Form No. 3325-551

520xi

Tondeuse autoportée Wheel Horse®

Modèle Nº 73570—220000001 et suivants

Manuel de l’utilisateur

CE

Français (F)

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

La notice d'utilisation du moteur ci-jointe est fournie à titre de référence concernant la réglementation de l'agence américaine de défense de l'environnement (EPA) et la réglementation antipollution de l'état de Californie relatives aux systèmes antipollution, à l'entretien et à la garantie.

Rangez ce manuel avec la machine. Remplacez immédiatement le manuel du moteur s'il est endommagé ou illisible. Vous pouvez vous procurer un nouvel exemplaire en vous adressant au constructeur du moteur.

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	6
Niveau de puissance acoustique	6
Niveau de vibrations	6
Mesure de la pente	7
Autocollants de sécurité et d'instructions	8
Contrôles préliminaires	10
Ouverture du capot	10
Fermeture du capot	10
Dépose des panneaux latéraux	10
Appoint de carburant	11
Contrôle du niveau d'huile moteur	12
Contrôle de la propreté	12
Contrôle du système de sécurité	13
Contrôle du frein	13
Utilisation	14
Sécurité avant tout	14
Commandes	14
Utilisation du frein de stationnement	14
Démarrage et arrêt du moteur	14
Utilisation de la prise de force (PdF)	15
Système de sécurité	15
Jauges et témoins	17
Marche avant ou arrière	18
Arrêt de la machine	18
Utilisation du régulateur de vitesse	19
Relevage et descente des accessoires	19
Positionnement du siège	20
Phares	20
Inclinaison du volant	20
Centrage du volant (modèles à direction assistée)	20
Fonction de direction Smart Turnt	21
Poussée manuelle de la machine	21
Entretien	22
Programme d'entretien recommandé	22
Entretien du filtre à air	23
Huile moteur	24
Changement des bougies	25
Graissage du tracteur	26
Maintien de la pression des pneus	27
Entretien du frein	28
Vidange du réservoir de carburant	28
Remplacement du filtre à carburant	29
Réglage du pincement des roues avant	30
Changement de liquide de la boîte-pont	31
Nettoyage du filtre de la direction assistée (modèles à direction assistée seulement)	32
Remplacement des fusibles	32
Remplacement des phares	33
Remplacement des feux de position arrière	34
Entretien de la batterie	34
Nettoyage et remisage	37
Schéma de câblage	38
Dépannage	39

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

Tous droits réservés

Imprimé aux Etats-Unis

Introduction

Merci d'avoir fait confiance à Toro.

Chez Toro, notre but à tous est que vous soyez entièrement satisfait de votre acquisition. N'hésitez donc pas à contacter votre concessionnaire agréé local qui tient à votre disposition un service d'entretien et de réparations, des pièces détachées et toute information qui pourrait vous être utile.

Chaque fois que vous contactez votre concessionnaire agréé ou l'usine, tenez à sa disposition les numéros de modèle et de série du produit. Ces numéros aideront le concessionnaire ou le représentant du service après-vente à vous fournir des informations précises sur votre produit. La plaque portant les numéros de modèle et de série se trouve à l'emplacement indiqué sur la Figure 1.

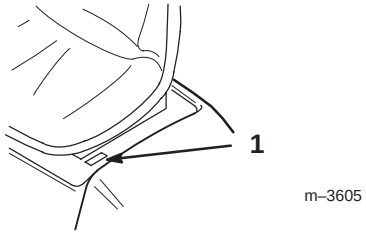


Figure 1

1. Plaque des numéros de modèle et de série

A titre de référence, notez les numéros de modèle et de série du produit dans l'espace ci-dessous.

Nº de modèle :	_____
Nº de série :	_____

Lisez attentivement ce manuel pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit. La lecture de ce manuel évitera à tout utilisateur d'endommager le produit ou de subir des blessures. Toro conçoit, fabrique et commercialise des produits sûrs, à la pointe de la technologie. Vous devez néanmoins utiliser votre machine correctement en respectant les consignes de sécurité. Vous êtes également tenu(e) d'informer les autres utilisateurs sur les mesures de sécurité à prendre avec la machine.

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

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

Attention signale un danger pouvant 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*, pour attirer l'attention sur des informations mécaniques, et *Remarque*, pour des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

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

Sécurité

Cette machine est conforme aux ou dépasse les spécifications de la norme B71.1-1998 de l'American National Standards Institute en vigueur au moment de la production. Elle peut cependant 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 qui suivent sont extraites de la norme EN 836:1997 du CEN.

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.

Apprentissage

- Lisez attentivement les instructions. Familiarisez-vous avec les commandes et l'utilisation de l'équipement.
- Ne laissez jamais un enfant utiliser la machine. Ne laissez jamais quiconque n'ayant pas pris connaissance de ces instructions, utiliser la tondeuse. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'engin.
- 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.

- Tout utilisateur est tenu de suivre une formation professionnelle et pratique 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 ;
        - à un attelage incorrect ou à une mauvaise répartition de la charge.

Préliminaires

- Portez un pantalon et des chaussures solides. 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—Le carburant est extrêmement inflammable.
    - Conservez l'essence dans un récipient spécialement conçu à cet effet.
    - Faites toujours le plein à l'extérieur, et ne fumez jamais pendant cette opération.
    - Faites le plein avant de démarrer le moteur. 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 de l'essence, ne mettez pas le moteur en marche. Eloignez la tondeuse et évitez toute source possible d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs d'essence.
    - Refermez soigneusement les réservoirs et les bidons d'essence.
- Remplacez les silencieux défectueux.
- Avant d'utiliser la tondeuse, vérifiez toujours si les lames, boulons de lame et ensembles de coupe ne sont pas usés ou endommagés. Remplacez les boulons et les lames usées ou endommagées par paires pour ne pas modifier l'équilibre.
- Attention, sur les machines à plusieurs lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.

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 et mettez la transmission au point mort.
- N'utilisez pas la machine sur une pente de plus de :
    - 5° en déplacement transversal ;
    - 10° en montée ;
    - 15° en descente.
- Aucune pente n'est absolument sans danger. Le déplacement sur une pente herbeuse demande une attention particulière. Pour éviter que la machine ne se retourne :
    - ne vous arrêtez pas et ne démarrez pas brusquement en montant ou en descendant les pentes ;
    - embrayez lentement, et restez toujours en prise, surtout en descente ;
    - avancez à vitesse réduite sur les pentes et quand vous effectuez des virages serrés ;
    - faites attention aux irrégularités de terrain, obstacles, trous et autres dangers cachés ;
    - ne tondez jamais perpendiculairement à la pente, sauf si la machine est spécialement conçue pour cela.
- Soyez prudent lorsque vous remorquez des charges ou que vous utilisez un équipement lourd.
    - N'utilisez que les points d'attache agréés de la barre de remorquage.
    - Ne transportez que des charges pouvant être contrôlées facilement.
    - Ne prenez pas de virages serrés. Soyez prudent en marche arrière.
    - Utilisez des contrepoids ou lestez les roues lorsque le mode d'emploi le recommande.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.
- Arrêtez la rotation des lames avant de traverser une surface non herbeuse.
- Lorsque vous utilisez des accessoires, ne dirigez jamais la décharge vers qui que ce soit et ne laissez personne s'approcher du véhicule en marche.

- N’utilisez jamais une tondeuse dont les capots sont défectueux ou dont les protections de sécurité ne sont pas en place.
- 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 :
    - 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.
- Débrayez les accessoires, coupez le moteur et débranchez le(s) fil(s) de bougie ou enlevez la clé de contact :
    - avant de dégager ou désobstruer l’éjecteur ;
    - avant d’inspecter, de nettoyer ou d’effectuer toute opération sur la tondeuse ;
    - après avoir heurté un obstacle. Recherchez et réparez les dégâts éventuels avant de remettre la machine en marche et d’utiliser les accessoires ;
    - si la tondeuse se met à vibrer de manière anormale (vérifiez immédiatement).
- Débrayez les accessoires lors du transport et quand ils ne servent pas.
- Coupez le moteur et débrayez les accessoires :
    - avant de rajouter de l’essence ;
    - avant de retirer le bac de ramassage ;
    - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire de la position de conduite.
- 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.

Entretien et remisage

- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la tondeuse sans danger.
- N’entreposez jamais une tondeuse dont le réservoir contient de l’essence dans un local où les vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue ou une étincelle.
- Laissez le moteur refroidir avant de remiser la machine dans un endroit clos.
- Pour réduire les risques d’incendie, débarrassez le moteur, le silencieux, le bac à batterie et le lieu de stockage de l’essence de tout excès de graisse, débris d’herbe et feuilles.
- Vérifiez fréquemment l’état et l’usure du bac de ramassage.
- Remplacez les pièces usées ou endommagées pour éviter les accidents.
- La vidange du réservoir d’essence doit impérativement s’effectuer à l’extérieur.
- Attention, sur les machines à plusieurs lames, la rotation d’une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.
- Pour garer la machine, la ranger ou la laisser sans surveillance, abaissez l’unité de coupe sauf si vous utilisez un système de blocage mécanique positif.

Informations concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro

La liste suivante contient des informations spécifiques concernant la sécurité des produits Toro ou toute autre information relative à la sécurité qu'il est important de connaître et qui n'apparaît pas dans les spécifications de la norme CEN.

- N'utilisez que les accessoires agréés par Toro. L'utilisation d'accessoires non agréés risque d'annuler la garantie.

Attention

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

Ne faites pas tourner le moteur à l'intérieur d'un local fermé.

- Coupez le moteur, débranchez la ou les bougies et enlevez la clé de contact avant de procéder aux entretiens, réparations, révisions ou réglages.
- Ralentissez avant de tourner. Les virages serrés peuvent entraîner la perte du contrôle de la machine, quel que soit le terrain.
- Ne laissez jamais la machine en marche sans surveillance. Arrêtez toujours les lames, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez les clés de contact et de sécurité (KeyChoice™) avant de quitter le siège.
- Gardez mains, pieds, cheveux et vêtements amples à l'écart de la zone d'éjection de l'accessoire, du dessous de la machine et des pièces mobiles quand le moteur est en marche.
- Ne touchez aucune partie de la machine ou des accessoires juste après leur arrêt, car elles peuvent être très chaudes. Laissez-les refroidir avant d'entreprendre toute réparation, tout réglage ou tout entretien.
- Dégagez la zone de travail des obstacles éventuels tels pierres, branches, etc. Méfiez-vous des trous, ornières et bosses, car les irrégularités du terrain risquent de provoquer le retournement de la machine. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain.
- L'acide de la batterie est toxique et peut causer des brûlures. Evitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Protégez le visage, les yeux et les vêtements quand vous manipulez la batterie.
- Les gaz de la batterie peuvent exploser. Gardez la batterie éloignée des cigarettes, des flammes ou sources d'étincelles.
- Pour préserver les normes d'origine, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine.
- Pour les pentes de plus de 5°, travaillez en montant ou en descendant, jamais perpendiculairement à la pente.
- Pour les pentes de plus de 10°, travaillez toujours en descendant, jamais en montant. Si vous devez gravir une pente à fort pourcentage, remontez-la en marche arrière et descendez en prise en marche avant.
- N'utilisez pas la machine sur des pentes de plus de 15°.
- Evitez de faire demi-tour sur les pentes. Si vous ne pouvez pas faire autrement, procédez lentement et progressivement, de préférence vers le bas.
- N'utilisez pas de bac à herbe sur les pentes à fort pourcentage. Les bacs à herbe trop chargés peuvent être à l'origine de la perte de contrôle et du retournement de la machine.

Niveau de pression acoustique

Cette machine produit une pression acoustique pondérée A continue équivalente de 90 dB(A) au niveau de l'oreille de l'utilisateur, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures énoncées dans la Directive 84/538/CEE et les modifications ultérieures.

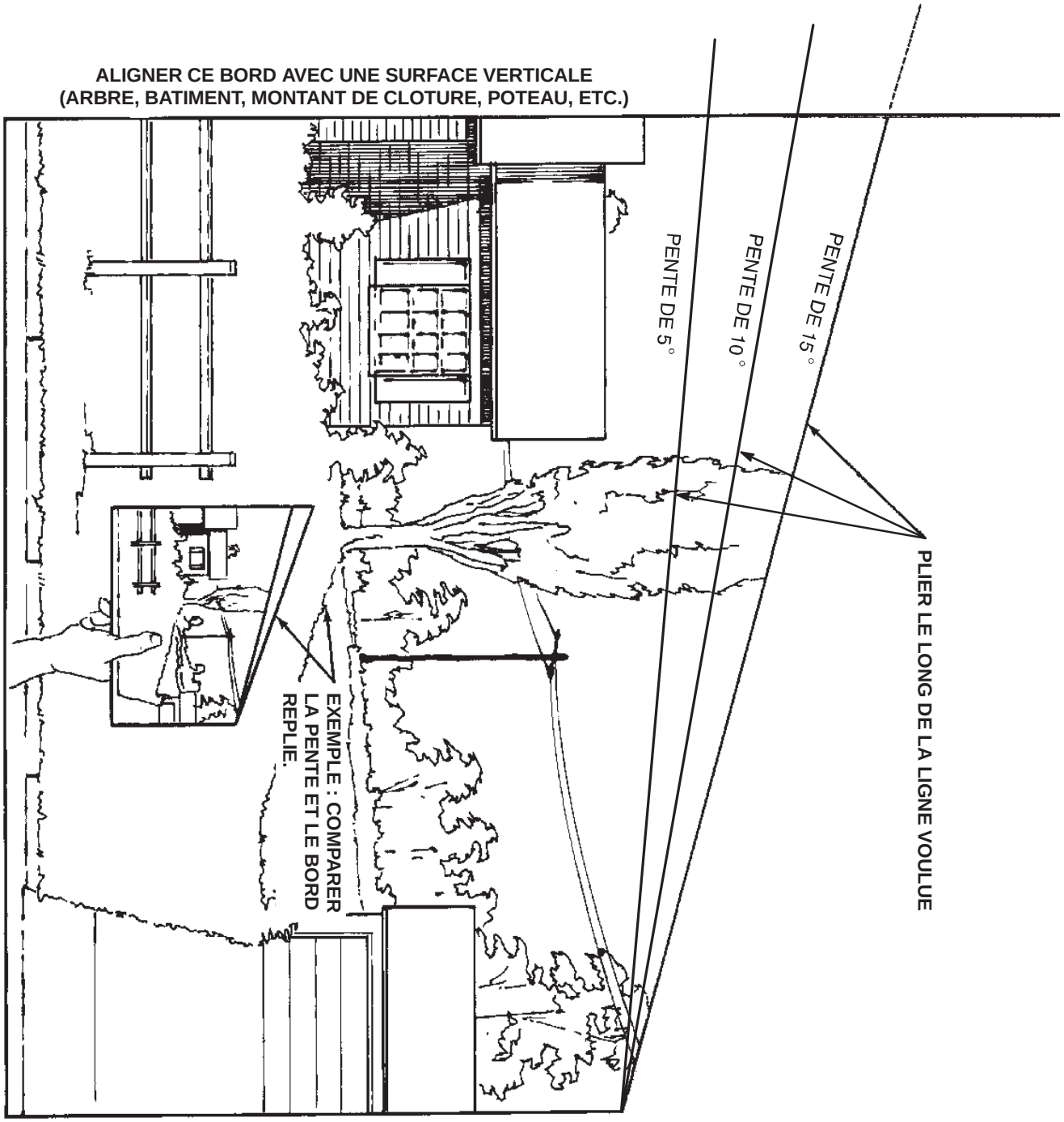
Niveau de puissance acoustique

Cette machine produit une puissance acoustique de 105 Lwa au niveau de l'oreille de l'utilisateur, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures énoncées dans la Directive 84/538/CEE et les modifications ultérieures.

Niveau de vibrations

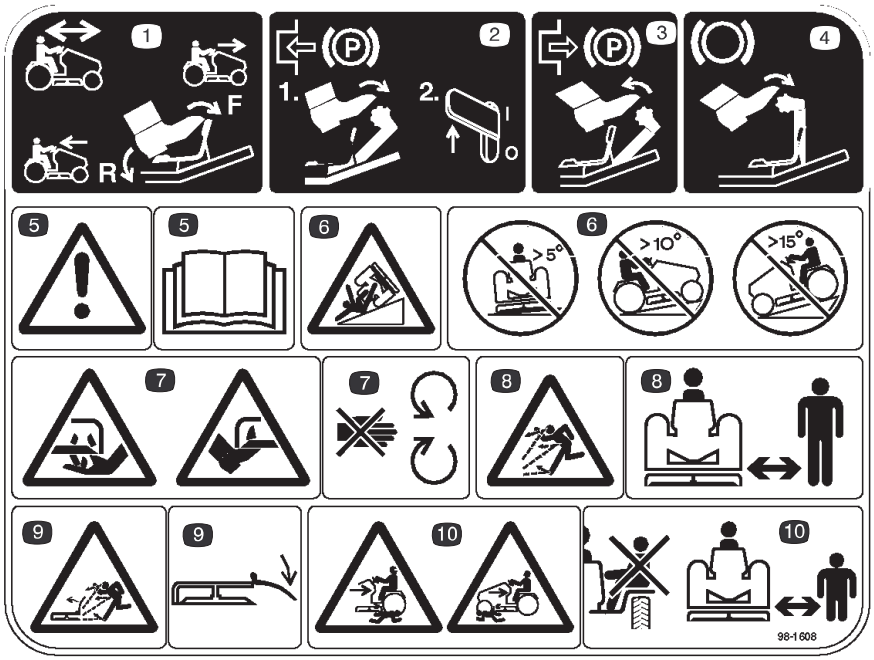
Cette machine présente un niveau de vibrations maximum de 9,0 m/s^2 pour les mains et les bras, et de 0,2 m/s^2 pour le corps entier, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques, selon EN 1033 et EN 1032.

Mesure de la pente



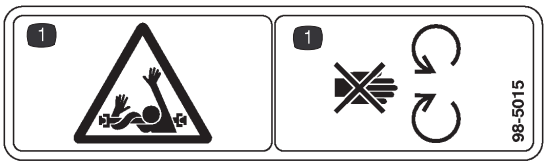
Autocollants de sécurité et d’instructions

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



Réf. 98-1608

1. Appuyez sur le haut de la pédale de déplacement pour avancer et sur le bas pour reculer.
2. Pour serrer le frein de stationnement, appuyez sur la pédale de frein et levez le levier de frein de stationnement.
3. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur la pédale de frein.
4. Pour arrêter la tondeuse, appuyez sur la pédale de frein.
5. Danger—lisez et assimilez le manuel de l’utilisateur.
6. Risque de renversement—vous ne devez jamais traverser des pentes de plus de 5 degrés, monter des pentes de plus de 10 degrés ou descendre des pentes de plus de 15 degrés.
7. Risque de mutilation des mains ou des pieds—ne pas s’approcher des lames rotatives et des pièces mobiles.
8. Risque de projections—ne laissez personne s’approcher de la zone de travail.
9. Risque de projection par la tondeuse—garder le déflecteur en place.
10. Risque d’écrasement/de mutilation—regarder derrière soi et sur la trajectoire de la machine pour faire marche arrière, ne pas transporter de passager et tenir les enfants à l’écart.



Réf. 98-5015

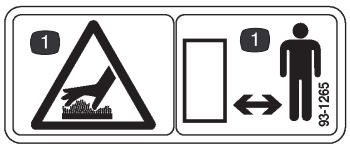
1. Risque de coincement des membres dans l’arbre d’entraînement—ne vous approchez pas des pièces mobiles.

Réf. 99-2986

1. Risque d’écrasement/mutilation—regarder derrière soi et sur la trajectoire de la machine pour faire marche arrière.
2. Ne désactivez pas la sécurité d’interdiction de fonctionnement en marche arrière quand des enfants ou des adultes sont à proximité.
3. Tenez les enfants à l’écart.

Réf. 99-5340

1. KeyChoice, tournez pour tondre en marche arrière.

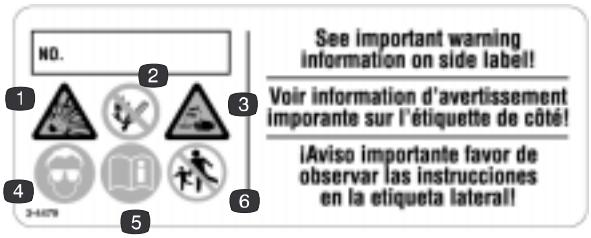


Réf. 93-1265

1. Surface chaude—ne pas s'approcher.

Réf. 104-4164

1. Contient du plomb. Ne jetez pas la batterie à la poubelle.
2. Recyclage
3. Portez une protection oculaire—les gaz explosifs peuvent causer une cécité et d'autres blessures.
4. Restez à distance des étincelles ou des flammes nues, et ne fumez pas.
5. L'acide sulfurique peut causer une cécité ou des brûlures graves.
6. Rincez immédiatement les yeux avec de l'eau et consultez un médecin rapidement.
7. Repère de remplissage maximum
8. Repère de remplissage minimum
9. Instructions pour l'activation de la batterie



Réf. 104-4163

1. Risque d'explosion
2. Restez à distance des étincelles ou des flammes nues, et ne fumez pas
3. Risque de liquide caustique—brûlures aux mains et dégâts matériels
4. Portez une protection oculaire
5. Lire le manuel de l'utilisateur
6. Ne laissez approcher personne

Contrôles préliminaires

Avant chaque utilisation du tracteur, procédez aux contrôles suivants :

- Niveau de carburant
- Niveau d'huile moteur
- Propreté des grilles d'entrée d'air
- Propreté de la surface autour du moteur
- Propreté du couvercle de la boîte-pont
- Le système de sécurité
- Le frein

Certains de ces contrôles exigent d'ouvrir le capot ou de déposer les panneaux latéraux du tracteur.

Ouverture du capot

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, débrayez la prise de force (PdF), serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Poussez le verrou du capot vers la gauche (Fig. 2).

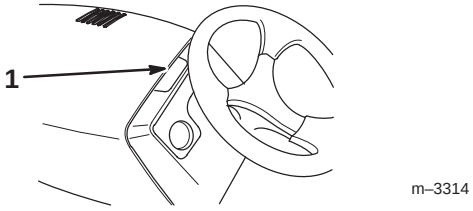


Figure 2

1. Verrou du capot

3. Soulevez complètement le capot.

Prudence

Les composants qui se trouvent sous le capot sont très chauds si le tracteur vient de s'arrêter et vous risquez de vous brûler à leur contact.

Laissez le tracteur refroidir avant tout entretien ou avant de toucher les composants situés sous le capot.

Fermeture du capot

Le verrou du capot se trouve dans l'angle gauche de la grille.

1. Poussez le verrou en arrière quand vous commencez à baisser le capot.
2. Appuyez sur le capot jusqu'à ce que le verrou se ferme.

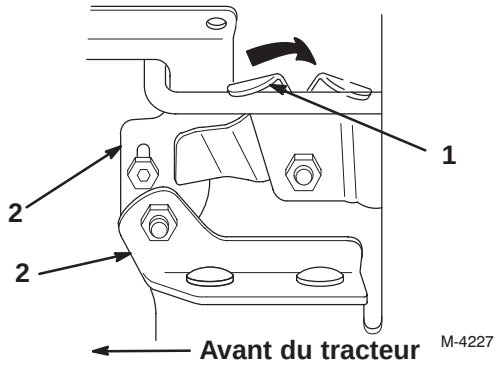


Figure 3

1. Verrou du capot
2. Charnières du capot

Dépose des panneaux latéraux

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, débrayez la prise de force (PdF), serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Ouvrez le capot.
3. Soulevez et tournez chacun des verrous du panneau latéral jusqu'à ce qu'ils se trouvent dans l'alignement de la fente (Fig. 4).

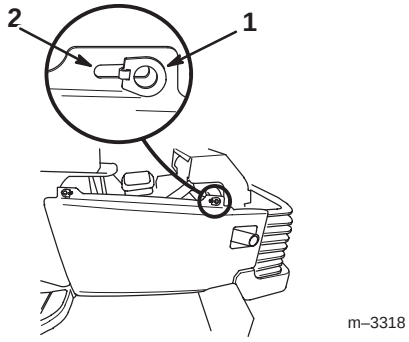


Figure 4

1. Verrou du panneau latéral
2. Fente

4. Tirez le haut du panneau latéral vers vous jusqu'à ce que les verrous passent dans la fente.
5. Déposez le panneau latéral du tracteur.

Appoint de carburant

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

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

Danger

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

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

Utilisation d'un stabilisateur/conditionneur

Utilisez toujours un additif stabilisateur/conditionneur dans la machine pour :

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

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

Ajoutez à l'essence la quantité voulue de produit stabilisateur/conditionneur, selon les instructions du fabricant.

Remarque : L'efficacité des stabilisateurs/conditionneurs est maximum lorsqu'on les ajoute à de l'essence fraîche.

Plein du réservoir de carburant

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, débrayez la prise de force (PdF), serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.

Remarque : Lors du plein du réservoir de carburant, veillez à placer la machine sur une surface plane et horizontale de manière à conserver l'espace libre requis.

2. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant et enlevez le bouchon.
3. Le niveau de carburant doit se situer entre 6 et 13 mm sous la base du goulot de remplissage.

   Le vide laissé permet au carburant de se dilater. Ne remplissez pas le réservoir complètement.
4. Rebouchez solidement le réservoir.
5. Essuyez l'essence éventuellement répandue.

Contrôle du niveau d'huile moteur

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, débrayez la prise de force (PdF), serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Ouvrez le capot.
3. Nettoyez la surface autour de la jauge d'huile (Fig. 5) pour éviter que des impuretés s'introduisent dans le tube de la jauge, ce qui risquerait d'endommager le moteur.

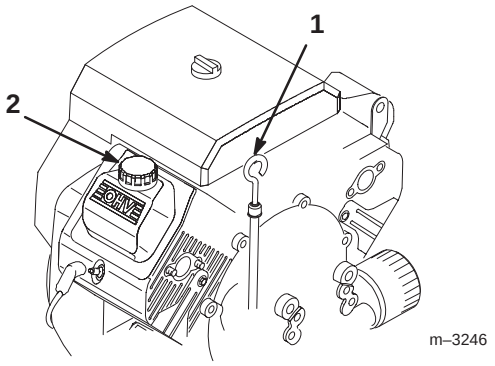


Figure 5

1. Jauge d'huile
2. Bouchon de remplissage

4. Sortez la jauge d'huile et essuyez soigneusement l'extrémité métallique (Fig. 6).

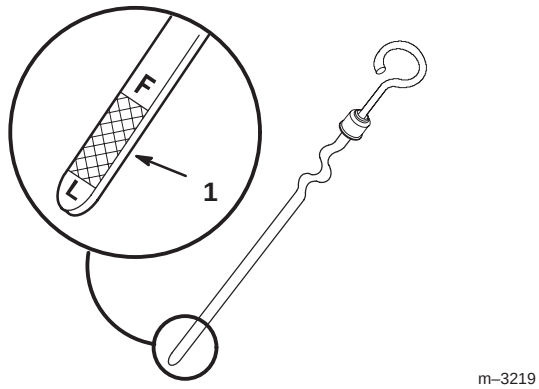


Figure 6

1. Extrémité métallique

5. Enfoncez la jauge complètement dans le tube (Fig. 5).
6. Sortez de nouveau la jauge et examinez l'extrémité métallique (Fig. 6). Si le niveau est bas (près du repère L), ajoutez de l'huile, comme expliqué à la rubrique Huile moteur, page 24.

Important Ne remplissez pas excessivement le carter sous peine d'endommager le moteur.

Contrôle de la propreté

Important Le moteur peut surchauffer et être endommagé si vous utilisez la machine alors que le déflecteur d'herbe est obstrué, les ailettes de refroidissement sont encrassées ou obstruées et/ou les carénages de refroidissement sont déposés.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, débrayez la prise de force (PdF), serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Contrôlez la propreté des grilles d'entrée d'air (Fig. 7).

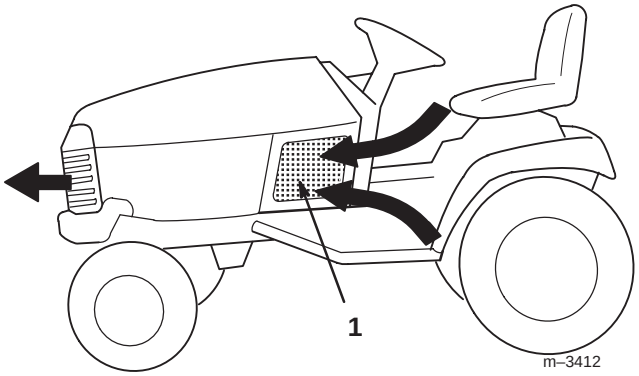


Figure 7

Les flèches indiquent la direction de l'admission et du refoulement de l'air

1. Grilles d'entrée d'air (une de trois illustrée)

3. Eliminez les débris avant chaque utilisation et/ou pendant l'utilisation, le cas échéant.
4. Essuyez les débris accumulés sur la grille d'admission d'air rotative (Fig. 8).

Danger

La grille d'admission d'air rotative et l'arbre d'entraînement peuvent happer doigts, mains et vêtements amples, et causer des mutilations ou autres blessures graves.

- **N'utilisez jamais le tracteur sans les panneaux latéraux et le capot.**
- **N'approchez pas doigts, mains et vêtements de la grille d'admission d'air rotative et de l'arbre d'entraînement en rotation.**
- **Arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact avant d'effectuer des entretiens.**

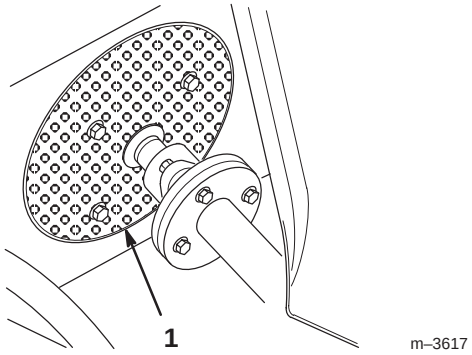


Figure 8

1. Grille d’admission d’air rotative

5. Nettoyez les débris accumulés autour du moteur avec une brosse ou à l’air comprimé.

Important Il est préférable d’éliminer la poussière à l’air comprimé (Fig. 9) plutôt qu’à l’eau. Si vous utilisez de l’eau, évitez tout contact avec des éléments électriques.

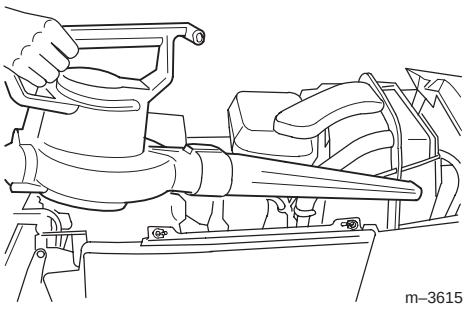


Figure 9

Important Ne nettoyez pas la machine avec de l’eau sous pression. Le lavage sous haute pression peut endommager le circuit électrique ou enlever la graisse.

6. Enlevez les débris qui se trouvent sur le couvercle de la boîte-pont (Fig. 10).

Remarque : Le couvercle de la boîte-pont est un point d’admission d’air servant au refroidissement de la boîte-pont.

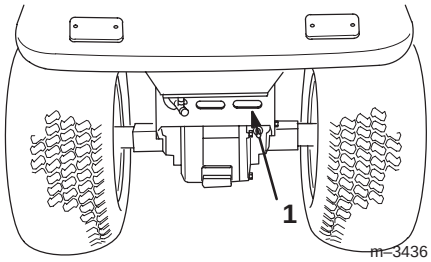


Figure 10

1. Couvercle de la boîte-pont

Contrôle du système de sécurité

Contrôlez toujours le fonctionnement du système de sécurité avant d’utiliser le tracteur, comme expliqué à la rubrique Utilisation, page 15.

Contrôle du frein

Reportez-vous à la rubrique Contrôle et réglage du frein, page 28.

Utilisation

Sécurité avant tout

Lisez attentivement toutes les instructions de sécurité des pages 3 à 8. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser et de blesser d'autres personnes ou des animaux.

Commandes

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes (Fig. 11).

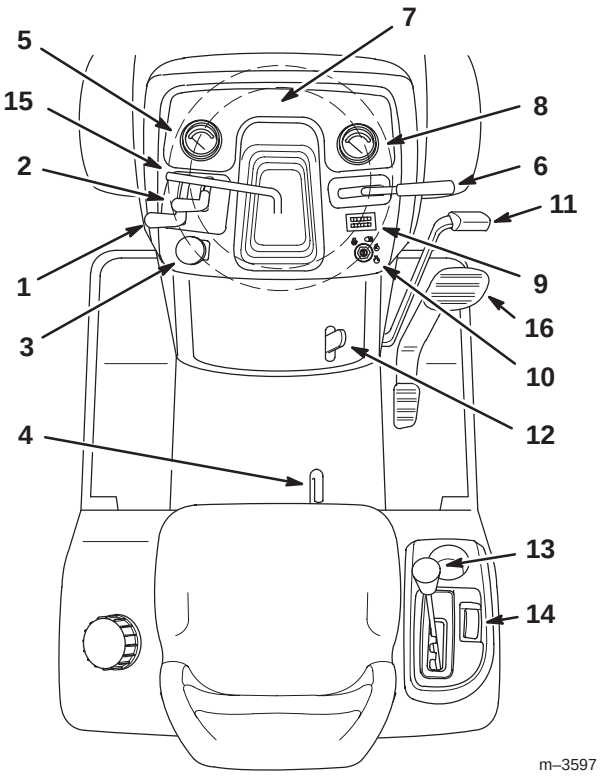


Figure 11

1. Manette d'accélérateur
2. Starter
3. Commande de prise de force (PdF)
4. Levier de réglage du siège
5. Thermomètre du liquide de refroidissement du moteur
6. Levier de commande d'accessoire
7. Témoins
8. Jauge de carburant
9. Compteur horaire
10. Commutateur d'allumage
11. Pédale de frein
12. Levier de frein de stationnement
13. Levier de sélection de gamme haute/basse
14. Commande du régulateur de vitesse
15. Levier d'inclinaison du volant
16. Pédale de déplacement

Utilisation du frein de stationnement

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

Serrage du frein de stationnement

1. Appuyez sur la pédale de frein (Fig. 11) et maintenez-la enfoncée.
2. Relevez le levier de frein de stationnement (Fig. 11) et relâchez progressivement la pédale de frein. La pédale ne doit pas remonter.

Desserrage du frein de stationnement

1. Enfoncez la pédale de frein (Fig. 11).

   Le levier de frein de stationnement doit se déverrouiller.
2. Relâchez la pédale de frein.

Démarrage et arrêt du moteur

Démarrage

1. Prenez place sur le siège.
2. Appuyez sur la pédale de frein.

Remarque : Le moteur ne démarre pas si vous n'appuyez pas à fond sur la pédale de frein.

3. Placez la commande de PdF en position débrayée (Fig. 12).

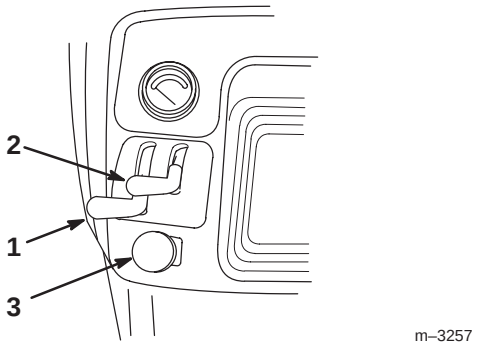


Figure 12

1. Manette d'accélérateur
2. Starter
3. Commande de prise de force (PdF)

4. Placez la commande de starter en position En service (si le moteur est froid) (Fig. 12).
5. Réglez la manette d'accélérateur à mi-course vers le régime maximum (Fig. 12).

6. Tournez la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre et maintenez-la en position Démarrage (Fig. 13).

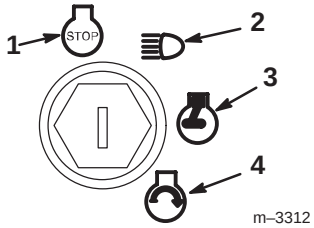


Figure 13

1. Butée
2. Marche avec les éclairages
3. Marche
4. Démarrage

7. Relâchez-la quand le moteur démarre.

Important N'actionnez pas le démarreur sans interruption pendant plus de 10 secondes de suite. Si le moteur de démarre pas, attendez 60 secondes avant de réessayer. Le démarreur risque de griller si vous ne respectez pas ces consignes.

8. Lorsque le moteur a démarré, amenez progressivement la manette de starter en position Hors service (Fig. 12).

   Si le moteur cale ou hésite, ramenez la manette de starter à la position En service pendant quelques secondes. Réglez ensuite le levier d'accélérateur à la position voulue. Répétez l'opération si nécessaire.

9. Laissez le moteur chauffer avant d'utiliser la machine.

Arrêt

1. Réglez la manette d'accélérateur en position de ralenti (Fig. 12).
2. Laissez le moteur tourner quelques instants pour qu'il refroidisse.
3. Tournez la clé de contact à la position Contact coupé (Fig. 13).
4. Enlevez les clés de contact et de sécurité (KeyChoice ™) si vous ne prévoyez pas d'utiliser la machine ou si vous la laissez sans surveillance.

Utilisation de la prise de force (PdF)

La prise de force (PdF) commande les divers accessoires motorisés tels les tondeuses, déneigeuses et cultivateurs.

Si la clé de contact est en position Marche ou Eclairages et la PdF est embrayée, le témoin de PdF est allumé. Ce témoin sert à signaler que l'accessoire est animé et le démarreur ne fonctionne pas tant que la PdF est embrayée. Débrayez toujours la PdF avant de quitter le siège.

Embrayage de la PdF

1. Appuyez sur la pédale de frein pour arrêter la machine.
2. Réglez la manette d'accélérateur en position Régime maximum.

Important Pour de meilleurs résultats, utilisez toujours le régime maximum quand la PdF est embrayée.

3. Placez la commande de PdF en position En service (Fig. 14).

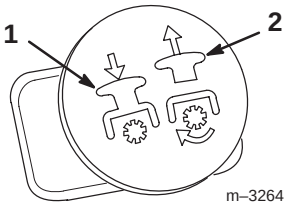


Figure 14

1. Pousser (hors service-débrayée)
2. Tirer (en service-embrayée)

Débrayage de la PdF

Placez la commande de PdF en position Hors service.

Système de sécurité

Principe du système de sécurité

Le système de sécurité est conçu pour empêcher le démarrage du moteur si les conditions suivantes sont remplies :

- le siège du conducteur est inoccupé ;
- la pédale de frein n'est pas enfoncée ;
- la PdF est embrayée.

Le système de sécurité est conçu pour couper le moteur si :

- le conducteur quitte le siège alors que la pédale de frein est relâchée ;
- le conducteur quitte le siège alors que la PdF est en position En service (embrayée).

Le système de sécurité est conçu pour arrêter la PdF si vous passez la marche arrière alors qu'elle est embrayée.

Travail en marche arrière

Le tracteur est muni d'une fonction de sécurité qui empêche les tondeuses, déneigeuses et autres accessoires entraînés par la PdF de fonctionner lorsque le tracteur se déplace en marche arrière. Si vous sélectionnez la marche arrière alors que la PdF est embrayée, cette dernière s'arrête.

Vous pouvez désactiver momentanément cette sécurité s'il est nécessaire d'utiliser la tondeuse ou tout autre accessoire en marche arrière. **Ne tondez pas en marche arrière, sauf en cas d'absolue nécessité.**

Danger

Une tondeuse autoportée pourrait renverser un enfant ou toute autre personne et la blesser gravement, voire mortellement si les lames sont embrayées.

- **Ne tondez jamais en marche arrière, sauf en cas d'absolue nécessité.**
- **Regardez toujours bien derrière vous et vers le bas avant de faire marche arrière.**
- **N'utilisez le commutateur KeyChoice que si vous êtes certain qu'aucun enfant ou autre personne ne risque d'approcher de la zone à tondre.**
- **Enlevez toujours la clé de contact et la clé de sécurité, et mettez-les en lieu sûr, hors de portée des enfants ou de personnes non autorisées, si vous laissez la machine sans surveillance.**

Avant de désactiver la sécurité, assurez-vous qu'il n'y a pas d'enfants présents ou à proximité du lieu de travail, et qu'aucun ne risque d'arriver pendant que vous utilisez la tondeuse ou un autre accessoire. Montrez-vous particulièrement vigilant si vous désactivez la sécurité de travail en marche arrière, car le bruit du moteur du tracteur peut couvrir l'arrivée d'un enfant ou de toute autre personne dans le périmètre de travail.

Si vous êtes certain de pouvoir utiliser la tondeuse ou tout autre accessoire sans risque en marche arrière, procédez comme suit :

1. Embrayez la PdF.
2. Introduisez la clé dans le commutateur KeyChoice (Fig. 15).

Remarque : N'introduisez la clé dans le commutateur de sécurité que si vous devez impérativement tondre ou utiliser un accessoire en marche arrière. Enlevez toujours la clé de contact et la clé de sécurité, et mettez-les en lieu sûr, hors de portée des enfants, si vous laissez la machine sans surveillance.

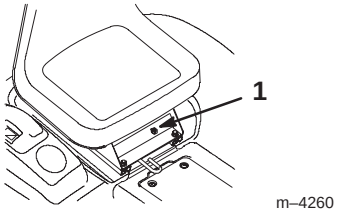


Figure 15

1. Clé de sécurité pour travail en marche arrière

3. Tournez la clé de sécurité dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle s'arrête, puis relâchez-la.

   Un voyant rouge s'allume sur le tableau de bord (Fig. 11) pour vous rappeler que la sécurité est désactivée.

4. Enlevez la clé de sécurité KeyChoice.

Lorsque vous désactivez la sécurité, elle reste dans cet état (la lame de tondeuse ou l'accessoire entraîné par la PdF fonctionnent lorsque vous vous déplacez en marche arrière) et le voyant du tableau de bord reste allumé jusqu'à ce que la PdF soit débrayée ou le moteur coupé.

Contrôle du système de sécurité

Contrôlez le système de sécurité avant chaque utilisation de la machine. N'utilisez pas la machine si le système de sécurité est défaillant. Si le système de sécurité ne fonctionne pas comme spécifié ci-dessous, faites-le immédiatement réparer par un réparateur agréé.

1. Appuyez à fond sur la pédale de frein. Placez la commande de PdF en position En service.
2. Tournez la clé en position Démarrage. Le démarreur ne doit pas s'engager.
3. Poussez la commande de PdF en position débrayée et relâchez la pédale de frein.
4. Tournez la clé en position Démarrage. Le démarreur ne doit pas s'engager.
5. Appuyez à fond sur la pédale de frein et serrez le frein de stationnement. Poussez la commande de PdF en position Hors service et soulevez-vous du siège.
6. Tournez la clé en position Démarrage. Le démarreur ne doit pas s'engager.
7. Appuyez à fond sur la pédale de frein et serrez le frein de stationnement. Poussez la commande de PdF en position Hors service et mettez le moteur en marche.
8. Lorsque le moteur tourne, desserrez le frein de stationnement et soulevez-vous légèrement du siège ; le moteur doit s'arrêter.
9. Appuyez à fond sur la pédale de frein, serrez le frein de stationnement, poussez la commande de PdF en position Hors service et mettez le moteur en marche.

10. Poussez la commande de PdF en position En service et soulevez-vous légèrement du siège ; le moteur doit s'arrêter.

11. Le frein de stationnement étant serré, tournez la clé de contact en position Marche, sans mettre le moteur en marche.

12. Tirez la commande de PdF en position En service. Normalement, un déclic indique que la PdF est activée et le témoin correspondant doit s'allumer.

13. Placez la pédale de déplacement en marche arrière. Normalement, un déclic indique que la PdF est désactivée et le témoin correspondant s'éteint.

14. Le frein de stationnement étant serré, tournez la clé de contact en position Marche, sans mettre le moteur en marche.

15. Placez la commande de PdF en position En service.

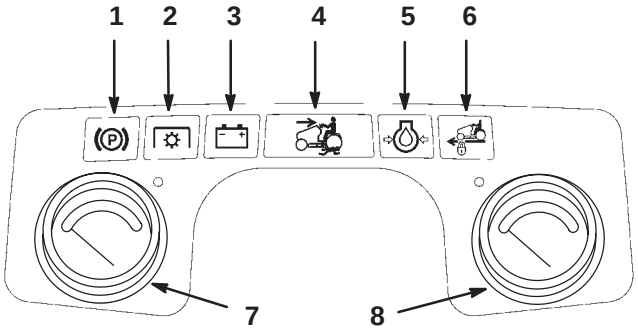
16. Tournez et relâchez la clé de sécurité (KeyChoice). Le témoin de travail en marche arrière doit s'allumer.

17. Placez la pédale de déplacement en marche arrière. La PdF doit rester activée et le témoin correspondant doit rester allumé sur le tableau de bord.

18. Poussez la commande de PdF en position Hors service. Le témoin de PdF et le témoin de travail en marche arrière doivent s'éteindre.

Jauges et témoins

Les témoins (Fig. 16) s'allument quand certaines commandes sont actionnées et quand des défaillances graves exigent une intervention immédiate.



m–3317

Figure 16

1. Témoin du frein de stationnement
2. Témoin de PdF (prise de force)
3. Témoin de batterie
4. Témoin de travail en marche arrière
5. Témoin de pression d'huile
6. Témoin du régulateur de vitesse
7. Thermomètre de l'huile moteur
8. Jauge de carburant

Témoin du frein de stationnement

Le témoin du frein de stationnement s'allume pour indiquer que le frein de stationnement est serré. La machine ne pourra pas se déplacer si le frein de stationnement est serré.

Témoin de PdF

Le témoin de PdF s'allume pour indiquer que l'accessoire est embrayé. L'embrayage de la PdF doit être désengagé pour permettre au moteur de démarrer.

Témoin de la batterie

Le témoin de la batterie s'allume quand la clé est en position Marche ou Eclairages, si la tension de la batterie est inférieure à 12,1 volts ou supérieure à 15 volts. Si le voyant s'allume à un régime supérieur, vous devez impérativement faire vérifier la batterie et le circuit électrique et corriger le problème.

Témoin de travail en marche arrière

Ce voyant s'allume chaque fois que la clé de sécurité (KeyChoice) est utilisée pour désactiver la fonction d'interdiction de travail en marche arrière. Il vous rappelle que le système de sécurité est désactivé. Le voyant s'éteint quand la prise de force (PdF) est débrayée ou quand le moteur est coupé. **Quand le voyant s'allume, regardez derrière vous et prenez des précautions supplémentaires lorsque vous faites marche arrière. Faites particulièrement attention aux enfants et aux animaux.**

Témoin de pression d'huile

Le témoin s'allume pour indiquer une baisse de la pression d'huile. Il doit s'éteindre quand le moteur démarre. Le voyant s'allume quand le moteur tourne si la pression d'huile descend au-dessous du niveau admissible. Si le voyant s'allume quand le moteur tourne, **arrêtez immédiatement le moteur et corrigez le problème à l'origine de la baisse de pression.**

Témoin du régulateur de vitesse

Le témoin s'allume pour indiquer que le système régulateur de vitesse est activé.

Thermomètre de l'huile moteur

Indique la température de l'huile moteur. Si l'aiguille entre dans la zone rouge, débrayez la PdF et laissez refroidir le moteur sans l'arrêter pour autant.

Si le thermomètre n'indique pas une baisse de la température, **coupez immédiatement le moteur, nettoyez les grilles d'entrée d'air et/ou corrigez le problème à l'origine de la surchauffe**.

Jauge de carburant

Elle indique la quantité de carburant dans le réservoir.

Compteur horaire

Le compteur horaire (Fig. 11) enregistre le nombre d'heures d'utilisation du moteur. Il permet de planifier l'entretien courant.

Marche avant ou arrière

1. Arrêtez le tracteur.

Important Ne changez pas de vitesse pendant que le tracteur se déplace au risque d'endommager les organes internes de transmission.

Important Ne forcez pas sur le levier de vitesses. Appuyez légèrement sur la pédale de déplacement tout en changeant de vitesse pour faciliter la prise.

2. Sélectionnez la gamme haute (H) ou basse (L) à l'aide du levier de sélection (Fig. 11).

Remarque : Choisissez la gamme basse pour obtenir les meilleurs résultats de coupe et de fonctionnement des accessoires en général. Choisissez la gamme haute pour le transport ou dans les zones où vous pouvez vous déplacer à plus grande vitesse.

Danger

Une vitesse excessive sur pentes peut provoquer le retournement ou la perte de contrôle de la machine et vous exposer, ainsi que les personnes à proximité, à des blessures graves voire mortelles.

- **Ne sélectionnez pas le point mort quand le tracteur se déplace.**
- **Ne vous déplacez pas en roue libre sur les pentes.**
- **Vous devez lire, comprendre et respecter toutes les instructions énoncées dans le *Manuel de l'utilisateur* et sur la machine avant de commencer.**

3. Placez la manette d'accélérateur en position de régime maximum pour obtenir des performances optimales. (la commande de papillon régule le régime moteur par minute).

4. Posez le pied sur la pédale de déplacement et appuyez progressivement sur le haut de la pédale pour avancer ou sur le bas pour faire marche arrière (Fig. 17).

Remarque : La vitesse de déplacement de la machine, dans l'une ou l'autre direction, est proportionnelle à l'enfoncement de la pédale.

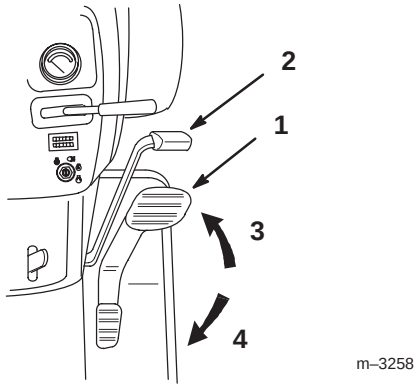


Figure 17

1. Pédale de déplacement
2. Pédale de frein
3. Marche avant
4. Marche arrière

5. Pour ralentir, relâchez la pédale de déplacement et appuyez sur la pédale de frein.

Arrêt de la machine

1. Relâchez la pédale de déplacement.

2. Appuyez sur la pédale de frein.

3. Débrayez la PdF.

4. Abaissez le mécanisme de relevage des accessoires.

5. Tournez la clé de contact en position Contact coupé pour arrêter le moteur.

6. Serrez le frein de stationnement avant de quitter le poste de conduite (voir Serrage du frein de stationnement, page 14).

7. Enlevez la clé de contact et la clé de sécurité.

Prudence

Les enfants ou les personnes à proximité risquent de se blesser s'ils déplacent ou essayent d'utiliser la machine, lorsque celle-ci est laissée sans surveillance.

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

Utilisation du régulateur de vitesse

Le régulateur de vitesse est commandé par un commutateur (Fig. 18) situé sur l'aile droite. Il maintient une vitesse de déplacement constante sans actionnement de la pédale. Le régulateur de vitesse ne fonctionne qu'en marche avant.

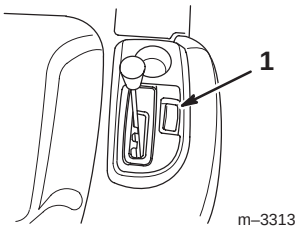


Figure 18

1. Régulateur de vitesse

Activation du régulateur de vitesse

1. Conduisez le tracteur en marche avant et montez à la vitesse voulue.

2. Appuyez sur la pédale de déplacement sans la relâcher et poussez la commande du régulateur de vitesse (Fig. 18) en position Activé.

Cela a pour effet de verrouiller la commande de déplacement.

3. Enlevez le pied de la pédale.

Remarque : Si vous programmez le régulateur de vitesse à une vitesse quelconque autre que le régime maximum, vous pouvez accélérer en appuyant sur la pédale de déplacement selon les besoins. Lorsque vous relâchez la pédale, vitesse de croisière programmée est rétablit automatiquement.

Important Si vous appuyez accidentellement sur le commutateur du régulateur de vitesse quand le moteur tourne, mais que le tracteur est à l'arrêt, celui-ci fonctionnera à la vitesse intermédiaire en marche avant et pas du tout en marche arrière. Pour remédier à cela, réglez le commutateur du régulateur de vitesse en position Désactivé ou appuyez sur la pédale de frein pour le désactiver.

Désactivation du régulateur de vitesse

Pour désactiver le régulateur de vitesse, effectuez l'une des procédures suivantes :

- Appuyez sur la pédale de déplacement sans la relâcher et amenez la commande du régulateur de vitesse (Fig.18) en position Désactivé.
- Appuyez sur la pédale de frein.

  Le régulateur de vitesse est automatiquement désactivé et le frein est appliqué simultanément.

Relevage et descente des accessoires

Relevez et abaissez les accessoires à l'aide du levier de commande situé à droite du volant (Fig. 19).

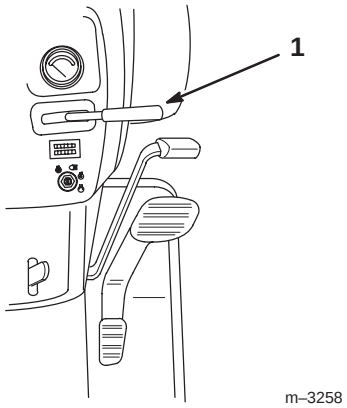


Figure 19

1. Levier de commande d'accessoire

Relevage des accessoires

1. Mettez le moteur en marche.

2. Tirez le levier vers le haut pour relever l'accessoire (Fig. 20).

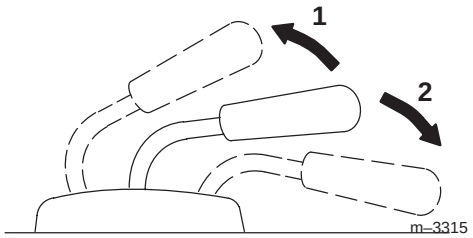


Figure 20

1. Levier vers le haut
2. Levier vers le bas

3. Relâchez le levier quand l'accessoire se trouve à la hauteur voulue.

L'accessoire reste en position relevée jusqu'à ce que vous l'abaissiez de nouveau.

Attention

Lorsque le moteur est coupé, il peut arriver que l'accessoire s'abaisse progressivement, risquant ainsi de vous coincer ou vous blesser, ou toute autre personne à proximité.

Abaissez le mécanisme de relevage avant de couper le moteur.

Descente des accessoires

1. Mettez le moteur en marche.
2. Poussez le levier de commande vers le bas pour abaisser l'accessoire (Fig. 20).

Positionnement du siège

Le siège peut être avancé ou reculé pour l'amener à la position la plus confortable pour vous, et offrant le meilleur contrôle pour la conduite.

1. Poussez le levier de réglage sur le côté pour débloquer le siège (Fig. 21).
2. Faites coulisser le siège à la position voulue, puis relâchez le levier pour le bloquer en position.

Important Assurez-vous que le siège est bloqué en position avant d'utiliser le tracteur.

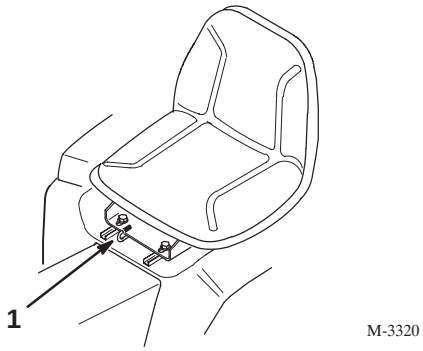


Figure 21

1. Levier de réglage

Phares

Les phares s'allument quand vous tournez la clé de contact en position Eclairage ou après cette position (Fig. 22). Vous pouvez les allumer même si le moteur ne tourne pas. Par conséquent, enlevez la clé de contact quand vous laissez la machine sans surveillance pour éviter que quelqu'un allume les phares par inadvertance et décharge la batterie.

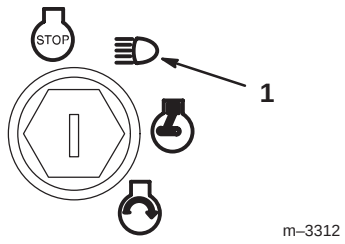


Figure 22

1. Phares

Inclinaison du volant

Le volant a quatre réglages d'inclinaison. Placez le volant dans la position la plus confortable, offrant le meilleur contrôle pour la conduite.

1. Soulevez le levier d'inclinaison pour débloquer le volant (Fig. 23).
2. Placez le volant à la position la plus confortable, puis relâchez le levier pour bloquer le volant en position.

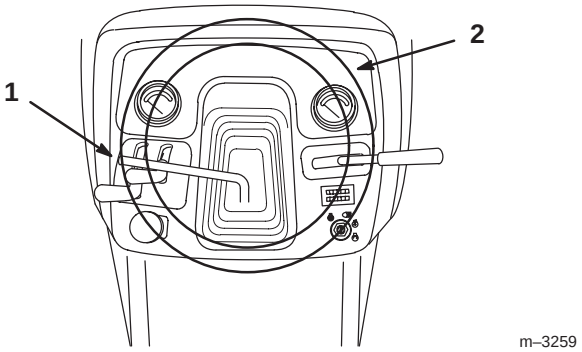


Figure 23

1. Levier d'inclinaison
2. Volant

Centrage du volant (modèles à direction assistée)

La direction assistée ne ramène pas toujours le volant à la position centrale lorsque vous tournez les roues en position ligne droite. Dans ce cas, centrez le volant de la façon suivante :

1. Notez le degré de décentrage du volant.
2. Tournez le volant à fond dans la direction opposée jusqu'à ce que les roues ne puissent plus tourner.
3. Continuez de tourner le volant autant que le degré noté précédemment.
4. Tournez le volant dans l'autre sens jusqu'à ce que les roues avant soient en position ligne droite.

   Le volant devrait être centré.

Fonction de direction Smart Turn™

La fonction Smart Turn™ réduit automatiquement la vitesse du tracteur dans les virages serrés. La réduction de la vitesse est proportionnelle au rayon du virage et peut être de 40%. Cela permet de négocier des virages à des vitesses plus élevées sans changer la position du régulateur de vitesse. La vitesse d'origine est automatiquement rétablie après le virage.

La fonction Smart Turn™ ne modifie en rien le régime moteur.

Ce système est réglé en usine et ne nécessite aucun réglage supplémentaire.

Danger

Une vitesse excessive dans les virages peut provoquer le retournement de la machine et vous exposer, ainsi que les personnes à proximité, à des blessures graves voire mortelles.

- **Ne comptez pas sur la fonction Smart Turn pour vous protéger des accidents dans les virages.**
- **Vous devez lire, comprendre et respecter toutes les instructions énoncées dans le *Manuel de l'utilisateur* et sur la machine avant de commencer.**

Poussée manuelle de la machine

Important Ne remorquez jamais la machine au risque d'endommager la transmission. Poussez toujours la machine manuellement.

1. Débrayez la PdF et coupez le moteur.
2. Placez le levier de sélection de gamme haute/basse au point mort (N).

   De la sorte, les roues arrière pourront tourner librement.
3. Poussez la machine jusqu'à l'endroit voulu.
4. Placez ensuite le levier à la position gamme haute ou basse et serrez le frein de stationnement.

Entretien

Programme d'entretien recommandé

Périodicité des entretiens	Procédure
Chaque fois	• Contrôle du niveau d'huile moteur • Contrôle des freins • Contrôle du système de sécurité • Nettoyage des grilles d'entrée d'air[1] • Nettoyage de la surface autour du moteur[1] • Nettoyage du couvercle de la boîte-pont[1]
Toutes les 25 h	• Nettoyage du préfiltre à air du moteur[1] • Contrôle de la pression des pneus • Contrôle du niveau d'électrolyte de la batterie • Contrôle du niveau d'huile de la boîte-pont
Toutes les 50 h	• Lubrification des graisseurs • Contrôle de la tension de la courroie de la prise de force (PdF)
Toutes les 100 h	• Changement d'huile moteur[2] • Remplacement du filtre à air moteur[1] • Remplacement du filtre à carburant
Toutes les 200 h	• Remplacement du filtre à huile moteur • Changement d'huile et remplacement du filtre à huile de la boîte-pont[3] • Nettoyage du filtre de la direction assistée par votre réparateur agréé [3] • Changement des bougies
Une fois par an/Avant le remisage	• Peinture des surfaces éraflées • Contrôle des freins • Contrôle du système de sécurité • Nettoyage des grilles d'entrée d'air • Nettoyage du couvercle de la boîte-pont • Nettoyage du préfiltre à air • Contrôle de la pression des pneus • Contrôle du niveau d'électrolyte de la batterie • Lubrification des graisseurs • Contrôle de la tension de la courroie de la prise de force (PdF) • Vidange de l'huile moteur • Remplacement du filtre à air • Remplacement du filtre à carburant • Remplacement du filtre à huile moteur • Changement d'huile et remplacement du filtre à huile de la boîte-pont • Changement des bougies

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

[2]Initialement, effectuez cette procédure après 5 heures

[3]Initialement, effectuez cette procédure après 50 heures

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

Prudence

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

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

Entretien du filtre à air

Elément en mousse : nettoyez-le et imbibez-le d'huile toutes les 25 heures de service ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier.

Elément en papier : remplacez-le toutes les 100 heures de service ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier.

Remarque : Nettoyez le filtre à air plus fréquemment (toutes les quelques heures) s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

Dépose des éléments en mousse et en papier

1. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Ouvrez le capot.
3. Nettoyez la surface autour du filtre à air pour éviter que des impuretés s'introduisent dans le moteur et l'endommagent (Fig. 24).

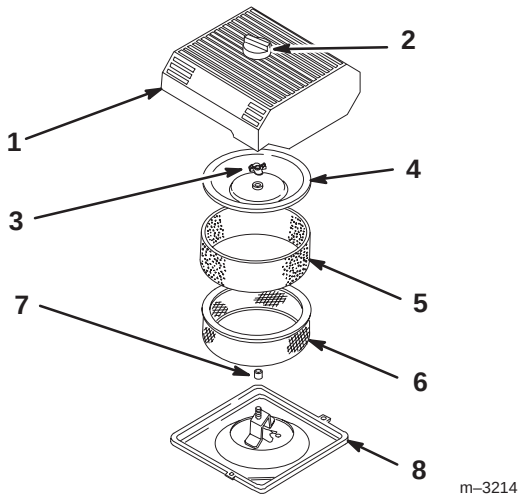


Figure 24

1. Couvercle du filtre à air
2. Bouton
3. Ecrou du couvercle
4. Couvercle
5. Elément en mousse
6. Elément en papier
7. Joint de caoutchouc
8. Base du filtre à air

4. Desserrez le bouton sur le couvercle du filtre à air et déposez le couvercle (Fig. 24).
5. Glissez délicatement l'élément en mousse hors de l'élément en papier (Fig. 24).
6. Dévissez l'écrou du couvercle et déposez le couvercle et l'élément en papier (Fig. 24).

Nettoyage de l'élément en mousse

1. Lavez l'élément en mousse dans de l'eau chaude additionnée de savon liquide.
2. Rincez soigneusement l'élément une fois propre.
3. Séchez l'élément en le pressant dans un chiffon propre.
4. Imbibez l'élément de 30 à 60 ml d'huile (Fig. 25).

Important Remplacez l'élément en mousse s'il est usé ou déchiré.

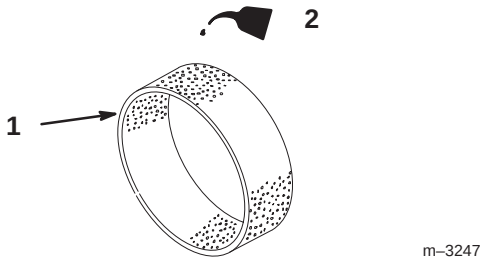


Figure 25

1. Elément en mousse
2. Huile

5. Pressez l'élément pour bien répartir l'huile.

Contrôle de l’élément en papier

Vérifiez que l’élément n’est pas déchiré, couvert d’une pellicule grasse, encrassé ou présente d’autres problèmes et que le joint de caoutchouc n’est pas endommagé (Fig. 26). Remplacez le filtre quand il présente ce genre de problème.

Important Ne nettoyez jamais l’élément en papier à l’air comprimé ou à l’aide de liquides tels que des solvants, de l’essence ou du pétrole.

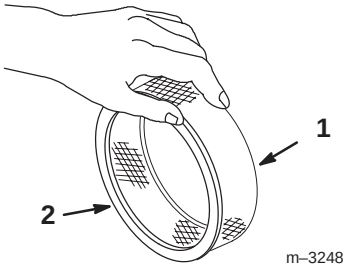


Figure 26

1. Elément en papier
2. Joint de caoutchouc

Important Pour ne pas endommager le moteur, ne le faites jamais tourner sans un filtre à air complet garni d’éléments en mousse et en papier.

Montage des éléments en mousse et en papier

1. Glissez délicatement l’élément en mousse sur l’élément en papier (Fig. 24).
2. Enfilez le filtre complet et le couvercle sur la longue tige.
3. Vissez l’écrou à la main contre le couvercle (Fig. 24).

Remarque : Veillez à ce que le joint de caoutchouc repose à plat sur la base du filtre à air et le couvercle.

4. Reposez le couvercle du filtre à air et le bouton (Fig. 24).
5. Fermez le capot.

Huile moteur

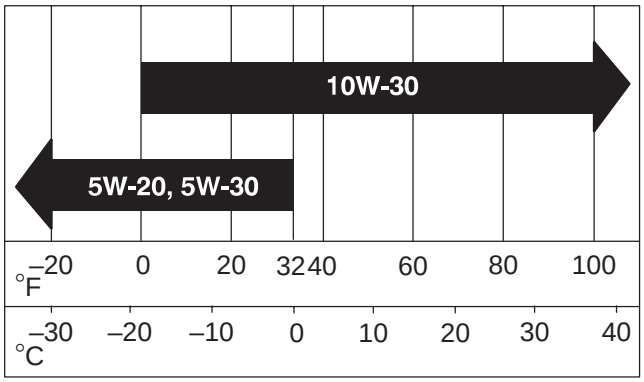
Changez l’huile après les 5 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 100 heures. Changez le filtre à huile toutes les 200 heures ou toutes les deux vidanges d’huile.

Type d’huile : Huile détergente (classe de service API SG ou SH)

Capacité du carter : 2,0 l avec filtre.

Viscosité : Reportez-vous au tableau suivant.

VISCOSITE SAE DES HUILES RECOMMANDEES



Vidange de l’huile moteur

1. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner pendant cinq minutes pour réchauffer l’huile qui s’écoule alors plus facilement.
2. Garez la machine avec le côté de la vidange légèrement plus bas que l’autre côté, pour pouvoir évacuer toute l’huile.
3. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l’accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
4. Ouvrez le capot.

Prudence

Les composants qui se trouvent sous le capot sont très chauds si le tracteur vient de s’arrêter et vous risquez de vous brûler à leur contact.

Laissez le tracteur refroidir avant tout entretien ou avant de toucher les composants situés sous le capot.

5. Placez un bac de vidange sous l’orifice de vidange.
6. Ouvrez la vidange d’huile en lui donnant 1/8 de tour vers la gauche et en la tirant (Fig. 27).

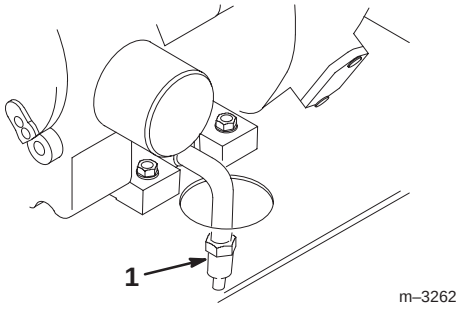


Figure 27

1. Vidange d’huile

7. Lorsque toute l'huile s'est écoulée, fermez la vidange en la poussant et en lui donnant 1/8 de tour vers la droite.
8. Débarrassez-vous de l'huile usagée en la déposant dans un centre de recyclage agréé.
9. Versez lentement environ 80% de la quantité d'huile spécifiée dans le goulot de remplissage (Fig. 28).

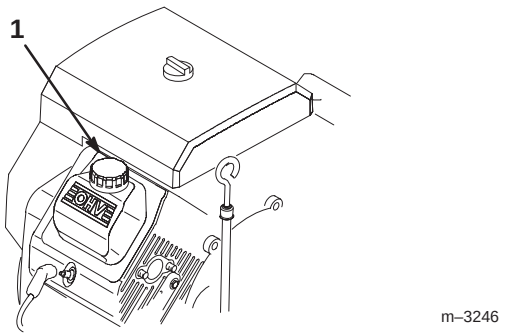


Figure 28

1. Goulot de remplissage

10. Vérifiez le niveau d'huile (voir Contrôle du niveau d'huile moteur, page 12).
11. Versez avec précaution suffisamment d'huile pour que le niveau atteigne le repère maximum (F) sur la jauge.

Important Ne remplissez pas excessivement le carter pour ne pas endommager le moteur.

Changement du filtre à huile moteur

1. Vidangez le carter d'huile moteur, comme expliqué à la rubrique Changement d'huile, page 24, points 1 à 8.
2. Déposez le filtre usagé (Fig. 29).

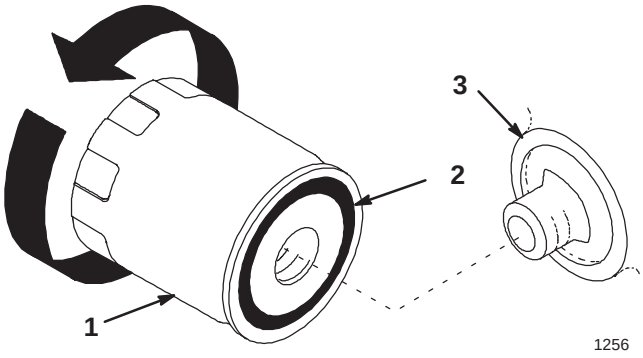


Figure 29

1. Filtre à huile
2. Joint
3. Adaptateur

3. Essuyez la surface du joint de l'adaptateur du filtre (Fig. 29).
4. Appliquez une fine couche d'huile neuve sur le joint en caoutchouc du filtre de rechange (Fig. 29).
5. Posez le filtre à huile de rechange sur l'adaptateur. Tournez le filtre dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint rejoigne l'adaptateur, puis donnez 1/2 tour supplémentaire (Fig. 29).
6. Faites le plein du carter moteur avec une huile du type voulu (voir Changement d'huile, page 24, points 9 à 11.
7. Débarrassez-vous du filtre à huile usagé en le déposant dans un centre de recyclage agréé.

Changement des bougies

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

Type : Champion RC-12YC (ou équivalent)
Ecartement des électrodes : 0,76 mm

Dépose de la bougie

1. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Ouvrez le capot.
3. Débranchez les fils des bougie (Fig. 30).
4. Nettoyez la surface autour des bougies pour éviter que des impuretés endommagent le moteur en tombant à l'intérieur.
5. Déposez les bougies et les rondelles métalliques.

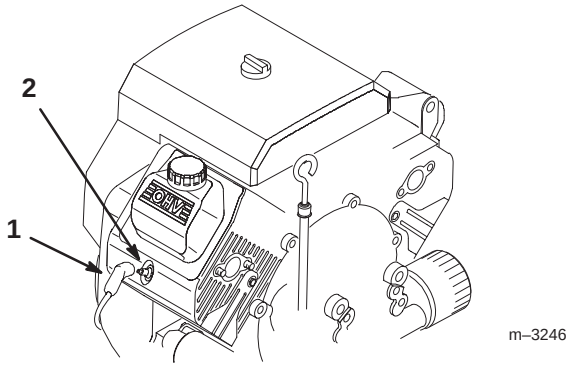


Figure 30

1. Fil de bougie
2. Bougie

Contrôle des bougies

1. Inspectez le centre des bougies (Fig. 31).

Si le bec de l'isolateur est recouvert d'un léger dépôt gris ou brun, le moteur fonctionne correctement. S'il est couvert d'un dépôt noir, c'est généralement signe que le filtre à air est encrassé.

Important Ne nettoyez pas les bougies. Remplacez toujours les bougie si elles sont recouvertes d'un dépôt noir ou d'une couche grasse, si les électrodes sont usées ou si elles présentent des fissures.

2. Contrôlez l'écartement entre les électrodes centrale et latérale (Fig. 31) et pliez l'électrode latérale si l'écartement est incorrect.

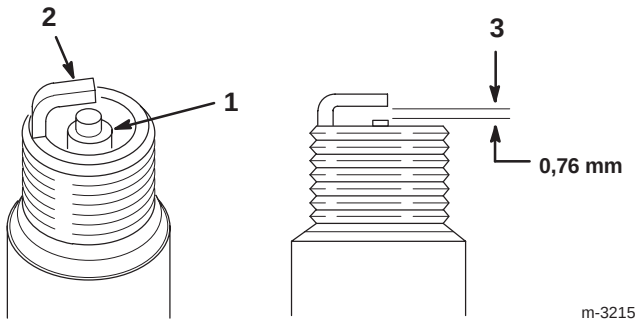


Figure 31

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

Pose des bougies

1. Posez les bougies et les rondelles métalliques.

2. Vérifiez que l'écartement des électrodes est correct.

3. Serrez les bougies entre 24,4 et 29,8 Nm.

4. Rebranchez les bougies (Fig. 30).

5. Fermez le capot.

Graissage du tracteur

Graissez la machine toutes les 50 heures de service ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier. Graissez plus fréquemment s'il y a beaucoup de sable ou de poussière.

Type de graisse : universelle.

Procédure de graissage

1. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.

2. Nettoyez les graisseurs à l'aide d'un chiffon.

3. Grattez la peinture qui pourrait se trouver sur les graisseurs.

4. Raccordez une pompe à graisse à chaque graisseur successivement.

5. Injectez de la graisse dans les graisseurs jusqu'à ce qu'elle commence à sortir des roulements.

6. Essuyez tout excès de graisse.

Points à graisser

1. Graissez les fusées gauche et droite jusqu'à ce que la graisse commence à sortir des roulements (Fig. 32).

2. Graissez le pivot d'essieu avant (Fig. 32).

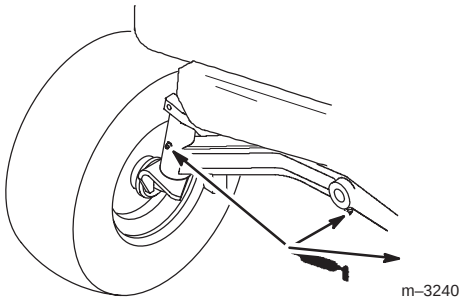


Figure 32

3. Dévissez les deux vis de fixation du couvercle d'entretien de l'arbre de transmission sur le tunnel du tracteur, à côté du siège, et ouvrez-le (Fig. 33).

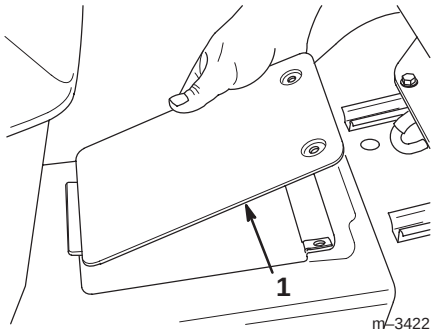


Figure 33

1. Couvercle d'entretien de l'arbre de transmission

Danger

Le ventilateur de refroidissement et l'arbre de transmission peuvent happer doigts, mains, pieds, cheveux et vêtements amples, et causer des mutilations ou autres blessures graves.

- **N'utilisez jamais le tracteur sans le couvercle de l'arbre de transmission.**
- **N'approchez pas doigts, mains et vêtements du ventilateur et de l'arbre de transmission en rotation.**
- **Arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact avant d'effectuer des entretiens.**

4. Lubrifiez les trois graisseurs (Fig. 34).

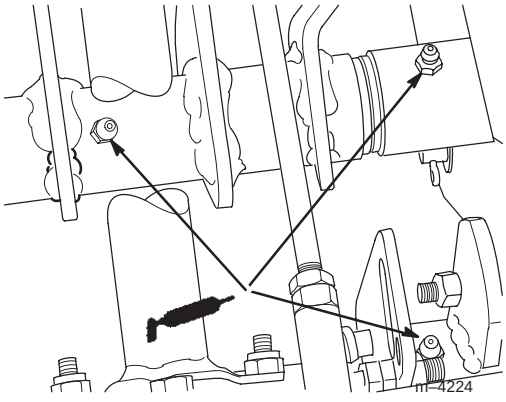


Figure 34

5. Remettez et fixez le couvercle.

6. Lubrifiez le graisseur de la pédale de frein (Fig. 35).

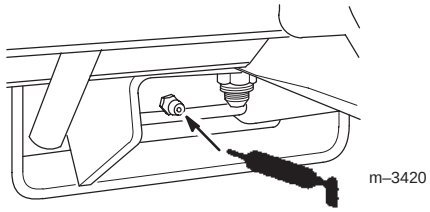


Figure 35

7. Si le tracteur est équipé d'une direction manuelle, injectez de jets de graisse dans le carter de direction (en passant sous le châssis) (Fig. 36).

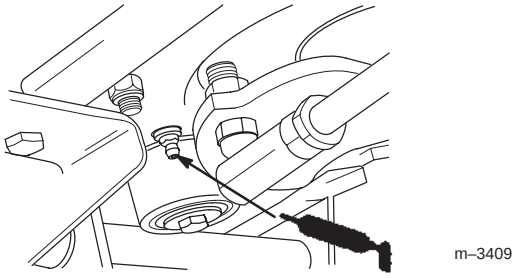


Figure 36

Maintien de la pression des pneus

Contrôlez la pression à la valve toutes les 25 heures d'utilisation ou une fois par mois, selon ce qui se présente en premier (Fig. 37). Contrôlez la pression lorsque les pneus sont froids pour obtenir un résultat plus précis. Si la pression est insuffisante, gonflez les pneus à la pression suivante :

Pression de gonflage : 138 kPa (20 psi) à l'avant et à l'arrière

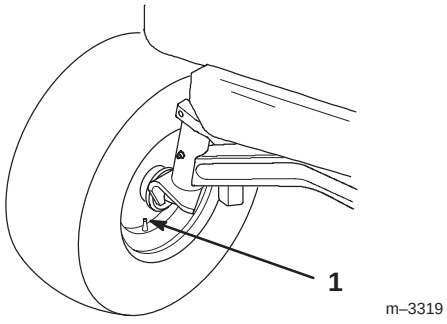


Figure 37

1. Valve

Entretien du frein

Contrôlez le fonctionnement du frein de stationnement avant chaque utilisation. Un réglage s'impose si le frein de stationnement n'est pas serré suffisamment.

Contrôle du frein

1. Garez le tracteur sur une surface plane et horizontale, débrayez la PdF et placez le levier de sélection de gamme haute/basse au point mort.
2. Serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Poussez le tracteur en avant.

   Les roues arrière doivent se bloquer et patiner. Si elles tournent et refusent de se bloquer, réglez le frein comme expliqué à la rubrique Réglage du frein.

Réglage du frein

1. Sélectionnez le point mort de la transmission.
2. Appuyez sur la pédale de frein.

   La garde à la pédale avant le serrage du frein doit être égale à 51 mm (Fig. 38).

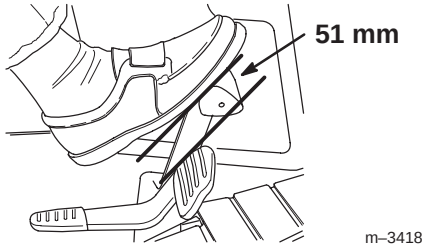


Figure 38

3. Vissez l'écrou de réglage à l'arrière du tracteur (Fig. 39) de façon à obtenir une garde à la pédale de 51 mm.

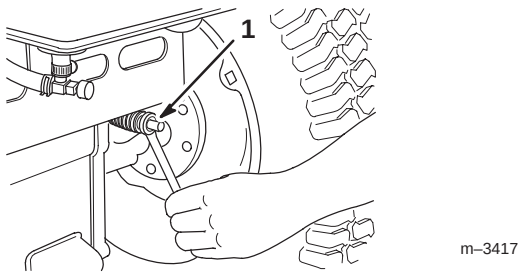


Figure 39

1. Ecrou de réglage du frein

Important Ne serrez pas l'écrou de réglage excessivement.

Important Quand le frein de stationnement est desserré, les roues arrière doivent tourner librement lorsque vous poussez la tondeuse. Si le freinage n'est pas satisfaisant et si les roues ne tournent pas librement, contactez immédiatement votre réparateur agréé.

Vidange du réservoir de carburant

Danger

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

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

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale pour que le réservoir de carburant puisse se vider entièrement.
2. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Fermez le robinet d'arrivée d'essence sur le réservoir (Fig. 40 et 41).

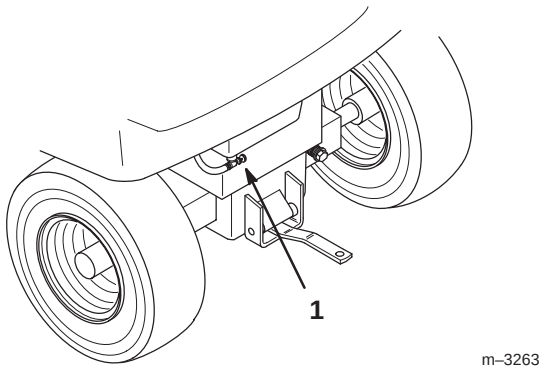


Figure 40

1. Robinet d'arrivée de carburant

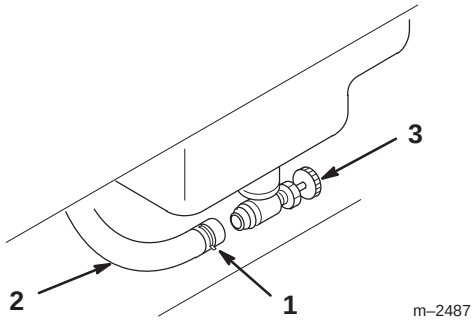


Figure 41

1. Collier
2. Conduite d'alimentation
3. Robinet d'arrivée de carburant

4. Desserrez le collier et repoussez-le le long de la conduite d'alimentation pour l'éloigner du robinet d'arrivée de carburant (Fig. 41).

5. Débranchez la conduite d'alimentation du robinet (Fig. 41).

Remarque : Une partie du carburant s'écoulera du flexible quand vous le débrancherez du robinet.

6. Raccordez un flexible de 8 mm de diamètre interne au robinet pour faciliter l'écoulement du carburant dans le bac de vidange.

7. Ouvrez le robinet et laissez le carburant s'écouler dans un bidon ou un bac de vidange.

Important Ne tournez pas et ne dévissez pas le robinet d'arrivée d'essence.

8. Enlevez le flexible de vidange.

9. Rebranchez la conduite d'alimentation au robinet.

10. Rapprochez le collier de serrage du robinet pour fixer la conduite d'alimentation (Fig. 41).

Remarque : Le robinet d'arrivée d'essence reste normalement ouvert, sauf pour effectuer l'entretien du système d'alimentation ou lors du transport du tracteur sur une remorque.

Remplacement du filtre à carburant

Remplacez le filtre à carburant toutes les 100 heures de service.

1. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.

2. Fermez le robinet d'arrivée d'essence sur le réservoir (Fig. 40 et 41).

3. Ouvrez le capot et déposez les panneaux latéraux.

4. Pincez les extrémités des colliers et faites glisser ceux-ci pour les éloigner du filtre (Fig. 42).

5. Détachez le filtre des flexibles d'alimentation.

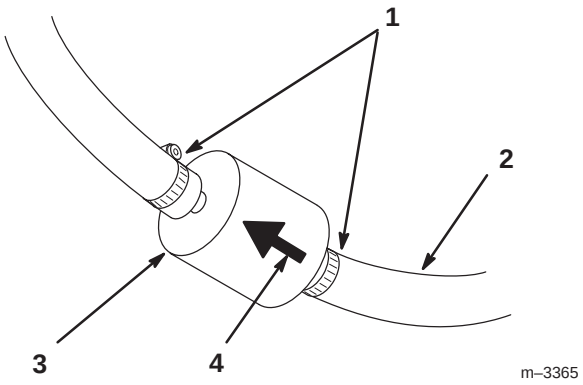


Figure 42

1. Collier
2. Conduite d'alimentation
3. Filtre
4. Sens de l'écoulement

6. Posez un filtre neuf et rapprochez les colliers de fixation du filtre.

Vérifiez que la flèche indiquant le sens d'écoulement soit bien dirigée vers le moteur.

7. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant sur le réservoir (Fig. 40 et 41).

8. Reposez les panneaux latéraux et refermez le capot.

Réglage du pincement des roues avant

Le maintien du pincement correct des roues avant est important pour la sécurité, le fonctionnement de la direction Smart Turn et la facilité d'utilisation. Ajustez le pincement des roues avant en cas d'usure irrégulière des pneus, si la surface de travail est arasée ou si la direction devient dure. Vérifiez le pincement toutes les 100 heures de fonctionnement ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier.

Les spécifications suivantes doivent être maintenues : pincement des roues avant de 3,5 à 6,5 mm.

Mesure du pincement

1. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Tournez les roues en position ligne droite.
3. Ecartez l'avant des roues vers l'extérieur pour éliminer le jeu normal de la tringlerie.
4. Mesurez la distance entre les roues avant à hauteur d'essieu (à l'avant et à l'arrière des roues) (Fig. 43).

   La valeur obtenue à l'avant doit être inférieure de 3 à 6 mm à celle obtenue à l'arrière. Si un réglage s'impose, reportez-vous à la rubrique Réglage du pincement.

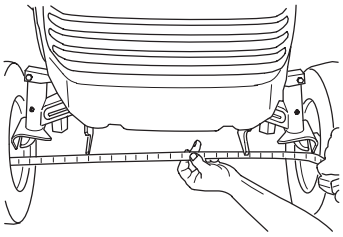


Figure 43

Réglage du pincement

1. Desserrez les écrous de blocage aux extrémités des tringles de direction (Fig. 44).

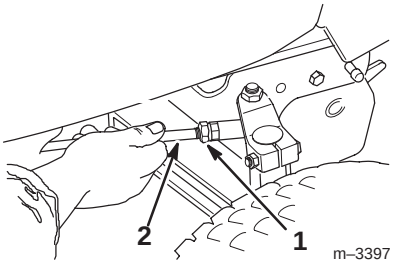


Figure 44

1. Ecrou de blocage
2. Tringle de direction

2. Tournez les tringles de direction également pour obtenir un pincement de 3 à 6 mm.
3. Bloquez l'extrémité de chaque tringle avec une clé et serrez l'écrou de blocage à l'aide d'une deuxième.

Important Le méplat en haut des extrémités avant des tringles doit être parallèle au bas du bras de direction (Fig. 45).

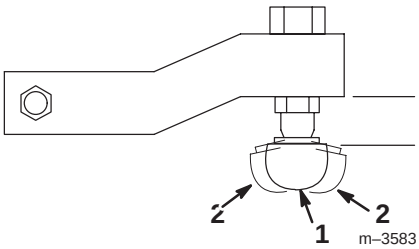


Figure 45

Vue de l'avant du tracteur vers l'extrémité de la tringle

1. Oui
2. Non

4. Vérifiez le pincement comme expliqué à la rubrique Mesure du pincement.

Changement de liquide de la boîte-pont

Vérifiez le niveau d'huile toutes les 25 heures. Le niveau d'huile doit toujours se situer dans les limites correctes sur la jauge quand la boîte-pont est froide.

Changez le liquide et le filtre de la boîte-pont après les 50 premières heures de service, et toutes les 200 heures par la suite.

Type de liquide : Huile détergente SAE 10W-30 (classe de service API SG, SH ou mieux)

Capacité de la boîte-pont :

Capacité totale du système : 5,67 l
Capacité de remplissage approximative : 4,25 l

Contrôle du niveau d'huile de la boîte-pont

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Basculez le siège en avant.
4. Nettoyez la surface autour de la jauge d'huile (Fig. 46) pour éviter que des impuretés s'introduisent dans le goulot de remplissage, ce qui risquerait d'endommager la boîte-pont.

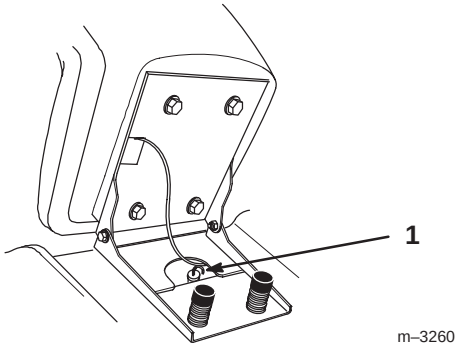


Figure 46

1. Jauge de transmission et goulot de remplissage

5. Sortez la jauge et essuyez soigneusement l'extrémité métallique (Fig. 46).
6. Enfoncez la jauge complètement dans le goulot de remplissage (Fig. 46).
7. Sortez de nouveau la jauge et examinez l'extrémité métallique (Fig. 47).

   Lorsque la boîte-pont est froide, l'huile doit se trouver dans la plage de service, sous le trait du plein (F) de la jauge.

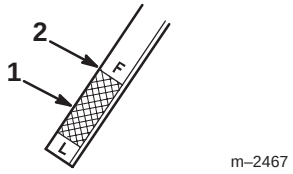


Figure 47

1. Plage de service
2. Trait du plein (F)

8. Si le niveau est bas, versez avec précaution une quantité suffisante d'huile SAE 10W–30 dans le goulot de remplissage pour amener le niveau au repère du plein (F).

Important Ne dépassez pas ce repère, ou l'huile risque de déborder.

Vidange de l'huile de la boîte-pont

1. Conduisez le tracteur pour réchauffer l'huile de la boîte-pont.
2. Garez la machine sur une surface plane et horizontale pour que la boîte-pont puisse se vider entièrement.
3. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
4. Placez un bac de vidange sous l'orifice de vidange.
5. Enlevez le bouchon pour commencer la vidange (Fig. 48).

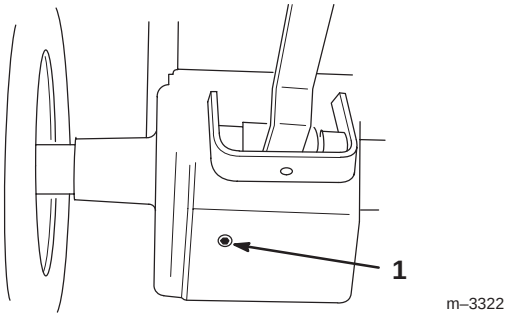


Figure 48

1. Bouchon de vidange de la boîte-pont

6. Quand toute l'huile s'est écoulée, essuyez le bouchon, appliquez une couche de produit d'étanchéité sur les filetages du bouchon avant de le remettre en place.
7. Débarrassez-vous de l'huile usagée en la déposant dans un centre de recyclage agréé.

Remplacement du filtre de la boîte-pont

1. Déposez le filtre usagé (Fig. 49).

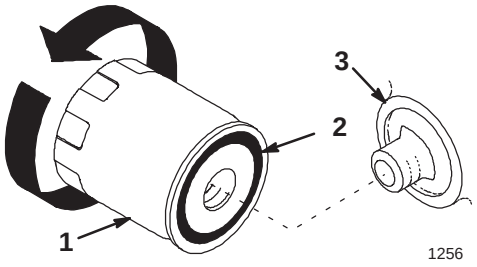


Figure 49

1. Filtre de la boîte-pont
2. Joint
3. Adaptateur

2. Essuyez la surface du joint de l'adaptateur du filtre (Fig. 49).

3. Appliquez une fine couche d'huile neuve sur le joint en caoutchouc du filtre de rechange (Fig. 49).

4. Posez le filtre de rechange sur l'adaptateur. Tournez le filtre dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint rejoigne l'adaptateur, puis donnez 3/4 de tour supplémentaire (Fig. 49).

Plein d'huile de la boîte-pont

1. Versez avec précaution la quantité d'huile spécifiée dans le goulot de remplissage (Fig. 46).

2. Mettez le moteur en marche, laissez le tourner pendant 30 secondes au régime maximum de marche à vide, et tournez le volant à plusieurs reprises (modèles à direction assistée seulement) pour remplir le filtre et les conduites hydrauliques.

3. Arrêtez le moteur.

4. Contrôlez le niveau d'huile (voir Contrôle du niveau d'huile de la boîte-pont, page 31).

5. Versez avec précaution suffisamment d'huile pour que le niveau atteigne le repère maximum (F) sur la jauge.

Nettoyage du filtre de la direction assistée (modèles à direction assistée seulement)

Faites nettoyer le filtre de la direction assistée après les 50 premières heures de service, puis toutes les 200 heures. Confiez le nettoyage à un concessionnaire agréé.

Remplacement des fusibles

Le système électrique est protégé par des fusibles qui ne réclament aucun entretien. Toutefois, si un fusible grille, examinez la pièce et le circuit pour vérifier s'il n'y a pas de défaillance ou de court-circuit.

Pour changer un fusible, sortez-le de la boîte et remplacez-le par un fusible neuf du même type et de même valeur (Fig. 50).

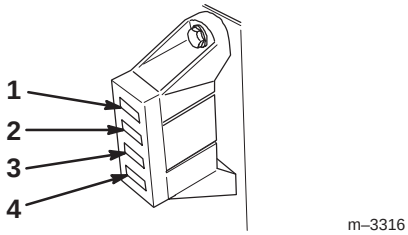


Figure 50

1. F1 : principal-30 A
2. F2 : régulateur-25 A
3. F3 : tableau de bord, sécurité-10 A
4. F4 : phares-10 A

Remplacement des phares

Spécifications : ampoule nº 1156 de type automobile

Dépose d'une ampoule

1. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Ouvrez le capot.
3. Débranchez les fils connectés aux deux bornes de l'embase.
4. Dévissez l'embase d'un quart de tour vers la gauche et déposez-la du réflecteur (Fig. 51).

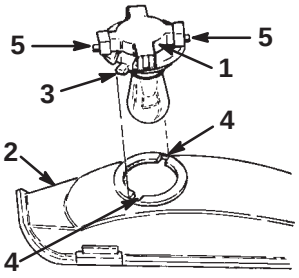


Figure 51

1. Embase
2. Réflecteur
3. Languettes
4. Rainures
5. Bornes

5. Poussez sur l'ampoule pour la tourner à fond vers la gauche (env. 1/4 tour) et retirez-la de l'embase (Fig. 52).

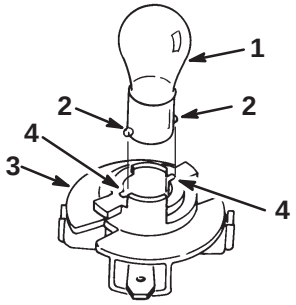


Figure 52

1. Ampoule
2. Ergots métalliques
3. Embase
4. Rainures

Mise en place d'une ampoule

1. L'embase de l'ampoule est munie d'ergots métalliques de part et d'autre. Alignez ces ergots face aux rainures de l'embase et insérez le culot dans la douille de l'embase (Fig. 52). Poussez sur l'ampoule et tournez-la à fond vers la droite.
2. Alignez les deux languettes de l'embase et les rainures du réflecteur, et insérez l'embase dans le réflecteur (Fig. 51).
3. Tournez la de 1/4 de tour vers la droite jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
4. Connectez les fils aux bornes de l'embase.
5. Fermez le capot.

Remplacement des feux de position arrière

Spécifications : ampoule GE 194

Dépose d'une ampoule

1. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Enlevez les deux vis de fixation du verre (Fig. 53).

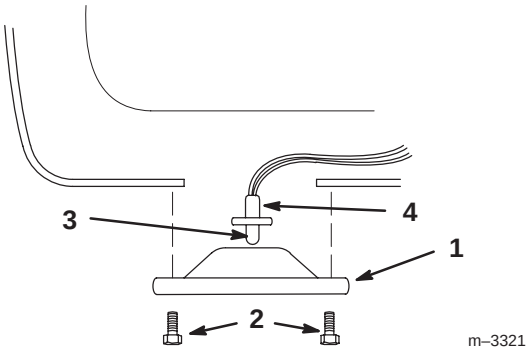


Figure 53

1. Verre
2. Vis
3. Ampoule
4. Douille

3. Tirez suffisamment sur le verre pour pouvoir enlever la douille de l'ampoule (Fig. 53).
4. Sortez l'ampoule de la douille (Fig. 53).

Mise en place d'une ampoule

1. Enfoncez une ampoule neuve dans la douille (Fig. 53).
2. Placez la douille dans le verre et poussez le verre dans le tracteur (Fig. 53).
3. Fixez-le en place à l'aide des deux vis enlevées précédemment (Fig. 53).

Entretien de la batterie

Contrôlez le niveau d'électrolyte dans la batterie toutes les 25 heures. La batterie doit toujours être propre et chargée au maximum. Nettoyez le boîtier de la batterie avec une serviette en papier. Si les bornes de la batterie sont corrodées, nettoyez-les avec un mélange constitué de quatre volumes d'eau pour un volume de bicarbonate de soude. Enduisez les bornes de la batterie d'une mince couche de graisse pour éviter la corrosion.

Puissance de la batterie : 12 V, 380 A au démarrage à froid

Dépose de la batterie

1. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Tirez la grille avant vers vous pour la déposer.
3. Déposez le cache de la batterie (Fig. 54).

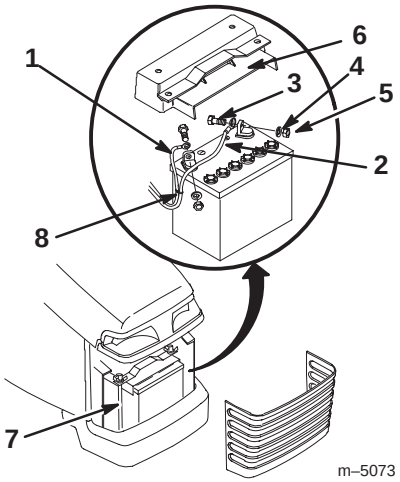


Figure 54

1. Câble négatif (noir)
2. Câble positif (rouge)
3. Boulon (2)
4. Rondelle (2)
5. Contre-écrou (2)
6. Cache
7. Tige de retenue
8. Attache métallique

Attention

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

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

Attention

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

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

4. Débranchez le câble négatif (noir) de mise à la masse de la borne de la batterie (Fig. 54).

Important Débranchez toujours le câble négatif (noir) le premier.

5. Débranchez le câble positif (rouge) de la borne de la batterie (Fig. 54).

6. Soulevez et tirez la batterie directement vers vous pour la déposer.

Important Maintenez toujours la batterie verticale pour ne pas renverser l'acide qu'elle contient.

Contrôle du niveau d'électrolyte

1. Arrêtez le moteur et ouvrez le capot pour trouver la batterie.

2. Observez le côté de la batterie.

Le niveau de l'électrolyte doit atteindre le trait supérieur (Fig. 55). Ne laissez pas l'électrolyte descendre en dessous du trait inférieur (Fig. 55).

3. Si le niveau d'électrolyte est bas, ajoutez la quantité d'eau distillée requise (voir Ajout d'eau dans la batterie).

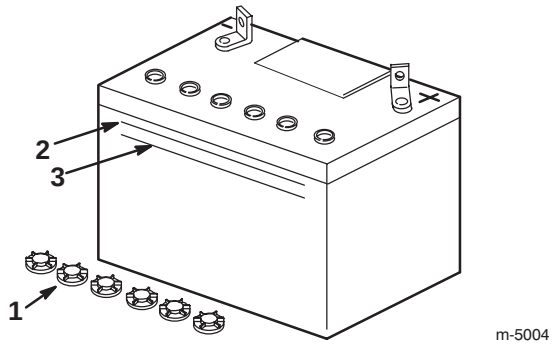


Figure 55

1. Bouchons d'aération
2. Trait supérieur
3. Trait inférieur

Danger

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

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

Ajout d'eau dans la batterie

Le meilleur moment pour rajouter de l'eau distillée dans la batterie est juste avant l'utilisation de la machine. Ceci permet à l'eau de bien se mélanger à l'électrolyte.

1. Déposez la batterie de la machine.
2. Nettoyez le dessus de la batterie avec une serviette en papier.

Remarque : Ne faites jamais le plein d'eau distillée quand la batterie est installée sur le tracteur. L'électrolyte pourrait déborder et se répandre sur d'autres pièces qui seraient alors corrodées.

3. Enlevez les bouchons d'aération de la batterie (Fig. 55).
4. Versez de l'eau distillée avec précaution dans chaque élément jusqu'au repère supérieur (Fig. 55) sur le côté de la batterie.

Important Ne remplissez pas la batterie excessivement, car l'électrolyte (acide sulfurique) pourrait corroder le châssis et causer des dégâts graves.

5. Attendez cinq à dix minutes après avoir rempli les éléments. Ajoutez de l'eau distillée au besoin, pour amener le niveau au repère supérieur (Fig. 55) sur le côté de la batterie.
6. Remettez les bouchons d'aération.

Charge de la batterie

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.

Important Gardez toujours la batterie chargée au maximum (densité 1,265). Ceci est particulièrement important pour éviter que la batterie ne gèle si la température descend en dessous de 0°C.

1. Déposez la batterie du châssis (voir Dépose de la batterie, page 34).
2. Contrôlez le niveau de l'électrolyte (voir Contrôle du niveau d'électrolyte, page 35).
3. Vérifiez que les bouchons d'aération sont bien installés sur la batterie. Chargez la batterie pendant 10 à 15 minutes entre 25 et 30 A, ou pendant 30 minutes entre 4 et 6 A. Ne surchargez pas la batterie.
4. Quand la batterie est chargée au maximum, débranchez le chargeur de la prise, puis débranchez les fils du chargeur des bornes de la batterie (Fig. 56).

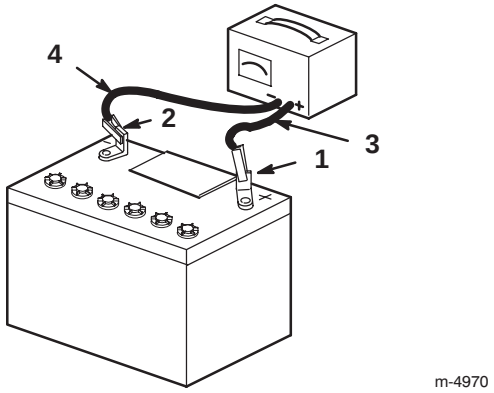


Figure 56

1. Borne positive de la batterie
2. Borne négative de la batterie
3. Fil rouge (+) du chargeur
4. Fil noir (–) du chargeur

5. Installez la batterie dans le tracteur et raccordez les câbles de la batterie (voir Mise en place de la batterie).

Remarque : N'utilisez pas le tracteur si la batterie n'est pas branchée, au risque d'endommager le circuit électrique.

Mise en place de la batterie

1. Placez la batterie sur le châssis (Fig. 54).

Important Connectez toujours le câble positif (rouge) le premier.

2. Connectez le câble positif (rouge) à la borne positive (+) de la batterie à l'aide du boulon, de la rondelle et du contre-écrou (Fig. 54).
3. Connectez le câble négatif (noir) à la borne négative (–) de la batterie à l'aide du boulon, de la rondelle et du contre-écrou (Fig. 54).
4. Reposez le cache et fixez le tout au châssis à l'aide des tiges de retenue et des écrous papillons.

Important Gardez le cache en place pour protéger la batterie de la chaleur.

5. Reposez la grille.

Nettoyage et remisage

1. Débrayez la PdF, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé de contact et la clé de sécurité.
2. Débarrassez l'extérieur de toute la machine, et surtout le moteur, des déchets d'herbe coupée, des saletés et de la crasse.
3. Eliminez toute saleté et les débris d'herbe sèche pouvant se trouver sur les ailettes de la culasse et le carter du ventilateur, comme expliqué à la rubrique Contrôle de la propreté, page 12.

Important La machine peut être lavée à l'eau avec un détergent doux. N'utilisez **pas un jet d'eau à haute pression** pour laver le tracteur. Le lavage à haute pression risque d'endommager le système électrique ou d'enlever la graisse nécessaire aux points de frottement. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du panneau de commande, des feux, du moteur et de la batterie.

4. Contrôlez le frein (voir Entretien du frein, page 28).
5. Effectuez l'entretien du filtre à air (voir Entretien du filtre à air, page 23).
6. Graissez le châssis (voir Graissage du tracteur, page 26).
7. Changez l'huile du carter moteur (voir Huile moteur, page 24).
8. Contrôlez la pression des pneus (voir Maintien de la pression des pneus, page 27).
9. Si vous ne comptez pas utiliser le tracteur avant plus d'un mois, préparez-le au remisage comme suit :

   A. Ajoutez un additif stabilisateur/conditionneur à base de pétrole dans le réservoir de carburant

      dans les proportions spécifiées par le fabricant. (7,82 ml/litre). **N'utilisez pas de stabilisateur à base d'alcool (éthanol ou méthanol).**

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

   B. Faites tourner le moteur pendant cinq minutes pour faire circuler l'essence traitée dans tout le circuit d'alimentation.

   C. Coupez le moteur, laissez-le refroidir, puis vidangez le réservoir de carburant (voir Vidange du réservoir de carburant, page 28).

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

   E. Actionnez le starter.

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

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

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

10. Déposez les bougies et vérifiez leur état, comme expliqué à la rubrique Changement des bougies, page 25.
11. Versez deux cuillerées à soupe d'huile moteur dans l'ouverture laissée par les bougies.
12. Actionnez le démarreur pour faire tourner le moteur et bien répartir l'huile dans le cylindre.
13. Montez et serrez les bougies au couple préconisé (voir Changement des bougies, page 25).

Remarque : Ne reconnectez pas le fil à la bougie.

14. Déposez la batterie du châssis, contrôlez le niveau d'électrolyte et chargez la batterie a maximum (voir Entretien de la batterie, page 34).

Remarque : Ne laissez pas les câbles connectés aux bornes de la batterie durant le remisage.

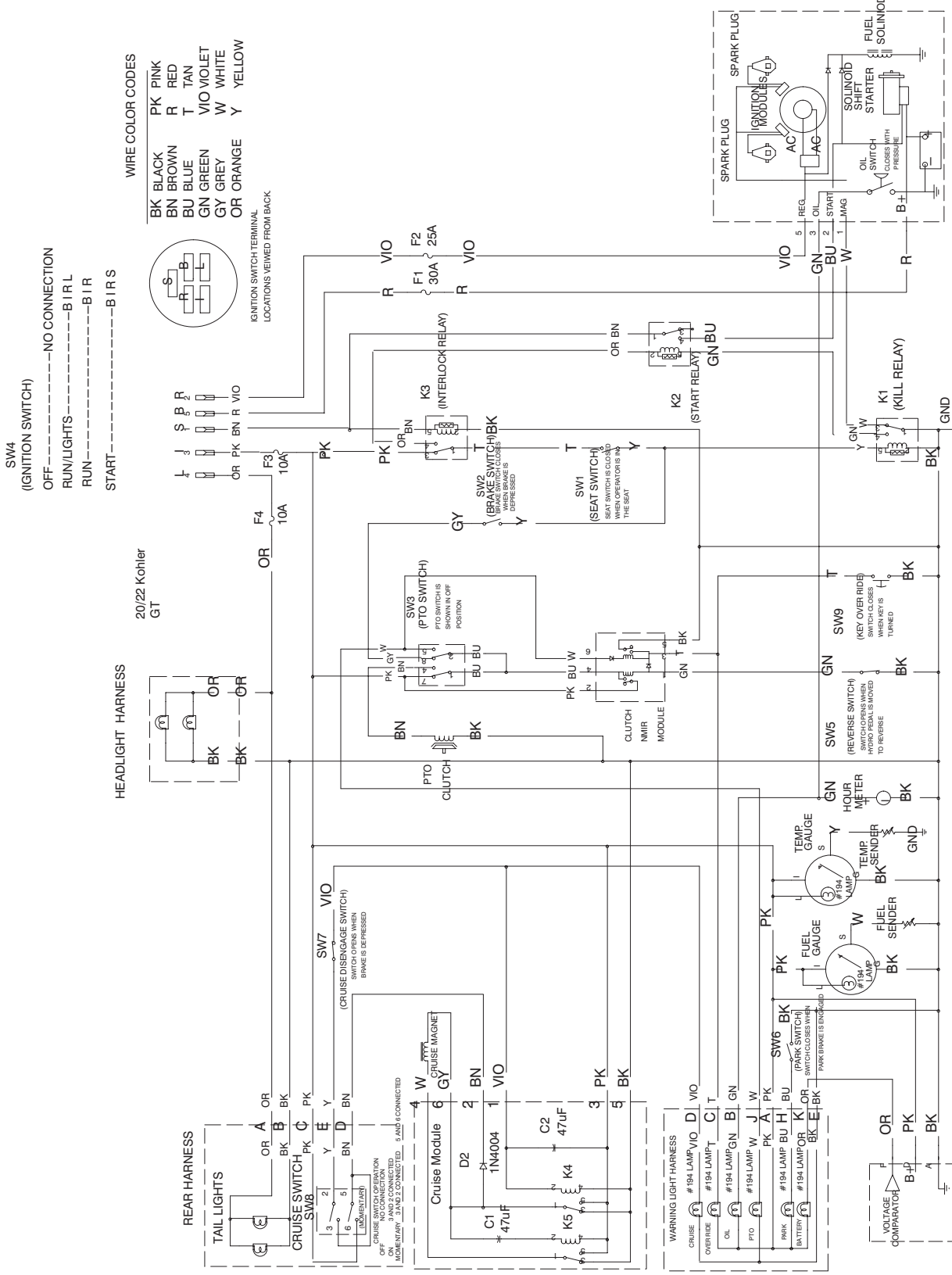
Important La batterie doit être chargée au maximum pour ne pas geler ou être endommagée à des températures inférieures à 0°C. Une batterie pleinement chargée conserve sa charge durant environ 50 jours à des températures inférieures à 4°C. Au-dessus de 4°C, contrôlez le niveau d'électrolyte et rechargez la batterie tous les 30 jours.

15. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée.
16. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu.

    Une peinture pour retouches est disponible chez les vendeurs réparateurs agréés.

17. Rangez la machine dans endroit propre et sec, comme un garage ou une remise.
18. Enlevez les clés de contact et de sécurité (KeyChoice) et rangez-les en lieu sûr, hors de portée des enfants.
19. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.

Schéma de câblage



Dépannage

Problème	Causes possibles	Remède
Le démarreur ne fonctionne pas.	1. La PdF est embrayée.	1. Placez la commande de PdF en position hors service.
	2. La pédale de frein n'est pas enfoncée ou le frein de stationnement n'est pas serré.	2. Serrez le frein de stationnement.
	3. Il n'y a personne sur le siège.	3. Prenez place sur le siège.
	4. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées.	4. Contrôlez le bon contact des connexions électriques.
	5. Le fusible a grillé ou est mal serré.	5. Corrigez ou remplacez le fusible.
	6. Le relais ou le contacteur est défectueux.	6. Contactez un réparateur agréé.
	7. La batterie est déchargée.	7. Chargez ou remplacez la batterie.
	8. Le système de sécurité est défectueux.	8. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	9. Démarreur ou solénoïde de démarreur défectueux.	9. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	10. Organes internes du moteur grippés.	10. Adressez-vous à un réparateur agréé.
Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas.	1. Mauvaise procédure de démarrage.	1. Reportez-vous à la rubrique Démarrage et arrêt du moteur, page 14.
	2. Le réservoir de carburant est vide.	2. Faites le plein de carburant frais.
	3. Le robinet d'arrivée d'essence est fermé.	3. Ouvrez le robinet.
	4. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.	4. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation ; faites le plein de carburant frais.
	5. Conduite d'alimentation obstruée.	5. Nettoyez ou remplacez.
	6. Le fil de la bougie est débranché.	6. Rebranchez la bougie.
	7. Le relais coupe-circuit n'est pas excité.	7. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	8. Une bougie est endommagée ou encrassée.	8. Remplacez la bougie,
	9. L'allumage est défectueux.	9. Adressez-vous à un réparateur agréé.

Problème	Causes possibles	Remède
Le moteur démarre, mais s'arrête aussitôt.	1. Starter ou câble de commande de papillon mal réglé ou défectueux.	1. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	2. L'évent du réservoir de carburant est bouché.	2. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	3. Impuretés ou eau dans le circuit d'alimentation.	3. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation ; faites le plein de carburant frais.
	4. Le filtre à carburant est colmaté.	4. Remplacez le filtre à carburant.
	5. La pompe d'alimentation est défectueuse.	5. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	6. Le carburateur est défectueux.	6. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	7. Fils débranchés ou mal branchés.	7. Vérifiez et rebranchez les connexions.
	8. Le joint de culasse est défectueux.	8. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	9. Le fusible a grillé ou est mal serré.	9. Corrigez ou remplacez le fusible.
Le moteur tourne, mais cogne et a des ratés.	1. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.	1. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation ; faites le plein de carburant frais.
	2. Un fil de bougie est débranché.	2. Rebranchez la bougie.
	3. Bougie défectueuse.	3. Remplacez la bougie.
	4. Fils débranchés ou mal branchés.	4. Vérifiez et rebranchez les connexions.
	5. Le moteur surchauffe.	5. Voir Surchauffe du moteur.
Le moteur ne tourne pas au ralenti.	1. L'évent du réservoir de carburant est bouché.	1. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	2. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.	2. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation ; faites le plein de carburant frais.
	3. Une bougie est endommagée ou défectueuse.	3. Remplacez la bougie.
	4. Les canalisations de ralenti du carburateur sont bouchées.	4. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	5. La vis de réglage du ralenti est mal réglée.	5. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	6. La pompe d'alimentation est défectueuse.	6. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	7. Faible compression.	7. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	8. L'élément du filtre à air est encrassé.	8. Nettoyez ou remplacez.

Problème	Causes possibles	Remède
Le moteur surchauffe.	1. Niveau d'huile incorrect dans le carter.	1. Faites l'appoint ou vidangez pour amenez le niveau au repère maximum.
	2. Le mélange de carburant est pauvre.	2. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	3. Charge excessive.	3. Réduisez la charge ; ralentissez.
	4. Les grilles d'entrée d'air sont encrassées.	4. Nettoyez-les à chaque utilisation.
	5. Obstruction des ailettes de refroidissement et des gaines d'air sous le carter de soufflante et/ou la grille d'admission d'air rotative.	5. Nettoyez-les à chaque utilisation.
Le moteur perd de la puissance.	1. Niveau d'huile incorrect dans le carter.	1. Faites l'appoint ou vidangez pour amenez le niveau au repère maximum.
	2. L'élément du filtre à air est encrassé.	2. Nettoyez ou remplacez.
	3. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.	3. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation ; faites le plein de carburant frais.
	4. Le moteur surchauffe.	4. Voir Surchauffe du moteur.
	5. Une bougie est endommagée ou encrassée.	5. Remplacez la bougie.
	6. Faible compression.	6. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	7. Obstruction de l'évent du réservoir de carburant.	7. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	8. Charge excessive du moteur.	8. Ralentissez.
Le tracteur ne fonctionne pas dans aucune direction, car le moteur peine ou cale.	1. Le frein se bloque.	1. Adressez-vous à un réparateur agréé.
Le tracteur n'avance qu'à vitesse intermédiaire ; il est lent ou ne fonctionne pas du tout en marche arrière.	1. Le moteur tourne au régime intermédiaire.	1. Réglez la manette d'accélérateur en position Régime maximum.
	2. La tringlerie est déréglée.	2. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	3. Usure hydro interne.	3. Adressez-vous à un réparateur agréé.

Problème	Causes possibles	Remède
Le tracteur ne fonctionne dans aucune direction.	1. Le levier de sélection de gamme haute/basse est au point mort (N). 2. Le niveau d'huile de transmission est bas. 3. La transmission est défectueuse. 4. La tringlerie de commande doit être réglée ou remplacée. 5. Le frein de stationnement n'est pas desserré ou ne peut pas être desserré. 6. L'arbre de transmission ou la clavette du moyeu de roue sont endommagés.	1. Sélectionnez la gamme basse (L) ou haute (H). 2. Faites l'appoint jusqu'au repère maximum (F) de la jauge à froid. 3. Adressez-vous à un réparateur agréé. 4. Adressez-vous à un réparateur agréé. 5. Desserrez le frein de stationnement ou vérifiez la tringlerie. 6. Adressez-vous à un réparateur agréé.
Le tracteur fonctionne irrégulièrement.	1. Le niveau d'huile de transmission est bas. 2. La tringlerie de transmission doit être réglée ou remplacée. 3. La transmission est défectueuse.	1. Faites l'appoint jusqu'au repère maximum (F) de la jauge à froid. 2. Adressez-vous à un réparateur agréé. 3. Adressez-vous à un réparateur agréé.
Le tracteur fonctionne dans les deux sens, mais perd de la puissance. Ce problème s'aggrave quand la transmission chauffe.	1. Le niveau d'huile de transmission est bas. 2. La transmission semble surchauffer ou l'eau semble être contaminée. 3. Le ventilateur de refroidissement et/ou les ailettes de refroidissement de la transmission sont défectueux ou encrassés. 4. Le moteur ne fonctionne pas au régime maximum.	1. Faites l'appoint jusqu'au repère maximum (F) de la jauge à froid. 2. Changez l'huile et le filtre. 3. Nettoyez la transmission et/ou remplacez le ventilateur (adressez-vous à un réparateur agréé). 4. Augmentez le régime au maximum.
Vibration ou bruit inhabituels.	1. Boulons de montage du moteur desserrés. 2. La poulie folle ou la lame de coupe sont desserrées. 3. Le ventilateur de refroidissement de la boîte-pont est mal fixé. 4. Problème d'embrayage électrique.	1. Serrez les boulons de montage du moteur. 2. Resserrez les poulies ou le galet si nécessaire. 3. Adressez-vous à un réparateur agréé. 4. Adressez-vous à un réparateur agréé.

Problème	Causes possibles	Remède
La courroie de PdF sort des poulies, glisse ou est défectueuse.	1. La tension est mal réglée.	1. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'accessoire.
	2. Le niveau de la tondeuse est mal réglé.	2. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'accessoire.
	3. L'angle d'inclinaison de la lame pendant le transport est incorrect.	3. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'accessoire.
	4. Le guide-courroie du plateau de coupe est desserré ou mal réglé.	4. Réglez et serrez le guide-courroie.
	5. La courroie est usée ou endommagée.	5. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'accessoire.
	6. Une poulie est endommagée.	6. Adressez-vous à un réparateur agréé.
	7. Le moteur n'est pas au régime maximum.	7. Utilisez toujours les accessoires au régime moteur maximum.
	8. La PdF est embrayée alors que la tondeuse se trouve sur une herbe haute, qui n'a jamais été coupée.	8. Embrayez la PdF sur de l'herbe plus courte ou qui a déjà été coupée.
	9. La tondeuse est surchargée, car le hachage ou le ramassage de l'herbe dans les bacs demande plus de puissance.	9. Ralentissez pour hacher ou ramasser l'herbe.
	10. La tondeuse est surchargée car une trop grande quantité d'herbe est coupée à la fois.	10. Sélectionnez la hauteur de coupe la plus haute pour tondre l'herbe haute, et repassez une seconde fois à la hauteur voulue.
	11. La tondeuse est surchargée car le plateau est gêné par les débris d'herbe accumulés.	11. Nettoyez le plateau de coupe.
	12. L'accessoire est surchargé car le tracteur se déplace trop vite sur la surface de travail.	12. Ralentissez.

TORO®