Doc. No 3323–528

TORO®

Wheel Horse®

Tondeuse autoportée 16–38 XLE

71226—200000001 et suivants

Manuel de l’utilisateur

CE

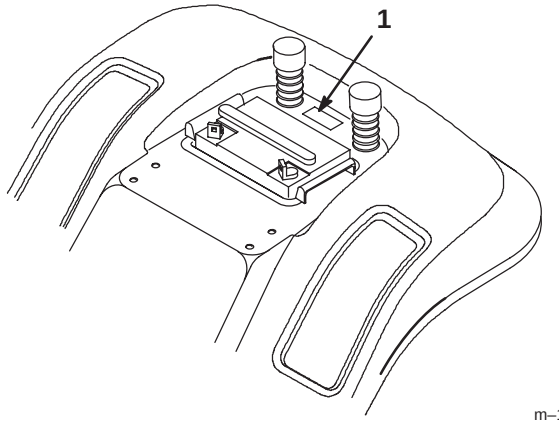
Français (F)

Introduction

Merci pour votre achat d'un produit 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, tenez à portée de main 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. Les numéros de modèle et de série de l'appareil sont indiqués sur une plaque dont l'emplacement est illustré ci-dessous.



m–1856

1. Plaque de numéros de modèle et de série (sous le siège)

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. Bien que Toro conçoive, fabrique et commercialise des produits sûrs, à la pointe de la technologie, vous avez la responsabilité de l'utiliser correctement et en toute sécurité. Vous êtes également tenu d'informer les autres utilisateurs sur les mesures de sécurité à prendre avec la machine.

Les mises en garde de ce manuel soulignent les dangers potentiels et contiennent des messages de sécurité destinés à éviter des blessures qui peuvent être graves, voire mortelles. Les mises en garde sont intitulées DANGER, ATTENTION et PRUDENCE, selon le degré de danger. 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 fournir des informations essentielles: "Important", pour attirer l'attention sur des informations mécaniques, et "Remarque", pour des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

Pour déterminer les côtés droit et gauche de la machine, s'asseoir sur le siège en position normale de conduite.

©The Toro Company – 1999
All Rights Reserved

Printed in USA

Table des matières

	Page
Sécurité	2
Consignes de sécurité pour les tondeuses autoportées à lames rotatives à axe vertical	2
Consignes de sécurité	2
Niveau de pression acoustique	5
Niveau de puissance acoustique	5
Niveau de vibrations	5
Mesure de la pente	6
Signification des pictogrammes	8
Signification des pictogrammes	9
Signification des pictogrammes	10
Essence et huile	11
Essence recommandée	11
Utilisation d'un stabilisateur/ conditionneur	12
Remplissage du réservoir d'essence	13
Contrôle du niveau d'huile du moteur	13
Utilisation	14
Sécurité avant tout	14
Commandes	14
Frein de stationnement	15
Positionnement du siège	15
Phares	15
Commande des lames (PdF)	16
Réglage de la hauteur de coupe	16
Réglage des roues de jauge	17
Démarrage et arrêt du moteur	17
Système de sécurité	18
Travail en marche arrière	19
Contrôle du système de sécurité	20
Marche avant ou arrière	21
Changement de vitesse	21
Arrêt de la machine	21
Ejection latérale ou paillage de l'herbe	22
Montage de l'obturateur d'éjection	22
Conseils pour la tonte	23
Entretien	25
Fréquences d'entretien	25
Graissage et lubrification	26
Pression des pneus	27
Frein	27
Schéma de câblage	28
Fusibles	29
Phares	29
Batterie	30
Bougie	32
Réservoir d'essence	33
Filtre à essence	34
Filtre à air	34
Huile moteur	37
Lames	38
Dépose du plateau de coupe	40
Montage du plateau de coupe	42
Courroie d'entraînement de la lame	44
Mise à niveau transversale du plateau de coupe	45
Inclinaison avant/arrière des lames	46
Lavage du carter de tondeuse	48
Nettoyage et remisage	49
Dépannage	51

Sécurité

Consignes de sécurité pour les tondeuses autoportées à lames rotatives à axe vertical

Cette machine est conforme aux normes européennes en vigueur au moment de sa fabrication. Elle peut cependant occasionner des accidents si elle est mal utilisée ou mal entretenue. Pour réduire les risques d'accident, respecter les consignes de sécurité qui suivent et toujours faire attention aux mises en garde signalées par un symbole de sécurité ⚠ et la mention PRUDENCE, ATTENTION ou DANGER. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures et accidents parfois mortels.

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. Toujours respecter toutes les mesures de sécurité pour éviter des blessures graves, voire mortelles.

Apprentissage

- Lire attentivement les instructions. Se familiariser avec les commandes et l'utilisation de l'équipement.
- Ne jamais laisser des enfants, ou des adultes 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 jamais tondre lorsque des personnes, et surtout des enfants, ou des animaux domestiques se trouvent à proximité.
- Ne jamais perdre de vue que l'utilisateur est responsable de tout accident ou dommage causé aux autres personnes et à leurs biens.
- Ne transporter personne.
- Tout utilisateur devrait demander et recevoir des conseils professionnels d'ordre pratique. Ces conseils doivent insister sur:
    - la nécessité de consacrer toute son attention à la conduite lorsqu'on utilise une tondeuse autoportée;
    - les risques de perte de contrôle d'une tondeuse autoportée sur une pente, lorsque la tondeuse glisse et que les freins ne sont d'aucun secours. La perte de contrôle est due le plus souvent à:
        - une mauvaise adhérence des roues;
        - une conduite trop rapide;
        - un freinage inadéquat;
        - un type de machine non adapté à la tâche;
        - l'ignorance de l'importance de la nature du terrain, surtout en pente;
        - un attelage incorrect ou une mauvaise répartition de la charge.

Préliminaires

- Porter des pantalons et des chaussures solides. Ne pas tondre pieds nus ou en sandales.
- Inspecter soigneusement la zone à tondre, et retirer tout objet susceptible d'être projeté par la machine.
- ATTENTION – L'essence est extrêmement inflammable.

- Conserver l’essence dans un récipient spécialement conçu à cet effet.
- Toujours faire le plein à l’extérieur, et ne jamais fumer durant cette opération.
- Faire le plein avant de démarrer le moteur. Ne jamais retirer le bouchon du réservoir d’essence ou rajouter du carburant lorsque le moteur tourne ou qu’il est chaud.
- Si l’on a renversé de l’essence, ne pas démarrer le moteur à cet endroit, mais éloigner la tondeuse et éviter toute source possible d’inflammation jusqu’à ce que les vapeurs d’essence soient entièrement dissipées.
- Refermer soigneusement tous les réservoirs et récipients contenant l’essence.

- Remplacer le pot d’échappement s’il est défectueux.
- Avant d’utiliser la tondeuse, toujours vérifier si les lames, boulons de lame et ensembles de coupe ne sont pas usés ou endommagés. Remplacer les lames et les boulons usés ou endommagés 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 pas faire tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l’échappement risque de s’accumuler.
- Ne tondre qu’à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Avant de démarrer le moteur, débrayer l’entraînement des lames et mettre la transmission au point mort.
- Ne pas utiliser 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 pas s’arrêter ou démarrer brusquement en montant ou en descendant les pentes;
  - embrayer lentement, et toujours rester en prise, surtout en descente;
  - avancer à vitesse réduite sur les pentes et dans les tournants serrés;
  - faire attention aux irrégularités de terrain, obstacles, trous et autres dangers cachés;
  - ne jamais tondre perpendiculairement à la pente, sauf si la machine est spécialement conçue pour cela.
- Etre prudent lorsqu’on remorque des charges ou qu’on utilise un équipement lourd.
  - N’utiliser que des points d’attache de barre de remorquage agréés.
  - Ne prendre que des charges pouvant être contrôlées facilement.
  - Ne pas prendre de virages serrés. Etre prudent en marche arrière.
  - Utiliser des contrepoids ou lester les roues lorsque le mode d’emploi le recommande.
- Se méfier de la circulation près des routes et pour traverser.
- Arrêter la rotation des lames avant de traverser une surface non herbeuse.

- Lorsqu'on utilise des accessoires, ne jamais diriger le sens de la décharge vers quiconque, et ne laisser personne s'approcher du véhicule en marche.
- Ne jamais utiliser une tondeuse dont les pièces de garde sont défectueuses, ou dont les protections de sécurité ne sont pas en place.
- Ne pas modifier le réglage du régulateur ni faire tourner le moteur trop vite, sous peine d'augmenter les risques d'accidents et blessures.
- Avant de quitter le poste de conduite:
    - débrayer la prise de force et descendre les accessoires;
    - passer au point mort et serrer le frein de stationnement;
    - couper le moteur et retirer la clé de contact.
- Débrayer les accessoires, couper le moteur et débrancher le(s) fil(s) de bougie ou retirer la clé de contact:
    - avant de dégager ou désobstruer l'éjecteur;
    - avant d'inspecter, nettoyer ou effectuer toute opération sur la tondeuse;
    - après avoir heurté un élément, vérifier si la tondeuse n'est pas endommagée et apporter les réparations éventuellement nécessaires avant de redémarrer et de poursuivre l'utilisation;
    - si la tondeuse se met à vibrer de manière anormale (vérifier immédiatement).
- Débrayer les accessoires lors du transport et lorsqu'on ne les utilise pas.
- Couper le moteur et débrayer les accessoires:
    - avant de rajouter de l'essence;
    - avant de retirer le sac de ramassage;
    - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire de la position de conduite.
- Réduire les gaz avant d'arrêter le moteur, et couper l'arrivée d'essence lorsqu'on a fini de tondre si la tondeuse est équipée d'un robinet d'essence.

Entretien et remisage

- S'assurer que les écrous, boulons et vis soient toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la tondeuse sans danger.
- Ne jamais entreposer une tondeuse dont le réservoir contient de l'essence dans un bâtiment où les vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue ou une étincelle.
- Laisser le moteur refroidir avant de rentrer la tondeuse dans un endroit clos.
- Pour réduire les risques d'incendie, débarrasser le moteur, le silencieux, le bac à batterie et l'endroit de stockage de l'essence de tout excès de graisse, des herbes et des feuilles.
- Vérifier fréquemment l'état et l'usure du bac de ramassage.
- Remplacer 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, descendre l'unité de coupe sauf si l'on utilise un système de blocage mécanique positif.

Niveau de pression acoustique

Cette machine produit un niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A à l'oreille de l'utilisateur de 87 dB(A), déterminé sur base de mesures de machines identiques selon la directive 84/538/CEE.

Niveau de puissance acoustique

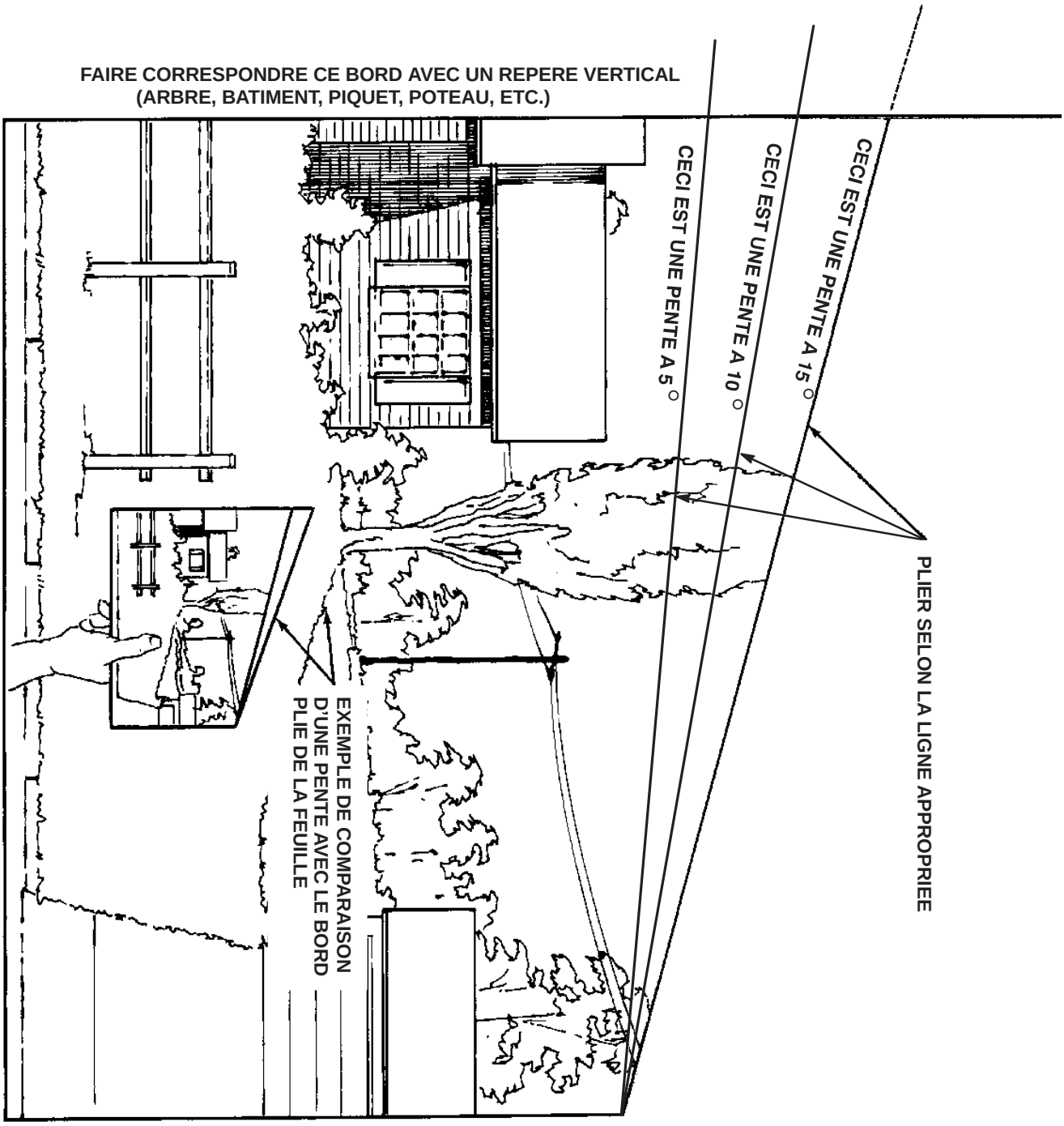
Cette machine produit un niveau de puissance acoustique de 100 Lwa, déterminé sur base de mesures de machines identiques conformément à la directive 84/538/CEE et ses amendements.

Niveau de vibrations

Cette machine présente un niveau de vibrations maximum de 5,39 m/s^2 pour les mains et les bras, et de 0,27 m/s^2 pour le corps entier, déterminé sur base de mesures de machines identiques, selon EN 1033 et EN 1032.

Mesure de la pente

Lire attentivement les consignes de sécurité des pages 2 à 8.



Signification des pictogrammes

Signal de danger

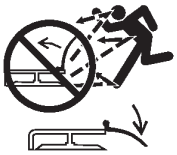
Signal de danger

Lire le manuel d'instruction

Suivre la procédure d'entretien spécifiée dans le mode d'emploi

Projection d'objets – risques pour tout le corps

Projection d'objets – tondeuse à éjection latérale. Le bouclier déflecteur doit toujours être en place



Lame de tondeuse – sectionnement des pieds ou doigts de pied

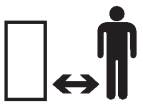
Lame de tondeuse – sectionnement des mains ou des doigts

La lame en rotation peut vous couper les doigts des mains ou des pieds. Ne pas s'en approcher tant que le moteur tourne

Ne pas ouvrir ou retirer les boucliers de protection quand le moteur tourne

Sectionnement d'un membre – tondeuse en marche arrière

Rester à une distance suffisante de la machine



Rester à une distance suffisante de la tondeuse

Tenir les enfants à une distance suffisante de la machine

Retournement, usage perpendiculaire à la pente

Retournement, usage en montée

Retournement, usage en descente

Structure de protection en cas de renversement

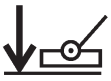
Usage en marche arrière non autorisé si blocage de sécurité non désactivé à l'aide de la clé de sécurité

Signification des pictogrammes

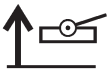
Lame de coupe – symbole de base

Lame de coupe – réglage de hauteur

Descente de l'unité de coupe



Relevage de l'unité de coupe



Coupure ou coincement du pied – tarière en rotation

Sectionnement des mains ou des doigts – pales de turbine

Rester à une distance suffisante de la déneigeuse

Rester à une distance suffisante de la déneigeuse

Les roues du tracteur doivent être lestées de 45 kg si l'on utilise cet accessoire

Structure de protection en cas de renversement de la déneigeuse, SPCR

Sectionnement des mains – fraises en rotation

Sectionnement des pieds – fraises en rotation

Personne admise uniquement sur un siège de passager, à condition de ne pas gêner la vue du conducteur

Ecrasement des doigts ou des mains – force appliquée latéralement

Energie sous tension – recul ou saut vers le haut

Couper le moteur et retirer la clé de contact avant tout entretien ou réparation

Sens de marche – combiné

Bas L

Haut H

Marche arrière R

Point mort N

Première vitesse 1

Deuxième vitesse 2

Troisième vitesse et vitesses supérieures de marche avant 3

Signification des pictogrammes

Rapide

Lent

Augmentation/réduction

Marche/“On”

Arrêt/“Off”

Moteur

Démarrage du moteur

Arrêt du moteur

Starter

Température du moteur

Pression d’huile du moteur

Niveau d’huile du moteur

Clé de sécurité

Carburant

Niveau de carburant

Volume vide

Volume plein

Etat de charge de la batterie

Feux avant – feux de route

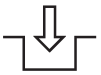
Système de frein

Frein de stationnement

Embrayage

PdF (prise de force)

Engager



Désengager

Déverrouillage

Verrouillage

Essence et huile

Essence recommandée

Utiliser de l'essence normale SANS PLOMB à usage automobile (indice d'octane minimum 85 à la pompe). A défaut de normale sans plomb, de l'essence normale avec plomb peut être utilisée à la rigueur.

Important : Ne jamais utiliser de méthanol, d'essence contenant du méthanol ou plus de 10% d'éthanol, sous peine d'endommager le système d'alimentation. Ne pas mélanger d'huile à l'essence.

⚠ DANGER

DANGER POTENTIEL

- **Dans certaines circonstances, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive.**

QUELS SONT LES RISQUES?

- **Un incendie ou une explosion causés par l'essence peuvent brûler l'opérateur et les personnes se tenant à proximité et causer des dommages matériels.**

COMMENT SE PROTEGER?

- **Remplir le réservoir à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, en se servant d'un entonnoir, lorsque le moteur est froid. Essuyer toute essence répandue.**
- **Ne pas remplir le réservoir à ras bords. Le niveau d'essence doit arriver à 6 à 13 mm (1/4–1/2") sous le goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater.**
- **Ne jamais fumer lorsqu'on manipule de l'essence et se tenir loin de toute flamme nue ou source d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs d'essence.**
- **Conserver l'essence dans un récipient homologué, hors de portée des enfants. Ne jamais faire de réserves d'essence supérieures à une consommation d'un mois.**

⚠ DANGER

DANGER POTENTIEL

- **Dans certaines circonstances, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive.**

QUELS SONT LES RISQUES?

- **Un incendie ou une explosion causés par l'essence peuvent brûler l'opérateur et les personnes se tenant à proximité et causer des dommages matériels.**

COMMENT SE PROTEGER?

- **Toujours placer les bidons d'essence sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.**
- **Ne pas remplir des bidons d'essence à l'intérieur d'un véhicule ou dans la caisse d'un véhicule utilitaire, car la carpette intérieure ou le revêtement en matière plastique de la caisse risquent d'isoler le bidon et de freiner l'évacuation de l'électricité statique éventuellement produite.**
- **Si c'est possible, décharger la machine du véhicule ou de la remorque et la poser avec les roues sur le sol avant de remplir le réservoir d'essence.**
- **Si non, laisser la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplir le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.**
- **En cas de remplissage à la pompe, maintenir 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

Utiliser un additif stabilisateur/conditionneur dans la machine. Cette précaution:

- évite l'altération de l'essence lors d'un entreposage d'une durée inférieure ou égale à 90 jours (pour une durée supérieure, vider le réservoir);
- nettoie le moteur lorsqu'il tourne;
- évite la formation de dépôts gommeux dans le système d'alimentation, qui pourrait entraîner des problèmes de démarrage.

Important : Ne pas utiliser d'additifs contenant du méthanol ou de l'éthanol.

Ajouter à l'essence une quantité appropriée de stabilisateur/conditionneur.

Remarque : L'efficacité des stabilisateurs/ conditionneurs est maximum lorsqu'on les ajoute à de l'essence fraîche. Pour réduire les risques de formation de dépôts visqueux dans le système d'alimentation, toujours utiliser un stabilisateur dans l'essence.

Remplissage du réservoir d’essence

1. Couper le moteur et serrer le frein de stationnement.
2. Nettoyer tout autour du bouchon de chaque réservoir d’essence, et retirer le bouchon. A l’aide d’un entonnoir, verser de l’essence normale sans plomb dans les deux réservoirs d’essence jusqu’à 6 à 13 mm (1/4–1/2”) sous le bas du goulot de remplissage. L’espace qui reste doit rester vide pour permettre à l’essence de se dilater. Ne pas remplir complètement les réservoirs.
3. Reboucher solidement les réservoirs. Essuyer l’essence éventuellement répandue.
4. La jauge d’essence se trouve dans le réservoir de droite.

Contrôle du niveau d’huile du moteur

Avant de mettre le moteur en marche et d’utiliser la machine, vérifier le niveau d’huile dans le carter du moteur, voir Contrôle du niveau d’huile, page 37.

Utilisation

Sécurité avant tout

Lisez attentivement toutes les instructions de sécurité et la signification des pictogrammes du chapitre Sécurité. Ces informations peuvent vous aider à éviter des accidents à vous, à votre famille, à vos animaux ou aux personnes à proximité.

Commandes

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes (Fig. 1).

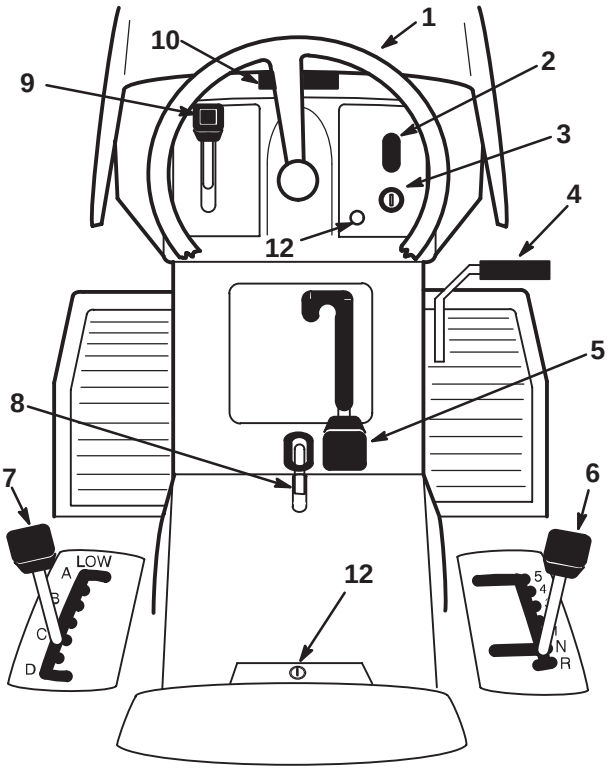


Figure 1

1. Volant
2. Commande des phares (sur certains modèles)
3. Commutateur d'allumage
4. Pédale d'embrayage/frein
5. Commande des lames (PdF)
6. Changement de vitesse
7. Levier de hauteur de coupe (relevage du plateau de coupe)
8. Levier de frein de stationnement
9. Manette des gaz
10. Ouverture du capot
11. Témoin de tonte en marche arrière
12. Commutateur de sécurité à clé

Frein de stationnement

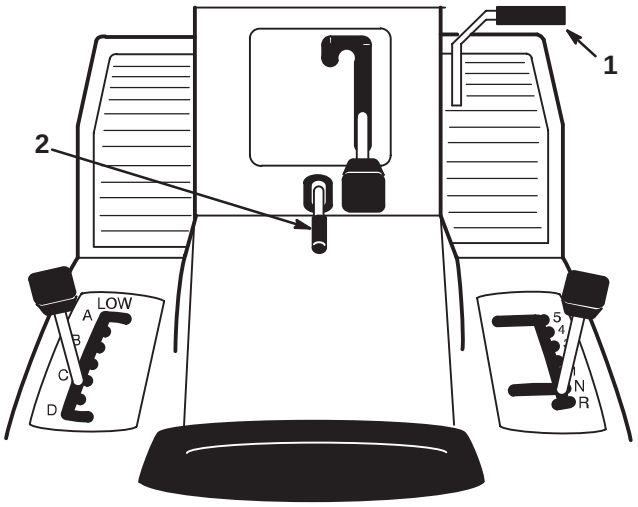
Le frein de stationnement doit toujours être serré lorsqu'on arrête la machine ou qu'on la laisse un moment.

Serrage du frein de stationnement

1. Enfoncer la pédale d'embrayage/frein (Fig. 2) et la maintenir en position enfoncée.
2. Relever le levier de frein de stationnement (Fig. 2) et lâcher progressivement la pédale d'embrayage/frein. La pédale doit rester bloquée en position enfoncée.

Desserrage du frein de stationnement

1. Enfoncer la pédale d'embrayage/frein (Fig. 2). Le levier de frein de stationnement doit se déverrouiller.
2. Lâcher progressivement la pédale d'embrayage/frein.



m–1880

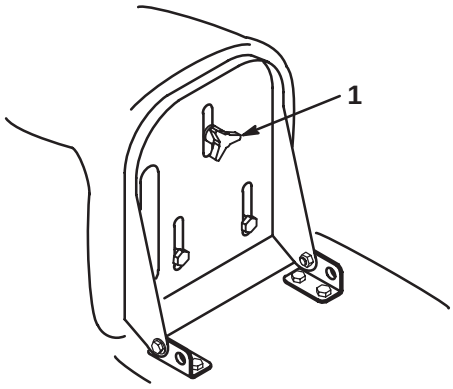
Figure 2

1. Pédale d'embrayage/frein
2. Levier de frein de stationnement

Positionnement du siège

Le siège peut être avancé ou reculé. Placer le siège dans la position la plus confortable, offrant le meilleur contrôle pour la conduite.

1. Soulever le siège et desserrer le bouton de réglage (Fig. 3).
2. Déplacer le siège dans la position souhaitée et resserrer le bouton.



m–1862

Figure 3

1. Bouton de réglage

Phares

Des phares sont disponibles en option sur certains modèles. Ils sont commandés par un interrupteur marche/arrêt sur le tableau de bord (Fig. 1). Les phares ne fonctionnent que lorsque le moteur tourne et que l'interrupteur est en position de marche.

Commande des lames (PdF)

La commande des lames (PdF) commande l'embrayage et le débrayage de l'entraînement des lames.

Embrayage des lames

1. Enfoncer la pédale d'embrayage/frein pour arrêter le déplacement.

2. Mettre la commande de lame (PdF) en position embrayée (Fig. 4).

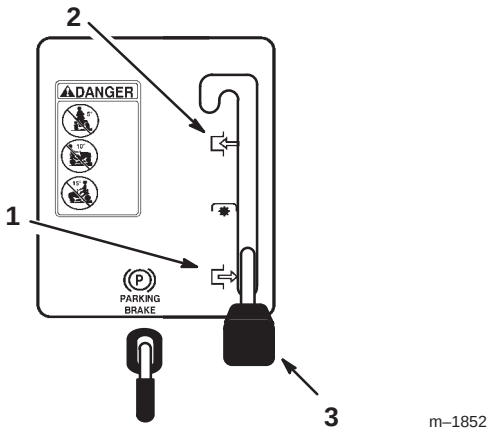


Figure 4

1. Débrayage
2. Embrayage
3. Commande des lames (PdF)

Débrayage des lames

1. Enfoncer la pédale d'embrayage/frein pour arrêter le déplacement.

2. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée (Fig. 4).

Réglage de la hauteur de coupe

Le levier de hauteur de coupe s'utilise pour lever ou abaisser le plateau de coupe à la hauteur de coupe souhaitée.

1. La hauteur de coupe peut être réglée sur sept positions allant environ de 2,5 à 10 cm (1–4").

2. Tirer le levier de hauteur de coupe (relevage du carter de tonte) et le mettre dans la position souhaitée (Fig. 5).

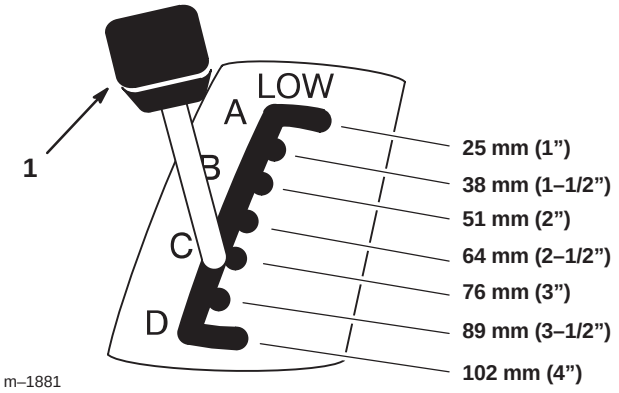


Figure 5

1. Levier de hauteur de coupe (relevage du plateau de coupe)

Réglage des roues de jauge

Les roues de jauge à l'avant du plateau servent à guider ce dernier sur un terrain accidenté. Leur hauteur peut être modifiée en fonction de la hauteur de coupe sélectionnée.

1. Pour modifier la hauteur des roues de jauge avant, retirer le boulon de fixation de la roue et le monter dans un autre trou (Fig. 6).

2. Utiliser le trou du haut pour la plus petite hauteur de coupe, et le trou du bas pour les hauteurs de coupe supérieures (Fig. 6).

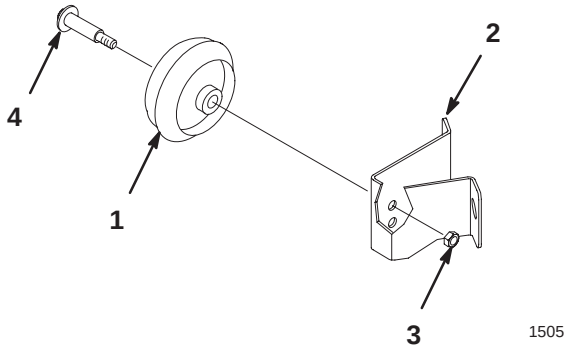


Figure 6

1. Roue de jauge
2. Support
3. Ecrou
4. Boulon

Démarrage et arrêt du moteur

Démarrage

1. S'asseoir sur le siège.

2. Serrer le frein de stationnement, voir Serrage du frein de stationnement, page 15.

Remarque : Le moteur ne peut pas démarrer tant que le frein de stationnement n'est pas engagé ou que la pédale d'embrayage/frein n'est pas enfoncée à fond.

3. Mettre le changement de vitesse au point mort (N) (Fig. 7).

4. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée (Fig. 8).

5. Mettre la manette des gaz en position "STARTER" (Fig. 9).

Remarque : Le point 5 peut ne pas être nécessaire si le moteur a déjà tourné et qu'il est chaud.

6. Tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en position de démarrage ("START", Fig. 10), la maintenir jusqu'à ce que le moteur démarre, puis la lâcher.

Important : Si le moteur n'a pas démarré après une sollicitation continue du démarreur durant 30 secondes, couper le contact en tournant la clé sur arrêt ("OFF") et laisser refroidir le moteur du démarreur, voir Dépannage, page 51.

7. Lorsque le moteur a démarré, amener lentement la manette des gaz en position "RAPIDE" (Fig. 9). Si le moteur hésite et fait mine de caler, ramener la manette en position "STARTER" durant quelques secondes, puis remettre la manette en position "RAPIDE". Répéter l'opération si nécessaire.

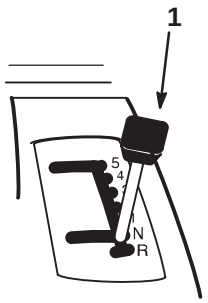
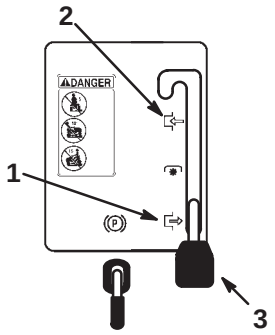


Figure 7

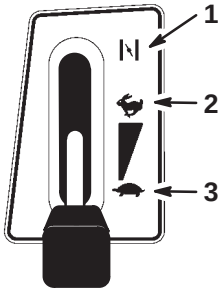
1. Changement de vitesse



m–1852

Figure 8

1. Débrayage
2. Embrayage
3. Commande des lames (PdF)



m–1859

Figure 9

1. Starter
2. Rapide
3. Lent

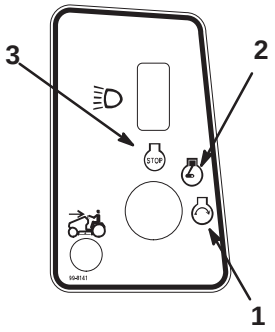


Figure 10

1. Démarrage
2. Marche
3. Arrêt

Arrêt

1. Mettre la manette des gaz en position “RAPIDE” (Fig. 9).

2. Tourner la clé de contact sur “ARRET”, puis la retirer (Fig. 10).

Remarque : Si le moteur a beaucoup fonctionné ou s’il est très chaud, le laisser tourner au ralenti pendant une minute pour l’aider à refroidir avant de tourner la clé de contact sur “ARRET”. En cas d’urgence, on peut directement couper le moteur en tournant la clé de contact sur “ARRET”.

Système de sécurité

Principe du système de sécurité

Le système de sécurité est conçu pour empêcher le démarrage du moteur si:

- le siège du conducteur est inoccupé;
- la pédale d’embrayage/frein n’est pas enfoncée;
- la commande de lame (prise de force/PdF) est en position embrayée.

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

- le conducteur quitte son siège alors que la pédale d’embrayage/frein n’est pas enfoncée;
- le conducteur quitte son siège alors que la commande de lame (PdF) est en position embrayée;
- l’on engage la marche arrière alors que la prise de force (PdF) est embrayée et que la sécurité d’interdiction du travail en marche arrière n’est pas désactivée.

Travail en marche arrière

Un système de sécurité empêche le fonctionnement de la prise de force (PdF) lorsque la tondeuse se déplace en marche arrière. Si l'on engage la marche arrière alors que la lame de tondeuse ou tout autre accessoire entraîné par la PdF est embrayé, le moteur s'arrête.

Ne pas tondre en marche arrière à moins de ne vraiment pas pouvoir faire autrement. Si l'on doit absolument tondre en marche arrière, ou utiliser d'autres accessoires entraînés par la PdF (tels qu'une déneigeuse ou un cultivateur), le blocage de la PdF en marche arrière peut être temporairement désactivé.

Avant de désactiver la sécurité, s'assurer qu'il n'y a pas d'enfants dans la propriété où l'on utilise la tondeuse ou à proximité, et qu'il ne risque pas d'en arriver pendant que l'on utilise la tondeuse ou un autre accessoire. Se montrer particulièrement vigilant si l'on a choisi de désactiver la sécurité de travail en marche arrière, car le bruit du moteur de la tondeuse peut empêcher le conducteur de se rendre compte qu'un enfant ou un passant est entré dans le périmètre de travail.

Si l'on est certain de pouvoir tondre ou utiliser un accessoire en marche arrière sans danger, on peut désactiver le blocage de la PdF en marche arrière en actionnant le commutateur de sécurité à clé (Fig. 11) situé sur le socle du siège, du côté droit, juste sous le siège, après avoir embrayé la lame (PdF). Un voyant rouge (Fig. 12) s'allume sur le tableau de bord pour rappeler que la sécurité de blocage de PdF en marche arrière est désactivée. Lorsqu'on désactive la sécurité, elle reste dans cet état (la lame de tondeuse ou l'accessoire entraîné par la PdF fonctionnent lorsqu'on se déplace en marche arrière) et le voyant du tableau de bord reste allumé jusqu'à ce que l'on débraie la lame (PdF) ou qu'on coupe le moteur.

Remarque : Ne pas insérer la clé dans le commutateur de sécurité à moins de devoir absolument tondre ou utiliser un accessoire entraîné en marche arrière. Retirer également la clé de sécurité de la tondeuse avant de laisser une personne utiliser la tondeuse si elle n'est pas expérimentée et responsable, pour éviter toute possibilité de fonctionnement de la tondeuse en marche arrière alors que la lame de tondeuse ou un autre accessoire entraîné par la PdF est embrayé. Toujours retirer la clé de contact et la clé de sécurité et les mettre en lieu sûr hors de portée des enfants si on laisse la tondeuse sans surveillance.

⚠ PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

- **Un enfant ou un passant pourraient être heurtés par les lames en rotation d'une tondeuse autoportée se déplaçant en marche arrière.**

QUELS SONT LES RISQUES?

- **Le contact de la lame peut occasionner des blessures graves, voire mortelles.**

COMMENT SE PROTEGER?

- **Ne jamais tondre en marche arrière que s'il n'y a pas moyen de faire autrement.**
- **Toujours bien regarder derrière soi et vers le bas avant de faire marche arrière.**
- **N'utiliser la clé de sécurité que si l'on est certain qu'aucun enfant ou passant ne se trouvera dans la zone à tondre.**
- **Toujours retirer la clé de contact et la clé de sécurité et les mettre en lieu sûr, hors de portée des enfants ou de personnes non autorisées, si on laisse la tondeuse sans surveillance.**

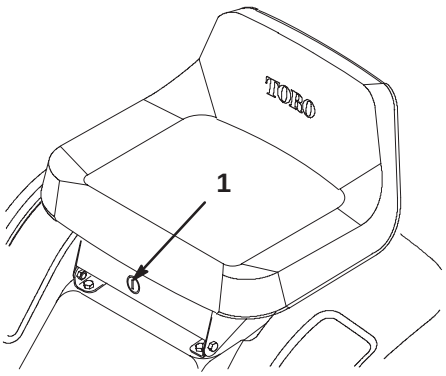


Figure 11

1. Commutateur de sécurité à clé

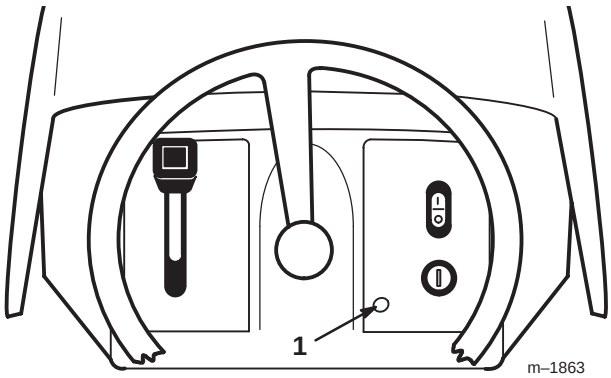


Figure 12

1. Témoin de travail en marche arrière

Contrôle du système de sécurité

Contrôler le système de sécurité avant chaque séance d'utilisation de la machine. Si le système de sécurité ne fonctionne pas comme spécifié ci-dessous, le faire immédiatement réparer par un réparateur agréé. S'asseoir sur le siège et procéder aux contrôles suivants:

1. Mettre la pédale de traction au point mort (position "N"), serrer le frein de stationnement et mettre la commande de lame (PdF) en position embrayée. Tourner ensuite la clé de contact en position "DEMARRAGE". Le démarreur ne doit pas fonctionner.

2. La pédale de traction étant au point mort ("N"), mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et desserrer le frein de stationnement. Tourner ensuite la clé de contact en position "DEMARRAGE". Le démarreur ne doit pas fonctionner.

3. La pédale de traction étant au point mort ("N"), serrer le frein de stationnement et mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée, puis mettre le moteur en marche. Lorsque le moteur tourne, desserrer le frein de stationnement et se lever légèrement du siège. Le moteur doit s'arrêter.

4. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort ("N"), et mettre le moteur en marche. Lorsque le moteur tourne, mettre la commande de lame (PdF) en position embrayée, enfoncer l'embrayage et mettre le changement de vitesse en marche arrière. Le moteur doit s'arrêter.

5. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et la pédale de traction au point mort ("N"), et mettre le moteur en marche. Mettre la commande de lame (PdF) en position embrayée, puis actionner la clé de sécurité et la relâcher. Le témoin de sécurité doit s'allumer. Remettre la commande de lame (PdF) en position débrayée. Le voyant de sécurité doit s'éteindre.

Marche avant ou arrière

La manette des gaz agit sur le régime du moteur, mesuré en tours/minute (tr/min).

Pour avancer ou reculer, enfoncer la pédale d'embrayage/frein et mettre le levier de changement de vitesse dans la vitesse souhaitée de marche avant ou arrière. Relâcher lentement la pédale pour que la tondeuse se mette en mouvement. Diriger la tondeuse à l'aide du volant.

Remarque : Pour reculer lorsque la PdF est embrayée, il est nécessaire de désactiver la sécurité marche arrière en actionnant le commutateur à clé situé sous le siège, à l'avant.

⚠ PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

- **Si on lâche la pédale d'embrayage/frein trop rapidement lorsque le changement de vitesse est engagé, la tondeuse risque de se mettre brusquement en mouvement.**

QUELS SONT LES RISQUES?

- **Un démarrage soudain peut vous faire perdre le contrôle de la tondeuse.**

COMMENT SE PROTEGER?

- **Toujours relâcher lentement la pédale d'embrayage/frein lorsqu'on met la tondeuse en mouvement (en marche avant ou arrière).**

Changement de vitesse

Important : Pour ne pas endommager la transmission, toujours enfoncer la pédale d'embrayage et frein avant de passer la marche arrière ou de la quitter.

Pour mettre la tondeuse en mouvement, toujours commencer par enfoncer la pédale d'embrayage/frein avant d'engager le levier dans la vitesse souhaitée. Quand la tondeuse avance, on peut changer de vitesse sans enfoncer la pédale d'embrayage/frein. Dans la plupart des situations, la tondeuse est assez puissante pour partir dans n'importe quelle vitesse. Si la tondeuse ne part pas dans la vitesse choisie (5e, p. ex.) en raison d'une charge trop lourde, utiliser une vitesse inférieure (2e, p. ex.).

Important : Ne pas changer de vitesse sur une pente. Choisir une vitesse suffisamment lente pour ne pas devoir s'arrêter ou changer de vitesse sur la pente.

Arrêt de la machine

Pour arrêter la machine, enfoncer la pédale d'embrayage et de frein, débrayer la commande de lame (PdF), et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Serrer aussi le frein de stationnement avant de quitter la tondeuse, voir Serrage du frein de stationnement, page 15. Ne pas oublier de retirer la clé de contact et la clé de sécurité.

⚠ PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

- **Si on laisse la tondeuse sans surveillance, quelqu'un risque d'essayer de l'utiliser ou de le déplacer.**

QUELS SONT LES RISQUES?

- **L'utilisation de la tondeuse par des enfants ou des personnes non averties peut entraîner des accidents et des blessures.**

COMMENT SE PROTEGER?

- **Toujours retirer les clés de contact et de sécurité et serrer le frein de stationnement lorsqu'on laisse la machine, ne serait-ce qu'un instant.**

Important : Ne pas “rouler au frein”, sélectionner plutôt une vitesse plus basse pour rouler plus lentement. Choisir une vitesse assez lente pour ne pas devoir s’arrêter ou changer de vitesse sur une pente.

Ejection latérale ou paillage de l’herbe

⚠ DANGER

DANGER POTENTIEL

- **Si le déflecteur d’herbe, l’obturateur d’éjection ou le bac de ramassage tout entier ne sont pas en place sur la machine, l’utilisateur ou d’autres personnes peuvent être touchés par une lame ou des débris projetés.**

QUELS SONT LES RISQUES?

- **Le contact des lames en rotation et la projection de débris peuvent occasionner des blessures graves, voire mortelles.**

COMMENT SE PROTEGER?

- **Ne JAMAIS enlever le déflecteur d’herbe de la tondeuse, sa présence est nécessaire pour diriger l’herbe tondue vers le bas, sur le gazon. Si jamais le déflecteur d’herbe est endommagé, le remplacer immédiatement.**
- **Ne jamais mettre les mains ou les pieds sous le plateau de coupe.**
- **Ne jamais tenter de dégager l’ouverture d’éjection ou les lames de tondeuse sans avoir au préalable mis la commande de lame (PdF) en position débrayée et coupé le contact en tournant la clé sur “ARRET”. Retirer également la clé de contact et débrancher le fil de la bougie.**

1. Le carter de tondeuse est pourvu d’un déflecteur d’herbe pivotant pour la dispersion des déchets de tonte sur le côté et vers le bas sur le gazon.

2. Pour le paillage (dispersion des débris d’herbe hachés menu), un obturateur d’éjection (en option pour certains modèles) doit être monté dans l’ouverture latérale du carter de tondeuse, voir Montage de l’obturateur d’éjection, page 22.

Montage de l’obturateur d’éjection

Pour remplacer l’éjection latérale par le paillage, monter l’obturateur d’éjection dans l’ouverture latérale de la tondeuse.

1. Couper le moteur et retirer la clé de contact.

2. Soulever le déflecteur d’herbe et glisser les pattes d’accrochage de l’obturateur d’éjection sous la tige de pivotement du déflecteur d’herbe. Abaisser l’obturateur d’éjection jusque sur le bord inférieur du carter de tondeuse pour fermer l’ouverture (Fig. 13).

3. Fixer l’obturateur d’éjection au bord inférieur du carter de tondeuse à l’aide des boulons et des écrous (Fig. 13).

Remarque : Ne pas trop serrer les écrous sous peine de déformer l’obturateur, que la lame risque alors de toucher.

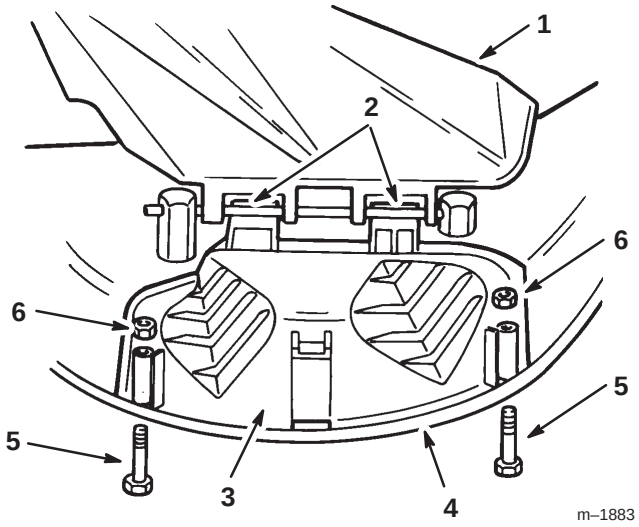


Figure 13

1. Déflecteur d'herbe
2. Pattes sous la tige
3. Obturateur d'éjection
4. Bord inférieur
5. Boulon
6. Ecrou

4. Pour la reconversion en tondeuse à éjection latérale, enlever l'obturateur d'éjection et abaisser le déflecteur d'herbe sur l'ouverture d'éjection.

Conseils pour la tonte

Commande des gaz en position rapide

Pour obtenir une circulation d'air maximum et un meilleur résultat, utiliser la position "RAPIDE" de la commande des gaz. La circulation d'air est importante pour la finesse de la coupe des déchets d'herbe, la hauteur de coupe ne doit donc pas être réglée si bas que l'herbe haute autour de la tondeuse empêche le passage de l'air. Toujours tâcher qu'un côté au moins du carter de tondeuse ne soit pas entouré d'herbe haute, afin de faciliter l'aspiration de l'air.

Tonte d'un gazon pour la première fois

Couper l'herbe légèrement plus haut que d'habitude pour éviter de scalper les inégalités du terrain. La hauteur de coupe habituelle est cependant celle qui convient le mieux en général. Si la hauteur de l'herbe dépasse 15 cm (6"), il peut être indiqué de tondre en deux passages pour obtenir un résultat acceptable.

Réduction d'1/3 de la hauteur de l'herbe

L'idéal est de ne raccourcir l'herbe que d'1/3 de sa hauteur. Une coupe plus courte est déconseillée, à moins que l'herbe ne soit clairsemée, ou en automne lorsque la pousse commence à ralentir.

Direction de travail

Alterner le sens des passages pour ne pas coucher l'herbe. L'alternance permet aussi de mieux disperser les déchets de tonte, pour une meilleure décomposition et une fertilisation plus homogène.

Fréquence de tonte

Un gazon doit normalement être tondu tous les 4 jours. Pour conserver une même hauteur de coupe, ce qui est conseillé, la fréquence doit cependant être adaptée à la vitesse de croissance de l'herbe. Il faut donc tondre plus souvent au début du printemps, et moins souvent au milieu de l'été, lorsque la pousse ralentit. Si le gazon n'a plus été tondu depuis un certain temps, le tondre assez haut, puis le tondre plus bas 2 jours plus tard.

Ne pas couper trop bas

Si la nouvelle tondeuse est plus large que l'ancienne, augmenter légèrement la hauteur de coupe pour ne pas raser les inégalités du gazon.

Herbe haute

Si l'herbe est légèrement plus haute que d'habitude, ou si elle est humide, utiliser une hauteur de coupe un peu plus haute que la normale. Tondre ensuite l'herbe à la hauteur de coupe inférieure habituelle.

Comment s'arrêter?

Si l'on arrête le déplacement de la tondeuse durant la tonte, un paquet de déchets d'herbe risque de tomber sur le gazon. Pour éviter cela:

1. S'arrêter dans une zone déjà tondue en laissant les lames "EMBRAYEES" durant le déplacement.

2. Pour obtenir une dispersion régulière des débris, relever le plateau de coupe d'un ou deux crans durant le déplacement de la tondeuse en marche avant, les lames étant en position embrayée.

Propreté du dessous de la tondeuse

Utiliser le raccord de rinçage pour débarrasser le carter de tondeuse des déchets d'herbe et de la terre après chaque utilisation. Ne pas laisser l'herbe et la terre s'accumuler à l'intérieur, sans quoi la qualité de tonte finira par en souffrir.

Entretien de la lame

Utiliser une lame bien aiguisée durant toute la saison de coupe, pour assurer une coupe nette sans déchirer ou déchiqueter les brins d'herbe. L'herbe déchirée ou déchiquetée brunit sur les bords, sa croissance ralentit, et elle devient plus sensible aux maladies. Vérifier tous les 30 jours si les lames sont bien aiguisées, et limer les éclats éventuels.

Entretien

Fréquences d’entretien

Opération	Chaque fois	Toutes les 5 h	Toutes les 25 h	Remisage	Révis. Printemps	Remarques
1ère vidange de l’huile		X				
Vidanges d’huile suivantes (toutes les 50 heures ou une fois par saison)				X		
Contrôle du niveau d’huile	X					
Contrôle du système de sécurité	X	X	X		X	
Contrôle des lames de tondeuse		X	X	X		
Contrôle des freins		X	X	X	X	
Graissage du châssis			X	X		Plus souvent s’il y a beaucoup de poussière ou de saletés
Entretien du filtre à air en mousse			X	X		
Remplacement du filtre à air en papier				X		
Contrôle de la bougie			X	X	X	
Contrôle de l’état des courroies (usure/fissures)				X		
Vidange de l’essence				X		
Nettoyage extérieur du moteur			X	X		
Nettoyage du carter de tondeuse	X	X		X		
Peinture des surfaces éraflées				X		
Contrôle de l’électrolyte de la batterie	X	X	X	X	X	
Déconnexion et charge de la batterie				X		
Remplacement du filtre à essence				X		
Contrôle de la pression des pneus			X	X	X	

⚠ PRUDENCE

DANGER POTENTIEL
- **Si on laisse la clé de contact sur la machine, quelqu'un risque de faire démarrer le moteur.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Le démarrage accidentel peut causer des blessures graves à l'opérateur et aux personnes à proximité.**

COMMENT SE PROTEGER?
- **Avant tout entretien, retirer la clé de contact et débrancher le fil de la bougie. Ecarter le fil pour éviter les risques de contact accidentel avec la bougie.**

Graissage et lubrification

Fréquence d'entretien et spécifications

Graisser la machine toutes les 25 heures de service ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier. Graisser plus fréquemment s'il y a beaucoup de sable ou de poussière.

Type de graisse: à usage général

Procédure de graissage

1. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur "ARRET".
2. Nettoyer les graisseurs à l'aide d'un chiffon. Gratter la peinture qui pourrait se trouver sur les graisseurs.
3. Appliquer un pistolet à graisse sur le graisseur et pomper pour injecter de la graisse.
4. Essuyer tout excès de graisse.

Points à graisser

1. Graisser les roues avant et les fusées de direction jusqu'à ce que la graisse commence à suinter hors des roulements (Fig. 14).

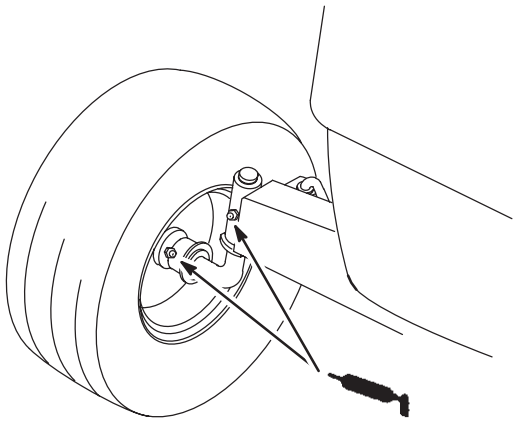


Figure 14

Pression des pneus

Fréquence d'entretien et spécifications

Les pneus avant et arrière doivent être gonflés à 138 kPa (20 psi). Contrôler la pression à la valve toutes les 25 heures d'utilisation ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier. Effectuer le contrôle lorsque les pneus sont froids pour obtenir un résultat plus précis.

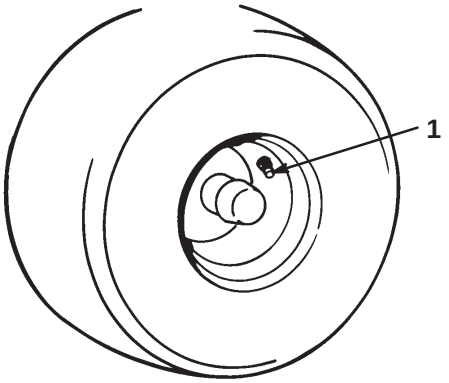


Figure 15

1. Valve

Frein

Le frein se trouve du côté droit de l'essieu arrière, à l'intérieur du pneu arrière (Fig. 16). Si le frein ne tient pas ou si la puissance de freinage est insuffisante, un réglage est nécessaire.

Contrôle du frein

1. Amener la machine sur une surface horizontale, mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur "ARRET".

2. Les roues arrière doivent se bloquer et patiner si l'on essaie de pousser la tondeuse vers l'avant. Si les roues tournent et ne se bloquent pas, un réglage est nécessaire, voir Réglage du frein, page 27.

Réglage du frein

1. Contrôler le frein avant de le régler, voir Contrôle du frein, page 27.

2. Pour augmenter la résistance de freinage, serrer l'écrou de réglage du frein (Fig. 16) de 1/8 de tour vers la droite, puis contrôler le frein. Alterner les serrages et les contrôles jusqu'à ce que le frein soit bien réglé.

3. Enfoncer la pédale d'embrayage/frein pour desserrer le frein de stationnement.

Important : Quand le frein de stationnement est desserré, les roues arrière doivent tourner librement lorsqu'on pousse la tondeuse. Si le frein parait frotter, desserrer légèrement l'écrou de réglage jusqu'à ce que les roues tournent librement. Si ces deux conditions ne peuvent être remplies, s'adresser immédiatement à un réparateur agréé.

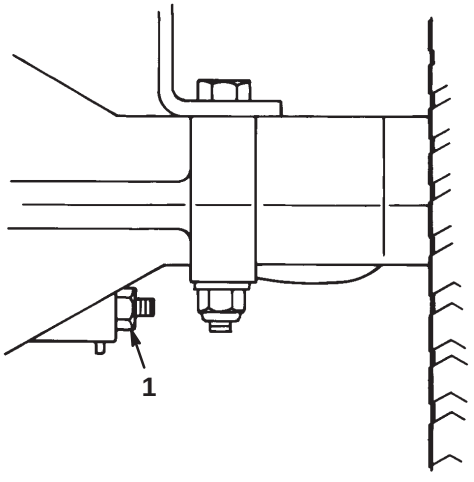
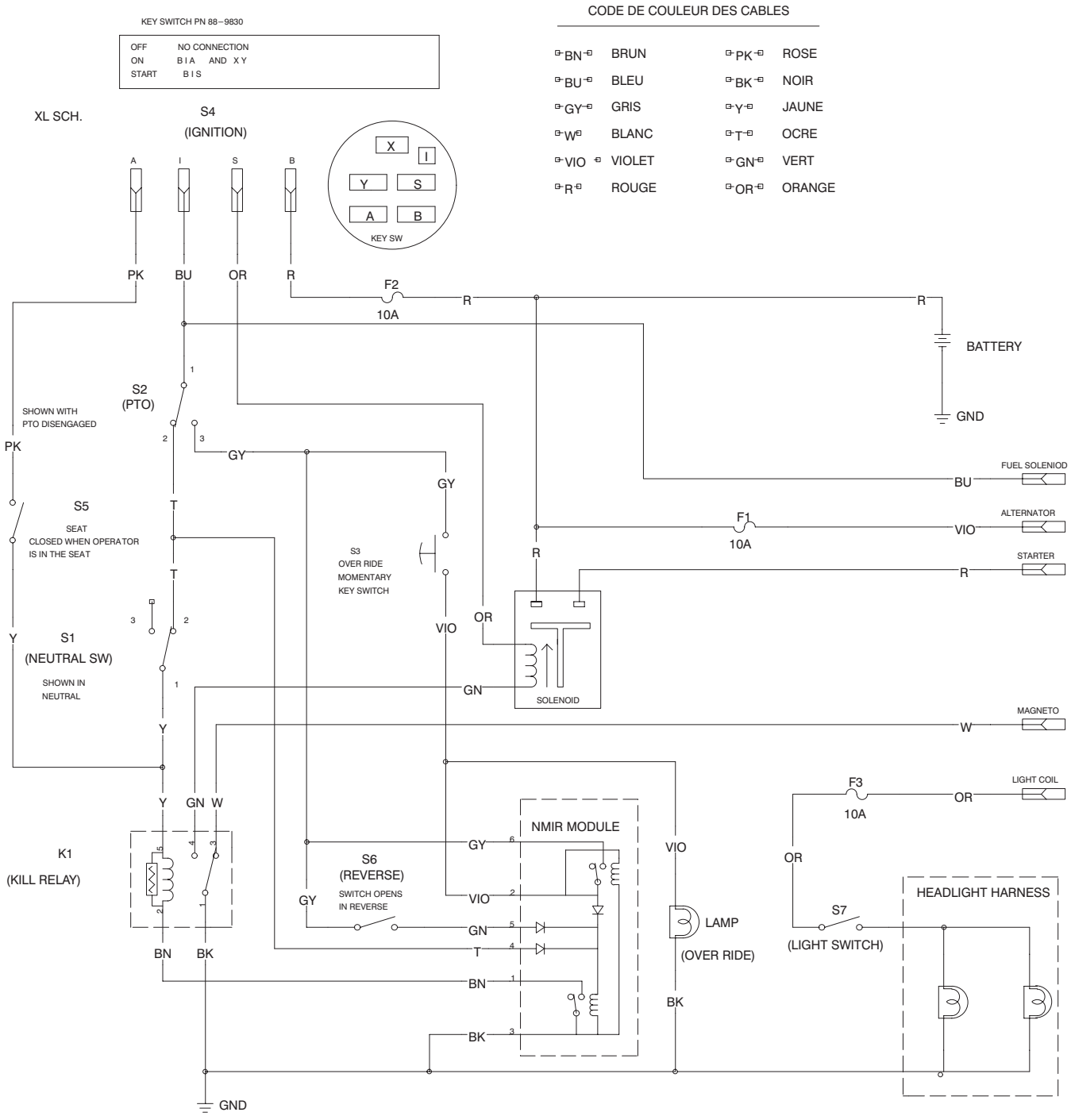


Figure 16

1. Ecrou de réglage du frein

Schéma de câblage



Fusibles

Fréquence d'entretien et spécifications

Le système électrique est protégé par des fusibles. Ceux-ci ne requièrent pas d'entretien. Si un fusible saute, contrôler cependant le câblage pour s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit. Pour remplacer un fusible, tirer le fusible pour l'enlever (Fig. 17) et enfoncer à sa place un nouveau fusible.

Fusibles: 10 A, à lame

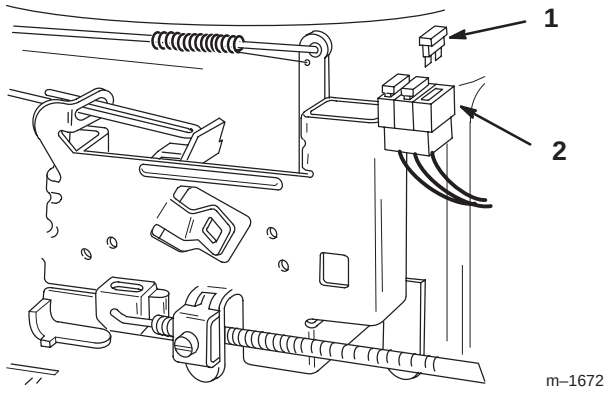


Figure 17

1. Fusible (enlevé)
2. Douille

Phares

Spécifications: ampoule no 1156 de type automobile

Dépose d'une ampoule

1. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur ARRET.

2. Ouvrir le capot. Débrancher les fils connectés aux deux bornes de l'embase.

3. Dévisser l'embase d'un quart de tour vers la gauche et la retirer du réflecteur (Fig. 18).

4. Pousser sur l'ampoule pour la tourner à fond vers la gauche (env. 1/4 tour) et la retirer de l'embase (Fig. 19).

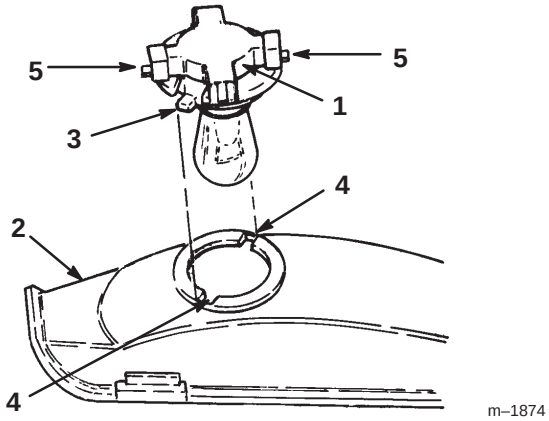


Figure 18

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

Mise en place d'une ampoule

1. Le culot de l'ampoule présente deux ergots métalliques. Aligner ces ergots face aux fentes de l'embase et insérer le culot dans la douille de l'embase (Fig. 19). Pousser sur l'ampoule et la tourner à fond vers la droite.

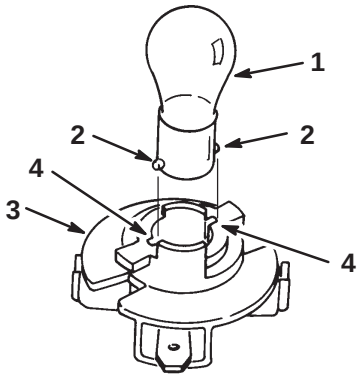


Figure 19

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

2. L'embase de l'ampoule présente deux languettes (Fig. 18). Aligner ces languettes face aux rainures du réflecteur, insérer l'embase dans le réflecteur et la visser à fond d'un quart de tour vers la droite.

3. Connecter les fils aux bornes de l'embase.

Batterie

Fréquence d'entretien et spécifications

Contrôler le niveau d'électrolyte dans la batterie avant chaque utilisation. Toujours conserver la batterie propre et à pleine charge. Nettoyer la batterie et le bac à batterie à l'aide d'une serviette en papier. Si les bornes de la batterie sont corrodées, les nettoyer avec une solution de quatre parts d'eau pour une part de bicarbonate de soude. Enduire les bornes de la batterie d'une mince couche de graisse pour éviter la corrosion.

Tension: 12 V, 160 A de démarrage à froid

Dépose de la batterie

1. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur "ARRET".

2. Basculer le siège vers l'avant pour accéder à la batterie.

3. Déconnecter le fil négatif (noir) de mise à la masse de la borne de la batterie (Fig. 20).

4. Glisser le capuchon de caoutchouc plus haut sur le fil positif (rouge). Déconnecter le fil positif (rouge) de la borne positive de la batterie (Fig. 20).

5. Retirer du châssis le bac à batterie, la batterie et le long tuyau d'aération (Fig. 21).

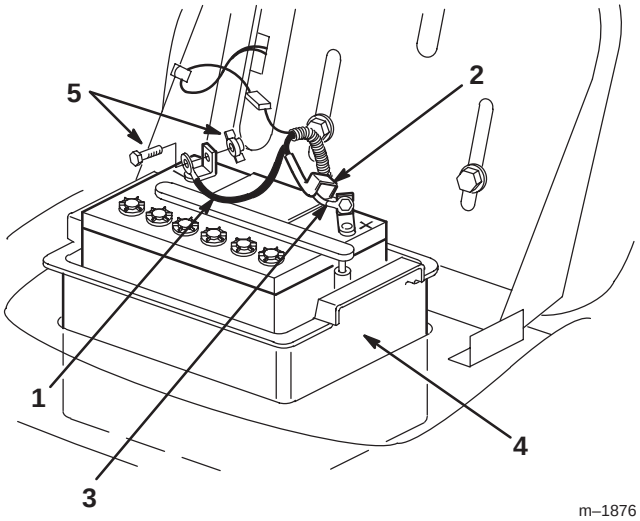


Figure 20

1. Fil négatif (noir)
2. Capuchon de caoutchouc
3. Fil positif (rouge)
4. Bac à batterie
5. Boulon et écrou papillon

Mise en place de la batterie

1. Placer la batterie dans le bac à batterie et faire passer le long tuyau d'aération dans la gouttière en ressortant par la fente au fond du bac (Fig. 21).

Important : Si l'on regarde dans la découpe du châssis destinée à recevoir le bac à batterie, on peut voir un trou à l'extrémité de l'élément de droite du châssis (Fig. 21). Le long tuyau d'aération de la batterie doit toujours passer dans ce trou pour éviter que l'acide de la batterie ne corrode la tondeuse et le plateau de coupe.

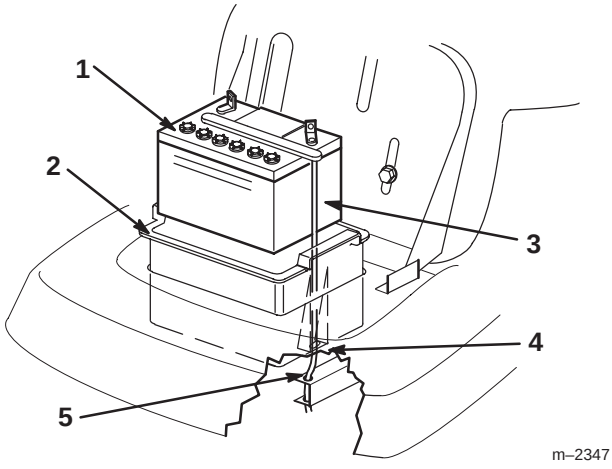


Figure 21

1. Batterie
2. Bac à batterie
3. Tuyau d'aération
4. Fente du bac à batterie
5. Trous dans le châssis

2. Placer le bac à batterie et la batterie dans le châssis (Fig. 21). Veiller à faire passer l'extrémité du tuyau d'aération dans les trous du châssis (Fig. 21).

3. Connecter le fil positif (rouge) à la borne positive (+) de la batterie à l'aide du boulon et de l'écrou papillon (Fig. 20). Glisser le capuchon de caoutchouc sur la borne de la batterie.

4. Connecter le fil négatif (noir) à la borne négative (–) de la batterie à l'aide du boulon et de l'écrou papillon (Fig. 20).

Contrôle du niveau d'électrolyte

1. Basculer le siège vers l'avant pour accéder à la batterie.

2. Regarder la batterie de côté. Le niveau de l'électrolyte doit arriver au repère "MAXI" ("UPPER", Fig. 22). Ne pas laisser l'électrolyte descendre en dessous du repère "MINI" ("LOWER", Fig. 22).

3. Si le niveau d'électrolyte est bas, ajouter la quantité requise d'eau distillée, voir Addition d'eau dans la batterie, page 31.

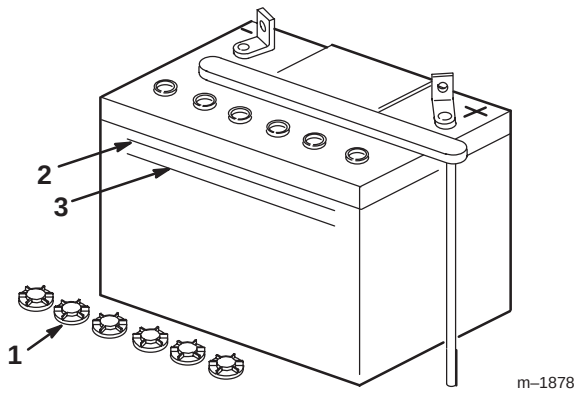


Figure 22

1. Bouchons de remplissage
2. Repère MAXI
3. Repère MINI

Addition 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. Nettoyer le dessus de la batterie avec une serviette en papier.

2. Dévisser les bouchons de remplissage (Fig. 22).

3. Verser lentement de l'eau distillée dans chaque élément jusqu'au repère "MAXI" (Fig. 22) sur le côté de la batterie.

Important : Ne pas trop remplir la batterie, car l'électrolyte (acide sulfurique) pourrait corroder le châssis et l'endommager sérieusement.

4. Visser les bouchons de remplissage sur la batterie.

Charge de la batterie

Important : Toujours conserver la batterie à pleine charge (densité 1,260). Ceci est particulièrement important pour éviter que la batterie ne gèle si la température descend en dessous de 0°C (32°F).

1. Retirer la batterie du châssis, voir Dépose de la batterie, page 30.

2. Contrôler le niveau de l'électrolyte, voir Contrôle du niveau d'électrolyte, page 31, points 2 à 3.

3. Retirer les bouchons de remplissage de la batterie et connecter un chargeur de batterie de 3 à 4 A aux bornes de la batterie. Charger la batterie avec un débit de 4 A ou moins durant 4 heures (12 V). Ne pas surcharger la batterie. Replacer les bouchons de remplissage lorsque la batterie est entièrement chargée.

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL
- **La charge de la batterie entraîne la production de gaz.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Les gaz de la batterie peuvent exploser.**

COMMENT SE PROTEGER?
- **Ne pas approcher de la batterie des cigarettes, flammes ou sources d'étincelles.**

4. Mettre la batterie en place dans le châssis, voir Mise en place de la batterie, page 30.

Bougie

Fréquence d'entretien et spécifications

Remplacer la bougie toutes les 100 heures d'utilisation. Contrôler la bougie toutes les 25 heures d'utilisation. Avant de monter une bougie, s'assurer que l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale est correct. Utiliser une clé à bougies pour déposer les bougies et les remonter, et un calibre d'épaisseur pour contrôler et régler l'écartement des électrodes.

Type: Champion RJ–19LM (ou équivalent)
Ecartement: 0,762 mm (0.030")

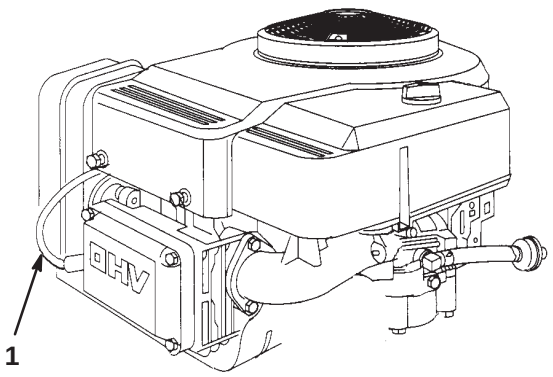
Dépose de la bougie

1. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur ARRET.

2. Ouvrir le capot.

3. Débrancher le fil de la bougie (Fig. 23). Nettoyer tout autour de la bougie pour éviter l'introduction de saleté dommageable dans le moteur.

4. Retirer la bougie et sa rondelle métallique.



m–1884

Figure 23

1. Fil de bougie

Contrôle de la bougie

1. Inspecter le centre de la bougie (Fig. 24). Si le bec de l'isolateur est recouvert d'un léger dépôt gris-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 jamais nettoyer la bougie. Toujours remplacer la bougie si l'on observe un dépôt noir, des électrodes usées, un encrassement par l'huile ou des fissures.

2. Contrôler l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale (Fig. 24). Courber l'électrode latérale (Fig. 24) si l'écartement est incorrect.

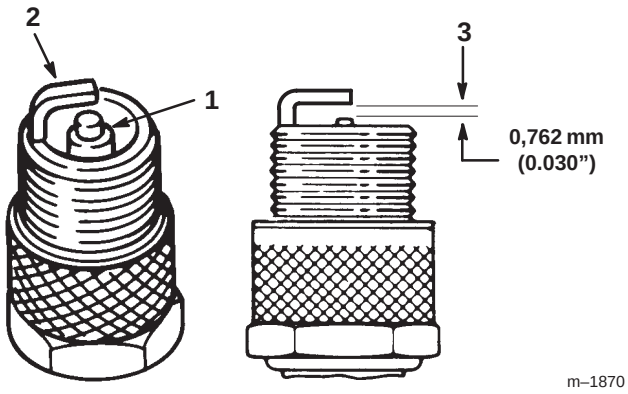


Figure 24

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

Montage de la bougie

1. Monter la bougie avec sa rondelle métallique. S'assurer que l'écartement des électrodes est correct.

2. Serrer la bougie à 20,4 Nm (15 ft-lbs).

3. Reconnecter le fil à la bougie (Fig. 23).

4. Fermer le capot.

Réservoir d'essence

Vidange du réservoir d'essence

⚠ DANGER

DANGER POTENTIEL

- **Dans certaines conditions, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive.**

QUELS SONT LES RISQUES?

- **Un incendie ou une explosion causés par l'essence peuvent occasionner des brûlures à vous ou à d'autres personnes, ainsi que des dégâts matériels.**

COMMENT SE PROTEGER?

- **Vidanger le réservoir d'essence lorsque le moteur est froid. Travailler à l'extérieur, dans un endroit dégagé. Essuyer l'essence éventuellement répandue.**
- **Ne jamais vidanger l'essence à proximité d'une flamme nue ou de risques d'étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs.**
- **Ne pas fumer de cigarette, cigare ou pipe.**

1. Garer la tondeuse avec l'avant légèrement plus bas du côté gauche que du côté droit, pour que le réservoir d'essence puisse se vider complètement. Mettre ensuite la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur "ARRET".

2. Ouvrir le capot.

3. Pincer les extrémités du collier de fixation et glisser le collier vers le haut de la conduite d'alimentation, en direction du réservoir d'essence (Fig. 25).

4. Détacher du filtre la conduite d'alimentation (Fig. 25) et laisser l'essence couler dans un bidon à essence ou dans un bac de vidange.

Remarque : Profiter éventuellement de ce que le réservoir est vide pour remplacer le filtre à carburant.

5. Reconnecter la conduite d'alimentation sur le filtre, puis glisser le collier près du filtre pour fixer la conduite et le filtre.

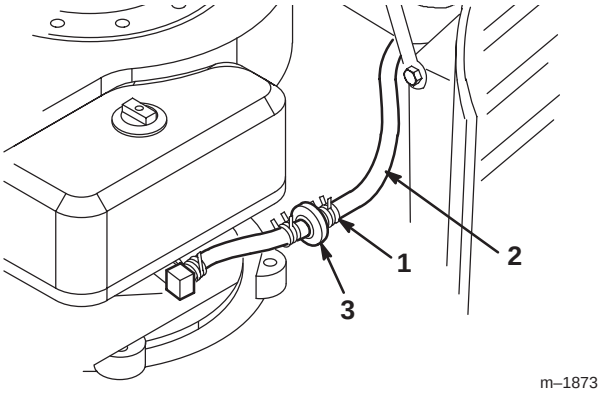


Figure 25

1. Collier
2. Conduite d'alimentation
3. Filtre

Filtre à essence

Fréquence d'entretien et spécifications

Remplacer le filtre à essence toutes les 100 heures d'utilisation ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier.

Remplacement du filtre à essence

Le meilleur moment pour remplacer le filtre à essence (Fig. 25) est lorsque le réservoir d'essence est vide. Ne jamais remonter un filtre sale après l'avoir enlevé de la conduite d'alimentation.

1. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur "ARRET".

2. Ouvrir le capot.

3. Pincer les extrémités des colliers et faire glisser ceux-ci pour les éloigner du filtre (Fig. 25).

4. Détacher le filtre des flexibles d'alimentation.

5. Mettre en place un nouveau filtre et rapprocher du filtre les colliers de fixation des conduites.

6. Fermer le capot.

Filtre à air

Fréquence d'entretien et spécifications

Elément en mousse: nettoyer et réimprégner d'huile toutes les 25 heures de service.

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

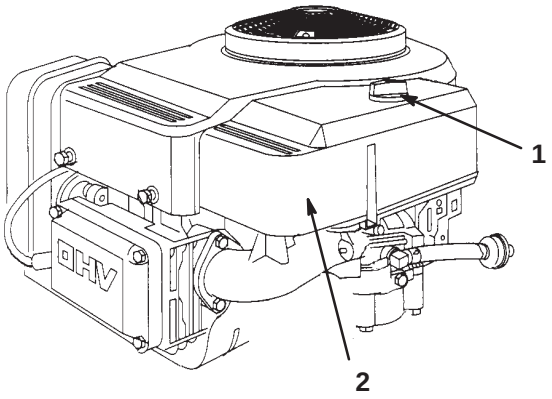
Remarque : Nettoyer le filtre à air plus fréquemment (toutes les quelques heures) s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

Dépose des éléments en mousse et en papier

1. Mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur "ARRET".

2. Ouvrir le capot.

3. Nettoyer les abords du filtre à air pour éviter d'introduire dans le moteur des impuretés qui pourraient l'endommager. Dévisser le bouton et déposer le capot du filtre à air (Fig. 26).

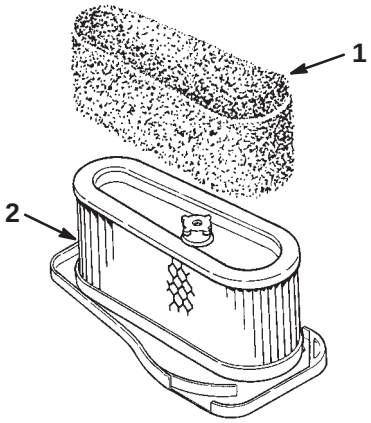


m–1884

Figure 26

1. Bouton
2. Couvercle du filtre à air

4. Faire glisser délicatement l'élément en mousse pour le retirer de l'élément en papier (Fig. 27).

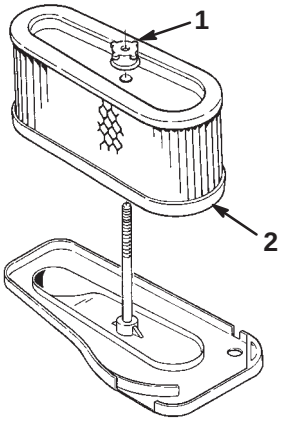


m–1864

Figure 27

1. Elément en mousse
2. Elément en papier

5. Dévisser l'écrou en caoutchouc et retirer l'élément en papier (Fig. 28).



m–1865

Figure 28

1. Ecrou en caoutchouc
2. Elément en papier

Nettoyage des éléments en mousse et en papier

1. Elément en mousse

A. Laver l'élément en mousse dans de l'eau chaude additionnée de savon liquide. Quand l'élément est propre, le rincer à fond.

B. Sécher l'élément en le pressant dans un chiffon sec.

C. Imbiber l'élément de 30 à 60 ml (1–2 oz.) d'huile (Fig. 29). Presser l'élément pour bien répartir l'huile.

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

Figure 29

1. Elément en mousse 2. Huile

2. Elément en papier

A. Tapoter doucement l'élément sur une surface plane pour faire tomber la poussière et la saleté (Fig. 30).

B. S'assurer que l'élément n'est pas déchiré ou couvert d'une pellicule grasse, et que le joint de caoutchouc n'est pas endommagé.

Important : Ne jamais nettoyer l'élément en papier à l'air comprimé ou à l'aide de liquides tels que des solvants, de l'essence ou du pétrole. Remplacer l'élément en papier s'il est endommagé ou défectueux, ou s'il n'y a pas moyen de le nettoyer complètement.

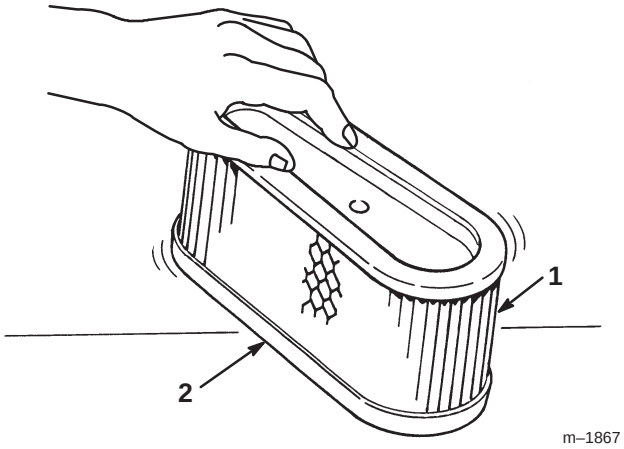


Figure 30

1. Elément en papier 2. Joint de caoutchouc

Montage des éléments en mousse et en papier

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

1. Glisser délicatement l'élément de filtre en mousse sur l'élément en papier (Fig. 27).

2. Enfiler les éléments assemblés sur la longue tige, puis visser par dessus l'écrou en caoutchouc, en le serrant à la main (Fig. 28).

Remarque : S'assurer que le joint de caoutchouc repose à plat sur la base du filtre à air.

3. Replacer le capot du filtre à air et le bouton (Fig. 26). Serrer solidement le bouton.

4. Fermer le capot.

Huile moteur

Fréquence d’entretien et spécifications

Vidanger l’huile:

- Après les 5 premières heures d’utilisation.
- Toutes les 50 heures d’utilisation.

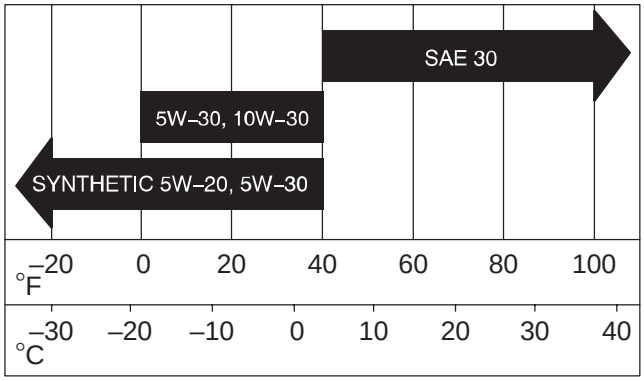
Remarque : Vidanger l’huile plus souvent s’il y a beaucoup de poussière ou de sable.

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

Contenance du carter: 1400 ml (48 oz./1–1/2 qt)

Viscosité: voir tableau ci-dessous

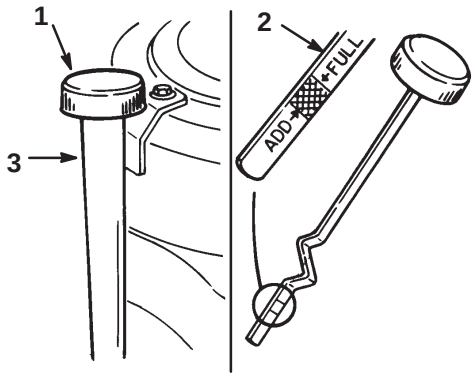
VISCOSITE SAE DES HUILES RECOMMANDEES



Contrôle du niveau d’huile

1. Amener la machine sur une surface horizontale, mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur “ARRET”.
2. Ouvrir le capot.
3. Nettoyer les abords de la jauge d’huile (Fig. 31) pour éviter l’introduction de saleté dans l’ouverture de remplissage, qui risquerait d’endommager le moteur.
4. Dévisser la jauge d’huile et bien essuyer l’extrémité métallique (Fig. 31).
5. Visser la jauge à fond dans le goulot de remplissage (Fig. 31), puis la dévisser à nouveau et lire le niveau d’huile sur l’extrémité métallique. Si le niveau est bas, verser lentement de l’huile dans le goulot de remplissage, juste assez pour amener le niveau au repère du plein (“FULL”).

Important : Ne pas trop remplir le carter sous peine d’endommager le moteur.



m–1868

Figure 31

1. Jauge d’huile
2. Extrémité métallique
3. Goulot de remplissage

Vidange/renouvellement de l’huile

1. Lancer le moteur et le laisser tourner cinq minutes pour réchauffer l’huile de manière à faciliter la vidange.
2. Garer la machine avec l’avant légèrement plus bas du côté droit que du côté gauche, pour pouvoir évacuer toute l’huile. Mettre ensuite la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur “ARRET”. Retirer la clé de contact.

3. Ouvrir le capot.

4. Placer une bassine sous le goulot de remplissage et jauge, et enlever le bouchon de vidange (Fig. 32).

5. Quand toute l'huile s'est écoulée, replacer le bouchon de vidange.

Remarque : Se débarrasser de l'huile usagée en la déposant dans un centre de recyclage agréé.

6. Verser lentement environ 80% du volume d'huile spécifié dans le goulot de remplissage (Fig. 31), puis contrôler le niveau d'huile, voir Contrôle du niveau d'huile, page 37, points 4 et 5.

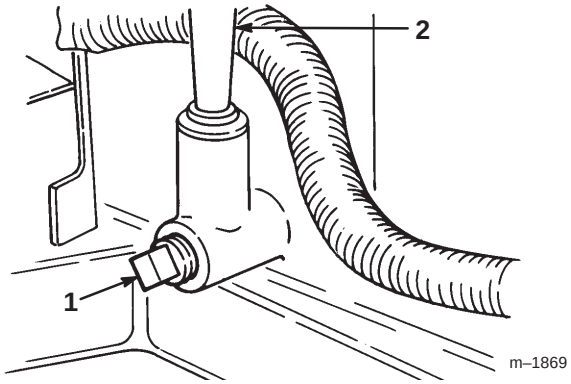


Figure 32

1. Bouchon de vidange d'huile
2. Goulot de remplissage et jauge

Lames

Pour un bon résultat, les lames doivent toujours être bien aiguisées. Il est utile de prévoir une ou plusieurs lames de réserve pour le remplacement et le réaffûtage.

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL
- **Une lame usée ou endommagée risque de se rompre en projetant le morceau cassé vers l'utilisateur ou les personnes à proximité.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Un morceau de lame projeté avec force peut infliger des blessures graves, voire mortelles, à l'utilisateur ou aux personnes à proximité.**

COMMENT SE PROTEGER?
- **Inspecter la lame régulièrement et la remplacer immédiatement si elle est usée ou endommagée.**

Inspection des lames

1. Déposer le plateau de coupe, voir Dépose du plateau de coupe, page 40.

2. Inspecter les arêtes de coupe (Fig. 33). Si elles ne sont pas tranchantes ou si elles présentent des traces de coups, déposer les lames et les aiguiser, voir Aiguisage des lames, page 39.

3. Inspecter les lames, surtout à l'endroit de l'incurvation (Fig. 33). Si une lame semble endommagée ou usée ou s'il s'y forme une entaille (Fig. 33), la remplacer immédiatement.

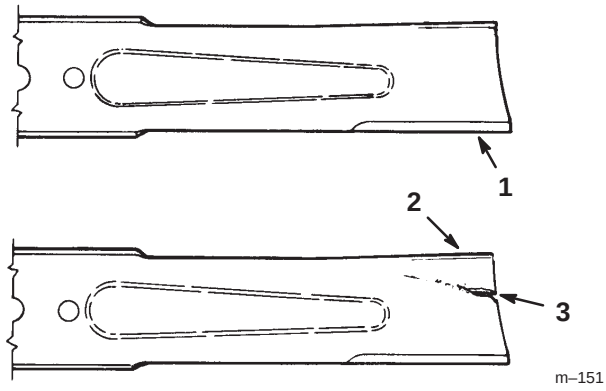


Figure 33

1. Arête de coupe
2. Partie incurvée
3. Usure/formation d'une entaille

Dépose des lames

1. Déposer le plateau de coupe, voir Dépose du plateau de coupe, page 40.

2. Retourner prudemment le plateau.

3. Enlever le boulon (clé de 16 mm [5/8"]), la rondelle bombée, le porte-lame et la lame (Fig. 34). Pour enlever le boulon, caler éventuellement la lame en introduisant une cale en bois entre la lame et le carter de tondeuse.

4. Inspecter toutes les pièces, et remplacer toute pièce endommagée.

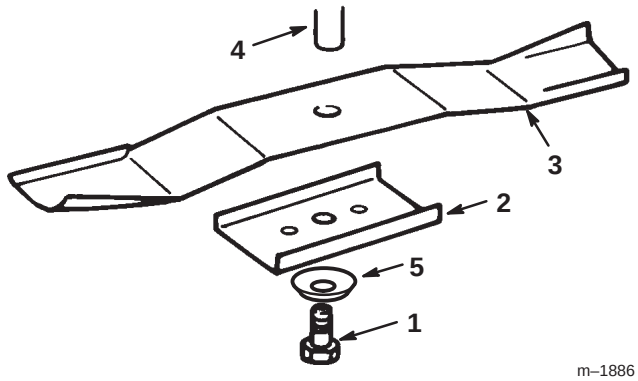


Figure 34

1. Boulon
2. Porte-lame
3. Lame
4. Axe
5. Rondelle bombée

Aiguisage des lames

1. Au moyen d'une lime, aiguiser les arêtes de coupe aux deux bouts de la lame (Fig. 35) en veillant à conserver l'angle de coupe d'origine. Limer la même quantité de métal sur chacune des deux arêtes pour ne pas déséquilibrer la lame.

Figure 35

1. Aiguiser en conservant l'angle d'origine

2. Vérifier l'équilibre de la lame en la plaçant sur un équilibreur (Fig. 36). Si la lame reste horizontale, elle est équilibrée et peut être utilisée. Si la lame est déséquilibrée, limer un peu le dos de la lame. Vérifier de nouveau et répéter la procédure jusqu'à ce que la lame soit équilibrée.

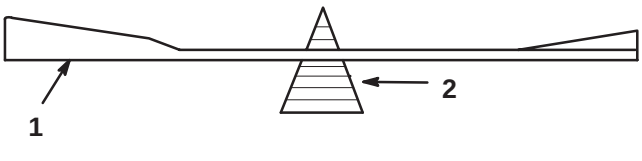


Figure 36

1. Lame
2. Equilibreur

Montage des lames

1. Monter la lame, le porte-lame, la rondelle bombée (face concave vers la lame) et le boulon de lame (Fig. 34).

Important : Pour une coupe correcte, la partie incurvée de la lame doit être dirigée vers l'intérieur du carter de tondeuse.

2. Serrer le boulon de lame à 61 à 81 Nm (45–60 ft-lbs).

Dépose du plateau de coupe

1. Garer la tondeuse sur un sol plat horizontal, mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur “ARRET”.

2. Retirer la clé de contact et débrancher la bougie.

3. Mettre le levier de hauteur de coupe (relevage du plateau) en position “D”.

4. Détacher du boulon de fixation le ressort compensateur de hauteur de coupe (Fig. 37), à l’aide du crochet fourni avec la machine. Ce ressort se trouve entre le châssis et la roue arrière droite.

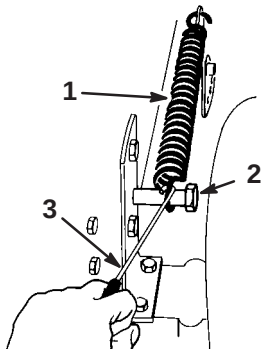


Figure 37

1. Ressort
2. Boulon
3. Crochet

⚠ PRUDENCE

DANGER POTENTIEL
- **Le levier de hauteur de coupe (relevage du plateau) est tendu par un ressort.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Lors de la dépose du plateau de coupe, ce mécanisme à ressort risque de se détendre brusquement et de blesser l’utilisateur ou une personne à proximité.**

COMMENT SE PROTEGER?
- **Mettre le levier de hauteur de coupe (relevage du plateau) en position “D” et décrocher le ressort compensateur de hauteur de coupe pour supprimer la tension du ressort.**

5. Mettre le levier de hauteur de coupe (relevage du plateau) en position “A”.

6. Décrocher du ressort de galet tendeur l’anneau de l’extrémité du câble de commande de lame (PdF) (Fig. 38).

7. Retirer le contre-écrou du câble de commande de lame (PdF) qui se trouve sur le support de fixation. Glisser le câble hors du support (Fig. 38).

8. Eloigner le câble et le cacher dans le rail du châssis pour qu’il ne risque pas de se prendre dans les courroies et les poulies.

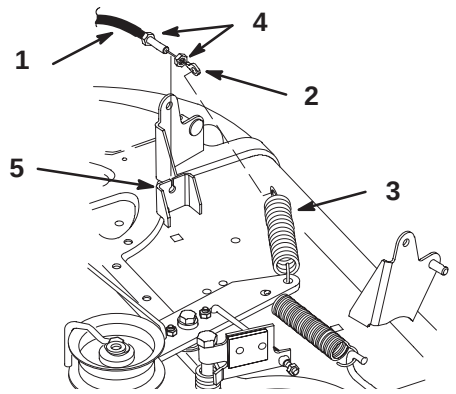


Figure 38

1. Câble de commande de lame (PdF)
2. Anneau
3. Ressort de galet tendeur
4. Contre-écrou
5. Support de fixation

9. Retirer les boulons et contre-écrous de fixation à l'essieu avant des deux supports de pivot du plateau de coupe, et détacher ceux-ci de l'essieu en les tirant vers le bas (Fig. 39).

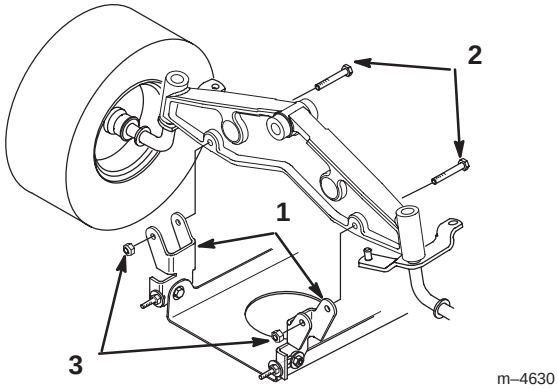


Figure 39

1. Support de pivot
2. Boulon 5/16–18 x 2–1/2"
3. Ecrou

10. Retirer la goupille épingle et la rondelle de l'extrémité de la longue tige (Fig. 40) et glisser la tige hors du support du plateau de coupe.

11. Retirer la goupille épingle et la rondelle de la patte de mise à niveau du plateau de coupe (Fig. 40). Dégager la patte hors du tenon de montage, puis remonter la rondelle et la goupille épingle sur ce dernier de manière à ne pas les perdre.

12. Faire pivoter la patte de mise à niveau vers le haut, vers le châssis. Accrocher la longue tige dans un des trous et la fixer à l'aide de la rondelle et de la goupille épingle pour ne pas perdre ces pièces. Répéter ces opérations de l'autre côté du plateau de coupe.

13. Mettre le levier de hauteur de coupe (relevage du plateau) en position "D" et accrocher le ressort compensateur au boulon de fixation pour ne pas le perdre (Fig. 37).

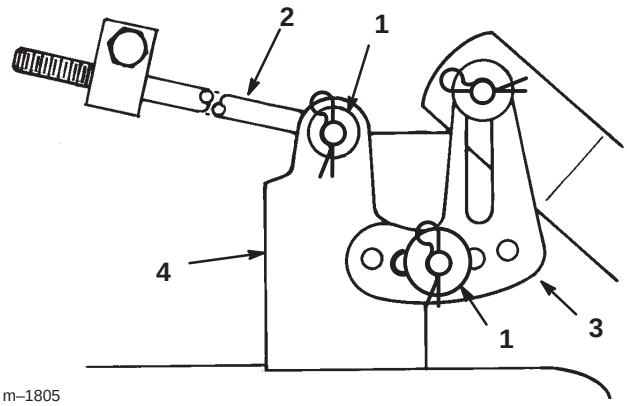


Figure 40

1. Goupille épingle et rondelle
2. Longue tige
3. Patte de mise à niveau
4. Support du plateau

14. Retirer la courroie d'entraînement des lames de la poulie motrice inférieure (Fig. 41). En procédant prudemment, il est possible d'écarter les guide-courroie de la poulie juste assez pour enlever la courroie. Si c'est trop difficile, desserrer les boulons et écrous de fixation des guide-courroie.

Important : Ne pas plier les guide-courroie pour les écarter de la poulie, sans quoi la courroie ne fonctionnera pas correctement lorsqu'on remontera le plateau de coupe.

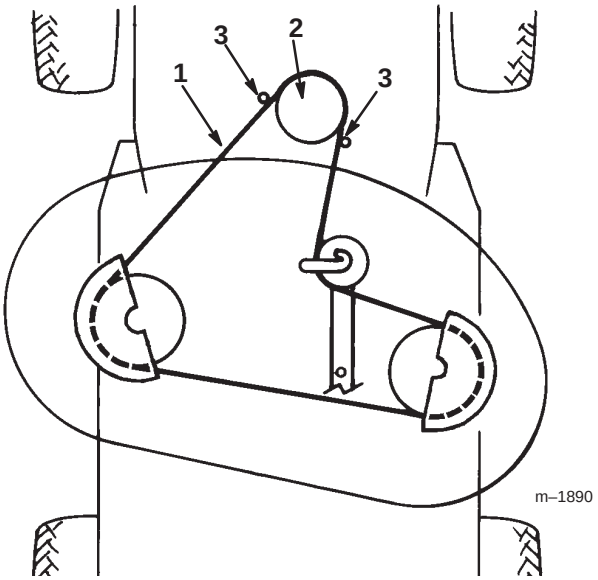


Figure 41

Vue de dessus

1. Courroie d'entraînement des lames
2. Poulie motrice
3. Guide-courroie

15. Braquer les roues avant à fond vers la gauche. Déposer le plateau de coupe en le faisant glisser du côté droit.

Montage du plateau de coupe

1. Garer la tondeuse sur un sol plat horizontal, mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur ARRET.

2. Retirer la clé de contact et débrancher la bougie.

3. Braquer les roues avant à fond vers la gauche. Glisser le plateau de coupe sous le châssis par le côté droit.

4. Passer la courroie d'entraînement des lames sur la poulie motrice inférieure (Fig. 41). En procédant prudemment, il est possible d'écarter les guide-courroie de la poulie juste assez pour passer la courroie. Si c'est trop difficile, desserrer les boulons et écrous de fixation des guide-courroie.

Important : Ne pas plier les guide-courroie pour les écarter de la poulie. Pour que la courroie reste sur la poulie durant le fonctionnement, l'écart entre le guide-courroie et le bord de la poulie ne doit pas dépasser 3,175 mm (1/8"). Si l'écart dépasse 3,175 mm (1/8"), corriger la position des guide-courroie et bien les serrer en position. Les guide-courroie ne peuvent pas toucher la poulie.

5. Fixer les supports de pivots du plateau de coupe à l'essieu avant à l'aide des boulons et écrous (Fig. 42).

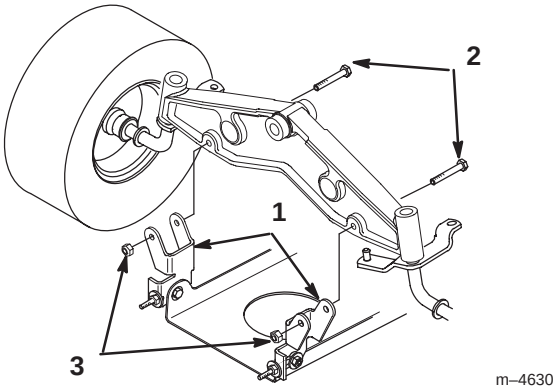


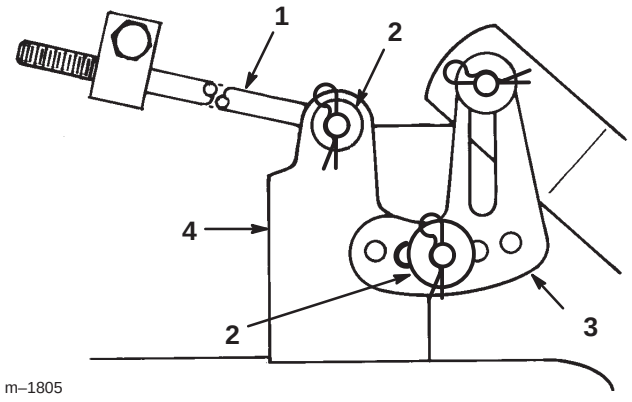
Figure 42

1. Support de pivot
2. Boulon 5/16–18 x 2–1/2"
3. Ecrou

6. Mettre le levier de hauteur de coupe (relevage du plateau) en position "A".

7. Glisser l'extrémité de la longue tige dans le trou du support du plateau (Fig. 43) et la fixer au moyen de la rondelle et de la goupille épingle. Répéter cette opération de l'autre côté du plateau de coupe.

8. Monter la patte de mise à niveau du plateau de coupe sur le tenon du bras de hauteur de coupe (Fig. 43) et fixer le plateau de coupe au moyen de la rondelle et de la goupille épingle. Répéter cette opération de l'autre côté du plateau de coupe.



m–1805

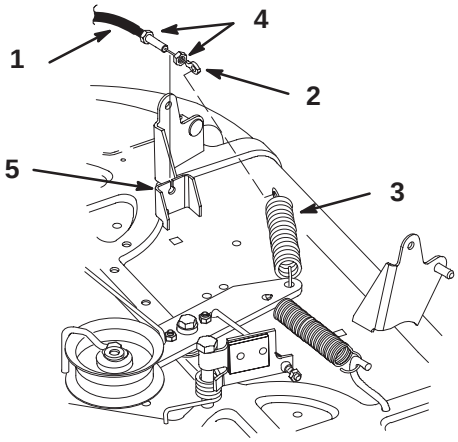
Figure 43

1. Tige
2. Goupille épingle et rondelle
3. Patte de mise à niveau
4. Support du plateau

9. Regarder sous la tondeuse et prendre le câble de commande de lame (PdF) caché dans le rail du châssis.

10. Retirer entièrement le premier contre-écrou du câble de commande de lame (PdF) et visser le second jusqu'au fond. Passer le câble dans la fente du support du plateau, puis visser le second contre-écrou sur le câble (Fig. 44).

11. Accrocher l'extrémité du câble de commande de lame (PdF) au ressort de galet tendeur (Fig. 44).



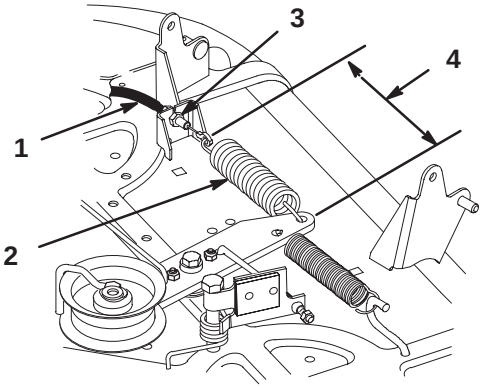
m–2384

Figure 44

1. Câble de commande de lame
2. Fente du support de montage
3. Anneau d'extrémité du câble
4. Ressort de galet tendeur
5. Contre-écrou

12. Mettre le levier de commande de lame (PdF) du tableau de bord en position embrayée. Mesurer l'écart entre les crochets des extrémités du ressort de galet tendeur (Fig. 45). Régler les contre-écrous si nécessaire pour que cet écart soit de 150 mm (6") (Fig. 45).

13. Bien serrer les contre-écrous, puis mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée.



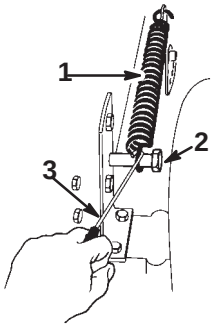
m–2385

Figure 45

1. Câble de commande de lame
2. Ressort de galet tendeur
3. Contre-écrou
4. 150 mm (6") embrayé

14. Mettre le levier de hauteur de coupe (relevage du plateau) en position "D" pour faciliter le montage du ressort compensateur de hauteur de coupe.

15. Accrocher le ressort compensateur de hauteur de coupe (Fig. 46) au boulon de fixation, à l'aide du crochet fourni avec la machine.



m–1851

Figure 46

1. Ressort
2. Boulon
3. Crochet

16. Contrôler l’horizontalité transversale de la lame; voir Mise à niveau transversale de la tondeuse, page 45.

Courroie d’entraînement des lames

Dépose de la courroie d’entraînement des lames

1. Déposer le plateau de coupe, voir Dépose du plateau de coupe, page 40.

2. Retirer les vis de fixation des cache-poulie et les cache-poulie des poulies des deux lames (Fig. 47).

3. Desserrer sans les enlever le boulon et l’écrou de fixation du galet tendeur et de son guide-courroie (Fig. 47).

4. Retirer la courroie des poulies.

Montage de la courroie d’entraînement des lames

1. Passer la nouvelle courroie autour des poulies des lames et sous le guide-courroie du galet tendeur.

2. Diriger le guide-courroie du galet tendeur vers la gauche à 90° du bras de galet tendeur (Fig. 47), et serrer l’écrou et le boulon de fixation du galet tendeur et de son guide-courroie.

3. Monter les cache-poulie gauche et droite à l’aide de leurs vis de fixation (Fig. 47).

4. Monter le plateau de coupe sous la tondeuse, voir Montage du plateau de coupe, page 42.

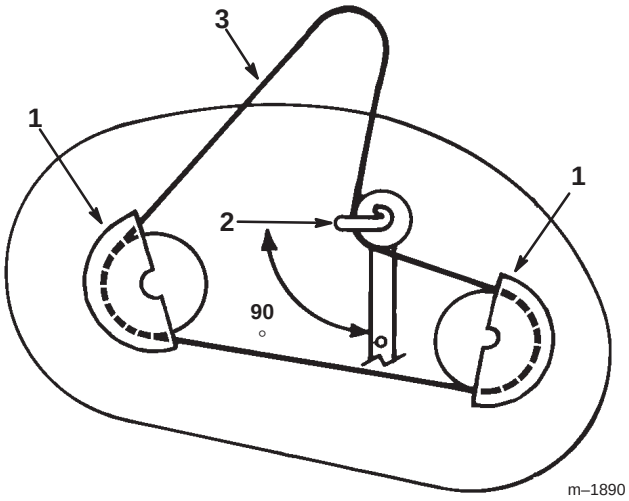


Figure 47

Vue de dessus

1. Cache-poulie
2. Position du guide-courroie du galet tendeur
3. Courroie d’entraînement des lames

Mise à niveau transversale du plateau de coupe

Les lames de la tondeuse doivent être de niveau dans le sens transversal, d'un côté à l'autre. L'horizontalité transversale doit être contrôlée lors de tout montage du plateau, et si la tonte de la pelouse semble irrégulière. Avant de régler l'horizontalité transversale, régler la pression des pneus avant et arrière à la valeur spécifiée, voir la rubrique "Pression des pneus" (page 21) du chapitre Entretien.

1. Amener la machine sur une surface horizontale, mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur "ARRET".

2. Retirer la clé de contact et débrancher la bougie.

3. Placer prudemment les lames dans le sens transversal (Fig. 48). Mesurer la hauteur des arêtes de coupe extérieures de chaque côté par rapport au sol plat (Fig. 48). Si les deux mesures diffèrent de plus de 5 mm (3/16"), l'horizontalité transversale doit être réglée comme expliqué aux points 4 et 5.

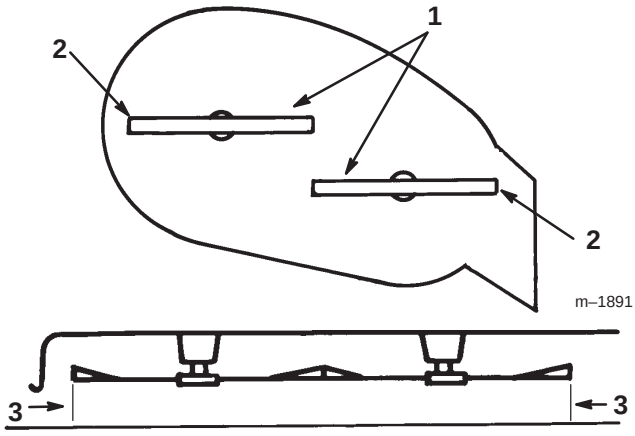


Figure 48

1. Lames placées transversalement
2. Arêtes de coupe extérieures
3. Mesurer ici

4. Retirer d'une des pattes de mise à niveau la goupille épingle et la rondelle (Fig. 49). Pour corriger l'horizontalité transversale, fixer le support du plateau dans un autre trou du support de mise à niveau, à l'aide de la rondelle et de la goupille épingle (Fig. 49). Utiliser un trou plus en avant pour réduire la hauteur de ce côté, ou un trou plus en arrière pour l'augmenter. Répéter ces opérations de l'autre côté du plateau de coupe.

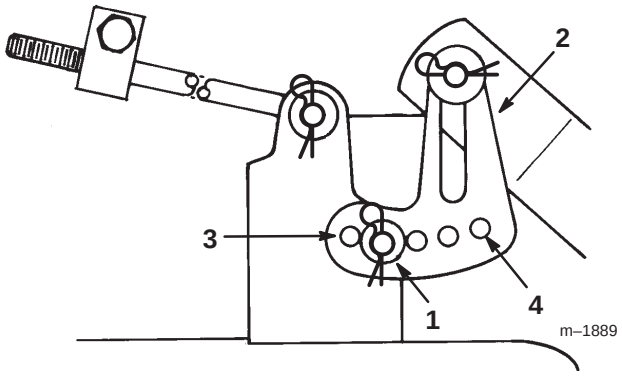


Figure 49

1. Goupille épingle et rondelle
2. Patte de mise à niveau
3. Trou avant
4. Trou arrière

5. Contrôler ensuite l'inclinaison avant/arrière des lames, voir Inclinaison avant/arrière, page 46.

Inclinaison avant/arrière de la lame

L'inclinaison avant/arrière des lames doit être contrôlée chaque fois que l'on monte le plateau de coupe. Avant de régler l'inclinaison, régler la pression des pneus avant et arrière à la valeur spécifiée, voir "Pression des pneus" (page 21) au chapitre Entretien. Si l'avant du plateau n'est pas 3,5 à 10,5 mm (1/8–3/8") plus bas que l'arrière, régler l'inclinaison des lames comme suit:

1. Amener la machine sur une surface horizontale, mettre la commande de lame (PdF) en position débrayée et le changement de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le moteur en tournant la clé de contact sur "ARRET".

2. Retirer la clé de contact et débrancher la bougie.

3. Si ce n'est déjà fait, contrôler et régler l'horizontalité transversale des lames, voir Mise à niveau transversale, page 45.

4. Mettre le levier de hauteur de coupe (relevage du plateau) en position "C".

5. Mesurer la longueur de tige qui dépasse de l'avant du bloc de réglage sur les côtés du châssis (Fig. 50). Si cette longueur n'est pas de 16 mm (5/8"), retirer la goupille épingle et la rondelle de l'extrémité de la tige (Fig. 50), et visser ou dévisser la tringle jusqu'à obtenir la longueur de 16 mm (5/8") requise. Introduire alors l'extrémité de la tige dans le support du plateau et le fixer à l'aide de la rondelle et de la goupille épingle. Répéter ces opérations de l'autre côté de la tondeuse.

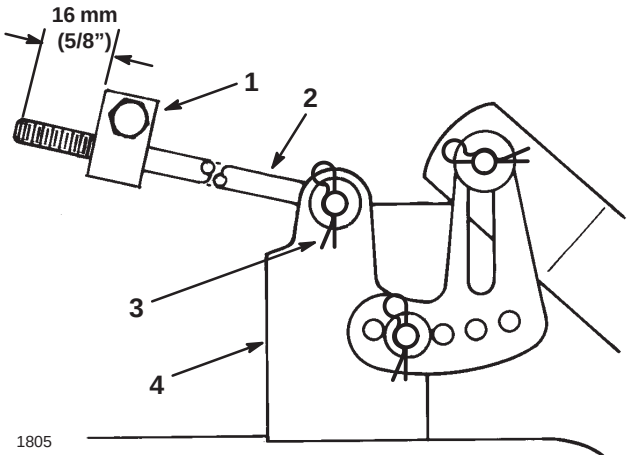


Figure 50

1. Bloc de réglage
2. Longue tige
3. Goupille épingle et rondelle
4. Support du plateau

6. Contrôler l'inclinaison avant/arrière en mesurant la hauteur du bas du plateau de coupe (au centre, à l'avant et à l'arrière) par rapport au sol plat (Fig. 51). Si l'avant n'est pas 3,5 à 10,5 mm (1/8–3/8") plus bas que l'arrière, un réglage est nécessaire.

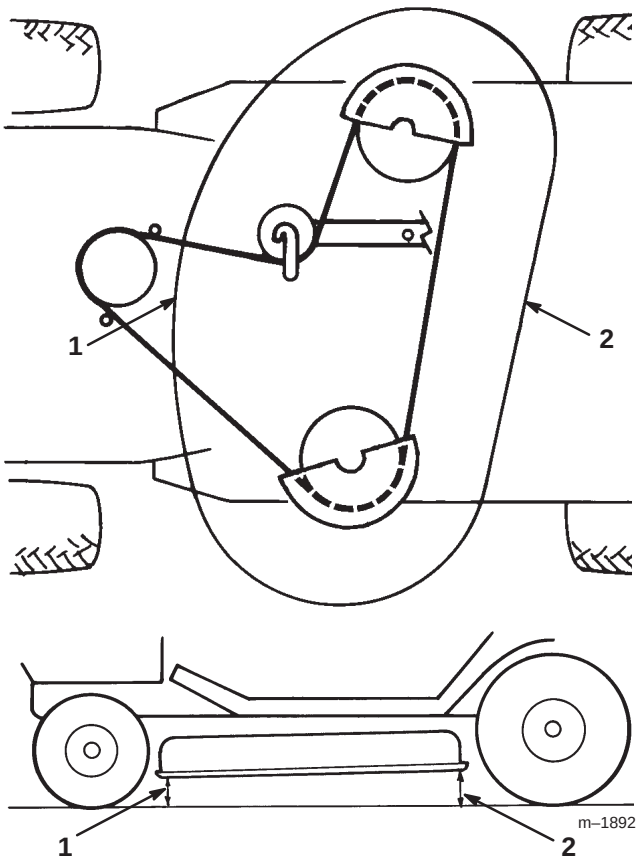


Figure 51

1. Mesure au centre à l'avant
2. Mesure au centre à l'arrière

7. Pour régler l'inclinaison avant/arrière des lames, desserrer légèrement les boulons de fixation de la plaque de pivot avant (Fig. 52).

8. Visser ou dévisser les contre-écrous des boulons à œil pour corriger l'inclinaison (Fig. 52): visser les contre-écrous des boulons à œil pour relever l'avant du plateau de coupe, ou les dévisser pour l'abaisser.

9. Après avoir réglé de manière égale les contre-écrous des deux boulons à œil, contrôler de nouveau l'inclinaison avant/arrière. Poursuivre le réglage des boulons à œil jusqu'à ce que la pointe de lame avant soit de 0 à 9,2 mm (0–3/8") plus bas que la pointe arrière (Fig. 51).

10. Quand l'inclinaison avant/arrière est correcte, resserrer les boulons de fixation de la plaque de pivot (Fig. 52).

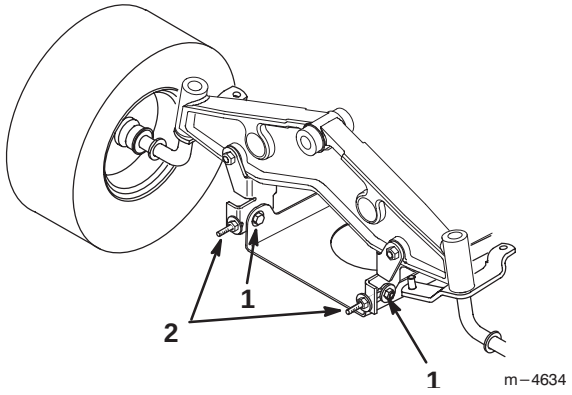


Figure 52

1. Boulon de fixation de pivot
2. Contre-écrou de boulon à œil

11. Lorsque l'inclinaison avant/arrière est correcte, contrôler de nouveau l'horizontalité transversale du plateau, voir Mise à niveau transversale du plateau de coupe, page 45.

Lavage du carter de tondeuse

Après chaque séance d'utilisation, laver le carter de tondeuse pour éviter l'accumulation d'herbe afin d'améliorer le paillage et la dispersion des déchets de tonte.

1. Garer la machine sur un sol dur horizontal, débrayer la prise de force (PdF) et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur.

2. Visser le raccord de lavage sur un tuyau d'arrosage, le connecter à l'embout de lavage du carter de tondeuse, et ouvrir l'eau en grand (Fig. 53).

Remarque : Enduire de vaseline le joint torique de l'embout de lavage pour faciliter la mise en place du raccord sans endommager le joint torique.

3. Abaisser le plateau de coupe à la hauteur minimum.

4. S'asseoir sur le siège et mettre le moteur en marche. Embrayer la prise de force (PdF) et laisser les lames tourner pendant une à trois minutes.

5. Débrayer la prise de force (PdF) et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur.

6. Couper l'eau et détacher le raccord de l'embout de lavage et du tuyau d'arrosage.

7. Faire encore tourner les lames durant une à trois minutes pour évacuer l'excès d'eau.

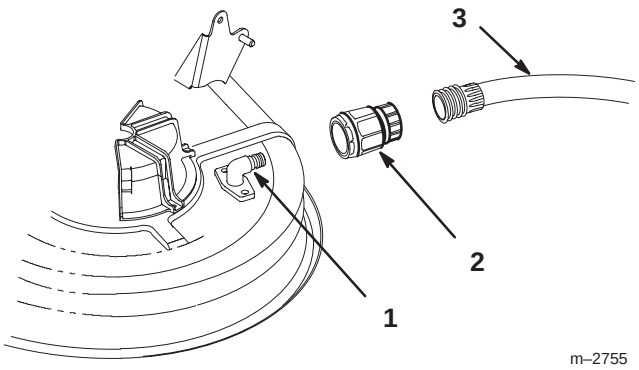


Figure 53

1. Embout de lavage
2. Raccord (non fourni)
3. Tuyau d'arrosage

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL

- **Si le raccord de lavage est cassé ou manquant, l'utilisateur et les personnes à proximité peuvent être blessés par la projection d'objets ou par un contact avec la lame.**

QUELS SONT LES RISQUES?

- **Des débris projetés ou un contact avec la lame peuvent occasionner des blessures graves, voire mortelles.**

COMMENT SE PROTEGER?

- **Si le raccord de lavage est cassé ou manquant, ne pas utiliser la tondeuse avant de l'avoir remplacé.**
- **Obstruer les trous éventuels dans le carter de tondeuse au moyen de boulons et d'écrous.**
- **Ne jamais mettre les mains ou les pieds sous la tondeuse, ou dans une ouverture du carter de tondeuse.**

Nettoyage et remisage

1. Débrayer la prise de force, serrer le frein de stationnement et tourner la clé de contact sur “ARRET” (“OFF”) pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.

2. Débarrasser l’extérieur de toute la machine, et surtout du moteur, des déchets d’herbe coupée, des saletés et de la crasse. Eliminer toute saleté et paille pouvant se trouver sur le cylindre, les ailettes de la culasse et le carter du ventilateur.

Important : La machine peut être lavée à l’eau avec un détergent doux. NE PAS UTILISER UN NETTOYEUR A PRESSION. Le lavage à pression risque d’endommager le système électrique ou d’enlever la graisse nécessaire aux points de frottement. Ne pas utiliser trop d’eau, surtout près du panneau de commande, des feux, du moteur et de la batterie.

3. Contrôler le frein, voir Frein, page 27.

4. Faire l’entretien du filtre à air, voir Filtre à air, page 34.

5. Graisser le châssis, voir Graissage et lubrification, page 26.

6. Changer l’huile du carter, voir Huile moteur, page 37.

7. Retirer la bougie et contrôler son état, voir Bougie, page 32. Verser deux cuillerées à soupe d’huile moteur dans l’ouverture laissée par la bougie. Actionner le démarreur pour faire tourner le moteur et bien répartir l’huile dans le cylindre. Remonter la bougie, voir Bougie, page 32. Ne pas encore reconnecter le fil à la bougie.

8. Retirer la batterie du châssis, contrôler le niveau d’électrolyte et charger la batterie à sa pleine capacité, voir Batterie, page 30. Ne pas laisser les fils de batterie connectés aux bornes de la batterie durant le remisage.

Important : La batterie doit être chargée à sa pleine capacité pour ne pas geler ou être endommagée à des températures inférieures à 0°C (32°F). Une batterie pleinement chargée conserve sa charge durant environ 50 jours à des températures inférieures à 4°C (40°F). A des températures supérieures à 4°C (40°F), contrôler le niveau d’électrolyte et recharger la batterie tous les 30 jours.

9. Contrôler la pression des pneus, voir Pression des pneus, page 27.

10. Si l’on ne compte pas utiliser la machine avant plus d’un mois, la préparer au remisage comme suit:

A. Ajouter un additif stabilisateur/ conditionneur à base de pétrole dans l’essence du réservoir, dans les proportions spécifiées par le fabricant (8 ml/l, soit environ 1 oz./ga.). **Ne pas utiliser de stabilisateur à base d’alcools (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. Faire tourner le moteur cinq minutes pour faire circuler l'essence traitée dans tout le système d'alimentation.

C. Couper le moteur, le laisser refroidir, puis vider le réservoir d'essence, voir Vidange du réservoir d'essence, page 33.

D. Remettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête.

E. Utiliser le starter ou l'amorceur.

F. Remettre le moteur en marche et le faire tourner jusqu'à ce qu'il ne veuille plus démarrer. Si la machine est équipée d'un amorceur, l'actionner plusieurs fois pour être sûr qu'il n'y ait plus d'essence dans le système d'amorçage.

G. Se débarrasser du carburant conformément aux règlements locaux en matière d'environnement.

Important : Ne pas conserver plus de 90 jours de l'essence traitée/additionnée de stabilisateur.

11. Contrôler et resserrer tous les boulons, écrous et vis. Réparer ou remplacer toute pièce endommagée ou défectueuse.

12. Peindre toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les vendeurs réparateurs agréés.

13. Ranger la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Enlever la clé de contact et la garder dans un endroit sûr. Couvrir la machine pour la protéger et la garder propre.

Dépannage

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Le démarreur ne fonctionne pas.	1. La commande de lame (PdF) est EMBRAYEE.	1. DEBRAYER la commande de lame (PdF).
	2. Le frein de stationnement n'est pas serré.	2. Serrer le frein de stationnement.
	3. La batterie est à plat.	3. Recharger la batterie.
	4. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées.	4. Contrôler le bon contact des connexions électriques.
	5. Le fusible a sauté.	5. Remplacer le fusible.
	6. Le relais ou le contact sont défectueux.	6. S'adresser à un réparateur agréé.
Le moteur ne démarre pas, démarre difficilement ou cale.	1. Le conducteur n'est pas assis.	1. S'asseoir sur le siège.
	2. Le réservoir d'essence est vide.	2. Remplir le réservoir d'essence.
	3. Le filtre à air est sale.	3. Nettoyer ou remplacer l'élément du filtre à air.
	4. Le fil de la bougie est mal connecté ou débranché.	4. Reconnecter le fil.
	5. La bougie est piquée ou encrassée, ou l'écartement des électrodes est incorrect.	5. Mettre une nouvelle bougie à écartement correct.
	6. Le starter ne se ferme pas.	6. Régler le câble de commande des gaz.
	7. Le filtre à essence est encrassé.	7. Remplacer le filtre à essence.
	8. Le ralenti est trop lent ou la richesse du mélange incorrecte.	8. Régler le régime et la richesse du ralenti sur le carburateur.
	9. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.	9. S'adresser à un réparateur agréé.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Le moteur perd de la puissance.	1. Charge excessive du moteur.	1. Rétrograder pour réduire la vitesse de déplacement.
	2. Le filtre à air est sale.	2. Nettoyer l'élément du filtre à air.
	3. Manque d'huile dans le carter moteur.	3. Rajouter de l'huile dans le carter.
	4. Obstruction des ailettes de refroidissement et des gaines d'air sous le carter du ventilateur.	4. Dégager les ailettes de refroidissement et les gaines d'air.
	5. La bougie est piquée ou encrassée, ou l'écartement des électrodes est incorrect.	5. Monter une bougie neuve, à écartement correct.
	6. Obstruction de l'évent du bouchon du réservoir.	6. Nettoyer ou remplacer le bouchon du réservoir.
	7. Le filtre à essence est encrassé.	7. Remplacer le filtre à essence.
	8. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.	8. S'adresser à un réparateur agréé.
Le moteur surchauffe.	1. Charge excessive du moteur.	1. Rétrograder pour réduire la vitesse de déplacement.
	2. Manque d'huile dans le carter moteur.	2. Rajouter de l'huile dans le carter.
	3. Obstruction des ailettes de refroidissement et des gaines d'air sous le carter du ventilateur.	3. Dégager les ailettes de refroidissement et les gaines d'air.
Vibrations anormales.	1. Lame faussée ou déséquilibrée.	1. Remplacer les lames défectueuses.
	2. Boulon de lame desserré.	2. Serrer le boulon de lame.
	3. Boulons de montage du moteur desserrés.	3. Serrer les boulons de montage du moteur.
	4. Poulie motrice, de PdF, ou galet tendeur desserrés.	4. Resserrer les poulies et galets si nécessaire.
	5. Poulie motrice endommagée.	5. S'adresser à un réparateur agréé.
La lame ne tourne pas.	1. Courroie d'entraînement de lame usée, lâche ou cassée.	1. Remplacer la courroie d'entraînement de lame.
	2. Courroie d'entraînement de lame sortie de la poulie.	2. Rechausser la courroie d'entraînement de lame et contrôler la position du galet tendeur et des guide-courroie.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Pas de traction.	1. Courroie de traction usée, lâche ou cassée. 2. Courroie de traction mal chaussée. 3. Le changement de vitesse ne fonctionne pas.	1. S'adresser à un réparateur agréé. 2. S'adresser à un réparateur agréé. 3. S'adresser à un réparateur agréé.
Hauteur de coupe inégale.	1. Pression des pneus incorrecte. 2. Plateau de coupe pas de niveau. 3. Saleté du carter de tondeuse.	1. Régler la pression des pneus. 2. Mettre le plateau de coupe de niveau, transversalement et longitudinalement. 3. Nettoyer le carter de tondeuse.

TORO®