieurs fois de suite pour éliminer l'eau entre les paliers et le tube transversal.

Sélection de la vitesse de coupe (vitesse des cylindres)

Pour obtenir systématiquement de bons résultats et un aspect uniforme, il est important d'associer la vitesse des cylindres à la hauteur de coupe.

Important Si les cylindres tournent trop lentement, des traînées seront visibles à la surface de l'herbe. S'ils tournent trop rapidement, la coupe ne sera pas nette.

Réglez la vitesse de tonte (vitesse des cylindres) comme suit :

1. Vérifiez la hauteur de coupe sélectionnée sur les plateaux de coupe. Dans le tableau des cylindres à 5 ou 8 lames, page 30, trouvez la hauteur de coupe la plus proche de celle qui existe sur la machine. Sur la même ligne, trouvez le numéro correspondant à cette hauteur de coupe.

Remarque : Plus le numéro est élevé, plus la vitesse est élevée.

2. Tournez le bouton de commande de vitesse des cylindres à la position correspondant au numéro trouvé à l'étape 1.

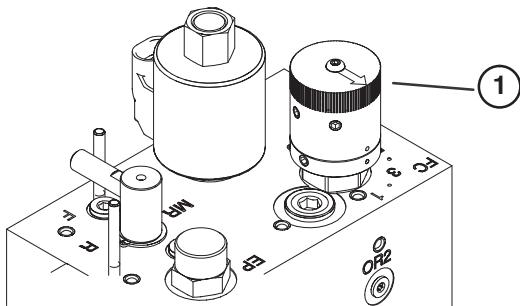


Figure 37

1. Régulation de vitesse des cylindres

3. Utilisez la machine pendant plusieurs jours, puis examinez la zone de travail pour vérifier la qualité de la coupe. Vous pouvez décaler la position du bouton de vitesse des cylindres d'un cran de chaque côté de la position indiquée sur le tableau pour tenir compte de l'état de la zone de travail, de la longueur de l'herbe coupée et de votre propre préférence.

CYLINDRE À 5 LAMES

TABLEAU DE SÉLECTION DE VITESSES DE CYLINDRES

HAUTEUR DE COUPE	8 KM/H	10 KM/H
2-1/2	64 mm	3
2-3/8	60 mm	3
2-1/4	57 mm	3
2-1/8	54 mm	3
2	51 mm	3
1-7/8	48 mm	4
1-3/4	45 mm	4
1-5/8	41 mm	5
1-1/2	38 mm	5
1-3/8	35 mm	5
1-1/4	32 mm	6
1-1/8	29 mm	8
1	25 mm	9
7/8	22 mm	9*
3/4	19 mm	9*
5/8	16 mm	9*
1/2	13 mm	9*
3/8	10 mm	9*

* Cette hauteur de coupe et/ou cette vitesse de tonte sont déconseillées pour les cylindres à 5 lames.

CYLINDRE À 8 LAMES

TABLEAU DE SÉLECTION DE VITESSES DE CYLINDRES

HAUTEUR DE COUPE	8 KM/H	10 KM/H
2-1/2	64 mm	3*
2-3/8	60 mm	3*
2-1/4	57 mm	3*
2-1/8	54 mm	3*
2	51 mm	3*
1-7/8	48 mm	3*
1-3/4	45 mm	3*
1-5/8	41 mm	3*
1-1/2	38 mm	3
1-3/8	35 mm	3
1-1/4	32 mm	4
1-1/8	29 mm	4
1	25 mm	5
7/8	22 mm	5
3/4	19 mm	7
5/8	16 mm	9
1/2	13 mm	9
3/8	10 mm	9

* Cette hauteur de coupe et/ou cette vitesse de tonte sont déconseillées pour les cylindres à 8 lames.

Module de commande standard (SCM)

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

Le module contrôle les entrées, notamment point mort, frein de stationnement, PDF, démarrage, rodage et température élevée. Le module excite les sorties y compris PDF, démarreur et solénoïde de mise sous tension (ETR).

Le module est divisé en entrées et sorties identifiées par des diodes vertes montées sur la carte de circuits imprimés.

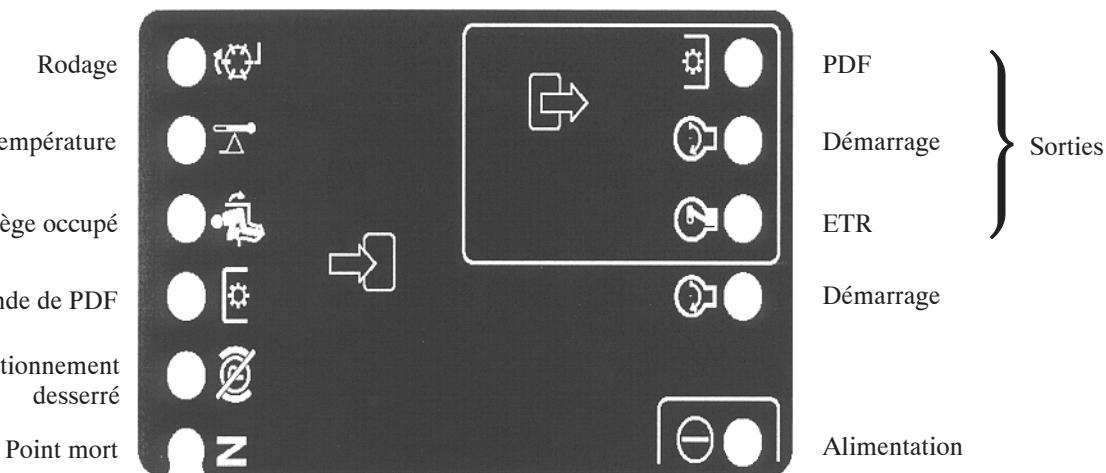
L'entrée du circuit de démarrage est excitée par 12 V CC. Toutes les autres entrées sont excitées lorsque le circuit est fermé à la masse. Une diode s'allume pour chaque entrée lorsque le circuit spécifique est excité. Utilisez les diodes pour dépister les pannes de commutateurs et de circuits d'entrée.

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

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

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

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



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

1. Déterminez quel est le défaut de sortie que vous essayez de corriger (PTO, DEMARRAGE OU ETR).
2. Placez la clé de contact en position de contact établi (ON) et vérifiez que la diode d'alimentation est allumée.
3. Déplacez toutes les commandes d'entrée pour vérifier que les diodes changent d'état.
4. Placez les dispositifs d'entrée à la position voulue pour obtenir la sortie appropriée. Reportez-vous au tableau logique ci-dessus pour déterminer l'état de l'entrée appropriée.
5. Si une diode de sortie spécifique est allumée sans la fonction de sortie appropriée, vérifiez le faisceau de câblage, les connexions et l'organe. Faites les réparations nécessaires.
6. Si une diode de sortie spécifique n'est pas allumée, vérifiez les deux fusibles.
7. Si une diode de sortie spécifique n'est pas allumée et si les entrées sont à l'état voulu, remplacez le module de commande standard et vérifiez si le défaut disparaît.

Chaque ligne du tableau logique ci-après identifie les besoins d'entrée et de sortie de chaque fonction spécifique. Les fonctions sont énumérées dans la colonne de gauche. Les symboles identifient une condition de circuit spécifique dont : sous tension, fermé à la masse et ouvert à la masse.

FUNCTION	INPUTS								OUTPUTS		
	Power On	In Neutral	Start On	Brake Off	PTO On	In Seat	Hi Temp	Back Lap	START	ETR	PTO
Start	-	-	+	O	O	-	O	O	+	+	O
Run (off unit)	-	-	O	O	O	O	O	O	O	+	O
Run (on unit)	-	O	O	-	O	-	O	O	O	+	O
Mow	-	O	O	-	-	-	O	O	O	+	+
Backlap	-	-	O	O	-	O	O	-	O	+	+
Hi-Temp	-		O				-		O	O	O

– Indique un circuit fermé à la masse. – diode allumée

O Indique un circuit ouvert à la masse ou hors tension – diode éteinte

+ Indique un circuit sous tension (bobine d'embrayage, solénoïde, ou démarrage) – diode allumée.

“ ” Un blanc indique un circuit qui ne fait pas partie de la logique.

Pour réparer les pannes, tournez la clé de contact sans mettre le moteur en marche. Identifiez la fonction qui ne marche pas et reportez-vous au tableau logique. Vérifiez si l'état de chaque diode d'entrée correspond à ce qui est indiqué sur le tableau logique.

Si c'est le cas, vérifiez la diode de sortie. Si la diode de sortie est allumée mais que le dispositif n'est pas sous tension, mesurez la tension disponible au dispositif de sortie, la continuité du dispositif débranché et le potentiel sur le circuit de masse (circuit isolé de la masse). Les réparations dépendront de vos conclusions.

Lubrification

Les graisseurs du groupe de déplacement doivent être lubrifiés régulièrement avec de la graisse universelle au lithium N° 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 chaque jour s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté, car des impuretés pourraient pénétrer à l'intérieur et accélérer leur usure. Lubrifiez les roulements et les bagues immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

Lubrifiez les roulements et les bagues suivants du groupe de déplacement : Pivot de plateau de coupe arrière (Fig. 38), pivot de plateau de coupe avant (Fig. 39), extrémités du vérin de SideWinder (2) (Modèle No. 03206 uniquement) (Fig. 40), pivot de direction (Fig. 41), pivot de bras de levage arrière et vérin de levage (2) (Fig. 42), pivot de bras de levage avant gauche et vérin de levage (2) (Fig. 43), pivot de bras de levage avant droit et vérin de levage (2) (Fig. 44), mécanisme de réglage du point mort (Fig. 45), sélecteur de tonte/transport (Fig. 46), pivot de tension de courroie (Fig. 47), et vérin de direction (Fig. 48).

Important Ne lubrifiez pas le tube transversal du Sidewinder (modèle 03206), les paliers sont auto-lubrifiés.



Figure 38



Figure 39

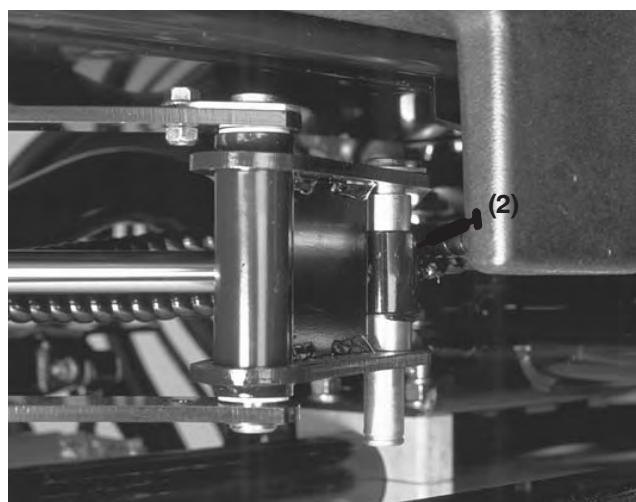


Figure 40

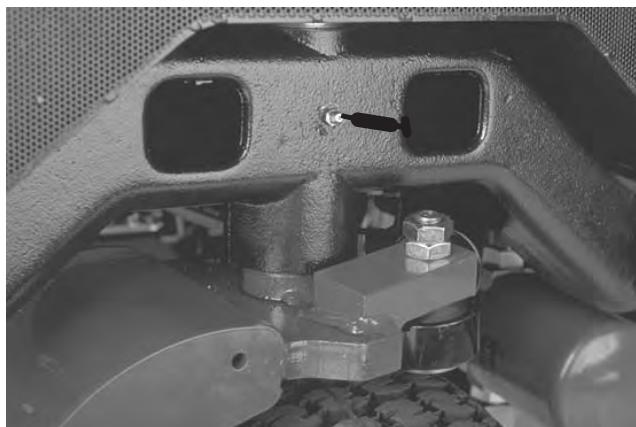


Figure 41

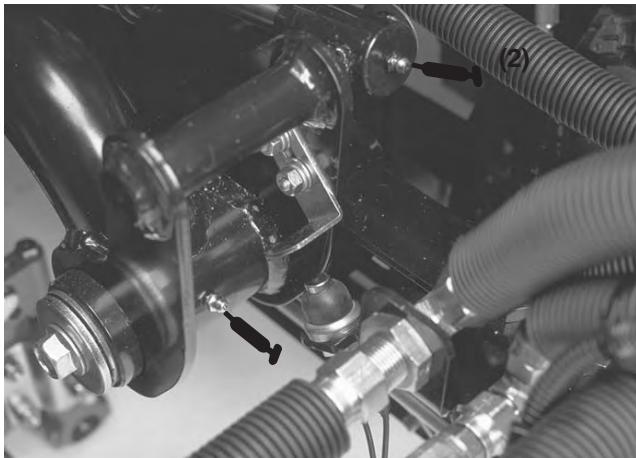


Figure 42

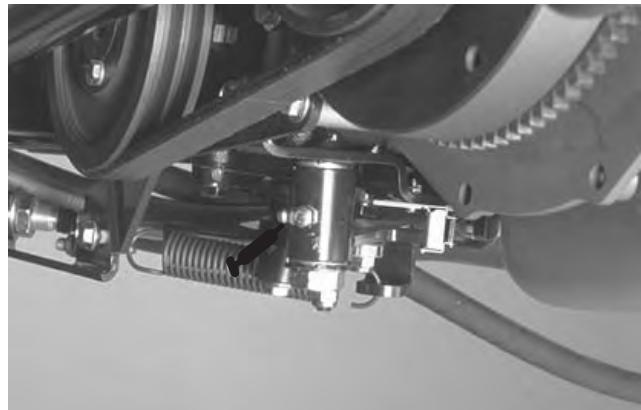


Figure 45



Figure 43

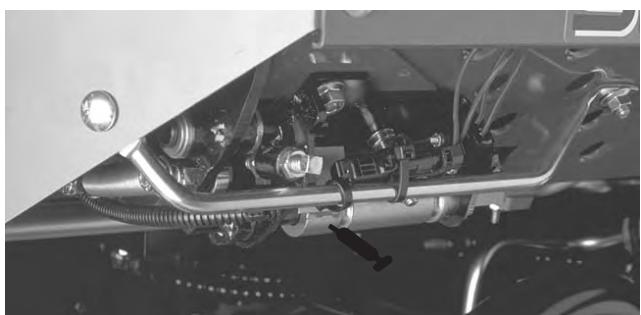


Figure 46



Figure 44



Figure 47



Figure 48



Figure 49
(voir note)

Remarque : Si vous le souhaitez, vous pouvez monter un graisseur supplémentaire à l'autre extrémité du vérin de direction. Vous devez déposer la roue, poser le graisseur, lubrifier le graisseur, déposer le graisseur et mettre le bouchon en place (Fig. 49).

Roulements étanches

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

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

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

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

Entretien

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

Programme d'entretien recommandé

PéIODICITÉ DES ENTRETIENS	PROCÉDURE
Après les 10 premières heures	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur et d'alternateur• Remplacez le filtre hydraulique• Serrage des écrous de roues
Après les 50 premières heures	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile moteur• Vérifiez le régime moteur (ralenti et maximum)
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none">• Inspectez le filtre à air, la cuvette à poussière et la valve de purge• Lubrifiez tous les graisseurs• Contrôlez les connexions des câbles de la batterie• Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur et d'alternateur• Contrôlez le niveau d'électrolyte dans la batterie
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none">• Contrôlez la courroie de transmission
Toutes les 150 heures	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile moteur
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none">• Changez le filtre à air• Remplacez le filtre hydraulique• Serrage des écrous de roues
Toutes les 400 heures	<ul style="list-style-type: none">• Changez le liquide hydraulique• Changez le filtre à carburant/séparateur d'eau• Changez le préfiltre à carburant• Vérifiez le mouvement du câble de déplacement• Examinez l'usure de l'accouplement en étoile• Vérifiez le régime moteur (ralenti et maximum)
Toutes les 800 heures	<ul style="list-style-type: none">• Réglez les vannes
Toutes les 1000 heures	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez les flexibles mobiles• Remplacez les contacteurs de sécurité• Circuit de refroidissement – rincez/remplacez le liquide• Réservoir de carburant – vidangez/rincez• Réservoir hydraulique – vidangez/rincez



Prudence



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

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

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

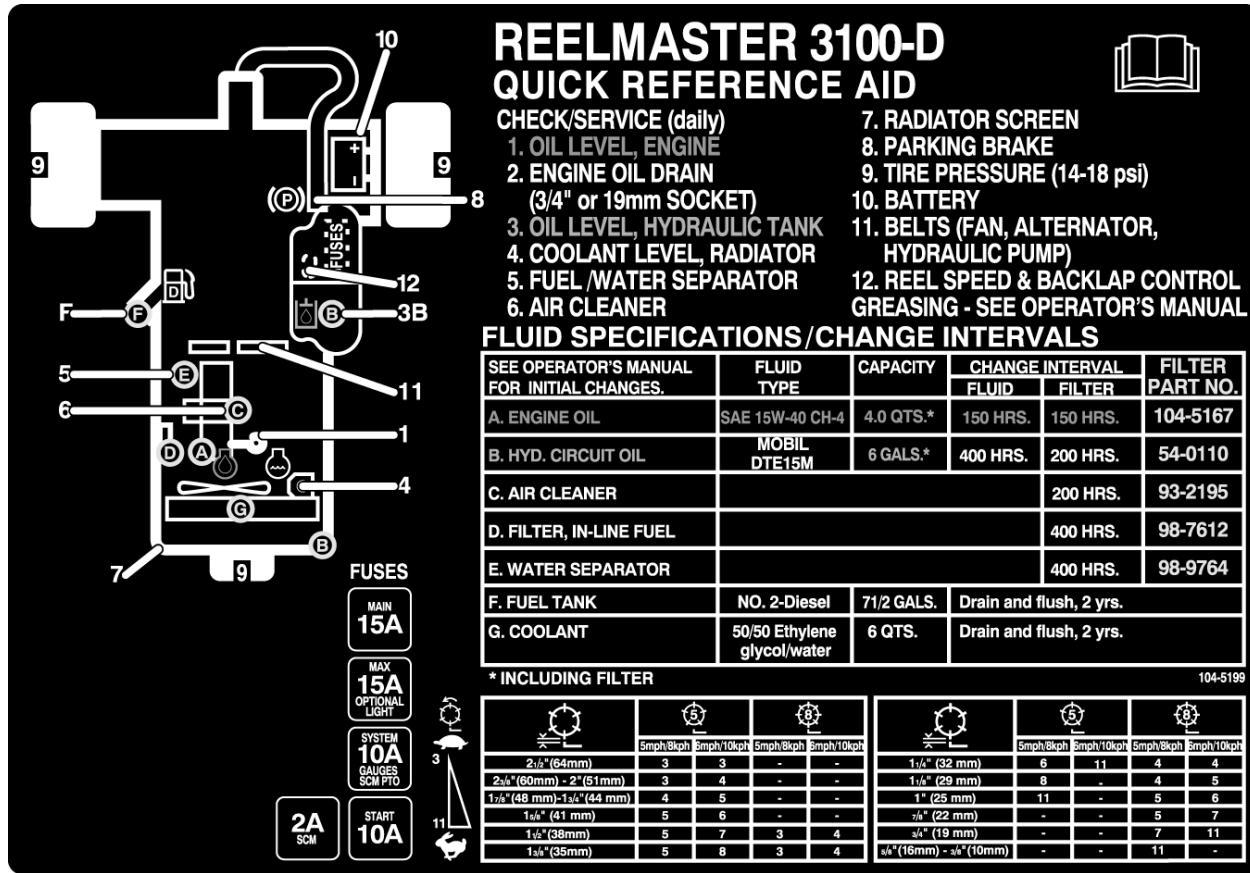
Entretiens à effectuer	pour la semaine de :						
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Contrôlez le fonctionnement du système de sécurité							
Vérifiez le fonctionnement des freins							
Contrôlez le niveau de carburant							
Contrôlez le niveau d'huile moteur							
Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement							
Contrôlez le séparateur d'eau/de carburant							
Contrôlez le filtre à air, la cuvette à poussière et la valve de purge							
Contrôlez la propreté du radiateur et de la grille							
Contrôlez tous les bruits anormaux en provenance du moteur ¹							
Contrôlez les bruits de fonctionnement anormaux							
Contrôlez le niveau de liquide hydraulique							
Contrôlez l'état des flexibles hydrauliques							
Recherchez les fuites de liquides éventuelles							
Contrôlez la pression des pneus							
Vérifiez le fonctionnement des instruments							
Contrôlez le contact cylindre/contre-lame							
Contrôlez la hauteur de coupe							
Lubrifiez tous les graisseurs ²							
Retouchez les peintures endommagées							

¹= Contrôlez la bougie de préchauffage et les injecteurs, en cas de démarrage difficile, de fumée excessive ou de fonctionnement irrégulier du moteur.

²= Immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

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

Fréquence d'entretien



Entretien général du filtre à air

- Recherchez sur le corps du filtre à air les dégâts susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez le corps du filtre s'il est endommagé.
- Nettoyez/remplacez le filtre à air toutes les 200 heures (ou plus fréquemment en atmosphère sale ou poussiéreuse). N'effectuez pas l'entretien du filtre à air trop souvent.
- Le couvercle doit être parfaitement ajusté sur le corps du filtre à air.

Entretien du filtre à air

1. Desserrez les fixations qui maintiennent le couvercle sur le corps du filtre à air.
2. Déposez le couvercle du corps du filtre à air. Avant de déposer le filtre, utilisez de l'air comprimé basse à pression (276 kPa [40 psi]) propre et sec pour éliminer les gros dépôts de débris entre l'extérieur du filtre principal et la cartouche. N'utilisez pas d'air comprimé haute pression car vous pourriez forcer les saletés à travers le filtre et dans la voie d'admission. Cette procédure de nettoyage évite que des débris n'aboutissent dans l'admission lors du retrait de l'élément principal.

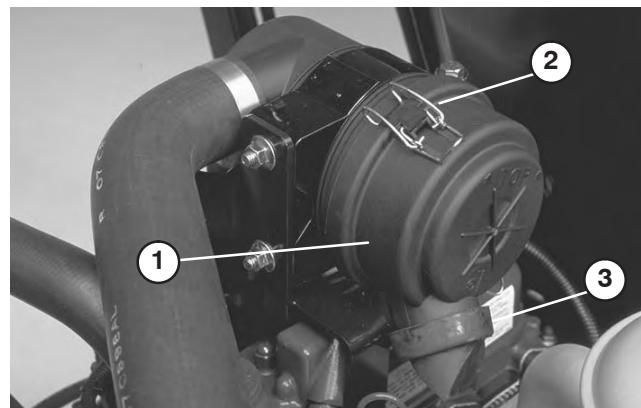


Figure 51

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Cuve à poussière du filtre à air | 3. Valve de sortie en caoutchouc |
| 2. Fixation du filtre à air | |

3. Déposez et remplacez l'élément principal. Il est déconseillé de nettoyer les éléments usagés car cela risque d'endommager le matériau du filtre. Vérifiez que le nouveau filtre est en bon état ; contrôlez l'extrémité étanche du filtre et le corps. N'utilisez pas l'élément s'il est endommagé. Insérez le filtre neuf en appuyant sur le bord extérieur de l'élément pour l'ajuster correctement dans la cartouche. N'appuyez pas sur la partie centrale souple du filtre.
4. Nettoyez l'orifice d'éjection de saleté situé dans le couvercle amovible. Retirez la valve de sortie en caoutchouc du couvercle, nettoyez la cavité et remettez la valve en place.
5. Montez le couvercle en dirigeant la valve de sortie en caoutchouc vers le bas, entre 5:00 et 7:00 heures environ vu de l'extrémité.

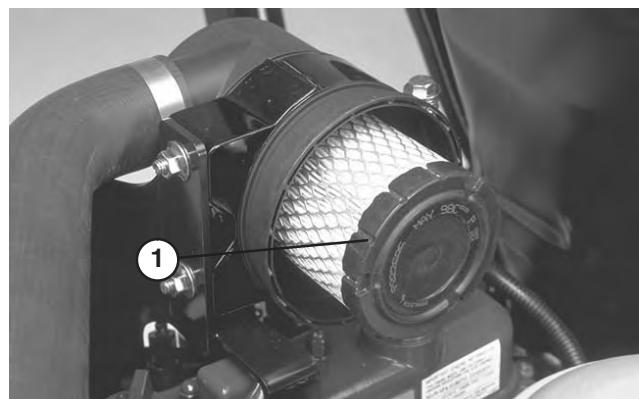


Figure 52

1. Élément principal

6. Fermez les verrous.

Huile moteur et filtre

Changez l'huile moteur et le filtre après les 50 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 150 heures.

1. Enlevez un des bouchons de vidange et laissez couler l'huile dans un bac de vidange. Remettez le bouchon en place quand toute l'huile s'est écoulée.

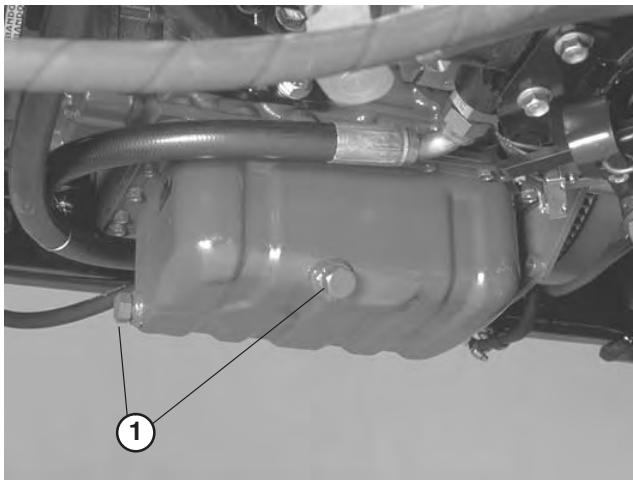


Figure 53

1. Bouchon de vidange d'huile moteur

2. Déposez le filtre à huile. 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 54

1. Filtre à huile moteur

3. Ajoutez de l'huile dans le carter (voir Contrôle de l'huile moteur).

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.

Séparateur d'eau

Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau (Fig.55).

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

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 soit en appui contre la surface de montage. Serrez ensuite la cartouche d'un 1/2 tour supplémentaire.

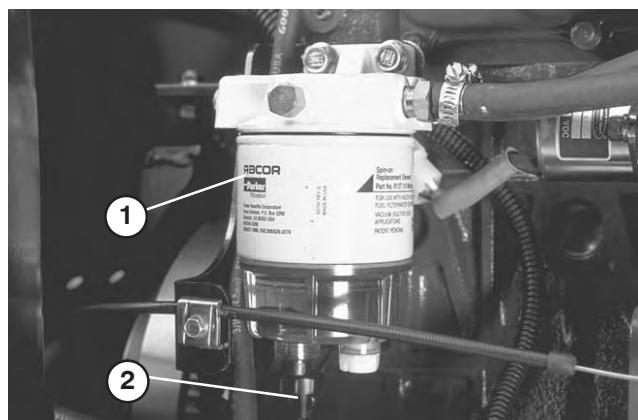


Figure 55

1. Séparateur d'eau

2. Bouchon de vidange

Remplacement du préfiltre à carburant

Remplacez le préfiltre à carburant, situé à l'intérieur du longeron, en dessous du séparateur d'eau, toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, la première échéance prévalant.

1. Retirez la vis de fixation du 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.

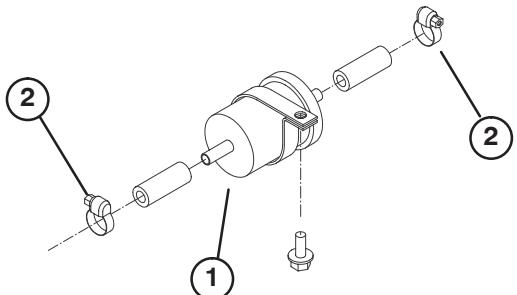


Figure 56

1. Préfiltre à carburant

2. Collier

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 causé(e) par du carburant peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dégâts matériels.

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

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 (voir Purge du circuit d'alimentation).

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

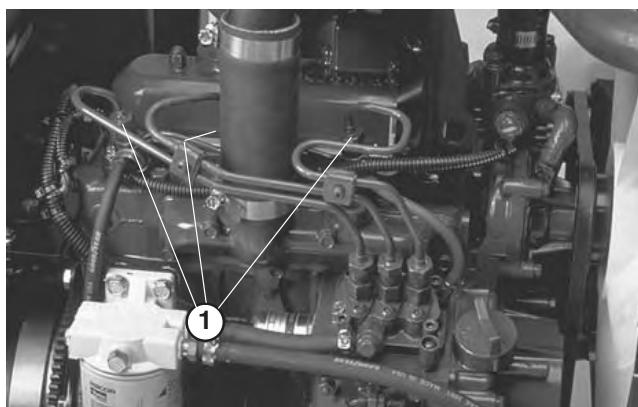


Figure 57

1. Injecteurs (3)
2. Placez la commande d'accélérateur en position haut régime (lièvre).
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.

Nettoyage du circuit de refroidissement moteur

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

- Arrêtez le moteur et ouvrez le capot. Nettoyez soigneusement la surface du moteur.
- Déposez le panneau d'accès.

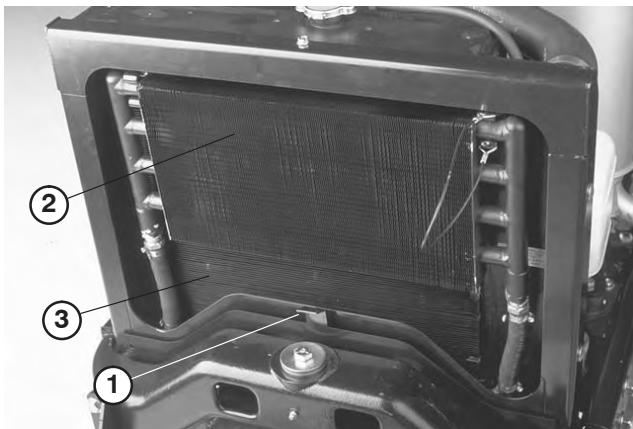


Figure 58

- | | |
|--------------------------|--------------|
| 1. Panneau d'accès | 3. Radiateur |
| 2. Refroidisseur d'huile | |

- Déposez le panneau d'accès. Déverrouillez le refroidisseur d'huile et basculez-le en arrière. Nettoyez soigneusement les deux côtés du refroidisseur et du radiateur avec de l'eau ou de l'air comprimé. Rabattez le refroidisseur d'huile en position.



Figure 59

- Reposez le panneau d'accès et refermez le capot.

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/de ventilateur

1. Ouvrez le capot.
2. Contrôlez la tension en exerçant une force de 98 N à mi-distance entre les poulies de vilebrequin et d'alternateur. La courroie doit fléchir de 1 cm. Si ce n'est pas le cas, passez au point 3 ; sinon vous pouvez continuer à utiliser la machine.
3. Desserrez le boulon de fixation du renfort au moteur et le boulon de fixation de l'alternateur au renfort.
4. Insérez un levier entre l'alternateur et le moteur pour faire levier sur l'alternateur.
5. Lorsque vous avez obtenu la tension correcte, resserrez les boulons de l'alternateur et du renfort pour bloquer le réglage.

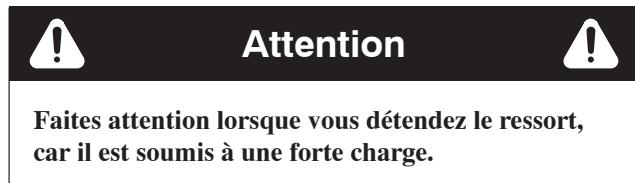


Figure 60

1. Courroie d'alternateur/de ventilateur

Remplacement de la courroie de transmission Hydrostat

1. Insérez un tourne-écrou ou un petit bout de tuyau à l'extrémité du ressort de tension de la courroie.



2. Appuyez sur l'extrémité du ressort et poussez-la vers l'avant pour décrocher le ressort du support et le détendre.
3. Remplacez la courroie.
4. Inversez la procédure pour tendre le ressort.

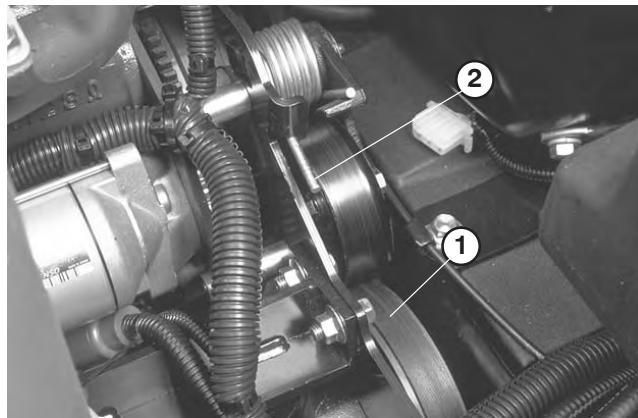


Figure 61

1. Courroie de transmission Hydrostat 2. Extrémité du ressort

Réglage de la commande d'accélérateur

1. Déplacez la manette d'accélérateur en arrière jusqu'à ce qu'elle bute contre la fente dans le panneau de commande.
2. Desserrez l'accouplement du câble d'accélérateur sur le bras du levier de la pompe d'injection.

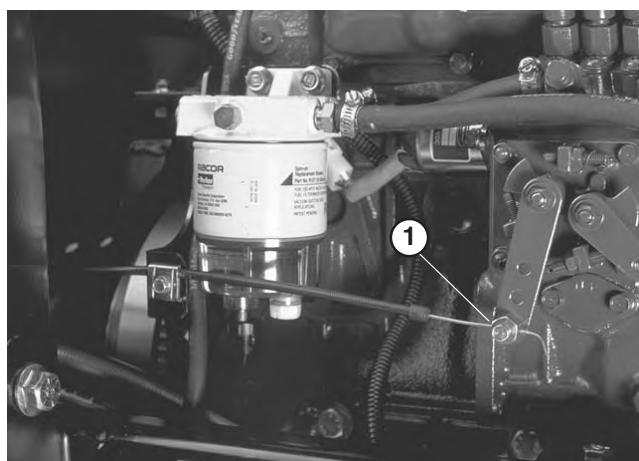


Figure 62

1. Bras de levier de pompe d'injection
3. Maintenez le bras du levier de la pompe d'injection en appui contre la butée de ralenti et serrez le connecteur du câble.
4. Desserrez les vis de fixation de la manette d'accélérateur au tableau de bord.
5. Poussez la manette d'accélérateur complètement en avant.
6. Faites glisser la plaque de butée jusqu'à ce quelle touche la manette d'accélérateur et serrez les vis de fixation de la manette sur le tableau de bord.
7. Si l'accélérateur ne reste pas en position durant cette opération, serrez le contre-écrou de réglage du dispositif de friction de la manette d'accélérateur à 5–6 Nm. La force nécessaire pour actionner la manette d'accélérateur ne doit pas excéder 89 N.

Changement d'huile hydraulique

Changez l'huile hydraulique toutes les 400 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 ouvrez le capot.
2. Débranchez le conduit hydraulique ou déposez le filtre hydraulique pour permettre au liquide de s'écouler dans un bac de vidange. Rebranchez le conduit hydraulique quand tout le liquide s'est écoulé.

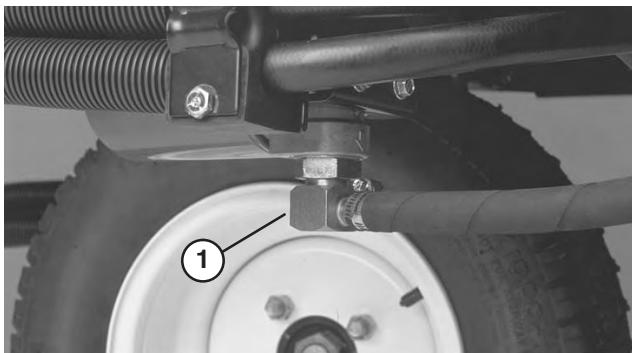


Figure 63

1. Conduite hydraulique

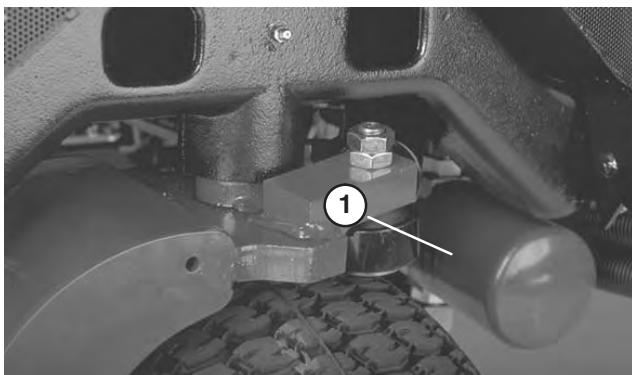


Figure 64

1. Filtre hydraulique

3. Versez environ 13 litres d'huile dans le réservoir hydraulique (voir Contrôle du niveau d'huile hydraulique).

Important N'utilisez que les liquides hydrauliques spécifiés, tout autre liquide étant 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. Contrôlez le niveau d'huile et faites l'appoint pour faire monter le niveau jusqu'au repère du plein sur la jauge. **NE REMPLISSEZ PAS EXCESSIVEMENT.**

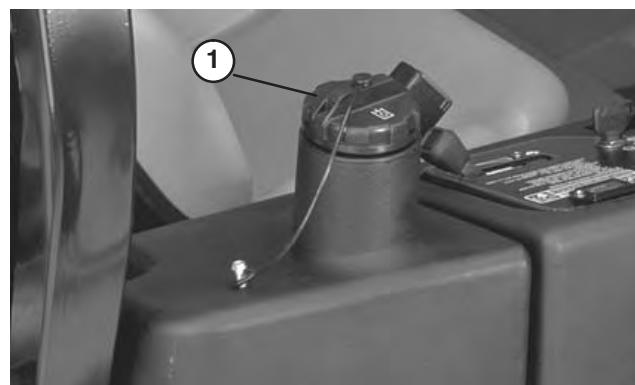


Figure 65

1. Réservoir hydraulique

Remplacement du filtre hydraulique

Changez le filtre hydraulique après les 10 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 200 heures de fonctionnement ou une fois par an, la première échéance prévalant. Le filtre de rechange doit être un filtre Toro d'origine. Changez l'huile hydraulique toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, la première échéance prévalant.

Utilisez le filtre de rechange Toro (Réf. 54-0110).

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. Débranchez le flexible de la plaque de montage du filtre.
3. Nettoyez la zone autour de la surface de montage du filtre. Placez un bac de vidange sous le filtre et déposez le filtre.
4. Lubrifiez le joint du filtre de rechange et remplissez le filtre de liquide hydraulique.
5. 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.
6. 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 conduits hydrauliques

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



Attention



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

- Vérifiez l'état de tous les flexibles et conduits 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.

Attention



Le moteur doit tourner pour pouvoir effectuer le réglage final de la came de réglage de transmission. Pour éviter de vous blesser, 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.

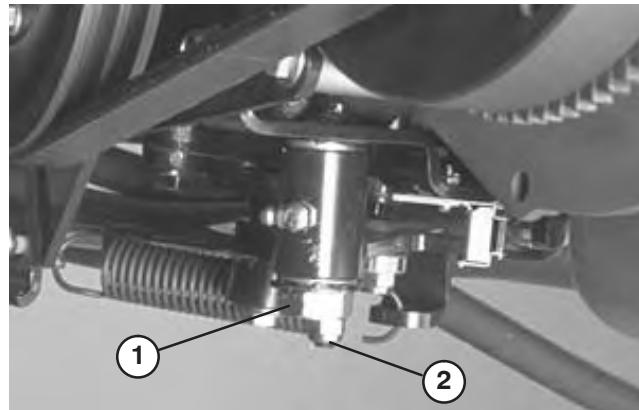


Figure 66

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

Réglage du point mort de la transmission aux roues

Si la machine a tendance à avancer lorsque la pédale de déplacement est au point mort, la came de transmission doit être réglée.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, et arrêtez le moteur.
2. Soulevez une roue avant et une roue arrière et placez des chandelles sous le châssis.

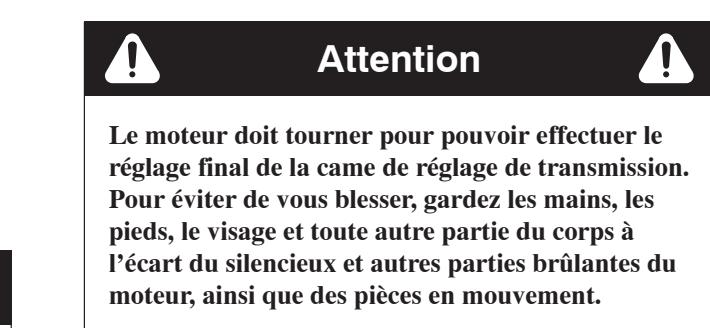


Attention



Pour que la machine ne bouge pas pendant le réglage, il faut qu'une roue avant et une roue arrière soient décollées du sol. Veillez à bien supporter la machine pour éviter qu'elle ne retombe accidentellement et ne blesse la personne qui se trouve dessous.

3. Desserrez le contre-écrou sur la came de réglage de transmission.



4. Mettez le moteur en marche et tournez l'hexagone de la came dans un sens puis dans l'autre pour déterminer la position centrale de la course de réglage du point mort.
5. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.
6. Arrêtez le moteur.
7. Retirez les chandelles de sous la machine et abaissez la machine au sol. Faites un essai de conduite pour vérifier que la machine ne se déplace plus.

Réglage du frein de stationnement

Vérifiez le réglage toutes les 200 heures.

1. Desserrez la vis de fixation du bouton sur le levier du frein de stationnement.
2. Tournez le bouton jusqu'à ce qu'une force de 133–178 N soit nécessaire pour actionner le levier.
3. Serrez la vis de fixation une fois le réglage effectué.

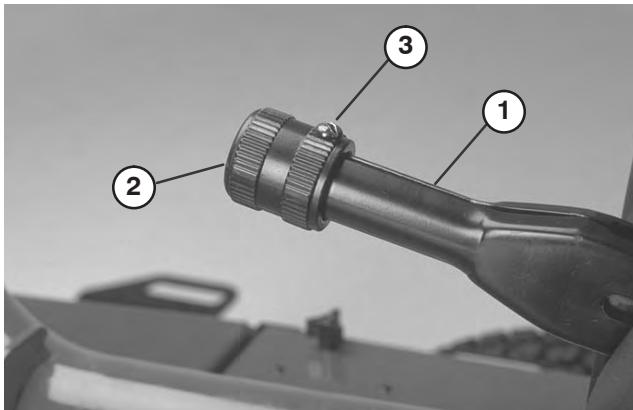


Figure 67

1. Levier de frein de stationnement 2. Bouton 3. Vis de fixation

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.

1. Maintenez le niveau correct d'électrolyte et gardez le dessus de la batterie propre. Si la machine est remisée dans un endroit où la température ambiante est extrêmement élevée, la batterie se déchargera plus rapidement que si la machine est remisée dans un endroit frais.
2. Vérifiez le niveau de l'électrolyte toutes les 25 heures de fonctionnement ou une fois par mois si la machine est remisée.

3. Faites l'appoint dans les éléments avec de l'eau distillée ou déminéralisée. Le niveau ne doit pas dépasser la base de l'anneau fendu dans chaque élément. Installez les bouchons de remplissage en dirigeant les reniflards vers l'arrière (vers le réservoir de carburant).

Prudence



Portez des lunettes de sécurité et des gants en caoutchouc lorsque vous manipulez de l'électrolyte. Chargez la batterie dans un lieu bien aéré pour que les gaz produits pendant la charge puissent se dissiper. Comme ces gaz sont explosifs, tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles et ne fumez pas. Les gaz peuvent provoquer des nausées s'ils sont respirés. Débranchez le chargeur du secteur avant de brancher ou débrancher les fils du chargeur des bornes de la batterie.

4. Nettoyez régulièrement le dessus de la batterie avec une brosse trempée dans une solution d'ammoniac ou de bicarbonate de soude. Rincez la surface avec de l'eau après le nettoyage. Les bouchons de remplissage doivent rester en place pendant le nettoyage.
5. Les câbles de la batterie doivent être bien serrés sur les bornes pour assurer un bon contact électrique.

Attention



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

6. Si les bornes sont corrodées, débranchez les câbles, en commençant par le câble négatif (-), et grattez les colliers et les bornes séparément. Rebranchez les câbles, en commençant par le positif (+), et enduisez les bornes de vaseline.
7. Quand vous travaillez sur le système électrique, débranchez toujours les câbles de la batterie, en commençant par le câble de négatif (-), pour éviter d'endommager le câblage en causant des court-circuits.

Stockage de la batterie

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

Fusibles

Les fusibles du système électrique se trouvent sous le couvercle de la console.

Rodage



Danger



POUR EVITER LES BLESSURES CORPORELLES OU LA MORT :

- N'approchez jamais les mains et les pieds des cylindres lorsque le moteur tourne.
- Les cylindres peuvent caler puis redémarrer pendant le rodage.
- N'essayez pas de redémarrer les cylindres avec les mains ou les pieds.
- Ne réglez pas les cylindres quand le moteur tourne.
- Si un cylindre cale, arrêtez le moteur avant d'essayer de les débloquer.

1. Placez la machine sur une surface propre, 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 couvercle de console pour exposer les commandes.
3. Tournez le bouton de rodage à la position de rodage (R). Tournez le bouton de vitesse des cylindres à la position 1.

Remarque : Le contacteur de siège est neutralisé quand le bouton de rodage est à la position de rodage. L'utilisateur n'a pas besoin d'être assis sur le siège, mais le frein de stationnement doit être serré pour que le moteur tourne.



Prudence



Ne tournez pas le bouton de rodage de la position de tonte à la position de rodage lorsque le moteur tourne, car vous risquez d'endommager les cylindres.

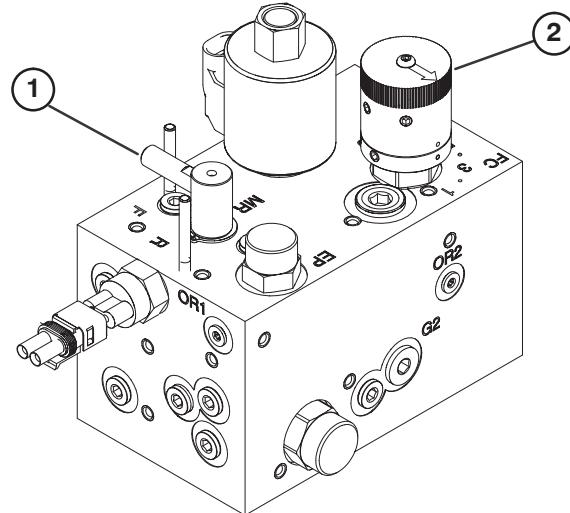


Figure 68

1. Bouton de rodage
2. Bouton de commande de vitesse des cylindres

4. Effectuez les premiers réglages cylindre/contre-lame nécessaires pour le rodage de tous les plateaux de coupe. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti.
5. Embrayez les cylindres en engageant la commande de PDF au tableau de bord.
6. Appliquez le produit de rodage avec un pinceau à long manche.



Prudence



Procédez avec précaution pour roder les cylindres, car vous risquez de vous blesser à leur contact ou au contact d'autres pièces mobiles.

7. Pour régler les plateaux de coupe pendant le rodage, débrayez les cylindres et coupez le moteur. Après le réglage, répétez les étapes 4 à 6.
8. Après le rodage, arrêtez le moteur, tournez le bouton de rodage à la position de tonte (F), réglez les commandes de vitesse des cylindres à la position de tonte voulue et lavez les plateaux de coupe pour éliminer le produit de rodage.

Remarque : Vous trouverez des instructions et des procédures de rodage complémentaires dans le Manuel d'affûtage des tondeuses à cylindres et rotatives Toro (Form N° 80-300SL).

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

Schéma électrique

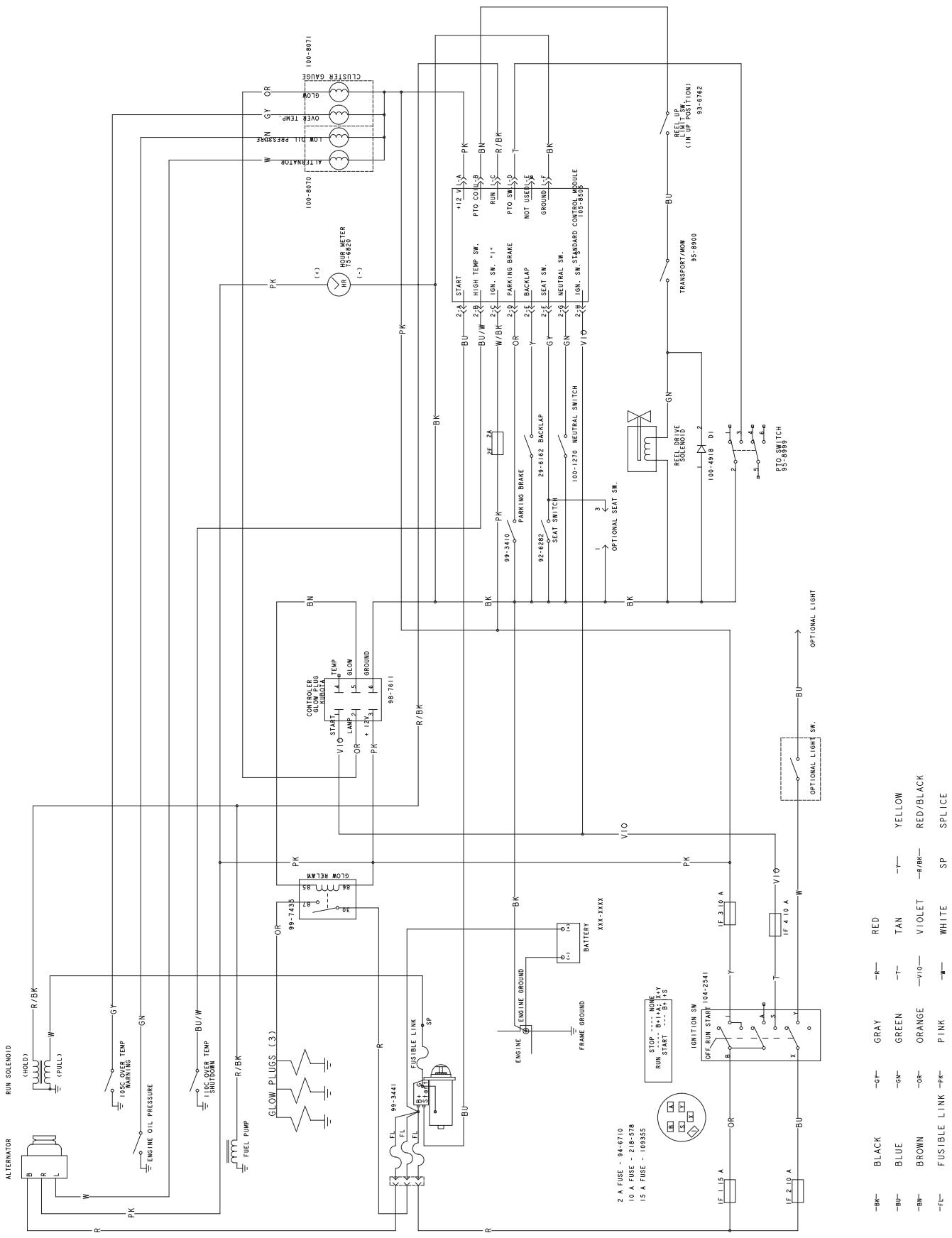
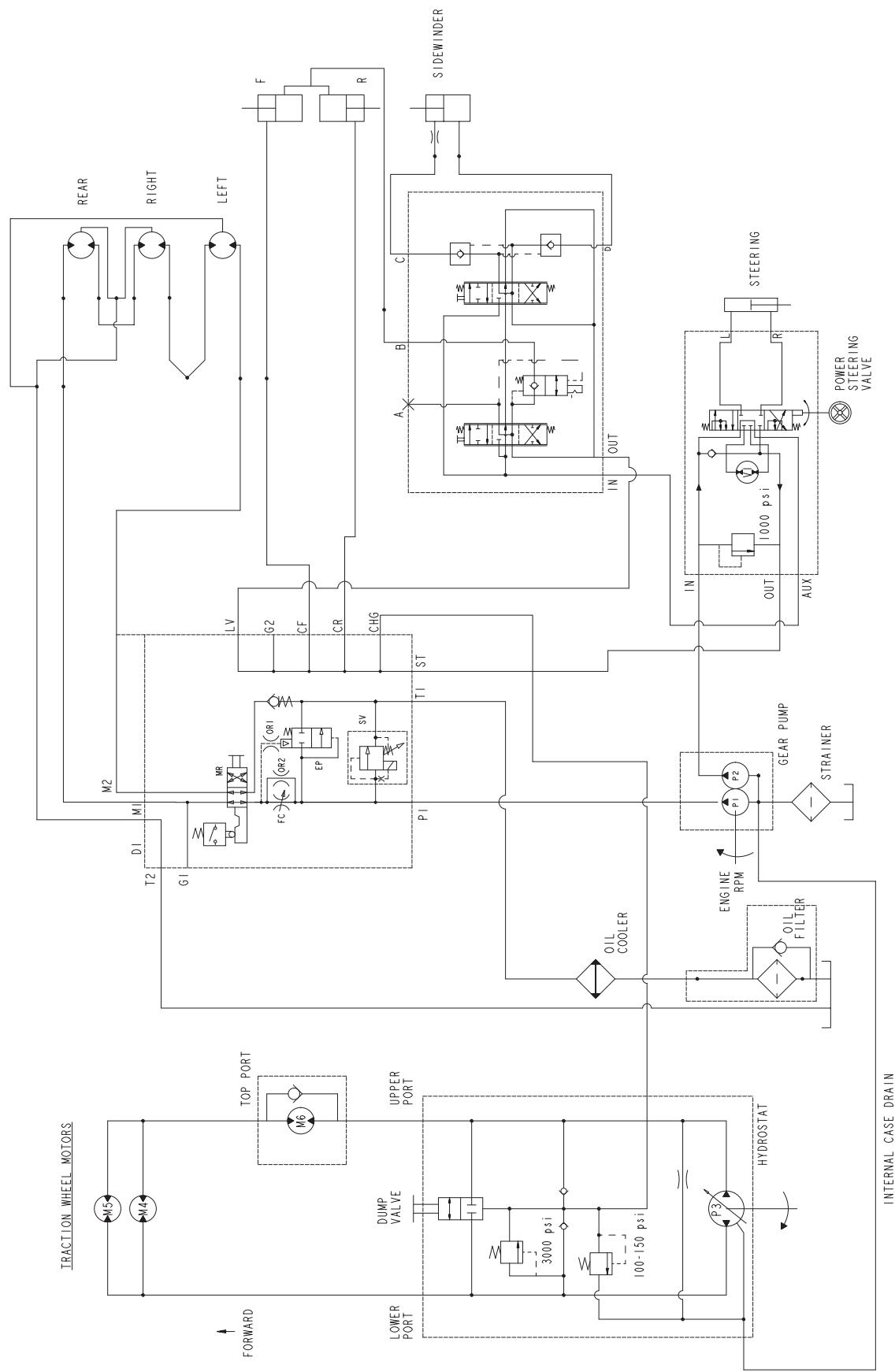


Schéma hydraulique



Remisage

Groupe de déplacement

- Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les plateaux de coupe et le moteur.
- Vérifiez la pression de gonflage des pneus. Gonflez tous les pneus à 97–124 kPa (14–18 psi).
- Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
- Lubrifiez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
- Enduisez complètement le tube transversal du Sidewinder (modèle 03206) d'une mince couche d'huile pour prévenir la rouille. Essuyez l'huile quand vous remettez la machine en service.
- Poncez légèrement et retouchez les peintures rayées, écaillées ou rouillées. Réparez les déformations de la carrosserie.
- Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :
 - Débranchez les câbles des bornes de la batterie.
 - Nettoyez les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
 - 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.
 - Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

Moteur

- Vidangez le carter moteur et remettez le bouchon de vidange.
- Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
- Remplissez le carter moteur d'huile moteur.
- Mettez le moteur en marche et faites-le tourner au ralenti pendant deux minutes.
- Arrêtez le moteur.
- Vidangez complètement le réservoir de carburant, les conduites d'alimentation et l'ensemble filtre à carburant/séparateur d'eau.
- Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
- Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
- Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux de l'ensemble filtre à air.
- Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
- Vérifiez la protection antigel et faites l'appoint au besoin, selon la température minimale anticipée dans votre région.

Conditions et produits couverts

La société Toro et sa filiale, la société Toro Warranty, en vertu de l'accord passé entre elles, certifient conjointement que votre produit commercial Toro ("Produit") ne présente aucun défaut de matériau ou vice de fabrication pendant une période de deux ans ou 1500 heures de service*, la première échéance prévalant. Lorsqu'une condition couverte par la garantie existe, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, pièces, main-d'œuvre et transport compris. La période de garantie commence à la date de réception du Produit par l'acheteur.

* Produit équipé d'un compteur horaire

Comment faire intervenir la garantie ?

Il vous incombe de signaler le plus tôt possible à votre distributeur de produits commerciaux ou au concessionnaire de produits commerciaux agréé qui vous a vendu le Produit, toute condition couverte par la garantie.

Pour obtenir l'adresse d'un distributeur de produits commerciaux ou d'un concessionnaire agréé, ou pour tout renseignement concernant les droits et responsabilité vis-à-vis de la garantie, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

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

Responsabilités du propriétaire

Au titre de propriétaire du produit, vous êtes responsable des entretiens et réglages mentionnés dans le manuel de l'utilisateur. Ne pas effectuer les entretiens et réglages requis peut constituer un motif de rejet d'une déclaration au titre de la garantie.

Ce que la garantie ne couvre pas

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

- Les défaillances du produit dues à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou au montage et à l'utilisation d'accessoires ajoutés, modifiés ou non approuvés
- Les défaillances de produit dues au non-respect du programme d'entretien et/ou des réglages requis
- Les défaillances du produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse
- Les pièces non durables, sauf si elles sont défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du Produit, notamment, mais pas exclusivement les lames, cylindres, contre-lames, louchets, bougies, roues pivotantes, pneus, filtres, courroies, et certains composants des pulvérisateurs, notamment membranes, buses et clapets antiretour, etc.

Autres pays que les États-Unis et le Canada

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

- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les éléments constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limités, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs ou produits chimiques, etc. non agréés.
- Les éléments sujets à usure normale. L'usure normale comprend, mais pas exclusivement, les dommages des sièges dus à l'usure ou l'abrasion, l'usure des surfaces peintes, les autocollants ou vitres rayés, etc.

Pièces

Les pièces à remplacer dans le cadre de l'entretien courant seront couvertes par la garantie jusqu'à la date du premier remplacement prévu.

Les pièces remplacées au titre de cette garantie deviennent la propriété de Toro. Toro se réserve le droit de prendre la décision finale concernant la réparation ou le remplacement de pièces ou ensembles existants. Toro se réserve le droit d'utiliser des pièces remises à neuf au lieu de pièces neuves pour certaines réparations couvertes par la garantie.

Conditions générales

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

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

L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects, ou les restrictions concernant la durée de la garantie implicite, ne sont pas autorisées dans certains États et peuvent donc ne pas s'appliquer dans votre cas.

Cette garantie vous accorde des droits spécifiques, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits qui varient selon les États.

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