



Groundsmaster[®] 4700-D

Groupe de déplacement Groundsmaster

Modèle N° 30868—N° de série 220000001 et suivants

Manuel de l'utilisateur



Français (F)



Attention



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

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
Caractéristiques techniques du groupe de déplacement	12
Dimensions	13
Équipement en option	13
Préparation	14
Pièces détachées	14
Montage du siège, de la ceinture de sécurité et du tube manuel	14
Montage du verrou de relevage du plateau de coupe (pour conformité à CE)	15
Montage du verrou de capot (pour conformité CE)	15
Montage de la butée de papillon (pour conformité CE)	16
Graissage de la machine	16
Avant l'emploi	16
Contrôle du niveau d'huile moteur	16
Contrôle du circuit de refroidissement	17
Plein du réservoir de carburant	18
Contrôle du liquide hydraulique	18
Contrôle de l'huile du train planétaire	19
Contrôle du lubrifiant du pont arrière	20
Contrôle de la pression des pneus	20
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues	20

	Page
Utilisation	21
Commandes	21
Démarrage et arrêt du moteur	23
Purge du circuit d'alimentation	24
Contrôle des contacteurs de sécurité	24
Comment pousser ou remorquer la machine	25
Points de levage	25
Points d'attache	25
Caractéristiques de fonctionnement	26
Conseils d'utilisation	27
Entretien	28
Programme d'entretien recommandé	28
Liste de contrôle pour l'entretien journalier	29
Fréquence d'entretien	30
Graissage des roulements et bagues	31
Dépose du capot	32
Entretien du filtre à air	33
Changement de l'huile moteur et du filtre	34
Entretien du circuit d'alimentation	34
Purge de l'air des injecteurs	36
Entretien du circuit de refroidissement moteur ...	36
Entretien de la courroie d'alternateur	37
Réglage de l'accélérateur	37
Entretien du silencieux du pare-étincelles	38
Changement de l'huile hydraulique	38
Remplacement des filtres hydrauliques	39
Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques	39
Prises d'essai du système hydraulique	40
Réglage de l'équilibrage	41
Réglage du point mort de la transmission aux roues	41
Réglage des freins de service	42
Changement de l'huile du train planétaire	42
Changement du lubrifiant du pont arrière	43
Contrôle du pincement des roues arrière	43
Charge et branchement de la batterie	44
Entretien de la batterie	45
Fusibles	45
Schéma électrique	46
Schéma hydraulique	47
Préparation au remisage saisonnier	48

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 il faut les utiliser correctement, en respectant les consignes de sécurité.

Lorsque vous contactez un concessionnaire agréé ou un réparateur Toro pour un entretien, pour vous procurer des pièces Toro d'origine ou pour obtenir des renseignements complémentaires, soyez prêt(e) à lui fournir les numéros de modèle et de série du produit. Ces numéros se trouvent sur une plaque montée à gauche de la plate-forme de conduite, derrière le repose-pied.

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

N° de modèle :	_____
N° 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 danger sérieux, entraînant *inévitablement* des blessures graves, voire mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

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

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

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

Sécurité

Cette machine est conforme à ou dépasse les spécifications de la norme CEN EN 836:1997 (lorsque les autocollants appropriés sont en place) et de la norme ANSI B71.4-1999 en vigueur au moment de la production lorsqu'elle est équipée des masses indiquées dans le tableau des masses.

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 un 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.

Apprentissage

- 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.
- Il incombe au propriétaire de la machine d'expliquer le contenu du manuel aux personnes (utilisateurs, mécaniciens, etc.) qui ne maîtrisent pas suffisamment la langue dans laquelle il est rédigé.
- 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 personne.

- Tous les utilisateurs et les mécaniciens sont tenus de suivre une formation professionnelle et pratique. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs. La formation doit insister sur les points suivants :
 - la nécessité de consacrer toute son attention à la conduite lorsqu'on utilise une tondeuse autoportée ;
 - l'application du frein ne permet pas de regagner le contrôle d'une machine autoportée en cas de problème sur une pente. La perte de contrôle est due le plus souvent :
 - au manque d'adhérence des roues ;
 - à une conduite trop rapide ;
 - à un freinage inadéquat ;
 - à un type de machine non adapté à la tâche ;
 - à l'ignorance de l'importance de la nature du terrain, surtout sur pente ;
- 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 durant cette opération.
 - Faites le plein avant de mettre le moteur en marche. Vous ne devez jamais enlever le bouchon du réservoir ou rajouter de carburant lorsque le moteur tourne ou qu'il est chaud.
 - Si vous renversez du carburant, ne mettez pas le moteur en marche. Eloignez la tondeuse et évitez toute source possible d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs de carburant.
 - Refermez soigneusement tous les réservoirs et récipients contenant du carburant.
- Remplacez les silencieux défectueux.
- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans danger. N'utilisez que les accessoires et équipements agréés par le constructeur.
- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement avant d'utiliser la machine.

Utilisation

- Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l'échappement risque de s'accumuler.
- Tondez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Avant de mettre le moteur en marche, débrayez l'entraînement des lames, mettez la transmission au point mort et serrez le frein de stationnement.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des pièces en rotation. Ne vous tenez jamais devant l'ouverture d'éjection.
- La norme EN836 de l'Union Européenne exige une déclaration d'angle de pente d'utilisation maximum. Cet angle est égal à 50% du plus petit angle enregistré au cours de l'essai de stabilité. Pour ce produit, la déclaration est : Ne pas utiliser sur des pentes de plus de 15°.
- Aucune pente n'est absolument sans danger. Le déplacement sur une pente herbeuse demande une attention particulière. Pour éviter que la machine ne se retourne :
 - ne vous arrêtez pas et ne démarrez pas brusquement en montant ou en descendant les pentes ;
 - avancez à vitesse réduite sur les pentes et quand vous effectuez des virages serrés ;
 - faites attention aux irrégularités de terrain, obstacles, trous et autres dangers cachés ;
 - ne tondez jamais perpendiculairement à la pente, sauf si la machine est spécialement conçue pour cela.
 - Utilisez des contrepoids ou lestez les roues lorsque le manuel d'utilisation le recommande.
- 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 ;
 - débrayez la prise de force et abaissez les accessoires ;
 - passez au point mort et serrez le frein de stationnement ;
 - coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction et quand vous traversez des routes et des trottoirs. Arrêtez la rotation des lames.
- Sachez dans quel sens s'effectue l'éjection et faites en sorte qu'elle ne soit dirigée vers personne.
- N'utilisez pas la machine sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Soyez prudent pour charger la machine sur une remorque ou un camion et pour la décharger.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.

- Avant de quitter le poste de conduite :
 - arrêtez-vous sur une surface plane et horizontale ;
 - débrayez la prise de force et abaissez les accessoires ;
 - passez au point mort et serrez le frein de stationnement ;
 - coupez le moteur et enlevez la clé de contact.

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

- Débrayez les accessoires lors du transport et quand ils ne servent pas.
- Coupez le moteur et débrayez les accessoires :
 - avant de rajouter du carburant ;
 - avant de retirer le(s) bac(s) de ramassage ;
 - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire de la position de conduite.
 - avant de dégager les obstructions ;
 - avant d'inspecter, nettoyer ou effectuer toute opération sur la tondeuse ;
 - après avoir heurté un obstacle ou si des vibrations inhabituelles se produisent. Recherchez et réparez les dégâts éventuels avant de remettre la machine en marche et d'utiliser les accessoires.
- Réduisez l'ouverture du papillon pendant la mise à l'arrêt du moteur et coupez l'arrivée de carburant après la tonte si le moteur est équipé d'un robinet de carburant.
- N'approchez pas les pieds et les mains des plateaux de coupe.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez derrière vous que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la tondeuse sans danger.
- N'entrez 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 tondeuse 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 lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.
- 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 (moteur à essence seulement). Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles 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.

Entretien et remisage

- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la tondeuse sans danger.
- N'entrez 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 tondeuse 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 lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.
- 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 (moteur à essence seulement). Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles 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 précautions.
- Débranchez la batterie et le fil de la bougie (moteur à essence seulement) 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 lames. 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.
- 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. Essayez 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 tous les 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, berges ou autres accidents de terrain.
 - Ralentissez avant de prendre des virages serrés. Évitez les arrêts et les démarrages brusques.
 - Cédez toujours la priorité à l'approche d'une route ou pour la traverser.
 - Serrez toujours les freins de service lorsque vous descendez une pente pour limiter la vitesse de déplacement en marche avant et pour garder le contrôle de la machine.
- Installez toujours la protection anti-retournement (ROPS) avant d'utiliser la machine sur pente ou à proximité d'une dénivellation.
- Si la protection anti-retournement (ROPS) est utilisée, bouclez toujours la ceinture de sécurité et assurez-vous que l'axe de pivot du siège est en place (GM seulement).
- 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.
- La machine est susceptible de se retourner ou de se renverser quelle que soit la pente, mais le risque augmente avec l'angle de la pente. Évitez de travailler sur des pentes très raides.
 - Abaissez les plateaux de coupe avant de descendre une pente pour garder le contrôle de la direction.
- Embrayez lentement la transmission aux roues et gardez toujours les pieds sur la pédale de déplacement, surtout dans les descentes.
 - Servez-vous de la position de marche arrière sur la pédale de déplacement pour freiner.

Informations concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro

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

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

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

 Attention 
<p>Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore mortel.</p> <p>Ne faites pas tourner le moteur dans un local fermé.</p>

- Apprenez à arrêter le moteur rapidement.
- N'utilisez pas la machine chaussé de chaussures légères ou de sport.

- Si la machine cale en montée, ne faites pas demi-tour. Faites toujours marche arrière lentement et en ligne droite.
- **Arrêtez de tondre** si une personne ou un animal apparaît subitement dans la zone de travail. Une utilisation imprudente associée à l'état du terrain, aux ricochets possibles d'objets ou à des capots de sécurité mal installés peut donner lieu à des projections d'objets susceptibles de causer des blessures corporelles. Ne recommencez pas à tondre avant d'avoir dégagé la zone de travail.

Entretien et remisage

- Vérifiez le serrage de tous les raccords hydrauliques, ainsi que l'état de toutes les conduites et tous les flexibles hydrauliques avant de mettre le système sous pression.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort le liquide sous haute pression. Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites, jamais les mains. Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut avoir suffisamment de force pour traverser la peau et causer des blessures graves. Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.
- Arrêtez le moteur et abaissez les plateaux de coupe et les accessoires pour dépressuriser complètement le circuit hydraulique avant de procéder à des débranchements ou des réparations.
- Vérifiez régulièrement que les conduites d'alimentation sont bien serrées et en bon état. Serrez-les ou réparez-les au besoin.
- Si le moteur doit tourner pour effectuer un réglage, n'approchez pas les mains, les pieds et autres parties du corps ou les vêtements, des plateaux de coupe, des accessoires et des pièces mobiles.
- Pour garantir la sécurité et la précision du fonctionnement, demandez à un concessionnaire Toro de contrôler le régime moteur maximum avec un compte-tours.
- 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 90 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 a un niveau de puissance acoustique garanti 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

Mains-Bras

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.

Corps de l'utilisateur

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

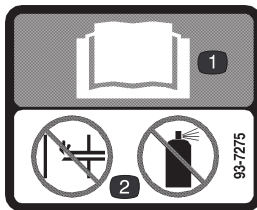


Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



104-0131

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



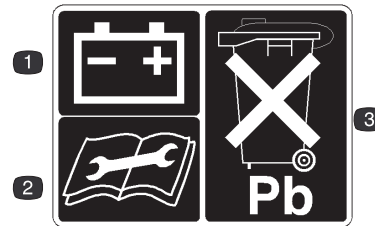
93-7275

1. Lire le manuel de l'utilisateur.
2. Ne pas utiliser d'aides au démarrage.



93-7276

1. Risque d'explosion—porter une protection oculaire.
2. Liquide caustique/risque de brûlure chimique—pour les premiers secours rincer abondamment à l'eau.
3. Risque d'incendie—rester à distance des flammes nues ou des étincelles et ne pas fumer.
4. Risque d'empoisonnement—tenir les enfants à l'écart de la batterie.

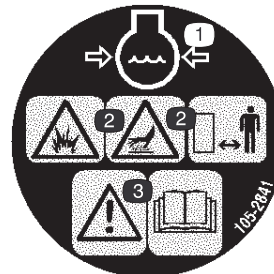


93-6668

1. Batterie
2. Lire les instructions avant de procéder à l'entretien ou à des révisions.
3. Contient du plomb – ne pas mettre au rebut.

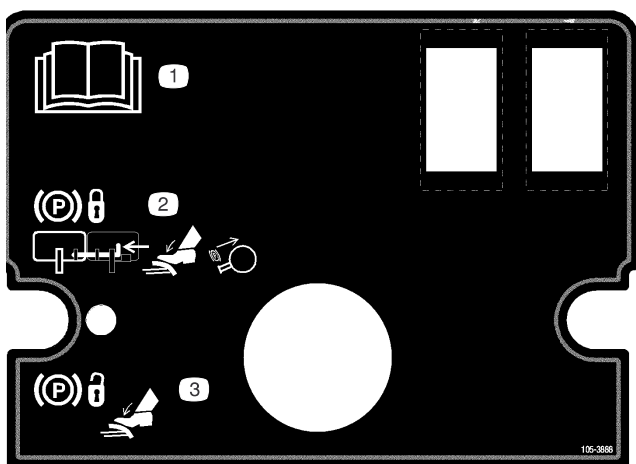


93-6680



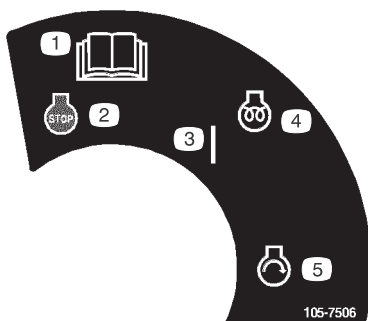
105-2841

1. Pression du liquide de refroidissement du moteur
2. Risque d'explosion et de surface brûlante/brûlure—rester à une distance suffisante du radiateur.
3. Attention—Lire le *Manuel de l'utilisateur*.



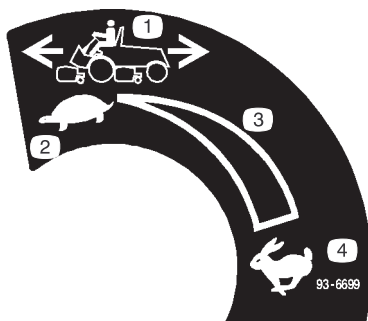
105-3888

1. Lire le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Pour serrer le frein de stationnement, immobiliser les pédales de frein à l'aide de la goupille de blocage, appuyer sur les pédales de frein et tirer sur le bouton du frein de stationnement.
3. Pour déverrouiller le frein de stationnement, appuyer sur la pédale de frein.



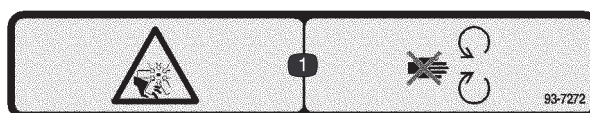
105-7506

1. Lire le *Manuel de l'utilisateur*
2. Arrêt
3. Marche
4. Préchauffage
5. Démarrage



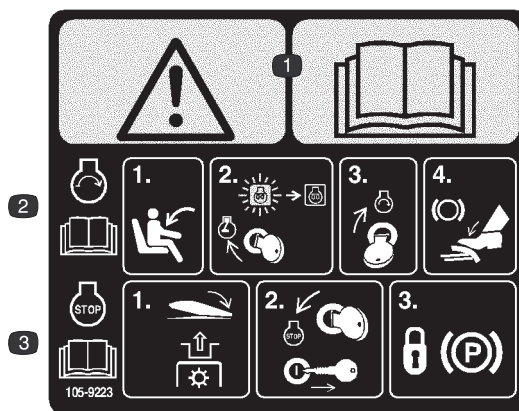
93-6699

1. Vitesse de la machine
2. Ralenti
3. Réglage de vitesse continu
4. Régime maximum



93-7272

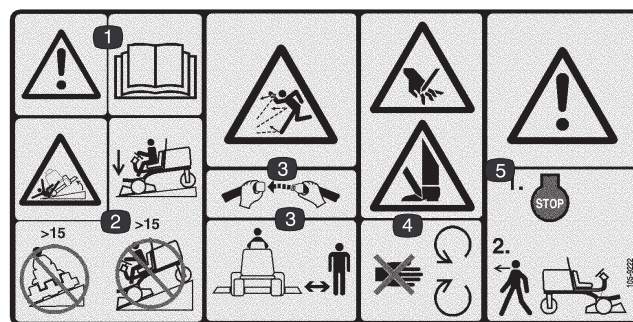
1. Risque de mutilation par le ventilateur—ne pas s'approcher des pièces mobiles.



105-9223

(à coller sur Réf. 105-3890 pour CE)

1. Attention—Lire le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Pour mettre le moteur en marche (lire le *Manuel de l'utilisateur*), prendre place à la position de conduite, tourner la clé de contact à la position de Marche jusqu'à ce que le voyant de préchauffage s'éteigne. Tourner ensuite la clé à la position de Démarrage, et appuyer sur la pédale de frein.
3. Pour arrêter le moteur (lire le *Manuel de l'utilisateur*), débrayer la PdF, tourner la clé de contact à la position Arrêt, retirer la clé et serrer le frein de stationnement.

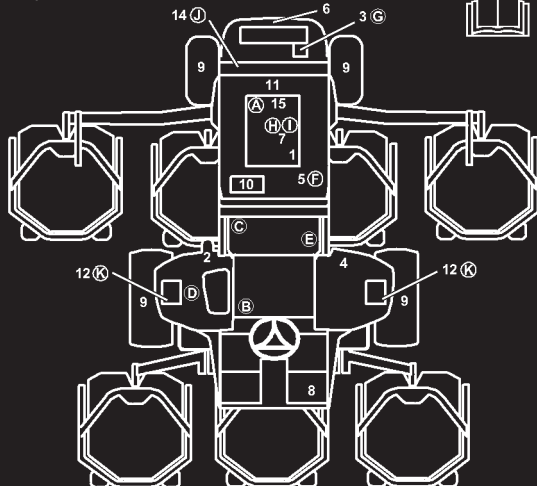


105-9222

(à coller sur Réf. 105-3889 pour CE)

1. Attention—Lire le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Risque de renversement—abaisser le plateau de coupe pour descendre les pentes. Ne pas traverser ni descendre de pentes de plus de 15 degrés.
3. Risque de projections—mettre la ceinture de sécurité. Rester à une distance suffisante de la machine.
4. Risque de mutilation des mains ou des pieds—ne pas s'approcher des pièces mobiles.
5. Attention—arrêter le moteur avant de quitter la machine.

GROUNDMASTER 4500/4700 **QUICK REFERENCE AID**



CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI / 1.40 BAR
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 Nm)

CHECK/SERVICE (SEE OPERATOR'S MANUAL)

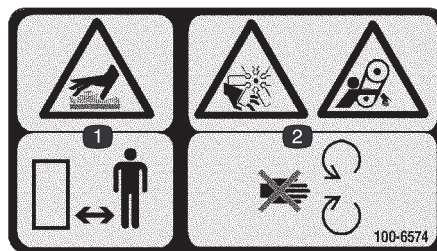
10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN
(13/16" OR 21 MM SOCKET)
16. GREASING (SEE OPERATOR'S MANUAL)

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
(A) ENGINE OIL	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431
(B) HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.5 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310
(C) HYDRAULIC FILTER					94-2621
(D) HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150
(E) FILTER, IN-LINE FUEL					98-7612
(F) FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL 21 GALLONS	800 HOURS	400 HOURS/	98-9764
	< 32 F		DRAIN/FLUSH	YEARLY	
(G) ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		
(H) PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	104-4260
(I) SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	104-4261
(J) REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591
(K) PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		BREATHER
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS		

FUSE			
MAIN 15A START	PTO 10A 20/44/40	PREP/PTO 10A	CONSOLE 10A

105-9824



100-6574

1. Surface brûlante/risque de brûlure—rester à une distance suffisante de la surface brûlante.
2. Risque de mutilation par le ventilateur et risque de coincement par la courroie—ne pas s'approcher des pièces mobiles.



105-9830
 (à coller pour la CE)

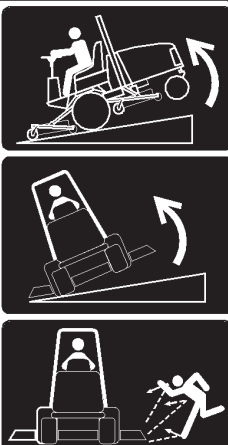
1. Verrouillage
2. Déverrouillage

! DANGER

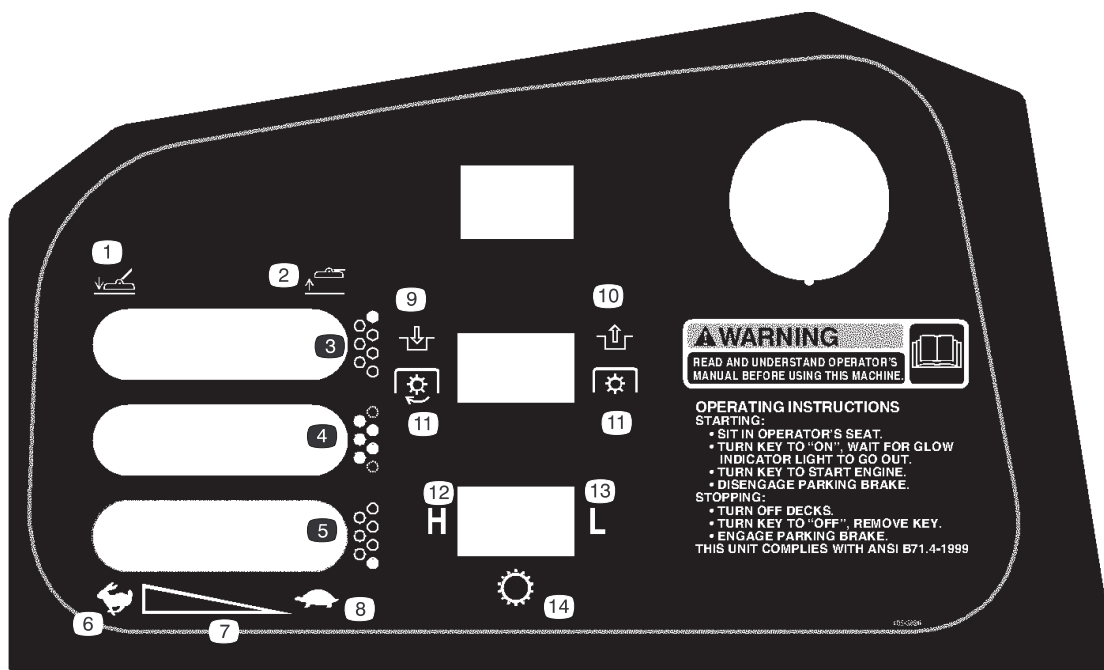
ESTA MAQUINA PUEDE SER RIESGOSA SI SE USA EN UNA MANERA INAPROPIADA. OPERADORES DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA MANERA APROPRIADA DE OPERAR LA MAQUINA.

TO MINIMIZE THE RISK OF ACCIDENTS, INJURY, OR DEATH:

- BEFORE LEAVING OPERATOR'S POSITION:
 1. MOVE TRANSMISSION TO NEUTRAL
 2. SET PARKING BRAKE
 3. DISENGAGE POWER TAKE-OFF
 4. SHUT OFF ENGINE
 5. REMOVE IGNITION KEY
- KEEP ALL GUARDS AND SHIELDS IN PLACE AND WORKING.
- WAIT FOR ALL MOVEMENT TO STOP BEFORE SERVICING.
- STOP ENGINE BEFORE LEAVING SEAT, ADDING FUEL OR LIFTING HOOD.
- KEEP PEOPLE AND PETS A SAFE DISTANCE AWAY.
- ALWAYS USE SEAT BELT AND ROLL BAR TOGETHER AND HAVE SEAT PIVOT LATCHED.
- OPERATOR MUST BE SKILLED AND TRAINED.
- READ OPERATOR'S MANUAL.
- GO SLOW AND AVOID SHARP TURNS ON SLOPES TO AVOID ROLLOVER.
- DECK MUST BE LOWERED WHEN GOING DOWN SLOPES FOR STEERING CONTROL.



105-3889



105-3890

- | | | | |
|---|--|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Descente des plateaux de coupe | 4. Plateaux de coupe centraux | 7. Réglage de vitesse continu | 11. Prise de force (PdF) |
| 2. Relevage des plateaux de coupe | 5. Plateau de coupe gauche (GM 4700-D seulement) | 8. Ralenti | 12. Haut |
| 3. Plateau de coupe droit (GM 4700-D seulement) | 6. Régime maximum | 9. Embrayage | 13. Bas |
| | | 10. Débrayage | 14. Transmission |

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques du groupe de déplacement

Moteur	Kubota, turbo diesel, quatre temps, quatre cylindres, cylindrée de 1999,22 cm ³ , refroidissement par eau. puissance nominale 58 ch à 2600 tr/min, rapport de compression 23:1. Ralenti—1300 tr/min, régime maximum de marche à vide—2800 tr/min. Capacité du carter moteur avec filtre : 7,6 l.
Circuit de refroidissement	Capacité : 10,4 l de mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol.
Circuit d'alimentation	Pompe à carburant électrique. Filtre en ligne remplaçable et filtre à carburant/séparateur d'eau à visser. Capacité : 79,5 l de gazole N° 2.
Système hydraulique	Capacité du réservoir : 30 l. Deux éléments filtrants à visser remplaçables.
Transmission aux roues	Système hydrostatique asservi entraînant des trains planétaires réducteurs dans les roues avant. Une pédale au pied commande la vitesse de déplacement en marche avant/arrière. Essieu moteur arrière accouplé à la transmission hydrostatique pour transmission permanente aux 4 roues en position de tonte. La protection anti-retournement (ROPS) et la ceinture de sécurité sont montées en série.
Vitesse de déplacement	Tonte : 0–11,3 km/h Transport : 0–21 km/h
Pneus	Avant : 29x14.00–15, indice de nappes PR6, sans chambre à air, à bande de roulement "ultra-track" Arrière : 20x12.00–10, indice de nappes PR6, sans chambre à air, à bande de roulement "multi track" Pression de gonflage des pneus avant et arrière : 138 kPa.
Système de diagnostic	Des prises d'essai pour la transmission aux roues, l'entraînement des plateaux de coupe, les circuits de relevage/d'équilibrage, de relevage/décharge, de direction et la pression de charge, sont disposées près de chaque composant.
Système de direction	type automobile, entièrement assisté.
Freins	multidisques à bain d'huile internes.
Système électrique	12 batterie de 12 volts, capacité de réserve de 110 minutes (DIN) et alternateur de 40 A. Masse négative.
Système de sécurité	Empêche le moteur de démarrer si la pédale de déplacement n'est pas au point mort et si la PdF n'est pas débrayée. Si l'utilisateur se lève du siège lorsque la PdF est embrayée, cette dernière est automatiquement débrayée après une seconde et le moteur s'arrête. Le moteur s'arrête également si un rapport est sélectionné alors que le frein de stationnement est serré.
Jauges et témoins	Jauge de carburant, thermomètre de liquide de refroidissement moteur, compteur horaire ; témoins de surchauffe de liquide de refroidissement moteur, de basse pression d'huile moteur, de préchauffage et de charge.
Commandes	Volant, commutateur d'allumage, commande de PdF, manette d'accélérateur, pédale de déplacement, sélecteur de tonte/vitesse de transport, freins (pour tourner et favoriser la motricité), verrouillage de pédale de frein de stationnement et leviers de relevage/descente des plateaux de coupe.

Remarque : Les caractéristiques sont susceptibles de modifications sans préavis.

Dimensions

Largeur de coupe	3,8 m
Largeur hors tout	
plateaux de coupe abaissés	391 cm
plateaux de coupe relevés (transport)	224 cm
Longueur hors tout	370 cm
Hauteur avec ROPS	216 cm
Garde au sol	15 cm
Largeur de voie	
avant	224 cm
arrière	141 cm
Empattement	171 cm
Poids (avec plateaux de coupe et sans pleins)	2120 kg

Equipement en option

Plateau de coupe rotatif 27"	Modèle N° 30827
Kit siège de luxe (suspension du siège non comprise)	Modèle N° 30398
Kit suspension de siège	Modèle N° 30395
Kit accoudoir	Modèle N° 30707
Kit broyage (un par plateau de coupe)	Modèle N° 30828
Lame horizontale haute levée (une par plateau de coupe)	Réf. 105-4089

Préparation

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

Pièces détachées

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

Description	Qté	Utilisation
Ceinture de sécurité	1	Montage de la ceinture de sécurité
Vis d'assemblage 7/16–20 x 1"	2	
Rondelle-frein 7/16	2	
Tube manuel	1	Installation du tube manuel
Fixation en R	2	
Verrou de relevage	1	Montage sur la console de commande pour conformité CE
Patte de verrou – côté droit	1	
Patte de verrou – côté gauche	1	
Contre-écrou à collerette 1/4–20	2	
Patte de verrou	1	Montage sur le verrou du capot pour conformité CE
Vis 1/4–20 x 1/2"	1	
Rondelle 0,281 x 0,625	1	
Contre-écrou 1/4–20	1	
Butée de papillon	1	Montage pour conformité CE
Vis de fixation	1	
Autocollants CEE	2	A coller sur la machine pour conformité CE.
Certificat CEE	2	
Catalogue de pièces	1	
Fiche de contrôle pré-livraison	1	
Notice d'utilisation	2	A lire avant d'utiliser la machine.
Manuel du moteur	1	A visionner avant d'utiliser la machine
Vidéo d'utilisation	1	
Fiche d'enregistrement	1	

Montage du siège, de la ceinture de sécurité et du tube manuel

La machine est expédiée sans l'ensemble siège. Le Kit siège de luxe (Modèle N° 30398) et le Kit suspension de siège (Modèle N° 30398) doivent être achetés et installés.

1. Montez le tube manuel sur la suspension du siège au moyen des 2 pinces en R fournies avec les pièces détachées.

2. Montez la ceinture de sécurité de chaque côté du siège avec un boulon et une rondelle-frein, fournis avec les pièces détachées.

Important Vérifiez que le fil du contacteur du siège est relié au connecteur du contacteur du siège sur le faisceau.

3. Faites coulisser le siège complètement en avant et en arrière pour vérifier qu'il se déplace correctement et que les fils et les connecteurs du contacteur ne sont pas coincés ou ne touchent pas de pièces mobiles.

Montage du verrou de relevage du plateau de coupe (pour conformité à CE)

1. Tournez les verrous et déposez le couvercle du panneau de commande (Fig. 1).

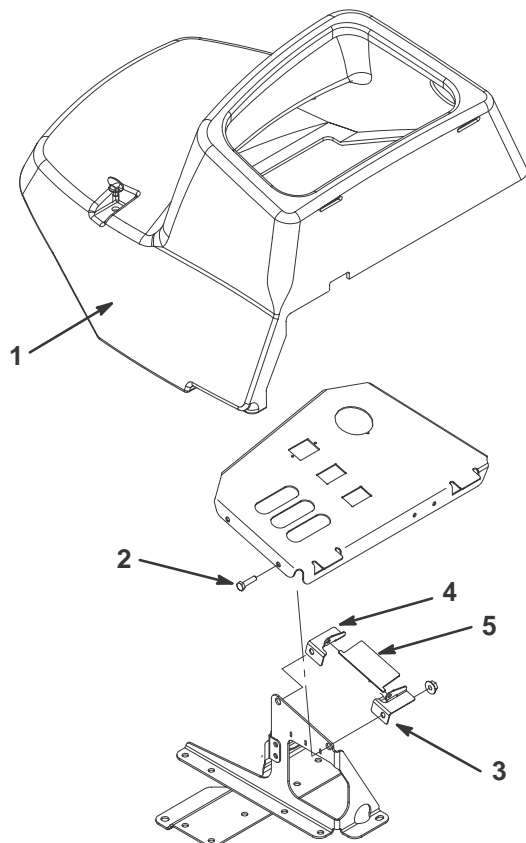


Figure 1

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Panneau de commande | 4. Patte de verrou – côté droit |
| 2. Boulons d'assemblage | 5. Verrou de relevage |
| 3. Patte de verrou – côté gauche | |

2. Sous l'avant du panneau de commande, repérez l'extrémité des vis de fixation du panneau de commande au châssis (Fig. 1).
3. Insérez la patte du verrou gauche dans la fente du levier de relevage et la vis d'assemblage. Fixez sans serrer avec un écrou à collerette 1/4–20 (Fig. 1).

4. Insérez la patte du verrou droit dans la fente du levier de relevage et la vis d'assemblage. Fixez sans serrer avec un écrou à collerette 1/4–20 (Fig. 1).
5. En haut du panneau de commande, insérez chaque languette d'extrémité du verrou de relevage dans les trous des pattes de verrous (Fig. 1). Serrez les écrous à collerette.

Montage du verrou de capot (pour conformité CE)

1. Décrochez le verrou du capot de son support (Fig. 2).
2. Glissez la patte de blocage du capot sur le verrou (Fig. 2).
3. Raccrochez le verrou sur le support du capot (Fig. 2).
4. Insérez un boulon (1/4 x 1-1/2") dans la patte de blocage du capot et fixez-la à l'aide d'une rondelle plate et d'un contre-écrou (Fig. 2).

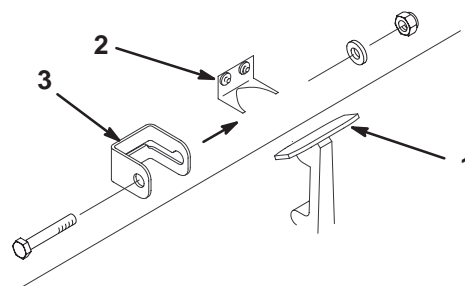


Figure 2

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Verrou du capot | 3. Patte de verrouillage de capot |
| 2. Support du verrou de capot | |

Montage de la butée de papillon

(pour conformité CE)

1. Desserrez la vis en haut de la butée.
2. Glissez la butée de papillon sur la vis de butée de régime maximum de marche à vide (Fig. 3). La fente de la butée doit être placée sur le relief du moteur.
3. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner pendant 5 à 10 minutes. Il faut que l'aiguille du thermomètre se trouve dans la zone jaune pour pouvoir passer à l'étape suivante.
4. Réglez le régime maximum de marche à vide à 2550 tr/min.
5. Serrez la vis de fixation. Appliquez de l'adhésif dans la vis pour éviter toute modification abusive du réglage.

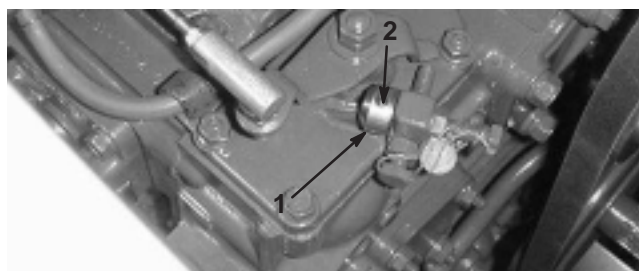


Figure 3

1. Butée de papillon 2. Vis de fixation

Graissage de la machine

Vous devez graisser la machine avant de l'utiliser pour garantir une bonne lubrification (voir Graissage des roulements et bagues, page 31). Si la machine n'est pas graissée correctement, des pannes prématurées des organes importants risquent de se produire.

Avant l'emploi



Prudence



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

Avant tout entretien, retirez la clé de contact.

Contrôle du niveau d'huile moteur

Vérifiez le niveau d'huile au début de chaque journée de travail.

Capacité du carter moteur avec le filtre : 7,6 l.

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal. Déverrouillez les attaches du capot.
2. Ouvrez le capot.
3. Sortez la jauge, essuyez-la sur un chiffon propre, remplacez-la dans le goulot de remplissage, puis ressortez-la. Le niveau d'huile doit atteindre le repère du plein (FULL) (Fig. 4).

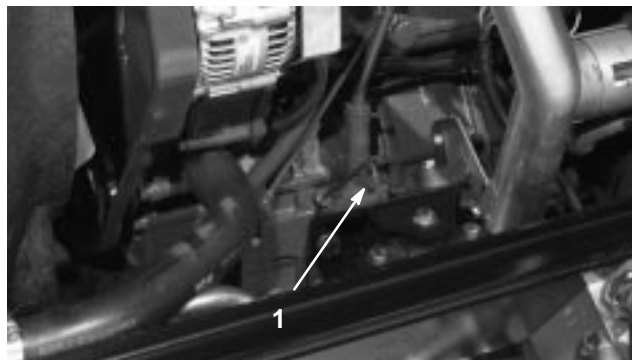


Figure 4

1. Jauge d'huile

4. Si le niveau n’atteint pas le repère du plein, enlevez le bouchon de remplissage (Fig. 5) et faites l’appoint jusqu’à ce que le niveau correct soit atteint. **Ne remplissez pas excessivement.**

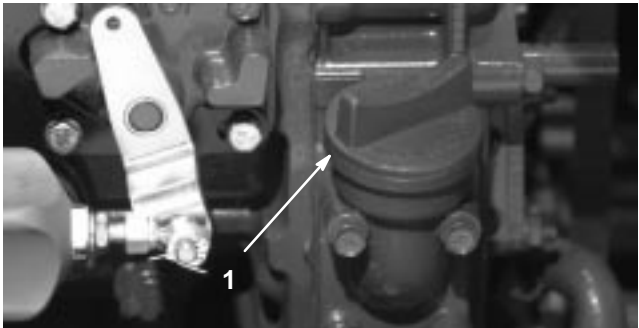


Figure 5

1. Bouchon de remplissage d’huile

5. Le moteur utilise une huile détergente de haute qualité, de classe de service API (American Petroleum Institute) CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4. Reportez-vous au tableau suivant pour sélectionner l’indice de viscosité voulu pour la température anticipée.

au-dessus de 25°C	SAE 30	10W-30 ou 10W-40
de 0° à 25°C	SAE 20	10W-30 ou 10W-40
au-dessous de 0°C	SAE 10	10W-30 ou 10W-40



Remarque : si vous utilisez une huile différente, vidangez complètement le carter moteur avant de refaire le plein.

6. Remettez le bouchon de remplissage et la jauge en place.
7. Refermez et verrouillez le capot.

Contrôle du circuit de refroidissement

Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement au début de chaque journée de travail. Capacité du système : 10,4 l.

1. Retirez le bouchon du radiateur et le bouchon du vase d’expansion avec précaution (Fig. 6).

**Prudence**

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

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

2. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur. Le radiateur doit être rempli jusqu’en haut du goulot de remplissage et le vase d’expansion jusqu’au repère du plein.



Figure 6

1. Vase d’expansion

3. Si le niveau du liquide de refroidissement est bas, ajoutez un mélange 50/50 d’eau et d’antigel à l’éthylène glycol. **N’utilisez pas d’eau pure ou de liquides de refroidissement à base d’alcool ou de méthanol.**
4. Remettez en place les bouchons du radiateur et du vase d’expansion.

Plein du réservoir de carburant

Capacité du réservoir de carburant : 79 l.

1. Retirez le bouchon du réservoir de carburant (Fig. 7).



Figure 7

1. Bouchon du réservoir de carburant
-
2. Faites le plein de gazole N° 2 jusqu'à 2,5 cm approx. du haut du réservoir (pas du goulot de remplissage). Remettez le bouchon du réservoir.



Danger



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

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

Contrôle du liquide hydraulique

Le réservoir de la machine est rempli en usine avec environ 28 litres d'huile hydraulique de haute qualité. **Contrôlez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours.** Vous trouverez la liste des huiles hydrauliques appropriées ci-dessous.

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

Huile hydraulique multigrade – ISO VG 46

Températures normales : -18 °C à 43 °C

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

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

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

Huile hydraulique biodégradable – Mobil 22411

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Nettoyez la surface autour du goulot et du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (Fig. 8). Enlevez le bouchon du goulot de remplissage

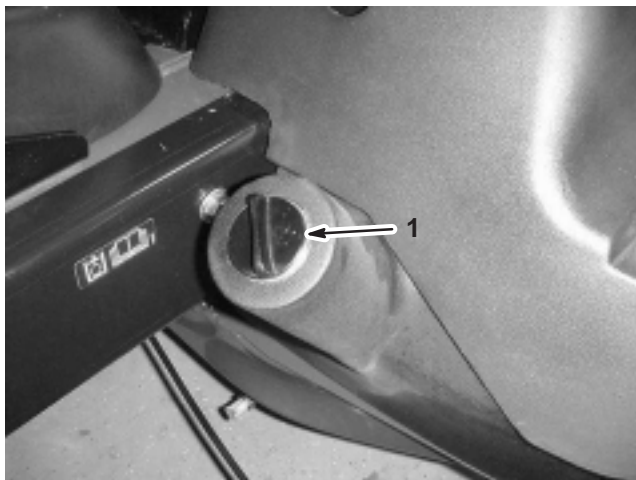


Figure 8

1. Bouchon du réservoir hydraulique

3. Dévissez la jauge du goulot de remplissage et essuyez-la sur un chiffon propre. Réinsérez la jauge dans le goulot de remplissage, sortez-la de nouveau et vérifiez le niveau de liquide. Il doit se situer entre les repères de la jauge.
4. Si le niveau est bas, ajoutez suffisamment d'huile pour atteindre le repère supérieur.
5. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.

Contrôle de l'huile du train planétaire

Contrôlez le niveau d'huile toutes les 400 heures de fonctionnement ou si vous constatez une fuite. Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85-W 140.

Capacité approximative du circuit de refroidissement : 0,5 l.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, tournez la roue de manière que le bouchon de contrôle/vidange (Fig. 9) se trouve à la position 2 heures ou dix heures.



Figure 9

1. Bouchon de contrôle/vidange

2. Enlevez le bouchon du train planétaire (Fig. 9) et le bouchon de contrôle à l'arrière du frein (Fig. 10). L'huile doit atteindre la base de l'orifice du bouchon de contrôle à l'avant et à l'arrière du frein.

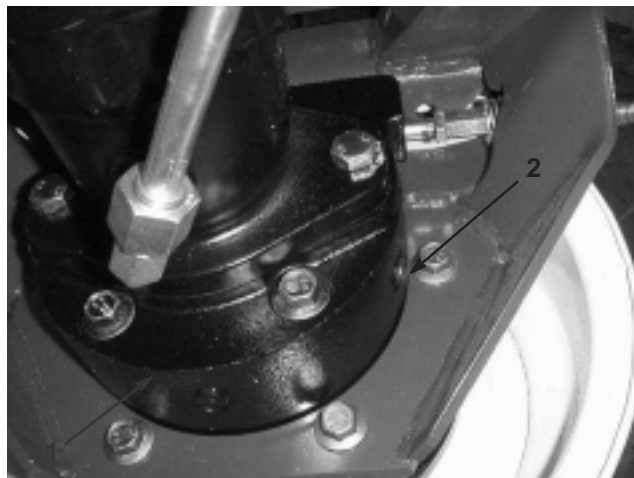


Figure 10

1. Carter de frein
2. Bouchon de contrôle

3. Le cas échéant, ajoutez de l'huile dans le train planétaire pour rectifier le niveau. Remettez le bouchon.
4. Répétez les points 1–3 pour le train planétaire opposé.

Contrôle du lubrifiant du pont arrière

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Enlevez un bouchon de contrôle à une extrémité du pont arrière (Fig. 11) et vérifiez que le lubrifiant atteint la base de l'orifice. Si le niveau est bas, enlevez le bouchon de remplissage (Fig. 11) et ajoutez suffisamment de lubrifiant pour rectifier le niveau.

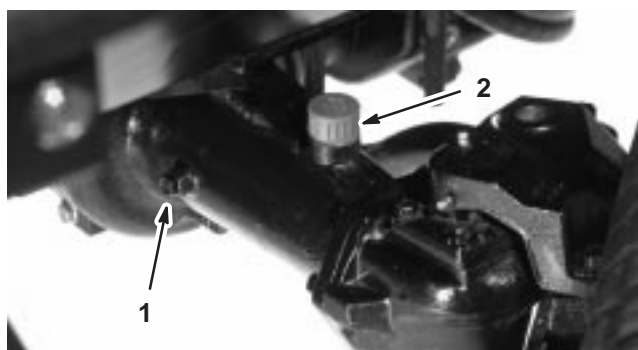


Figure 11

1. Bouchon de contrôle

2. Bouchon de remplissage

Contrôle de la pression des pneus

Les pneus sont surgonflés pour l'expédition et doivent donc être légèrement dégonflés avant l'utilisation. Les pneus doivent être gonflés à 138 kPa.

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

Contrôle du couple de serrage des écrous de roues



Attention





Un mauvais couple de serrage des écrous de roues risque d'entraîner une défaillance de la machine ou la perte d'une roue et de provoquer des blessures graves.

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

Remarque : Les écrous des roues avant sont du type 1/2–20 UNF. Les écrous des roues arrière sont du type M12 x 1.6–6H (métrique).

Utilisation

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

**Prudence**

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur un niveau sonore de plus de 85 dBA, susceptible d'entraîner des déficiences auditives en cas d'exposition prolongée.

Portez des protège-oreilles pour utiliser la machine.

Commandes

Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Fig. 12) commande le déplacement en marche avant et arrière. Appuyez sur le haut de la pédale pour avancer et sur le bas pour faire marche arrière. La vitesse de déplacement varie selon que la pédale est plus ou moins enfoncée. Pour vous déplacer à la vitesse maximale à vide, appuyez sur la pédale après avoir placé la manette d'accélérateur en position de régime maximum.

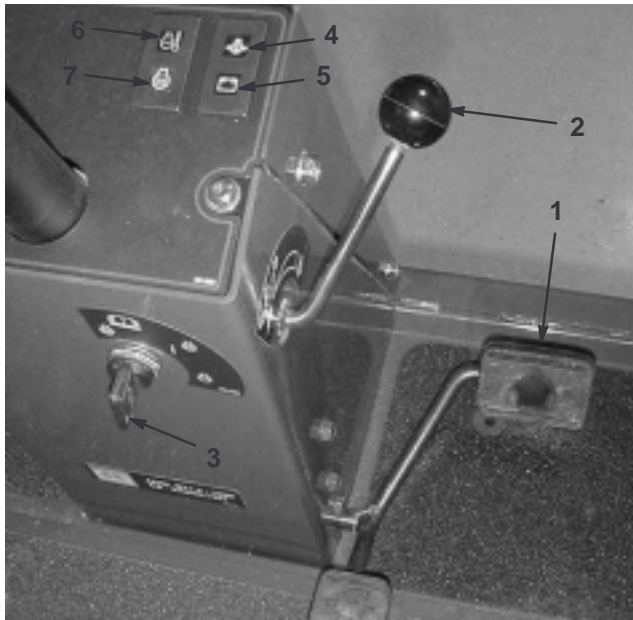


Figure 12

- | | |
|--|---|
| 1. Pédale de déplacement | 5. Témoin de charge |
| 2. Régulateur de vitesse en marche avant | 6. Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement |
| 3. Commutateur à clé | 7. Témoin de préchauffage |
| 4. Témoin de pression d'huile moteur | |

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

Régulateur de vitesse en marche avant

Préréglez le régulateur de vitesse en marche avant (Fig. 12) pour limiter la course de la pédale de déplacement en marche avant et maintenir une vitesse de travail constante.

Commutateur à clé

Le commutateur (Fig. 12) a trois positions : Contact coupé, Contact établi/Préchauffage et Démarrage.

Témoin de pression d'huile moteur

Ce témoin (Fig. 12) s'allume pour indiquer une baisse de pression dangereuse de l'huile moteur.

Témoin de charge

Ce témoin (Fig. 12) s'allume pour indiquer une défaillance du circuit de charge.

Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement

Ce témoin (Fig. 12) s'allume et le moteur s'arrête automatiquement si la température du liquide de refroidissement est trop élevée.

Témoin de préchauffage

Ce témoin (Fig. 12) s'allume pour indiquer que les bougies de préchauffage sont activées.

Vis du limiteur de vitesse

Réglez les vis (Fig. 13) pour limiter la course de la pédale de déplacement en marche avant ou arrière et limiter la vitesse de déplacement.

Important La vis du limiteur de vitesse doit arrêter la pédale de déplacement avant que la pompe soit arrivée en bout de course, sinon la pompe risque d'être endommagée.

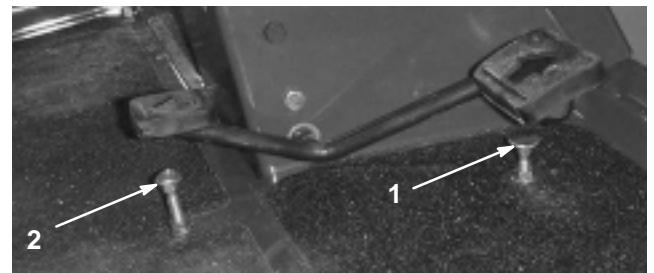


Figure 13

- | | |
|---|---|
| 1. Vis du limiteur de vitesse en marche avant | 2. Vis du limiteur de vitesse en marche arrière |
|---|---|

Pédales de frein

Deux pédales au pied (Fig. 14) commandent les freins de roues individuels pour faciliter le braquage, le stationnement et l'adhérence sur les flancs des pentes. Un système de verrouillage relie les pédales entre elles pour serrer le frein de stationnement et pour le transport.

Verrou de blocage des pédales

Le verrou de blocage (Fig. 14) relie les pédales entre elles pour serrer le frein de stationnement.

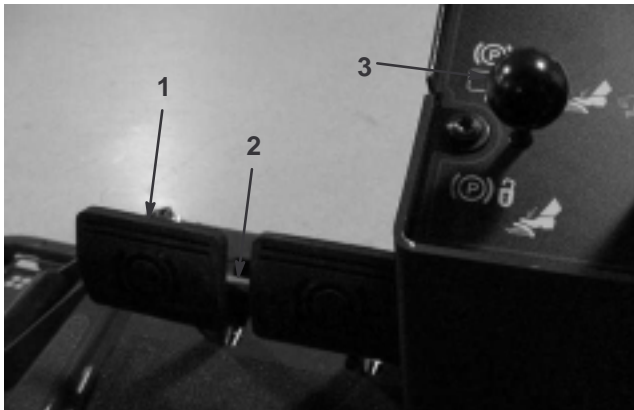


Figure 14

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Pédales de frein | 3. Verrou du frein de stationnement |
| 2. Verrou de blocage des pédales | |

Verrou du frein de stationnement

Le bouton situé à gauche de la console actionne le verrou du frein de stationnement (Fig. 14). Pour serrer le frein de stationnement, reliez les pédales de frein ensemble à l'aide de la goupille de blocage, appuyez sur les deux pédales et tirez sur le verrou du frein de stationnement. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur les deux pédales jusqu'à ce que le verrou se rétracte.

Manette d'accélérateur

Déplacez la manette (Fig. 15) en avant pour augmenter le régime moteur et en arrière pour le diminuer.

Levier de commande

Le levier (Fig. 15) élève et abaisse les plateaux de coupe.

Compteur horaire

Le compteur horaire (Fig. 15) indique le nombre d'heures d'utilisation de la machine.

Thermomètre du liquide de refroidissement moteur

Le thermomètre (Fig. 15) indique la température du liquide de refroidissement moteur.

Commande de prise de force (PdF)

La commande de PdF (Fig. 15) a deux positions : Embrayée (engagée) et Débrayée (désengagée). Poussez la commande de PdF en avant à la position embrayée pour démarrer l'accessoire ou les lames des plateaux de coupe. Pour arrêter l'accessoire ou les lames, poussez la commande en arrière à la position débrayée.

Sélecteur de vitesse haute/basse

Ce sélecteur (Fig. 15) permet d'augmenter la gamme de vitesse pour le transport de la machine. Les plateaux de coupe ne fonctionnent que dans la gamme haute.

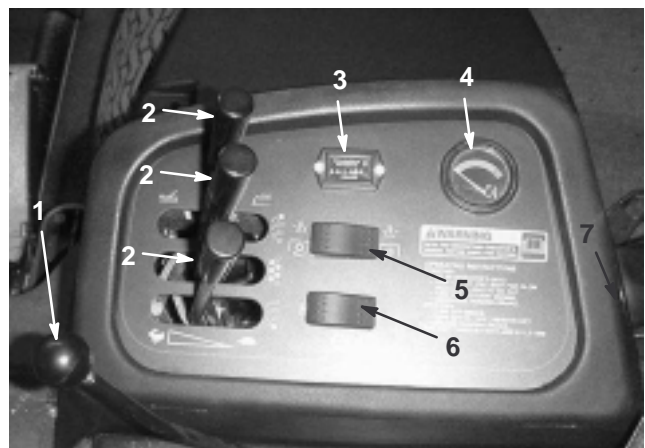


Figure 15

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Manette d'accélérateur | 5. Commande de prise de force (PdF) |
| 2. Levier de commande | 6. Sélecteur de vitesse haute/basse |
| 3. Compteur horaire | 7. Prise d'alimentation |
| 4. Thermomètre du liquide de refroidissement moteur | |

Prise d'alimentation

La prise d'alimentation (Fig. 15) sert à alimenter les accessoires électriques de 12 volts en option.

Jauge de carburant

La jauge de carburant (Fig. 16) indique le niveau de carburant dans le réservoir.

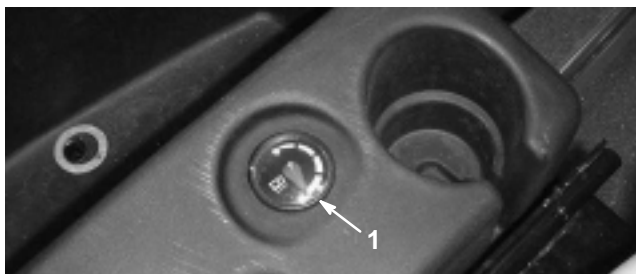


Figure 16

1. Jauge de carburant

Verrou de relevage des plateaux de coupe (CE)

Ce verrou (Fig. 17) bloque les leviers de commande des cinq plateaux de coupe centraux lorsque ceux-ci sont relevés.



Figure 17

1. Verrou de relevage des plateaux de coupe

Démarrage et arrêt du moteur

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

- Après un arrêt du moteur dû à une panne de carburant.
- Après l'entretien des organes du circuit d'alimentation.

Reportez-vous à la rubrique Purge du circuit d'alimentation, page 24.

1. Enlevez le pied de la pédale de déplacement et vérifiez qu'elle revient à la position de point mort. Vérifiez que le frein de stationnement est serré.
2. Placez la manette d'accélérateur en position de ralenti.
3. Tournez la clé en position marche ; le témoin de préchauffage s'allume.
4. Quand le témoin s'éteint, tournez la clé en position de démarrage. Relâchez la clé dès que le moteur démarre et laissez-la revenir en position de marche. Placez la manette d'accélérateur à la position voulue.

Important Pour éviter de provoquer une défaillance prématurée du démarreur, ne l'actionnez pas plus de 15 secondes de suite. Si le moteur refuse de démarrer après 15 secondes, tournez la clé en position contact coupé, vérifiez de nouveau les commandes et les procédures, attendez encore 15 secondes et répétez la procédure de démarrage.

Si la température est inférieure à -7°C , vous pouvez actionner le démarreur pendant 30 secondes. Attendez ensuite 60 secondes avant de réessayer.

5. Lors de la première mise en marche du moteur ou après une révision du moteur, de la transmission ou de l'essieu, conduisez la machine en marche avant et en marche arrière pendant une à deux minutes. Actionnez aussi le levier de commande et le levier de prise de force 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.

6. Pour arrêter le moteur, ramenez la manette d'accélérateur en position de ralenti, débrayez la prise de force, serrez le frein de stationnement et tournez la clé en position contact coupé. Enlevez la clé du commutateur pour éviter tout démarrage accidentel.

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

Purge du circuit d'alimentation

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



Danger



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

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

3. Desserrez la vis de purge sur la pompe d'injection (Fig. 18).
4. 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 position contact établi pendant 15 secondes. L'air et le carburant retournent alors à l'intérieur vers le réservoir de carburant. Resserrez la vis et tournez la clé en position contact coupé.

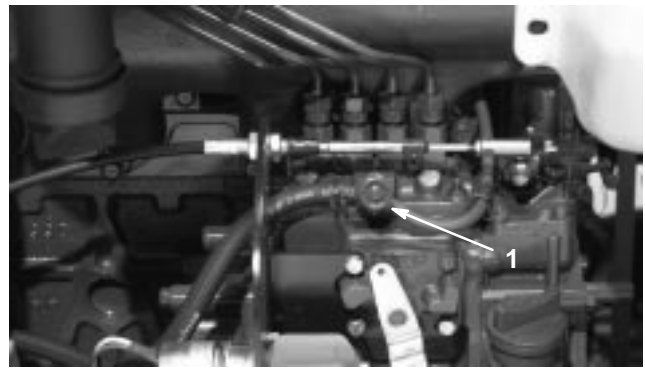


Figure 18

1. Vis de purge de la pompe d'injection

Remarque : Le moteur devrait démarrer sans problème si les procédures de purge ci-dessus sont suivies. Toutefois, si le moteur refuse de démarrer, il se peut qu'il reste de l'air entre la pompe d'injection et les injecteurs (voir Purge de l'air des injecteurs, page 36).

Contrôle des contacteurs de sécurité



Prudence



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

- Ne modifiez pas abusivement les contacteurs de sécurité.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité et remplacez ceux qui sont endommagés avant d'utiliser la machine.
- Quel que soit leur état, changez les contacteurs tous les deux ans ou toutes les 1500 heures, le premier des deux prévalant.

Le circuit électrique de la machine comprend des contacteurs de sécurité. Le rôle des contacteurs de sécurité est d'arrêter le moteur si l'utilisateur quitte le siège alors que la pédale de déplacement est enfoncée. Il est cependant possible de quitter le siège en laissant le moteur en marche si la pédale de déplacement est au point mort. Bien que le moteur continue de tourner quand la prise de force est débrayée et la pédale de déplacement est relâchée, il est fortement recommandé d'arrêter le moteur avant de quitter le siège.

Pour contrôler le fonctionnement des contacteurs de sécurité, procédez comme suit :

1. Conduisez la machine lentement jusqu'à un endroit dégagé et suffisamment grand. Abaissez le plateau de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Prenez place sur le siège et appuyez sur la pédale de déplacement. Essayez de mettre le moteur en marche. Le démarreur ne doit pas fonctionner. S'il fonctionne, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant d'utiliser la machine.
3. Prenez place sur le siège et mettez le moteur en marche. Soulevez-vous du siège et placez le levier de la prise de force en position d'embrayage. La prise de force ne doit pas s'engager. Si elle s'engage, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant d'utiliser la machine.
4. Prenez place sur le siège, serrez le frein de stationnement et mettez le moteur en marche. Sortez la pédale de déplacement de la position point mort. Le moteur doit s'arrêter. S'il continue de tourner, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant d'utiliser la machine.

Comment pousser ou remorquer la machine

En cas d'urgence, il est possible de pousser ou de remorquer la machine en marche avant en actionnant la vanne de dérivation de la pompe hydraulique. **Vous ne devez pas pousser ou remorquer la machine sur plus de 400 mètres.**

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

1. Ouvrez le capot et déposez le carénage central.
2. Tournez la vanne à 90° dans un sens ou dans l'autre pour l'ouvrir et dériver l'huile à l'intérieur de la transmission. Il est alors possible de déplacer la machine lentement sans endommager la transmission. Notez la position de la vanne quand vous l'ouvrez ou la fermez.



Figure 19

1. Vanne de dérivation

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

Important S'il est nécessaire de pousser ou de remorquer la machine en marche arrière, le clapet anti-retour du collecteur de la transmission à 4 roues doit aussi être mis en dérivation. Pour ce faire, raccordez un ensemble flexible (Flexible Réf. 95-8843, Raccord Réf. 95-0985 [Qté 2] et un raccord hydraulique (Réf. 340-77) [Qté 2]) à la prise d'essai de pression de transmission aux roues en marche arrière et à la prise de pression de la transmission aux 4 roues.

Points de levage

- Sur le châssis à l'intérieur de chaque roue motrice à l'avant de la machine.
- Au centre du pont arrière à l'arrière de la machine.

Points d'attache

- De chaque côté du châssis sous les marches avant
- Sur le pare-chocs arrière.

Caractéristiques de fonctionnement

Entraînez-vous à l'utilisation de la machine, car elle est équipée d'une transmission hydrostatique et possède des caractéristiques très différentes de celles de nombreuses machines d'entretien des gazons. Lors de l'utilisation du groupe de déplacement, des plateaux de coupe ou autres accessoires, tenez compte de la transmission, du régime moteur, de la charge sur les lames ou sur les autres composants appartenant à un accessoire et de l'importance des freins.

Pour maintenir une puissance suffisante pour le groupe de déplacement et l'accessoire pendant l'utilisation, utilisez la pédale de déplacement pour maintenir un régime moteur élevé et relativement constant. En règle générale, il est préconisé de réduire la vitesse de déplacement lorsque la charge augmente sur l'accessoire et de l'augmenter lorsque la charge diminue.

Laissez donc remonter la pédale de déplacement quand le régime moteur diminue et appuyez lentement sur la pédale quand le régime augmente. Par comparaison, lorsque vous vous rendez d'une zone de travail à l'autre à vide et les plateaux de coupe relevés, placez la manette d'accélérateur en position de régime maximum et appuyez doucement sur la pédale de déplacement pour vous déplacer à la vitesse maximale.

Une autre caractéristique dont vous devez tenir compte est le fonctionnement des pédales reliées aux freins. Les freins peuvent faciliter le braquage de la machine. Vous devez cependant les utiliser avec prudence, particulièrement si l'herbe est tendre ou humide, car elle risque d'être arrachée accidentellement. Un autre avantage des freins est qu'ils maintiennent la traction. Par exemple, il peut arriver que la roue en amont patine et perde de son pouvoir de traction. Dans ce cas, appuyez progressivement et par intermittence sur la pédale de frein d'amont, jusqu'à ce que la roue correspondante arrête de patiner, ce qui a pour effet d'augmenter la traction sur la roue en aval.

Soyez particulièrement prudents lorsque vous travaillez sur des terrains en pente. Vérifiez que le siège est correctement verrouillé et bouclez la ceinture de sécurité. Conduisez lentement et évitez de prendre des virages serrés sur les pentes, pour ne pas retourner la machine. Pour garder le contrôle de la direction, abaissez les plateaux de coupe avant de descendre les pentes.



Attention



Cette machine est conçue pour enfoncer des objets dans le sol où ils perdent rapidement leur énergie dans les zones herbeuses. Toutefois, 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.

- **Arrêtez de tondre si une personne ou un animal apparaît subitement dans la zone de travail.**
- **Ne recommencez pas à tondre avant d'avoir dégagé la zone de travail.**

Important

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

Avant d'arrêter le moteur, débrayez toutes les commandes et placez la manette d'accélérateur en position de ralenti. La sélection de la position de ralenti réduit le régime moteur, le bruit et les vibrations de la machine. Tournez la clé de contact en position Contact coupé pour arrêter le moteur.

Conseils d'utilisation

Tondez quand l'herbe est sèche

Tondez en fin de matinée, quand la rosée a séché, pour éviter que l'herbe s'agglomère sur les lames, ou en fin d'après-midi pour éviter que les rayons du soleil n'endommagent l'herbe fraîchement coupée.

Choisissez la hauteur de coupe appropriée

Ne coupez pas plus de 25 mm environ ou 1/3 de la hauteur de l'herbe. Si l'herbe est extrêmement drue et fournie, il peut être préférable de choisir la hauteur de coupe supérieure.

Respectez la fréquence de tonte

La plupart du temps, il suffit de tondre tous les 4 à 5 jours. Cependant, tenez compte du fait que l'herbe pousse plus ou moins vite selon l'époque. Pour conserver une même hauteur de coupe, ce qui est conseillé, la fréquence de la tonte doit être adaptée à la vitesse de croissance de l'herbe. Autrement dit, tondez souvent au début du printemps et seulement tous les 8 à 10 jours au milieu de l'été, quand l'herbe pousse moins vite. Si les conditions météorologiques, ou autres, vous empêchent de tondre pendant un certain temps, coupez l'herbe assez haut la première fois, puis un peu plus bas 2 ou 3 jours plus tard.

Sélection de lame

Lame en angle standard

La lame permet d'obtenir de meilleurs résultats aux hauteurs de coupes inférieures (1,9 à 6,35 cm). La lame horizontale haute levée en option produit de meilleurs résultats aux hauteurs supérieures (5 à 10 cm).

Particularités :

- L'éjection est plus uniforme aux hauteurs de coupe inférieures.
- L'éjection est moins dirigée vers la gauche, ce qui laisse les abords des fosses de sable et des fairways plus dégagés.
- Moins de puissance nécessaire aux hauteurs inférieures et pour l'herbe très fournie.

Lame horizontale haute levée

La lame permet d'obtenir de meilleurs résultats aux hauteurs de coupes supérieures (5 à 10 cm).

Particularités :

- L'herbe est mieux soulevée et la vitesse d'éjection est améliorée
- L'herbe clairsemée ou tendre est remarquablement saisie aux hauteurs de coupe supérieures.
- L'herbe humide ou collante est éjectée plus facilement ce qui réduit la congestion dans le plateau de coupe.
- Demande plus de puissance pour fonctionner.
- A tendance à éjecter l'herbe plus à gauche et à former des andains aux hauteurs de coupe inférieures.

Tondez toujours avec des lames bien affûtées

Au contraire d'une lame émoussée, une lame bien aiguisée assure une coupe nette, sans arracher l'herbe ou la déchiqueter. L'herbe arrachée ou déchiquetée brunît sur les bords, sa croissance ralentit et elle devient plus sensible aux maladies.

Transport

Utilisez les verrous de transport si vous déplacez la machine sur de longues distances, si vous traversez un terrain accidenté ou si vous utilisez une remorque.

Après l'utilisation

Pour obtenir des résultats optimaux, nettoyez le dessous du carter de tondeuse après chaque utilisation. Ne laissez pas l'herbe s'accumuler à l'intérieur, car la qualité de la tonte finira par en souffrir.

Inclinaison des lames

Nous préconisons d'utiliser une inclinaison de 7,9 mm. Une inclinaison supérieure à 7,9 mm exige moins de puissance, coupe l'herbe plus grossièrement et donne des résultats médiocres. Une inclinaison inférieure à 7,9 mm exige plus de puissance, coupe l'herbe plus finement et donne de meilleurs résultats.

Entretien

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

Programme d'entretien recommandé

Périodicité des entretiens	Procédure
Après les 10 premières heures	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez la tension de la courroie d'alternateur.• Serrez les écrous de roues.
Après les 50 premières heures	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile.• Contrôlez le régime moteur (au ralenti et au régime maximum de marche à vide).
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none">• Lubrifiez tous les graisseurs.• Examinez l'indicateur du filtre à air.¹• Contrôlez les connexions des câbles et le niveau de charge de la batterie.
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile.• Examinez les flexibles du circuit de refroidissement.• Vérifiez la tension de la courroie d'alternateur.
Après les 200 premières heures	<ul style="list-style-type: none">• Changez l'huile hydraulique.• Changez les filtres à huile hydraulique.• Changez le lubrifiant de l'engrenage planétaire avant.• Rectifiez le niveau d'huile du pont arrière.
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none">• Serrez les écrous de roues.• Entretien du pare-étincelles.
Toutes les 400 heures	<ul style="list-style-type: none">• Entretien du filtre à air.¹• Changez les filtres à carburant (carburant/eau et préfiltre).• Examinez les conduites et les raccords de carburant.• Contrôlez le régime moteur (au ralenti et au régime maximum de marche à vide).• Contrôlez le niveau d'huile du pont arrière.• Contrôlez le lubrifiant de l'engrenage planétaire avant.
Toutes les 800 heures	<ul style="list-style-type: none">• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.• Changez l'huile hydraulique.• Changez les filtres à huile hydraulique.• Changez le lubrifiant de l'engrenage planétaire avant.• Rectifiez le niveau d'huile du pont arrière.• Examinez les ensembles galets des plateaux de coupe.• Contrôlez le pincement des roues arrière.• Vérifiez et réglez le jeu aux soupapes.• Remplacez le reniflard du réservoir hydraulique.
Toutes les 1500 heures ou tous les 2 ans (le premier des deux prévalant)	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez les flexibles mobiles.• Remplacez les contacteurs de sécurité.• Rincez le circuit de refroidissement et changez le liquide.

¹Si l'indicateur est rouge

Important Se reporter au manuel d'utilisation du moteur pour toutes procédures d'entretien supplémentaires.

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

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

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

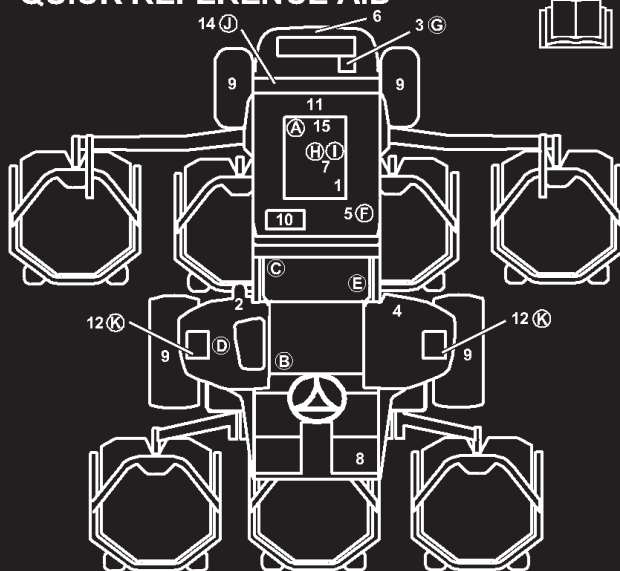
² Immédiatement **après chaque** lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée

Notes concernant les problèmes constatés

Contrôle effectué par :		
Point contrôlé	Date	Informations
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

Fréquence d'entretien

GROUNDMASTER 4500/4700 QUICK REFERENCE AID



CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI / 1.40 BAR
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 N·m)

**CHECK/SERVICE
(SEE OPERATOR'S MANUAL)**

10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN
(13/16" OR 21 MM SOCKET)
16. GREASING (SEE OPERATOR'S MANUAL)

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
(A) ENGINE OIL	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431
(B) HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.5 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310
(C) HYDRAULIC FILTER					94-2621
(D) HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150
(E) FILTER, IN-LINE FUEL					98-7612
(F) FUEL SYSTEM	> 32 F	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	98-9764
	< 32 F				
(G) ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		
(H) PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	104-4260
(I) SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	104-4261
(J) REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591
(K) PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		BREATHER
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS		

FUSE

MAIN 15A START	PTO 10A 2W/4WD	POWER PUMP 10A	CONSOLES 10A

1175-9602



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, retirez la clé de contact.

Graissage des roulements et bagues

Les graisseurs de la machine doivent être lubrifiés régulièrement avec de la graisse universelle au lithium N° 2. Si les conditions de travail sont normales, lubrifiez tous les paliers et toutes les bagues toutes les 50 heures de fonctionnement ou immédiatement après chaque lavage.

Emplacements et nombre de graisseurs :

Groupe de déplacement

- Paliers d'axes de pivots de freins (5) (Fig. 20).
- Bagues de pivot d'essieu arrière (2) (Fig. 21).
- Rotules de vérin de direction (2) (Fig. 22).
- Rotules de biellettes (2) (Fig. 22).
- Bagues de pivots de fusées (2) (Fig. 22). **Le graisseur supérieur du pivot de fusée ne doit être lubrifié qu'une fois par an (2 injections de graisse).**
- Bagues de bras de relevage (1 par plateau) (Fig. 23).
- Bagues de vérin de relevage (2 par plateau) (Fig. 23).
- Paliers d'axes de pivots de plateau de coupe (1 par plateau de coupe) (Fig. 24).
- Bagues de bras de bâti porteur de plateau de coupe (1 par plateau) (Fig. 24).

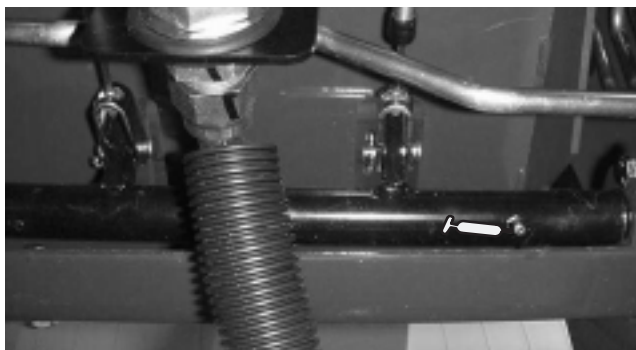


Figure 20

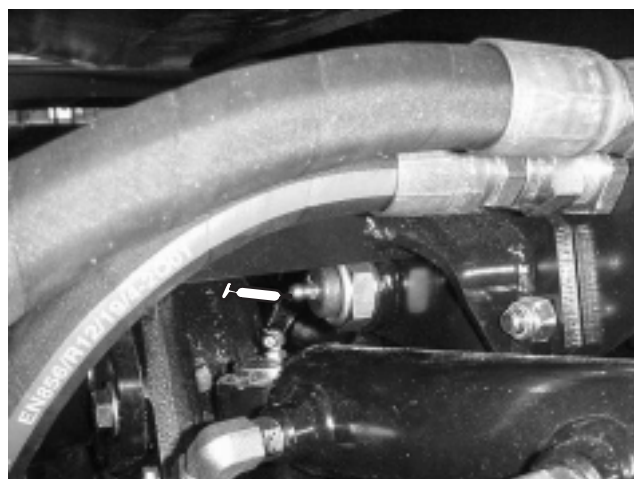


Figure 21



Figure 22

1. Graisseur supérieur sur pivot de fusée



Figure 23

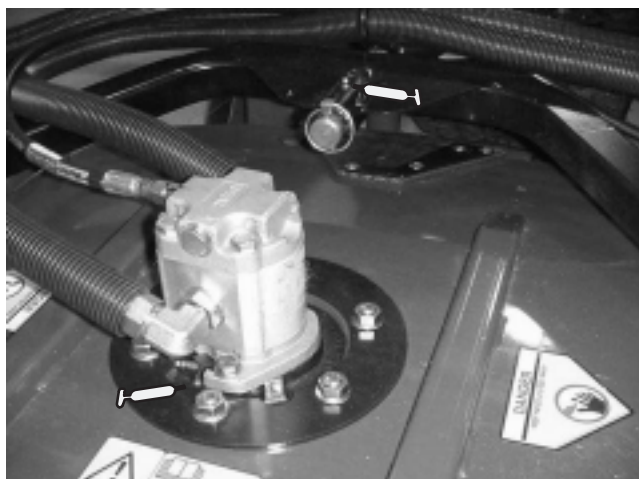


Figure 24

Dépose du capot

Vous pouvez déposer le capot du groupe de déplacement pour rendre le compartiment moteur plus accessible.

1. Déverrouillez le capot (Fig. 25) et soulevez-le.



Figure 25

1. Verrou du capot
-
2. Décrochez le cordon de l'axe du capot et retirez les tubes des guides par l'arrière (Fig. 26).



Figure 26

1. Axe du capot

Entretien du filtre à air

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

Faites l'entretien des filtres à air quand l'indicateur de colmatage (Fig. 28) est rouge ou toutes les 400 heures (plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté). N'effectuez pas l'entretien du filtre à air plus souvent.



Figure 27

1. Indicateur de colmatage

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

1. Tirez le verrou vers l'extérieur et tournez le couvercle du filtre à air dans le sens anti-horaire. Enlevez le couvercle (Fig. 28) et nettoyez l'intérieur.

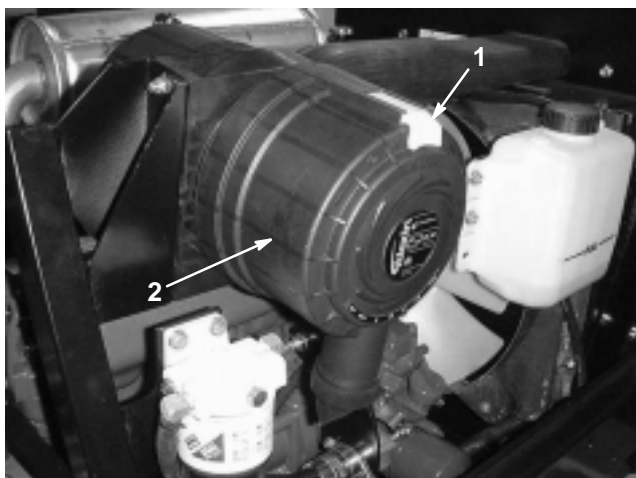


Figure 28

1. Verrou du filtre à air 2. Couvercle du filtre à air

2. Sortez l'élément primaire (Fig. 29) du corps du filtre avec précaution pour ne pas déloger trop de poussière. Evitez de cogner l'élément contre les parois du filtre. N'enlevez **pas** l'élément de sécurité (Fig. 30).

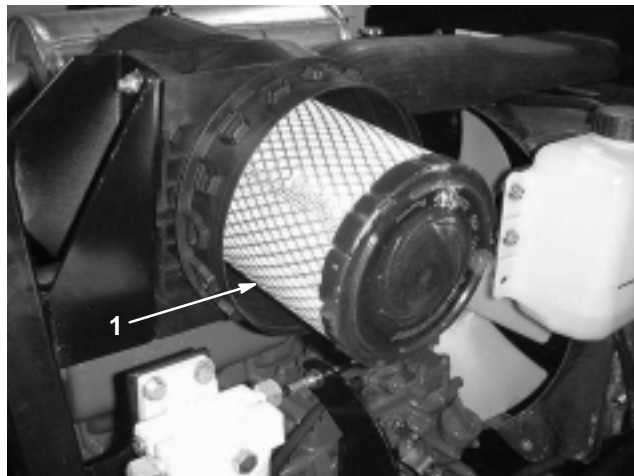


Figure 29

1. Élément primaire du filtre à air

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

Important N'essayez jamais de nettoyer l'élément de sécurité (Fig. 30). Remplacez-le une fois sur trois, quand vous effectuez l'entretien de l'élément primaire.

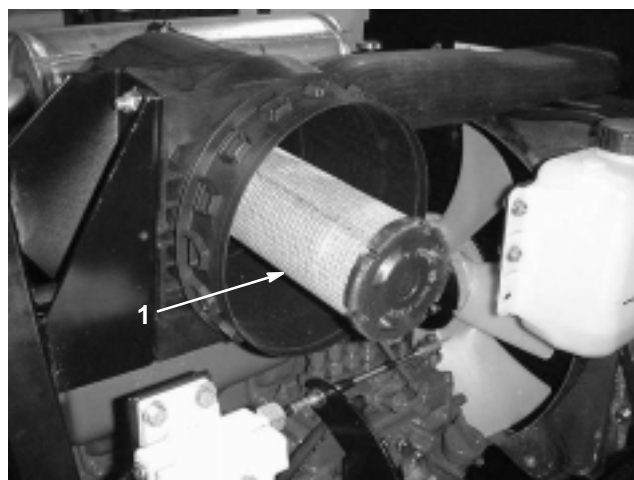


Figure 30

1. Élément de sécurité

4. Nettoyage du filtre à air :

- A. Soufflez de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur de l'élément filtrant sec. Pour ne pas endommager l'élément filtrant, la pression d'air ne doit pas dépasser 689 kPa.
 - B. N'approchez pas l'embout du flexible à moins de 51 mm de l'élément. Déplacez-le de haut en bas tout en faisant tourner l'élément. Recherchez les trous et déchirures éventuels en plaçant l'élément devant une lumière forte.
5. Vérifiez que l'élément de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité étanche du filtre. N'installez pas l'élément s'il est endommagé.
 6. Insérez l'élément neuf correctement dans le corps du filtre. Vérifiez que le filtre est bien étanche en appuyant sur le bord extérieur de l'élément. N'appuyez pas sur la partie centrale flexible du filtre.
 7. Reposez et verrouillez le couvercle. Veillez à positionner le couvercle de sorte que la partie supérieure soit dirigée vers le haut.
 8. Réarmez l'indicateur de colmatage (Fig. 28) s'il est rouge.

Changement de l'huile moteur et du filtre

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

1. Retirez le bouchon de vidange arrière (Fig. 31) et laissez s'écouler l'huile dans un bac de vidange. Remettez le bouchon quand toute l'huile s'est écoulée.

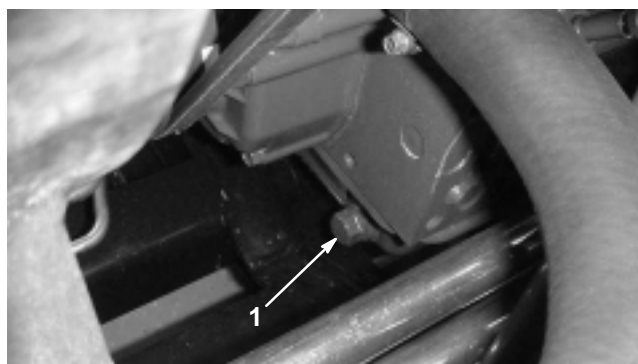


Figure 31

1. Bouchon vidange d'huile moteur

2. Déposez le filtre à huile (Fig. 32). Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange avant de le visser en place. **Ne serrez pas excessivement.**

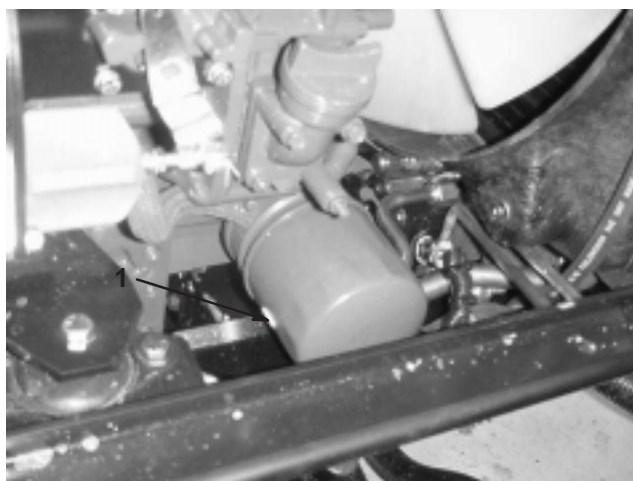


Figure 32

1. Filtre à huile moteur

3. Faites le plein du carter d'huile ; reportez-vous à la section Contrôle de l'huile moteur, page 16.

Entretien du circuit d'alimentation



Danger



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

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

Réservoir de carburant

Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant toutes les 800 heures. 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. 33).

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 (Fig. 33). Revissez le bouchon quand la vidange est terminée.

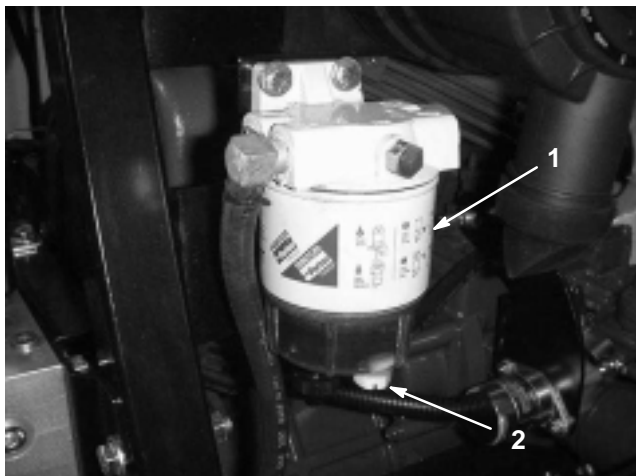


Figure 33

1. Séparateur d'eau 2. Bouchon de vidange

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

- A. Nettoyez les alentours de la surface de montage de la cartouche.
- B. Déposez la cartouche et nettoyez la surface de montage.
- C. Lubrifiez le joint de la cartouche avec de l'huile propre.
- D. 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 demi-tour supplémentaire.

Remplacement du préfiltre à carburant

Le préfiltre à carburant (Fig. 34) est monté entre le réservoir de carburant et la pompe d'alimentation. Changez-le toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant.

1. Serrez l'extrémité des deux conduites d'alimentation raccordées au filtre pour que le carburant ne s'écoule pas quand vous débranchez les conduites.
2. Desserrez les colliers de serrage aux deux extrémités du filtre et débranchez les conduites.

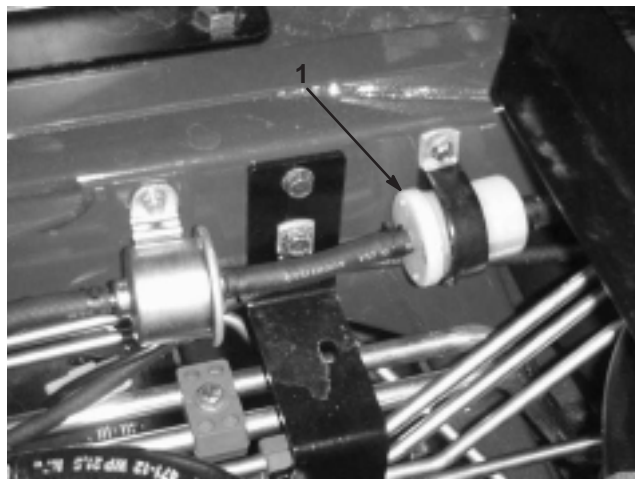


Figure 34

1. Préfiltre à carburant

3. 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 latérale du filtre vers la pompe d'injection.

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, page 24).

1. Desserrez le raccord entre l'injecteur N° 1 et le porte-injecteurs sur la pompe d'injection (Fig. 35).

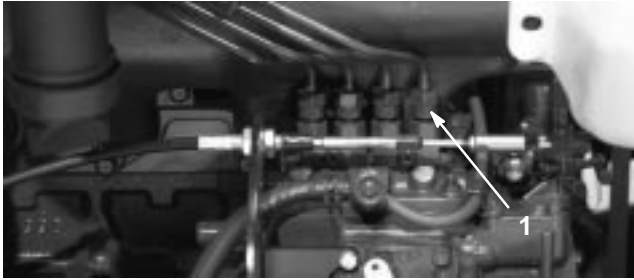


Figure 35

1. Injecteur N° 1

2. Placez la manette d'accélérateur en position Régime maximum.
3. Tournez la clé de contact en position de Démarrage et observez l'écoulement du carburant autour du raccord. Tournez la clé à la position Contact coupé lorsque le carburant s'écoule régulièrement.
4. Serrez fermement le raccord du tuyau.
5. Répétez la procédure pour les autres injecteurs.

Entretien du circuit de refroidissement moteur

Enlevez chaque jour les débris qui se trouvent sur le moteur, le refroidisseur d'huile et le radiateur. Nettoyez-les plus fréquemment s'il y a beaucoup de saleté.

1. Déverrouillez et ouvrez l'écran arrière (Fig. 36). Nettoyez soigneusement la surface de l'écran.

Remarque : Pour déposer l'écran, le cas échéant, soulevez-le des axes d'articulation.

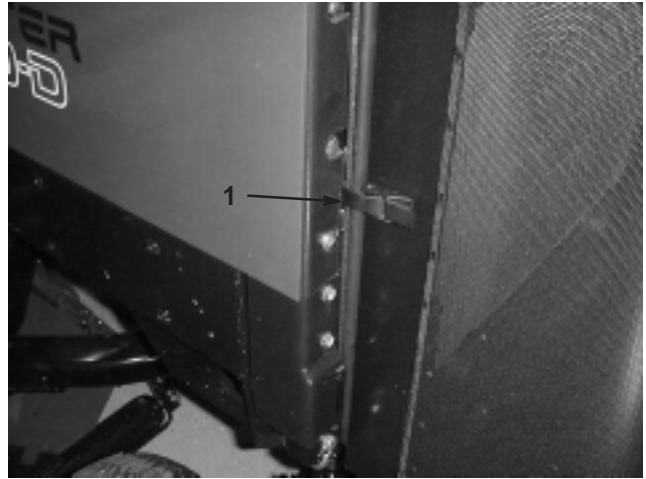


Figure 36

1. Verrou de l'écran arrière

2. Tournez les verrous (Fig. 37) qui fixent le refroidisseur d'huile au châssis.

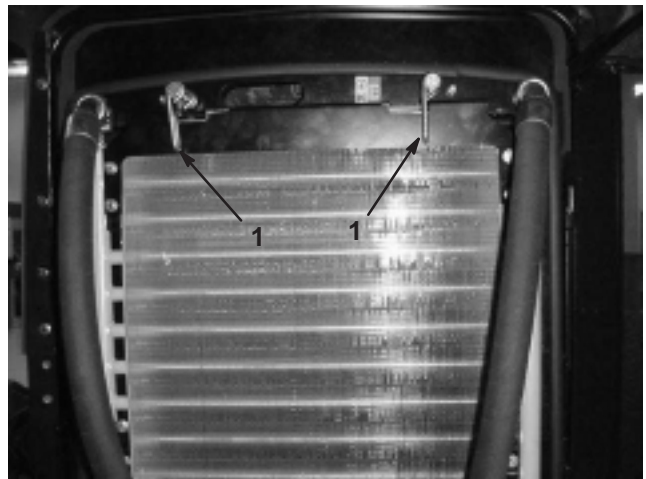


Figure 37

1. Verrous du refroidisseur d'huile

3. Basculez le refroidisseur d'huile en arrière. Nettoyez soigneusement les deux côtés du refroidisseur et du radiateur (Fig. 38) à l'air comprimé.

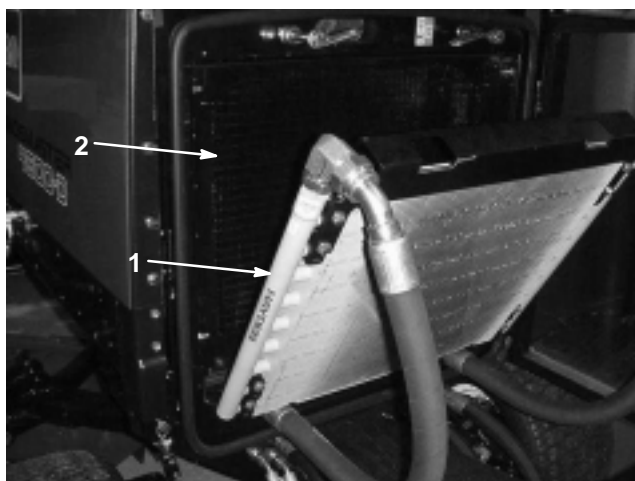


Figure 38

1. Refroidisseur d'huile
2. Radiateur

Important Ne nettoyez pas le radiateur ou le refroidisseur d'huile avec de l'eau, car vous risquez d'encourager la corrosion et la détérioration des composants.

4. Rabattez le refroidisseur d'huile en position, fixez-le au châssis avec les verrous et refermez-le.

Entretien de la courroie d'alternateur

Vérifiez l'état et la tension de la courroie (Fig. 39) toutes les 100 heures de fonctionnement.

1. Lorsque la tension est correcte, la courroie présente une flèche de 10 mm quand une force de 4,5 kg est exercée à mi-chemin entre les poulies.
2. Si ce n'est pas le cas, desserrez les boulons de montage de l'alternateur (Fig. 39). Augmentez ou diminuez la tension de la courroie et resserrez les boulons. Contrôlez de nouveau la flèche de la courroie pour vérifier si la tension est correcte.

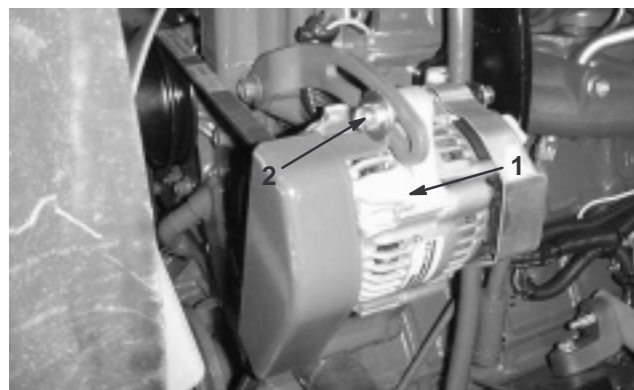


Figure 39

1. Alternateur
2. Boulon de montage

Réglage de l'accélérateur

Réglez le câble d'accélérateur (Fig. 40) de sorte que le levier du régulateur sur le moteur touche les vis de réglage de ralenti et de régime maximum avant que la manette d'accélérateur touche la fente dans la base du siège.

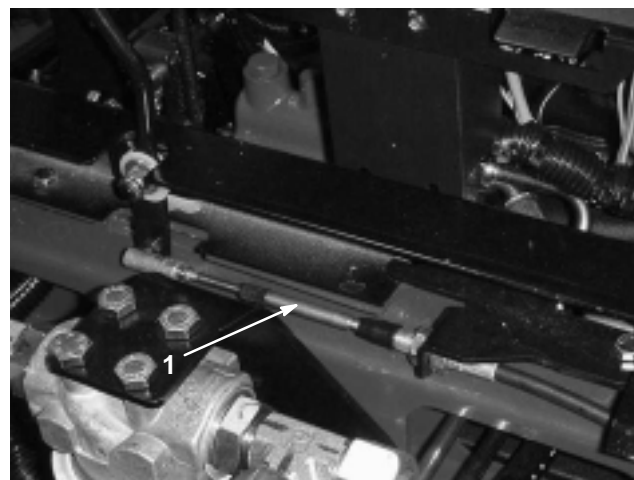




Figure 40

1. Câble d'accélérateur

Entretien du silencieux du pare-étincelles

Toutes les 200 heures de fonctionnement, décalaminez le silencieux.



1. Retirez l'obturateur vissé de l'orifice de nettoyage du côté inférieur du silencieux.

**Prudence**

Prenez garde de ne pas vous blesser car le silencieux peut être chaud.

Soyez prudent lorsque vous travaillez près du silencieux.

2. Mettez le moteur en marche. Obturez la sortie normale du silencieux avec un bloc de bois ou une plaque de métal pour forcer les gaz d'échappement à sortir par l'orifice de nettoyage. Laissez la sortie bouchée jusqu'à ce que la calamine ne sorte plus de l'orifice.

**Prudence**

Ne restez pas devant l'orifice de nettoyage.

Portez toujours des lunettes de sécurité.

3. Arrêtez le moteur et remettez l'obturateur vissé en place.

Changement de l'huile hydraulique

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

1. Arrêtez le moteur et soulevez le capot.
2. Débranchez le conduit de retour au fond du réservoir hydraulique pour permettre à l'huile de s'écouler dans un grand bac de vidange. Rebranchez le conduit quand tout le liquide s'est écoulé.
3. Remplissez le réservoir d'environ 28 litres d'huile hydraulique (voir Contrôle du système hydraulique, page 18).

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

4. Remettez le bouchon du réservoir. Mettez le moteur en marche et actionnez toutes les commandes hydrauliques pour que l'huile circule dans tout le circuit. Recherchez aussi les fuites éventuelles, puis arrêtez le moteur.
5. Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint pour amener le niveau au repère du plein sur la jauge. **Ne remplissez pas excessivement.**

Remplacement des filtres hydrauliques

Changez les 2 filtres hydrauliques après les 200 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 800 heures dans des conditions normales d'utilisation.

Utilisez des filtres de rechange Toro (Réf. 94-2621 pour l'arrière (plateau de coupe) et 75-1310 pour l'avant (charge) de la machine).

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 les freins de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez la surface autour de la surface de montage du filtre. Placez un bac de vidange sous le filtre et déposez le filtre (Fig. 41 & 42).
3. Lubrifiez le joint du filtre de rechange et remplissez le filtre d'huile hydraulique.



Figure 41

1. Filtre hydraulique

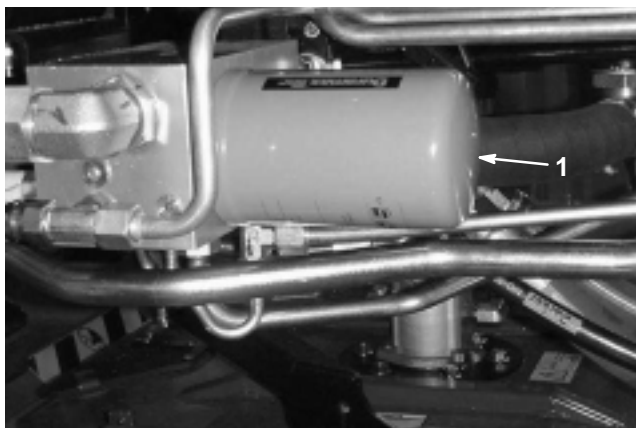


Figure 42

1. Filtre hydraulique

4. Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre. Vissez le filtre jusqu'à ce que le joint touche la plaque de montage, puis serrez le filtre d'un demi-tour supplémentaire.
5. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du circuit. Coupez le moteur et recherchez les fuites éventuelles.

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.

Prises d'essai du système hydraulique

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

La prise d'essai "A" (Fig. 43) se trouve à l'arrière du collecteur du filtre, sous le longeron droit du châssis. Elle sert à mesurer la pression de charge de la transmission aux roues.

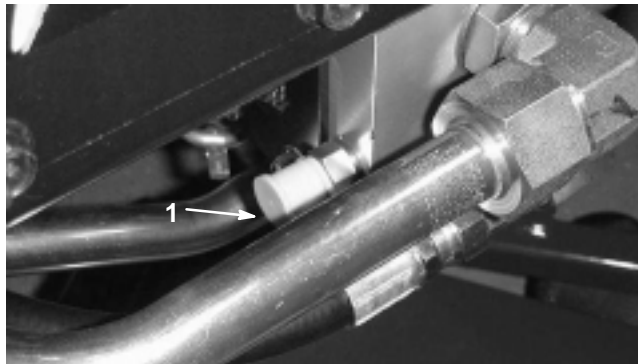


Figure 43

1. Prise d'essai "A" (Charge)

La prise d'essai "B" (Fig. 44) se trouve sur le côté du collecteur d'équilibrage, sous le siège. Elle sert à mesurer la pression d'équilibrage appliquée aux plateaux de coupe pour accroître la motricité.

La prise d'essai "C" (Fig. 44) se trouve sur le devant du collecteur de transmission aux 2 ou 4 roues, à travers le panneau d'accès avant sur la plate-forme de conduite. Elle sert à mesurer la pression de la transmission aux 4 roues appliquée à l'essieu arrière (mode marche arrière) et au freinage dynamique de l'essieu arrière.

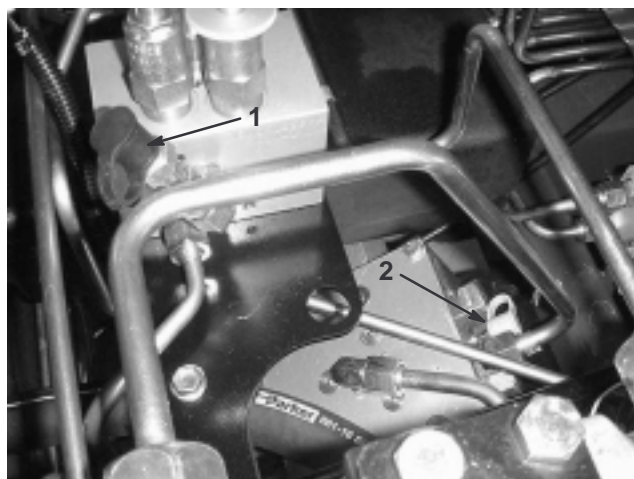


Figure 44

1. Prise d'essai "B" (équilibrage)
2. Prise d'essai "C" (quatre roues motrices)

La prise d'essai "D" (Fig. 45) se trouve sur le devant de l'ensemble pompe, sous la plaque du siège. Elle sert à mesurer la pression de direction.

La prise d'essai "E" (Fig. 45) se trouve sur le devant de l'ensemble pompe, sous la plaque du siège. Elle sert à mesurer la pression du circuit de relevage.

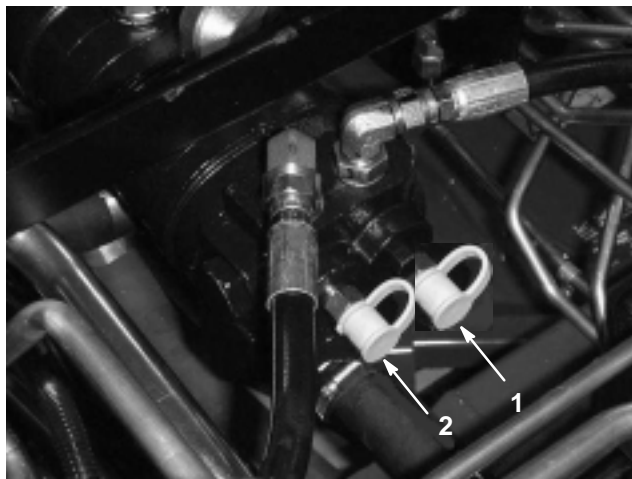


Figure 45

1. Prise d'essai "D" (direction)
2. Prise d'essai "E" (circuit de relevage)

La prise d'essai "F" (Fig. 46) se trouve sur le dessus du collecteur du plateau droit. Elle sert à mesurer la pression du circuit des plateaux de coupe 5, 2 et 3.

La prise d'essai "G" (Fig. 46) se trouve sur le dessus du collecteur du plateau gauche. Elle sert à mesurer la pression du circuit des plateaux de coupe 1 et 4.

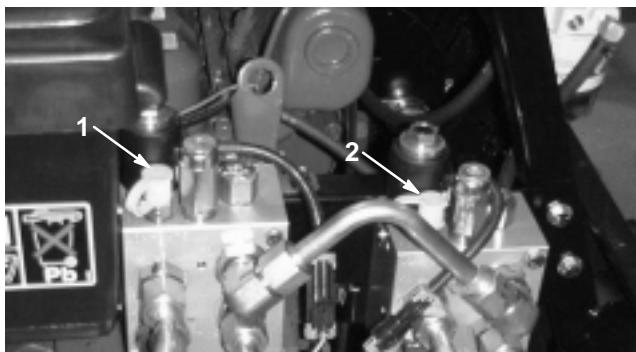


Figure 46

- | | |
|--|--|
| 1. Prise d'essai "F" (plateaux de coupe) | 2. Prise d'essai "G" (plateaux de coupe) |
|--|--|

La prise d'essai "H" (Fig. 47) se trouve sur le conduit rigide arrière du circuit de transmission aux roues. Elle sert à mesurer la pression de transmission aux roues en marche arrière.

La prise d'essai "I" (Fig. 47) se trouve sur le conduit rigide avant du circuit de transmission aux roues. Elle sert à mesurer la pression de transmission aux roues en marche avant.



Figure 47

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Prise d'essai "H" (marche arrière) | 2. Prise d'essai "I" (marche avant) |
|---------------------------------------|-------------------------------------|

Réglage de l'équilibrage

La prise d'essai d'équilibrage (Fig. 48) sert à régler la pression dans le circuit d'équilibrage. La pression d'équilibrage préconisée est de 4275 kPa. Tournez la vis de réglage (Fig. 48) dans le sens horaire pour augmenter la pression ou dans le sens anti-horaire pour la réduire.

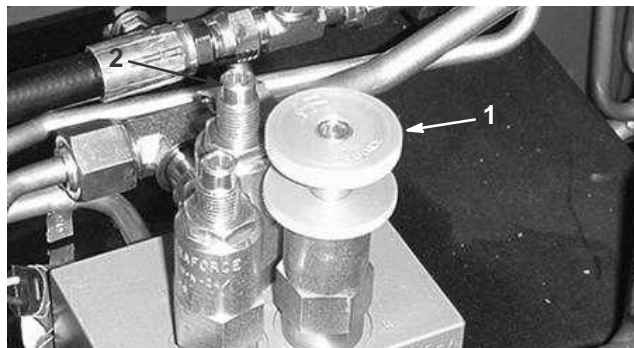


Figure 48

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Prise d'essai d'équilibrage | 2. Prise d'essai d'aide à la motricité |
|--------------------------------|--|

La prise d'essai d'aide à la motricité (Fig. 48) sert à augmenter la pression dans le circuit d'équilibrage. La pression d'aide à la motricité préconisée est de 4826 kPa. Tournez la vis de réglage (Fig. 48) dans le sens horaire pour augmenter la pression ou dans le sens anti-horaire pour la réduire.

Important Le groupe de déplacement doit être à la température de fonctionnement pour régler la pression hydraulique.

Réglage du point mort de la transmission aux roues

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez le moteur, placez le régulateur de vitesse à la gamme basse et abaissez les plateaux de coupe au sol. Enfoncez seulement la pédale de frein droite et serrez le frein de stationnement.
2. Levez le côté avant gauche de la machine au cric pour décoller la roue avant du sol. Placez des chandelles sous la machine pour l'empêcher de retomber accidentellement.
3. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner au ralenti.

4. Réglez les écrous de blocage à l'extrémité de la tige de la pompe pour avancer le tube de commande et éliminer le déplacement en marche avant ou le reculer et éliminer le déplacement en marche arrière (Fig. 49).

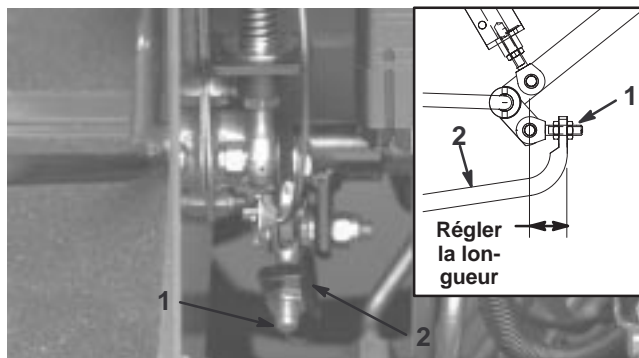


Figure 49

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

5. Lorsque les roues ne tournent plus, serrez les écrous pour bloquer le réglage.
6. Arrêtez le moteur et desserrez le frein droit. Otez les chandelles de sous la machine et abaissez la machine sur le sol. Faites un essai de conduite pour vérifier que la machine ne se déplace plus.

Réglage des freins de service

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

1. Débloquez le verrou des pédales de frein pour les rendre indépendantes l'une de l'autre.
2. Pour réduire la garde aux pédales de frein, serrez les freins :
 - A. Desserrez l'écrou avant sur l'extrémité fileté du câble de frein (Fig. 50).

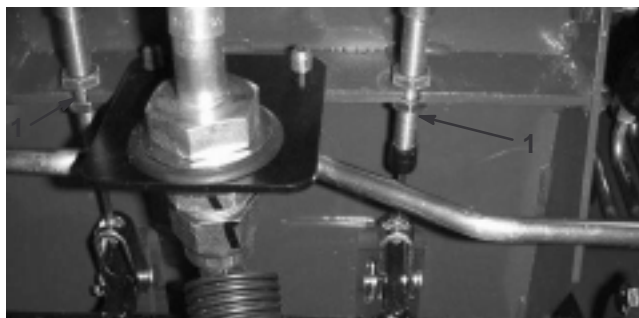


Figure 50

1. Câble de frein

- B. Serrez l'écrou arrière pour déplacer le câble en arrière jusqu'à obtention d'une garde de 13 à 25 mm.
- C. Resserrez les écrous avant une fois que les freins sont réglés correctement.

Changement de l'huile du train planétaire

Changez l'huile après les 200 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 800 heures ou une fois par an, le premier des deux prévalant. Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale et tournez la roue de sorte que le bouchon de contrôle/vidange se trouve à la position la plus basse (Fig. 51).



Figure 51

1. Bouchon de contrôle/vidange
2. Placez un bac de vidange sous le moyeu et enlevez le bouchon pour permettre à l'huile de s'écouler.
3. Placez un autre bac de vidange sous le carter de frein de l'autre côté de la roue (Fig. 52).
4. Enlevez les deux bouchons au bas du carter de frein pour permettre à l'huile de s'écouler.
5. Lorsque toute l'huile s'est écoulee, remettez le bouchon inférieur sur le carter de frein.
6. Tournez la roue de manière que le bouchon se trouve à la position dix heures ou deux heures sur le train planétaire.
7. Versez lentement environ 0,5 l d'huile pour engrenages SAE 85W-140 de haute qualité dans le trou de remplissage du train planétaire (position 10 ou 2 heures) jusqu'à ce que le niveau atteigne la base de l'orifice de contrôle du carter de frein. Remettez le bouchon.

- Répétez ces opérations pour l'ensemble train planétaire/frein opposé.

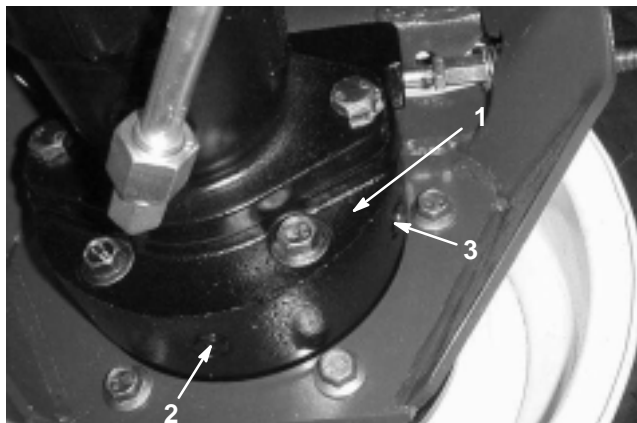


Figure 52

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Carter de frein | 3. Bouchon de contrôle |
| 2. Bouchon de vidange | |

Changement du lubrifiant du pont arrière

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

- Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
- Nettoyez la surface autour des 3 bouchons de vidange, 1 à chaque extrémité et 1 au centre (Fig. 53).
- Enlevez les (3) bouchons de contrôle du niveau d'huile et le bouchon d'aération du pont principal pour faciliter la vidange de l'huile.
- Retirez les bouchons de vidange pour permettre à l'huile de s'écouler dans les bacs de vidange.

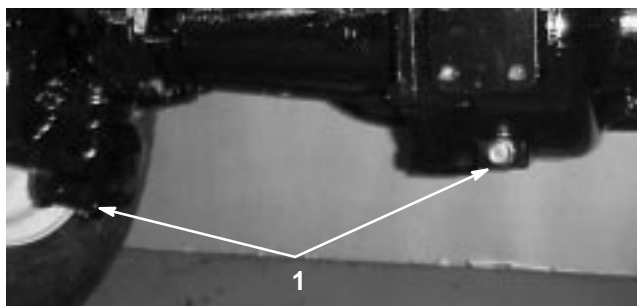


Figure 53

- Emplacement des bouchons de vidange

- Remettez les bouchons en place.
- Retirez un bouchon de contrôle et versez environ 2,37 l d'huile pour engrenages 85W-90 dans le pont ou suffisamment d'huile pour atteindre la base de l'orifice de remplissage.
- Remettez le bouchon de contrôle.

Contrôle du pincement des roues arrière

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

- Mesurez l'entraxe (à hauteur d'essieu) à l'avant et à l'arrière des roues directrices. Le pincement à l'avant doit être inférieur de 3 mm au pincement à l'arrière.
- Pour le régler, retirez la goupille fendue et l'écrou de la rotule de biellette. Déposez la rotule de biellette du support du corps d'essieu.
- Desserrez les fixations aux deux extrémités des biellettes.

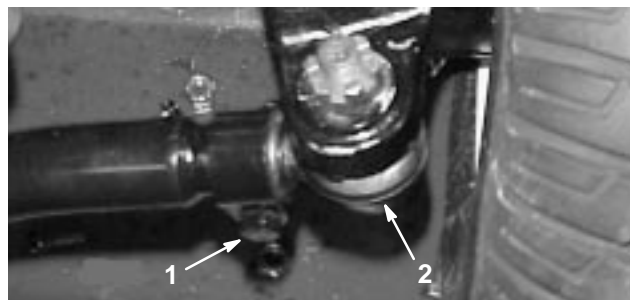


Figure 54

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Fixation de biellette | 2. Rotule de biellette |
|--------------------------|------------------------|

- Pivotez la rotule déposée d'un (1) tour complet vers l'intérieur ou l'extérieur. Serrez la fixation à l'extrémité libre de la biellette.
- Pivotez l'ensemble biellette dans le même sens d'un (1) tour complet (vers l'intérieur ou l'extérieur). Serrez la fixation à l'extrémité accouplée de la biellette.
- Accouplez la rotule au support du corps de pont et serrez l'écrou à la main. Mesurez le pincement.
- Répétez la procédure au besoin.
- Resserrez l'écrou et mettez une goupille fendue neuve quand le réglage correct est obtenu.

Charge et branchement de la batterie



Attention



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

1. Déverrouillez et soulevez le capot.
2. Retirez la sangle et le couvercle de la batterie (Fig. 55).

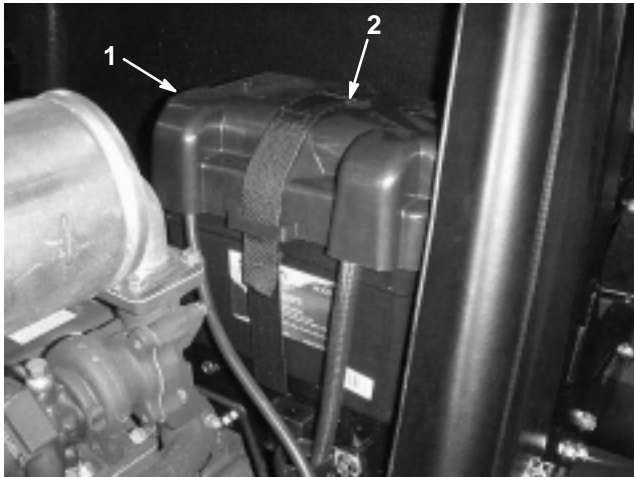


Figure 55

1. Couvercle de la batterie
2. Sangle de la batterie



Danger



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

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



Attention



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

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

4. Une fois la batterie chargée, débranchez le chargeur du secteur et des bornes de la batterie.
5. Raccordez le câble positif (rouge) de la batterie à la borne positive (+) et le câble négatif (noir) à la borne négative (-) (Fig.). Fixez les câbles aux bornes avec les vis et les 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.

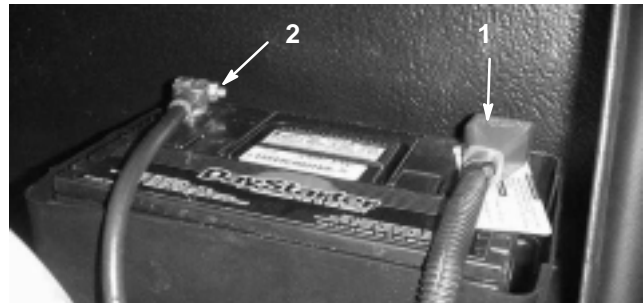


Figure 56

1. Câble positif
2. Câble négatif





Attention



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

- Lors de la pose ou de la dépose de la batterie, évitez que les bornes touchent les parties métalliques de la machine.
- Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques de la machine avec des outils en métal.

6. 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. Placez ensuite le capuchon de caoutchouc sur la borne positive.

**Attention**

S'ils sont mal acheminés, les câbles de la batterie risquent de provoquer des étincelles et d'être endommagés ou d'endommager la machine. Les étincelles risquent de provoquer l'explosion des gaz de la batterie et de vous blesser.

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

7. Reposez le couvercle de la batterie.

Entretien de la batterie

Important Avant d'effectuer des soudures sur la machine, débranchez la cosse de l'alternateur pour éviter d'endommager le circuit électrique.

Remarque : Vérifiez l'état de la batterie une fois par semaine ou toutes les 50 heures de fonctionnement. Les bornes et le boîtier doivent être propres, car une batterie encrassée se décharge lentement. Pour nettoyer la batterie, lavez le boîtier avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude, puis rincez-le à l'eau claire. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (Réf. Toro 505-47) ou de vaseline.

Fusibles

Le système électrique est protégé par 4 fusibles situés en dessous du panneau de commande (Fig. 57).

1. Tournez les verrous et déposez le couvercle du panneau de commande.

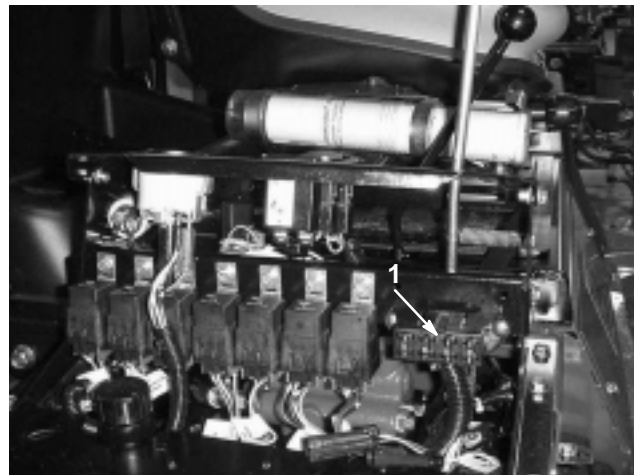


Figure 57

1. Boîte à fusibles

Schéma électrique

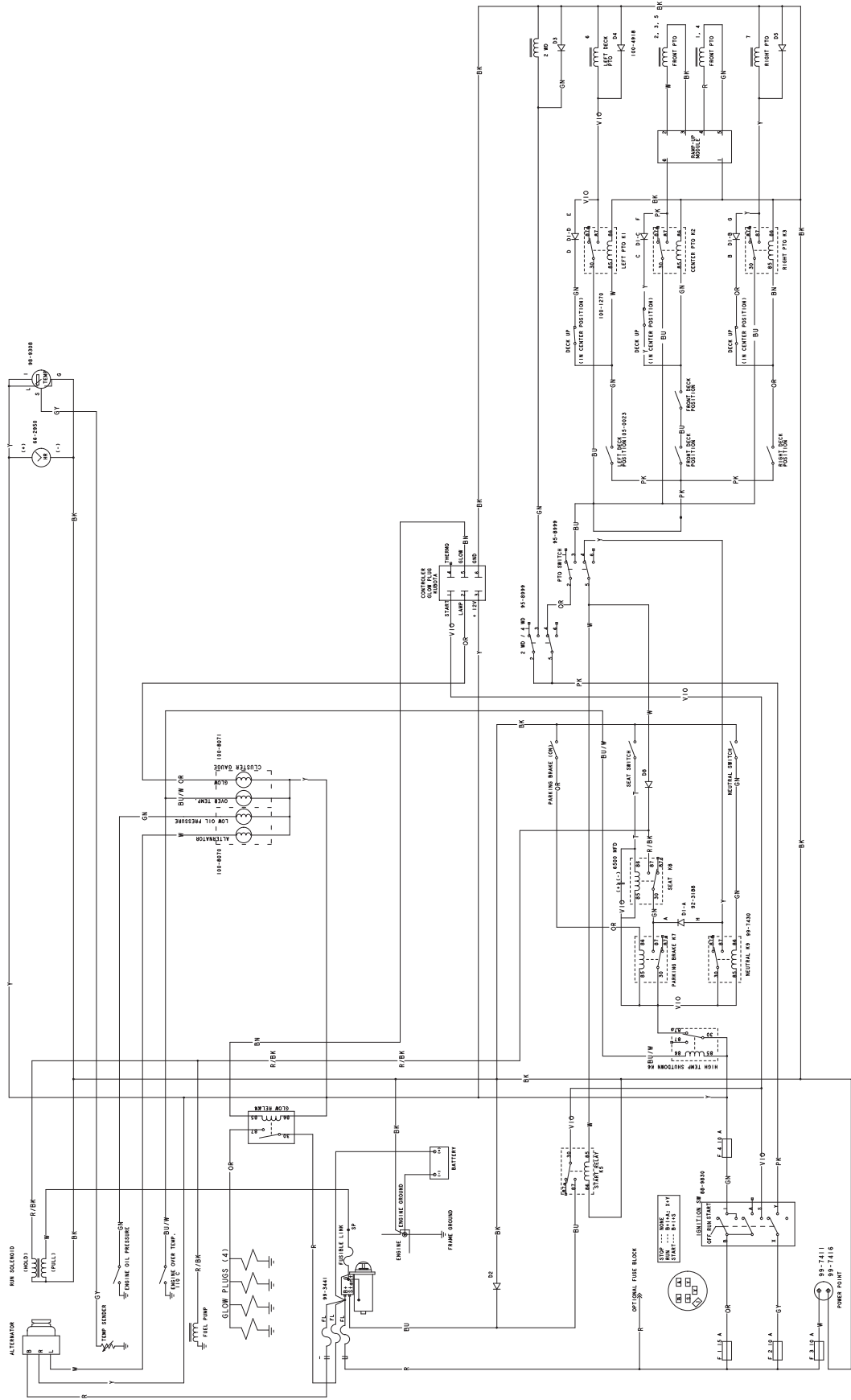
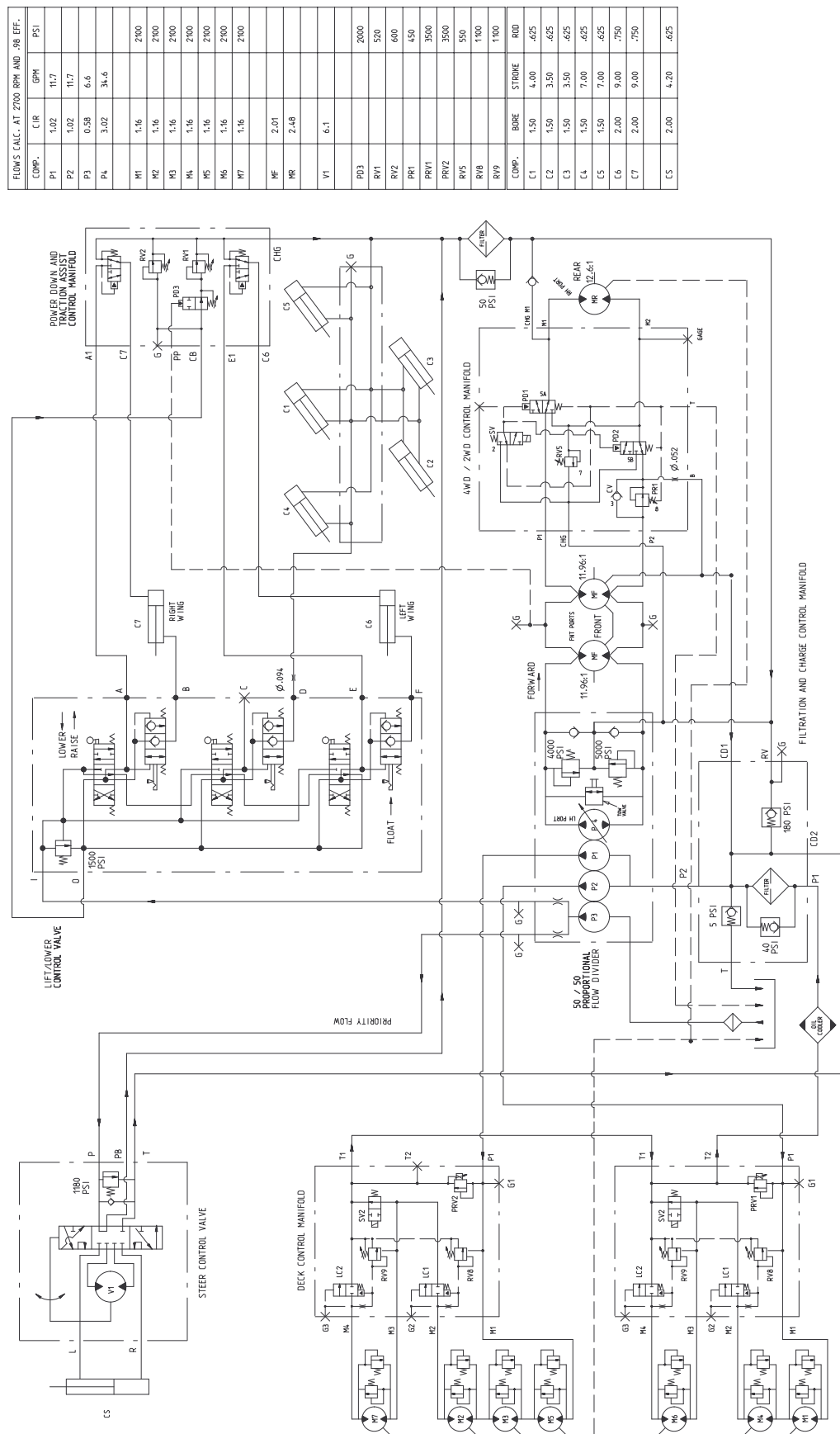


Schéma hydraulique



FLOWS CALC. AT 2700 RPM AND .98 EFF.				
COMP.	CIR	BPM	PSI	
P1	1.02	11.7		
P2	1.02	11.7		
P3	0.58	6.6		
P4	3.02	34.6		
M1	1.16			2100
M2	1.16			2100
M3	1.16			2100
M4	1.16			2100
M5	1.16			2100
M6	1.16			2100
M7	1.16			2100
MF	2.01			
MR	2.48			
V1	6.1			
PD3				2000
RV1				520
RV2				600
PR1				450
PDV1				3500
PRV2				3500
RV5				550
RV8				1000
RV9				1100
COMP.	BORE	STROKE	ROD	
C1	1.50	4.00	.625	
C2	1.50	3.50	.625	
C3	1.50	3.50	.625	
C4	1.50	7.00	.625	
C5	1.50	7.00	.625	
C6	2.00	9.00	.750	
C7	2.00	9.00	.750	
C8	2.00	4.20	.625	

Préparation au remisage saisonnier

Groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les plateaux de coupe et le moteur.
2. Contrôlez la pression des pneus (voir Contrôle de la pression des pneus).
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Lubrifiez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez les peintures rayées, écaillées ou rouillées. Réparez les déformations de la carrosserie.
6. Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :
 - A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie.
 - B. Nettoyez les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
 - C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (Réf. Toro 50-547) ou de vaseline.
 - D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

Moteur

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