

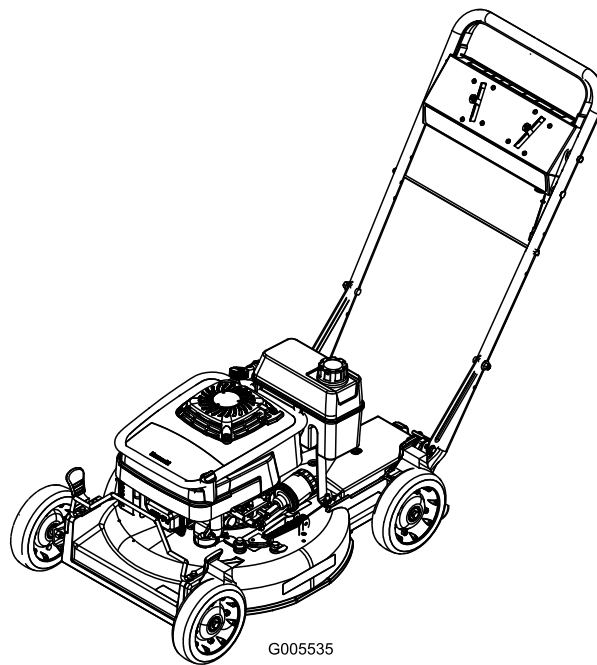


Count on it.

Manuel de l'utilisateur

**Tondeuse grand rendement de
53 cm à bac de ramassage arrière**

N° de modèle 22177TE—N° de série 270000001 et
suivants



Introduction

Lisez attentivement ces informations pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit, et pour éviter de l'endommager ou de vous blesser. Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et correcte du produit.

Vous pouvez contacter Toro directement à www.Toro.com pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse des concessionnaires ou pour enregistrer votre produit.

Lorsque vous contactez un distributeur ou un réparateur Toro agréé pour l'entretien de votre machine, pour vous procurer des pièces Toro d'origine ou pour obtenir des renseignements complémentaires, soyez prêt(e) à lui fournir les numéros de modèle et de série du produit. Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série du produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

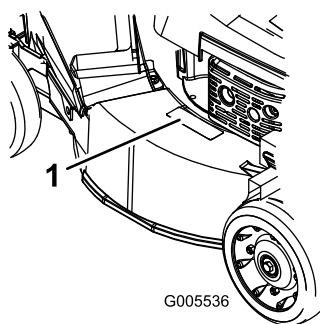


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle _____
N° de série _____

Les mises en garde de ce manuel soulignent les dangers potentiels et sont signalées par le symbole de sécurité (Figure 2), qui indique un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les précautions recommandées ne sont pas respectées.



Figure 2

1. Symbole de sécurité

Deux termes sont également utilisés pour faire passer des informations essentielles. **Important**, pour attirer l'attention sur des informations mécaniques spécifiques, et **Remarque**, pour des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

Table des matières

Introduction.....	2
Sécurité	3
Sécurité générale de la tondeuse	3
Pression acoustique	5
Puissance acoustique	5
Vibrations au niveau des mains et des bras	5
Autocollants de sécurité et d'instruction	6
Mise en service.....	7
1 Montage du guidon.....	7
2 Montage du réservoir de carburant et de la conduite d'alimentation	8
3 Installation de l'obturateur de l'éjecteur.....	8
4 Plein d'huile du carter moteur.....	9
Vue d'ensemble du produit	10
Utilisation.....	10
Contrôle du niveau d'huile moteur	10
Plein du réservoir de carburant.....	11
Démarrage du moteur	12
Arrêt du moteur	13
Utilisation de la lame et de l'autotraction	13
Utilisation de l'obturateur de l'éjecteur	13
Contrôle de l'embrayage du frein de lame (BBC).....	13
Réglage de la hauteur de coupe.....	15
Utilisation du bac à herbe.....	16
Conseils d'utilisation.....	17
Entretien.....	19
Programme d'entretien recommandé	19
Lubrification	19
Graissage des bras de pivot	19
Lubrification du carter d'engrenages	20
Entretien du moteur.....	20
Entretien du filtre à air	20
Vidange et remplacement de l'huile moteur	21
Remplacement du filtre à huile	21
Entretien de la bougie.....	22
Entretien du système d'alimentation.....	23
Vidange du réservoir de carburant et nettoyage du filtre à carburant	23
Entretien du système d'entraînement	23
Réglage de l'autotraction.....	23
Entretien des roues.....	24

Entretien des commandes.....	25
Réglage du câble du frein de lame	25
Entretien de la lame.....	25
Entretien de la lame de coupe.....	25
Nettoyage.....	27
Nettoyage du dessous du carter de tondeuse	27
Nettoyage de la protection de l'embrayage de frein de lame.....	27
Remisage.....	28
Préparation du système d'alimentation	28
Préparation du moteur.....	28
Informations générales.....	28
Remise en service après remisage	29
Dépistage des défauts	30

Sécurité

L'usage ou l'entretien incorrect de cette tondeuse peut occasionner des accidents. Pour réduire les risques, respectez les consignes de sécurité suivantes.

La société Toro a conçu et testé votre tondeuse pour qu'elle fonctionne correctement et sans danger à condition de respecter rigoureusement les instructions de sécurité qui suivent. Le non-respect de ces instructions peut causer des accidents.

Pour assurer le maximum de sécurité et de rendement et bien connaître le produit, il est essentiel que vous-même, et tout autre utilisateur de la machine, lisiez et compreniez le contenu de ce guide avant même de mettre le moteur en marche. Faites particulièrement attention au symbole de sécurité Figure 2 qui signifie Prudence, Attention ou Danger et concerne la sécurité des personnes. Veillez à lire et bien comprendre ces directives qui portent sur votre sécurité. Ne pas les respecter, c'est risquer de vous blesser.

Sécurité générale de la tondeuse

Les instructions qui suivent sont adaptées de la norme ISO 5395.

Cette tondeuse peut sectionner les mains et les pieds, et projeter des objets. Le non-respect des consignes de sécurité qui suivent peut entraîner des accidents graves ou mortels.

Formation

- Lisez attentivement les instructions. Familiarisez-vous avec les commandes et l'utilisation de la machine.
- Ne laissez jamais 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.
- N'oubliez jamais que l'utilisateur est responsable de tout accident ou dommage causé aux autres personnes et à leurs possessions.
- Apprenez la signification de tous les symboles utilisés sur la tondeuse ou dans les instructions.

Essence

ATTENTION – L'essence est très inflammable. Prenez les précautions suivantes :

- Conservez le carburant dans un récipient spécialement conçu à cet effet.
- Faites toujours le plein à l'extérieur, et ne fumez jamais durant cette opération.
- Faites le plein avant de mettre le moteur en marche. N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant lorsque le moteur tourne ou qu'il est chaud.
- Si vous renversez de l'essence, ne mettez pas le moteur en marche. Éloignez la tondeuse et évitez toute source possible d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs d'essence.
- Refermez soigneusement tous les réservoirs et récipients contenant du carburant.
- Tondez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Dans la mesure du possible, n'utilisez pas la tondeuse dans l'herbe humide.
- Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés de la zone de travail.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des pièces en rotation. Ne vous tenez jamais devant l'ouverture d'éjection.
- Ne soulevez et ne portez jamais une tondeuse dont le moteur tourne.
- Soyez extrêmement prudent en marche arrière ou quand vous tirez une tondeuse à conducteur marchant vers vous.

Préliminaires

- Portez toujours un pantalon et des chaussures solides pour travailler. Ne tondez pas pieds nus ou en sandales.
- Inspectez soigneusement la zone de travail et enlevez tous les objets susceptibles d'être projetés par la machine (pierres, branches, câbles, etc.).
- Avant d'utiliser la tondeuse, vérifiez toujours si les capots et les dispositifs de sécurité, comme les déflecteurs et/ou les bacs à herbe, sont en place et fonctionnent correctement.
- Avant d'utiliser la machine, vérifiez toujours si les lames, boulons de lames et ensembles de coupe ne sont pas usés ou endommagés. Remplacez les boulons et les lames usés ou endommagés par paires pour ne pas modifier l'équilibre.
- Pentes :
 - Ne tondez pas de pentes trop raides.
 - Soyez extrêmement prudent sur un terrain en pente.
 - Travaillez transversalement à la pente, jamais en montant ou en descendant et soyez extrêmement prudent pour faire demi-tour.
 - Sur les terrains en pente, faites particulièrement attention de ne pas glisser.
- Réduisez l'ouverture du papillon quand vous engagez l'embrayage de déplacement, surtout aux rapports les plus élevés. Ralentissez sur les pentes et dans les virages serrés pour ne pas perdre le contrôle de la machine ou la retourner.

Démarrage

- Débrayez l'entraînement des roues et des lames, et sélectionnez le point mort de la transmission avant de mettre le moteur en marche.
- N'inclinez pas la tondeuse lorsque vous mettez le contact ou lorsque vous démarrez le moteur, à moins que ce ne soit indispensable au démarrage. Dans ce cas, ne la relevez pas plus qu'il n'est indispensable, et ne relevez que la partie éloignée de l'utilisateur.
- Mettez le moteur en marche ou mettez le contact prudemment, conformément aux instructions, et n'approchez pas les pieds des lames ou de l'avant de l'éjecteur..
- Arrêtez le moteur
 - avant de quitter la tondeuse.
 - avant de faire le plein de carburant.
 - avant de retirer le bac à herbe.
 - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire depuis la position de conduite.

Utilisation

- Ne tondez jamais lorsque des personnes, et surtout des enfants ou des animaux familiers, se trouvent à proximité.
- Coupez le moteur et débranchez la bougie
 - avant de dégager ou désobstruer l'éjecteur.
 - avant tout contrôle, tout nettoyage ou toute intervention sur la tondeuse.

- après avoir heurté un obstacle, recherchez et réparez les dégâts éventuels de la tondeuse avant de la remettre en marche et de l'utiliser.
- si la tondeuse se met à vibrer de manière inhabituelle (contrôlez immédiatement).
- Réduisez l'ouverture du papillon pendant la mise à l'arrêt du moteur et fermez le robinet de carburant lorsque vous avez fini de tondre.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.

Entretien et remisage

- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la machine sans danger.
- N'utilisez pas de matériel de nettoyage sous pression pour nettoyer la machine.
- N'entreposez jamais une machine dont le réservoir contient de l'essence dans un local où les vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue ou une étincelle.
- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un local fermé.
- Pour réduire les risques d'incendie, débarrassez le moteur, le silencieux, le bac à batterie et le lieu de stockage de l'essence de tout excès de graisse, débris d'herbe et feuilles.
- Vérifiez fréquemment l'état des composants du bac à herbe et du déflecteur d'éjection, et remplacez les pièces qui en ont besoin par des pièces recommandées par le constructeur.
- Remplacez les pièces usées ou endommagées pour éviter les accidents.
- Remplacez les silencieux défectueux.
- La vidange du réservoir de carburant doit impérativement s'effectuer à l'extérieur.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur trop vite, sous peine d'accroître les risques d'accidents et de blessures corporelles.
- Soyez prudent pendant le réglage de la tondeuse pour éviter de vous coincer les doigts entre les lames en rotation et les pièces fixes de la tondeuse.
- **Pour préserver le bon fonctionnement et la sécurité de la machine, n'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires Toro d'origine. N'utilisez pas de pièces et accessoires soit-disant compatibles, car ils présentent un risque.**

Pression acoustique

Cette machine produit un niveau de pression acoustique pondéré A continu équivalent de 88 dBA à l'oreille de l'utilisateur, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les normes EN 11094 et EN 836.

Puissance acoustique

Cette machine a un niveau de puissance acoustique pondéré A continu équivalent de 98 dBA, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la norme EN 11094.

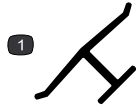
Vibrations au niveau des mains et des bras

Cette machine expose les mains et les bras à un niveau de vibrations maximum de 5,5 m/s², d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la norme EN 1033.

Autocollants de sécurité et d'instruction

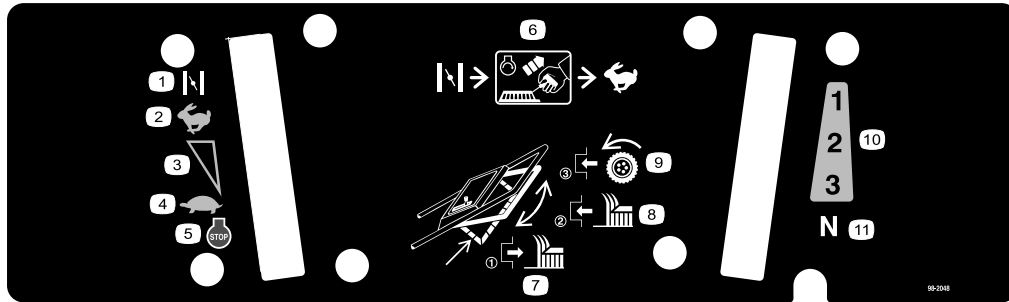


Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



Marque du fabricant

1. Identifie la lame comme pièce d'origine.



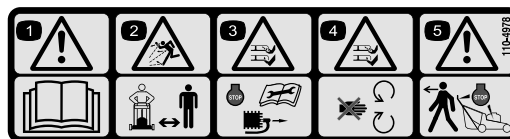
98-2048

- | | | | |
|-------------------------------|---|--|------------------------------|
| 1. Starter | 4. Bas régime | 7. Relâchez la barre de commande pour débrayer la lame de coupe. | 10. Vitesses en marche avant |
| 2. Haut régime | 5. Arrêt du moteur | 8. Levez la barre de commande pour embrayer la lame de coupe. | 11. Point mort |
| 3. Réglage de vitesse continu | 6. Placez la manette d'accélérateur en position Starter, tirez sur le lanceur pour mettre le moteur en marche, puis placez la manette d'accélérateur en position Haut régime. | 9. Rapprochez la barre de commande du guidon pour engager la transmission aux roues. | |



98-4387

1. Attention – portez des protège-oreilles.



110-4978

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Risque de projections – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
3. Risque de sectionnement des mains ou des pieds – arrêtez le moteur et débranchez la bougie avant de procéder à un quelconque entretien de la machine.
4. Risque de sectionnement des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles.
5. Attention – arrêtez le moteur avant de quitter la machine.

Mise en service

Pièces détachées

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier si toutes les pièces ont été expédiées.

Procédure	Description	Qté	Utilisation
1	Guidon	1	Montez le guidon.
	Boulon (5/16 x 1-1/4 pouces)	2	
	Rondelle	4	
	Contre-écrou mince (5/16 pouce)	2	
	Boulon (5/16 x 1-1/2 pouces)	2	
	Contre-écrou (5/16 pouce)	2	
	Tige de support de bac à herbe	1	
	Contre-écrou borgne	2	
Serre-câble	1		
2	Vis autotaraudeuse	2	Montage du réservoir de carburant et de la conduite d'alimentation.
	Réservoir de carburant	1	
3	Obturateur de l'éjecteur	1	Installation de l'obturateur de l'éjecteur.
4	Aucune pièce requise	–	Remplissez le carter moteur.

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

1

Montage du guidon

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Guidon
2	Boulon (5/16 x 1-1/4 pouces)
4	Rondelle
2	Contre-écrou mince (5/16 pouce)
2	Boulon (5/16 x 1-1/2 pouces)
2	Contre-écrou (5/16 pouce)
1	Tige de support de bac à herbe
2	Contre-écrou borgne
1	Serre-câble

Procédure

1. Montez le guidon à l'extérieur du carter de tondeuse (en vous servant du trou inférieur) avec 2 boulons (5/16 x 1-1/4 pouces), rondelles et contre-écrous minces (5/16 pouce) (Figure 3).

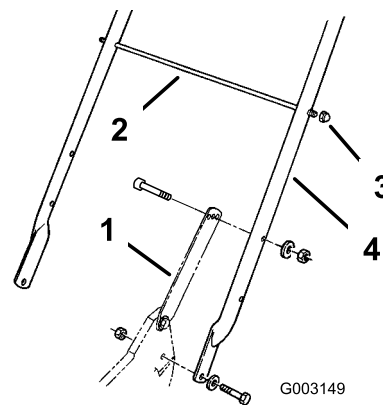


Figure 3

1. Patte de verrouillage
2. Tige de support de bac à herbe
3. Contre-écrou borgne (2)
4. Guidon

2. Fixez les pattes de verrouillage au guidon avec 2 boulons (5/16 x 1-1/2 pouces), rondelles et contre-écrous (5/16 pouce) (Figure 3).

Remarque: Vous pouvez modifier la hauteur du guidon pour améliorer le confort d'utilisation. Placez-vous derrière le guidon pour déterminer la hauteur qui vous convient. Pour régler la hauteur du guidon, placez les boulons et contre-écrous de fixation des pattes de verrouillage dans les trous de montage des pattes de verrouillage.

3. Insérez la tige de support du bac à herbe dans le deuxième trou en partant du haut du guidon, et

serrez un contre-écrou borgne à chaque extrémité (Figure 3).

4. Attachez les câbles de commande au montant gauche du guidon avec des serre-câble, en dessous de la tige de support du bac.

2

Montage du réservoir de carburant et de la conduite d'alimentation

Pièces nécessaires pour cette opération:

2	Vis autotaraudeuse
1	Réservoir de carburant

Procédure

1. Raccordez l'extrémité de la conduite d'alimentation au raccord coudé (Figure 4).

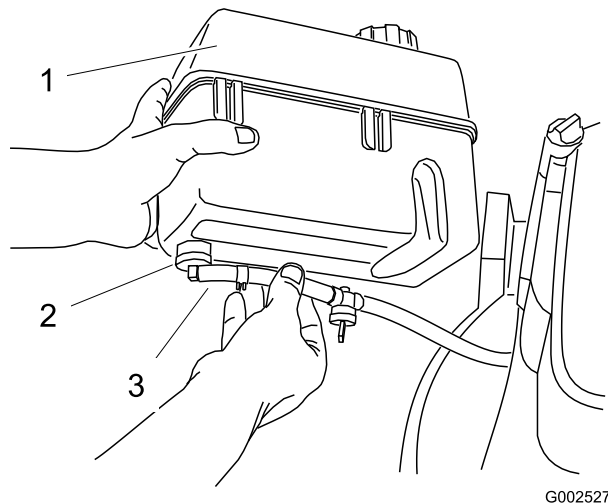


Figure 4

1. Réservoir de carburant
2. Raccord coudé
3. Conduite d'alimentation
4. Collier de conduite d'alimentation

2. Fixez la conduite en position à l'aide du collier (Figure 4).
3. Glissez les clips en plastique situés à l'avant du réservoir sur le support du réservoir (Figure 5).

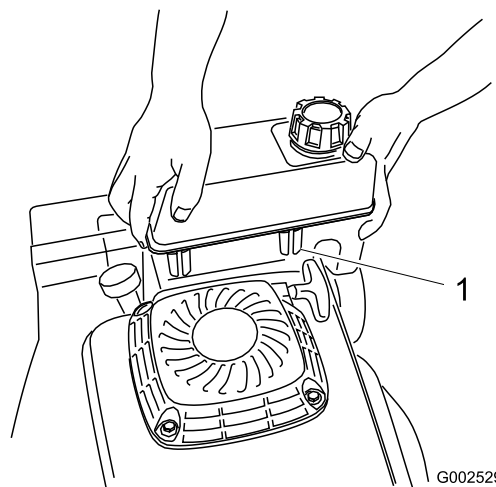


Figure 5

1. Clip en plastique (2)

4. Fixez le bas du réservoir de carburant au support en passant les vis autotaraudeuses par dessous. **Ne serrez pas les vis excessivement.**

3

Installation de l'obturateur de l'éjecteur

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Obturateur de l'éjecteur
---	--------------------------

Procédure

1. Ouvrez le volet d'éjection en tirant sur la poignée et en la reculant (Figure 6). Maintenez la poignée en position d'ouverture pour empêcher le ressort de refermer le volet pendant l'insertion de l'obturateur.

4

Plein d'huile du carter moteur

Aucune pièce requise

Procédure

La machine est expédiée sans huile dans le carter moteur. Versez environ 0,88 l d'huile dans le carter moteur avant de mettre le moteur en marche. Reportez-vous à la rubrique Contrôle du niveau d'huile moteur à la section Utilisation , page 10 pour plus de détail sur les spécifications et les instructions relatives à l'huile moteur.

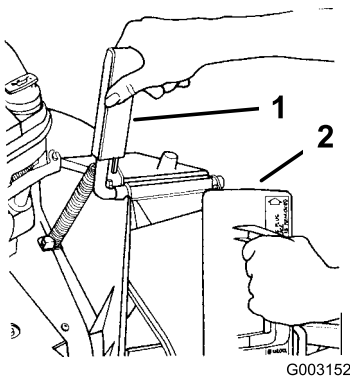


Figure 6

1. Poignée du volet d'éjection 2. Rotation de l'obturateur dans le sens horaire

-
2. L'obturateur étant légèrement plus large que l'ouverture de l'éjecteur, tournez-le légèrement dans le sens horaire lors de l'insertion (Figure 6).

Remarque: La flèche sur l'obturateur doit pointer vers le haut.

3. Poussez l'obturateur au maximum jusqu'à ce que le loquet à ressort situé au bas s'enclenche en position, et fixe fermement l'obturateur dans le conduit de l'éjecteur (Figure 7).

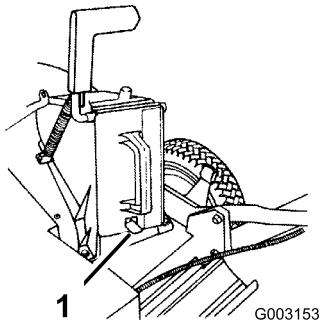


Figure 7

1. Loquet à ressort

-
4. Relâchez la poignée du volet d'éjection pour verrouiller le haut de l'obturateur.

Vue d'ensemble du produit

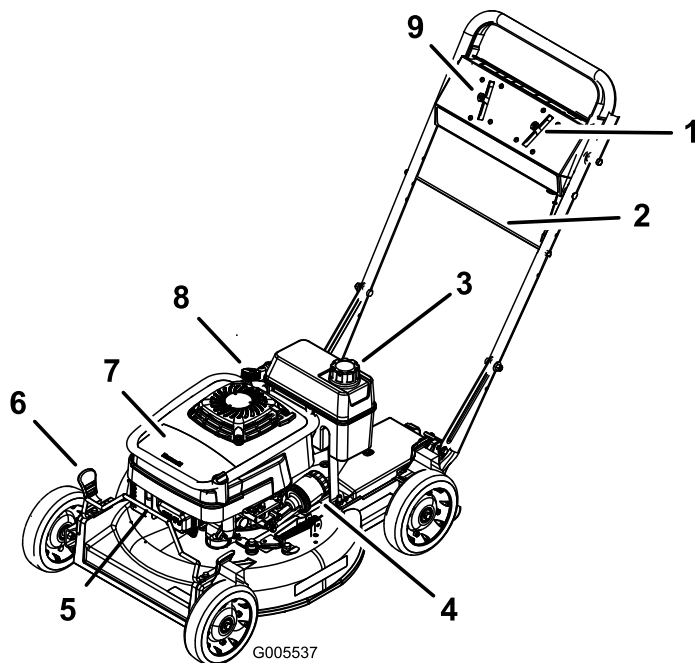


Figure 8

1. Levier de changement de vitesses
2. Tige d'alignement du bac
3. Réservoir de carburant
4. Filtre à huile
5. Bougie
6. Levier de réglage hauteur de coupe
7. Filtre à air
8. Bouchon de remplissage/jauge
9. Manette d'accélérateur

Utilisation

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

Chaque fois que vous utilisez la machine, vérifiez le bon fonctionnement du système d'autotraction et de la barre de commande de la lame. La machine et la lame doivent s'arrêter quand vous relâchez la barre de commande de la lame. Si ce n'est pas le cas, consultez un concessionnaire agréé.



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

Portez des protège-oreilles pour utiliser la machine.



Figure 9

1. Attention – portez des protège-oreilles.

Contrôle du niveau d'huile moteur

Versez 0,88 litre d'huile dans le carter initialement. Utilisez exclusivement une huile détergente de haute qualité, de densité SAE 30 ou SAE 10W30, de classe de service API (American Petroleum Institute) SF, SG, SH ou SJ.

Capacité du carter	
Avec filtre à huile	0,88 litre
Sans filtre à huile	0,70 litre

Avant chaque utilisation, vérifiez que le niveau d'huile arrive entre les repères maximum (Full) et minimum (Add) de la jauge (Figure 10).

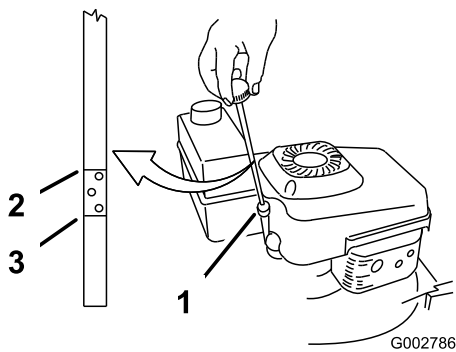


Figure 10

1. Jauge d'huile
2. Niveau max.
3. Niveau min.

Remarque: Quand le carter moteur est vide, remplissez-le environ aux 3/4, puis suivez la procédure décrite dans cette section.

1. Placez la tondeuse sur un sol plat et horizontal.
2. Nettoyez la surface autour du bouchon de remplissage (Figure 10).
3. Dévissez le bouchon et sortez la jauge.
4. Essuyez la jauge sur un chiffon propre.
5. Insérez la jauge dans le goulot de remplissage, **sans la visser**.
6. Sortez de nouveau la jauge et vérifiez le niveau d'huile (Figure 10).
7. Si le niveau n'atteint pas le repère minimum (Add) de la jauge, versez lentement juste assez d'huile dans le goulot de remplissage pour amener le niveau jusqu'au repère maximum (Full).

Important: Ne faites pas tourner le moteur avec un carter d'huile trop rempli, sous peine d'endommager le moteur. Si vous avez mis trop d'huile dans le carter, videz l'excédent pour ramener le niveau à la marque du plein.

8. Insérez la jauge dans le goulot de remplissage et vissez fermement le bouchon dans le sens horaire.

Plein du réservoir de carburant

Pour assurer le fonctionnement optimal de la machine, utilisez de l'essence sans plomb propre et fraîche avec un indice d'octane de 87 ou plus. Pour garantir la fraîcheur de l'essence, n'achetez pas plus que la quantité que vous comptez utiliser en un mois. L'utilisation d'essence sans plomb réduit la formation de dépôts dans la chambre de combustion et augmente la durée de vie du moteur. S'il est impossible de vous procurer de

l'essence sans plomb, vous pouvez utiliser de l'essence avec plomb.

Important: N'ajoutez pas d'huile à l'essence.

Important: N'utilisez jamais de méthanol, d'essence contenant du méthanol ou plus de 10% d'éthanol, d'essence super ou d'essence blanche. Ces carburants pourraient endommager le circuit d'alimentation.

Important: N'utilisez pas d'essence conservée depuis la saison précédente.



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

- Faites le plein du réservoir à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyez toute essence répandue.
- Ne remplissez pas le réservoir complètement. Le niveau d'essence doit se trouver entre 10 et 15 mm sous la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater.
- Ne fumez jamais en manipulant de l'essence et tenez-vous à l'écart des flammes nues et des sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs d'essence.
- Conservez l'essence dans un récipient homologué, hors de portée des enfants.
- N'achetez et ne stockez jamais plus que la quantité d'essence consommée en un mois.



Dans certaines circonstances, de l'électricité statique peut se former lors du remplissage et enflammer l'essence. Un incendie ou une explosion causé(e) par l'essence peut vous brûler, ainsi que les personnes se tenant à proximité, et causer des dommages matériels.

- Posez toujours les bidons d'essence sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.
- Ne remplissez pas les bidons d'essence à l'intérieur d'un véhicule ou dans la caisse d'un véhicule utilitaire, car la moquette intérieure ou le revêtement en matière plastique de la caisse risque d'isoler le bidon et de freiner l'élimination de l'électricité statique éventuellement produite.
- Si possible, descendez la machine du véhicule ou de la remorque et posez-la à terre avant de remplir le réservoir de carburant.
- Si ce n'est pas possible, laissez la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplissez le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.
- En cas de remplissage à la pompe, maintenez tout le temps le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon, jusqu'à ce que le remplissage soit terminé.

Utilisez régulièrement un stabilisateur/conditionneur de carburant, tant en période d'utilisation qu'en période de remisage. Un stabilisateur/conditionneur nettoie le moteur pendant l'utilisation et empêche la formation de dépôts gommeux pendant le remisage.

Important: N'utilisez pas d'autres additifs de carburant qu'un stabilisateur/conditionneur. N'utilisez pas de stabilisateurs à base d'alcools tels que l'éthanol, le méthanol ou l'isopropanol.

1. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant (Figure 11).

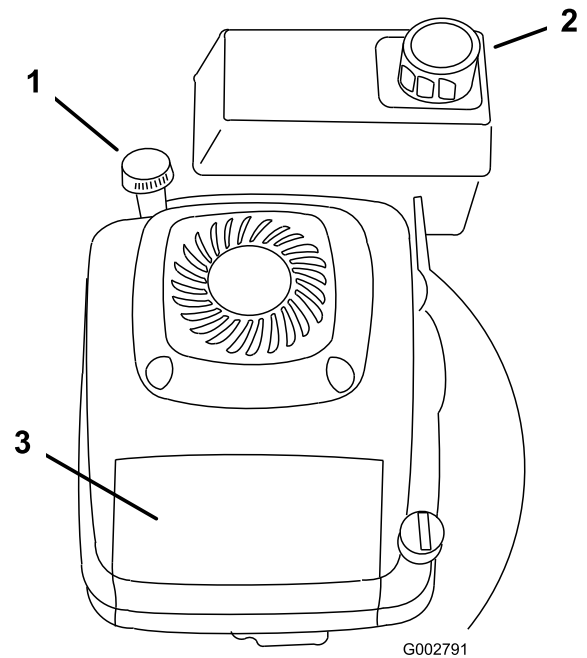


Figure 11

1. Bouchon de remplissage/jauge
2. Bouchon du réservoir de carburant
3. Filtre à air

2. Retirez le bouchon du réservoir.
3. Remplissez le réservoir d'essence sans plomb jusqu'à 6 à 13 mm du haut du réservoir. **L'essence ne doit pas monter dans le goulot de remplissage.**

Important: Laissez 6 mm de libre en dessous du haut de réservoir pour permettre à l'essence de se dilater.

4. Remettez le bouchon du réservoir et essuyez l'essence éventuellement répandue.

Démarrage du moteur

1. Branchez la bougie (Figure 12).

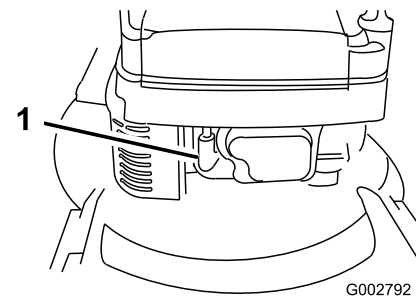


Figure 12

1. Fil de bougie

2. Ouvrez le robinet de carburant (Figure 4).
3. Réglez la manette d'accélérateur en position Starter.

- Placez le levier de changement de vitesses en position point mort (N) (Figure 8).
- Tirez lentement la poignée du lanceur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis tirez vigoureusement.
- Réglez la commande d'accélérateur et le levier de changement de vitesses à la position requise quand le moteur démarre.

Remarque: Si le moteur refuse de démarrer au bout de trois tentatives, répétez les points 3 à 6.

Arrêt du moteur

- Relâchez la barre de commande de la lame et placez la manette d'accélérateur en position arrêt.
- Débranchez la bougie si vous laissez la tondeuse sans surveillance ou si vous avez fini de l'utiliser.

Utilisation de la lame et de l'autotraction

- Placez la barre de commande de la lame en position A (Figure 13).

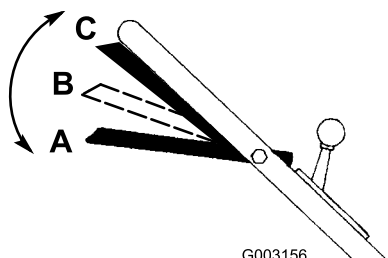


Figure 13

- Poussez la barre de commande vers la droite et relevez-la à la position B pour embrayer la lame (Figure 13).
- Serrez la barre de commande contre le guidon à la position C pour avancer (Figure 13).

Remarque: Pour débrayer la transmission sans débrayer la lame, relâchez progressivement la barre de commande et laissez-la revenir à la position B. Pour vous déplacer quand la lame est débrayée, serrez la barre de commande contre le guidon à la position C sans la pousser vers la droite.

La tondeuse dispose de 3 vitesses de déplacement : 1 pour basse vitesse, 2 pour vitesse moyenne et 3 pour haute vitesse.

Remarque: Vous pouvez varier la vitesse de déplacement en éloignant plus ou moins la barre de commande du guidon. Abaissez la barre de commande

pour ralentir la machine quand vous tournez ou si la machine avance trop rapidement à votre goût. Si vous baissez trop la barre de commande, la tondeuse n'avance plus. Rapprochez la barre de commande du guidon pour accroître la vitesse de déplacement. Lorsque vous maintenez la barre de commande serrée contre le guidon, la tondeuse avance à la vitesse maximale. Placez la commande de vitesse de déplacement en position point mort lorsque vous utilisez la tondeuse le long de bordures pour de simples rattrapages de coupes et chaque fois que vous laissez la tondeuse sans surveillance.

Utilisation de l'obturateur de l'éjecteur

- Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
- Installez l'obturateur (voir Mise en place de l'obturateur de l'éjecteur).
- Pour retirer l'obturateur, tirez sur la poignée du volet d'éjection tout en soulevant le loquet à ressort au bas de l'obturateur. Une fois l'obturateur déverrouillé, sortez-le de l'éjecteur.

Remarque: Quand l'herbe est drue, elle peut s'accumuler sur et autour de l'obturateur une fois coupée ce qui peut rendre son retrait difficile. Nettoyez soigneusement l'obturateur après chaque utilisation de la tondeuse.

Contrôle de l'embrayage du frein de lame (BBC)

Vérifiez la barre de commande de la lame avant chaque utilisation pour vous assurer du bon fonctionnement de l'embrayage du frein de la lame.

Contrôle normal

- Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
- Amenez la tondeuse sur une surface revêtue à l'abri du vent.
- Réglez les 4 roues à la hauteur de coupe de 64 mm (Figure 19).
- Placez le levier de changement de vitesses en position point mort (N).
- Roulez en boule une demi-feuille de papier journal (environ 76 mm de diamètre) et placez-la sous le plateau de coupe, comme illustré à la Figure 14.

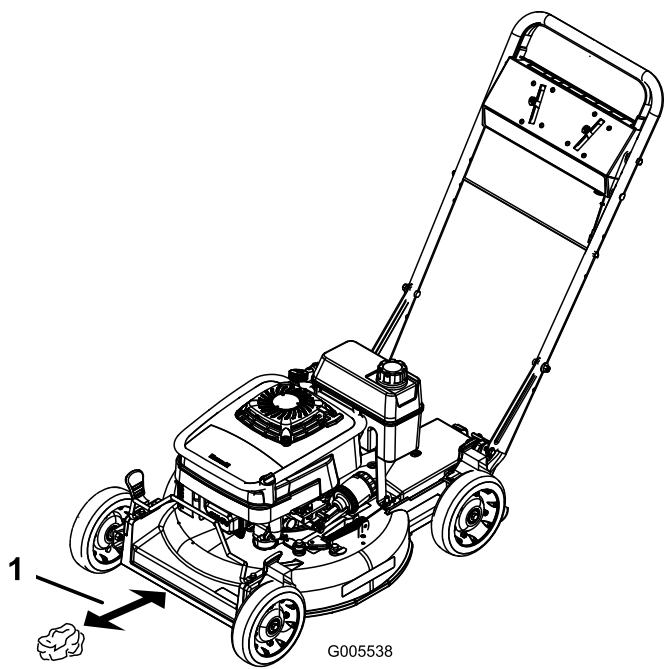


Figure 14

1. 13 cm

6. Placez une boule de papier journal à 13 cm devant la tondeuse (Figure 14).
7. Mettez le moteur en marche.
8. Sélectionnez la position la plus basse de la barre de commande (Figure 15).

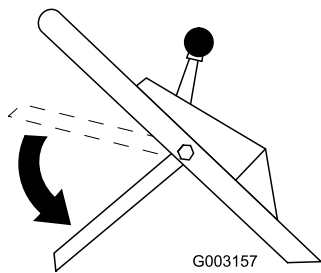


Figure 15

9. Relevez la barre de commande pour l'amener à environ 2,5 cm du guidon (voir position A à la Figure Figure 16).

Remarque: Le bruit semblable à un ventilateur indique que la lame de la tondeuse tourne.

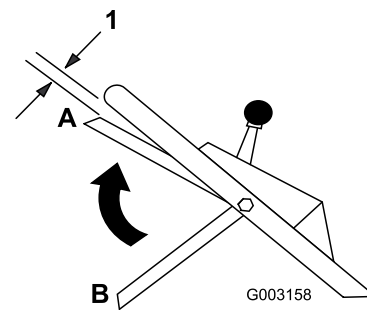


Figure 16

1. 2,5 cm

10. Relâchez la barre de commande (voir position B à la Figure 17). Vous devez entendre un bruit sourd et la lame doit s'arrêter dans les 3 secondes qui suivent.

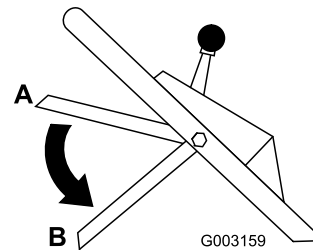


Figure 17

11. Poussez immédiatement la tondeuse sur la boule de papier journal.
12. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
13. Faites le tour de la tondeuse pour vérifier où se trouve la boule de papier. Si elle n'est pas passée sous le plateau de coupe, répétez les étapes 6 à 12.
14. Éloignez la tondeuse de la boule de papier journal. Si la boule est déroulée ou déchiquetée, cela signifie que la lame ne s'est pas arrêtée correctement et que la machine n'est pas sûre. Adressez-vous à un réparateur agréé.

Vous pouvez effectuer le contrôle spécial suivant pour rechercher les problèmes du système BBC avant qu'ils ne perturbent le fonctionnement normal de la machine.

Contrôle spécial

1. Effectuez les étapes 1 à 7 du Contrôle normal.
2. Sélectionnez la position la plus basse de la barre de commande (position B à la Figure 17).
3. Ramenez la barre de commande à la position centrale, soit 13 cm environ au-dessous de la barre transversale du guidon (position C de la Figure 18).

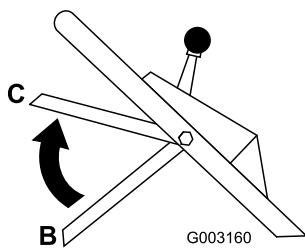


Figure 18

Remarque: Cette position intermédiaire (C) n'est pas la position normale de fonctionnement de la barre de commande. Toutefois, elle permet de détecter rapidement un système BBC défaillant avant qu'il ne compromette le fonctionnement sûr de la machine.

4. Relâchez la barre de commande de la lame position B de la Figure 18).

Remarque: Si vous entendez un bruit fort, cela signifie que la barre de commande est trop haute. Répétez les étapes 2 à 4 ci-dessus, sans relever la barre aussi haut qu'à l'étape 3.

5. Poussez immédiatement la tondeuse sur la boule de papier journal.
6. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
7. Faites le tour de la tondeuse pour vérifier où se trouve la boule de papier. Si la boule n'est pas passée sous le plateau de coupe :
 - A. Placez une boule de papier journal à 13 cm devant la tondeuse (Figure 14).
 - B. Mettez le moteur en marche.
 - C. Répétez les étapes 2 à 6 ci-dessus.
8. Éloignez la tondeuse de la boule de papier journal. Si la boule de papier se déroule ou est déchiquetée, cela signifie que l'état du système BBC est tel qu'il risque de compromettre le fonctionnement sûr de la machine. Faites contrôler et réparer votre tondeuse par un concessionnaire agréé.



Si le système d'embrayage du frein de la lame ne fonctionne pas, la lame continue de tourner quand vous relâchez la barre de commande. Le contact avec la lame peut causer des blessures graves.

- Vérifiez le fonctionnement de l'embrayage de frein de la lame avant chaque utilisation.
- N'utilisez jamais la tondeuse si l'embrayage du frein de la lame est défectueux.
- Dans ce cas, faites contrôler et réparer votre tondeuse par un réparateur agréé.

Essai avec le bac à herbe

Vous pouvez utiliser le sac à herbe pour effectuer un contrôle supplémentaire du mécanisme d'embrayage du frein de lame.

1. Placez le sac vide sur l'éjecteur.
2. Mettez le moteur en marche.
3. Poussez la barre de commande à la position la plus basse.
4. Levez la barre de commande à la position normale d'embrayage de la lame, soit 2,5 cm au-dessous du guidon. Le bac doit commencer à se gonfler, ce qui indique que la lame est engagée et a commencé à tourner.
5. Relâchez la barre de commande de la lame. Si le sac ne se dégonfle pas immédiatement, cela signifie que la lame est encore en train de tourner. Le mécanisme d'embrayage du frein est peut-être défaillant et, si vous n'en tenez pas compte, vous risquez de compromettre le fonctionnement sûr de la machine. Demandez à un réparateur agréé de contrôler et de réviser la tondeuse.

Réglage de la hauteur de coupe

Un levier de réglage de hauteur permet de régler chaque roue individuellement aux hauteurs suivantes : 25 mm (1"), 38 mm (1,5"), 51 mm (2"), 64 mm (2,5"), 76 mm (3") et 89 mm (3,5").



Lors du réglage des leviers de hauteur de coupe, vous risquez de vous blesser gravement si vos mains touchent la lame en mouvement.

- Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de régler la hauteur de coupe.
- Ne mettez pas les doigts sous le carter de tondeuse quand vous réglez la hauteur de coupe.

1. Tirez le levier de réglage de hauteur vers la roue (Figure 19) et amenez-le à la position voulue.

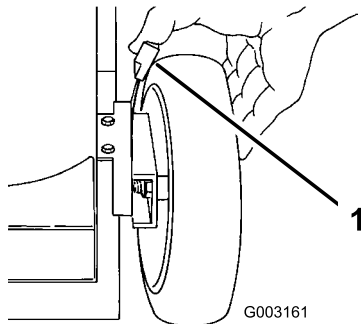


Figure 19

1. Levier de réglage de hauteur de roue

2. Relâchez et engagez le levier dans le cran correspondant à la hauteur requise.
3. Réglez toutes les roues à la même hauteur de coupe.

Utilisation du bac à herbe

A l'occasion, il peut être souhaitable d'utiliser le bac à herbe pour ramasser l'herbe très haute ou très fournie et les feuilles.

Montage du bac à herbe

1. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Vérifiez que la poignée du volet d'éjection est complètement abaissée vers l'avant et que l'ergot est bien engagé dans son logement (Figure 20).

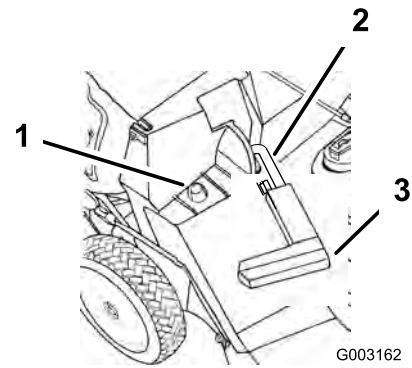


Figure 20

1. Armature du bac sur l'ergot de retenue
 2. Goujon engagé dans son logement
 3. Poignée complètement rabattue en avant et volet d'éjection fermé
3. Accrochez le cadre du bac par le trou sur l'ergot de retenue situé sur l'éjecteur (Figure 20).
 4. Accrochez l'arrière de l'armature à la tige de support du bac.
 5. Tirez la poignée du volet d'éjection vers l'avant pour dégager le goujon de l'arrêt, puis repoussez la poignée vers l'arrière pour bloquer le goujon dans l'encoche du bac (Figure 21).

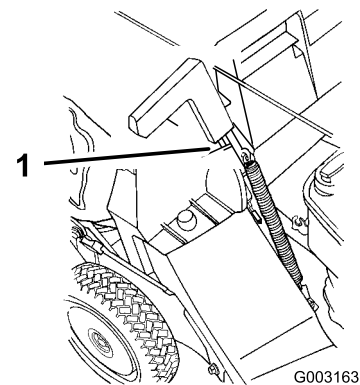


Figure 21

1. Ergot bloqué dans l'encoche du bac

Remarque: Le volet d'éjection est maintenant ouvert.

Tondre avec le bac à herbe en place



Si le bac à herbe est usé, des gravillons ou autres débris similaires risquent d'être projetés vers l'utilisateur ou des personnes à proximité, et de causer des blessures graves ou mortelles.

Examinez fréquemment le bac. S'il est endommagé, remplacez-le par un bac Toro neuf d'origine.

Retrait du bac à herbe

1. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Soulevez la poignée du volet d'éjection et poussez-la vers l'avant jusqu'à ce que l'ergot de verrouillage s'engage dans le logement (Figure 20).
3. Saisissez les poignées avant et arrière du bac et soulevez-le de la tondeuse.
4. Basculez progressivement le bac en avant pour vider les déchets.
5. Pour installer le bac, voir la rubrique Mise en place du bac à herbe.



Si le volet d'éjection n'est pas complètement fermé, des débris risquent d'être projetés et de causer des blessures graves ou mortelles.

Si le volet d'éjection ne se ferme pas parce que des déchets d'herbe bloquent l'ouverture, coupez le moteur et actionnez doucement la poignée dans un sens et dans l'autre jusqu'à ce que le volet se ferme entièrement. Si cela ne suffit pas, retirez l'obstruction à l'aide d'un bâton, pas avec la main.



De l'herbe ou autres débris peuvent être projetés par l'éjecteur s'il n'est pas fermé. Ces débris peuvent être projetés avec une force suffisante pour infliger des blessures graves, voire mortelles, à l'utilisateur ou aux personnes à proximité.

N'ouvrez jamais le volet d'éjection quand le moteur est en marche.

Conseils d'utilisation

Recommandations générales

- Avant d'utiliser la tondeuse, lisez attentivement les consignes de sécurité et ce manuel.
- Débarrassez la zone de travail des branches, pierres, câbles et autres débris qui pourraient être ramassés et projetés par la lame.
- Veillez à tenir tout le monde à l'écart de la zone de travail, en particulier les enfants et les animaux domestiques.
- Évitez de heurter les arbres, les murs, les bordures ou autres obstacles. Ne passez jamais intentionnellement sur un objet quel qu'il soit.
- Si la tondeuse a heurté un obstacle ou commence à vibrer, coupez immédiatement le moteur, débranchez la bougie et vérifiez si la tondeuse n'est pas endommagée.
- Maintenez la lame bien affûtée tout au long de la saison de tonte. De temps à autre, limez les ébréchures de la lame.
- Remplacez la lame dès que nécessaire par une lame Toro d'origine.
- Ne tondez que si l'herbe ou les feuilles sont sèches. L'herbe et les feuilles humides ont tendance à s'agglomérer sur la pelouse et risquent d'obstruer la tondeuse et de faire caler le moteur.



En travaillant sur l'herbe ou les feuilles humides, vous risquez de glisser et de vous blesser gravement si vous touchez la lame en tombant.

Ne tondez que si l'herbe est sèche.

- Nettoyez le dessous du carter de tondeuse après chaque utilisation (voir Nettoyage du dessous du carter de tondeuse).
- Maintenez le moteur en bon état de marche.
- Sélectionnez la vitesse la plus élevée pour obtenir une qualité de coupe optimale.



Si le régime moteur est plus rapide que le réglage d'usine prévu, la tondeuse peut projeter un éclat de lame ou une pièce du moteur en direction de l'utilisateur ou de personnes à proximité et leur infliger des blessures graves ou mortelles.

- **Ne modifiez pas le réglage du régulateur sur le moteur.**
- **Adressez-vous à un réparateur agréé si vous pensez que le régime moteur est supérieur à la normale.**

- Nettoyez fréquemment le filtre à air. Le broyage de l'herbe et des feuilles soulève plus de déchets et de poussières susceptibles d'obstruer le filtre à air et de réduire les performances du moteur.

La tonte

- L'herbe pousse à une vitesse différente selon les saisons. Pendant les grosses chaleurs, il est préférable de régler la hauteur de coupe à 51 mm (2"), 64 mm (2,5") ou 76 mm (3"). Ne tondez l'herbe que sur 1/3 de sa hauteur à chaque fois. N'utilisez pas une hauteur de coupe inférieure à 51 mm, sauf si l'herbe est clairsemée ou à la fin de l'automne quand la pousse commence à ralentir.
- Si l'herbe fait plus de 15 cm, effectuez un premier passage à vitesse réduite à la hauteur de coupe la plus haute. Effectuez ensuite un deuxième passage à une hauteur de coupe inférieure pour obtenir une coupe plus esthétique. L'herbe trop longue se dépose en paquets sur la pelouse et risque d'obstruer la tondeuse et de faire caler le moteur.
- Alternez la direction de la tonte pour disperser les déchets plus uniformément et obtenir une fertilisation plus homogène.

Si l'aspect de la pelouse tondu n'est pas satisfaisant, essayez une ou plusieurs des solutions suivantes :

- Aiguissez la lame.
- Tondez en avançant plus lentement.
- Augmentez la hauteur de coupe.
- Tondez plus souvent.
- Empiétez sur les passages précédents pour ne tondre qu'une largeur de bande réduite.
- Réglez la hauteur de coupe des roues avant un cran en dessous de celle des roues arrière. Par exemple,

réglez les roues avant à 51 mm et les roues arrière à 64 mm.

Hachage de feuilles

- Après la tonte, 50% de la pelouse doit être visible sous la couche de feuilles hachées. À cet effet, vous devrez peut-être repasser plusieurs fois sur les feuilles.
- Si la couche de feuilles est mince, réglez toutes les roues à la même hauteur.
- Si la couche de feuilles fait plus de 12,7 cm d'épaisseur, réglez les roues avant un ou deux crans plus haut que les roues arrière. Cela facilite le passage des feuilles sous la tondeuse.
- Ralentez la vitesse de déplacement si les feuilles ne sont pas hachées assez menues.
- S'il y a beaucoup de feuilles de chêne, il peut être utile de chauler la pelouse au printemps pour compenser l'acidité des feuilles.

Entretien

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

Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après les 8 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Vidangez et changez l'huile moteur.
À chaque utilisation ou une fois par jour	<ul style="list-style-type: none">• Contrôlez le niveau d'huile moteur.• Vérifiez le fonctionnement de l'embrayage du frein de lame.• Vérifiez régulièrement que la lame n'est pas usée ni endommagée.• Nettoyez le dessous du carter de la tondeuse.
Toutes les 25 heures	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyez le filtre à air (plus souvent si l'atmosphère est très poussiéreuse).
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none">• Vidangez et changez l'huile moteur (plus fréquemment si vous utilisez la machine dans une atmosphère poussiéreuse).• Nettoyez la protection de l'embrayage du frein de lame
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none">• Lubrification du carter d'engrenages.• Nettoyez l'élément en papier (plus souvent si l'atmosphère est très poussiéreuse).• Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile.• Contrôle de la bougie.• Réglez l'autotraction• Réglez le câble de frein de la lame
Toutes les 300 heures	<ul style="list-style-type: none">• Remplacez l'élément en papier (plus souvent si l'atmosphère est très poussiéreuse).
Une fois par an	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyez le filtre à carburant

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



Si vous laissez la bougie branchée, quelqu'un pourrait mettre le moteur en marche et vous blesser gravement, ainsi que les personnes à proximité.

Débranchez la bougie avant de procéder à tout entretien. Écartez le fil pour éviter tout contact accidentel avec la bougie.

Lubrification

Graissage des bras de pivot

Graissez les bras de pivot toutes les 50 heures de fonctionnement ou à la fin de la saison.

1. Placez les leviers de réglage de hauteur de coupe des roues arrière à la position centrale.
2. Essuyez les graisseurs à l'aide d'un chiffon propre (Figure 22).

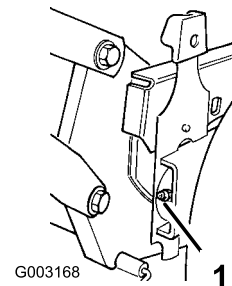


Figure 22

1. Graisseur
3. Raccordez un pistolet à graisse à chaque graisseur et injectez deux ou trois jets de graisse universelle au lithium N° 2.

Important: Une pression excessive risque d'endommager les joints.

Lubrification du carter d'engrenages

Graissez le carter d'engrenages toutes les 100 heures de fonctionnement.

1. Retirez le bac à herbe.
2. Raccordez une pompe à graisse au graisseur dans l'ouverture du couvercle de courroie (Figure 23).

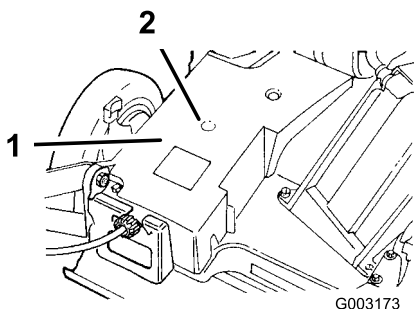


Figure 23

1. Couvercle de courroie
2. Graisseur

3. Injectez un ou deux jets de graisse universelle au lithium N° 2.
4. Installez le bac à herbe.

Entretien du moteur

Entretien du filtre à air

Nettoyez le préfiltre en mousse toutes les 25 heures de fonctionnement. Nettoyez l'élément en papier du filtre à air toutes les 100 heures de fonctionnement. Remplacez l'élément en papier tous les ans ou toutes les 300 heures de fonctionnement. Remplacez-le plus souvent si vous travaillez dans une atmosphère poussiéreuse.

Important: N'utilisez pas le moteur sans filtre à air complet, sous peine de l'endommager gravement.

1. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Débranchez la bougie (Figure 12).
3. Retirez la vis de fixation du couvercle du filtre à air (Figure 24).

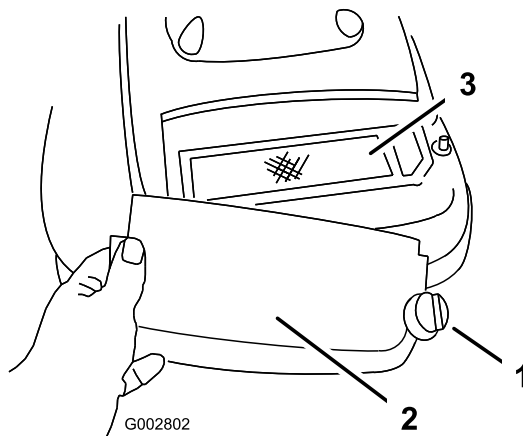


Figure 24

1. Vis
2. Couvercle
3. Élément en papier du filtre à air

4. Enlevez le couvercle et nettoyez-le soigneusement (Figure 24).
5. Enlevez et jetez l'élément en papier (Figure 25).

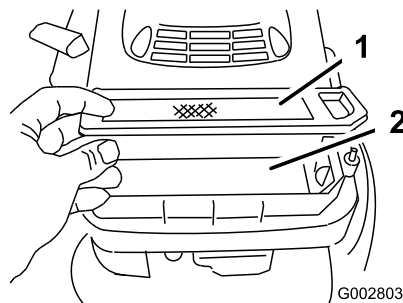


Figure 25

1. Élément en papier du filtre
2. Préfiltre en mousse à air

Important: N'essayez pas de nettoyer l'élément en papier.

6. Enlevez le préfiltre en mousse et nettoyez-le à l'eau avec un détergent doux. Séchez-le ensuite en le serrant légèrement dans un chiffon.
7. Saturer d'huile le préfiltre, puis pressez-le (sans le tordre) pour éliminer l'excédent d'huile.
8. Posez le préfiltre en mousse.
9. Posez l'élément en papier neuf.
10. Reposez le couvercle et fixez-le à l'aide de la vis.

Vidange et remplacement de l'huile moteur

Changez l'huile après les 8 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 50 heures de fonctionnement ou une fois par saison (plus souvent si vous travaillez dans une atmosphère très sale ou poussiéreuse).

1. Faites tourner le moteur pour réchauffer l'huile.

Remarque: afin de faciliter son écoulement et d'entraîner plus d'impuretés.



L'huile risque d'être chaude quand le moteur vient de tourner et de causer des blessures graves au contact de la peau.

Évitez tout contact avec l'huile moteur lors de la vidange.

2. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
3. Débranchez la bougie (Figure 12).
4. Placez un bac de vidange approprié sous le côté droit de la tondeuse.
5. Dévissez le bouchon et sortez la jauge.
6. Basculez la tondeuse du côté **droit** pour que l'huile s'écoule dans le bac de vidange.
Remarque: Vous pouvez aussi vidanger l'huile du carter au moyen d'un extracteur d'huile.
7. Redressez la tondeuse à la position normale de fonctionnement.
8. Insérez la jauge dans le goulot de remplissage et vissez fermement le bouchon dans le sens horaire.
9. Recyclez l'huile vidangée conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.

10. Versez de l'huile fraîche dans le carter moteur jusqu'au repère du plein (Full) sur la jauge (voir Plein d'huile du carter moteur).
11. Essayez l'huile éventuellement répandue.

Remplacement du filtre à huile

Remplacez le filtre à carburant (Figure 26) toutes les 100 heures de fonctionnement ou une fois par an, la première échéance prévalant.

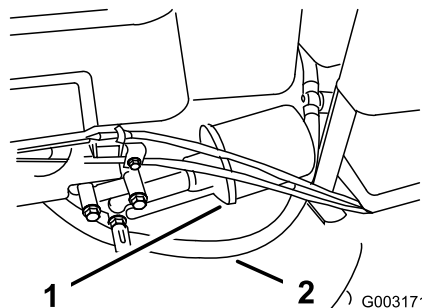


Figure 26

1. Filtre à huile
2. Conduite d'alimentation

1. Faites tourner le moteur pour chauffer l'huile.



L'huile risque d'être chaude quand le moteur vient de tourner et de causer des blessures graves au contact de la peau.

Évitez tout contact avec l'huile moteur lors de la vidange.

2. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
3. Débranchez la bougie (Figure 12).
4. Vidangez l'huile moteur (voir Vidange de l'huile moteur).
5. Placez un chiffon sous le filtre à huile pour recueillir l'huile qui peut s'écouler lors du retrait du filtre.
6. Déposez le filtre à huile.
7. Avec les doigts, appliquez de l'huile sur le joint du nouveau filtre (Figure 27).

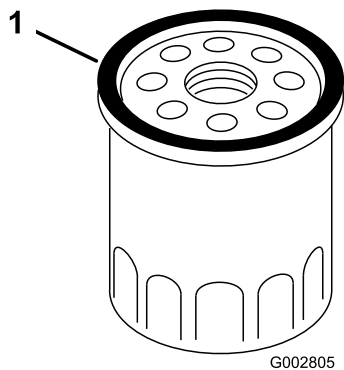


Figure 27

1. Joint

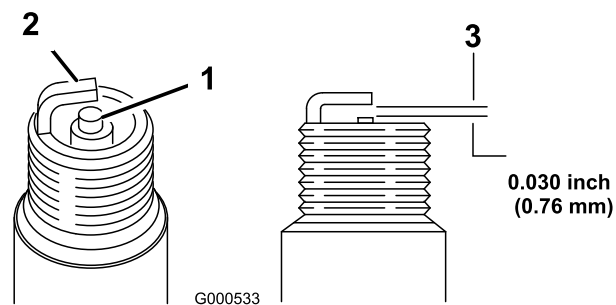


Figure 28

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

8. Posez le filtre neuf et serrez-le de 2/3 de tour seulement.
9. Versez de l'huile fraîche dans le carter jusqu'au repère maximum sur la jauge (voir Plein d'huile du carter moteur).
10. Branchez la bougie.
11. Faites tourner le moteur pendant environ trois minutes.
12. Arrêtez le moteur, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et recherchez les fuites d'huile éventuelles autour du filtre.
13. Ajoutez de l'huile pour compenser l'huile qui se trouve dans le filtre (voir Contrôle du niveau d'huile moteur).
14. Recyclez le filtre à huile conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.

6. Posez la bougie et le joint.
7. Vissez la bougie à 23 Nm.
8. Branchez la bougie.

Entretien de la bougie

Contrôlez la bougie toutes les 100 heures d'utilisation. Utilisez une bougie **NGK BPR5ES** ou équivalente.

1. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Débranchez la bougie (Figure 12).
3. Nettoyez la surface autour de la bougie.
4. Retirez la bougie de la culasse.

Important: Remplacez la bougie si elle est fissurée, calaminée ou encrassée. Ne nettoyez pas les électrodes, car des particules risquent de tomber dans la culasse et d'endommager le moteur.

5. Réglez l'écartement des électrodes à 0,76 mm (Figure 28).

Entretien du système d'alimentation

Vidange du réservoir de carburant et nettoyage du filtre à carburant

Le filtre à carburant (crépine) est situé à l'intérieur du réservoir de carburant. Nettoyez le filtre à carburant une fois par an.

1. Coupez le moteur et laissez-le refroidir.

Remarque: Ne vidangez l'essence que lorsque le moteur est froid.

2. Débranchez la bougie,
3. Débranchez le conduit d'alimentation en desserrant le collier au niveau du carburateur.
4. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant.
5. Vidangez toute l'essence du réservoir et de la conduite d'alimentation dans un bidon homologué.
6. Déposez le réservoir de carburant de la tondeuse.
7. Versez une petite quantité de carburant dans le réservoir, agitez le liquide à l'intérieur et versez-le dans un bidon homologué.
8. Posez le réservoir de carburant et la conduite d'alimentation (voir Montage du réservoir de carburant et de la conduite d'alimentation).

Entretien du système d'entraînement

Réglage de l'autotraction

Si la tondeuse ne se propulse pas automatiquement ou a tendance à avancer quand la barre de commande est à plus de 3,8 cm du guidon, réglez le bouton de réglage de la transmission à l'arrière du boîtier d'engrenages.

1. Fermez le volet du carter de tondeuse et retirez le bac à herbe.
2. Tournez le bouton de commande de 1/2 tour dans le sens horaire si la tondeuse n'avance pas automatiquement. Si la tondeuse a tendance à avancer, tournez le bouton de 1/2 tour dans le sens anti-horaire pour détendre la courroie (Figure 29).

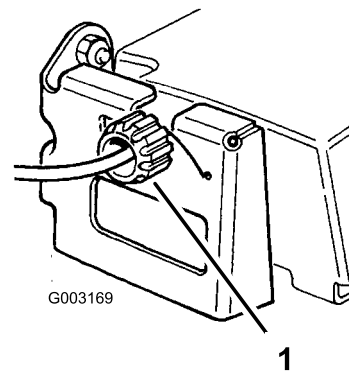


Figure 29

1. Bouton de commande

3. Tirez lentement la machine en arrière tout en rapprochant progressivement la barre de commande du guidon.

Remarque: Le réglage est correct si les roues arrière s'arrêtent de tourner lorsque la barre de commande se trouve à environ 2,5 cm du guidon (Figure 30).

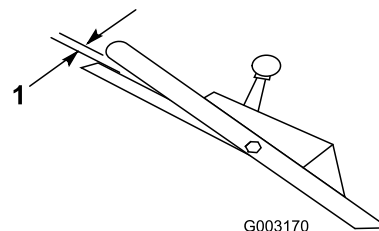


Figure 30

1. 2,5 cm

Entretien des roues

Dépose des roues

1. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Débranchez la bougie (Figure 12).
3. Retirez le boulon, la bague d'espacement et le contre-écrou qui fixent la roue au bras de pivot (Figure 31).

remplacez-les par 2 boulons et 2 contre-écrous (Figure 31).

7. Posez la roue sur le bras de pivot à l'aide des boulons, d'une entretoise et d'un contre-écrou. Vérifiez si la bague est bien placée entre le moyeu de la roue et le bras de pivot (Figure 31).

Figure 31

- | | |
|--|---|
| 1. Contre-écrous | 6. Enjoliveur en plastique (roues arrière uniquement) |
| 2. Bague d'espacement | 7. Relief |
| 3. Ensemble moyeu et roulement | 8. Roulement (2) |
| 4. Douille d'écartement des roulements | 9. Boulon |
| 5. Demi-roue | |

-
4. Séparez du pneu les deux moitiés de la roue en retirant les 4 boulons d'assemblage et leurs contre-écrous (Figure 31).

Remarque: Pour extraire les roulements de l'ensemble moyeu/roulements, appuyez sur la douille d'écartement des roulements (Figure 31).

Montage des roues

1. Posez le pneu sur une des demi-roues, en faisant correspondre les reliefs (Figure 31).
2. Placez l'ensemble roulement/moyeu dans le trou central de la moitié de roue. Les ailes du moyeu doivent reposer sur le flasque de l'ouverture (Figure 31).
3. Posez l'autre demi-roue sur l'ensemble moyeu/roulement en faisant correspondre les trous et les reliefs de la roue et du pneu (Figure 31).
4. À l'aide de 2 vis ou boulons entièrement filetés (1/4-20 x 1,50 pouce) et d'écrous non-bloquants, réunissez les deux moitiés de roue sans les serrer. Installez les vis ou les boulons dans les trous opposés (Figure 31).
5. Contrôlez l'alignement de toutes les pièces et serrez les vis alternativement d'un côté et de l'autre pour assurer un serrage uniforme, jusqu'à ce que les demi-roues soient réunies (Figure 31).
6. Montez et serrez les 2 boulons et les 2 contre-écrous retirés auparavant dans les trous libres des demi-roues. Retirez les 2 vis ou boulons longs et

Entretien des commandes

Réglage du câble du frein de lame

Réglez le câble de frein de lame chaque fois que vous remplacez l'ensemble câble de frein ou la courroie.

1. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Débranchez la bougie (Figure 12).
3. Desserrez la vis du serre-câble jusqu'à ce que la gaine du câble puisse coulisser (Figure 32).

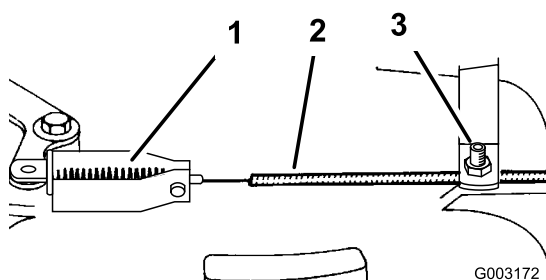


Figure 32

1. Ressort
2. Gaine du câble
3. Vis de serre-câble

4. Tirez sur le câble pour le tendre, mais sans tendre le ressort. Serrez la vis du serre-câble pour bloquer le réglage.



Ne tendez pas excessivement le câble du frein de lame, au risque de séparer le frein du tambour. Si le frein ne touche pas le tambour, la lame continuera de tourner quand vous relâchez la barre de commande. La lame en rotation peut infliger des blessures graves.

- Après tout réglage du frein de lame, vérifiez qu'il ne met pas plus de 3 secondes pour arrêter la lame.
- Si la lame n'arrête pas de tourner dans les 3 secondes, faites contrôler et réparer la tondeuse par un réparateur Toro agréé.

Entretien de la lame

Entretien de la lame de coupe

Gardez toujours la lame bien affûtée. Une lame bien affûtée assure une coupe nette, sans arracher ni déchiqueter l'herbe.

1. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Débranchez la bougie (Figure 12).
3. Vidangez le réservoir de carburant (voir Vidange du réservoir de carburant et nettoyage du filtre à carburant).
4. Basculez la tondeuse sur le côté **droit** (Figure 33).

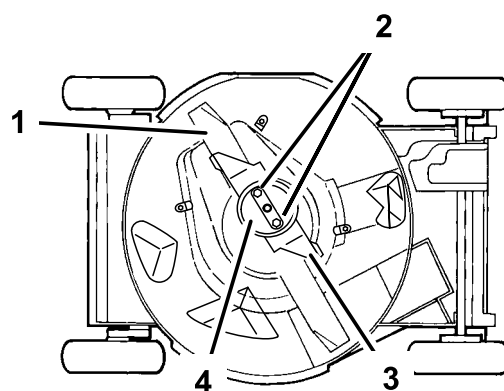


Figure 33

1. Lame
2. Écrous de lame
3. Accélérateur
4. Coupelle de protection

Contrôle de la lame

Vérifiez soigneusement l'affûtage et l'usure de la lame, surtout au point de rencontre des parties planes et incurvées (Figure 34A). Le sable et les matières abrasives peuvent éroder le métal à cet endroit, c'est pourquoi il est important de contrôler l'état de la lame avant d'utiliser la tondeuse. Remplacez la lame si elle est usée ou présente une entaille (Figure 34B et Figure 34C) (voir Dépose de la lame).

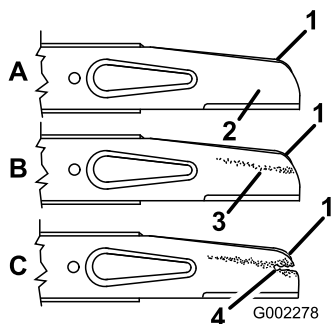


Figure 34

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Partie incurvée | 3. Usure |
| 2. Partie plate de la lame | 4. Apparition d'une entaille |

Remarque: Pour de meilleurs résultats, montez une lame neuve au début de la saison de tonte. En cours de saison, limez les petites ébréchures pour conserver le tranchant.



Une lame usée ou endommagée risque de se briser et de projeter le morceau cassé vers l'utilisateur ou les personnes à proximité, pouvant ainsi causer des blessures graves, voire mortelles.

- Inspectez la lame régulièrement.
- Remplacez les lames usées ou endommagées.

Dépose de la lame

Tenez la lame à son extrémité avec un chiffon ou un gant épais. Enlevez les écrous de la lame, la coupelle de protection, l'accélérateur et la lame (Figure 33).

Aiguillage de la lame

Aiguissez le bord supérieur de la lame en veillant à conserver l'angle de coupe (Figure 35A) et le rayon intérieur (Figure 35B) d'origine du tranchant. Limez la même quantité de métal sur les deux tranchants pour ne pas déséquilibrer la lame.

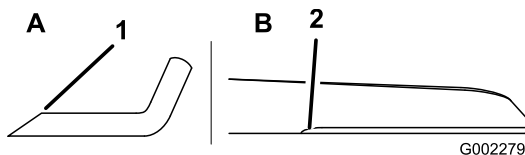


Figure 35

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Aiguiser à cet angle uniquement | 2. Conserver ici le rayon d'origine |
|------------------------------------|-------------------------------------|

Équilibrage de la lame

1. Vérifiez l'équilibre de la lame en enfilant le trou central sur un clou ou la tige d'un tournevis serré horizontalement dans un étau (Figure 36).

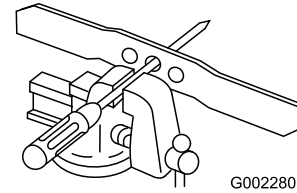


Figure 36

Remarque: Vous pouvez aussi utiliser un équilibreur de lame vendu dans le commerce.

2. Si l'une des extrémités de la lame s'abaisse, limez-la (mais pas le bord tranchant ni la partie située à côté du bord tranchant). La lame est correctement équilibrée quand elle ne tombe ni d'un côté ni de l'autre.

Pose de la lame

1. Posez la lame Toro affûtée et équilibrée, l'accélérateur, la coupelle de protection et les écrous de lame. La partie incurvée de la lame doit être dirigée vers le haut du carter de tondeuse. Serrez les écrous de la lame à un couple de 20 à 37 Nm.



N'utilisez jamais la tondeuse sans l'accélérateur de la lame, car celle-ci pourrait se plier, se tordre ou se briser et infliger des blessures graves ou mortelles à vous-même ou à d'autres personnes.

N'utilisez jamais la tondeuse sans l'accélérateur de lame.

2. Redressez la tondeuse à la position normale de fonctionnement.
3. Branchez la bougie.

Nettoyage

Nettoyage du dessous du carter de tondeuse

Pour obtenir des résultats optimaux, le dessous du carter de tondeuse doit rester propre.

Nettoyage au jet d'eau

1. Placez la machine sur une surface plane bétonnée ou asphaltée, à proximité d'un tuyau d'arrosage.
2. Mettez le moteur en marche.
3. Tenez le tuyau d'arrosage à hauteur du guidon et dirigez le jet d'eau vers le sol, juste devant la roue arrière droite (Figure 37).

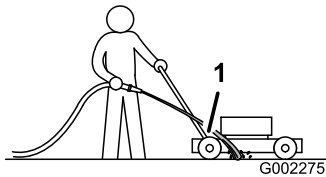


Figure 37

1. Roue arrière droite

Remarque: La lame en rotation aspire l'eau et nettoie les débris d'herbe accumulés. Laissez l'eau couler jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'herbe sous le carter.

4. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
5. Fermez l'arrivée d'eau.
6. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner pendant quelques minutes pour sécher la tondeuse et ses composants.

Raclage

Si le lavage au jet d'eau ne parvient pas à débarrasser le dessous de la tondeuse de tous les débris, raclez ceux qui restent.

1. Débranchez la bougie (Figure 12).
2. Vidangez le réservoir de carburant (voir Vidange du réservoir de carburant et nettoyage du filtre à carburant).



Lorsque vous basculez la tondeuse, du carburant risque de s'échapper du carburateur ou du réservoir. L'essence est extrêmement inflammable et explosive et risque de causer des blessures corporelles ou des dégâts matériels dans certaines conditions.

Pour éviter de répandre de l'essence, laissez tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête faute de carburant ou vidangez le réservoir avec une pompe manuelle ; ne siphonnez jamais le carburant.

3. Basculez la tondeuse sur le côté **droit**.
4. Enlevez les saletés et les débris d'herbe collés au carter de la tondeuse à l'aide d'un racloir en bois. Prenez garde aux bavures et aux bords tranchants.
5. Redressez la tondeuse à la position normale de fonctionnement.
6. Faites le plein de carburant.
7. Branchez la bougie.

Nettoyage de la protection de l'embrayage de frein de lame

Nettoyez la protection de l'embrayage du frein de lame (BBC) à la fin de chaque saison pour garantir des performances optimales et prévenir la détérioration des pièces. Nettoyez la protection du BBC chaque fois que vous aiguisiez la lame, car cette dernière doit être déposée pour accéder à la protection.

1. Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Débranchez la bougie (Figure 12).
3. Vidangez le réservoir de carburant (voir Vidange du réservoir de carburant et nettoyage du filtre à carburant).
4. Basculez la tondeuse sur le côté **droit**.



Lorsque vous basculez la tondeuse, du carburant risque de s'échapper du carburateur ou du réservoir. L'essence est extrêmement inflammable et explosive et risque de causer des blessures corporelles ou des dégâts matériels dans certaines conditions.

Pour éviter de répandre du carburant lors de la vidange, suivez les instructions fournies ; ne siphonnez jamais le carburant.

5. Enlevez les 2 écrous de la lame, la coupelle de protection, l'accélérateur et la lame (Figure 33).
6. Débloquez les pattes qui fixent le bouclier de BBC à la tondeuse en desserrant les écrous ou les boulons sur les pattes (Figure 38). Tournez les pattes à 180° pour les écarter.

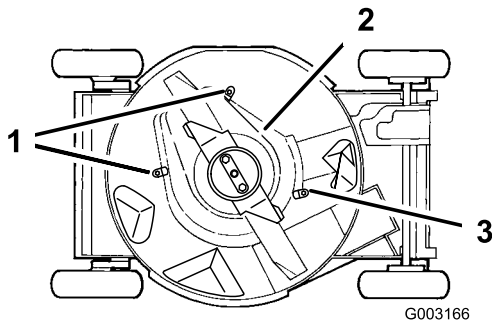


Figure 38

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Pattes et écrous | 3. Patte et boulon |
| 2. Protection de l'embrayage du frein de lame | |

7. Enlevez la protection de l'embrayage du frein de lame et éliminez les débris qui se trouvent dessous ainsi qu'autour du système BBC à la brosse ou à l'air comprimé.
8. Montez la protection de l'embrayage du frein de lame. Tournez les pattes à 180° pour les ramener en position. Serrez les écrous et boulons des pattes pour fixer la protection du BBC à la tondeuse.
9. Montez la lame, l'accélérateur, la coupelle de protection et les 2 écrous de la lame.
10. Redressez la tondeuse.
11. Branchez la bougie.

Remisage

Pour préparer la tondeuse au remisage saisonnier, suivez les procédures d'entretien préconisées Reportez-vous à la rubrique Entretien.

Remisez la tondeuse dans un local frais, propre et sec. Couvrez la tondeuse pour la garder propre et la protéger.

Préparation du système d'alimentation



L'essence peut s'évaporer si vous la conservez trop longtemps ; les vapeurs de carburant risquent en outre d'exploser si elles rencontrent une flamme nue.

- Ne conservez pas l'essence trop longtemps.
- Ne remisez pas la tondeuse avec du carburant dans le réservoir ou le carburateur dans un local fermé où se trouve une flamme nue, telle la veilleuse d'un chauffe-eau ou d'une chaudière par exemple.
- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la tondeuse dans un local fermé.

Vidangez le réservoir de carburant après la dernière tonte, avant de remiser la tondeuse.

1. Laissez tourner le moteur de la tondeuse jusqu'à ce qu'il s'arrête faute de carburant.
2. Amorcez et remettez le moteur en marche.
3. Laissez le moteur tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête de nouveau. Le moteur est suffisamment sec lorsqu'il n'y a plus moyen de le faire démarrer.

Préparation du moteur

1. Vidangez le carter moteur quand le moteur est encore chaud (voir Vidange de l'huile moteur).
2. Enlevez la bougie.
3. Au moyen d'une burette, injectez environ une cuillère à soupe d'huile dans le trou de la bougie.
4. Faites tourner le moteur lentement plusieurs fois à l'aide du lanceur, pour bien répartir l'huile.
5. Remontez la bougie, mais sans la rebrancher.

Informations générales

1. Nettoyez le carter de la tondeuse. (voir Nettoyage du dessous du carter de tondeuse).

2. Enlevez les saletés et les débris d'herbe sèche sur le cylindre, les ailettes de refroidissement de la culasse et le carter du ventilateur.
3. Enlevez les déchets d'herbe, la saleté et la crasse des surfaces externes du moteur, du capot et du dessus du carter de la tondeuse.
4. Vérifiez l'état de la lame (voir Entretien de la lame).
5. Nettoyez la protection de l'embrayage de frein de lame (voir Nettoyage de la protection de l'embrayage de frein de lame).
6. Effectuez l'entretien du filtre à air (voir Entretien du filtre à air).
7. Graissez les bras de pivot (voir Graissage des bras de pivot).
8. Serrez tous les écrous, boulons et vis.
9. Retouchez tous les points de rouille et les surfaces éraflées avec de la peinture en vente chez les concessionnaires agréés.

Remise en service après remisage

1. Vérifiez le couple de serrage des fixations.
2. Retirez la bougie et faites tourner le moteur rapidement à l'aide du lanceur pour éliminer l'excédent d'huile dans le cylindre.
3. Nettoyez ou remplacez la bougie si elle est fendue, cassée ou si les électrodes sont usées.
4. Montez et serrez la bougie à 23 Nm.
5. Procédez aux entretiens requis (voir Entretien).
6. Remplissez le réservoir d'essence fraîche.
7. Contrôlez le niveau d'huile moteur.
8. Branchez la bougie.

Dépistage des défauts

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le moteur ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le réservoir de carburant est vide ou le circuit d'alimentation contient du carburant qui n'est pas frais. 2. La manette d'accélérateur ne se trouve pas à la position Starter. 3. La bougie n'est pas connectée. 4. La bougie est piquée ou encrassée, ou l'écartement des électrodes est incorrect. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vidangez le réservoir d'essence et/ou remplissez-le d'essence fraîche. Si le problème persiste, consultez un concessionnaire agréé. 2. Réglez la manette d'accélérateur en position Starter. 3. Branchez la bougie. 4. Contrôlez la bougie et réglez l'écartement des électrodes au besoin. Remplacez la bougie si elle est piquée, encrassée ou fissurée.
Le moteur démarre difficilement ou perd de la puissance.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le réservoir de carburant contient du carburant qui n'est pas frais. 2. L'évent du bouchon du réservoir de carburant est bouché. 3. L'élément filtrant est encrassé ce qui limite le débit d'air. 4. Le dessous du carter de tondeuse comporte des déchets d'herbe coupée et autres débris. 5. La bougie est piquée ou encrassée, ou l'écartement des électrodes est incorrect. 6. Le niveau d'huile moteur est insuffisant ou l'huile est encrassée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vidangez le réservoir de carburant et remplissez-le d'essence fraîche. 2. Nettoyez l'évent ou remplacez le bouchon. 3. Nettoyez le préfiltre du filtre à air et/ou remplacez l'élément en papier. 4. Nettoyez le dessous du carter de la tondeuse. 5. Contrôlez la bougie et réglez l'écartement des électrodes au besoin. Remplacez la bougie si elle est piquée, encrassée ou fissurée. 6. Contrôlez le niveau d'huile moteur. Changez l'huile si elle est encrassée ou faites l'appoint si le niveau est insuffisant.
Le moteur tourne irrégulièrement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La bougie n'est pas connectée. 2. La bougie est piquée ou encrassée, ou l'écartement des électrodes est incorrect. 3. La manette d'accélérateur ne se trouve pas en position haut régime. 4. L'élément filtrant est encrassé ce qui limite le débit d'air. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez la bougie. 2. Contrôlez la bougie et réglez l'écartement des électrodes au besoin. Remplacez la bougie si elle est piquée, encrassée ou fissurée. 3. Placez la manette d'accélérateur à la position haut régime. 4. Nettoyez le préfiltre du filtre à air et/ou remplacez l'élément en papier.
La tondeuse ou le moteur vibrent excessivement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La lame est faussée ou déséquilibrée. 2. Les écrous de fixation de la lame sont desserrés. 3. Le dessous du carter de tondeuse comporte des déchets d'herbe coupée et autres débris. 4. Boulons de montage du moteur desserrés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Équilibrez la lame. Remplacez la lame si elle est faussée. 2. Serrez les écrous de fixation de la lame. 3. Nettoyez le dessous du carter de la tondeuse. 4. Serrez les boulons de montage du moteur.
La tonte n'est pas uniforme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les quatre roues ne sont pas à la même hauteur. 2. La lame est émoussée. 3. Vous tondez en suivant le même parcours chaque fois. 4. Le dessous du carter de tondeuse comporte des déchets d'herbe coupée et autres débris. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réglez les 4 roues à la même hauteur. 2. Affûtez et équilibrez la lame. 3. Changez le parcours de la tondeuse. 4. Nettoyez le dessous du carter de la tondeuse.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La tondeuse n'est pas autotractée.	<ol style="list-style-type: none">1. Le câble de commande d'autotraction est dérégulé ou endommagé.2. Le couvercle de courroie comporte des débris.	<ol style="list-style-type: none">1. Réglez le câble de commande d'autotraction. Remplacez le câble au besoin.2. Enlevez les débris sous le couvercle de la courroie.

Remarques:

Remarques:

Remarques:

Conditions et produits couverts

La société The Toro® Company et sa filiale, la société Toro Warranty, en vertu de l'accord passé entre elles, s'engagent conjointement auprès de l'acheteur d'origine* à réparer tout produit Toro utilisé à des fins résidentielles normales* présentant un défaut de matériau ou de fabrication. Durées de la garantie à partir de la date d'achat d'origine :

Produits	Période de garantie
Tondeuses autotractées	Garantie limitée de 2 ans
Tondeuses autoportées à moteur arrière	Garantie limitée de 2 ans
Tracteurs de jardin et tondeuses autoportées	Garantie limitée de 2 ans
Produits électriques à main	Garantie limitée de 2 ans
Déneigeuses	Garantie limitée de 2 ans
Machines à rayon de braquage zéro à usage privé	Garantie limitée de 2 ans

* "Acheteur d'origine" signifie la première personne qui s'est portée acquéreur des produits Toro.

* "Usage résidentiel normal" désigne l'utilisation du produit sur le terrain où se trouve votre maison. L'utilisation dans d'autres lieux est considérée comme un usage commercial, couvert par une garantie limitée.

Garantie limitée pour usage commercial

Les produits de consommation et accessoires Toro utilisés à des fins commerciales, par des institutions ou donnés en location, sont couverts contre tout défaut de matériau ou de fabrication pour les durées suivantes à compter de la date d'achat d'origine :

Produits	Période de garantie
Tondeuses autotractées	Garantie de 90 jours
Tondeuses autoportées à moteur arrière	Garantie de 90 jours
Tracteurs de jardin et tondeuses autoportées	Garantie de 90 jours
Produits électriques à main	Garantie de 90 jours
Déneigeuses	Garantie de 90 jours
Machines à rayon de braquage zéro à usage privé	Garantie de 45 jours

Comment faire intervenir la garantie ?

Si vous pensez que votre produit Toro présente un défaut de fabrication ou de matériau, procédez comme suit :

1. Demandez à votre revendeur de prendre en charge votre produit. Si pour une raison quelconque il vous est impossible de contacter votre revendeur, vous pouvez vous adresser à n'importe quel concessionnaire Toro agréé pour l'entretien de votre produit.
2. Lorsque vous vous rendez chez le revendeur ou le réparateur, apportez le produit et une preuve d'achat (reçu).

Si, pour une raison ou l'autre, vous n'êtes pas satisfait du diagnostic de votre réparateur ou des conseils prodigués, n'hésitez pas à contacter l'importateur Toro ou à nous contacter à l'adresse suivante :

Customer Care Department, Consumer Division
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Directeur : Service technique : 001-952-887-8248

Consultez la liste des distributeurs jointe.

Responsabilités du propriétaire

Votre produit Toro doit être entretenu en suivant les instructions du manuel de l'utilisateur. Cet entretien courant est à vos frais, qu'il soit effectué par vous ou par un concessionnaire.

Ce que la garantie ne couvre pas

Cette garantie expresse ne couvre pas :

- Les frais normaux d'entretien et de remplacement de pièces, telles que les filtres, le carburant, les lubrifiants, les pièces d'usure, l'affûtage des lames ou le réglage des freins et de l'embrayage.
- Les produits ou pièces ayant subi des modifications, un usage abusif ou nécessitant un remplacement ou une réparation en raison de l'usure normale, d'un accident ou d'un défaut d'entretien.
- Les réparations requises en raison de l'usage d'un carburant inadéquat, de la présence d'impuretés dans le carburant, ou d'une négligence de la préparation du système d'alimentation indispensable avant toute période de non-utilisation de plus de trois mois.
- Moteur et transmission. Ces composants sont couverts pas les garanties du constructeur pertinentes et par des conditions séparées.

Toutes les réparations couvertes par cette garantie doivent être effectuées par un réparateur Toro agréé, à l'aide de pièces de rechange agréées par Toro.

Conditions générales

L'acheteur est couvert par la législation nationale de chaque pays. Les droits de l'acheteur, soutenus par la législation, ne sont pas limités par la présente garantie.

International Distributor List—Consumer Products

Distributor:	Country:	Phone Number:
Atlantis Su ve Sulama Sistemleri Lt	Turkey	90 216 344 86 74
Balama Prima Engineering Equip	Hong Kong	852 2155 2163
B-Ray Corporation	Korea	82 32 551 2076
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383
Ceres S.A	Costa Rica	506 239 1138
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd	Sri Lanka	94 11 2746100
Cyril Johnston & Co	Nothern Ireland	44 2890 813 121
Equivier	Mexico	52 55 539 95444
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277
G.Y.K. Company Ltd.	Japan	81 726 325 861
Geomechaniki of Athens	Greece	30 10 935 0054
Guandong Golden Star	China	86 20 876 51338
Hako Gorund and Garden	Sweden	46 35 10 0000
Hydroturf Int. Co	Dubai United Arab Emirates	97 14 347 9479
Hydroturf Egypt LLC	Egypt	202 519 4308
Ibea S.p.A.	Italy	39 0331 853611
Irriamc	Portugal	351 21 238 8260
Jean Heybroek b.v.	Netherlands	31 30 639 4611
Lely (U.K.) Limited	United Kingdom	44 1480 226 800
Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japan	81 3 3252 2285
Metra Kft	Hungary	36 1 326 3880
Mountfield a.s.	Czech Republic	420 255 704 220
Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Oy Hako Ground and Garden Ab	Finland	358 987 00733
Parkland Products Ltd	New Zealand	64 3 34 93760
Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
RT Cohen 2004 Ltd	Israel	972 986 17979
Riversa	Spain	34 9 52 83 7500
Roth Motorgerate GmBh & Co	Germany	49 7144 2050
Sc Svend Carlsen A/S	Denmark	45 66 109 200
Solvert S.A.S	France	33 1 30 81 77 00
Spypros Stavrinides Limited	Cyprus	357 22 434131
Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
T-Markt Logistics Ltd	Hungary	36 26 525 500
Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Toro Europe BVBA	Belgium	32 14 562 960