Form No. 3420-885 Rev C

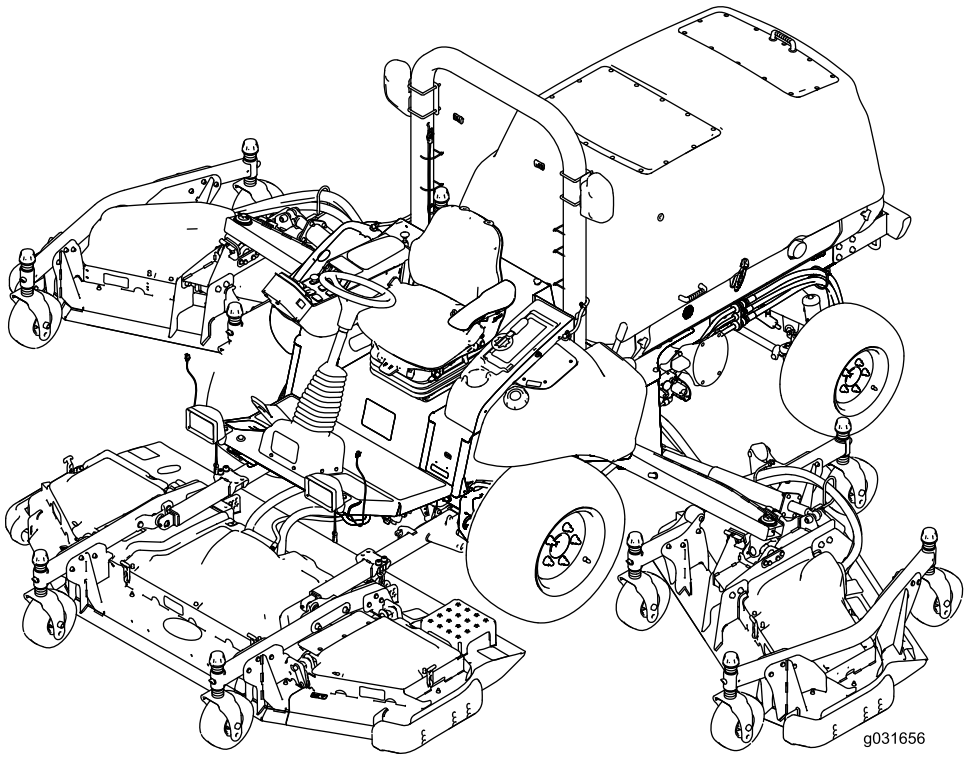
TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Tondeuse rotative Groundsmaster® 5900 ou 5910

N° de modèle 31698—N° de série 401420001 et suivants
N° de modèle 31699—N° de série 401420001 et suivants



Enregistrez votre produit à www.Toro.com.
Traduction du texte d'origine (FR)

CE

3420-885 C

Ce produit est conforme à toutes les directives européennes pertinentes. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la Déclaration de conformité spécifique du produit fournie séparément.

Vous commettez une infraction à la section 4442 ou 4443 du Code des ressources publiques de Californie si vous utilisez cette machine dans une zone boisée, broussailleuse ou recouverte d'herbe à moins d'équiper le moteur d'un pare-étincelles, tel que défini à la section 4442, maintenu en bon état de marche, ou à moins de construire, équiper et entretenir le moteur de manière à prévenir les incendies.

Le Manuel du propriétaire du moteur ci-joint est fourni à titre informatif concernant la réglementation de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA) et la réglementation antipollution de l'état de Californie relative aux systèmes antipollution, à leur entretien et à leur garantie. Vous pouvez vous en procurer un nouvel exemplaire en vous adressant au constructeur du moteur.

⚠ ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65 - Avertissement

L'état de Californie considère les gaz d'échappement des moteurs diesel et certains de leurs composants comme susceptibles de provoquer des cancers, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.

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

Introduction

Cette machine est une tondeuse multi-usage prévue pour les utilisateurs professionnels employés à des applications commerciales. Elle est principalement conçue pour tondre les pelouses régulièrement entretenues dans les parcs, les terrains de golf, les terrains de sports et les espaces verts commerciaux.

Important: **Pour maximiser la sécurité, les performances et le bon fonctionnement de cette machine, il est nécessaire de lire attentivement et de comprendre parfaitement le contenu de ce *Manuel de l'utilisateur*. Vous risquez de vous blesser si vous ne respectez pas les instructions d'utilisation ou si vous ne suivez pas une formation appropriée. Pour plus de renseignements sur les consignes de sécurité, y compris les conseils de sécurité et les documents de formation, rendez-vous sur www.Toro.com.**

Pour obtenir des prestations de service, des pièces Toro d'origine ou des renseignements complémentaires, munissez-vous des numéros de modèle et de série du produit et contactez un concessionnaire-réparateur ou le service client Toro agréé. La Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série sur le produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

Important: **Avec votre appareil mobile, vous pouvez scanner le code QR sur l'autocollant du numéro de série (le cas échéant) afin d'accéder aux informations sur la garantie, les pièces détachées et autres renseignements sur le produit.**

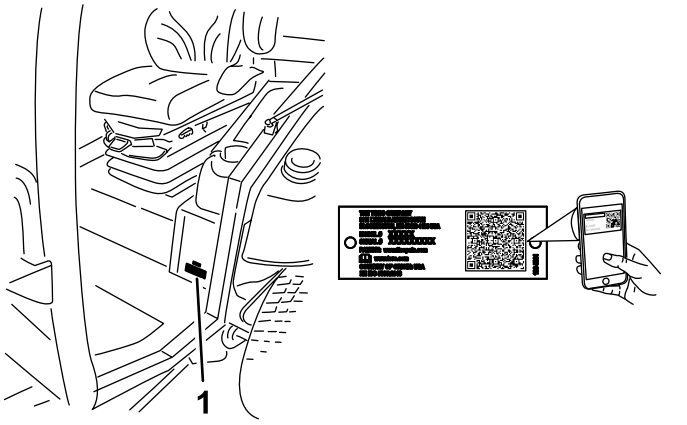


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle _____

N° de série _____

Les mises en garde de ce manuel soulignent des 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.

© 2018—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Contactez-nous sur www.Toro.com.
Imprimé aux États-Unis
Tous droits réservés



g000502

Figure 2

1. Symbole de sécurité

Ce manuel utilise deux termes pour faire passer des renseignements essentiels. **Important**, pour attirer l'attention sur des renseignements mécaniques spécifiques et **Remarque**, pour insister sur des renseignements d'ordre général méritant une attention particulière.

Table des matières

Sécurité 5
Consignes de sécurité générales 5
Certification antipollution du moteur 6
Autocollants de sécurité et d'instruction 6
Mise en service 17
1 Retrait de la sangle et du renfort d'expédition des plateaux latéraux 17
2 Abaissement des plateaux d'extrémité du plateau avant 17
3 Contrôle de la pression des pneus et des roues pivotantes 19
4 Mise à niveau du plateau central avant 19
5 Mise à niveau des plateaux d'extrémité par rapport au plateau central avant 20
6 Contrôle des niveaux de liquides 21
7 Graissage de la machine 21
Vue d'ensemble du produit 22
Commandes 23
Commandes de la cabine 24
Caractéristiques techniques 26
Outils et accessoires 27
Avant l'utilisation 28
Contrôles de sécurité avant l'utilisation 28
Contrôle du niveau d'huile moteur 28
Contrôle des systèmes de refroidissement 28
Contrôle du système hydraulique 28
Remplissage du réservoir de carburant 28
Contrôle de la pression des pneus 30
Contrôle de la pression des pneus des roues pivotantes 30
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues 30
Réglage de la hauteur de coupe 31
Réglage des patins 33
Réglage des galets anti-scalp du plateau de coupe 34
Correction du déséquilibre des plateaux de coupe 34
Réglage des rétroviseurs 36
Réglage des phares 36
Contrôle des contacteurs de sécurité 37
Contrôle du temps d'arrêt de la lame 37
Pendant l'utilisation 38
Sécurité pendant l'utilisation 38
Démarrage du moteur 39
Arrêt du moteur 39
Levage ou abaissement des plateaux 40
Régénération du filtre à particules diesel 40
Comprendre les caractéristiques de fonctionnement de la machine 56
Comprendre les systèmes électriques 12 V et 24 V 57
Inversion automatique du cycle du ventilateur 57
Conseils d'utilisation 57
Après l'utilisation 59
Sécurité après l'utilisation 59
Comprendre l'alarme sonore 59
Comment pousser ou remorquer la machine 60
Identification des points d'attache 61
Transport de la machine 61
Entretien 62
Consignes de sécurité pendant l'entretien 62
Programme d'entretien recommandé 62
Liste de contrôle pour l'entretien journalier 63
Procédures avant l'entretien 65
Utilisation du coupe-batterie 65
Levage de la machine 65
Dépose et pose des capots intérieurs des plateaux de coupe latéraux 66
Lubrification 67
Graissage des roulements et bagues 67
Entretien du moteur 69
Sécurité du moteur 69
Entretien du filtre à air 69
Contrôle du niveau, vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile 71
Réglage du jeu aux soupapes 73
Nettoyage du refroidisseur EGR du moteur 73
Inspection du système reniflard du carter moteur 73
Contrôle et remplacement des flexibles de carburant et des flexibles de liquide de refroidissement du moteur 73
Rodage ou réglage des soupapes d'admission et d'échappement du moteur 73
Contrôle et nettoyage des composants antipollution du moteur et du turbocompresseur 74

Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie 74
Entretien du système d'alimentation 75
Entretien du système d'alimentation 75
Entretien du séparateur d'eau 75
Remplacement de l'élément du filtre à carburant..... 76
Entretien du système électrique 76
Consignes de sécurité relatives au système électrique 76
Emplacement des fusibles..... 76
Contrôle de l'état des batteries..... 78
Charge des batteries 78
Démarrage de la machine avec une batterie de secours 79
Retrait des batteries..... 80
Mise en place des batteries 81
Entretien du système d'entraînement 82
Étalonnage de la pédale de déplacement..... 82
Réglage de l'angle de la pédale de déplacement 82
Contrôle du pincement des roues arrière 82
Entretien du système de refroidissement 83
Consignes de sécurité relatives au système de refroidissement 83
Contrôle du système de refroidissement du moteur..... 83
Nettoyage des systèmes de refroidissement..... 84
Vidange du liquide de refroidissement du moteur..... 85
Entretien des courroies 86
Entretien de la courroie d'alternateur 12 V 86
Entretien de la courroie d'alternateur 24 V et de la courroie du compresseur de climatisation 86
Remplacement des courroies d'entraînement des lames 86
Entretien du système hydraulique 88
Consignes de sécurité relatives au système hydraulique 88
Contrôle du niveau de liquide hydraulique 88
Vidange du liquide hydraulique et remplacement des filtres 90
Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques 90
Contrôle des prises d'essai du système hydraulique 90
Entretien des unités de coupe 91
Pivoter (incliner) le plateau de coupe avant à la verticale..... 91
Pivotement (inclinaison) du plateau de coupe avant vers le bas 91
Réglage de l'inclinaison du plateau de coupe 92
Entretien des bagues des bras pivotants..... 93
Entretien des roues pivotantes et des roulements 93
Entretien des lames 94
Consignes de sécurité relative aux lames 94
Recherche d'une lame faussée..... 94
Dépose et pose d'une lame..... 94
Contrôle et affûtage d'une lame 94
Correction du déséquilibre des lames du plateau de coupe 95
Entretien de la cabine..... 96
Nettoyage de la cabine 96
Nettoyage des filtres à air de la cabine 96
Nettoyage du préfiltre de la cabine 97
Nettoyage du système de climatisation 97
Remisage 98
Préparation de la machine au remisage 98

Sécurité

Cette machine est conçue en conformité avec les normes CEN ANSI B71.4-2017 et EN ISO 5395:2013 en vigueur lorsque les kits CE corrects ont été montés selon la Déclaration de conformité.

Consignes de sécurité générales

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

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

- Vous devez lire et comprendre le contenu de ce *Manuel de l'utilisateur* avant de démarrer le moteur.
- Accordez toute votre attention à l'utilisation de la machine. Ne faites rien d'autre qui puisse vous distraire, au risque de causer des dommages corporels ou matériels.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des composants mobiles de la machine.
- N'utilisez pas la machine s'il manque des capots ou d'autres dispositifs de protection, ou s'ils sont endommagés.
- Ne vous tenez pas devant l'ouverture d'éjection. Tenez tout le monde et tous les animaux à une distance suffisante de la machine.
- N'admettez jamais d'enfants dans le périmètre de travail. N'autorisez jamais les enfants à utiliser la machine.
- Arrêtez la machine, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de faire l'entretien, de faire le plein de carburant ou de déboucher la machine.

L'usage ou l'entretien incorrect de cette machine peut occasionner des accidents. Pour réduire les risques d'accidents et de blessures, respectez les consignes de sécurité qui suivent. Tenez toujours compte des mises en garde signalées par le symbole de sécurité et la mention Prudence, Attention ou Danger. Le non respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

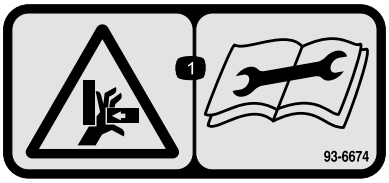
Vous trouverez d'autres consignes de sécurité, le cas échéant, en vous reportant aux sections respectives dans ce *Manuel de l'utilisateur*.

Certification antipollution du moteur

Le moteur de cette machine est conforme aux normes antipollution EPA Niveau 4 final et phase 3b.

Autocollants de sécurité et d'instruction

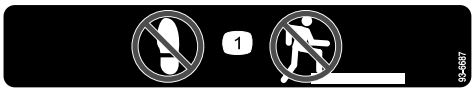
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



decal93-6674

93-6674

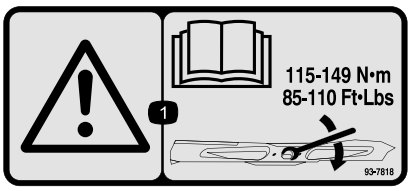
1. Risque d'écrasement des mains – lisez les instructions avant de procéder à l'entretien ou à des révisions.



decal93-6687

93-6687

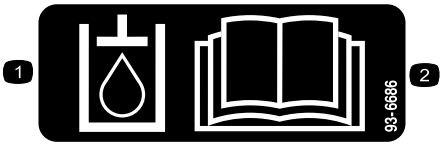
1. Ne pas poser le pied ici.



decal93-7818

93-7818

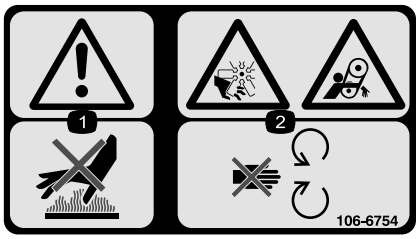
1. Attention – lisez le *manuel de l'utilisateur* pour serrer correctement les boulons et les écrous des lames à un couple de 115 à 149 N·m.



decal93-6686

93-6686

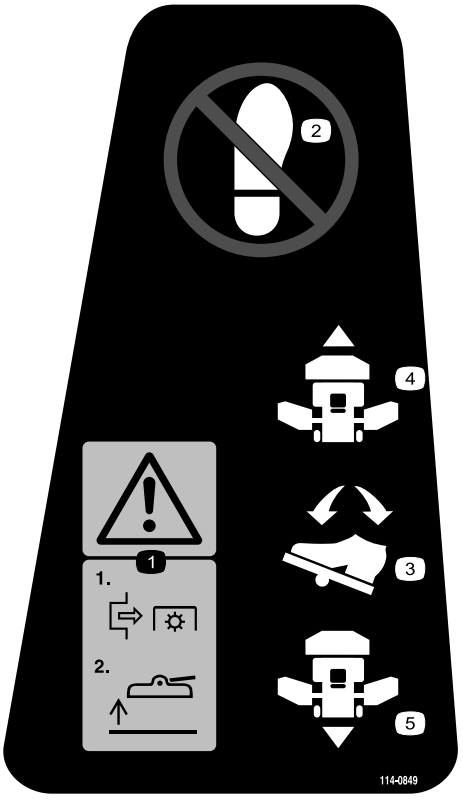
1. Liquide hydraulique
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal106-6754

106-6754

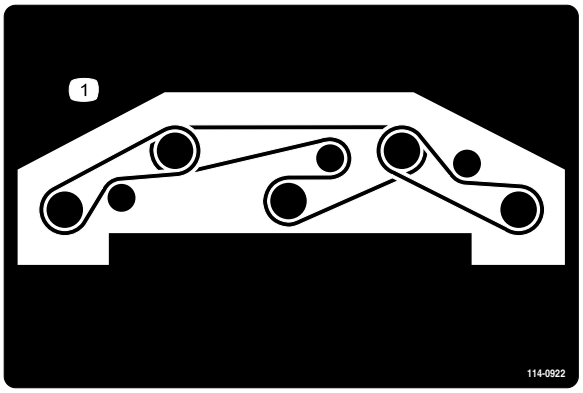
1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
2. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur et de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal114-0849

114-0849

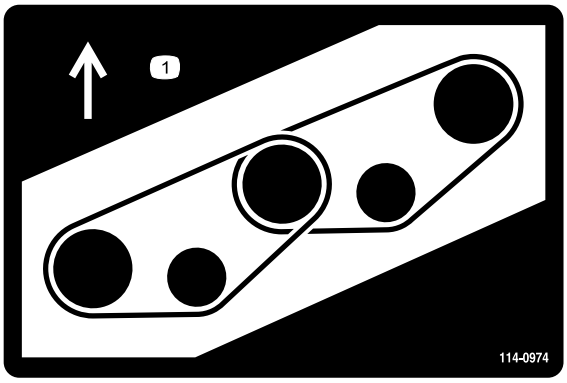
1. Attention – désengagez la PDF puis levez le plateau.
2. Ne pas poser le pied
3. Pédale de déplacement
4. Marche avant
5. Marche arrière



decal114-0922

114-0922

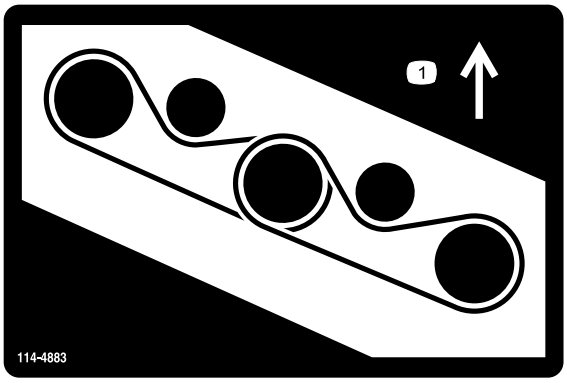
1. Trajet de la courroie



decal114-0974

114-0974

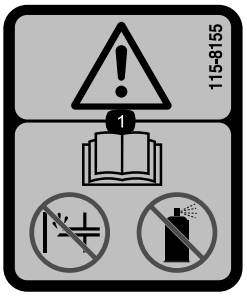
1. Trajet de la courroie



decal114-4883

114-4883

1. Trajet de la courroie



decal115-8155

115-8155

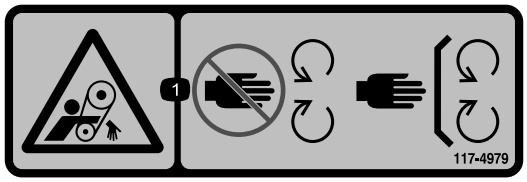
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. N'amorcez pas le moteur et n'utilisez pas de liquide d'aide au démarrage.



decal117-3276

117-3276

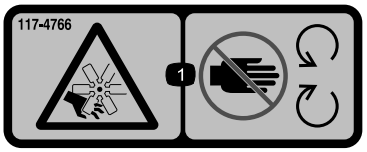
1. Liquide de refroidissement du moteur sous pression
2. Risque d'explosion – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal117-4979

117-4979

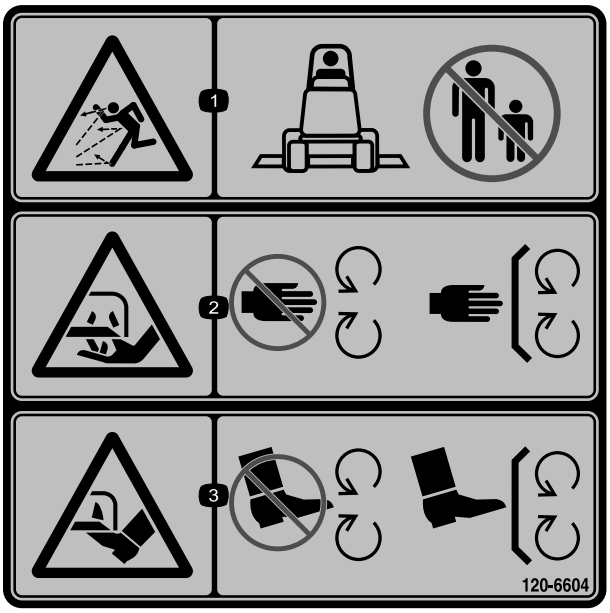
1. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et capots en place.



decal117-4766

117-4766

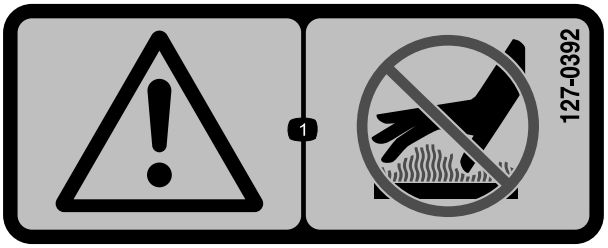
1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections en place.



decal120-6604

120-6604

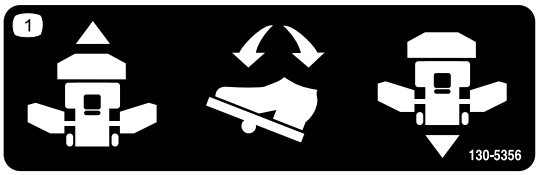
1. Risque de projection d'objets – n'autorisez personne à s'approcher de la machine.
2. Risque de coupure/mutilation des mains par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.
3. Risque de coupure/mutilation des pieds par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.



decal127-0392

127-0392

1. Attention – ne vous approchez pas des surfaces chaudes.



decal130-5356

130-5356

1. Utilisez la pédale pour vous déplacer en marche avant ou arrière.



decal133-5618

133-5618

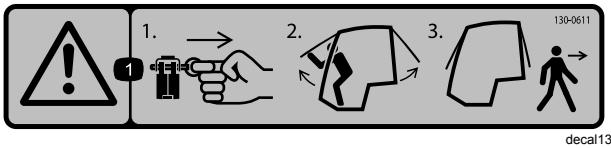


decal130-0594

130-0594

Modèle avec cabine uniquement

1. Attention – lisez le *manuel de l'utilisateur* ; attachez toujours la ceinture de sécurité quand vous êtes assis dans la cabine ; portez des protecteurs d'oreilles.



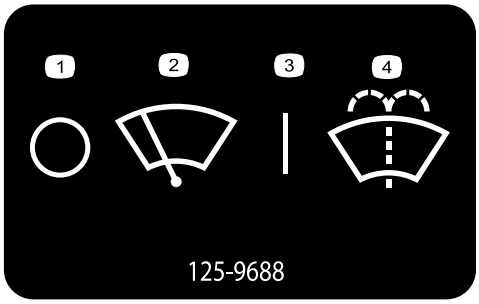
decal130-0611

130-0611

Modèle avec cabine uniquement

1. Attention – 1) Retirez la goupille ; 2) Soulevez les portes ; 3) Sortez de la cabine

---

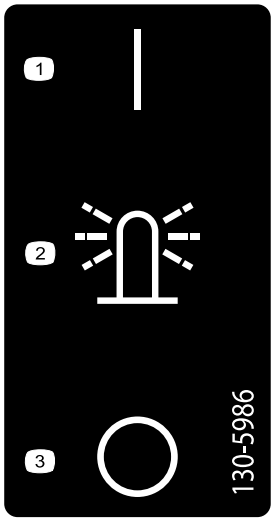


decal125-9688

125-9688

Modèle avec cabine uniquement

1. Essuie-glace arrêté
2. Essuie-glace
3. Essuie-glace en marche
4. Pulvérisation de liquide lave-glace

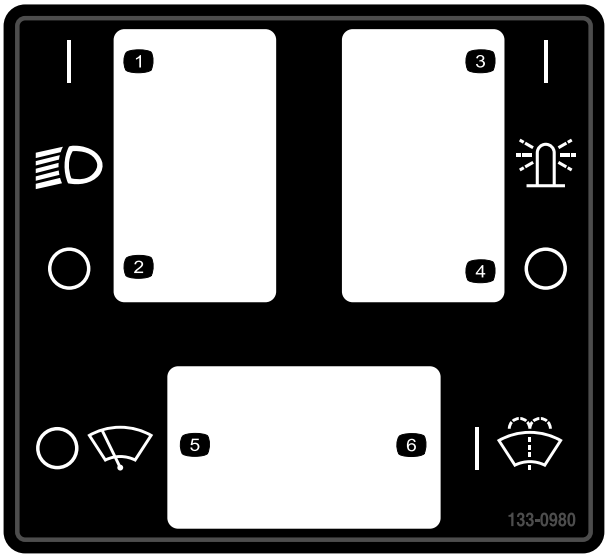


decal130-5986

130-5986

Modèle avec cabine uniquement

1. Allumé
2. Gyrophare
3. Éteint

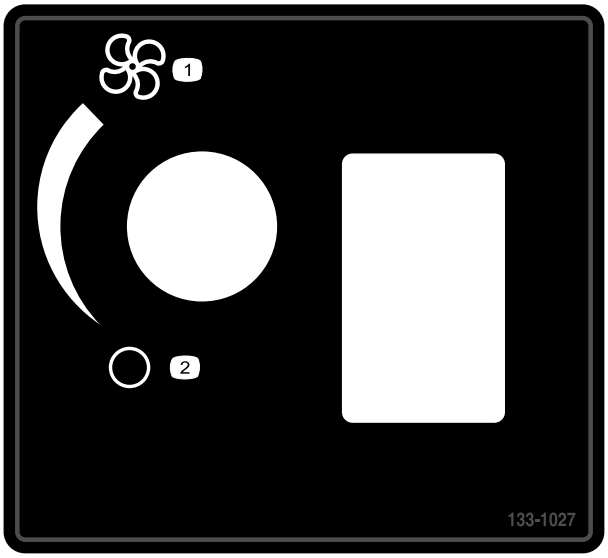


decal133-0980

133-0980

Modèle avec cabine uniquement

1. Phares allumés
2. Phares éteints
3. Plafonnier allumé
4. Plafonnier éteint
5. Essuie-glace arrêté
6. Lave-glace en marche

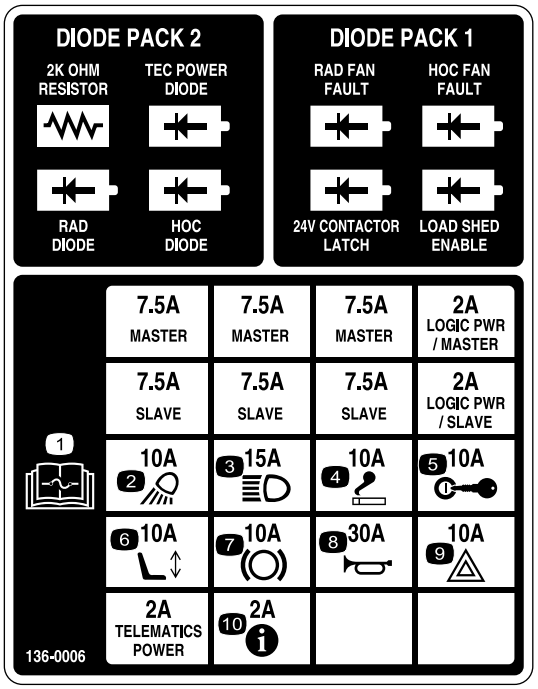


decal133-1027

133-1027

Modèle avec cabine uniquement

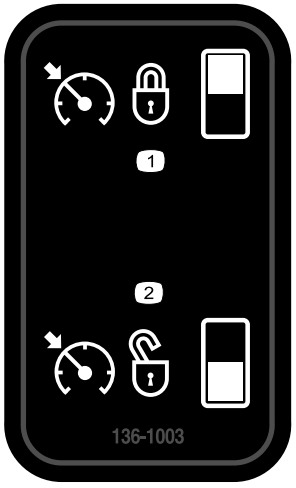
1. Ventilateur – vitesse maximale
2. Ventilateur arrêté



decal136-0006

136-0006

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.
2. Projecteurs de travail (10 A)
3. Phares (15 A)
4. Allume-cigare (10 A)
5. Allumage (10 A)
6. Siège électrique (10 A)
7. PDF (10 A)
8. Avertisseur sonore (30 A)
9. Feux de détresse (10 A)
10. InfoCenter (2 A)



decal136-1003

136-1003

1. Régulateur de vitesse activé
2. Régulateur de vitesse désactivé

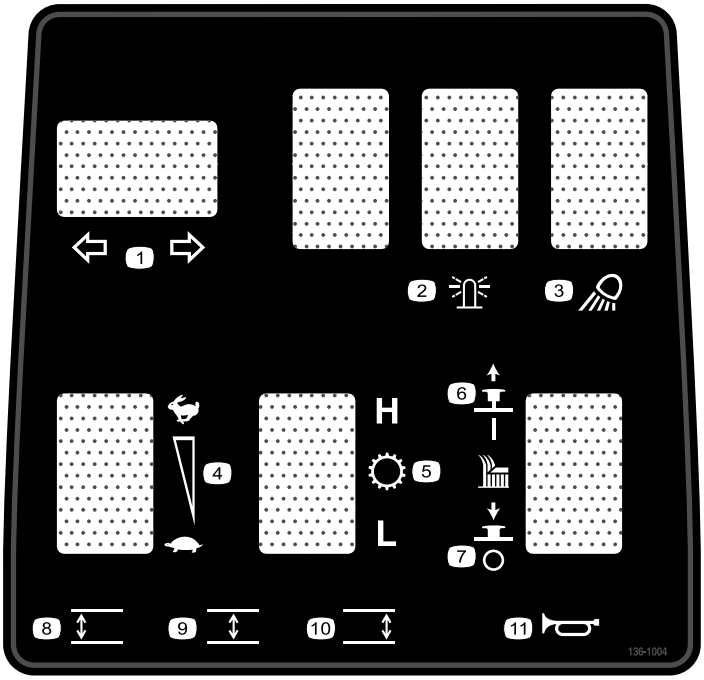


decalbatterysymbols

Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

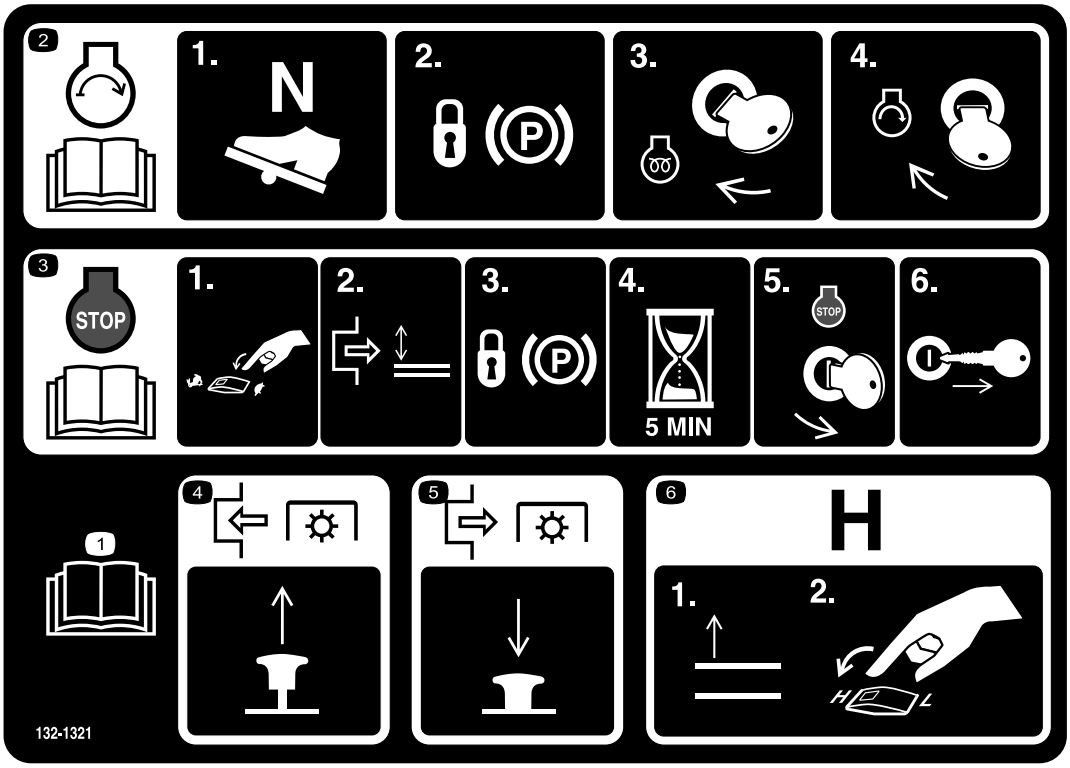
1. Risque d'explosion
2. Restez à distance des flammes nues ou des étincelles, et ne fumez pas
3. Liquide caustique/risque de brûlure chimique
4. Portez une protection oculaire.
5. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
6. Tenez tout le monde à une distance suffisante de la batterie.
7. Portez une protection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



decal136-1004

136-1004

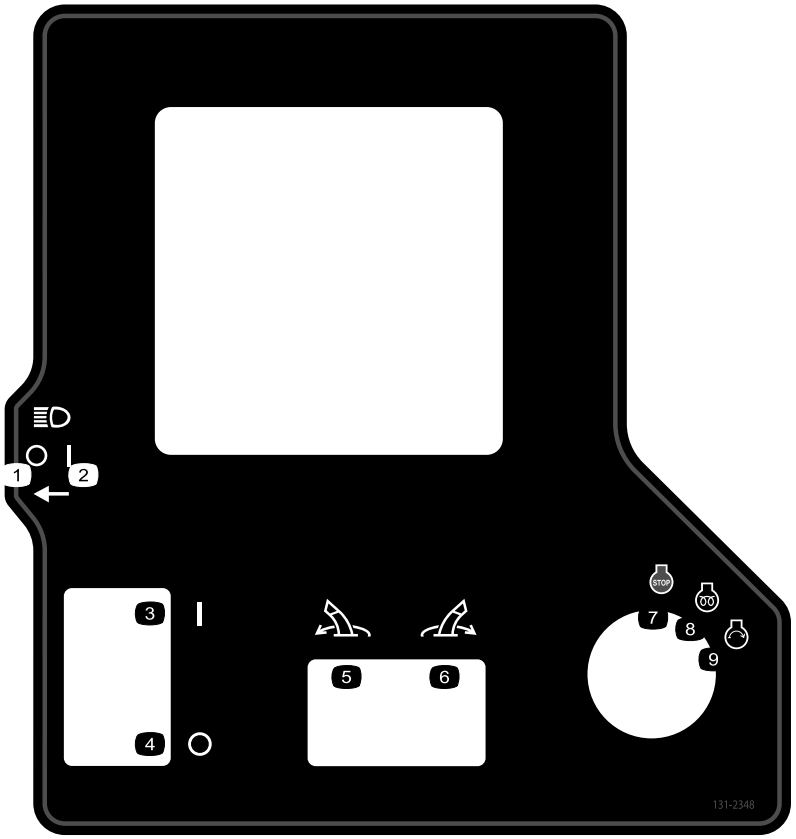
1. Clignotants
2. Gyrophare
3. Projecteur de travail
4. Régime moteur
5. Transmission
6. Unité de coupe activée
7. Unité de coupe désactivée
8. Abaissement de l'unité de coupe gauche
9. Abaissement de l'unité de coupe centrale
10. Abaissement de l'unité de coupe droite
11. Avertisseur sonore



decal132-1321

132-1321

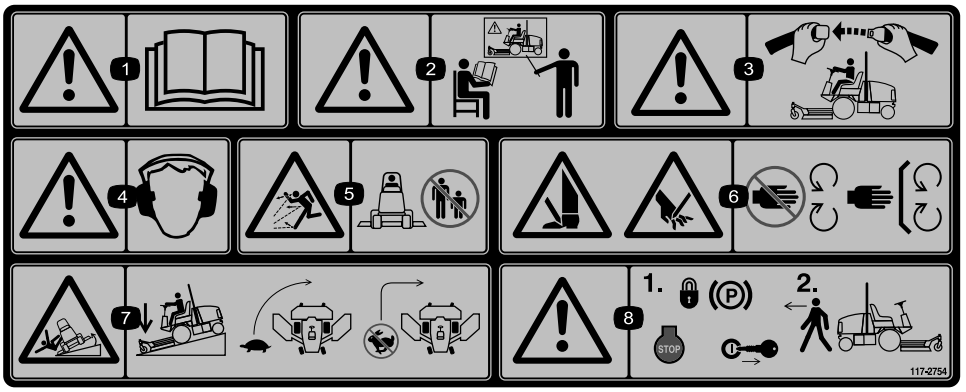
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Pour démarrer le moteur : 1) Placez la pédale de déplacement en position neutre ; 2) Serrez le frein de stationnement ; 3) Tournez la clé à la position contact ; 4) Tournez la clé de contact à la position démarrage.
3. Pour arrêter le moteur : 1) Amenez la commande d'accélérateur à la position bas régime ; 2) Désengagez la PDF ; 3) Serrez le frein de stationnement ; 4) Patientez 5 minutes ; 5) Tournez la clé de contact à la position arrêt ; et 6) Enlevez la clé de contact.
4. Pour engager la PDF, tirez sur le bouton.
5. Pour désengager la PDF, appuyez sur le bouton.
6. Pour sélectionner la haute vitesse, levez complètement les accessoires et placez la commande de vitesse à la position HAUTE (H).



decal131-2348

131-2348

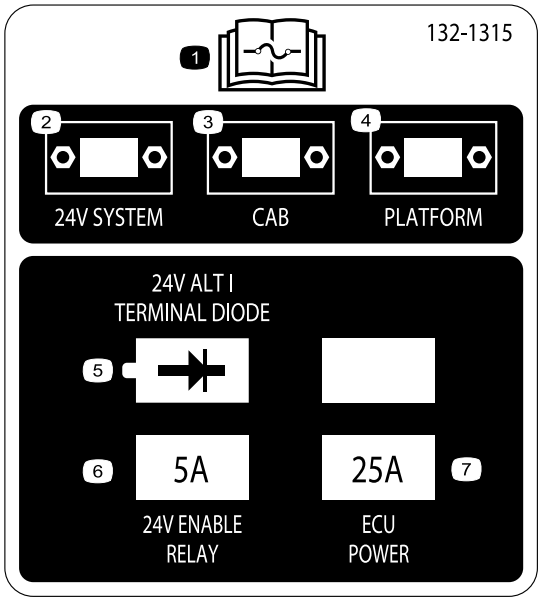
1. Phares éteints
2. Phares allumés
3. Frein de stationnement serré
4. Frein de stationnement desserré
5. Rotation à gauche de l'accessoire
6. Rotation à droite de l'accessoire
7. Arrêt du moteur
8. Moteur en marche, préchauffage électrique
9. Démarrage du moteur



decal117-2754

117–2754

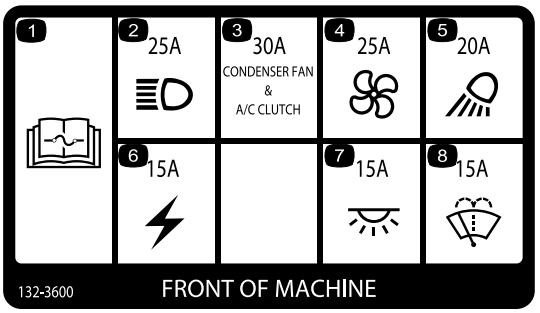
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
3. Attention – attachez la ceinture de sécurité quand vous êtes assis à la position d'utilisation.
4. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.
5. Risque de projection d'objets – tenez tout le monde à bonne distance de la machine.
6. Risque de coupure des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.
7. Risque de renversement – abaissez l'unité de coupe lorsque vous descendez une pente, ralentissez la machine avant de prendre un virage, ne le prenez pas à grande vitesse.
8. Attention – serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé avant de quitter la machine.



decal132-1315

132-1315

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.
2. Système 24 V
3. Cabine
4. Plateforme
5. Diode borne/alternateur 24 V
6. Relais d'activation 24 V (5 A)
7. Alimentation ECU (25 A)

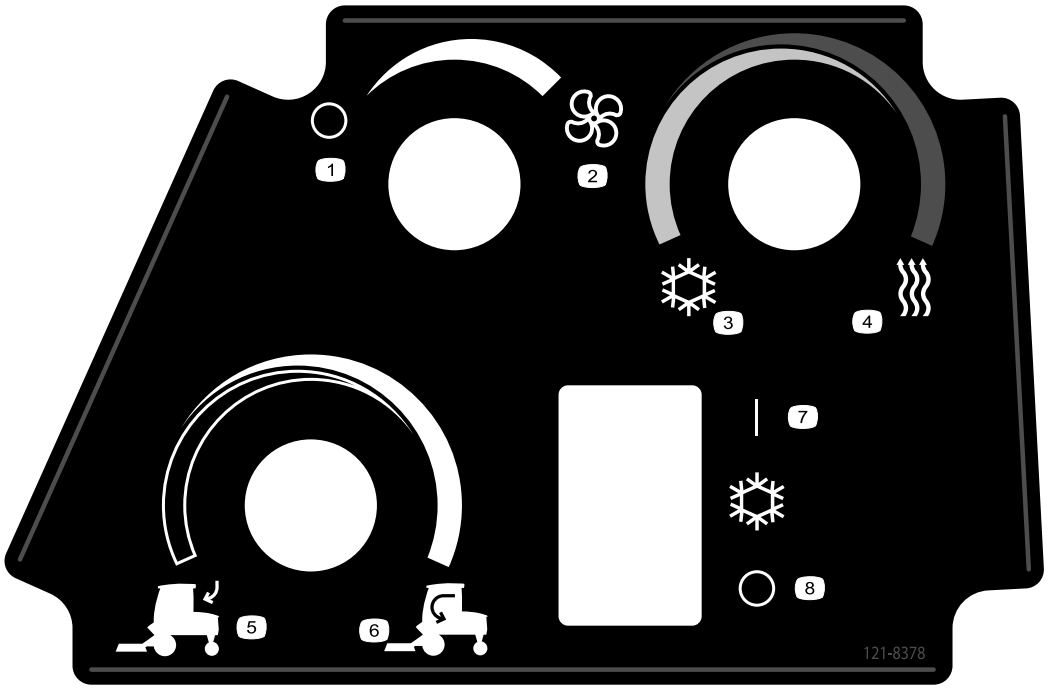


decal132-3600

132-3600

Modèle avec cabine uniquement

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.
2. Phares (25 A)
3. Ventilateur de condensateur et embrayage de climatisation (30 A)
4. Ventilateur (25 A)
5. Plafonnier (20 A)
6. Alimentation auxiliaire (15 A)
7. Éclairage de cabine (15 A)
8. Essuie-glace (15 A)

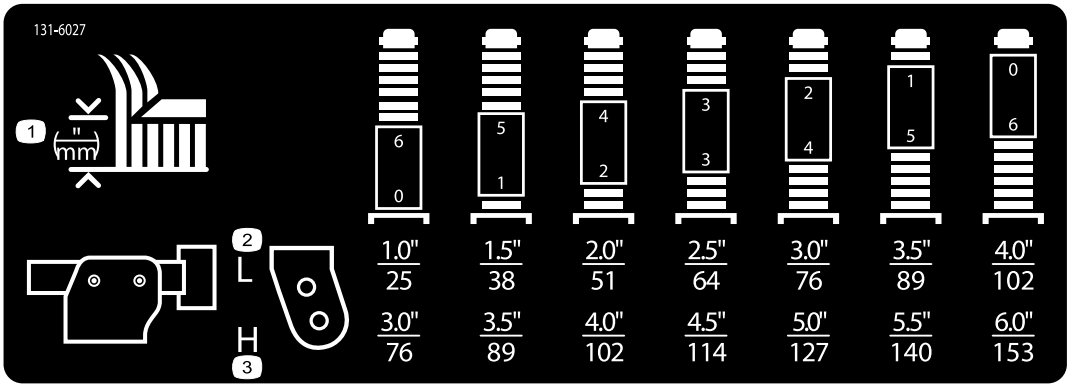


decal121-8378

121-8378

Modèle avec cabine uniquement

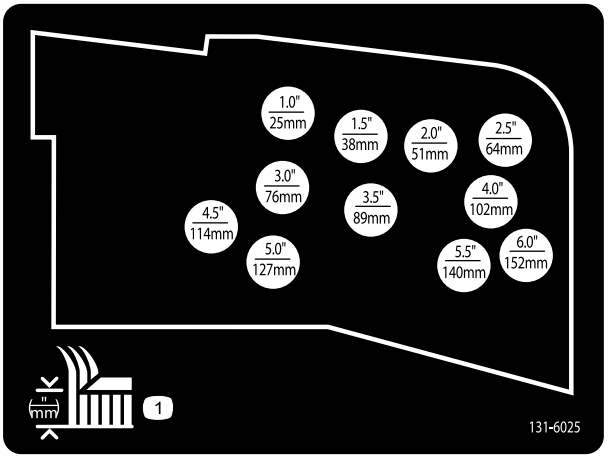
1. Ventilateur arrêté
2. Ventilateur au maximum
3. Air froid
4. Air chaud
5. Air extérieur
6. Air intérieur
7. Climatisation en marche
8. Climatisation arrêtée



decal131-6027

131-6027

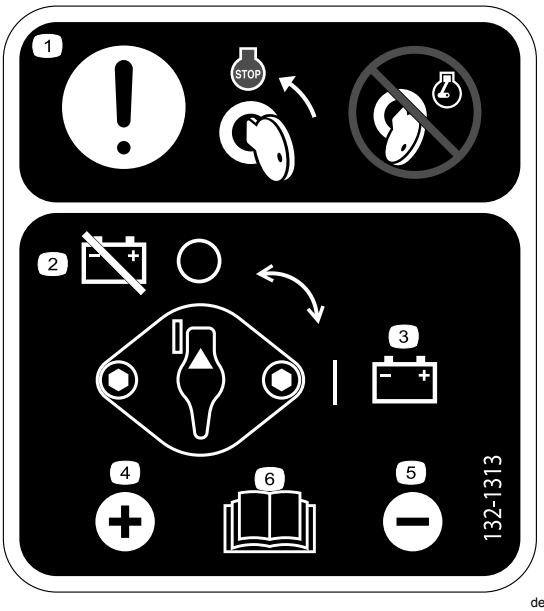
1. Hauteurs de coupe
2. Position supérieure de roue pivotante – hauteurs de coupe de 25 à 102 cm
3. Position inférieure de roue pivotante – hauteurs de coupe de 76 à 153 cm



decal131-6025

131-6025

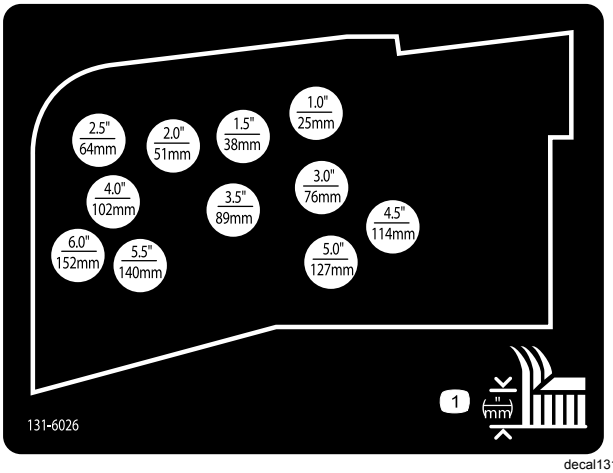
1. Hauteur de coupe



decal132-1313

132-1313

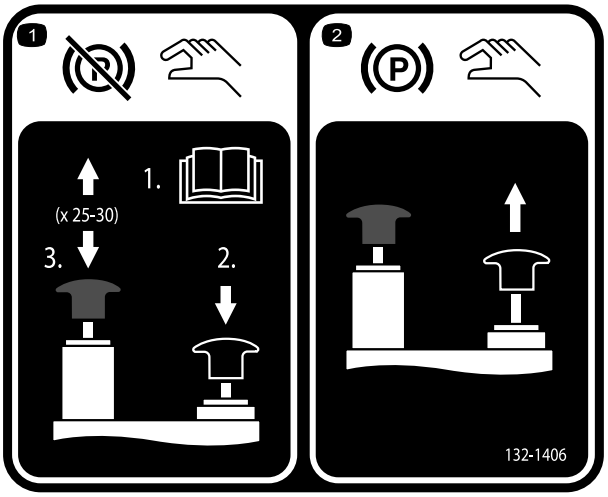
1. Attention – tournez la clé à la position d'arrêt du moteur avant de faire l'entretien de la batterie ; ne faites pas l'entretien de la batterie lorsque le moteur est en marche.
2. Batterie débranchée
3. Batterie branchée
4. Borne positive
5. Borne négative
6. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur l'entretien de la batterie.



decal131-6026

131-6026

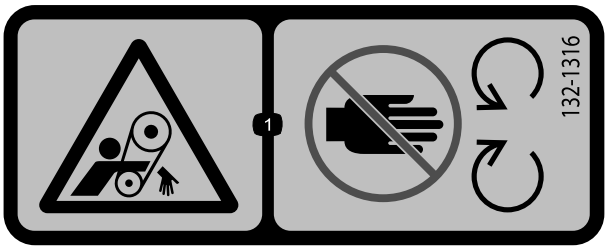
1. Hauteur de coupe



decal132-1406

132-1406

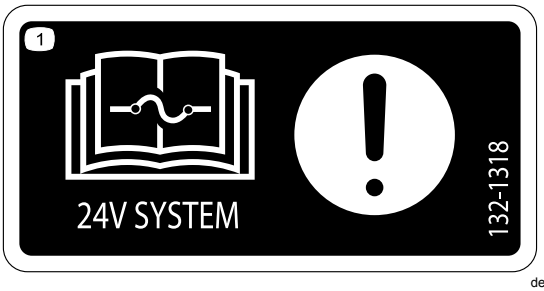
1. Desserrez le frein de stationnement quand le moteur est arrêté – 1) Ouvrez les vannes de remorquage sur la pompe de déplacement (lisez le *Manuel de l'utilisateur*) ; 2) Maintenez le bouton noir enfoncé pour desserrer le frein de stationnement ; 3) Actionnez la pompe à main de bas en haut. Vous pouvez relâcher le bouton noir après 2 à 3 actionnements de la pompe. Le frein de stationnement est desserré après 25 à 30 actionnements de la pompe.
2. Serrage du frein de stationnement – tirez sur le bouton noir ; la vanne manuelle est réinitialisée quand vous démarrez le moteur.



decal132-1316

132-1316

1. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal132-1318

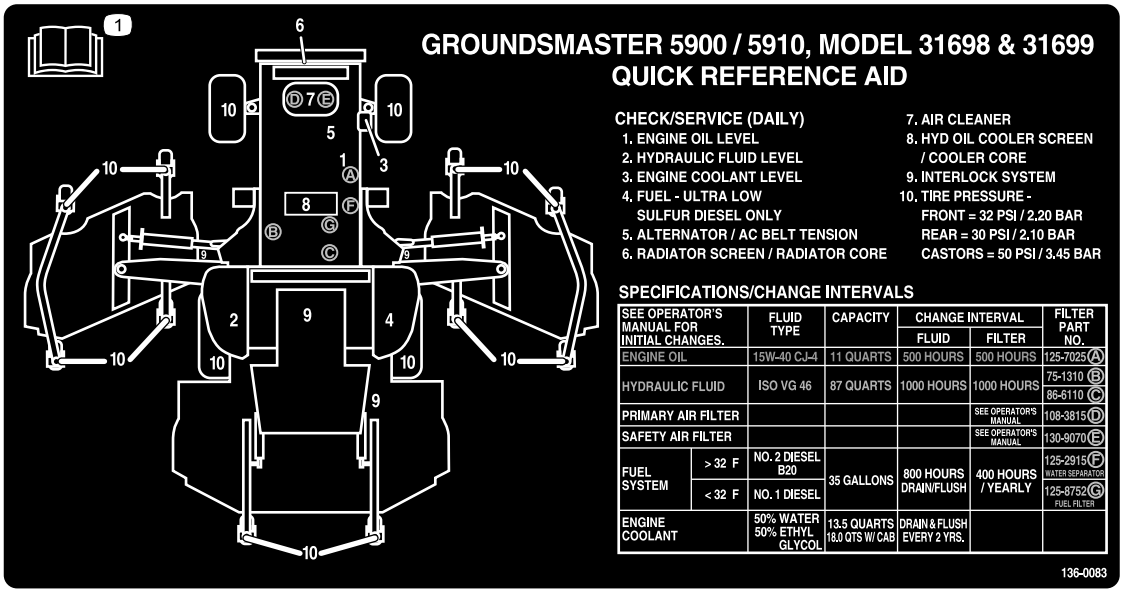
132-1318

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.



decal137-5499

137-5499



decal136-0083

136-0083

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur l'entretien de 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	Aucune pièce requise	–	Retrait de la sangle et du renfort d'expédition des plateaux latéraux.
2	Capot de plateau droit Capot de plateau gauche Courroie trapézoïdale	1 1 2	Abaissez les plateaux d'extrémité du plateau avant.
3	Aucune pièce requise	–	Contrôle de la pression des pneus et des roues pivotantes.
4	Aucune pièce requise	–	Mise à niveau du plateau central avant.
5	Aucune pièce requise	–	Mise à niveau des plateaux d'extrémité par rapport au plateau central avant.
6	Aucune pièce requise	–	Contrôle des niveaux de liquides.
7	Aucune pièce requise	–	Graissage de la machine.

Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Manuel de l'utilisateur	1	À consulter avant d'utiliser la machine.
Manuel du propriétaire du moteur	1	Pour trouver des renseignements sur le moteur.
Déclaration de conformité	1	Pour conformité CE

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

1

Retrait de la sangle et du renfort d'expédition des plateaux latéraux

Aucune pièce requise

Procédure

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé.
2. Retirez les sangles et les renforts qui maintiennent les plateaux latéraux pour l'expédition.

2

Abaissement des plateaux d'extrémité du plateau avant

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Capot de plateau droit
1	Capot de plateau gauche
2	Courroie trapézoïdale

Procédure

1. Retirez les écrous qui fixent les boulons d'arrêt avant et arrière aux supports de plateau d'extrémité droit (Figure 3).

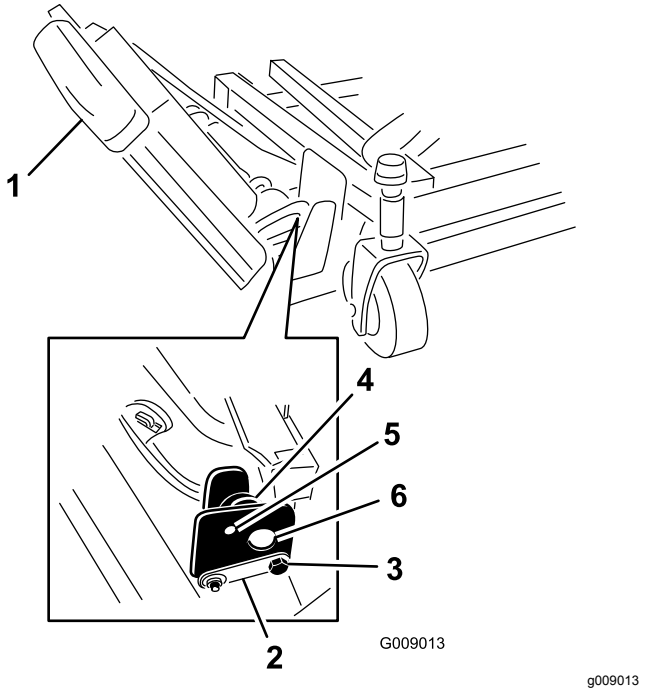


Figure 3

1. Plateau d'extrémité
2. Axe de pivotement
3. Boulon d'arrêt
4. Excentrique
5. Trou supérieur
6. Supports de plateau

2. Soutenez le plateau d'extrémité droit et retirez les boulons d'arrêt avant et arrière des supports du plateau (Figure 3).

   Remarque: N'enlevez pas les excentrique situés entre les supports du plateau.

3. Abaissez le plateau d'extrémité en position d'utilisation.

4. Placez les boulons d'arrêt avant et arrière dans les trous supérieurs et les excentriques (Figure 4).

   Remarque: Le boulon d'arrêt doit s'engager dans la patte de l'axe de pivotement.

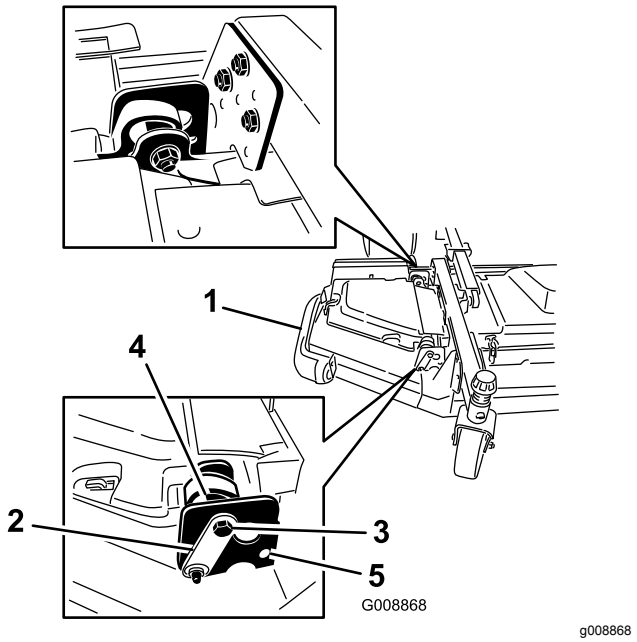


Figure 4

1. Plateau d'extrémité
2. Axe de pivotement
3. Boulon
4. Excentrique
5. Trou inférieur

5. Installez les écrous de fixation des boulons d'arrêt.

   Remarque: Ne serrez pas les écrous à ce stade.

6. Procédez de même pour le plateau d'extrémité gauche.

7. Montez les courroies des plateaux d'extrémité comme suit :

   A. Commencez par chausser la courroie autour de la poulie d'axe du plateau d'extrémité et de la poulie d'axe du plateau avant (Figure 5).

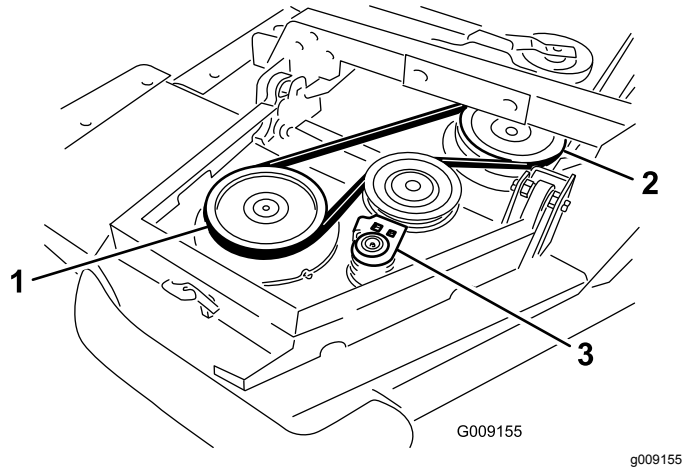


Figure 5

1. Poulie d'axe de plateau d'extrémité
2. Poulie d'axe de plateau avant
3. Poulie de tension

B. À l'aide d'une clé à cliquet ou d'un outil similaire, éloignez la poulie de tension des autres poulies (Figure 5).

C. Acheminez la courroie autour de la poulie d'axe du plateau d'extrémité et de la poulie d'axe supérieure du plateau avant.

D. Relâchez la poulie de tension pour détendre la courroie.

8. Posez le capot du plateau d'extrémité et fixez-le en place avec l'attache en caoutchouc (Figure 6).

   Remarque: Commencez toujours par glisser le capot sous les languettes du capot de plateau central avant, puis insérez-le sur les crochets et le montant de fixation.

9. Procédez de même pour l'autre plateau d'extrémité.

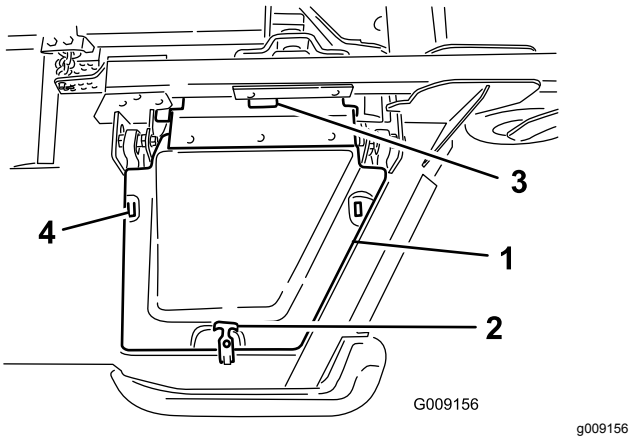


Figure 6

1. Capot
2. Attache en caoutchouc
3. Languettes du capot de plateau central avant
4. Crochets de montage

3

Contrôle de la pression des pneus et des roues pivotantes

Aucune pièce requise

Procédure

Contrôlez la pression des pneus des roues et des roues pivotantes avant d'utiliser la machine ; voir Contrôle de la pression des pneus (page 30) et Contrôle de la pression des pneus des roues pivotantes (page 30).

Important: **Tous les pneus doivent être gonflés à la pression correcte pour garantir de bons résultats et de bonnes performances.** ***Veillez à toujours utiliser une pression de gonflage suffisante.***

Important: **La motricité, y compris l'antipatinage des pneus, dépend du rapport des dimensions entre les pneus avant et arrière. Utilisez exclusivement des pneus Toro d'origine.**

4

Mise à niveau du plateau central avant

Aucune pièce requise

Procédure

Remarque: Effectuez cette procédure sur un sol plat et horizontal.

Voir Réglage de la hauteur de coupe (page 31).

1. Tournez la lame sur chaque axe extérieur pour la diriger dans le sens longitudinal.
2. Mesurez et notez la distance entre le sol et la pointe avant de la lame.
3. Ajoutez ou retirez des cales de 3 mm sur la ou les chapes des roues pivotantes avant pour obtenir la hauteur de coupe voulue.
4. Tournez les lames de 180°, puis mesurez la distance entre le sol et la pointe de la lame dirigée vers l'arrière.
5. Desserrez les écrous de blocage inférieurs sur l'étrier fileté de la chaîne de hauteur de coupe.
6. Ajustez les écrous pour lever ou abaisser le plateau de coupe et régler les pointes des lames arrière de 6 à 10 mm plus haut que les pointes avant.
7. Resserrez les écrous de blocage.

5

Mise à niveau des plateaux d'extrémité par rapport au plateau central avant

Aucune pièce requise

Procédure

1. Tournez la lame sur chaque plateau d'extrémité dans le sens transversal.
2. Desserrez les boulons et écrous qui fixent les 2 entretoises excentriques aux plateaux d'extrémité (Figure 7).

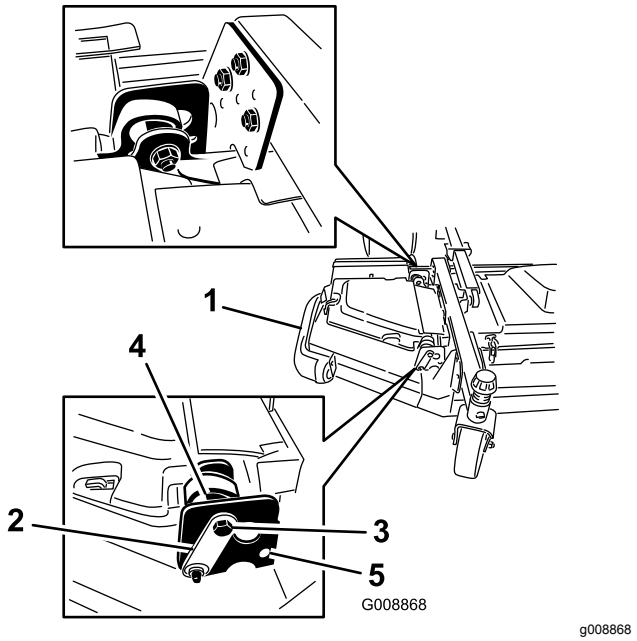


Figure 7

1. Plateau d'extrémité
2. Axe de pivotement
3. Boulon d'arrêt
4. Excentrique
5. Trou supérieur

3. Tournez l'excentrique avant jusqu'à obtention de la distance maximum par rapport à la surface intérieure de la fente du support de pivot du plateau d'extrémité.
4. Tournez l'excentrique arrière (le plus proche du groupe de déplacement) jusqu'à ce que la pointe de la lame extérieure soit plus haute d'environ 3 mm que la hauteur de coupe voulue (Figure 7).

   Remarque: Un cran dans la partie hexagonale de l'excentrique est situé à 180° du bossage de la came excentrique (Figure 8). Utilisez les crans pour repérer l'emplacement des bossages lors du réglage des excentriques.

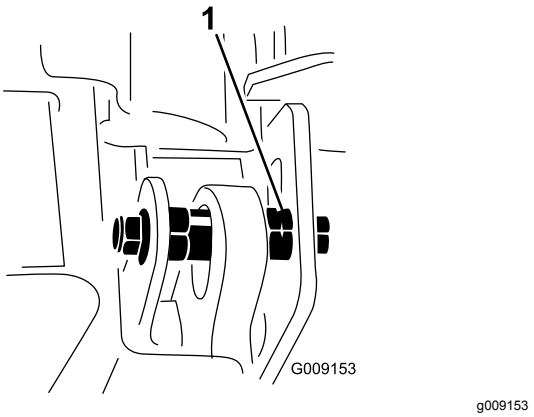


Figure 8

1. Cran d'excentrique

5. Serrez le boulon et l'écrou de cet excentrique à 149 N·m.
6. Ajustez l'excentrique avant jusqu'à ce qu'il touche juste la surface intérieure de la fente des supports de pivot du plateau d'extrémité.
7. Serrez le boulon et l'écrou de cet excentrique à 149 N·m.
8. Procédez de même pour l'autre plateau d'extrémité.

6

Contrôle des niveaux de liquides

Aucune pièce requise

Procédure

1. Contrôlez le niveau d'huile moteur avant le démarrage du moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 71).
2. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 88).
3. Contrôlez le système de refroidissement avant le démarrage du moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 71).

7

Graissage de la machine

Aucune pièce requise

Procédure

Graissez la machine avant de l'utiliser ; voir Lubrification (page 67).

Important: **Si vous ne graissez pas la machine correctement, des pannes prématurées de pièces importantes se produiront.**

Vue d'ensemble du produit

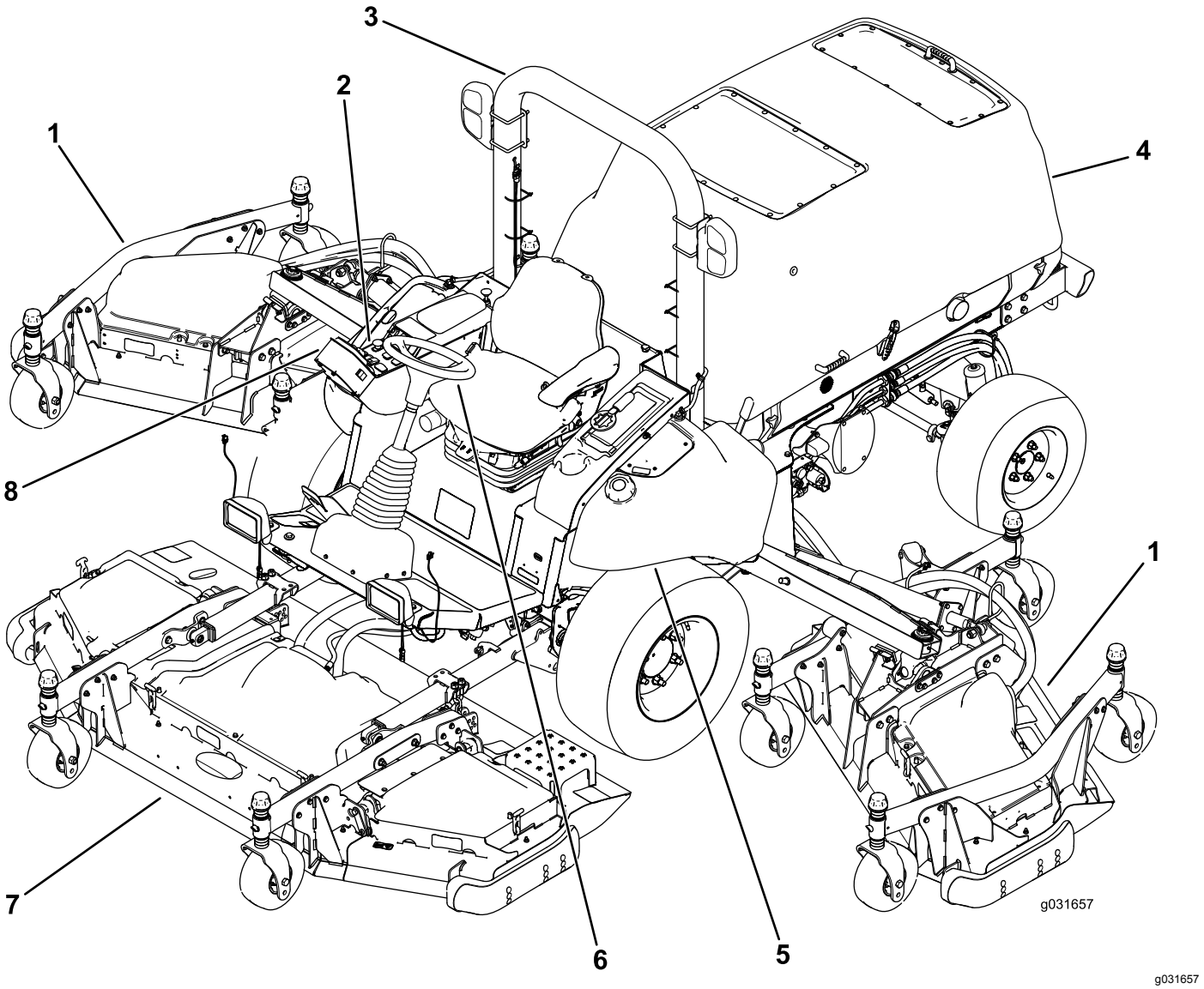


Figure 9

1. Plateau de coupe latéral
2. Panneau de commande
3. Arceau de sécurité
4. Capot
5. Réservoir de carburant
6. Volant
7. Plateau de coupe avant
8. InfoCenter

Commandes

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

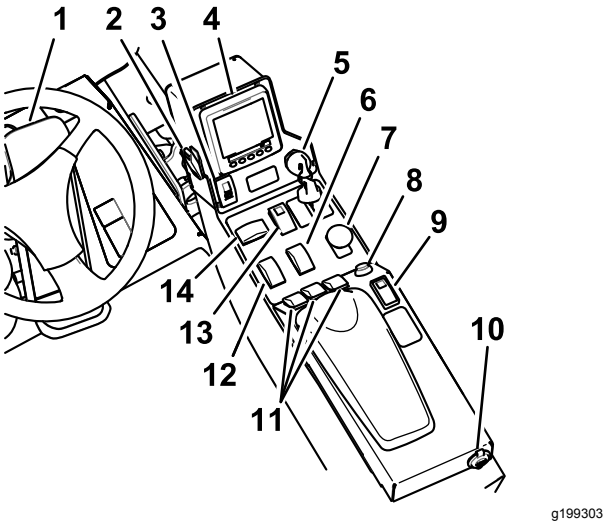


Figure 10

1. Pédale de déplacement
2. Interrupteur d'éclairage
3. Commande de frein de stationnement
4. InfoCenter
5. Commutateur d'allumage
6. Sélecteur de gamme
7. Commande de prise de force (PDF)
8. Bouton d'avertisseur sonore
9. Commande du régulateur de vitesse
10. Alimentation USB
11. Commandes de levage des plateaux de coupe
12. Commande d'accélérateur
13. Interrupteur des feux de détresse
14. Interrupteur des clignotants

Pédale de déplacement

La pédale de déplacement commande le déplacement en marche avant et arrière. Appuyez sur le haut de la pédale pour avancer et sur le bas pour faire marche arrière. La vitesse de déplacement varie selon que la pédale est plus ou moins enfoncée. Pour vous déplacer à la vitesse maximale, appuyez à fond sur la pédale après avoir amené la commande d'accélérateur en position de RALENTI ACCÉLÉRÉ (Figure 10).

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

Commande de frein de stationnement

Deux manipulations de la commande de frein de stationnement sont nécessaires pour serrer le frein de stationnement. Tout en maintenant le petit verrou en arrière, appuyez sur l'avant de la commande pour serrer le frein de stationnement. Appuyez sur l'arrière de la commande pour desserrer le frein de stationnement (Figure 10).

Interrupteur des feux de détresse

Appuyez sur l'avant de l'interrupteur pour allumer les feux de détresse et sur l'arrière pour les éteindre (Figure 10).

Interrupteur des clignotants

Appuyez sur le côté gauche de l'interrupteur des clignotants pour allumer le clignotant gauche et sur le côté droit pour allumer le clignotant droit (Figure 10).

Remarque: Les clignotants sont éteints quand l'interrupteur est au centre.

Commutateur d'allumage

Le commutateur à clé a 3 positions : ARRÊT, CONTACT/PRÉCHAUFFAGE et DÉMARRAGE (Figure 10).

Commande de PDF

La commande de PDF a 2 positions : SORTIE (démarrage) et RENTRÉE (arrêt). Tirez sur le bouton de PDF pour engager l'outil ou les lames des plateaux de coupe. Poussez sur le bouton pour désengager l'outil (Figure 10).

Sélecteur de gamme

Appuyez sur l'avant du sélecteur pour sélectionner la GAMME HAUTE. Appuyez sur l'arrière du sélecteur pour sélectionner la GAMME BASSE. La machine doit être à l'arrêt ou se déplacer à moins de 1 km/h, pour sélectionner la gamme HAUTE ou BASSE (Figure 10).

Commande du régulateur de vitesse

La commande du régulateur de vitesse permet de programmer la vitesse de la machine.

Déplacez la commande à la position centrale pour ACTIVER le régulateur de vitesse. Appuyez sur la commande pour régler la vitesse. Appuyez sur l'arrière de la commande pour désactiver le régulateur de vitesse (Figure 10).

Remarque: L'actionnement de la pédale permet aussi de désactiver le régulateur de vitesse.

Lorsque vous activez le régulateur de vitesse, vous pouvez modifier la vitesse programmée à partir de l'InfoCenter.

Commandes de levage des plateaux de coupe

Les commandes de levage des plateaux de coupe permettent de lever et d'abaisser les plateaux de coupe (Figure 10).

Appuyez sur l'avant des commandes pour abaisser les plateaux de coupe et sur l'arrière pour les lever.

Remarque: Les plateaux ne s'abaissent pas quand la GAMME HAUTE est sélectionnée, et ne lèvent ou ne s'abaissent pas si vous quittez le siège pendant que le moteur est en marche.

Remarque: La fonction de levage des plateaux de coupe est uniquement disponible lorsque le régime moteur est inférieur à 2000 tr/min. Vous ne pouvez lever qu'un seul plateau à la fois en dessous de 2 000 tr/min.

Commande d'accélérateur

La commande d'accélérateur a 2 positions : RALENTI et RALENTI ACCÉLÉRÉ (Figure 10).

Appuyez sur l'avant de la commande pendant 2 secondes ou plus pour sélectionner le RALENTI ACCÉLÉRÉ ; appuyez sur l'arrière de la commande pendant 2 secondes ou plus pour sélectionner le RALENTI ; ou appuyez brièvement sur l'avant ou l'arrière de la commande pour augmenter ou réduire le régime moteur par paliers de 100 tr/min.

Interrupteur d'éclairage

Poussez l'interrupteur vers le haut pour ALLUMER les feux (Figure 10).

Poussez l'interrupteur vers le bas pour ÉTEINDRE les feux.

Bouton d'avertisseur sonore

Appuyez sur ce bouton pour actionner l'avertisseur sonore (Figure 10).

Levier de réglage du siège

Tirez sur le levier pour faire coulisser le siège en avant ou en arrière.

Bouton de réglage de l'accoudoir

Tournez le bouton pour régler l'angle de l'accoudoir.

Levier de réglage du dossier de siège

Déplacez le levier pour ajuster l'angle du dossier.

Alimentation USB

Vous pouvez insérer le chargeur portable dans les ports USB pour charger un appareil personnel, tel une téléphone ou autre appareil électronique (Figure 10).

Alarme sonore (console)

L'alarme est activée lorsqu'une anomalie est détectée.

L'alarme sonore retentit dans les cas suivants :

- Lorsque le moteur envoie une anomalie d'arrêt.
- Lorsque le moteur envoie une anomalie de contrôle du moteur.
- Le niveau de carburant est bas.

Commandes de la cabine

Pour les machines avec cabine

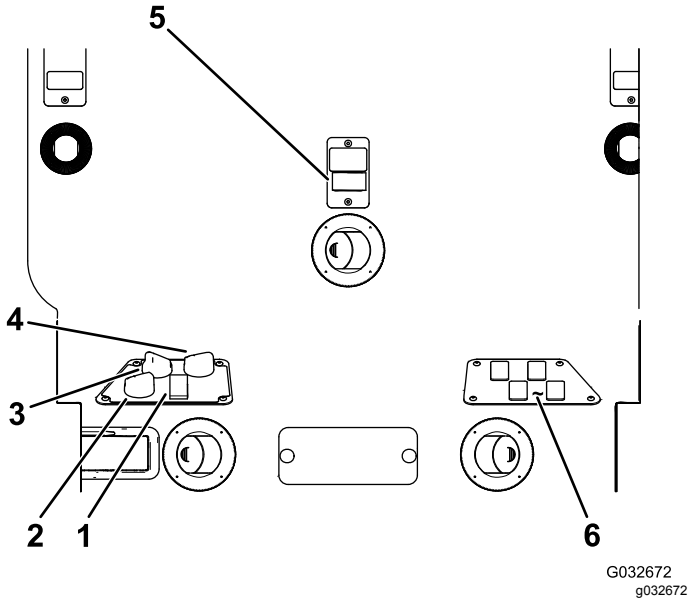


Figure 11

1. Commande de climatisation
2. Commande de recyclage de l'air
3. Commande de ventilateur
4. Commande de température
5. Commande d'essuie-glace
6. Commandes vides pour kits en option

Commande de recyclage de l'air

La commande de recyclage de l'air permet de recycler l'air présent dans la cabine ou d'aspirer l'air extérieur dans la cabine (Figure 11)

- Sélectionnez le recyclage de l'air quand vous utilisez la climatisation.
- Sélectionnez l'apport d'air extérieur quand vous utilisez le chauffage ou le ventilateur.

Bouton de commande du ventilateur

Tournez la commande rotative pour réguler la vitesse du ventilateur (Figure 11).

Bouton de commande de température

Tournez la commande de température pour réguler la température dans la cabine (Figure 11).

Commande d'essuie-glace

Utilisez cette commande pour actionner ou arrêter l'essuie-glace (Figure 11).

Commande de climatisation

Cet interrupteur permet d'activer et de désactiver la climatisation (Figure 11).

Fermeture de pare-brise

Soulevez les fermetures pour ouvrir le pare-brise (Figure 12). Appuyez dessus pour bloquer le pare-brise en position OUVERTE. Tirez puis abaissez la fermeture pour fermer et verrouiller le pare-brise.

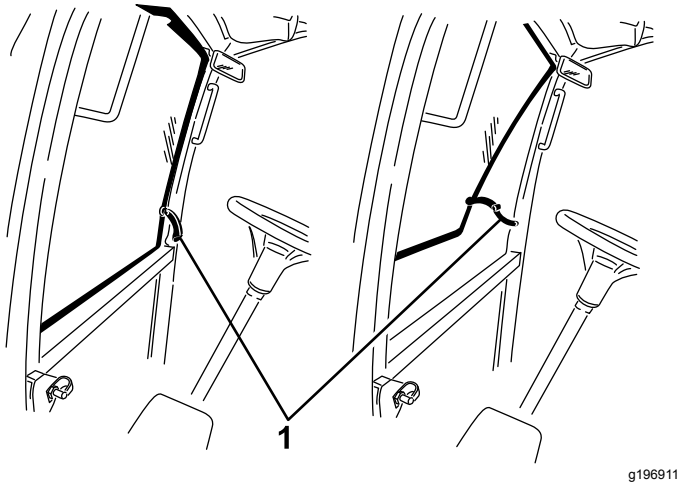


Figure 12

1. Fermeture de pare-brise

Fermeture de vitre arrière

Soulevez la fermeture pour ouvrir la vitre arrière. Appuyez dessus pour bloquer la vitre en position OUVERTE. Tirez puis abaissez la fermeture pour fermer et verrouiller la vitre (Figure 12).

Important: **Fermez la vitre arrière avant d'ouvrir le capot, sinon vous risquez d'endommager la vitre ou le capot.**

Caractéristiques techniques

Remarque: Les spécifications et la conception peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

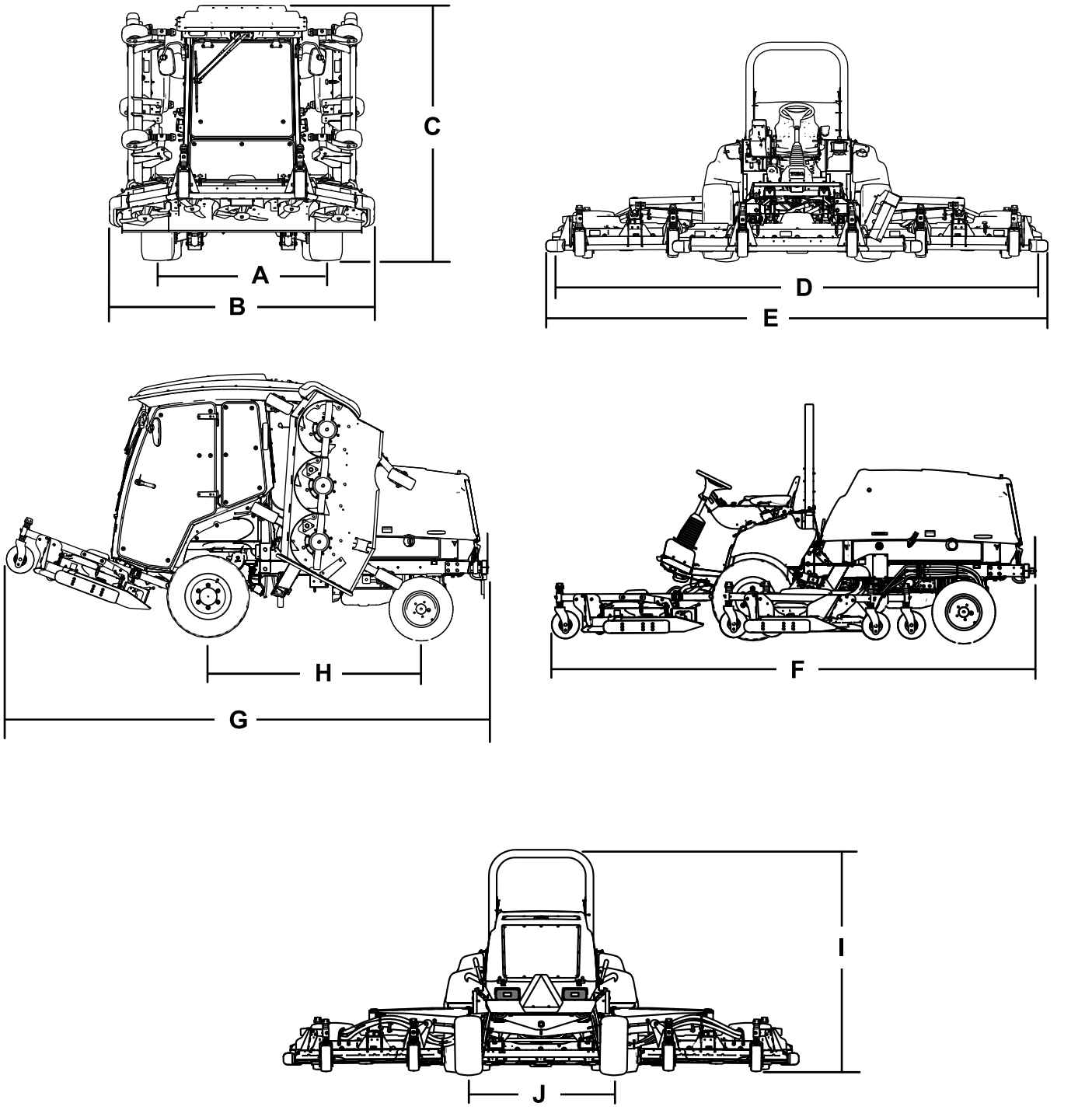


Figure 13

Description		Référence de la Figure 13	Dimensions ou poids
Hauteur avec cabine		C	240 cm
Hauteur avec arceau de sécurité		I	216 cm
Longueur hors tout		F	442 cm
Longueur au remisage ou pour le transport		G	434 cm
Largeur de coupe			
	hors-tout	D	488 cm
	unité de coupe avant		234 cm
	unité de coupe latérale		145 cm
	unité de coupe avant et une unité latérale		361 cm
Largeur hors tout			
	unités de coupe abaissées	E	506 cm
	unités de coupe levées (position de transport)	B	251 cm
Empattement		H	194 cm
Voie (entraxe)			
	avant	A	159 cm
	arrière	J	142 cm
Garde au sol			25,4 cm
Poids net avec la cabine			3313 kg
Poids net avec l'arceau de sécurité			3044 kg

Outils et accessoires

Une sélection d'outils et d'accessoires agréés par Toro est disponible pour augmenter et améliorer les capacités de la machine. Contactez votre concessionnaire-réparateur ou distributeur agréé ou rendez-vous sur www.Toro.com pour obtenir une liste de tous les accessoires et outils agréés.

Utilisation

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

Avant l'utilisation

Contrôles de sécurité avant l'utilisation

Consignes de sécurité générales

- Ne confiez jamais l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non qualifiées. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation de tous les utilisateurs et mécaniciens.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité.
- Apprenez à arrêter la machine et le moteur rapidement.
- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement. N'utilisez pas la machine s'ils ne fonctionnent pas correctement.
- Avant de tondre, vérifiez toujours que les lames, les boulons de lame et les ensembles de coupe sont en bon état de marche. Remplacez les boulons et les lames usés ou endommagés par paires pour ne pas modifier l'équilibre.
- Inspectez la zone de travail et débarrassez-la de tout objet pouvant être projeté par la machine.

Sécurité relative au carburant

- Faites preuve de la plus grande prudence quand vous manipulez du carburant, en raison de son inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'il dégage.
- Éteignez cigarettes, cigares, pipes et autres sources d'étincelles.
- Utilisez exclusivement un bidon à carburant homologué.
- N'enlevez pas le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez pas de carburant pendant que le moteur tourne ou est encore chaud.
- N'ajoutez pas de carburant et ne vidangez pas le réservoir dans un local fermé.
- Ne rangez pas la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou autres appareils.
- Si vous renversez du carburant, ne mettez pas le moteur en marche. Évitez toute source possible d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs de carburant.

Contrôle du niveau d'huile moteur

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le niveau d'huile dans le carter moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 71).

Contrôle des systèmes de refroidissement

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez les systèmes de refroidissement ; voir Contrôle du système de refroidissement du moteur (page 83) et Nettoyage des systèmes de refroidissement (page 84).

Contrôle du système hydraulique

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le système hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 88).

Remplissage du réservoir de carburant

Capacité du réservoir de carburant

132 l

Spécifications relatives au carburant

Important: **Utilisez uniquement du gazole à ultra-faible teneur en soufre. Le carburant à teneur en soufre plus élevée dégrade le catalyseur d'oxydation diesel (DOC), ce qui engendre des problèmes de fonctionnement et raccourcit la vie utile des composants du moteur.**

Le moteur peut être endommagé si vous ne respectez pas les consignes qui suivent.

- N'utilisez jamais de kérosène ou d'essence à la place du gazole,
- Ne mélangez jamais de kérosène ou d'huile moteur usagée au gazole.
- Ne conservez jamais le carburant dans des récipients dont l'intérieur est galvanisé.
- N'utilisez pas d'additifs pour carburant.

Pétrodiesel

Indice de cétane : 45 ou plus

Teneur en soufre : ultra-faible (<15 ppm)

Tableau de spécifications du carburant

Spécifications du gazole	Lieu d'utilisation
ASTM D975 Nº 1-D S15 Nº 2-D S15	États-Unis
EN 590	Union européenne
ISO 8217 DMX	International
JIS K2204 Grade nº 2	Japon
KSM-2610	Corée

- Utilisez uniquement du gazole propre et frais ou des carburants au biodiesel.
- Pour garantir la fraîcheur du carburant, n'achetez pas plus que la quantité normalement consommée en 6 mois.

Utilisez du gazole de qualité été (nº 2-D) si la température ambiante est supérieure à -7 ºC et du gazole de qualité hiver (nº 1-D ou mélange nº 1-D/2-D) si la température ambiante est inférieure à -7 ºC.

Remarque: L'usage de carburant de qualité hiver à basses températures réduit le point d'éclair et les caractéristiques d'écoulement à froid, ce qui facilite le démarrage et réduit le colmatage du filtre à carburant.

L'usage de carburant de qualité été au-dessus de -7 ºC contribue à prolonger la vie de la pompe à carburant et augmente la puissance comparé au carburant de qualité hiver.

Utilisation de biodiesel

Cette machine peut aussi utiliser un mélange carburant et biodiesel jusqu'à B20 (20 % biodiesel, 80 % pétrodiesel).

Teneur en soufre : ultra-faible (<15 ppm)

Spécifications du carburant au biodiesel : ASTM D6751 ou EN 14214

Spécifications du carburant mélangé : ASTM D975, EN 590 ou JIS K2204

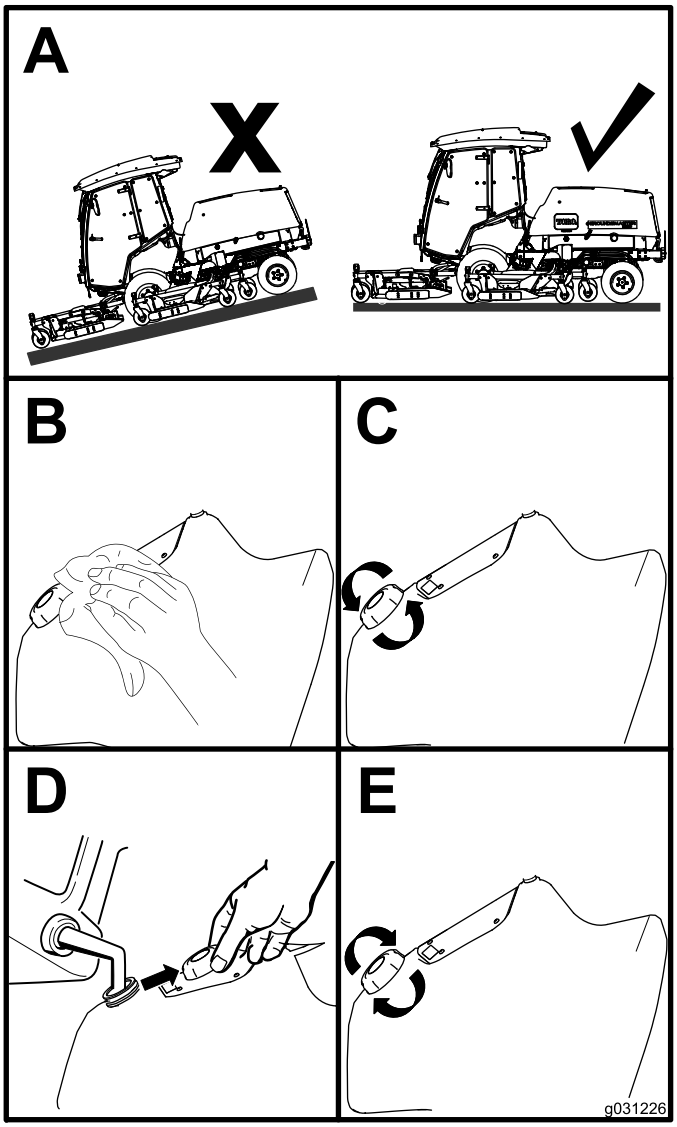
Important: **La partie pétrodiesel doit être à ultra-faible teneur en soufre.**

Prenez les précautions suivantes :

- Les mélanges au biodiesel peuvent endommager les surfaces peintes.
- Utilisez du B5 (teneur en biodiesel de 5 %) ou un mélange de plus faible teneur par temps froid.
- Examinez régulièrement les joints et flexibles en contact avec le carburant, car ils peuvent se détériorer avec le temps.
- Le filtre à carburant peut se colmater pendant quelque temps après l'adoption de mélanges au biodiesel.
- Pour plus de renseignements sur le biodiesel, contactez votre concessionnaire Toro agréé.

Ajout de carburant

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal (Figure 14).
2. Coupez le moteur, enlevez la clé et serrez le frein de stationnement.
3. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant et enlevez le bouchon.
4. Ajoutez du carburant et remettez en place le bouchon de réservoir de carburant. Essuyez le carburant éventuellement répandu.



g031226

Figure 14

Contrôle de la pression des pneus

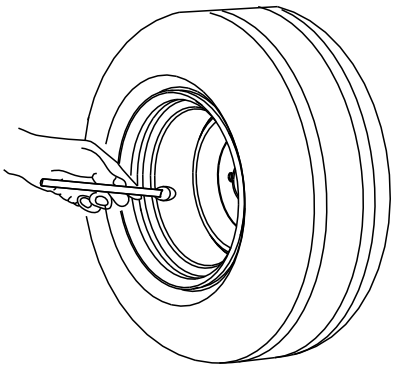
Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

La pression correcte est de 2,20 bar pour les pneus avant et de 2,07 bar pour les pneus arrière, comme montré à la Figure 15.

Important: **Tous les pneus doivent être gonflés à la pression correcte pour garantir de bons résultats et de bonnes performances. Veillez à toujours utiliser une pression de gonflage suffisante.**

Contrôlez la pression de tous les pneus avant d'utiliser la machine.

La motricité, y compris l'antipatinage des pneus, dépend du rapport des dimensions entre les pneus avant et arrière. Utilisez exclusivement des pneus Toro d'origine.



G001055

g001055

Figure 15

Contrôle de la pression des pneus des roues pivotantes

Les pneus doivent être gonflés à 3,40 bar.

Important: **Tous les pneus doivent être gonflés à la pression correcte pour garantir de bons résultats et de bonnes performances. Veillez à toujours utiliser une pression de gonflage suffisante.**

Contrôlez la pression de tous les pneus avant d'utiliser la machine.

Contrôle du couple de serrage des écrous de roues

Périodicité des entretiens: Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

⚠ ATTENTION

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

Serrez les écrous des roues avant et arrière à un couple de 135 à 150 N·m en fonction du calendrier d'entretien.

Réglage de la hauteur de coupe

Vous pouvez régler la hauteur de coupe de 25 à 153 mm par paliers de 13 mm. Pour régler la hauteur de coupe, placez les essieux des roues pivotantes dans les trous supérieur ou inférieur des chapes. Ajoutez ou enlevez ensuite un nombre égal d'entretoises sur les chapes et fixez la chaîne arrière (plateau avant uniquement) dans les trous requis.

Réglage du plateau de coupe avant

1. Démarrez le moteur et levez les plateaux de coupe pour pouvoir changer la hauteur de coupe.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact après avoir levé le plateau de coupe.
3. Placez les essieux des roues pivotantes dans les mêmes trous sur toutes les chapes ; voir le tableau (Figure 16) pour déterminer les trous corrects pour le réglage.

   Remarque: Pour prévenir l'accumulation d'herbe entre la roue et la chape, utilisez la machine à la hauteur de coupe 76 mm ou à une hauteur supérieure et insérez le boulon d'essieu dans le trou inférieur de la chape pivotante. Avec des hauteurs de coupe inférieures à 76 mm, si des dépôts d'herbe sont détectés, inversez le sens de marche de la machine pour décoller les déchets d'herbe de la roue et de la fourche.

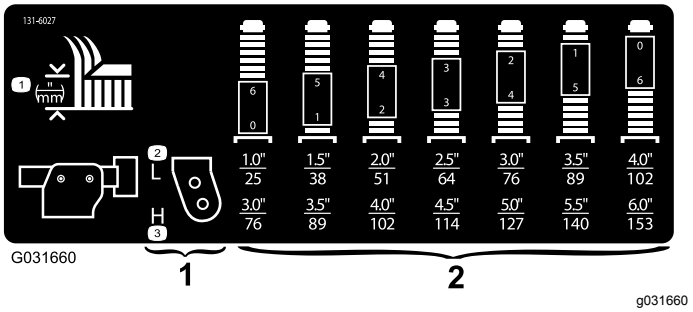


Figure 16

1. Trous de réglage de hauteur de coupe des roues pivotantes
2. Entretoises de réglage de hauteur de coupe des chapes pivotantes

4. Avec la clé fournie, desserrez le chapeau de tension et déposez-le de l'axe de pivot, puis sortez l'axe du bras pivotant (Figure 17).

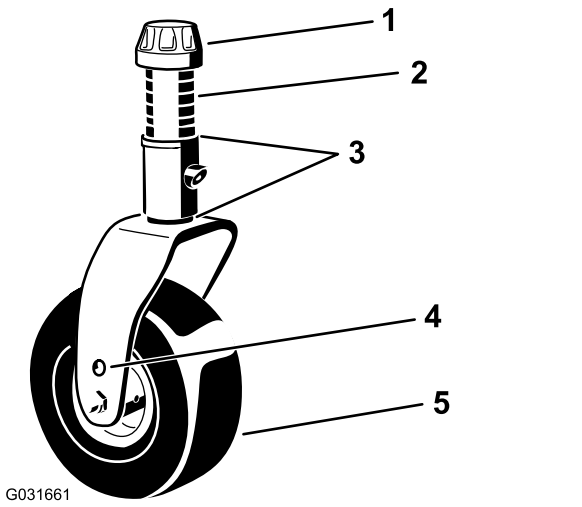


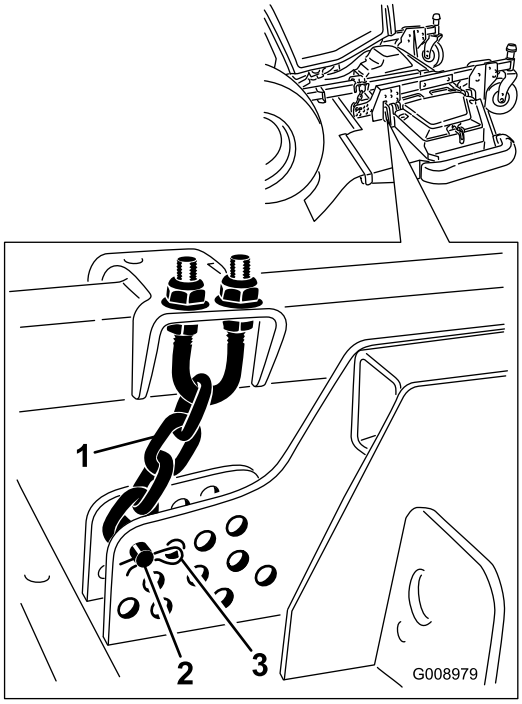
Figure 17

1. Chapeau de tension
2. Entretoises (6)
3. Cales (2 en haut et 2 en bas)
4. Trou de montage supérieur d'essieu
5. Roue pivotante

5. Insérez le nombre correct d'entretoises approprié sur l'arbre pour obtenir la hauteur de coupe voulue.

   Remarque: Pour déterminer les combinaisons d'entretoises requises pour les différentes hauteurs de coupe, reportez-vous au tableau (Figure 16).

   Remarque: Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de cales au-dessus ou au-dessous du moyeu du bras de pivot (selon les besoins) pour obtenir la hauteur de coupe voulu ou mettre le plateau de niveau.
6. Poussez l'arbre de roue pivotante dans le bras de pivot avant.
7. Installez les cales (comme à l'origine) et les entretoises restantes sur l'arbre (Figure 17).
8. Reposez le chapeau de tension et serrez-le avec la clé fournie pour fixer l'ensemble (Figure 17).
9. Enlevez la goupille fendue et l'axe de chape qui fixent les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière du plateau (Figure 18).



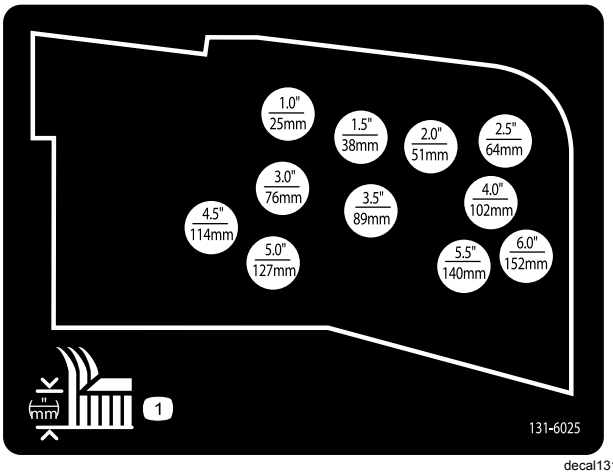
g008979

Figure 18

1. Chaîne de hauteur de coupe
2. Axe de chape
3. Goupille fendue

10. Montez les chaînes de hauteur de coupe dans le trou correspondant à la hauteur de coupe voulue à l'aide de l'axe de chape et de la goupille fendue 'Figure 19).

    Remarque: Pour tondre à des hauteurs de coupe inférieures à 51 mm, montez les patins, les roues de jauge et les galets dans les trous les plus élevés.



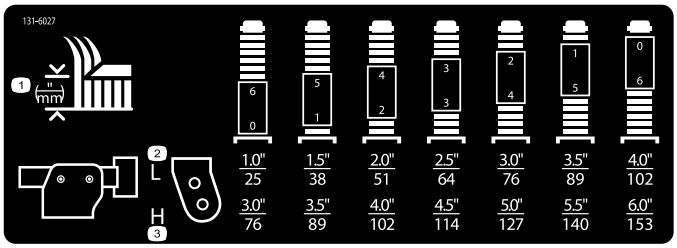
decal131-6025

Figure 19

Réglage des plateaux de coupe latéraux

1. Démarrez le moteur et levez les plateaux de coupe pour pouvoir changer la hauteur de coupe.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage après avoir levé le plateau de coupe.
3. Placez les essieux des roues pivotantes dans les mêmes trous sur toutes les chapes ; voir le tableau pour déterminer les trous corrects pour la hauteur de coupe choisie (Figure 20).

    Remarque: Pour prévenir l'accumulation d'herbe entre la roue et la chape, utilisez la machine à la hauteur de coupe 76 mm ou à une hauteur supérieure et insérez le boulon d'essieu dans le trou inférieur de la chape pivotante. Avec des hauteurs de coupe inférieures à 76 mm, si des dépôts d'herbe sont détectés, inversez le sens de marche de la machine pour décoller les déchets d'herbe de la roue et de la fourche.



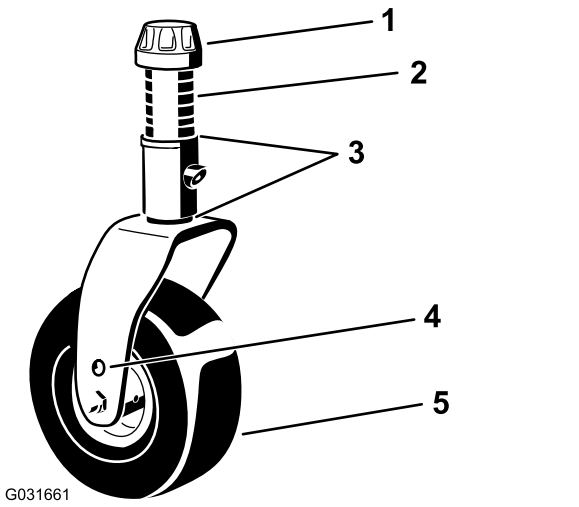
g031395

g031395

Figure 20

4. Avec la clé fournie, desserrez le chapeau de tension et déposez-le de l'axe de pivot, puis sortez l'axe du bras pivotant (Figure 21).

    Remarque: Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de cales au-dessus ou au-dessous du moyeu du bras de pivot (selon les besoins) pour obtenir la hauteur de coupe voulu ou mettre le plateau de niveau.



g031661

Figure 21

1. Chapeau de tension
2. Entretoises (6)
3. Cales (2 en haut et 2 en bas)
4. Trou de montage supérieur d'essieu
5. Roue pivotante

5. 5. Placez 2 cales sur l'arbre comme à l'origine et insérez le nombre d'entretoises qui convient sur l'arbre pour obtenir la hauteur de coupe voulue.
6. Poussez l'arbre de roue pivotante dans le bras de pivot.
7. Installez les cales (comme à l'origine) et les entretoises restantes sur l'arbre.
8. Reposez le chapeau de tension et serrez-le avec la clé fournie pour fixer l'ensemble.

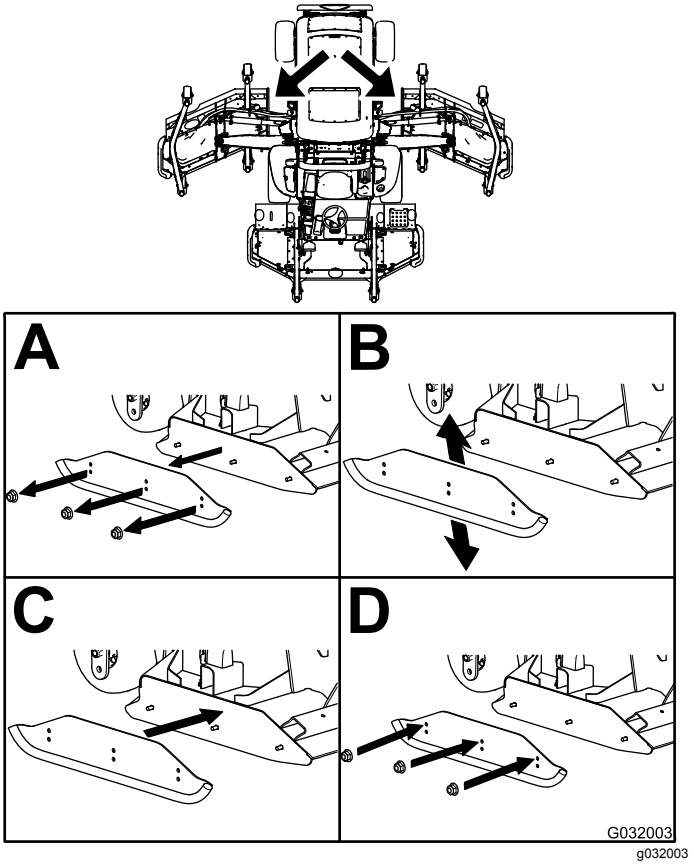
Réglage des patins

Réglage des patins intérieurs

Montez les patins intérieurs à la position la plus basse pour les hauteurs de coupe supérieures à 51 mm et à la position la plus haute pour les hauteurs de coupe inférieures à 51 mm.

Réglez les patins intérieurs (Figure 22).

Important: **Serrez la vis à l'avant de chaque patin intérieur à un couple de 9 à 11 N·m.**



g032003

Figure 22

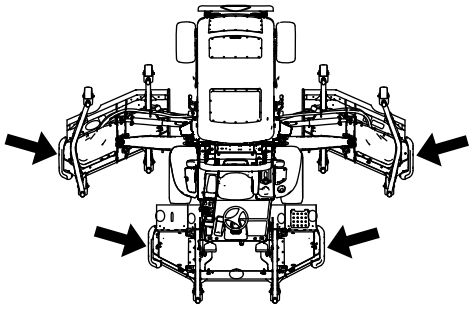
Réglage des patins extérieurs

Montez les patins extérieurs à la position la plus basse pour les hauteurs de coupe supérieures à 51 mm et à la position la plus haute pour les hauteurs de coupe inférieures à 51 mm.

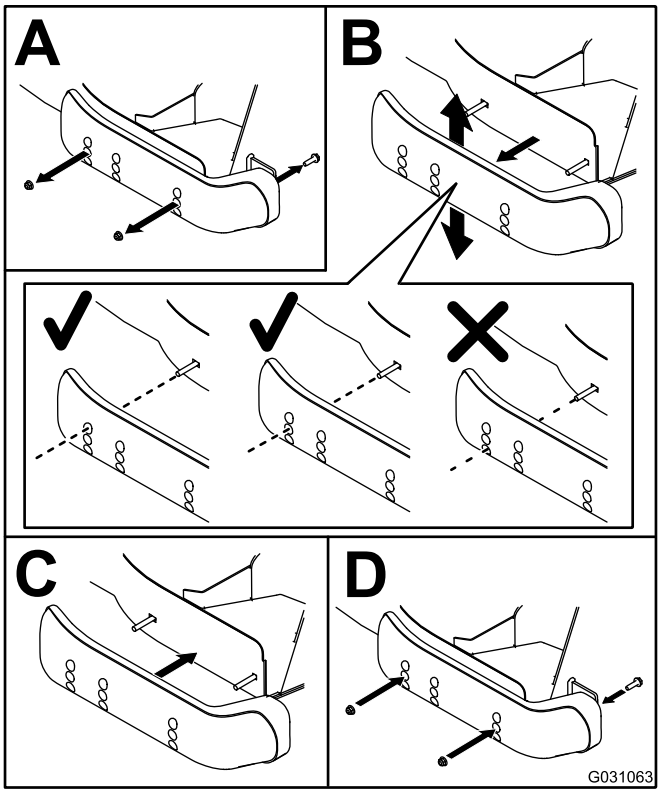
Remarque: Lorsque les patins extérieurs sont usés, vous pouvez les retourner et les monter sur le côté opposé de la tondeuse. Cela permet d'utiliser les patins extérieurs plus longtemps avant d'être obligé de les remplacer.

Réglez les patins extérieurs (Figure 23).

Important: **Serrez la vis à l'avant de chaque patin extérieur à un couple de 9 à 11 N·m.**



g202202



g031063

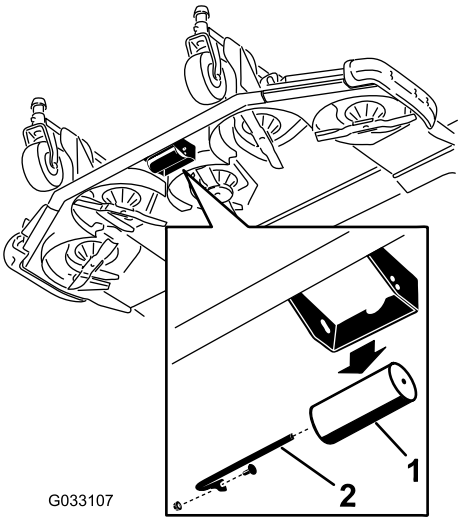
Figure 23

Réglage des galets anti-scalp du plateau de coupe

Montez le galet à la position la plus basse pour les hauteurs de coupe supérieures à 51 mm et à la position la plus haute pour les hauteurs de coupe inférieures à 51 mm.

Réglage du galet

1. Retirez l'axe du galet, la vis et l'écrou qui fixent le galet au support du plateau de coupe (Figure 24).

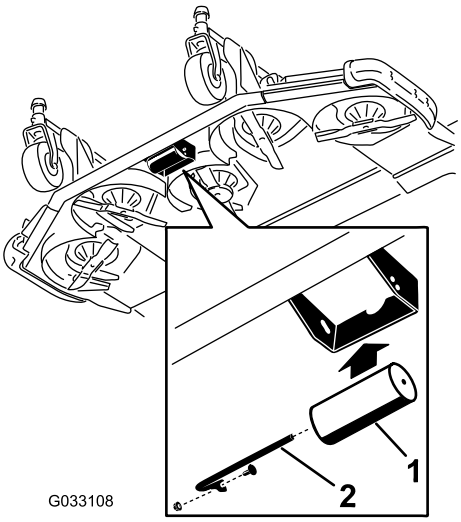


g033107

Figure 24

1. Galet
2. Axe de galet, vis et écrou

2. Placez le galet en face des trous supérieurs et fixez l'axe avec la vis et l'écrou (Figure 25).



g033108

Figure 25

1. Galet
2. Axe de galet, vis et écrou

Correction du déséquilibre des plateaux de coupe

Pour tenir compte des variations de la surface de travail et du réglage de compensation du groupe de déplacement, faites un essai de tonte et vérifiez les résultats obtenus avant de commencer à tondre la surface totale.

1. Réglez tous les plateaux de coupe à la hauteur voulue ; voir Réglage de la hauteur de coupe (page 31).

2. Vérifiez la pression des pneus avant et arrière, et corrigez-la au besoin.

   Remarque: La pression correcte est de 2,20 bar pour les pneus avant et de 2,07 bar pour les pneus arrière.
3. Contrôlez la pression des pneus de toutes les roues pivotantes et corrigez-la à 3,40 bar au besoin.
4. Contrôlez les pressions de levage et de compensation lorsque le moteur tourne au RALENTI ACCÉLÉRÉ en vous servant des prises d'essai ; voir Contrôle des prises d'essai du système hydraulique (page 90).
5. Recherchez les lames faussées ; voir Recherche d'une lame faussée (page 94).
6. Faites un essai de tonte pour vérifier que tous les plateaux coupent à la même hauteur.
7. Si vous avez besoin de modifier la hauteur de coupe d'un plateau, trouvez une surface plane et horizontale en vous aidant d'une règle de 2 m ou plus.
8. Pour mesurer le plan des lames plus facilement, sélectionnez la hauteur de coupe maximale ; voir Réglage de la hauteur de coupe (page 31).
9. Abaissez les plateaux de coupe sur une surface plane et déposez les capots qui sont au sommet.

Plateaux de coupe latéraux

1. Tournez la lame sur chaque axe pour la diriger dans le sens longitudinal.
2. Pour l'axe de la lame extérieure uniquement, ajoutez ou retirez le même nombre de cales de 3 mm sur les chapes des roues pivotantes pour obtenir la hauteur de coupe voulue.
3. Mesurez et notez la distance entre le sol et la pointe de la lame.
4. Tournez la lame de 180° et mesurez la distance entre le sol et la pointe de la lame.

   Remarque: L'arrière de la lame doit être plus haut que l'avant de 7,5 mm.

   Remarque: Si un réglage est nécessaire, ajoutez ou retirez des cales de 3 mm sur les chapes des roues pivotantes arrière.

Uniformité de hauteur de coupe des plateaux de coupe

1. Tournez la lame transversalement sur l'axe extérieur des deux plateaux de coupe latéraux.
2. Mesurez la distance entre le sol et la pointe du tranchant sur les deux unités de coupe et comparez les résultats.

   Remarque: Ces valeurs ne doivent pas différer de plus de 3 mm. Ne procédez à aucun réglage à ce stade.
3. Tournez la lame transversalement sur l'axe intérieur du plateau de coupe latéral et l'axe extérieur correspondant sur le plateau de coupe avant.
4. Mesurez et comparez la distance entre le sol et la pointe du tranchant du bord intérieur du plateau de coupe latéral, et la distance entre le sol et la pointe du tranchant du bord extérieur correspondant du plateau de coupe avant.

   Remarque: Les roues pivotantes du plateau de coupe latéral ne doivent pas quitter le sol lorsque la compensation est appliquée.

   Remarque: Si vous devez effectuer un réglage pour uniformiser la hauteur de coupe des plateaux avant et latéraux, modifiez le réglage des plateaux de coupe latéraux seulement.
5. Si le bord intérieur du plateau de coupe latéral est trop élevé par rapport au bord extérieur du plateau de coupe avant, retirez une cale au bas du bras pivotant intérieur avant du plateau latéral (Figure 26 et Figure 27).

   Remarque: Vérifiez à nouveau la distance entre les bords extérieurs des deux plateaux de coupe latéraux et la distance entre le bord intérieur du plateau de coupe latéral et le bord extérieur du plateau de coupe avant.

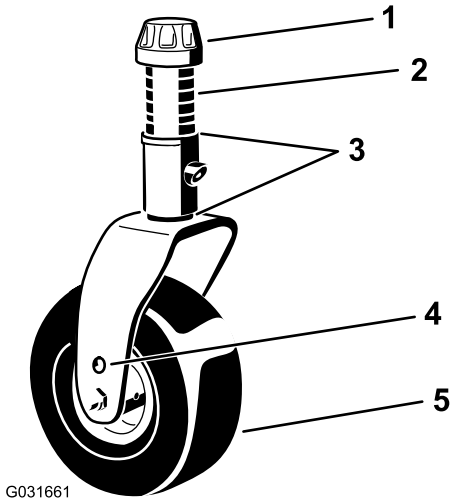


Figure 26

1. Chapeau de tension
2. Entretoises (6)
3. Cales (2 en haut et 2 en bas)
4. Trou de montage supérieur d'essieu
5. Roue pivotante

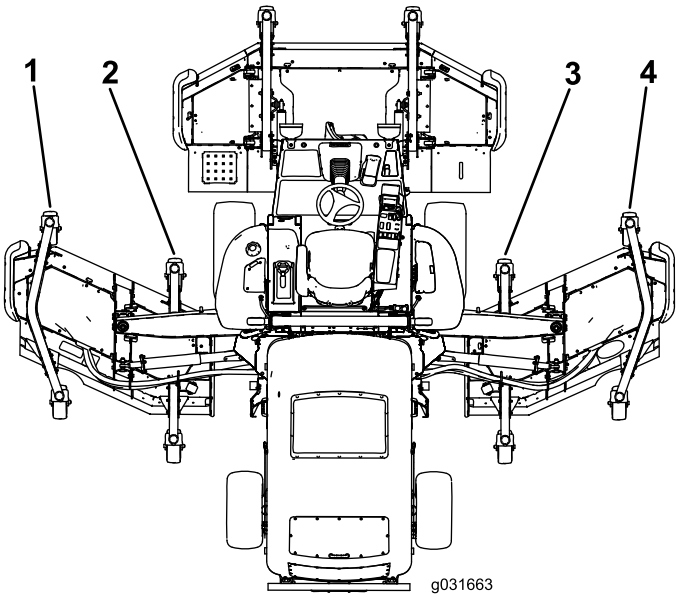


Figure 27

1. Bras pivotant extérieur avant gauche
2. Bras pivotant intérieur avant gauche
3. Bras pivotant intérieur avant droit
4. Bras pivotant extérieur avant droit

6. Si le bord intérieur est encore trop élevé, retirez une cale supplémentaire au bas du bras pivotant intérieur avant et une cale du bras pivotant extérieur avant du plateau de coupe latéral (Figure 26 et Figure 27).
7. Si le bord intérieur du plateau de coupe latéral est trop bas par rapport au bord extérieur du plateau de coupe avant, ajoutez 1 cale au bas du bras pivotant intérieur avant du plateau latéral (Figure 26 et Figure 27).

   Remarque: Vérifiez à nouveau la distance entre les bords extérieurs des deux plateaux de coupe latéraux et la distance entre le bord intérieur du plateau de coupe latéral et le bord extérieur du plateau de coupe avant.
8. Si le bord intérieur est encore trop bas, ajoutez une cale supplémentaire au bas du bras pivotant intérieur avant et une cale sur le bras pivotant extérieur avant du plateau de coupe latéral.
9. Lorsque les hauteurs de coupe sont égales aux bords des plateaux de coupe latéraux et avant, vérifiez que l'inclinaison des unités de coupe latérales est toujours de 7,6 mm.

Réglage des rétroviseurs

Pour les machines avec cabine

Rétroviseur

Asseyez-vous sur le siège et réglez le rétroviseur afin d'obtenir une vue optimale par la vitre arrière. Tirez le levier en arrière pour incliner le rétroviseur et ne plus être ébloui par les phares d'autres véhicules (Figure 28).

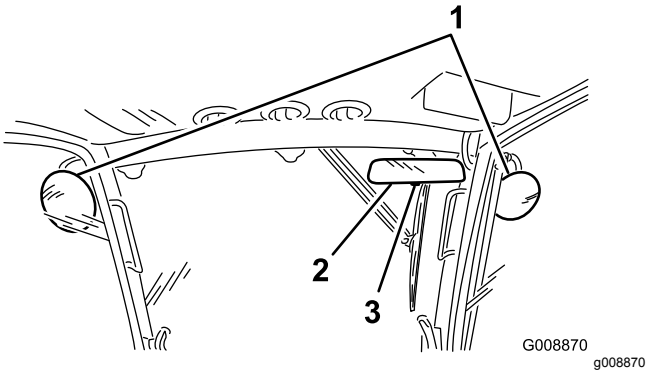


Figure 28

1. Rétroviseurs extérieurs
2. Rétroviseur intérieur
3. Levier

Rétroviseurs extérieurs

Asseyez-vous sur le siège et demandez à une autre personne de régler les rétroviseurs extérieurs afin d'obtenir une vue optimale sur les côtés de la machine (Figure 28).

Réglage des phares

Modèle 31698 uniquement

1. Desserrez les écrous de fixation et positionnez chaque phare de sorte à diriger le faisceau droit devant.

   Remarque: Serrez l'écrou de fixation juste suffisamment pour maintenir le phare dans cette position.
2. Placez un morceau de tôle sur la face du phare.
3. Montez un rapporteur magnétique sur la tôle.
4. Tout en maintenant l'ensemble en place, inclinez délicatement le phare de 3 degrés vers le bas, puis serrez l'écrou.
5. Procédez de même pour l'autre phare.

Contrôle des contacteurs de sécurité

⚠ PRUDENCE

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

- **Ne modifiez pas et ne désactivez pas les systèmes de sécurité.**
- **Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité et remplacez ceux qui sont endommagés avant d'utiliser la machine.**

Le système de sécurité de la machine est conçu pour désactiver la transmission si vous quittez le siège de la machine alors que la pédale de déplacement est à la position NEUTRE. L'entraînement des plateaux se désengage également dans ce cas. Vous pouvez cependant quitter le siège en laissant le moteur en marche si la pédale de déplacement est à la position NEUTRE.

1. Conduisez la machine lentement jusqu'à une grande surface dégagée.
2. Abaissez les plateaux de coupe au sol, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.

Contrôle du fonctionnement du contacteur de sécurité du point mort de la transmission

1. Sortez la pédale de déplacement de la position NEUTRE et démarrez le moteur.

   Remarque: Le moteur ne doit pas démarrer. S'il démarre, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez alors le réparer avant d'utiliser la machine.
2. Enlevez le pied de la pédale de déplacement, démarrez le moteur et serrez le frein de stationnement.
3. Pendant que le moteur tourne, sortez la pédale de déplacement de la position NEUTRE.

   Remarque: La transmission aux roues ne doit pas fonctionner. Si elle fonctionne, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez alors le réparer avant de remettre la machine en service.

Contrôle du fonctionnement du contacteur de sécurité de la PDF

1. Démarrez le moteur.
2. Lorsque le moteur tourne, soulevez-vous du siège et engagez la PDF.

   Remarque: La PDF ne doit pas s'engager. Si elle s'engage, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez alors le réparer avant de remettre la machine en service.
3. Asseyez-vous sur le siège et désengagez la PDF.
4. Lorsque le moteur tourne, engagez la PDF et soulevez-vous du siège.

   Remarque: L'entraînement de la PDF doit se désengager au bout d'une seconde. Si elle s'engage, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez alors le réparer avant de remettre la machine en service.
5. Asseyez-vous sur le siège, désengagez la PDF et démarrez le moteur.
6. Lorsque le moteur tourne, engagez la PDF et levez chacun des plateaux de coupe tour à tour.

   Remarque: Les lames du plateau de coupe levé doivent s'arrêter. Si les lames continuent de tourner, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez alors le réparer avant de remettre la machine en service.

Contrôle du temps d'arrêt de la lame

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

Les lames doivent s'arrêter complètement de tourner environ 5 secondes après l'actionnement de la commande d'engagement du plateau de coupe.

Remarque: Abaissez les plateaux de coupe sur une pelouse ou une surface dure propre pour éviter de projeter de la poussière et des débris. Pour vérifier le temps d'arrêt, demandez à une autre personne de se tenir à au moins 6 m de distance des plateaux de coupe et d'observer les lames de l'un des plateaux. Arrêtez les plateaux de coupe et notez le temps mis par les lames pour s'immobiliser. Si ce temps est supérieur à 7 secondes, réglez la vanne de freinage. Contactez votre concessionnaire Toro pour effectuer ce réglage.

Pendant l'utilisation

Sécurité pendant l'utilisation

Consignes de sécurité générales

- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des accidents pouvant entraîner des dommages corporels ou matériels et peut les prévenir.
- Portez des vêtements appropriés, y compris une protection oculaire, un pantalon, des chaussures solides à semelle antidérapante et des protecteurs d'oreilles. Si vos cheveux sont longs, attachez-les et ne portez pas de bijoux pendants.
- N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué, malade ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Ne transportez jamais de passagers sur la machine et tenez tout le monde, y compris les animaux, à l'écart de la machine pendant le travail.
- N'utilisez la machine que si la visibilité est bonne pour éviter les trous ou autres dangers cachés.
- Avant de mettre le moteur en marche, assurez-vous que tous les embrayages sont au point mort, que le frein de stationnement est serré et que vous êtes au poste d'utilisation.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces rotatives. Ne vous tenez jamais devant l'ouverture d'éjection.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de vous masquer la vue.
- Arrêtez les lames quand vous ne tondez pas.
- Arrêtez la machine, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant d'examiner l'accessoire si vous heurtez un obstacle ou si la machine vibre de manière inhabituelle. Effectuez toutes les réparations nécessaires avant de réutiliser la machine.
- Ralentissez et faites preuve de prudence quand vous changez de direction, ainsi que pour traverser des routes et des trottoirs avec la machine. Cédez toujours la priorité.
- Débrayez l'unité de coupe, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de régler la hauteur de coupe (à moins de pouvoir le faire depuis le poste de conduite).
- Ne faites jamais tourner le moteur dans un local ne permettant pas d'évacuer les gaz d'échappement.
- Ne laissez jamais la machine en marche sans surveillance.
- Avant de quitter le poste d'utilisation (y compris pour vider les bacs de ramassage ou pour déboucher la goulotte), effectuez la procédure suivante :
  - Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
  - Désengagez la prise de force et abaissez les accessoires.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Coupez le moteur et enlevez la clé.
  - Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.
- N'utilisez pas la machine si la foudre menace.
- N'utilisez pas la machine comme véhicule tracteur.
- Utilisez uniquement les accessoires, équipements et pièces de rechange agréés par The Toro® Company.

Sécurité du système de protection antiretournement (ROPS)

- Ne retirez **pas** le système ROPS de la machine.
- Attachez bien la ceinture de sécurité et apprenez à la détacher rapidement en cas d'urgence.
- Vérifiez soigneusement où se trouvent les obstacles en hauteur et ne les touchez pas.
- Maintenez le système ROPS en bon état en vérifiant minutieusement et régulièrement s'il est endommagé et en maintenant toutes les fixations bien serrées.
- Remplacez les composants du ROPS qui sont endommagés. Ne les réparez pas et ne les modifiez pas.

Machines dotées d'une cabine

- Le système ROPS est un dispositif de sécurité intégré et efficace.
- Une cabine montée par Toro constitue un arceau de sécurité.
- Attachez toujours la ceinture de sécurité.

Machines équipées d'un arceau de sécurité fixe

- Le système ROPS est un dispositif de sécurité intégré.
- Attachez toujours la ceinture de sécurité.

Consignes de sécurité pour l'utilisation sur des pentes

Les pentes augmentent significativement les risques de perte de contrôle et de retournement de la machine pouvant entraîner des accidents graves, voire mortels. Vous êtes responsable de la sécurité d'utilisation de la machine sur les pentes. L'utilisation de la machine sur une pente, quelle qu'elle soit, demande une attention particulière.

- Vous devez évaluer l'état du terrain, l'étudier, et le baliser pour déterminer si la pente permet d'utiliser la machine sans risque. Faites toujours preuve de bon sens et de discernement quand vous réalisez cette étude.
- Lisez les instructions relatives à l'utilisation de la machine sur les pentes dans le Manuel de l'utilisateur pour déterminer si les conditions d'utilisation existantes et le site se prêtent à l'utilisation de la machine. Les variations de terrain peuvent modifier le fonctionnement de la machine sur les pentes.
- Évitez de démarrer, de vous arrêter ou de tourner sur les pentes. Évitez de changer soudainement de vitesse ou de direction. Tournez lentement et graduellement.
- N'utilisez pas la machine si la motricité, la direction ou la stabilité peuvent être compromises.
- Enlevez ou balisez les obstacles tels que fossés, trous, ornières, bosses, rochers ou autres dangers cachés. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain. Les irrégularités du terrain peuvent provoquer le retournement de la machine.
- Tenez compte du fait que la motricité de la machine peut être réduite sur l'herbe humide, en travers des pentes ou dans les descentes. La perte d'adhérence des roues motrices peut faire patiner la machine et entraîner la perte du freinage et de la direction.
- Faites preuve de la plus grande prudence lorsque vous utilisez la machine près de fortes dénivellations, de fossés, de berges, d'étendues d'eau ou autres dangers. La machine pourrait se retourner brusquement si une roue passe par-dessus une dénivellation quelconque et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre. Établissez une zone de sécurité entre la machine et tout danger potentiel.
- Identifiez les dangers potentiels depuis le bas de la pente. Si vous constatez la présence de dangers, tondez la pente avec une machine à conducteur marchant.
- Dans la mesure du possible, gardez la ou les unités de coupe abaissées au sol quand vous utilisez la machine sur des pentes. La machine peut devenir instable si vous levez la ou les unités de coupe pendant son déplacement sur une pente.
- Redoublez de prudence quand vous utilisez la machine équipée d'un système de ramassage ou d'autres accessoires. Ils peuvent modifier la stabilité et entraîner la perte du contrôle de la machine.

Démarrage du moteur

1. Vérifiez que le frein de stationnement est serré.
2. Enlevez le pied de la pédale de déplacement et vérifiez qu'elle revient à la position NEUTRE.
3. Tournez la clé en position CONTACT.
4. Quand le témoin s'éteint, tournez la clé en position DÉMARRAGE.
5. Relâchez la clé dès que le moteur démarre et laissez-la revenir en position CONTACT.
6. Laissez chauffer le moteur au ralenti (sans charge) pendant 3 à 5 minutes, puis actionnez la commande d'accélérateur pour obtenir le régime moteur voulu.

   Important: **N'actionnez pas le démarreur pendant plus de 30 secondes de suite pour éviter une panne prématurée. Si le moteur refuse de démarrer après 30 secondes, tournez la clé en position ARRÊT, vérifiez les commandes et les procédures, patientez 2 minutes et répétez la procédure de démarrage.**

   Remarque: Lorsque la température de du liquide hydraulique est inférieure à 4 °C, la machine fonctionne en mode réchauffement ; cela limite le régime moteur à 1650 tr/min et interdit le fonctionnement de la transmission dans la gamme haute. Lorsque la température du liquide atteint 4 °C, le mode réchauffement est désactivé.

Arrêt du moteur

1. Placez la commande d'accélérateur en position de RALENTI.
2. Placez la commande de PDF en position DÉSENGAGÉE.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT.
5. Enlevez la clé du commutateur pour éviter tout démarrage accidentel.

Important: **Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de**

fonctionner à pleine charge. Vous éviterez ainsi d'endommager le turbocompresseur.

Levage ou abaissement des plateaux

Levage des plateaux

1. Asseyez-vous sur le siège et mettez le moteur en marche.

   Remarque: Chaque fois que vous utilisez la machine **à moins de 2 000 tr/min** (par ex. lorsque le moteur tourne au ralenti ou quand vous transportez la machine dans ou hors d'un bâtiment), vous ne pouvez pas lever tous les plateaux de coupe en même temps. Vous ne pouvez lever qu'un seul plateau à la fois.

2. Appuyez sur l'arrière des commandes pour lever les plateaux.

Abaissement des plateaux

1. En tenant la poignée, décrochez les verrous qui maintiennent les plateaux en position levée.
2. Asseyez-vous sur le siège et tournez la clé en position CONTACT (Figure 29).

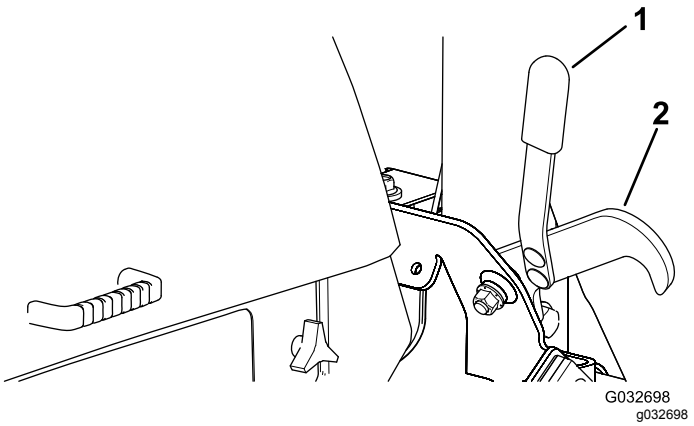


Figure 29

1. Poignée
2. Verrou

3. Appuyez sur l'avant des commandes pour abaisser les plateaux.

Régénération du filtre à particules diesel

Le filtre à particules diesel (FAP) est intégré au système d'échappement. Le catalyseur d'oxydation diesel du FAP réduit la production de gaz nocifs et le filtre à suie élimine la suie de l'échappement moteur.

Le processus de régénération du FAP utilise la chaleur de l'échappement du moteur pour incinérer la suie accumulée sur le filtre à suie ; la suie est alors transformée en cendre et nettoie les canaux du filtre de sorte que les gaz d'échappement du moteur qui sortent du FAP sont filtrés.

Le calculateur moteur surveille l'accumulation de suie en mesurant la contrepression dans le FAP. Si la contrepression est trop élevée, la suie n'est pas incinérée dans le filtre à suie pendant le fonctionnement normal du moteur. Pour que la suie ne s'accumule pas dans le FAP, pensez à ce qui suit :

- La régénération passive s'effectue en continu pendant le fonctionnement du moteur – faites tourner le moteur à plein régime lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.
- Si la contrepression dans le FAP est trop élevée ou si aucune régénération commandée ne s'est produite depuis 100 heures, le calculateur moteur vous indique par le biais de l'InfoCenter quand une régénération commande est en cours.
- Attendez la fin du processus de régénération commandée avant de couper le moteur.

Utilisez et faites l'entretien de votre machine en gardant à l'esprit le rôle du FAP. La charge du moteur au régime de ralenti accéléré (pleins gaz) produit généralement une température des gaz d'échappement adéquate pour la régénération du FAP.

Important: **Minimisez la durée de fonctionnement du moteur au ralenti pour aider à réduire l'accumulation de suie dans le filtre à suie.**

Accumulation de suie dans le FAP

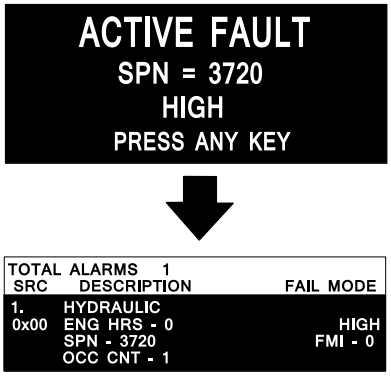
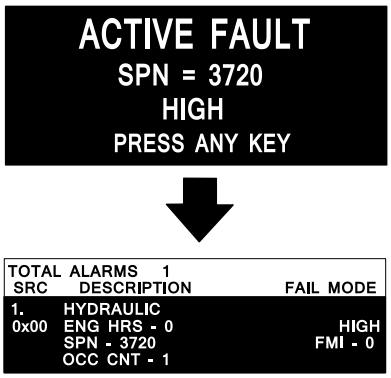
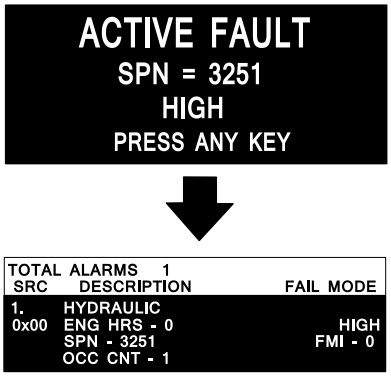
- Avec le temps, le filtre à particules diesel accumule de la suie dans le filtre à suie. Le calculateur moteur surveille le niveau de suie dans le FAP.
- Quand l'accumulation de suie atteint un certain seuil, le calculateur vous informe qu'il est temps de régénérer le FAP.
- La régénération du FAP est un processus qui chauffe le FAP pour transformer la suie en cendre.
- Outre les messages d'avertissement, le calculateur réduit la puissance produite par le moteur à différents niveaux d'accumulation de suie.

Accumulation de cendre dans le FAP

- La cendre légère est évacuée par le système d'échappement ; la cendre plus lourde est récupérée par le filtre à suie.

- La cendre est le résidu du processus de régénération. Avec le temps, le filtre à particules diesel accumule la cendre qui n'est pas évacuée avec les gaz d'échappement.
- Le calculateur moteur calcule la quantité de cendre accumulée dans le FAP.
- Quand l'accumulation de cendre atteint un certain seuil, le calculateur moteur envoie cette information à l'InfoCenter sous forme d'un code d'anomalie moteur, pour indiquer l'accumulation de cendre dans le FAP.
- Les messages d'anomalie sont des indications qu'il est temps d'effectuer l'entretien du FAP.
- Outre les avertissements, le calculateur réduit la puissance produite par le moteur à différents niveaux d'accumulation de cendre.

Messages d'avis et et d'avertissement moteur de l'InfoCenter – Accumulation de cendre

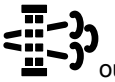
Niveau d'avertissement	Code d'anomalie	Réduction du régime moteur	Puissance du moteur	Mesure corrective recommandée
Niveau 1 : Avertissement moteur	 **Figure 30** Check Engine SPN 3720, FMI 16	Aucun	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 85 %.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 74)
Niveau 2 : Avertissement moteur	 **Figure 31** Check Engine SPN 3720, FMI 16	Aucun	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 50%.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 74)
Niveau 3 : Avertissement moteur	 **Figure 32** Check Engine SPN 3251, FMI 0	Régime moteur au couple maximum + 200 tr/min	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 50 %.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 74)

Types de régénération du filtre à particules diesel

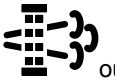
Types de régénération du filtre à particules diesel effectués pendant le fonctionnement de la machine :

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
Passive	Se produit pendant le fonctionnement normal de la machine à haut régime moteur ou haute charge du moteur.	• L'InfoCenter n'affiche pas d'icône pour indiquer la régénération passive. • Durant la régénération passive, le FAP traite les gaz d'échappement à haute température, en oxydant les émissions nocives et en brûlant la suie en cendre. Voir Régénération du FAP passive (page 46).
Assistée	Se produit car le régime moteur est bas, la charge du moteur est basse ou parce que le calculateur a détecté que le FAP est colmaté par de la suie.	• L'InfoCenter n'affiche pas d'icône pour indiquer la régénération assistée. • Durant la régénération assistée, le calculateur moteur ajuste les réglages du moteur pour augmenter la température d'échappement. Voir Régénération du FAP assistée (page 46).
Commandée	Se produit toutes les 100 heures Se produit également après la régénération assistée seulement si le calculateur détecte qu'elle n'a pas suffisamment réduit le niveau de suie.	• Quand l'icône de haute température des gaz d'échappement  est affiché dans l'InfoCenter, une régénération est en cours. • Durant la régénération commandée, le calculateur moteur ajuste les réglages du moteur pour augmenter la température d'échappement. Voir Régénération commandée (page 46).

Types de régénération du filtre à particules diesel nécessitant de garer la machine :

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
En stationnement	Se produit parce que le calculateur détecte que la contrepression dans le FAP est causée par due une accumulation de suie Se produit également quand l'utilisateur lance une régénération en stationnement Peut se produire parce que vous avez programmé l'InfoCenter pour interdire la régénération et que vous avez continué d'utiliser la machine, ce qui a ajouté de la suie alors que le FAP a déjà besoin d'une régénération commandée Peut se produire si vous avez utilisé le mauvais type de carburant ou d'huile moteur.	• Quand l'icône de régénération commandée-de réserve/en stationnement ou de régénération d'urgence  ou L'AVIS N° 188 s'affiche dans l'InfoCenter, une régénération est demandée. • Effectuez une régénération en stationnement aussitôt que possible pour ne pas avoir à effectuer une régénération d'urgence. • L'exécution d'une régénération en stationnement demande 30 à 60 minutes. • Le réservoir de carburant doit être au moins au quart plein. • Vous devez garer la machine pour effectuer une régénération en stationnement. Voir Régénération en stationnement ou d'urgence (page 48).

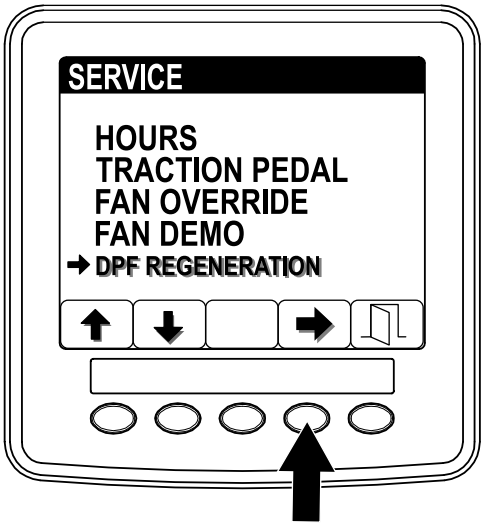
Types de régénération du filtre à particules diesel nécessitant de garer la machine : (cont'd.)

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
D'urgence	Se produit parce que vous avez ignoré les demandes de régénération en stationnement et que vous avez continué d'utiliser la machine, ce qui a ajouté de la suie au FAP.	• Quand l'icône de régénération commandée-de réserve/en stationnement ou de régénération d'urgence  ou L'AVIS N° 190 s'affiche dans l'InfoCenter, une régénération est demandée. • L'exécution d'une régénération d'urgence peut demander jusqu'à 3 heures. • Le réservoir de carburant doit être au moins à moitié plein. • Vous devez garer la machine pour effectuer la régénération d'urgence. Voir Régénération en stationnement ou d'urgence (page 48).

Accès aux menus de régénération du FAP

Accès aux menus de régénération du FAP

1. Dans le menu Entretien, appuyez sur le bouton 1 ou 2 pour naviguer jusqu'à l'option DPF REGENERATION (régénération du FAP) (Figure 33).



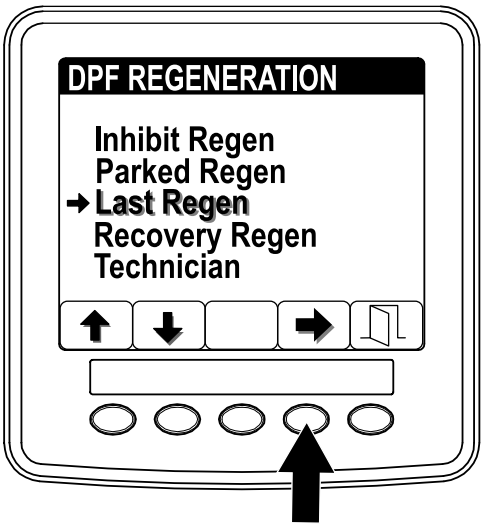
g241798

Figure 33

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option DPF Regeneration (Figure 33)

Temps écoulé depuis la dernière régénération

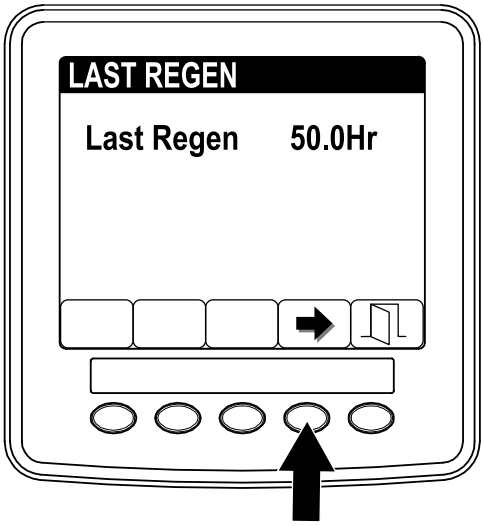
1. Ouvrez le menu DPF Regeneration, appuyez sur le bouton 1 ou 2 et naviguez jusqu'à l'option LAST REGEN (dernière régénération) (Figure 34).



g241811

Figure 34

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option Last Regen (Figure 34).
3. Dans le champ LAST REGEN (Figure 35), entrez le nombre d'heures de fonctionnement du moteur depuis la dernière régénération commandée, en stationnement ou d'urgence.



g241812

Figure 35

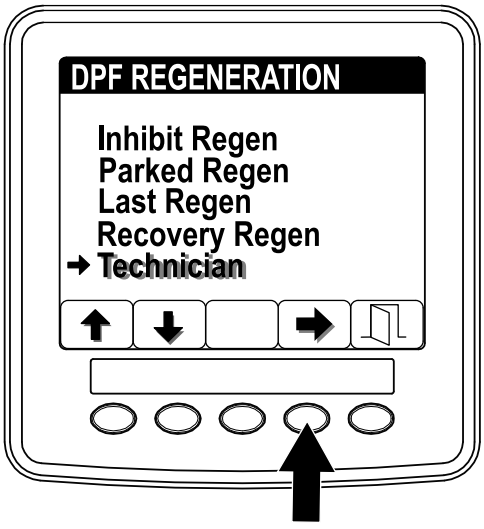
4. Appuyez sur le bouton 4 pour retourner à l'écran DPF Regeneration ou appuyez sur le bouton 5 pour quitter le menu Entretien et retourner à l'écran d'accueil.

Menu du technicien

Important: **Pour une utilisation pratique, vous pouvez décider d'exécuter une régénération en stationnement avant que le niveau de suie atteigne 100 %, à condition que le moteur ait tourné plus de 50 heures depuis la dernière régénération commandée, en stationnement ou d'urgence.**

Utilisez le menu du technicien pour afficher l'état actuel du de la commande de régénération du moteur et le rapport de niveau de suie.

1. Ouvrez le menu DPF Regeneration, appuyez sur le bouton 1 ou 2 et naviguez jusqu'à l'option TECHNICIAN (technicien) (Figure 36).



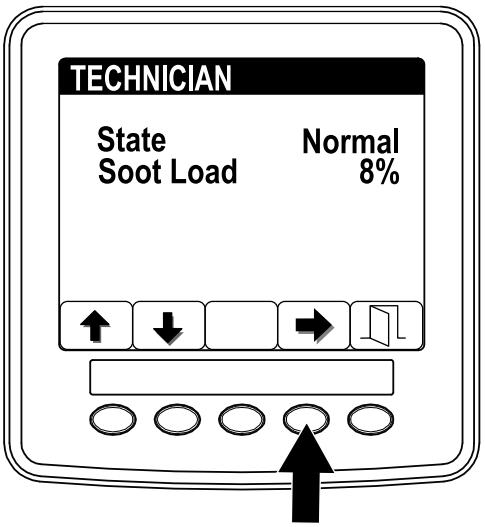
g241814

Figure 36

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option Technician (Figure 36).

   L'état et le niveau de suie s'affichent.

   - Reportez-vous au tableau de fonctionnement du FAP pour comprendre l'état actuel de fonctionnement du FAP (Figure 37).



g241815

Figure 37

Tableau de fonctionnement du FAP

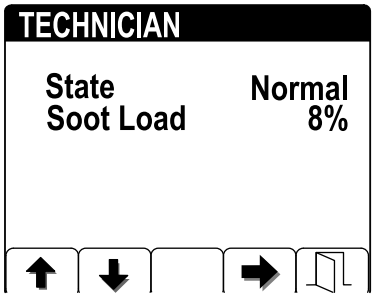
État	Description	
Normal	Le FAP est en mode de fonctionnement normal – régénération passive.	
Assist Regen	Le calculateur moteur exécute une régénération assistée.	
Reset Stby	Le calculateur moteur essaye d'exécuter une régénération commandée, mais une des conditions suivantes empêche la régénération :	Le réglage d'interdiction de régénération est réglé à ON (activé).
		La température d'échappement est trop basse pour la régénération.
Reset Regen	Le calculateur moteur exécute une régénération commandée.	
Parked Stby	Le calculateur moteur demande l'exécution d'une régénération en stationnement.	
Parked Regen	Vous avez lancé une demande de régénération en stationnement et son traitement est en cours par le calculateur moteur.	

Tableau de fonctionnement du FAP (cont'd.)

État	Description
Recov. Stby	Le calculateur moteur demande l'exécution d'une régénération d'urgence.
Recov. Regen	Vous avez lancé une demande de régénération d'urgence et son traitement est en cours par le calculateur moteur.

- Affichez la charge de suie mesurée dans le FAP sous forme d'un pourcentage (Figure 38) ; voir le tableau de charge de suie.

  Remarque: La valeur de charge de suie varie pendant le fonctionnement de la machine et la régénération du FAP.



g241816

Figure 38

Tableau de charge de suie

Importantes valeurs de charge de suie	État de régénération
0 % à 5 %	Plage de charge de suie minimum
78 %	Le calculateur moteur exécute une régénération assistée.
100 %	Le calculateur moteur demande automatiquement une régénération commandée.
122 %	Le calculateur moteur demande automatiquement une régénération d'urgence.

3. Appuyez sur le bouton 4 pour retourner à l'écran Technician ou appuyez sur le bouton 5 pour quitter le menu Entretien et retourner à l'écran d'accueil.

Régénération du FAP passive

- La régénération passive fait partie du fonctionnement normal du moteur.
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime et pleine charge lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.

Régénération du FAP assistée

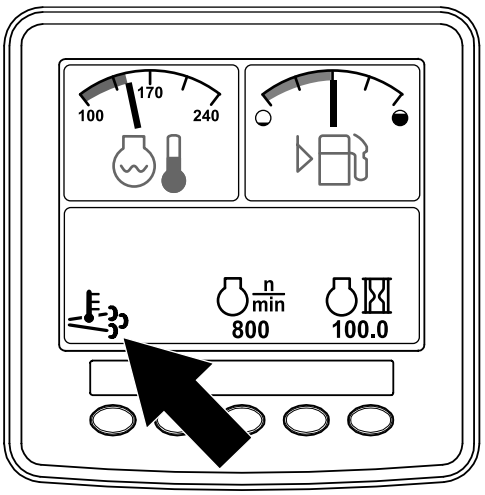
- Le calculateur moteur ajuste les réglages du moteur pour augmenter la température d'échappement.
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime et pleine charge lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.

Régénération commandée

⚠ PRUDENCE

La température des gaz d'échappement est élevée (approximativement 600 °C pendant la régénération du FAP. Les gaz d'échappement chauds peuvent vous brûler ou brûler d'autres personnes.

- **Ne faites jamais tourner le moteur dans un local fermé.**
- **Assurez-vous qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité du système d'échappement.**
- **Ne touchez jamais les composants du système d'échappement quand il est chaud.**
- **Ne vous tenez jamais tout près du tuyau d'échappement de la machine.**



g241828

Figure 39

- L'icône de haute température d'échappement  s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 39).
- Le calculateur moteur ajuste les réglages du moteur pour augmenter la température d'échappement.

Important: **L'icône de haute température d'échappement indique que la température des gaz d'échappement produits par la machine est peut-être plus élevée que pendant le fonctionnement normal.**

- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime et pleine charge lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.
- L'icône s'affiche dans l'InfoCenter pendant le processus de régénération commandée.
- Chaque fois que possible, ne coupez pas le moteur et ne réduisez pas le régime moteur pendant l'exécution de la régénération commandée.

Important: **Chaque fois que cela est possible, attendez la fin du processus de régénération commandée avant de couper le moteur.**

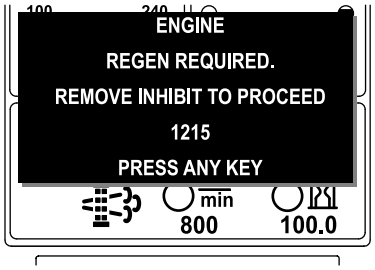
Régénération commandée périodique

Si une régénération commandée, en stationnement ou d'urgence a échoué au cours des 100 dernières heures de fonctionnement du moteur, le calculateur moteur tente d'exécuter une régénération commandée.

Réglage de l'interdiction de régénération

Régénération commandée seulement

Remarque: Si vous programmez l'InfoCenter pour interdire la régénération, l'InfoCenter affiche ADVISORY #1215 (avis nº 185) (Figure 40) toutes les 15 minutes tandis que le moteur demande une régénération commandée.



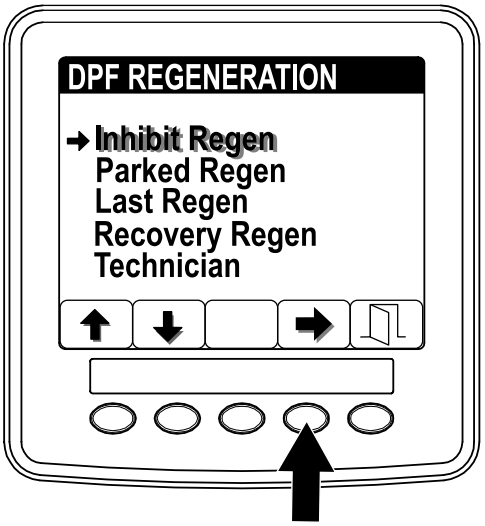
g241829

Figure 40

Une régénération commandée produit l'échappement élevé du moteur. Si vous travaillez près d'arbres, de broussailles, d'herbe haute ou autres plantes ou matériaux sensibles aux changements de température, vous pouvez utiliser l'option Inhibit Regen (interdire la régénération) pour empêcher le calculateur moteur d'exécuter une régénération commandée.

Important: **Quand vous coupez puis redémarrez le moteur, l'option Inhibit Regen passe par défaut à OFF (désactivée).**

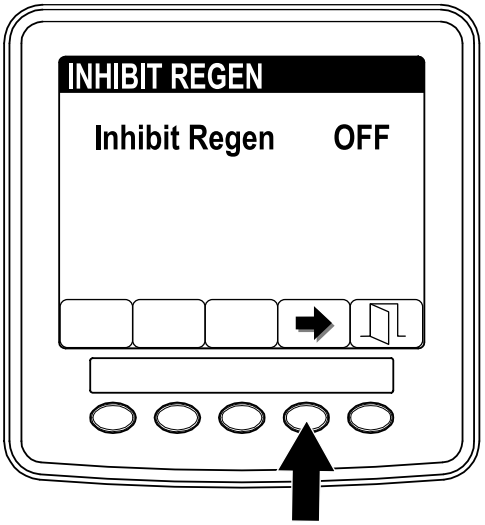
1. Ouvrez le menu DPF Regeneration, appuyez sur le bouton 1 ou 2 et naviguez jusqu'à l'option INHIBIT REGEN (interdiction de régénération) (Figure 41).



g241830

Figure 41

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option Inhibit Regen (Figure 41).
3. Appuyez sur le bouton 4 pour changer l'option d'interdiction de régénération de On (activée) à Off (désactivée) (Figure 42) ou inversement.



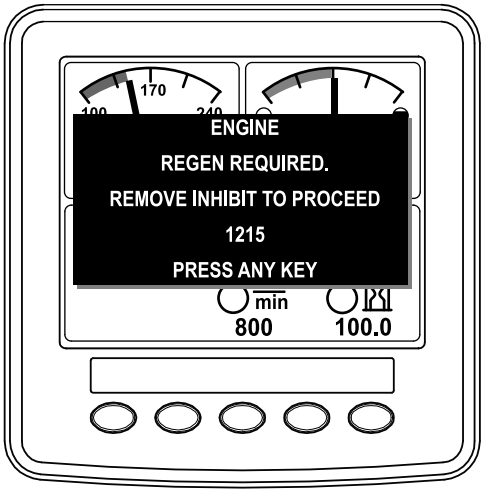
g241916

Figure 42

Autorisation de régénération commandée

L'InfoCenter affiche l'icône de température d'échappement quand la régénération commandée est en cours.

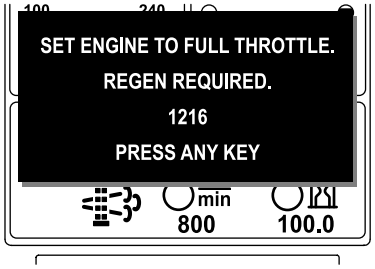
Remarque: Si l'option INHIBIT REGEN est à ON, l'InfoCenter affiche ADVISORY #1215 (avis n° 185) (Figure 43). Appuyez sur un bouton pour faire passer l'option d'interdiction de régénération à OFF (désactivée) et poursuivez la procédure de régénération commandée.



g244939

Figure 43

Remarque: Si la température d'échappement du moteur est trop basse, l'InfoCenter affiche ADVISORY #1216 (avis n° 186) (Figure 44) pour vous informer de régler le régime moteur à pleins gaz.



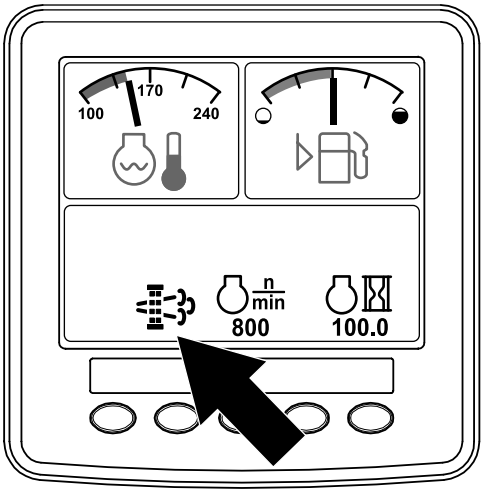
g241833

Figure 44

Remarque: Une fois la régénération commandée terminée, l'icône  de haute température d'échappement disparaît de l'écran de l'InfoCenter.

Régénération en stationnement ou d'urgence

- Quand le calculateur moteur demande une régénération en stationnement ou une régénération d'urgence, l'icône de demande de régénération (Figure 45) s'affiche sur l'InfoCenter.



g241834

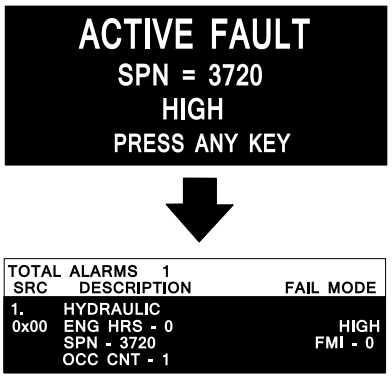
Figure 45

- La machine n'exécute pas automatiquement une régénération en stationnement ou une régénération d'urgence, et vous devez exécuter la régénération par le biais de l'InfoCenter.

Messages de régénération en stationnement

Quand le calculateur moteur demande une régénération en stationnement, les messages suivants s'affichent sur l'InfoCenter :

- Avertissement moteurSPN 3720, FMI 16 (Figure 46)



g243501

Figure 46

- ADVISORY #1212 (avis n° 188), demande de régénération en stationnement, affiché (Figure 47)

  Remarque: L'avis n° 1212 s'affiche toutes les 15 minutes.



g241835

Figure 47

- Si vous n'exécutez pas de régénération en stationnement dans un délai de 2 heures, l'InfoCenter affiche ADVISORY #1213 (avis n° 189) s'affiche pour demander une régénération en stationnement – prise de force désactivée (Figure 48).



g241836

Figure 48

Important: **Effectuez une régénération en stationnement pour réactiver la PDF ; voir Préparation au processus de régénération en stationnement ou d'urgence (page 50) et Exécution d'une régénération en stationnement ou d'urgence (page 50).**

Remarque: L'écran d'accueil affiche l'avis de prise de force désactivée ADVISORY #1213 toutes les 15 minutes jusqu'à ce que vous exécutiez une régénération en stationnement ou que le calculateur moteur vous demande d'effectuer une régénération d'urgence.

Messages de régénération d'urgence

Quand le calculateur moteur demande une régénération d'urgence, les messages suivants s'affichent sur l'InfoCenter :

ADVISORY #1214 (avis n° 190), demande de régénération d'urgence – prise de force désactivée, affiché (Figure 49)



g241848

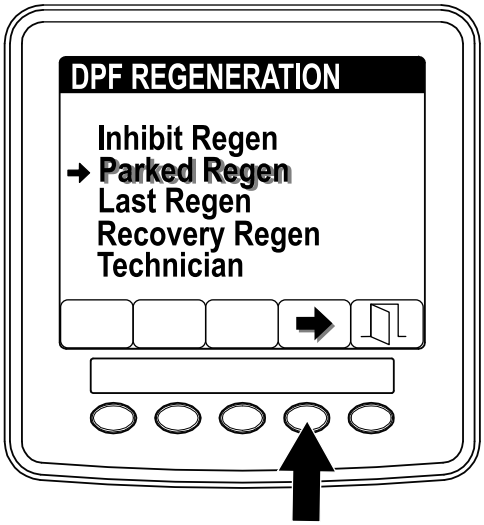
Figure 49

Important: **Effectuez une régénération d'urgence pour réactiver la PDF ; voir Préparation au processus de régénération en stationnement ou d'urgence (page 50) et Exécution d'une régénération en stationnement ou d'urgence (page 50).**

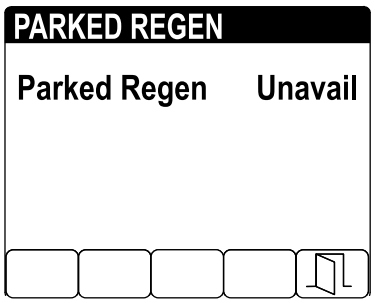
Remarque: L'écran d'accueil affiche l'avis de prise de force désactivée ADVISORY #1214 toutes les 15 minutes jusqu'à ce que vous exécutiez une régénération d'urgence.

Limitation de l'état du FAP

- Si le calculateur moteur demande une régénération d'urgence ou est en train d'en exécuter une, et que vous sélectionnez l'option PARKED REGEN (régénération en stationnement) (Figure 50), l'écran Parked Regen se bloque (indisponible).



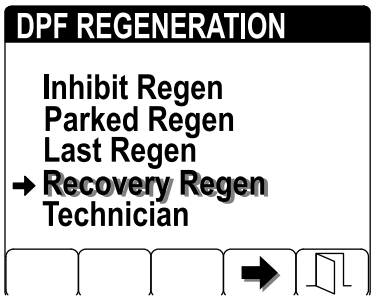
g241999



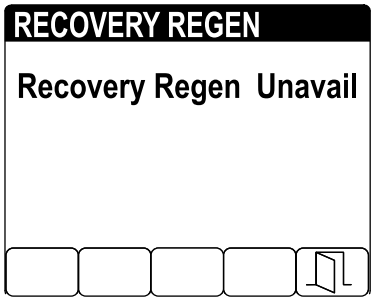
g241997

Figure 50

- Si le calculateur moteur n'a pas demandé de régénération d'urgence et que vous sélectionnez l'option RECOVERY REGEN (Figure 51), l'écran Recover Regen se bloque (indisponible).



g242000



g241998

Figure 51

Préparation au processus de régénération en stationnement ou d'urgence

1. Assurez-que le réservoir de carburant de la machine contient suffisamment de carburant pour le type de régénération que vous allez effectuer :
   - **Régénération en stationnement :** vérifiez que le réservoir de carburant est au quart plein avant de procéder à la régénération en stationnement.
   - **Régénération d'urgence :** vérifiez que le réservoir de carburant est à moitié plein avant de procéder à la régénération d'urgence.
2. Amenez la machine dehors, dans une zone à l'écart de tout matériau combustible.
3. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
4. Amenez les leviers de commande de déplacement en position POINT MORT.
5. Le cas échéant, désactivez la PDF et abaissez les unités de coupe ou les accessoires.
6. Serrez le frein de stationnement.
7. Placez la commande d'accélérateur en position de RALENTI.

Exécution d'une régénération en stationnement ou d'urgence

⚠ PRUDENCE

La température des gaz d'échappement est élevée (approximativement 600 °C pendant la régénération du FAP. Les gaz d'échappement chauds peuvent vous brûler ou brûler d'autres personnes.

- **Ne faites jamais tourner le moteur dans un local fermé.**
- **Assurez-vous qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité du système d'échappement.**
- **Ne touchez jamais les composants du système d'échappement quand il est chaud.**
- **Ne vous tenez jamais tout près du tuyau d'échappement de la machine.**

***Important:* L'ordinateur de la machine annule la régénération du FAP si vous augmentez le régime moteur à partir du ralenti ou si vous desserrez le frein de stationnement.**

1. Ouvrez le menu DPF Regeneration, appuyez sur le bouton 1 ou 2 et naviguez jusqu'à l'option PARKED REGEN (régénération en stationnement)

ou RECOVERY REGEN (régénération d'urgence) (Figure 52).

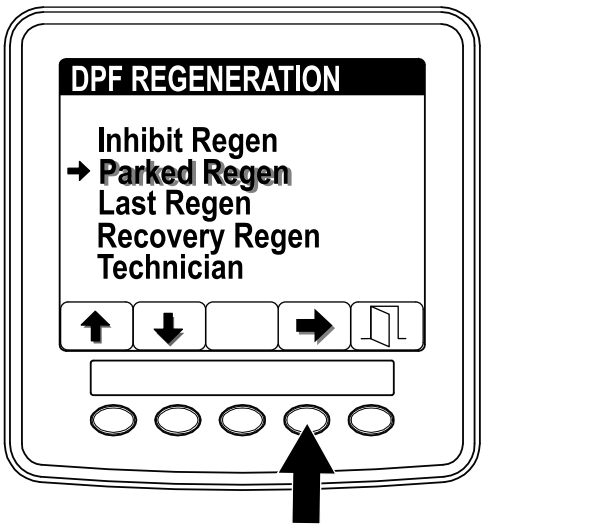


Figure 52

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option Parked Regen ou Recovery Regen (Figure 53).
3. Dans le menu Parked Regen ou Recovery Regen, appuyez sur le bouton 4 pour lancer la régénération (Figure 53).

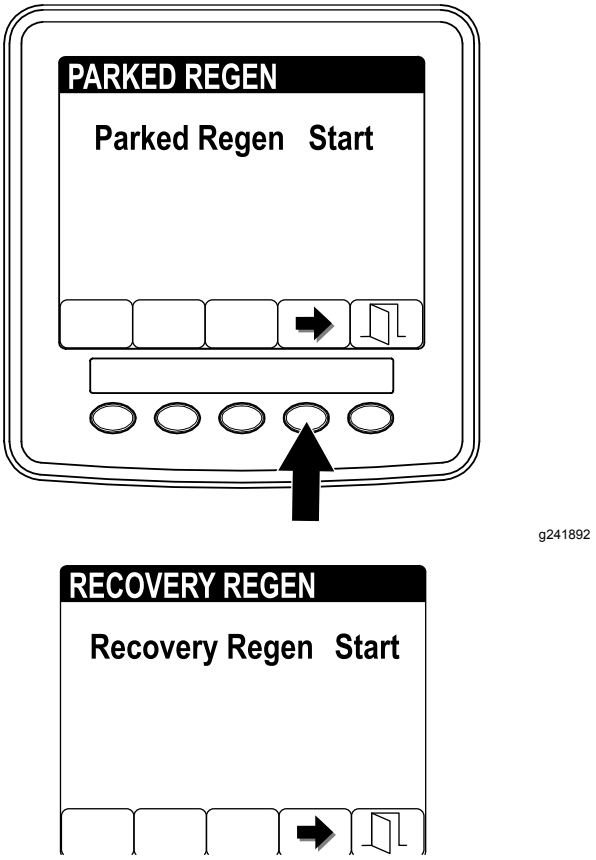
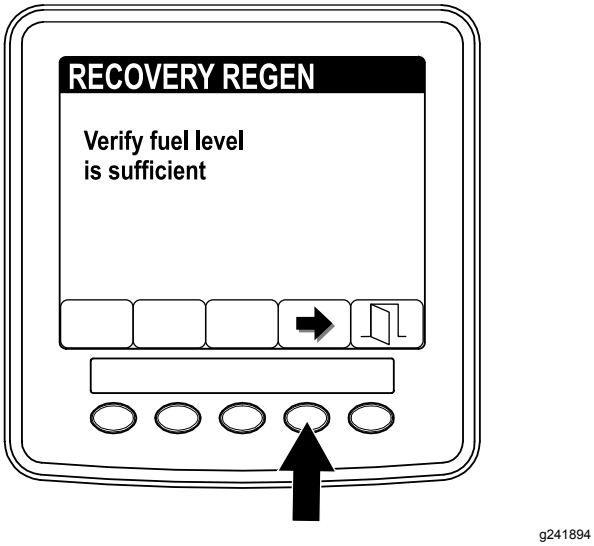


Figure 53

4. Sur l'écran VERIFY FUEL LEVEL (vérifier le niveau de carburant), assurez-vous que le réservoir est au quart plein pour une régénération en stationnement ou à moitié plein pour une régénération d'urgence, et appuyez sur le bouton 4 pour continuer (Figure 54).



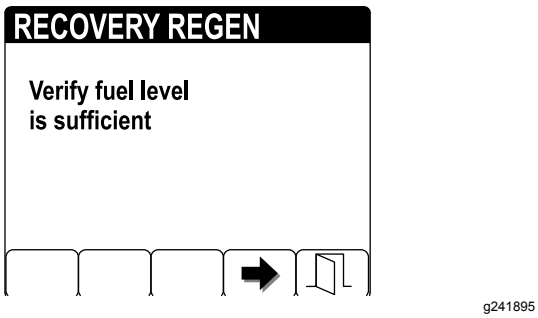
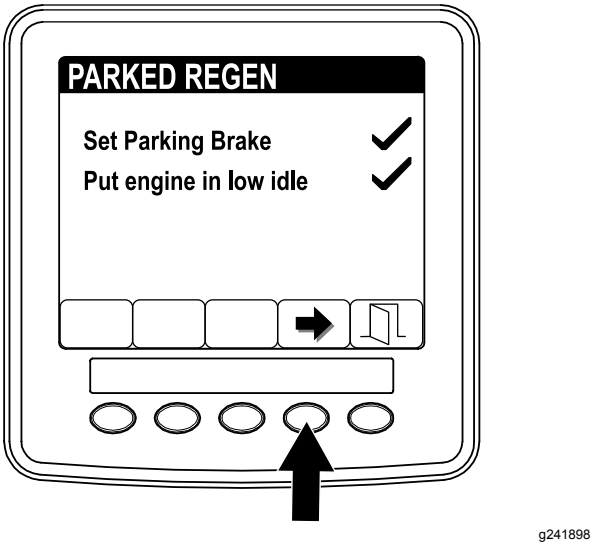


Figure 54



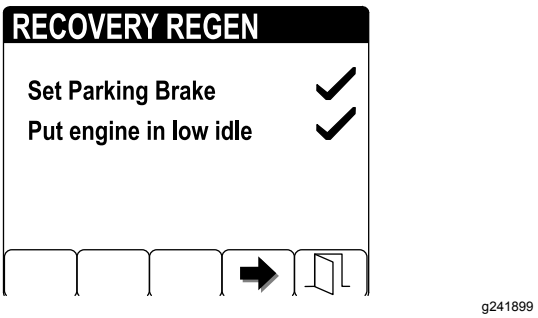
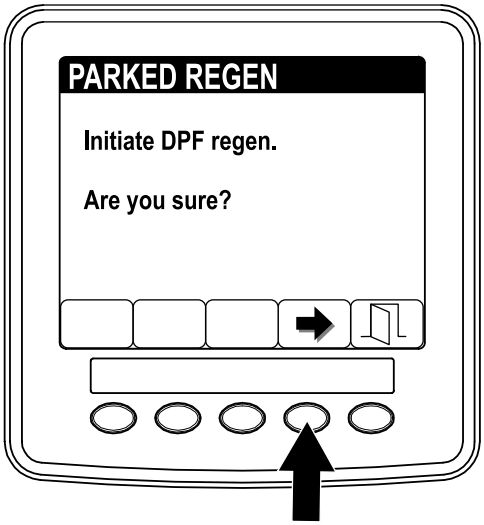


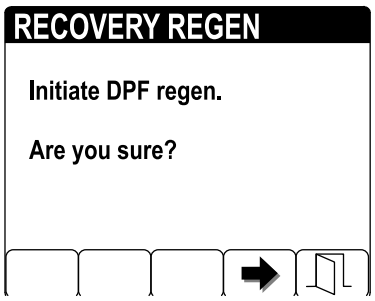
Figure 55

5. Sur l'écran de la liste de contrôle du FAP, confirmez que le frein de stationnement est serré et que le moteur tourne au ralenti, puis appuyez sur le bouton 4 pour continuer (Figure 55).

6. Sur l'écran INITIATE DPF REGEN (lancer régén. du FAP), appuyez sur le bouton 4 pour continuer (Figure 56).



g241900

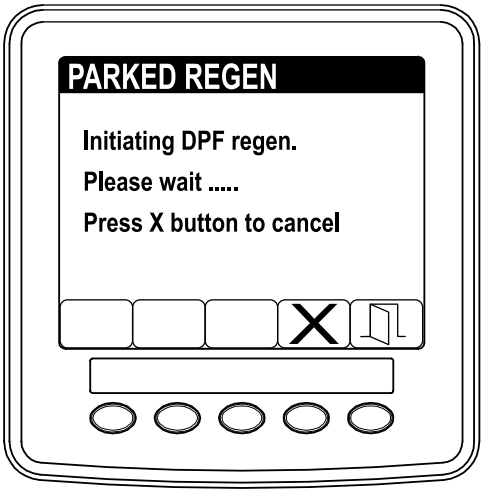


g241901

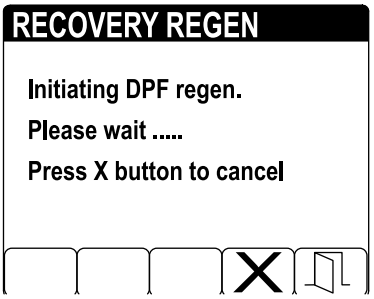
Figure 56

7. L'InfoCenter affiche le message INITIATING DPF REGEN (lancement de régén. du FAP) (Figure 57).

   Remarque: Si nécessaire, appuyez sur le bouton 4 pour annuler le processus de régénération.



g241912



g241913

Figure 57

8. L'InfoCenter affiche un message indiquant la durée de la régénération (Figure 58).

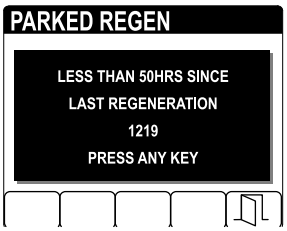
   Remarque: Si nécessaire, appuyez sur le bouton 4 pour annuler le processus de régénération.



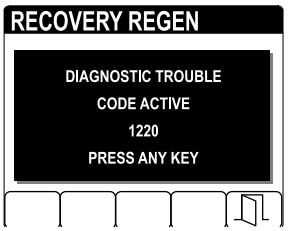
Figure 58

9. Le calculateur moteur contrôle l'état du moteur et les données d'anomalie. L'InfoCenter peut afficher les messages suivants reproduits dans le tableau ci-après :

Tableau des messages de contrôle et des mesures correctives



Régén. stationn

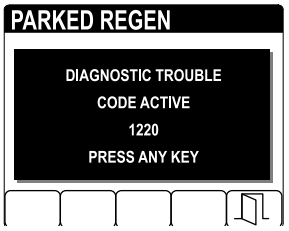


Régén d'urgence

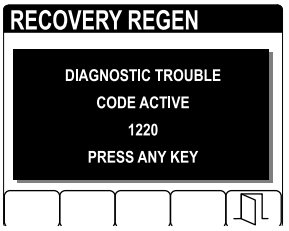
Message de contrôle : Moins de 50 heures depuis la dernière régénération – appuyer sur une touche au hasard.

Mesure corrective : Quitter le menu de régénération et utilisez la machine jusqu'à atteindre plus de 50 heures depuis la dernière régénération ; voir Temps écoulé depuis la dernière régénération (page 44).

Tableau des messages de contrôle et des mesures correctives (cont'd.)



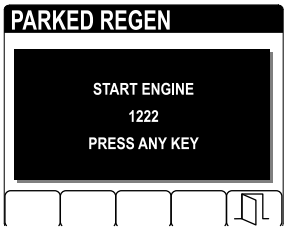
Régén. stationn



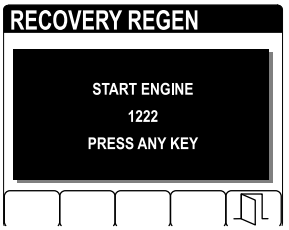
Régén d'urgence

Message de contrôle : Code diagnostic actif 1220 – appuyer sur une touche au hasard.

Mesure corrective : remédiez aux anomalies du moteur et faites une nouvelle tentative de régénération du FAP.



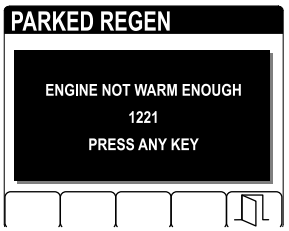
Régén. stationn



Régén d'urgence

Message de contrôle : Démarrer le moteur 1222 – appuyer sur une touche au hasard.

Mesure corrective : démarrez et faites tourner le moteur.



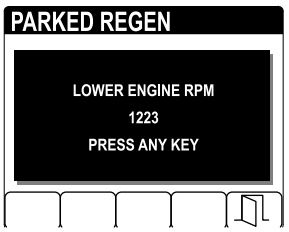
Régén. stationn



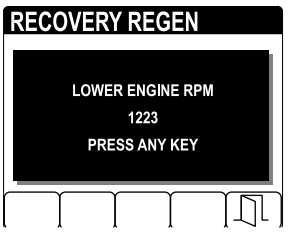
Régén d'urgence

Message de contrôle : Moteur pas assez chaud 1221 – appuyer sur une touche au hasard.

Mesure corrective : faites tourner le moteur pour faire monter la température du liquide de refroidissement à 60°C.



Régén. stationn

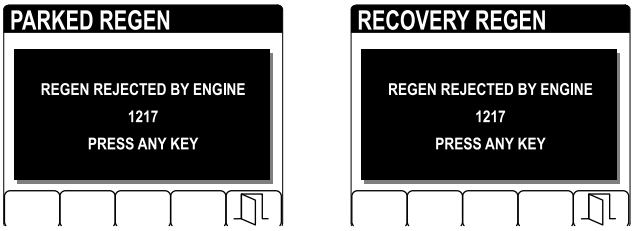


Régén d'urgence

Tableau des messages de contrôle et des mesures correctives (cont'd.)

Message de contrôle : Réduire le régime moteur 1223 – appuyer sur une touche au hasard.

Mesure corrective : mettez le moteur au ralenti.

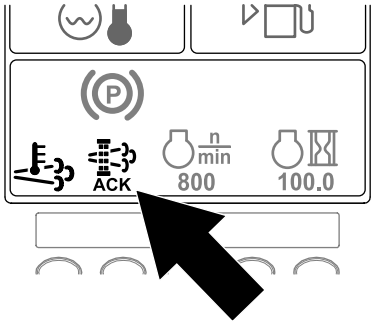


Régén. stationn **Régén d'urgence**

Message de contrôle : Régén refusée par moteur 1217 – appuyer sur une touche au hasard.

Mesure corrective : remédiez à l'état signalé par le calculateur moteur et faites une nouvelle tentative de régénération du FAP.

10. L'InfoCenter affiche l'écran d'accueil et l'icône de confirmation de la régénération (Figure 59) apparaît en bas à droite de l'écran pendant le processus de régénération.

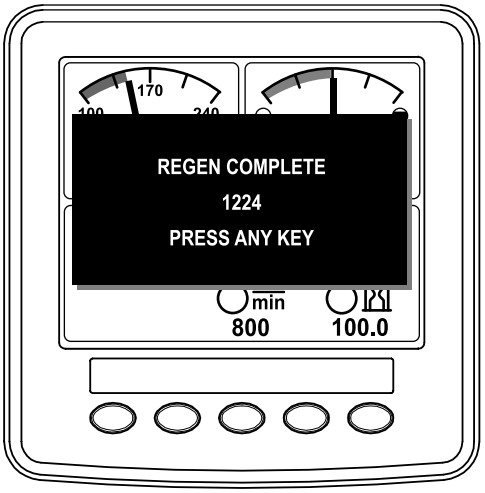


g241917

Figure 59

Remarque: Pendant l'exécution de la régénération du FAP, l'InfoCenter affiche l'icône de haute température des gaz d'échappement .

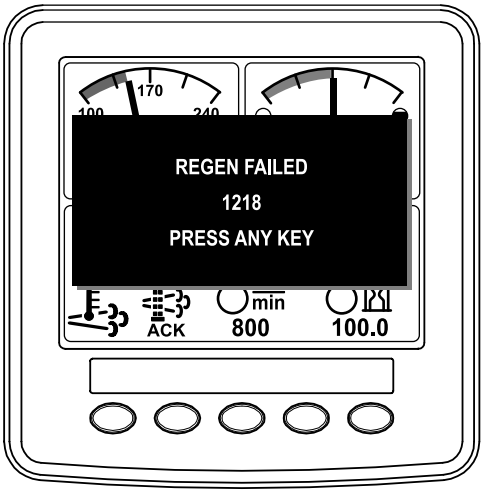
11. Quand le calculateur moteur achève une régénération en stationnement ou d'urgence, l'InfoCenter affiche ADVISORY #1224 (avis n° 183) (Figure 60). Appuyez sur un bouton pour quitter l'écran d'accueil.



g241970

Figure 60

Remarque: Si la régénération échoue, l'InfoCenter affiche Advisory #1218 (avis n° 184) (Figure 61). Appuyez sur un bouton pour quitter l'écran d'accueil.



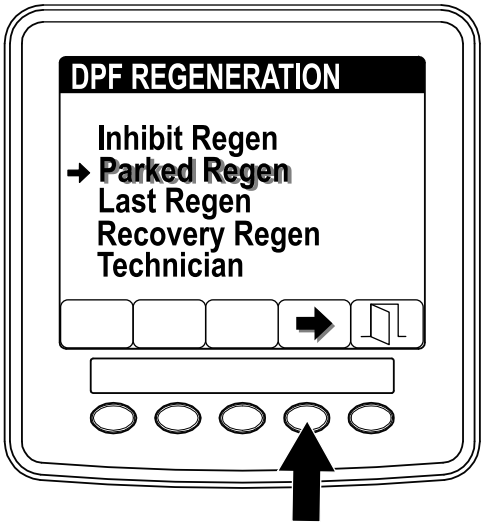
g241969

Figure 61

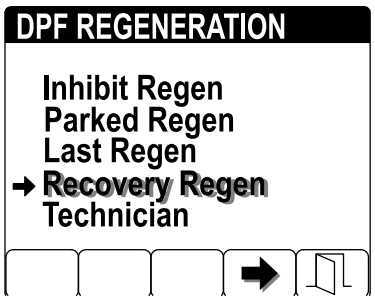
Annulation d'une régénération en stationnement ou d'urgence

Utilisez l'option Parked Regen Cancel (annulation de régén. en stationnement) ou Regen Cancel (annulation de régén. d'urgence) pour annuler une régénération en stationnement ou d'urgence en cours d'exécution.

1. Ouvrez le menu DPF Regeneration, appuyez sur le bouton 1 ou 2 et naviguez jusqu'à l'option PARKED REGEN (régénération en stationnement) ou RECOVERY REGEN (régénération d'urgence) (Figure 62).



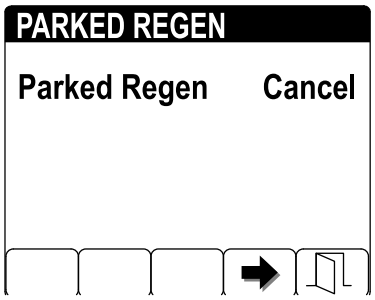
g241999



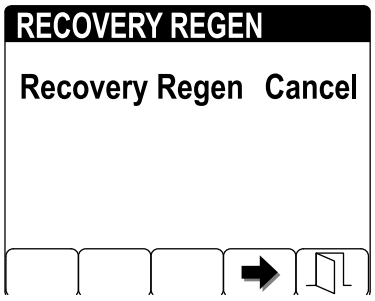
g242000

Figure 62

2. Appuyez sur le bouton 4 pour annuler l'option Parked Regen ou Recovery Regen (Figure 63).



g242002



g242003

Figure 63

Remarque: Si vous ne voulez pas annuler la régénération en stationnement ou d'urgence, appuyez sur le bouton 5 pour quitter l'écran de régénération.

Comprendre les caractéristiques de fonctionnement de la machine

Entraînez-vous à conduire la machine, car elle est équipée d'une transmission hydrostatique et possède des caractéristiques qui peuvent différer de celles de nombreuses machines d'entretien des pelouses.

Avec la fonction Smart Power™ de Toro, vous n'avez pas besoin d'écouter le régime moteur lorsque les conditions sont difficiles. L'option Smart Power empêche la machine de s'enliser quand les conditions de coupe sont difficiles en régulant automatiquement la vitesse de la machine et en optimisant les performances de coupe.

Si la fonction Smart Power™ est désactivée, vous devez réguler l'enfoncement de la pédale de déplacement afin de maintenir un régime moteur élevé et constant. Cela permet de maintenir une puissance suffisante pour le groupe de déplacement et l'accessoire pendant l'utilisation. Réduisez la vitesse de déplacement lorsque la charge sur l'accessoire augmente et augmentez-la lorsque la charge diminue.

Relâchez la pédale de déplacement à mesure que le régime moteur diminue et enfoncez lentement la pédale à mesure qu'il augmente. Par comparaison, lorsque vous vous rendez d'une zone de travail à l'autre à vide et avec le plateau de coupe levé, placez la commande d'accélérateur à la position haut régime et appuyez lentement mais à fond sur la pédale de déplacement pour vous déplacer à la vitesse maximale.

Avant d'arrêter le moteur, débrayez toutes les commandes et réduisez le régime moteur au RALENTI (1 000 tr/min). Tournez la clé de contact en position ARRÊT pour couper le moteur.

Avant de transporter la machine, levez les plateaux de coupe et serrez les verrous de transport du plateau latéral (Figure 64).

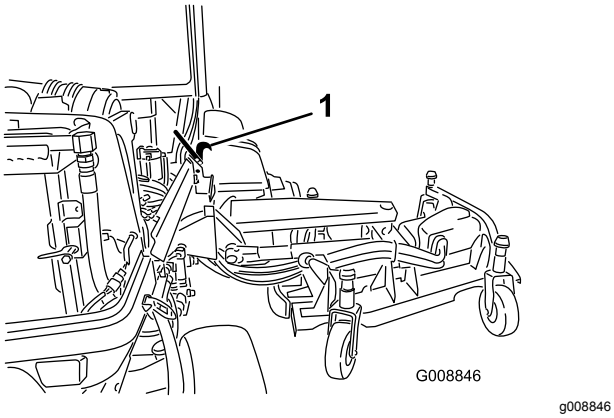


Figure 64

1. Verrou de transport

Comprendre les systèmes électriques 12 V et 24 V

Cette machine est conçue avec 2 systèmes électriques : 12 V et 24 V.

Le système de 12 V alimente toutes les fonctions de la machine, sauf les ventilateurs de refroidissement du moteur et les ventilateurs de refroidissement hydrauliques. Les 2 grandes batteries de 12 V dans l'angle arrière droit de la machine sont connectées en parallèle pour fournir une tension nominale de 12 V. L'alternateur 12 V du moteur charge ces batteries.

Le système de 24 V alimente les ventilateurs de refroidissement du moteur et les ventilateurs de refroidissement hydraulique. Les 2 petites batteries de 12 V dans l'angle arrière gauche de la machine sont connectées en série pour fournir une tension nominale de 24 V. L'alternateur 24 V charge ces batteries.

Le coupe-batterie est situé sur le côté arrière droit de la machine. Cet interrupteur permet de couper l'alimentation fournie par les batteries pendant les procédures d'entretien ou les révisions.

Inversion automatique du cycle du ventilateur

La vitesse du ventilateur hydraulique est régulée par la température du liquide hydraulique. La vitesse du ventilateur de radiateur est régulée par la température du liquide de refroidissement. Un cycle en sens inverse est automatiquement déclenché pour les deux ventilateurs quand la température du liquide de refroidissement ou du liquide hydraulique atteint un certain point. Cette inversion permet de souffler les débris présents sur les grilles et de diminuer les températures de l'huile moteur et du liquide hydraulique (Figure 65). En outre, les ventilateurs de radiateur effectuent un cycle en sens inverse toutes les 21 minutes quelle que soit la température du liquide de refroidissement.



Figure 65

Conseils d'utilisation

Utilisation de la machine

- Démarrez le moteur et laissez-le tourner à la MOITIÉ DU RÉGIME DE RALENTI jusqu'à ce qu'il soit réchauffé. Placez la commande d'accélérateur en position RALENTI ACCÉLÉRÉ, levez les plateaux de coupe, desserrez le frein de stationnement, appuyez sur la pédale de déplacement en marche avant et rendez-vous avec prudence jusqu'à un endroit dégagé.
- Entraînez-vous à conduire en marche avant et en marche arrière, ainsi qu'à démarrer et à arrêter la machine. Pour arrêter la machine, relâchez la pédale de déplacement et laissez-la revenir en position NEUTRE ou appuyez sur la pédale de marche arrière.

Remarque: Dans les descentes, vous aurez peut-être besoin de vous servir de la pédale de marche arrière pour arrêter la machine.

- Chaque fois que vous le pouvez, travaillez dans le sens de la pente plutôt que transversalement. Abaissez les plateaux de coupe lorsque vous descendez une pente pour ne pas perdre le contrôle de la machine. N'essayez pas de faire tourner la machine sur une pente.
- Entraînez-vous à contourner des obstacles avec les plateaux de coupe levés et abaissés. Lorsque vous devez passer entre des obstacles rapprochés, prenez garde de ne pas endommager la machine ou les plateaux de coupe.
- Conduisez toujours à vitesse réduite sur les terrains accidentés.
- Si vous rencontrez un obstacle, levez les plateaux de coupe pour tondre autour.
- Lorsque vous vous rendez d'une zone de travail à l'autre, désactivez la PDF, levez complètement les plateaux de coupe, poussez le sélecteur de tonte/transport à la position TRANSPORT, engagez les verrous de transport et placez la commande d'accélérateur en position HAUT RÉGIME.

Changer la direction de tonte

Changez la direction de tonte pour minimiser les problèmes de finition causés en tondant toujours dans la même direction.

Comprendre le système de compensation

Le système de compensation maintient la contrepression hydraulique sur les vérins de levage des plateaux. Cette pression améliore la traction en transférant le poids du plateau de coupe aux roues motrices. La pression de compensation est réglée en usine pour assurer un équilibre optimal entre la finition et la motricité dans la plupart des cas.

La réduction du réglage de la compensation peut augmenter la stabilité du plateau de coupe mais réduire la motricité. L'augmentation du réglage de la compensation peut accroître la motricité mais compromettre la qualité de la finition. Reportez-vous au *manuel d'entretien* de votre groupe de déplacement pour savoir comment régler la pression de compensation.

Résolution des problèmes de finition

Reportez-vous au Guide de dépannage des problèmes de finition, disponible sur www.Toro.com.

Utilisation des bonnes techniques de tonte

- Pour commencer à travailler, engagez les plateaux de coupe, puis approchez-vous lentement de la zone de travail.
- Pour obtenir la coupe professionnelle avec des bandes droites apparentes recherchées pour certaines applications, choisissez un arbre ou autre objet éloigné et dirigez-vous droit dessus.
- Dès que les plateaux avant arrivent au bout de la zone de travail, exécutez un demi-tour en « goutte d'eau » pour aligner rapidement la machine pour la passe suivante.
- Des déflecteurs à boulonner sont disponibles pour les plateaux de coupe. Les déflecteurs de mulching sont utiles quand vous tondez le gazon régulièrement afin de n'avoir pas à couper plus de 25 mm d'herbe à chaque fois. Si vous tondez lorsque l'herbe est trop haute et que les déflecteurs de mulching sont en place, l'aspect du gazon une fois coupé peut se détériorer et la puissance nécessaire la tonte augmente. Les déflecteurs sont aussi utiles pour déchiqueter les feuilles à l'automne.

Sélection de la hauteur de coupe correcte

Tondez l'herbe sur approximativement le tiers de sa hauteur. Si l'herbe est extrêmement drue et fournie, il peut être préférable de choisir la hauteur de coupe supérieure (Figure 66).

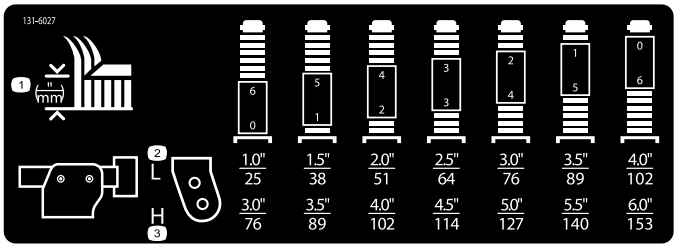


Figure 66

Réglage de l'inclinaison du plateau de coupe

L'inclinaison du plateau de coupe est représentée par la différence qui existe entre la hauteur de coupe à l'avant et à l'arrière du plan de lame. Inclinez la lame d'environ 7,6 mm. Une inclinaison supérieure à 7,6 mm exige moins de puissance, coupe l'herbe plus grossièrement et donne des résultats médiocres. Une inclinaison inférieure à 7,6 mm exige plus de

puissance, coupe l'herbe plus finement et donne de meilleurs résultats.

Maximisation des performances de la climatisation

- Pour limiter le réchauffement par le soleil, garez la machine à l'ombre ou laissez les portes ouvertes si elle est au soleil.
- Vérifiez la propreté du filtre du climatiseur.
- Vérifiez la propreté des ailettes du condenseur de climatisation.
- Faites fonctionner le ventilateur de climatisation à mi-puissance.
- Vérifiez que le joint est continu entre le toit et la garniture de pavillon, et corrigez-le au besoin.
- Mesurez la température de l'air au niveau de l'aérateur central avant dans la garniture de pavillon. Elle se stabilise généralement à 10 ºC ou en dessous.
- Pour plus de renseignements, reportez-vous au *manuel d'entretien*.

Après l'utilisation

Sécurité après l'utilisation

- Pour éviter les risques d'incendie, enlevez les débris d'herbe coupée et autres agglomérés sur les unités de coupe, les silencieux et le moteur. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Si les unités de coupe sont en position de transport, utilisez le système de blocage mécanique positif (le cas échéant) avant de laisser la machine sans surveillance.
- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un local fermé.
- Enlevez la clé et fermez l'arrivée de carburant (selon l'équipement) avant de remiser ou de transporter la machine.
- Ne remisez jamais la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou d'autres appareils.
- Maintenez toutes les pièces de la machine en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées, surtout celles des lames.
- Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.

Comprendre l'alarme sonore

Remarque: Cette alarme permet d'éviter que la batterie se décharge.

L'alarme sonore retentit dans les cas suivants :

- Le moteur est coupé.
- La clé est en position Contact.
- Le siège est inoccupé.

Comment pousser ou remorquer la machine

Important: **Ne poussez pas et ne remorquez pas la machine à plus de 3 à 4,8 km/h, au risque d'endommager les organes internes de la transmission.**

Les vannes de dérivation doivent être ouvertes chaque fois que vous poussez ou remorquez la machine.

1. Soulevez le capot et localisez les vannes de dérivation sur la pompe.

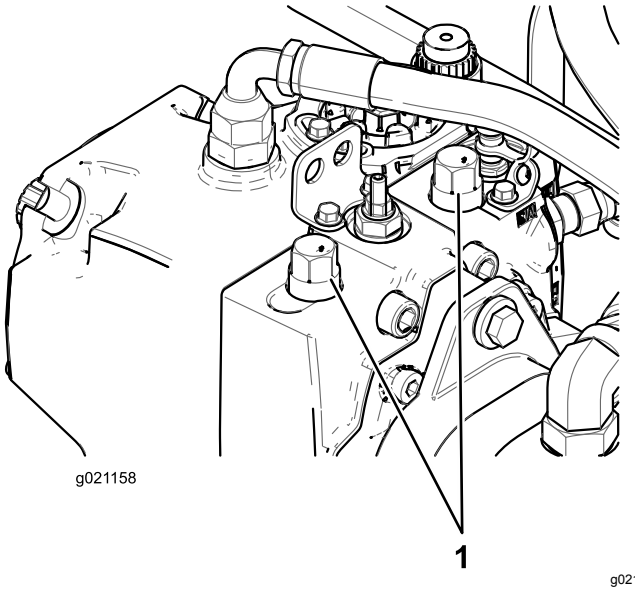


Figure 67

1. Vanne de dérivation (2)

2. Desserrez les deux vannes de remorquage sur la transmission hydrostatique.
3. Tournez chaque vanne de 3 tours dans le sens antihoraire pour l'ouvrir et dériver l'huile à l'intérieur de la transmission.
4. Desserrez manuellement le frein de stationnement automatique à l'aide de la vanne de dérivation et du poussoir, comme montré à la Figure 68.

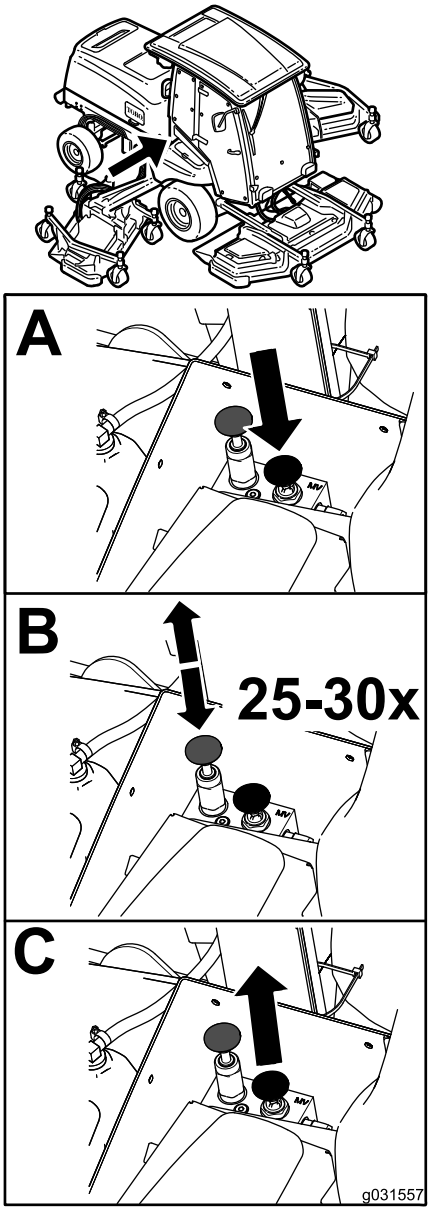


Figure 68

5. Poussez ou remorquez la machine
6. Après avoir poussé ou remorqué la machine, refermez la vanne de dérivation. Serrez la vanne à 70 N·m.

   Remarque: Le desserrage du frein de stationnement manuel est automatiquement réarmé lorsque le moteur démarre.

Identification des points d'attache

Avant de la machine – sous l'avant de la plateforme de l'utilisateur (Figure 69)

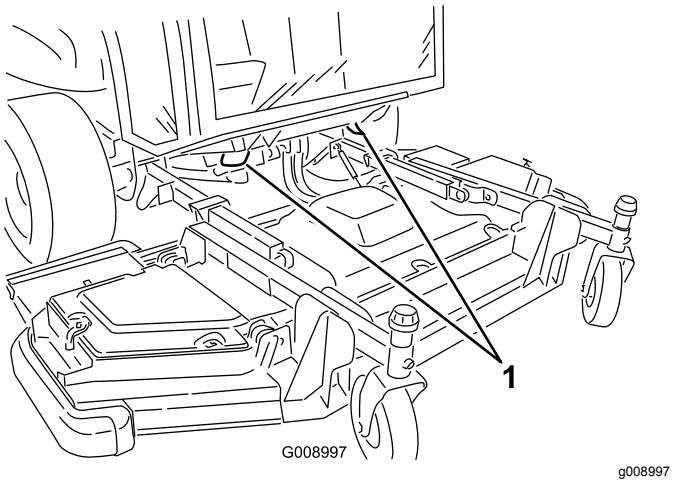


Figure 69

1. Points d'attache avant

Arrière de la machine – sur le pare-chocs (Figure 70)

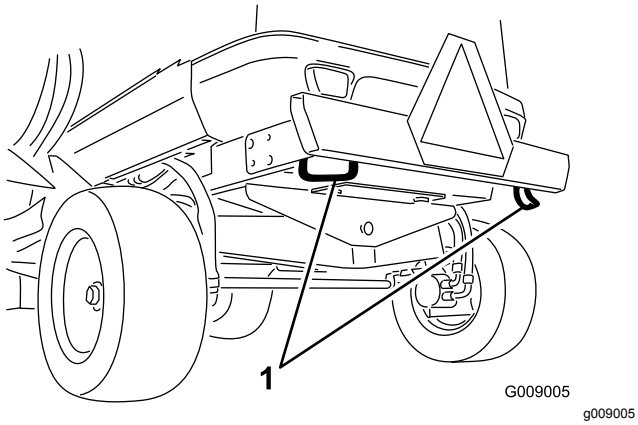


Figure 70

1. Points d'attache arrière

Transport de la machine

- Enlevez la clé et fermez l'arrivée de carburant (selon l'équipement) avant de remiser ou de transporter la machine.
- Procédez avec prudence pour charger la machine sur une remorque ou un camion, ainsi que pour la décharger.
- Utilisez des rampes d'une seule pièce pour charger la machine sur une remorque ou un camion.
- Arrimez solidement la machine.

Entretien

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

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

Consignes de sécurité pendant l'entretien

- Avant de régler, nettoyer, réparer ou quitter la machine, effectuez la procédure suivante :
  - Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
  - Placez la commande d'accélérateur en position de ralenti.
  - Débrayez les unités de coupe.
  - Abaissement des unités de coupe
  - Vérifiez que la pédale de déplacement est en position neutre.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Coupez le moteur et enlevez la clé.
  - Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.
  - Laissez refroidir les composants de la machine avant d'effectuer toute opération d'entretien.
- Si les unités de coupe sont en position de transport, utilisez le système de blocage mécanique positif (le cas échéant) avant de laisser la machine sans surveillance.
- Si possible, n'effectuez aucun entretien quand le moteur est en marche. Ne vous approchez pas des pièces mobiles.
- Utilisez des chandelles pour soutenir la machine ou ses composants au besoin.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.

Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après les 10 premières heures de fonctionnement	• Contrôlez les écrous de roues. • Contrôlez la courroie d'alternateur 12 V. • Contrôlez la courroie d'alternateur 24 V et la courroie du compresseur de climatisation. • Contrôlez le serrage du boulon de lame.
Après les 50 premières heures de fonctionnement	• Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile moteur.
À chaque utilisation ou une fois par jour	• Contrôle de la pression des pneus. • Contrôlez le temps d'arrêt de la lame. • Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Vidangez le séparateur d'eau. • Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement du moteur dans le vase d'expansion. • Enlevez les débris présents sur le faisceau du refroidisseur de liquide hydraulique et le faisceau de radiateur à l'air comprimé. • Contrôlez le niveau de liquide hydraulique. • Vérifiez l'état de la lame. • Contrôlez le système de sécurité.
Toutes les 50 heures	• Lubrifiez tous les graisseurs. • Déposez le couvercle du filtre à air et enlevez les débris. Ne déposez pas le filtre. • Contrôlez l'état des batteries. • Inspectez les courroies d'entraînement des lames. • Contrôlez le serrage du boulon de lame. • Enlevez tous les débris et le chaume accumulés sur le compartiment moteur, le radiateur et le refroidisseur d'huile.
Toutes les 100 heures	• Contrôlez les flexibles du système de refroidissement.

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Toutes les 250 heures	• Contrôlez les écrous de roues. • Nettoyez les filtres à air de la cabine et remplacez-les s'ils sont déchirés ou très encrassés. • Nettoyez le système de climatisation (plus fréquemment s'il y a beaucoup de saleté ou de poussière).
Toutes les 400 heures	• Vérifiez si le boîtier du filtre à air présente des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez-le s'il est endommagé. • Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible desserrés. • Remplacez l'élément séparateur d'eau/carburant.
Toutes les 500 heures	• Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile moteur. • Examinez les conduites et les raccords de carburant. • Remplacez l'élément du filtre à carburant. • Examinez les roues pivotantes des plateaux de coupe.
Toutes les 800 heures	• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.
Toutes les 1000 heures	• Vérifiez le jeu aux soupapes (au besoin). • Étalonnez la pédale de déplacement. • Contrôlez le pincement des roues arrière. • Rincez le système de refroidissement du moteur et vidangez le liquide. • Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur 12 V. • Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur 24 V et de la courroie du compresseur de climatisation. • Remplacez les courroies d'entraînement des lames. • Vidangez le liquide hydraulique et remplacez les 2 filtres hydrauliques.
Toutes les 1500 heures	• Nettoyez le refroidisseur EGR du moteur. • Inspectez le système reniflard du carter moteur.
Toutes les 2000 heures	• Contrôlez et remplacez (au besoin) des flexibles de carburant et des flexibles de liquide de refroidissement du moteur. • Rodez ou réglez les soupapes d'admission et d'échappement du moteur (au besoin).
Toutes les 3000 heures	• Contrôlez et nettoyez les composants antipollution du moteur et du turbocompresseur (au besoin).
Toutes les 6000 heures	• Démontez, nettoyez et remontez le filtre à suie du FAP. ou nettoyez le filtre à suie si le code d'anomalie moteur SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 s'affiche dans l'InfoCenter.
Tous les 2 ans	• Remplacez les flexibles et conduits hydrauliques.

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

	Pour la semaine du :						
Entretiens à effectuer	**Lundi**	**Mardi**	**Mercredi**	**Jeudi**	**Vendredi**	**Samedi**	**Dimanche**
Vérifiez le fonctionnement du système de sécurité.							
Vérifiez le fonctionnement des freins.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur.							
Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement.							
Vidangez le séparateur d'eau/de carburant.							

Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Contrôlez le filtre à air, la cuvette à poussière et la valve de purge.							
Vérifiez les bruits anormaux en provenance du moteur.[2]							
Enlevez les débris éventuellement présents sur les grilles du refroidisseur de liquide hydraulique et du radiateur à l'air comprimé.							
Vérifiez les bruits de fonctionnement anormaux.							
Contrôlez le niveau de liquide hydraulique.							
Vérifiez l'état des flexibles hydrauliques.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Contrôlez le niveau de carburant.							
Contrôlez la pression des pneus et des roues pivotantes.							
Vérifiez le fonctionnement des instruments.							
Vérifiez le réglage de la hauteur de coupe.							
Lubrifiez tous les graisseurs.[2]							
Retouchez les peintures endommagées.							

[1]Contrôlez la bougie de préchauffage, les injecteurs et les filtres à air du moteur en cas de démarrage difficile, de fumée excessive ou de fonctionnement irrégulier du moteur.

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

Notes concernant les problèmes constatés

Contrôle effectué par :		
Point contrôlé	**Date**	**Information**

Procédures avant l'entretien

Utilisation du coupe-batterie

Ouvrez le capot pour accéder au coupe-batterie.

Tournez le coupe-batterie à la position SOUS TENSION ou HORS TENSION pour effectuer ce qui suit :

- Pour mettre la machine sous tension, tournez le coupe-batterie dans le sens horaire à la position SOUS TENSION (Figure 71).
- Pour mettre la machine hors tension, tournez le coupe-batterie dans le sens antihoraire à la position HORS TENSION (Figure 71).

  Important: **Ne tournez pas le coupe-batterie à la position HORS TENSION quand le moteur tourne. Coupez toujours le moteur avant de tourner le coupe-batterie en position HORS TENSION pour ne pas endommager le moteur et/ou la machine.**

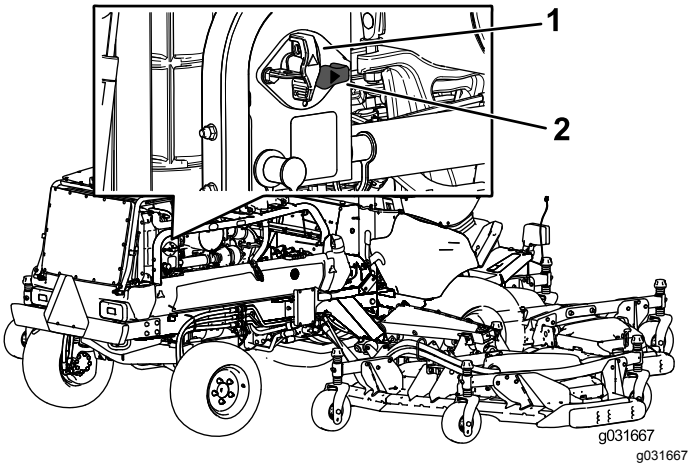


Figure 71

1. Coupe-batterie (position HORS TENSION)
2. Coupe-batterie (position SOUS TENSION)

Levage de la machine

Utilisez les points de levage suivant pour lever la machine :

Avant de la machine – sur le cadre, à l'intérieur de chaque roue motrice (Figure 72).

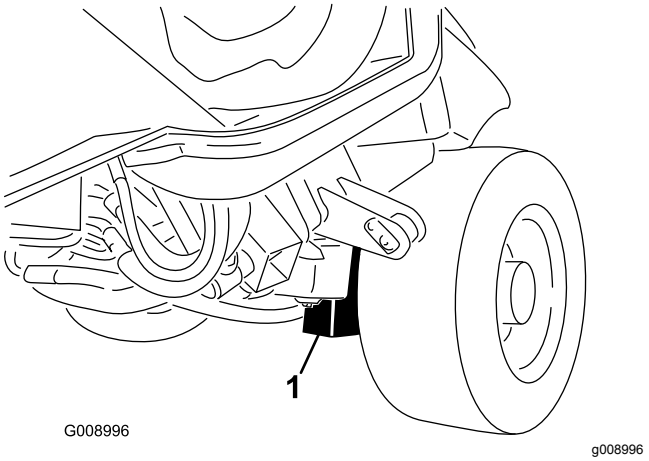


Figure 72

1. Point de levage avant (2)

Arrière de la machine – au centre du pont (Figure 73).

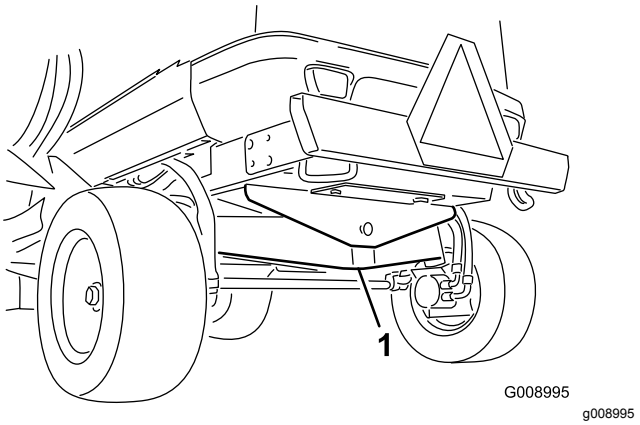


Figure 73

1. Point de levage arrière

Dépose et pose des capots intérieurs des plateaux de coupe latéraux

Dépose des capots intérieurs des plateaux de coupe latéraux

1. Abaissez le plateau de coupe latéral sur une surface plane.
2. Ouvrez l'attache du capot.
3. Retirez le boulon qui fixe le couvercle de courroie (selon l'équipement)
4. Soulevez les bords arrière et intérieur du capot pour le dégager des supports de montage (Figure 74).

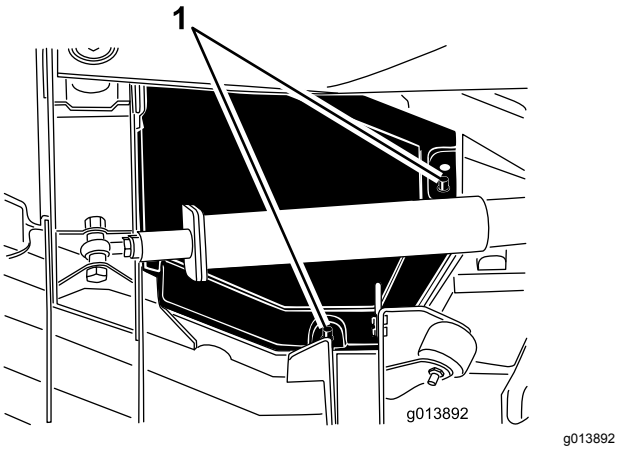


Figure 74

1. Supports de montage

5. Tout en soulevant le capot, faites-le glisser vers le groupe de déplacement d'environ 2,5 cm pour dégager le bord du capot extérieur du plateau (Figure 75).

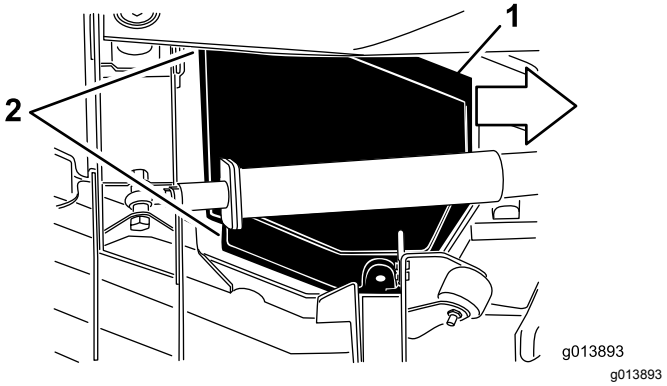


Figure 75

1. Glisser le capot vers l'intérieur d'environ 2,5 cm
2. Dégager ces bords

6. Soulevez le bord avant et guidez-le entre le bras de levage et le galet pour le déposer (Figure 76).

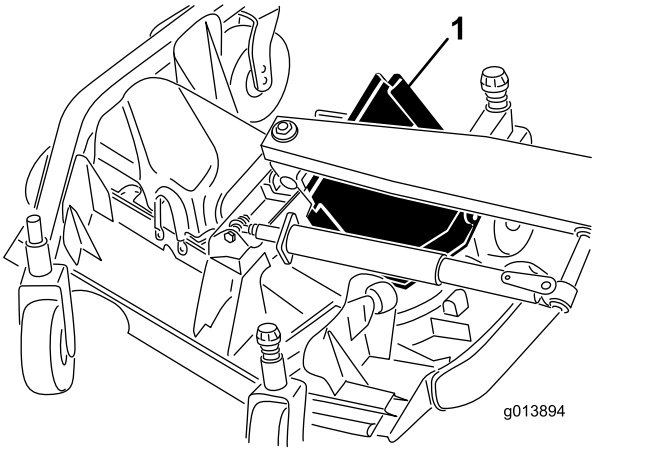


Figure 76

1. Déposer le capot en le faisant glisser entre le bras de levage et le galet

Pose des capots intérieurs des plateaux de coupe latéraux

1. Abaissez le plateau de coupe latéral sur une surface plane.
2. Glissez le capot en position en guidant le bord arrière entre le bras de levage et le galet.
3. Tout en glissant le capot à l'opposé du groupe de déplacement, guidez le bord extérieur sous les supports avant et arrière sur le plateau.
4. Alignez les supports de fixation du plateau et les trous du capot, puis abaissez le capot en position.
5. Remettez le boulon de fixation du couvercle de courroie (selon l'équipement).
6. Fermez l'attache du capot de plateau.

Lubrification

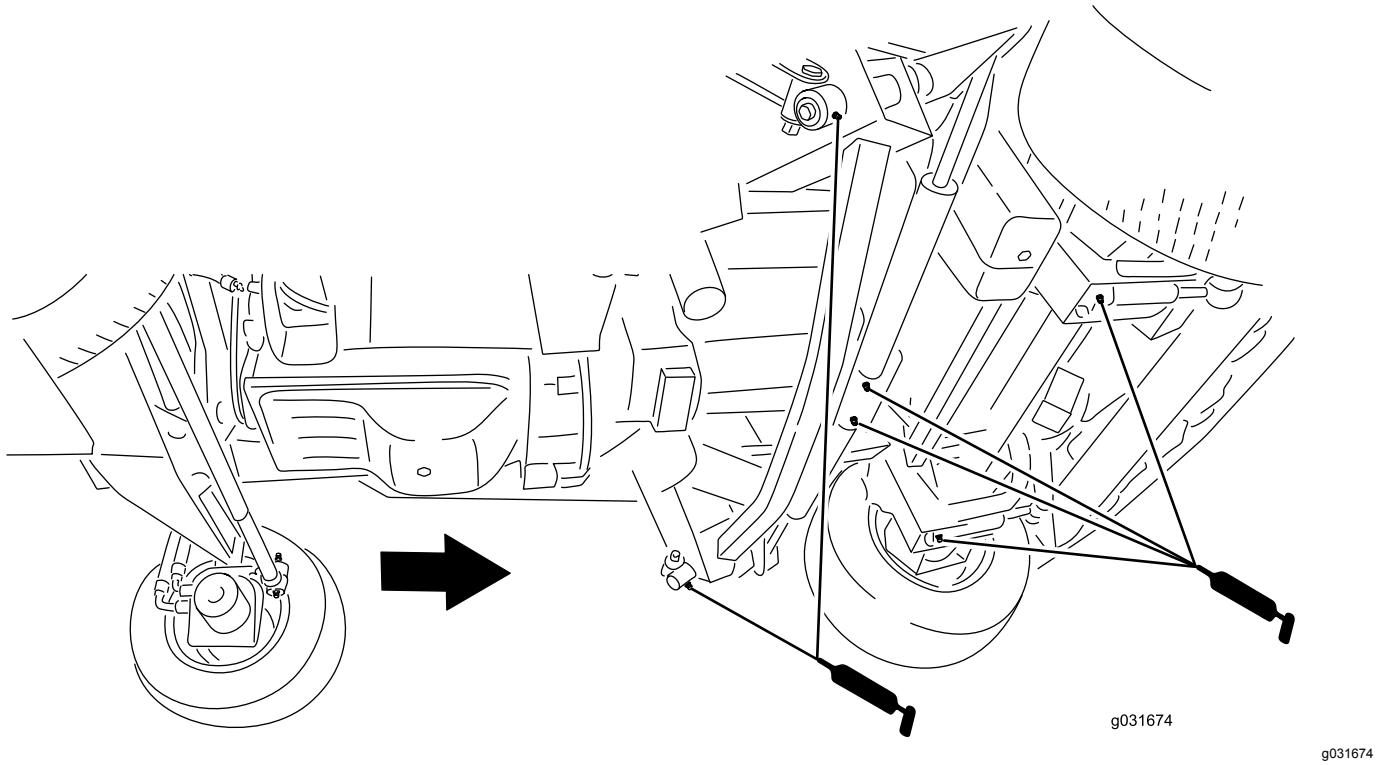
Graissage des roulements et bagues

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures—Lubrifiez tous les graisseurs.

Les graisseurs de la machine doivent être lubrifiés régulièrement avec de la graisse au lithium nº 2. En outre, graissez immédiatement la machine après chaque lavage.

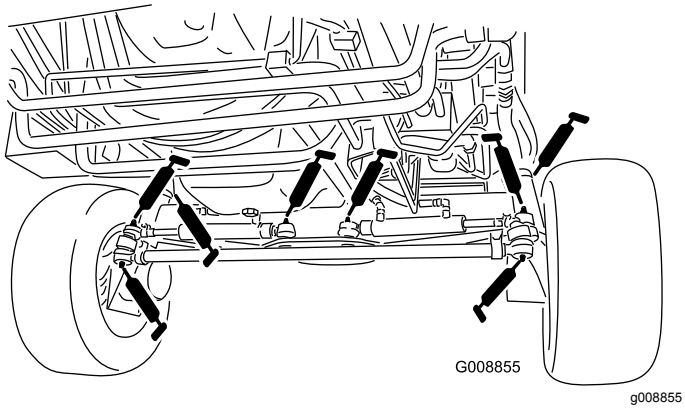
Groupe de déplacement

- 2 bras d'impact (Figure 77)
- 2 pivots de vérins de levage de plateau avant (Figure 77)
- 2 pivots de vérins de levage de plateaux latéraux (Figure 77)
- 4 rotules de vérin de direction (Figure 78)
- 2 rotules de biellettes (Figure 78)
- 2 bagues de pivots de fusées (Figure 78)
- 1 bague de pivot d'essieu arrière (Figure 79)



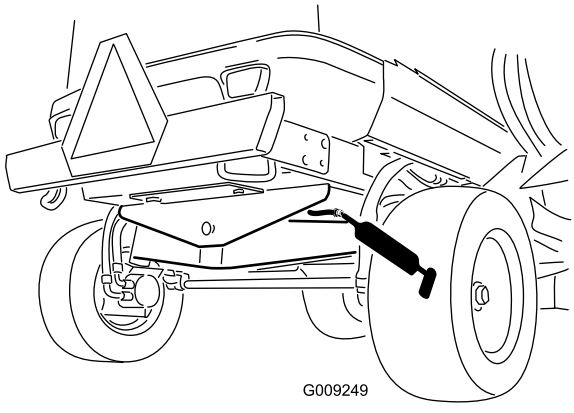
g031674

Figure 77



g008855

Figure 78



g009249

Figure 79

Plateau de coupe avant

- 2 bagues d'axe de chape de roue pivotante (Figure 80)
- 5 paliers d'axes de pivot (sur le logement d'axe), comme montré à la Figure 80
- 3 bagues de pivot de bras de tension (sur l'axe de pivot de poulie de tension), comme montré à la Figure 80
- 4 bagues de plateaux d'extrémité (sur les axes de pivot des plateaux d'extrémité), comme montré à la Figure 80

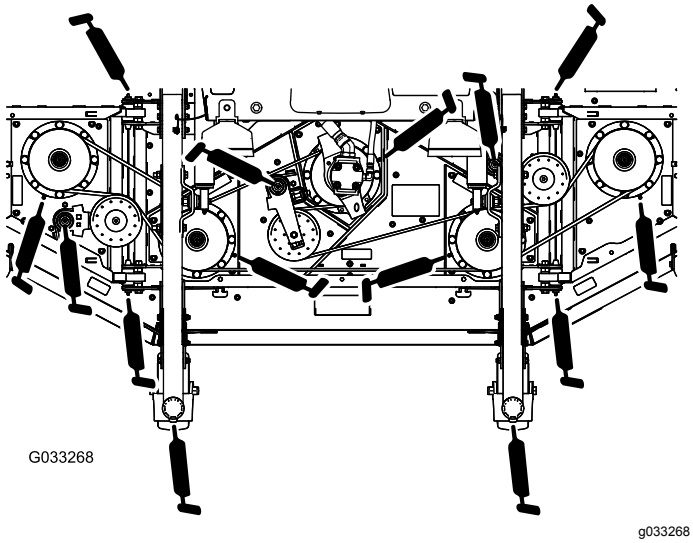


Figure 80

Ensembles de levage avant

- 2 bagues de bras de levage (Figure 81)
- 2 rotules de bras de levage (Figure 81)
- 2 pivots de vérins de levage de plateau avant (Figure 81)

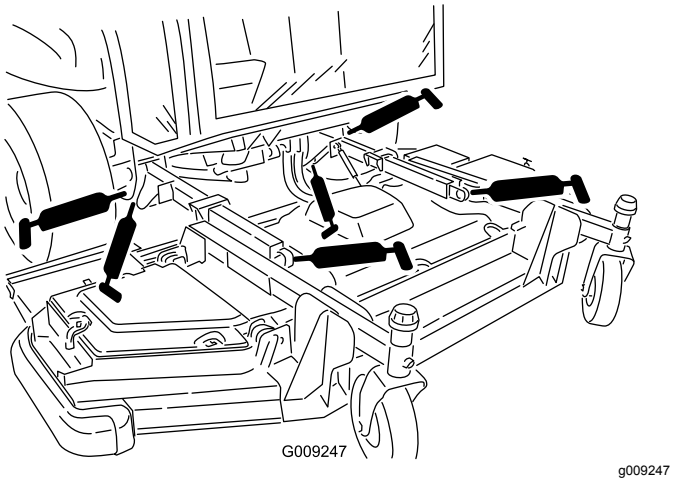


Figure 81

Plateaux de coupe latéraux (de chaque côté)

- 4 bague d'axe de chape de roue pivotante (Figure 82)
- 3 paliers d'axes de pivot (sur le logement d'axe), comme montré à la Figure 82
- 2 bagues de pivot de bras de tension (sur l'axe de pivot de poulie de tension), comme montré à la Figure 82

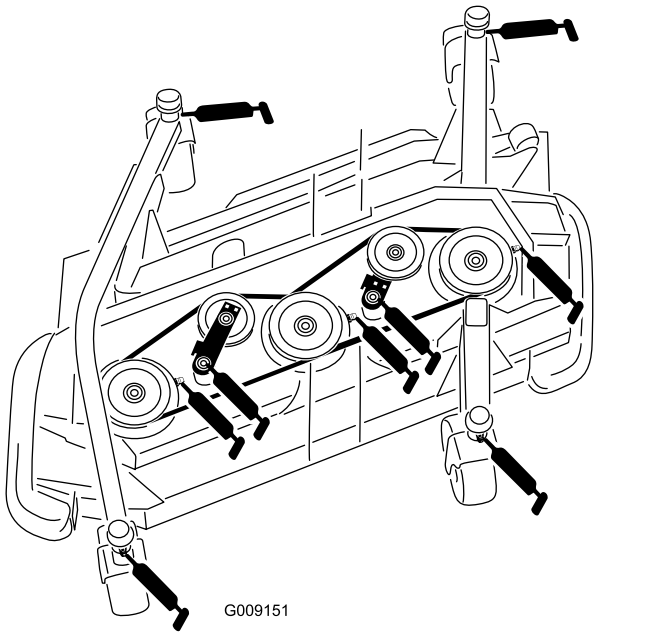


Figure 82

Ensembles de levage latéraux (par côté)

- 3 bagues de bras de levage principal (Figure 83)
- 1 bague de vérin de levage (Figure 83)

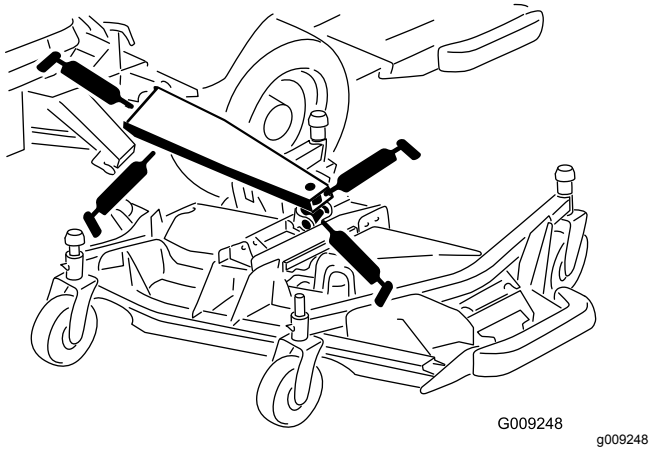


Figure 83

Entretien du moteur

Important: **Ne mettez pas d'eau directement sur le module de commande du moteur (ECU) ou les connexions électriques au risque de causer des dommages ; voir l'emplacement de l'ECU et des connexions électriques sur la Figure 84.**

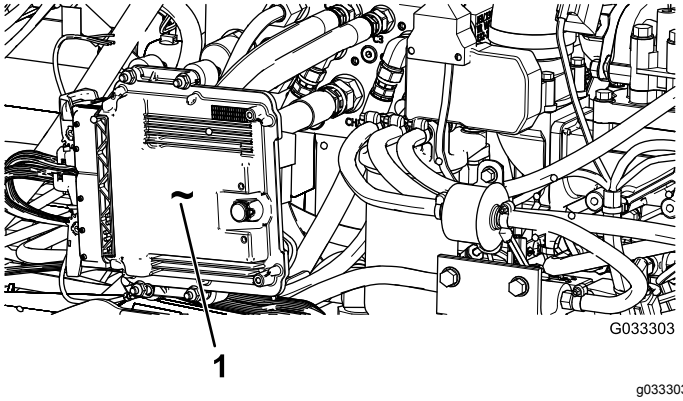


Figure 84

Sous le capot, sur le côté gauche de la machine

1. Module de commande du moteur (ECU)

Sécurité du moteur

- Coupez le moteur et enlevez la clé avant de contrôler le niveau d'huile ou d'ajouter de l'huile dans le carter.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif.

Entretien du filtre à air

Recherchez sur le boîtier du filtre à air des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air et remplacez-le au besoin. Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible desserrés. Vérifiez également le branchement des raccords de flexible d'admission en caoutchouc au niveau du filtre à air et du turbocompresseur.

Ne faites l'entretien du filtre à air que lorsque le message « Check air filter » (contrôler le filtre à air) s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 85). Ne remplacez pas le filtre à air plus fréquemment que nécessaire ; cela ne fait qu'accroître le risque de contamination du moteur par des impuretés quand le filtre est déposé.

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



g021157

Figure 85

Entretien du couvercle du filtre à air

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures—Déposez le couvercle du filtre à air et enlevez les débris. Ne déposez pas le filtre.

Vérifiez si le boîtier du filtre à air présente des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez le boîtier du filtre s'il est endommagé.

Nettoyez le couvercle du filtre à air (Figure 86).

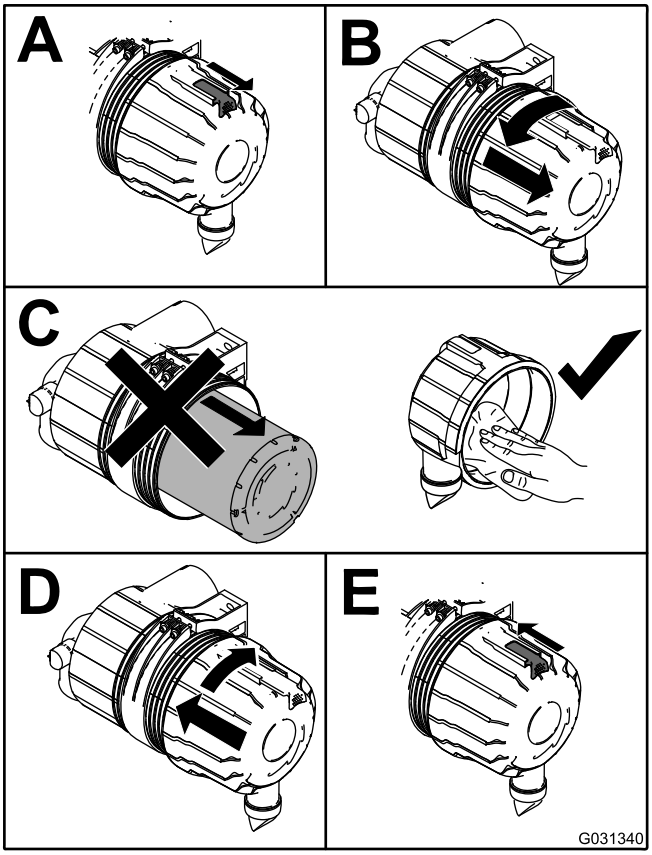


Figure 86

Entretien des éléments du filtre à air

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures—Vérifiez si le boîtier du filtre à air présente des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez-le s'il est endommagé.

Toutes les 400 heures—Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible desserrés.

Le système d'admission d'air de cette machine est surveillé en permanence par un capteur de colmatage qui affiche un avis quand le filtre à doit être remplacé. Ne remplacez les éléments que lorsque ces problèmes sont rencontrés.

Important: **Remplacez l'élément filtrant secondaire une fois sur trois, quand vous effectuez l'entretien du préfiltre. Ne retirez pas l'élément filtrant secondaire lorsque vous nettoyez ou remplacez le préfiltre. L'élément intérieur empêche la poussière de pénétrer dans le moteur lors de l'entretien du préfiltre.**

Important: **Ne faites pas tourner le moteur sans les éléments filtrants du filtre à air car des corps étrangers pourront alors pénétrer dans le moteur et l'endommager.**

1. Desserrez les attaches qui fixent le couvercle sur le boîtier du filtre à air (Figure 87).

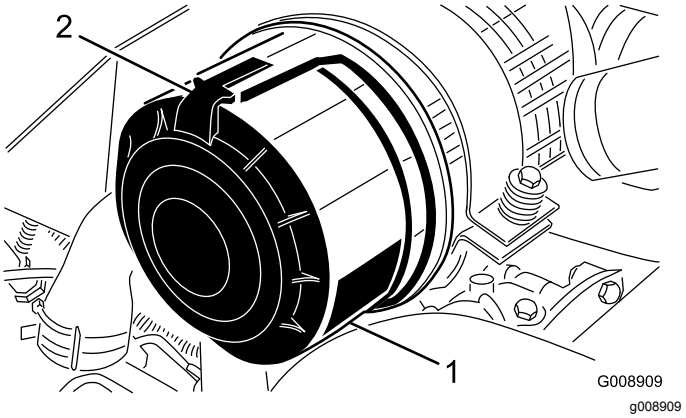


Figure 87

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

2. Déposez le couvercle du boîtier du filtre à air.
3. Avant de retirer le filtre, utilisez de l'air comprimé à basse pression (2,75 bar) propre et sec pour éliminer les gros dépôts de débris entre l'extérieur du préfiltre et la cartouche.

   Remarque: N'utilisez pas d'air sous haute pression car il pourrait forcer des impuretés à travers le préfiltre et dans le canal d'admission. Cette procédure de nettoyage évite de déplacer des débris dans l'admission lors de la dépose du préfiltre.
4. Déposez le préfiltre (Figure 88).

   Remarque: Ne nettoyez pas l'élément usagé afin de ne pas endommager le matériau du filtre.

   Remarque: Remplacez l'élément secondaire une fois sur trois, quand vous effectuez l'entretien du préfiltre (Figure 89).

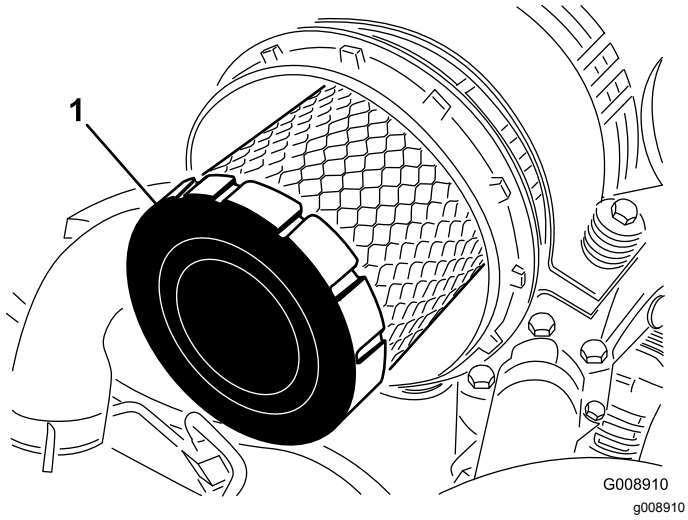


Figure 88

1. Préfiltre

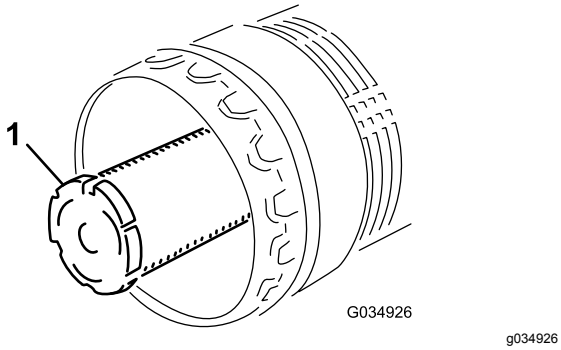


Figure 89

1. Élément secondaire

5. Vérifiez que l'élément de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité d'étanchéité du filtre et du boîtier.

   Important: **N'utilisez pas l'élément s'il est endommagé.**

6. Insérez l'élément de rechange en appuyant sur le bord extérieur pour l'engager dans la cartouche.

   Important: **N'appuyez pas sur la partie centrale flexible de l'élément au risque de l'endommager.**

7. Nettoyez l'orifice d'éjection d'impuretés situé dans le couvercle amovible.
8. Retirez la valve de sortie en caoutchouc du couvercle, nettoyez la cavité et remettez la valve en place.
9. Montez le couvercle en dirigeant la valve de sortie en caoutchouc vers le bas, à peu près entre les positions 5:00 et 7:00 heures vu de l'extrémité.
10. Fermez les attaches du couvercle.

Contrôle du niveau, vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile

Spécifications de l'huile

Utilisez une huile moteur de qualité à basse teneur en cendre conforme ou supérieure aux spécifications suivantes :

- Catégorie de service API CJ-4 ou mieux
- Catégorie de service ACEA E6
- Catégorie de service JASO DH-2

Important: **L'utilisation d'une huile moteur d'une catégorie autre que la catégorie API CJ-4 ou mieux, ACEA E6 ou JASO DH-2, peut causer le colmatage du filtre à particules diesel ou endommager le moteur.**

Utilisez le grade de viscosité d'huile moteur suivant :

- Huile préférée : SAE 15W-40 (au-dessus de -18 ºC)
- Autre huile possible : SAE 10W-30 ou 5W-30 (toutes températures)

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

Contrôle du niveau d'huile moteur

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

Le moteur est expédié avec de l'huile dans le carter. Vérifiez toutefois le niveau d'huile avant et après le premier démarrage du moteur.

Important: **Contrôlez l'huile moteur chaque jour. Si le niveau d'huile moteur dépasse le repère maximum sur la jauge, il se peut que l'huile soit diluée avec du carburant.**

Si le niveau d'huile moteur est au-dessus du repère maximum, vidangez l'huile.

Le meilleur moment pour vérifier le niveau d'huile moteur est en début de journée, quand le moteur est froid avant sa mise en marche. Si le moteur a déjà tourné, attendez au moins 10 minutes que l'huile retourne dans le carter avant de contrôler le niveau. Si le niveau d'huile est à la même hauteur ou en dessous du repère minimum sur la jauge, faites l'appoint pour

l'amener au repère maximum. **Ne remplissez pas le carter moteur excessivement**.

Important: **Maintenez le niveau d'huile moteur entre les repères maximum et minimum sur la jauge ; une panne de moteur peut se produire si le carter contient trop ou pas assez d'huile.**

Contrôlez le niveau d'huile moteur ; voir Figure 90.

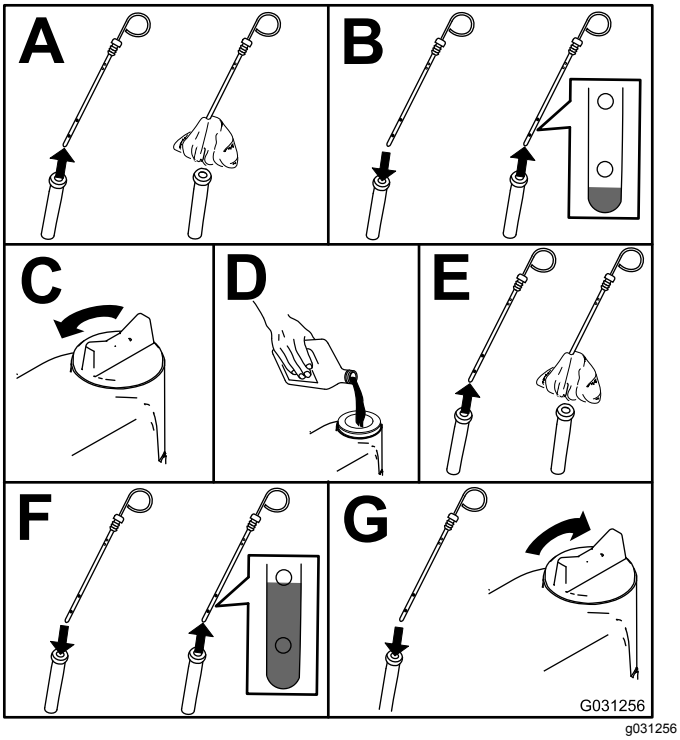


Figure 90

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

Capacité du carter d'huile :

10,4 l avec le filtre

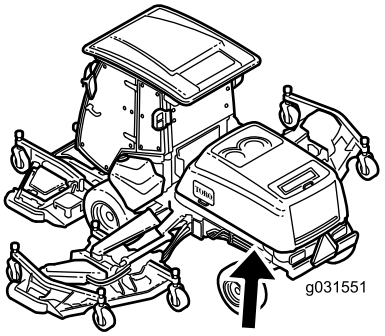
Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile moteur

Périodicité des entretiens: Après les 50 premières heures de fonctionnement—Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile moteur.

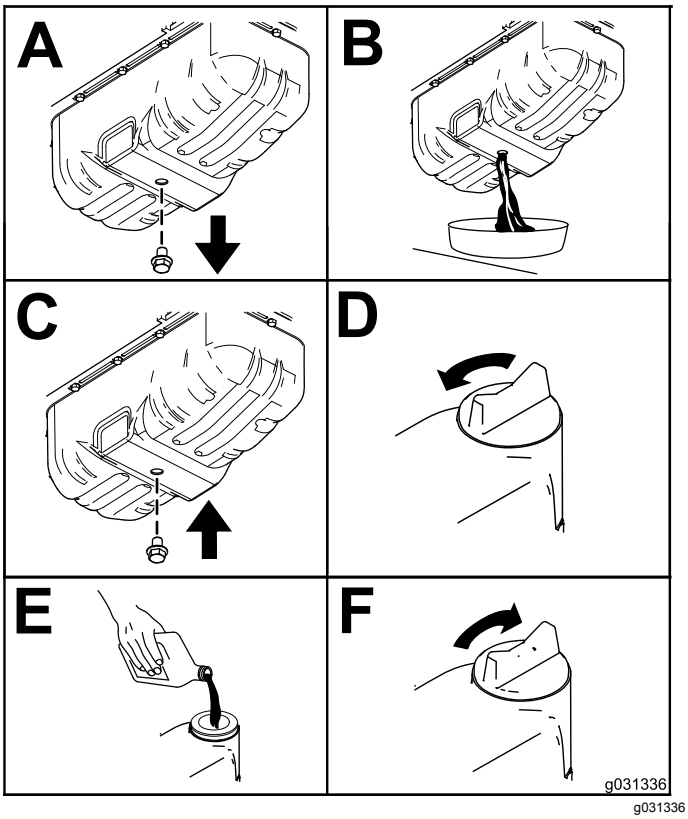
Toutes les 500 heures—Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile moteur.

Remarque: Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre plus souvent si vous travaillez dans des conditions très poussiéreuses ou sableuses.

1. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner pendant 5 minutes pour réchauffer l'huile.
2. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, abaissez le plateau de coupe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
3. Vidangez l'huile moteur, comme montré à la Figure 91.



g031551

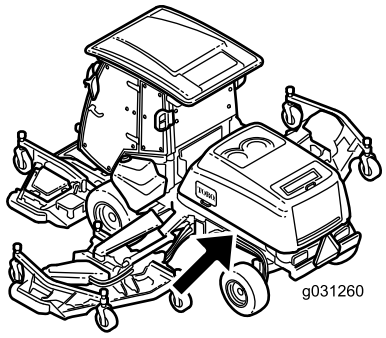


g031336

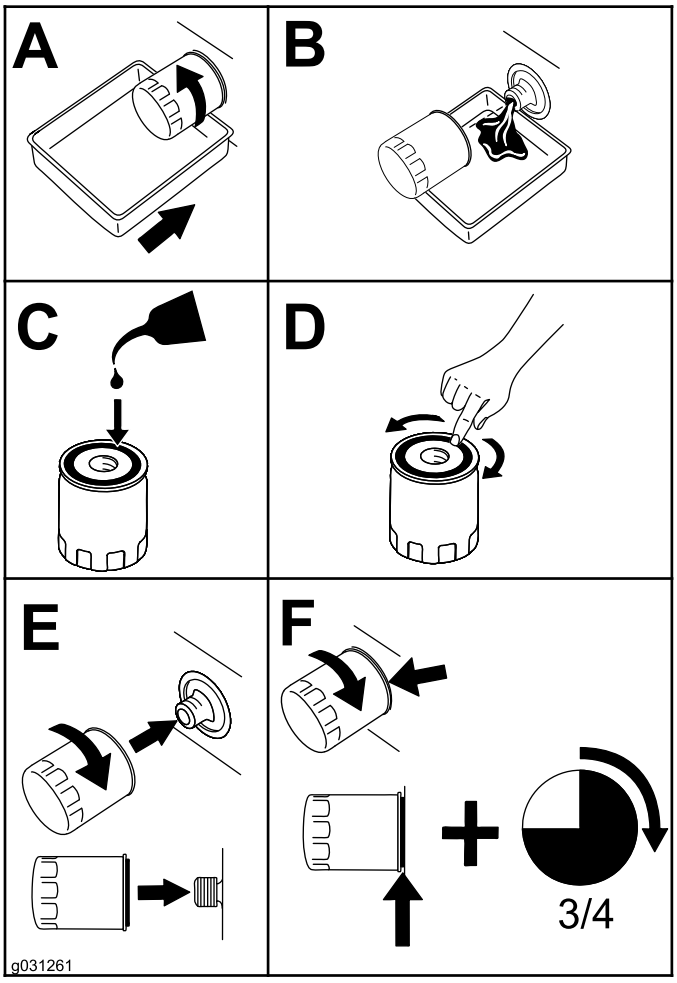
Figure 91

4. Remplacez le filtre à huile moteur (Figure 92).

   Remarque: Assurez-vous que le joint du filtre à huile touche le moteur puis vissez-le encore de trois quarts de tour.



g031260



g031261

Figure 92

Réglage du jeu aux soupapes

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures

Reportez-vous au manuel du propriétaire du moteur pour la procédure de réglage.

Nettoyage du refroidisseur EGR du moteur

Périodicité des entretiens: Toutes les 1500 heures

Pour en savoir plus sur le nettoyage du refroidisseur EGR du moteur, reportez-vous au manuel du propriétaire du moteur.

Inspection du système reniflard du carter moteur

Périodicité des entretiens: Toutes les 1500 heures

Pour en savoir plus sur l'inspection du système reniflard du carter moteur, reportez-vous au manuel du propriétaire du moteur.

Contrôle et remplacement des flexibles de carburant et des flexibles de liquide de refroidissement du moteur

Périodicité des entretiens: Toutes les 2000 heures

Pour en savoir plus sur le contrôle et le remplacement des flexibles de carburant et des flexibles de liquide de refroidissement du moteur, reportez-vous au manuel du propriétaire du moteur.

Rodage ou réglage des soupapes d'admission et d'échappement du moteur

Périodicité des entretiens: Toutes les 2000 heures

Pour en savoir plus sur le rodage ou le réglage des soupapes d'admission et d'échappement du moteur, reportez-vous au manuel du propriétaire du moteur.

Contrôle et nettoyage des composants antipollution du moteur et du turbocompresseur

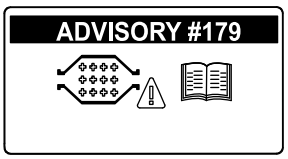
Périodicité des entretiens: Toutes les 3000 heures

Pour en savoir plus sur le contrôle et le nettoyage des composants antipollution du moteur, reportez-vous au manuel du propriétaire du moteur.

Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie

Périodicité des entretiens: Toutes les 6000 heures ou nettoyez le filtre à suie si le code d'anomalie moteur SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 s'affiche dans l'InfoCenter.

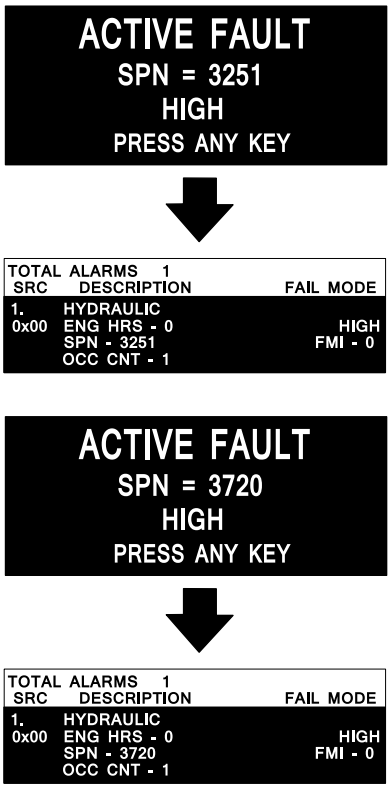
- Si le code d'avis ADVISORY 179 s'affiche sur l'InfoCenter, le FAP approche du moment recommandé pour faire l'entretien du catalyseur d'oxydation diesel et du filtre à suie.



g213865

Figure 93

- Si le code d'anomalie moteur CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 ou CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 s'affiche dans l'InfoCenter (Figure 94), nettoyez le filtre à suie en procédant comme suit :



g243500

g243501

Figure 94

1. Consultez la section Moteur du *Manuel d'entretien* pour savoir comment démonter et remonter le catalyseur d'oxydation diesel et le filtre à suie du FAP.
2. Consultez votre concessionnaire Toro agréé pour vous procurer des pièces de rechange ou faire l'entretien du catalyseur d'oxydation diesel et du filtre à suie.
3. Demandez à votre concessionnaire Toro agréé qu'il réinitialise l'ECU du moteur après la pose d'un FAP propre.

Entretien du système d'alimentation

Vidange du réservoir de carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures—Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.

Vidangez et nettoyez également le réservoir de carburant si le système d'alimentation est contaminé ou si vous prévoyez de remiser la machine pendant une période prolongée. Rincez le réservoir avec du carburant neuf.

Contrôle des conduites et raccords

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures—Examinez les conduites et les raccords de carburant.

Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés.

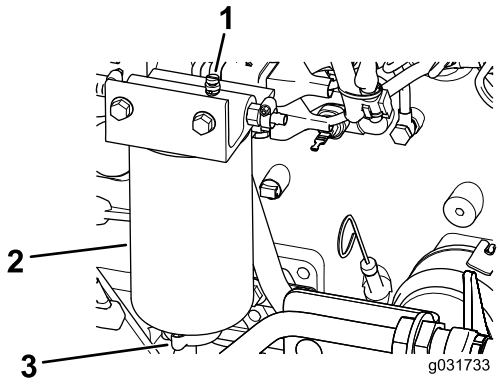
Entretien du séparateur d'eau

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour—Vidangez le séparateur d'eau.

Toutes les 400 heures—Remplacez l'élément séparateur d'eau/carburant.

Purge du séparateur d'eau

1. Placez un bac de vidange sous le filtre à carburant.
2. Desserrez le robinet de vidange au bas du filtre (Figure 95).



g031733

Figure 95

1. Bouchon d'aération
2. Filtre/séparateur d'eau
3. Robinet de vidange

3. Resserrez le robinet quand la vidange est terminée.

Remplacement de l'élément du séparateur d'eau/carburant

1. Placez un bac de vidange propre sous le séparateur d'eau.
2. Vidangez une partie du carburant en desserrant le bouchon d'aération et en ouvrant la vanne de vidange (Figure 95).
3. Nettoyez la surface de montage de l'élément du filtre sur la tête.
4. Retirez l'élément filtrant.
5. Appliquez une couche de carburant ou d'huile moteur propre sur le joint torique et le joint de l'élément.
6. Montez la cartouche neuve à la main jusqu'à ce que le joint rejoigne la tête du filtre, puis serrez la cartouche d'un demi tour supplémentaire.

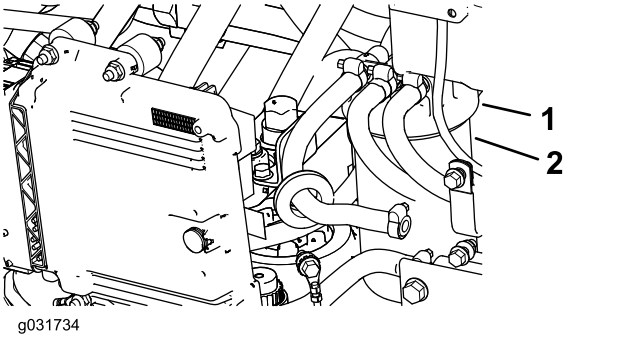
   Remarque: N'utilisez pas d'outils.
7. Fermez le bouchon de vidange.
8. Le bouchon d'aération étant desserré, tournez la clé de contact en position CONTACT (ne démarrez pas le moteur) pour permettre à la pompe d'alimentation électrique de remplir le filtre neuf.
9. Lorsque le carburant s'écoule par le bouchon d'aération, fermez ce dernier, démarrez le moteur et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.

   Remarque: Faites les réparations nécessaires moteur arrêté.

Remplacement de l'élément du filtre à carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures—Remplacez l'élément du filtre à carburant.

1. Nettoyez la surface autour de la tête du filtre à carburant (Figure 96).



g031734

Figure 96

1. Tête du filtre à carburant 2. Filtre

2. Déposez le filtre et nettoyez la surface de montage de la tête du filtre (Figure 96).
3. Lubrifiez le joint du filtre avec de l'huile moteur propre ; voir le Manuel du propriétaire du moteur (fourni avec la machine) pour plus de précisions.
4. Montez la cartouche sèche à la main jusqu'à ce que le joint rejoigne la tête du filtre, puis serrez la cartouche d'un demi tour supplémentaire.
5. Tournez la clé de contact en position CONTACT pour permettre à la pompe d'alimentation électrique de remplir la cartouche du filtre à carburant.
6. Mettez le moteur en marche et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile autour de la tête du filtre.

Entretien du système électrique

Consignes de sécurité relatives au système électrique

ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65 - Avertissement

Les bornes, les cosses de la batterie et les accessoires connexes contiennent du plomb et des composés de plomb. L'état de Californie considère ces substances chimiques comme étant à l'origine de cancers et de troubles de la reproduction. Lavez-vous les mains après avoir manipulé la batterie.

- Débranchez la batterie avant de réparer la machine. Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Rebranchez la borne positive avant la borne négative.
- Chargez la batterie dans un endroit dégagé et bien aéré, à l'écart des flammes ou sources d'étincelles. Débranchez le chargeur du secteur avant de brancher ou de débrancher la batterie. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.

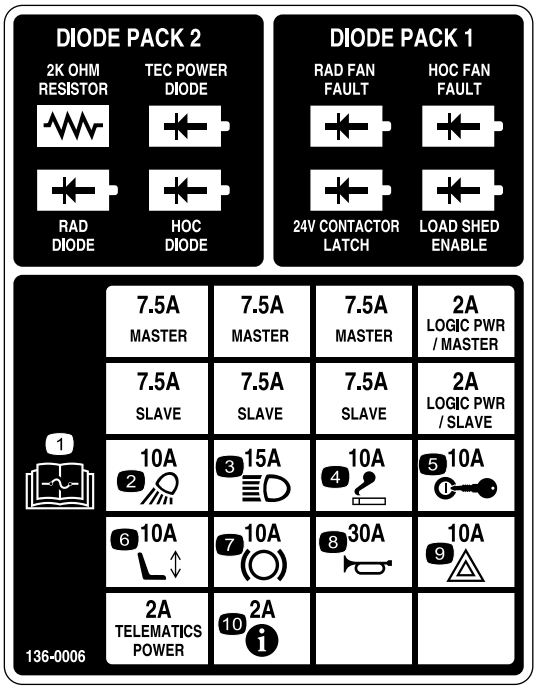
Emplacement des fusibles

Important: **Lors de l'installation d'un accessoire auxiliaire sur la machine, les seules sources d'alimentation électrique agréées sont le porte-fusibles du groupe de déplacement (Figure 101) ou de la cabine (Figure 103). Un maximum de 10 A est disponible à chacun de ces emplacements. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous au concessionnaire Toro le plus proche.**

Remarque: Coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de retirer les fusibles.

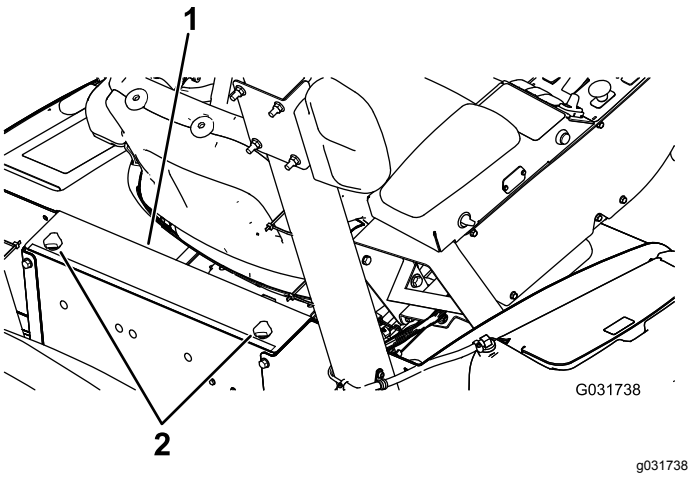
Les fusibles du groupe de déplacement (Figure 97) se trouvent dans la console du centre d'alimentation derrière le siège (Figure 98).

Des fusibles supplémentaires du groupe de déplacement (Figure 99) sont trouvés sur le côté arrière droit du panneau de la machine (Figure 100).



decal136-0006

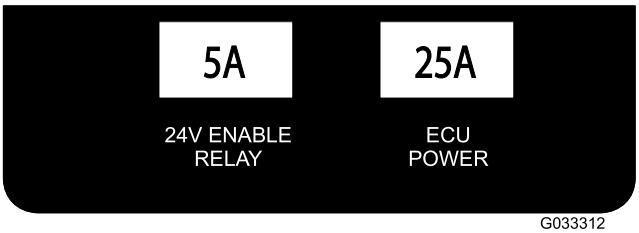
Figure 97



g031738

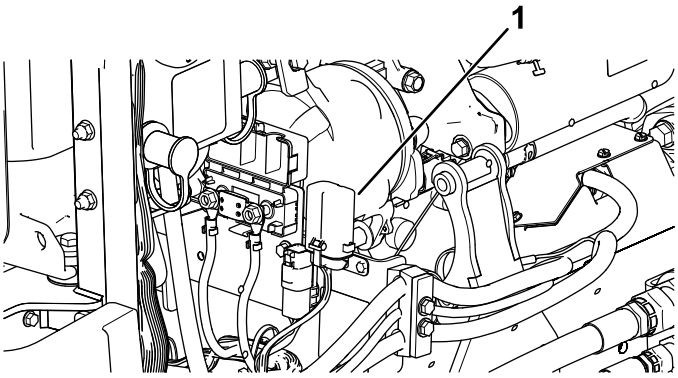
Figure 98

1. Console du centre d'alimentation
2. Boutons



g033312

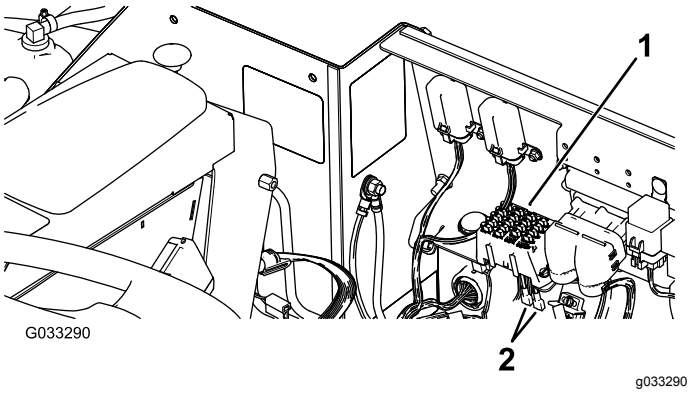
Figure 99



g033314

Figure 100

1. Porte-fusibles

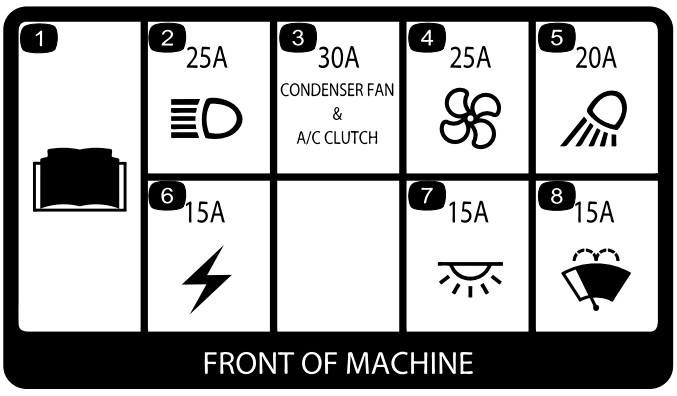


g033290

Figure 101

1. Porte-fusibles
2. Câbles d'alimentation

Les fusibles de la cabine (Figure 102) sont situés dans le porte-fusibles sur la garniture de pavillon (Figure 103).



g031740

Figure 102

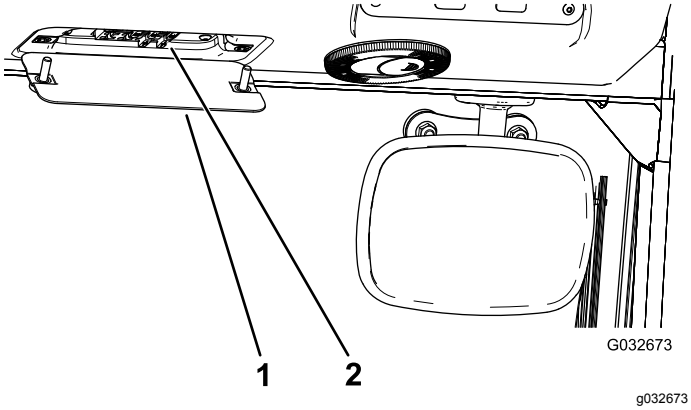


Figure 103

1. Boîte à fusibles de la cabine
2. Fusibles

Contrôle de l'état des batteries

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures—Contrôlez l'état des batteries.

Important: **Avant d'effectuer des travaux de soudure sur la machine, débranchez la batterie pour éviter d'endommager le système électrique. Vous devez aussi débrancher le module de commande du moteur, l'InfoCenter et les modules de commande de la machine avant d'effectuer des travaux de soudure sur la machine.**

Remarque: Les bornes et le bac doivent être propres, car une batterie encrassée se décharge lentement. Pour nettoyer la batterie, lavez le bac avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude. Rincez ensuite à l'eau claire. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47) ou de vaseline.

Charge des batteries

⚠ ATTENTION

La batterie en charge produit des gaz susceptibles d'exploser.

Ne fumez pas et n'approchez pas d'étincelles ni de flammes des batteries.

Remarque: Cette procédure permet de charger le système 12 V.

Important: **Maintenez les batteries chargées au maximum. Cela est particulièrement important pour prévenir la dégradation de la batterie si la température tombe en dessous de 0 ºC.**

1. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 65).
2. Nettoyez l'extérieur du bac et les bornes de la batterie.

   Remarque: Branchez les fils du chargeur aux bornes de la batterie avant de le brancher à la source électrique.
3. Retirez les capuchons des bornes positives de la batterie déchargée (Figure 104)

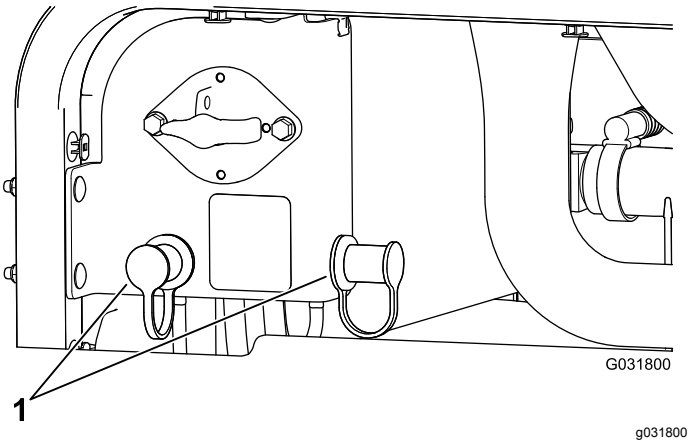


Figure 104

1. Capuchons des bornes de la batterie déchargée

4. Connectez le câble positif du chargeur de batterie à la borne positive de la batterie déchargée (Figure 105).

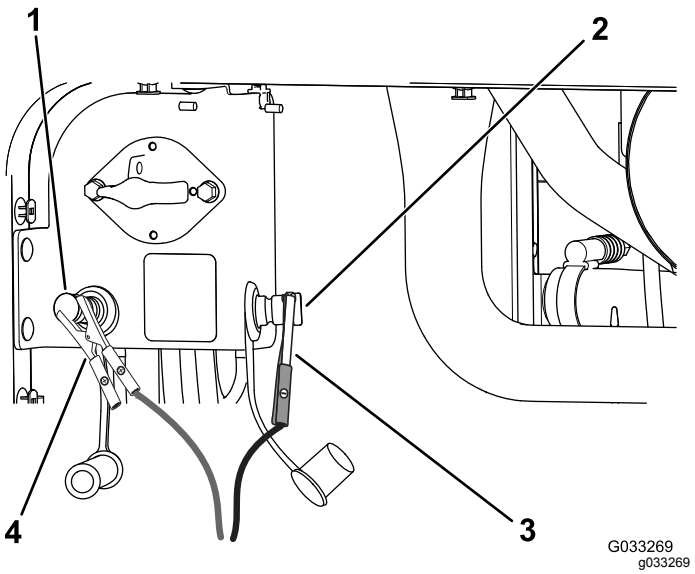


Figure 105

1. Borne positive (+) de la batterie déchargée
2. Borne négative (-) de la batterie déchargée
3. Pince du câble de démarrage négatif (-)
4. Pince du câble de démarrage positif (+)

5. Branchez le câble négatif du chargeur de batterie à la borne négative de la batterie déchargée (Figure 105).
6. Branchez le chargeur de batterie à une source électrique et chargez la batterie conformément au tableau de charge ci-après.

   Important: **Ne chargez pas la batterie excessivement.**

Tableau de charge de la batterie

Réglage du chargeur	Durée de charge
4 à 6 A	30 minutes
25 à 30 A	10 à 15 minutes

7. Quand les batteries sont chargées au maximum, débranchez le chargeur de la source électrique, puis débranchez les fils du chargeur des bornes de la batterie déchargée (Figure 105).

Démarrage de la machine avec une batterie de secours

⚠ ATTENTION

Le démarrage du moteur avec une batterie de secours produit des gaz susceptibles d'exploser.

Ne fumez pas et n'approchez pas d'étincelles ni de flammes de la batterie.

Remarque: Cette procédure demande l'intervention de 2 personnes. Assurez-vous que la personne qui effectue les connexions porte un masque, des gants et des vêtements de protection appropriés.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, abaissez le plateau de coupe et coupez le moteur.
2. Asseyez-vous sur le siège de l'opérateur et demandez à l'autre personne d'effectuer les connexions.

   Remarque: Vérifiez que la batterie de secours est une batterie de 12 volts.

   Important: **Si vous utilisez une autre machine comme source d'alimentation, assurez-vous que les 2 machines ne se touchent pas.**
3. Retirez les capuchons des bornes positives de la batterie déchargée (Figure 104)
4. Branchez le câble de démarrage positif (+) à la borne positive de la batterie déchargée (Figure 106).

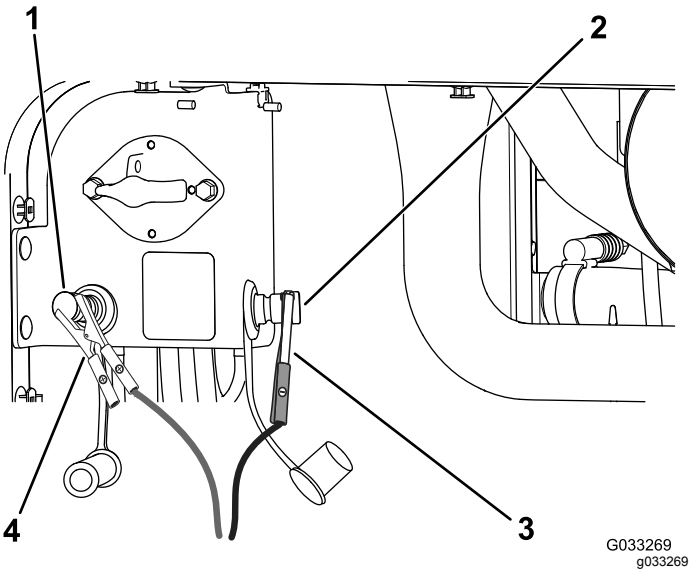


Figure 106

1. Borne positive (+) de la batterie déchargée
2. Borne négative (-) de la batterie déchargée
3. Pince du câble de démarrage négatif (-)
4. Pince du câble de démarrage positif (+)

5. Branchez le câble de démarrage négatif (-) à la borne négative de la batterie déchargée (Figure 106).
6. Démarrez le moteur.

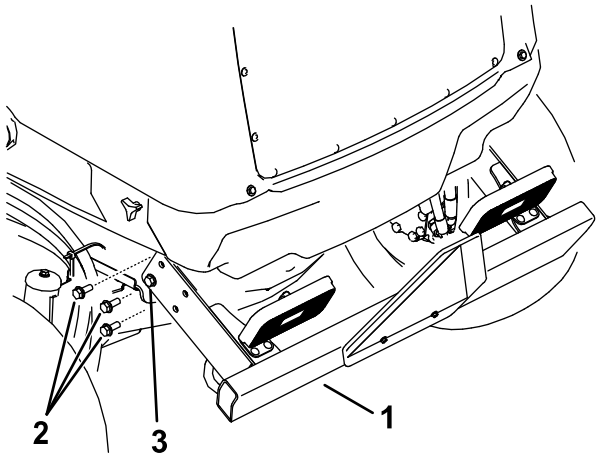
   Important: **Si le moteur démarre puis s'arrête, n'actionnez *pas* le démarreur tant que ce dernier continue de tourner. N'actionnez *pas* le démarreur plus de**

30 secondes de suite. Patientez 30 secondes avant d'actionner à nouveau le démarreur pour lui donner le temps de refroidir.

7. Lorsque le moteur démarre, demandez à l'autre personne de débrancher le câble de démarrage négatif (-) du de la borne négative de la batterie déchargée, puis de débrancher le câble de démarrage positif (+) (Figure 106).

Retrait des batteries

1. Ouvrez le capot et tournez le coupe-batterie en position HORS TENSION.
2. Retirez les 3 vis à embase de chaque côté du pare-chocs arrière, comme montré à la Figure 107.
3. Desserrez les vis à embase restantes qui fixent le pare-chocs arrière au cadre et faites pivoter le pare-chocs vers le bas.

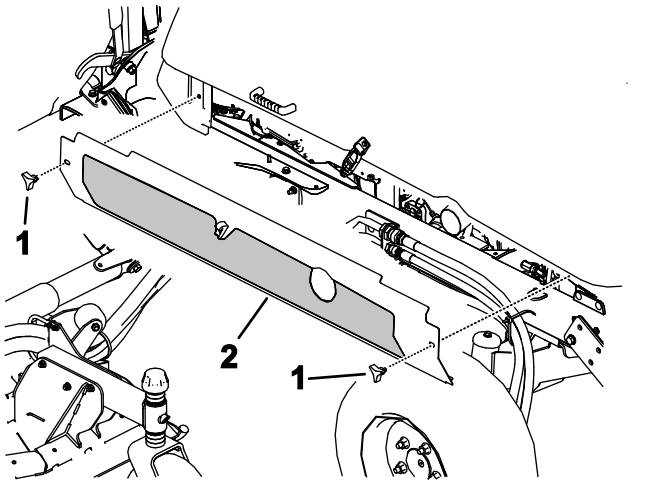


g199824

Figure 107

1. Pare-chocs arrière
2. Desserrer cette vis à embase de chaque côté
3. Retirer ces 3 vis à embase de chaque côté

4. Desserrez les boutons et déposez les deux tôles de protection latérales (Figure 108).

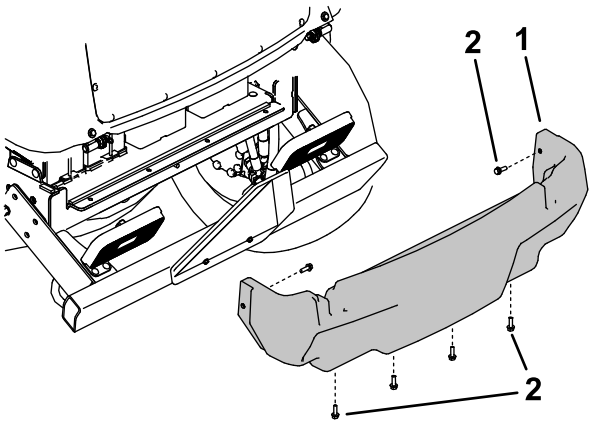


g199825

Figure 108

1. Boutons
2. Déposer la tôle de protection latérale de chaque côté

5. Retirez les 6 vis à embase qui fixent le carénage au cadre et déposez le carénage arrière (Figure 109).



g199826

Figure 109

1. Carénage arrière
2. Vis à embase

6. Retirez les fixations qui maintiennent le couvercle de la batterie sur la machine et déposez le couvercle (Figure 110).

   Remarque: Notez la position des câbles de la batterie.
7. Desserrez et déposez les câbles des batteries.
8. Retirez les fixations qui retiennent les dispositifs de retenue des batteries.
9. Déposez avec précaution les batteries de la machine (Figure 110).

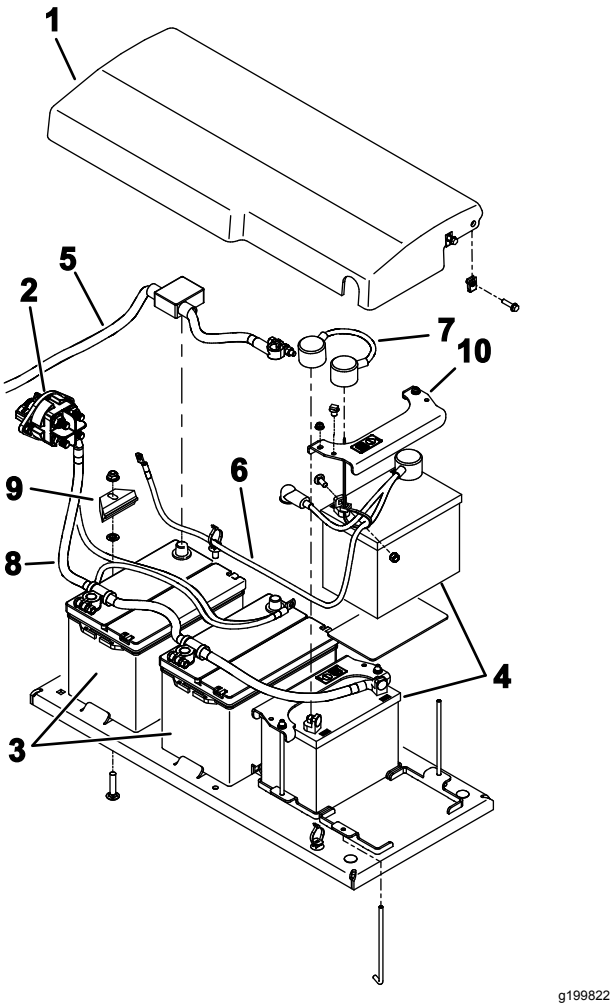


Figure 110

1. Couvercle de la batterie
2. Coupe-batterie
3. Batteries 12 V (pour système 12 V CC)
4. Batteries 12 V (pour système 24 V CC)
5. Câble positif (+) (pour système 12 V CC)
6. Ensemble câble (pour système 24 V CC)
7. Câble de démarrage (pour système 24 V CC)
8. Câble de masse (-)
9. Barre de retenue de la batterie
10. Barre de retenue de la batterie

Mise en place des batteries

1. Fixez les batteries avec les dispositifs de retenue (Figure 110).
2. Installez les câbles de batterie.
3. Mettez le couvercle des batteries en place et fixez-le avec les fixations que vous avez retirées.
4. Reposez le carénage arrière (Figure 109).
5. Reposez les tôles de protection latérales (Figure 108).
6. Levez le pare-chocs arrière en position et insérez les vis à embase. Serrez toutes les vis à embase qui fixent le pare-chocs arrière au cadre (Figure 107).
7. Tournez le coupe-batterie en position SOUS TENSION.

Entretien du système d'entraînement

Étalonnage de la pédale de déplacement

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures—Étalonnez la pédale de déplacement.

Renseignez-vous auprès du distributeur Toro le plus proche ou consultez le *Manuel d'entretien Toro*.

Réglage de l'angle de la pédale de déplacement

Vous pouvez régler l'angle de fonctionnement de la pédale de déplacement pour plus de confort.

1. Desserrez les 2 écrous et boulons qui fixent le côté gauche de la pédale de déplacement au support (Figure 111).

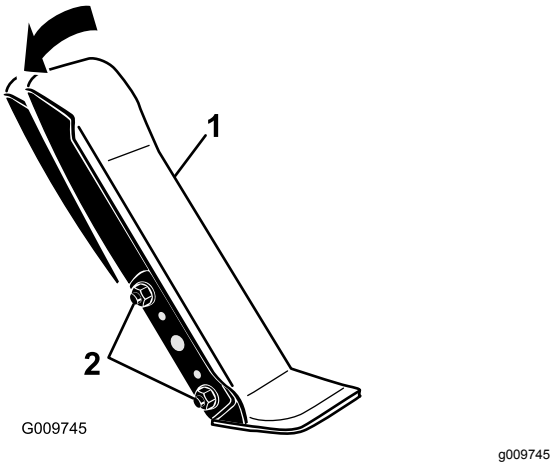


Figure 111

1. Pédale de déplacement
2. Écrous et boulons de fixation

2. Faites pivoter la pédale à l'angle voulu puis serrez les écrous (Figure 111).

Contrôle du pincement des roues arrière

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures—Contrôlez le pincement des roues arrière.

1. Placez les roues en position ligne droite, puis mesurez la distance extérieure (à hauteur d'essieu) à l'avant et à l'arrière des roues directrices (Figure 112).

   Remarque: La mesure à l'avant doit être inférieure de 0 à 3 mm de la mesure à l'arrière.

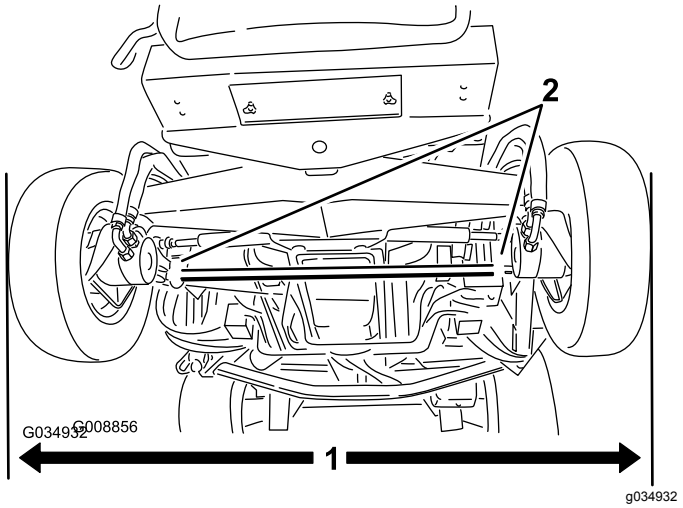


Figure 112

1. Distance extérieure
2. Fixations de biellette

2. Pour régler le pincement, desserrez les fixations aux deux extrémités des biellettes (Figure 112).
3. Tournez la biellette de façon à déplacer l'avant de la roue vers l'intérieur ou l'extérieur.
4. Lorsque le pincement est correct, serrez les fixations de la biellette.

Entretien du système de refroidissement

Consignes de sécurité relatives au système de refroidissement

- L'ingestion de liquide de refroidissement peut être toxique ; rangez-le hors de la portée des enfants et des animaux domestiques.
- Les projections de liquide de refroidissement brûlant sous pression ou le contact avec le radiateur brûlant et les pièces qui l'entourent peuvent causer des brûlures graves.
  - Laissez toujours refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes avant d'enlever le bouchon du radiateur.
  - Servez-vous d'un chiffon pour ouvrir le bouchon du radiateur et desserrez-le lentement pour laisser la vapeur s'échapper.
- N'utilisez jamais la machine sans les capots de protection.
- N'approchez pas les doigts, les mains et les vêtements du ventilateur et la courroie d'entraînement en rotation.
- Coupez le moteur et enlevez la clé avant d'effectuer des entretiens.

Contrôle du système de refroidissement du moteur

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour—Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement du moteur dans le vase d'expansion.

Toutes les 100 heures—Contrôlez les flexibles du système de refroidissement.

La capacité du système est de 10,4 litres sur une machine sans cabine et de 17 litres sur une machine avec cabine.

Liquide de refroidissement recommandé : antigel à l'éthylène glycol et eau (mélange 50/50).

⚠ DANGER

Les ventilateurs et les courroies d'entraînement en rotation peuvent causer des blessures.

- **N'utilisez jamais la machine sans les capots de protection.**
- **N'approchez pas les doigts, les mains ou les vêtements du ventilateur et de la courroie d'entraînement en rotation.**
- **Coupez le moteur, enlevez la clé de contact et tournez le coupe-batterie en position HORS TENSION avant d'effectuer un entretien.**

⚠ PRUDENCE

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

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

1. Retirez le bouchon du radiateur et le bouchon du vase d'expansion avec précaution (Figure 113).

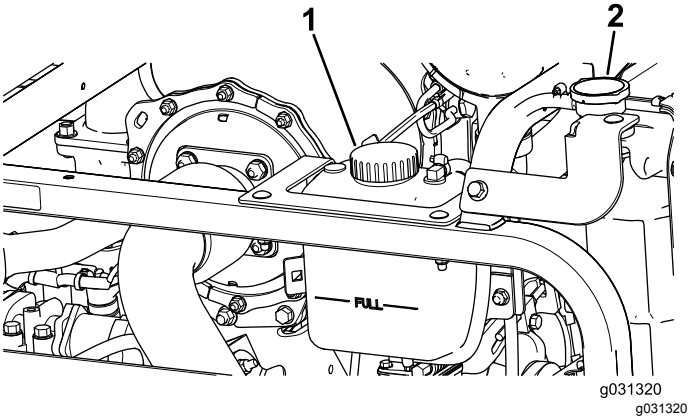


Figure 113

1. Bouchon du vase d'expansion
2. Bouchon de radiateur

2. Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur (Figure 113).

   Remarque: Lorsque le radiateur est froid, remplissez-le jusqu'en haut du goulot de remplissage et remplissez le vase d'expansion jusqu'au repère maximum.
3. Si le niveau de liquide de refroidissement est trop bas, faites l'appoint de liquide recommandé

dans le vase d'expansion jusqu'au niveau maximum.

Remarque: N'utilisez pas seulement de l'eau pure ou des liquides de refroidissement à base d'alcool ou de méthanol.

4. Remettez en place les bouchons du radiateur et du vase d'expansion.

Nettoyage des systèmes de refroidissement

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 65).

Important: **Ne nettoyez pas le faisceau de radiateur ou le faisceau de refroidisseur à l'eau. Le nettoyage du faisceau de radiateur ou du faisceau de refroidisseur de liquide hydraulique avec de l'eau peut causer la corrosion et la détérioration prématurées des composants.**

Nettoyage du radiateur

1. Ouvrez complètement le capot.
2. Faites pivoter les ventilateurs de refroidissement du moteur à l'arrière du radiateur et calez la béquille dans le cran (Figure 114).

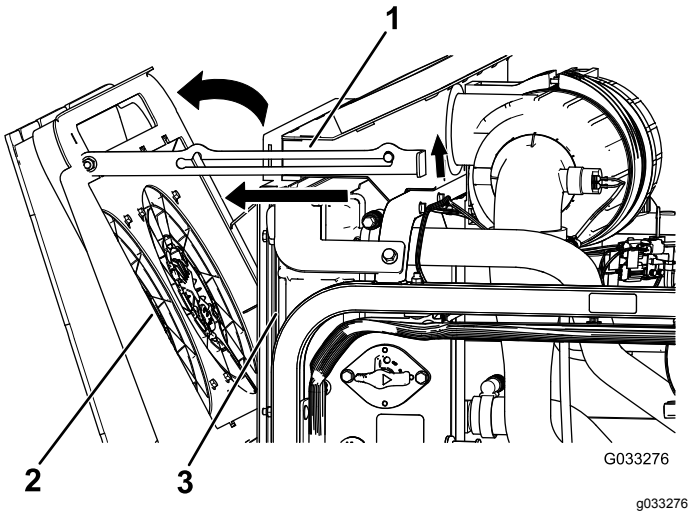


Figure 114

1. Béquille
2. Ventilateurs de refroidissement du moteur
3. Radiateur

3. Soufflez de l'air comprimé propre par le côté moteur vers l'arrière pour éliminer les débris présents sur le faisceau de radiateur.
4. Faites pivoter les ventilateurs de refroidissement du moteur vers l'avant et calez la béquille dans le cran (Figure 115).

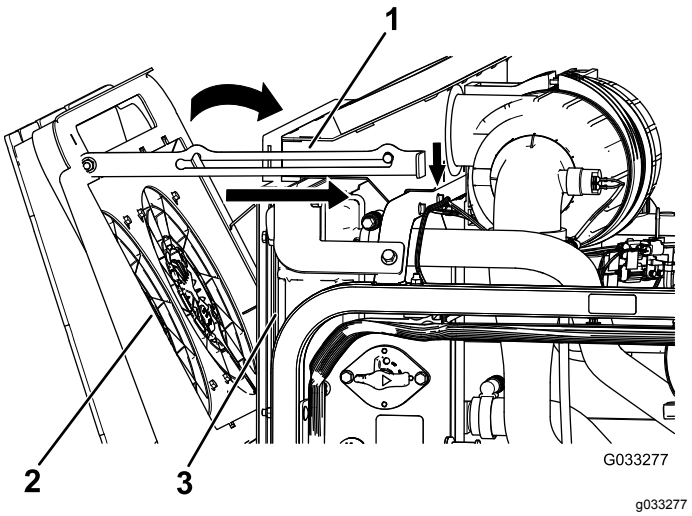


Figure 115

1. Béquille
2. Ventilateurs de refroidissement du moteur
3. Radiateur

Nettoyage du refroidisseur de liquide hydraulique

1. Ouvrez complètement le capot.
2. Faites pivoter les ventilateurs de refroidissement hydrauliques vers le haut et calez la béquille dans le cran (Figure 116).

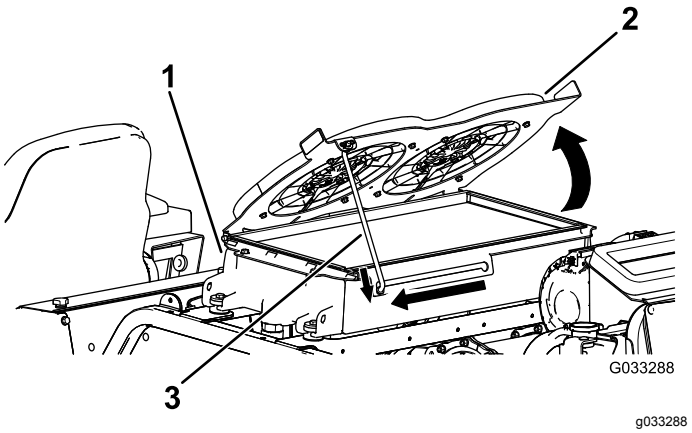


Figure 116

1. Refroidisseur de liquide hydraulique
2. Ventilateurs de refroidissement hydrauliques
3. Béquille

3. Soufflez de l'air comprimé propre par le côté moteur vers le haut pour éliminer les débris présents sur le faisceau de refroidissement.

4. Faites pivoter les ventilateurs de refroidissement hydrauliques vers le bas et calez la béquille dans le cran (Figure 117).

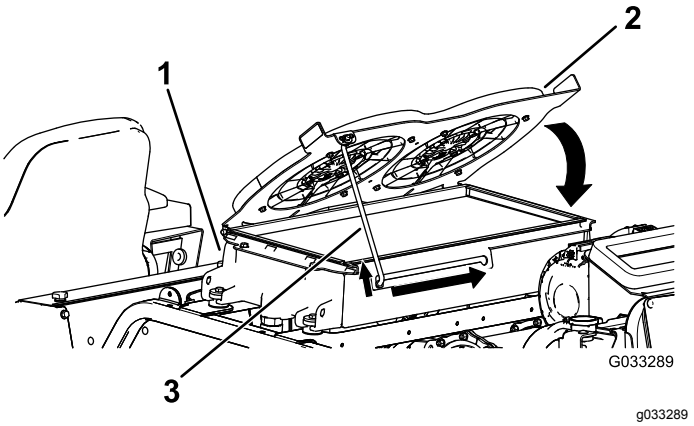


Figure 117

1. Refroidisseur de liquide hydraulique
2. Ventilateurs de refroidissement hydrauliques
3. Béquille

Vidange du liquide de refroidissement du moteur

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures—Rincez le système de refroidissement du moteur et vidangez le liquide.

La capacité du système est de 10,4 litres sur une machine sans cabine et de 17 litres sur une machine avec cabine.

1. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 65).
2. Retirez le bouchon de radiateur.
3. Placez le flexible de vidange du radiateur dans un bac de vidange, ouvrez le robinet de vidange sur le flexible de radiateur et vidangez le liquide dans le bac (Figure 118).

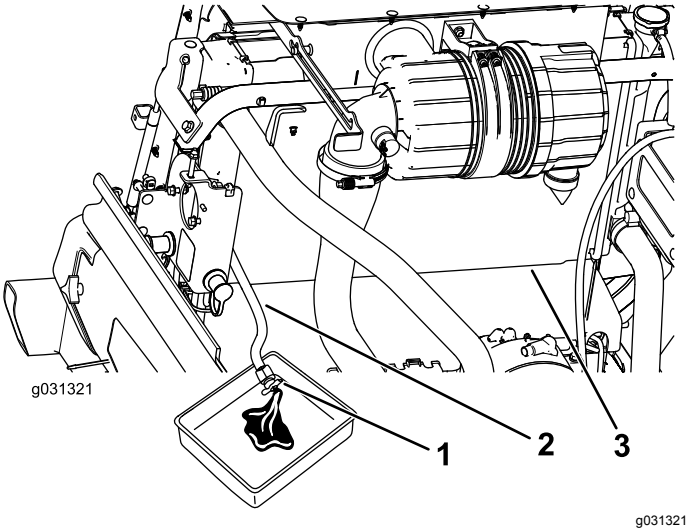


Figure 118

1. Robinet de vidange
2. Flexible de vidange du radiateur
3. Radiateur

4. Fermez le robinet de vidange sur le flexible de vidange (Figure 118).
5. Remplissez le radiateur de liquide de refroidissement jusqu'à ce que le niveau atteigne le rebord de l'orifice de remplissage (Figure 119).

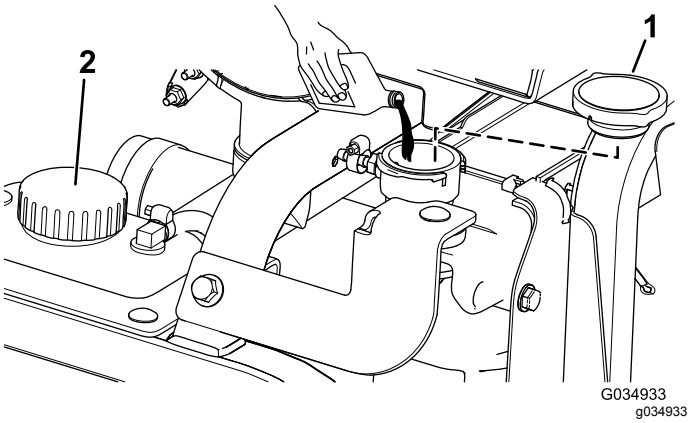
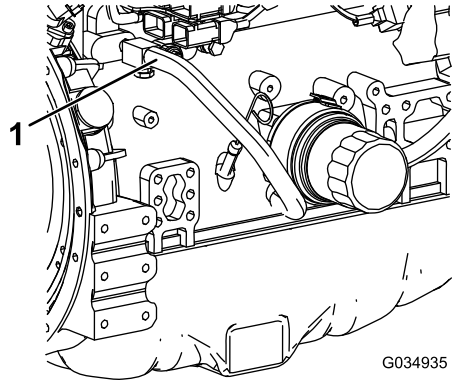


Figure 119

1. Bouchon de radiateur
2. Bouchon du vase d'expansion

6. Remettez le bouchon de radiateur en place.
7. Débranchez le flexible de liquide de refroidissement du refroidisseur d'huile moteur (Figure 120).



g034935

Figure 120

1. Flexible de liquide de refroidissement

8. Une fois la vidange du liquide de refroidissement terminée, fermez le robinet de vidange sur le flexible de vidange et rebranchez le flexible du liquide de refroidissement.
9. Retirez le bouchon du vase d'expansion et versez du liquide de refroidissement du moteur jusqu'au repère minimum. Remettez le bouchon en place.
10. Démarrez le moteur et faites-le tourner jusqu'à ce qu'il atteigne la température de fonctionnement.
11. Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement moteur ; voir Contrôle du système de refroidissement du moteur (page 83).
12. Faites l'appoint de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum.
13. Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords de flexibles de liquide de refroidissement du moteur.

Entretien des courroies

Entretien de la courroie d'alternateur 12 V

Périodicité des entretiens: Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 1000 heures

Reportez-vous au Manuel du propriétaire du moteur (fourni avec la machine), pour la procédure de réglage.

Entretien de la courroie d'alternateur 24 V et de la courroie du compresseur de climatisation

Périodicité des entretiens: Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 1000 heures

La courroie du compresseur de climatisation et d'alternateur 24 V utilise un tendeur à ressort préréglé à l'usine. Reportez-vous au *Manuel d'entretien Toro* pour la procédure d'entretien.

Remplacement des courroies d'entraînement des lames

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures—Inspectez les courroies d'entraînement des lames.

Toutes les 1000 heures—Remplacez les courroies d'entraînement des lames.

La courroie d'entraînement des lames, qui est tendue par la poulie de tension à ressort, est très durable. Elle commence toutefois à s'user après de longues heures d'utilisation. La courroie peut montrer les signes d'usure suivants : grincement pendant la rotation, glissement des lames pendant la coupe, bords effilochés, traces de brûlures et fissures. Remplacez la courroie si elle présente ce genre de problèmes.

Remplacement des courroies de plateau de coupe avant

1. Abaissez le plateau de coupe au sol.
2. Déposez les couvercles de courroie en haut du plateau de coupe et mettez-les de côté.

3. Sur le plateau avant central, desserrez les écrous de blocage sur la vis d'arrêt de la poulie de tension et vissez la vis d'arrêt dans le support (Figure 121).

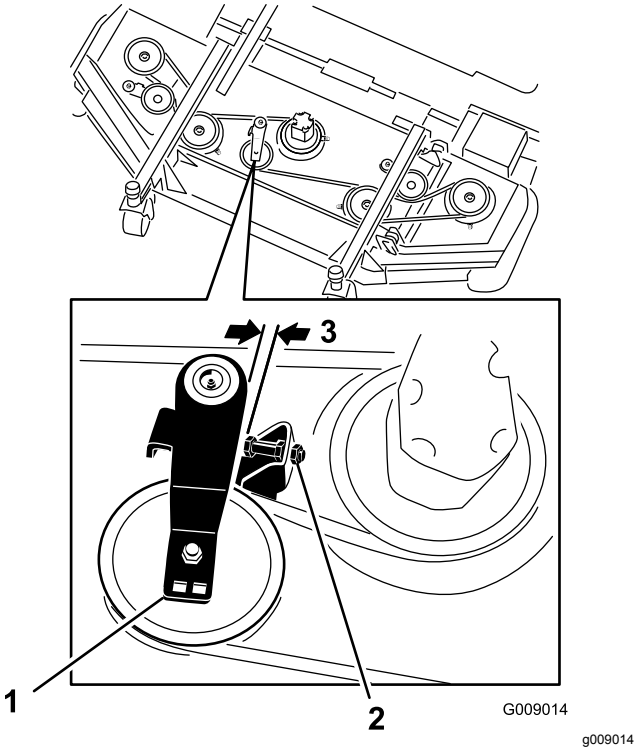


Figure 121

1. Poulie de tension
2. Vis d'arrêt de poulie de tension
3. 2,5 à 4 mm

4. À l'aide d'une clé à cliquet ou d'un outil similaire, éloignez chaque poulie de tension de plateau latéral de la courroie d'entraînement pour détendre cette dernière et pouvoir la déchausser de la poulie (Figure 121).
5. Enlevez les boulons qui fixent le moteur hydraulique au plateau de coupe (Figure 122).

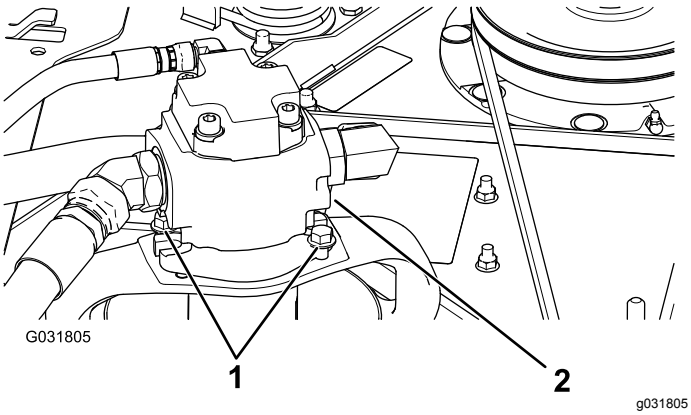


Figure 122

1. Boulons de montage
2. Moteur hydraulique

6. Soulevez le moteur hors du plateau et posez-le au sommet du plateau.
7. Enlevez la courroie usagée des poulies d'axe et de la poulie de tension.
8. Installez la courroie neuve autour des poulies d'axe et de la poulie de tension (Figure 123).

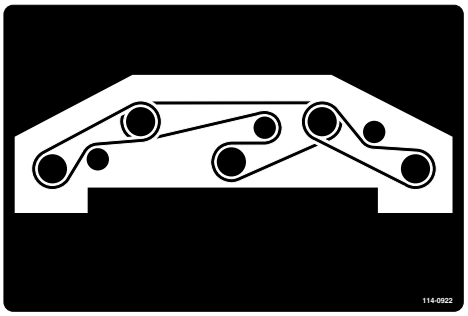


Figure 123

9. Réglez la vis d'arrêt sur la poulie de tension et serrez les écrous de blocage.
10. Reposez les couvercles de courroies.

Remplacement des courroies de plateau de coupe latéral

Remarque: Pour déposer la courroie inférieure, vous devez d'abord déposer la courroie supérieure.

1. Abaissez le plateau de coupe au sol.
2. Déposez les couvercles de courroie en haut du plateau de coupe et mettez-les de côté.
3. Enlevez les boulons qui fixent le moteur hydraulique au plateau de coupe (Figure 122).
4. Soulevez le moteur hors du plateau et posez-le au sommet du plateau.
5. À l'aide d'une clé à cliquet ou d'un outil similaire, éloignez les poulies de tension de la courroie d'entraînement pour détendre cette dernière et pouvoir la déchausser des poulies (Figure 124).

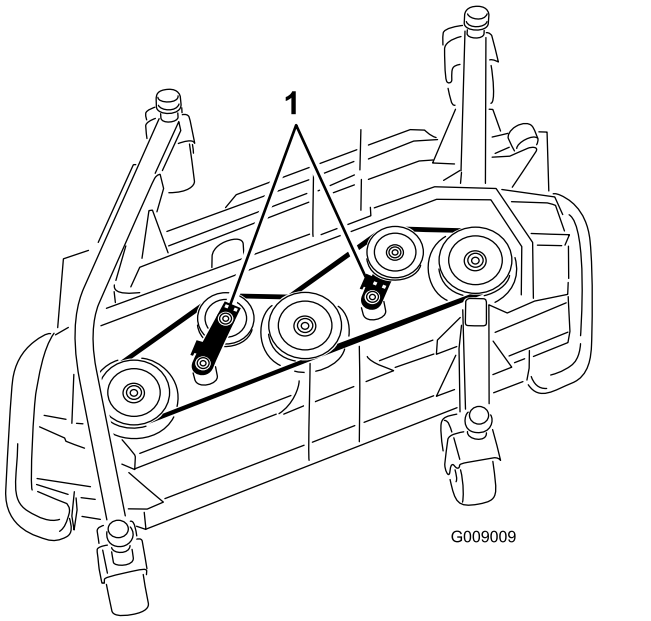


Figure 124

1. Poulies de tension

6. Enlevez la courroie usagée des poulies d'axe et de la poulie de tension.
7. Installez la courroie neuve autour des poulies d'axe et de la poulie de tension (Figure 125 et Figure 126).

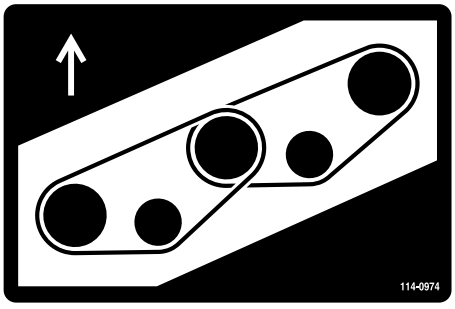


Figure 125
Plateau droit

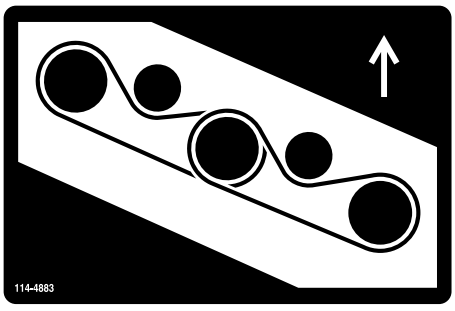


Figure 126
Plateau gauche

Entretien du système hydraulique

Consignes de sécurité relatives au système hydraulique

- Consultez immédiatement un médecin en cas d'injection de liquide sous la peau. Toute injection de liquide hydraulique sous la peau doit être éliminée dans les quelques heures qui suivent par une intervention chirurgicale réalisée par un médecin.
- Vérifiez l'état de tous les flexibles et toutes les conduites hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le système hydraulique sous pression.
- N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.
- Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.
- Évacuez avec précaution toute la pression du système hydraulique avant toute intervention sur le système.

Contrôle du niveau de liquide hydraulique

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour—Contrôlez le niveau de liquide hydraulique.

Le réservoir hydraulique est rempli en usine d'environ 62,7 litres de liquide hydraulique de bonne qualité. **Contrôlez le niveau de liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur, puis chaque jour.**

Utilisez du **liquide hydraulique toutes saisons « Toro Premium All Season »** (en bidons de 19 litres ou barils de 208 litres. Voir le *Catalogue de pièces* ou un distributeur Toro agréé pour les numéros de référence.)

Si vous ne disposez pas de liquide de marque Toro, vous pouvez utiliser d'autres liquides à condition qu'ils répondent à toutes les propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient.

Remarque: Toro décline toute responsabilité en cas de dommage causé par l'utilisation d'huiles de

remplacement inadéquates. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation.

Liquide hydraulique anti-usure à indice de viscosité élevé/point d'écoulement bas, ISO VG46

Propriétés physiques :	
Viscosité, ASTM D445	42 à 50 St à 40°C
	7,6 à 8,5 St à 100°C
Indice de viscosité, ASTM D2270	140 ou plus
Point d'écoulement, ASTM D97	-40° C à -45 °C
FZG, étape de défaillance	11 ou mieux
Teneur en eau (liquide neuf)	500 ppm (maximum)
Spécifications de l'industrie :	Vickers I-286-S (Niveau de qualité), Vickers M-2950-S (Niveau de qualité), Denison HF-0

Important: **L'huile multigrade ISO VG 46 offre des performances optimales dans une large gamme de températures. À des températures ambiantes toujours très élevées (18 à 49 ºC), le liquide hydraulique ISO VG 68 peut améliorer les performances.**

Important: **De nombreuses huiles hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection des fuites. Un additif colorant rouge à utiliser dans le circuit hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml. Une bouteille suffit pour 15 à 22 litres d'huile hydraulique. Vous pouvez le commander chez les distributeurs Toro agréés (réf. 44-2500).**

1. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 65).
2. Du côté droit de la machine, soulevez le couvercle d'accès pour exposer le bouchon du réservoir hydraulique (Figure 127).

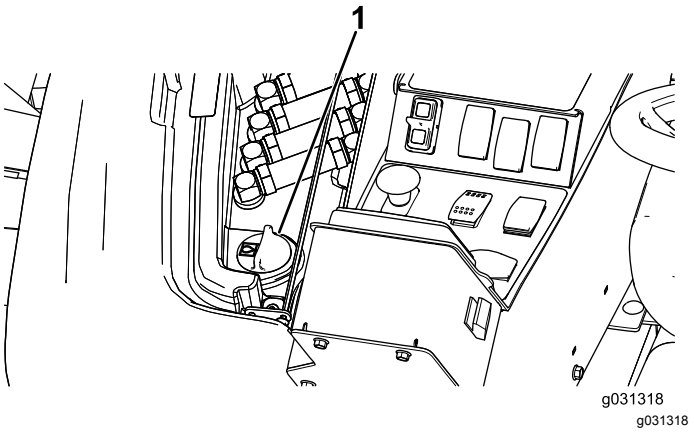
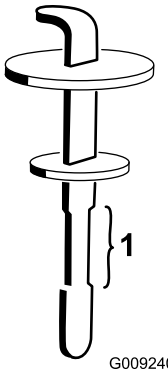


Figure 127

1. Bouchon du réservoir hydraulique

3. Nettoyez la surface autour du goulot et du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 127).
4. Enlevez le bouchon du goulot de remplissage
5. Dévissez la jauge du goulot de remplissage et essuyez-la sur un chiffon propre. Remettez la jauge dans le goulot de remplissage, ressortez-la et contrôlez le niveau de liquide (Figure 128).

   Remarque: Il doit se situer dans la plage de fonctionnement acceptable indiquée sur la jauge.



g009240

Figure 128

1. Plage de fonctionnement acceptable

6. Si le niveau est trop bas, ajoutez suffisamment d'huile pour atteindre le repère supérieur.
7. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.
8. Fermez le couvercle.

Vidange du liquide hydraulique et remplacement des filtres

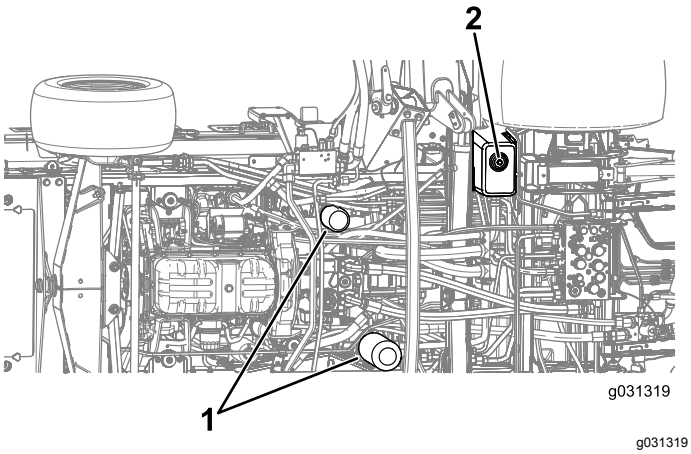
Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures

Si le liquide hydraulique est contaminé, demandez à votre concessionnaire Toro de rincer le système. Le liquide contaminé a un aspect laiteux ou noir comparé à de l'huile propre.

Utilisez des filtres de rechange Toro (réf. 86-6110 pour le côté gauche de la machine et réf. 75-1310 pour le côté droit).

Important: **L'utilisation de tout autre filtre peut annuler la garantie de certaines pièces.**

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, abaissez le plateau de coupe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Placez un grand bac de vidange sous le réservoir de liquide hydraulique.
3. Enlevez le bouchon et la jauge du réservoir hydraulique.
4. Retirez le bouchon de vidange situé sur le côté du réservoir et laissez couler l'huile dans le bac de vidange (Figure 129).



g031319

Figure 129

1. Filtres hydrauliques
2. Bouchon de vidange

5. Remettez le bouchon de vidange en place lorsque la vidange est terminée.
6. Nettoyez la surface autour des surfaces de montage des filtres.
7. Placez un bac de vidange sous le filtre et enlevez le filtre (Figure 129).
8. Lubrifiez le joint du filtre de rechange et remplissez le filtre d'huile hydraulique.
9. Vérifiez la propreté de la surface de montage des filtres et vissez chaque filtre jusqu'à ce que le joint touche la plaque de montage. Serrez ensuite le filtre d'un demi-tour supplémentaire.
10. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 88).

    Important: **Utilisez uniquement les liquides hydrauliques spécifiés. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.**
11. Remettez en place la jauge et le bouchon du réservoir.
12. Démarrez le moteur et actionnez toutes les commandes hydrauliques pour faire circuler l'huile dans tout le système.

    Remarque: Recherchez aussi des fuites éventuelles, puis coupez le moteur.
13. Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint pour amener le niveau jusqu'au repère maximum sur la jauge.

    Remarque: Ne remplissez pas excessivement.

Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques

Périodicité des entretiens: Tous les 2 ans—Remplacez les flexibles et conduits hydrauliques.

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

Contrôle des prises d'essai du système hydraulique

Les prises d'essai servent à contrôler la pression des circuits hydrauliques. Renseignez-vous auprès du distributeur Toro le plus proche ou consultez le *Manuel d'entretien Toro*.

Entretien des unités de coupe

Pivoter (incliner) le plateau de coupe avant à la verticale

Remarque: Bien que cela ne soit pas nécessaire pour l'entretien courant, vous pouvez pivoter (incliner) le plateau de coupe avant pour le redresser complètement.

1. Levez légèrement le plateau de coupe avant au-dessus du sol.
2. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 65).
3. Retirez le clip de retenue et détachez l'ensemble amortisseur du plateau de coupe (Figure 130).

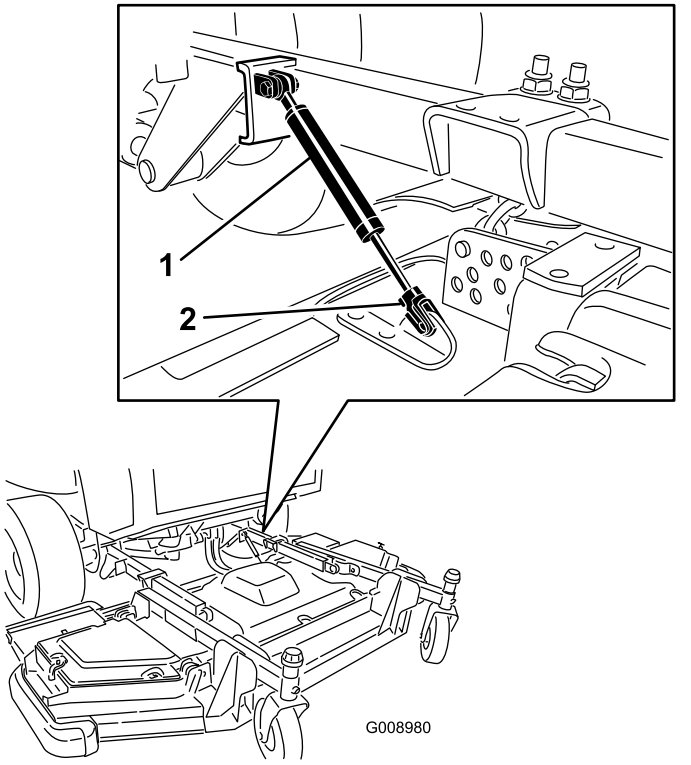


Figure 130

1. Ensemble amortisseur
2. Goupille de retenue

4. Enlevez la goupille fendue et l'axe de chape qui fixent les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière du plateau (Figure 131).

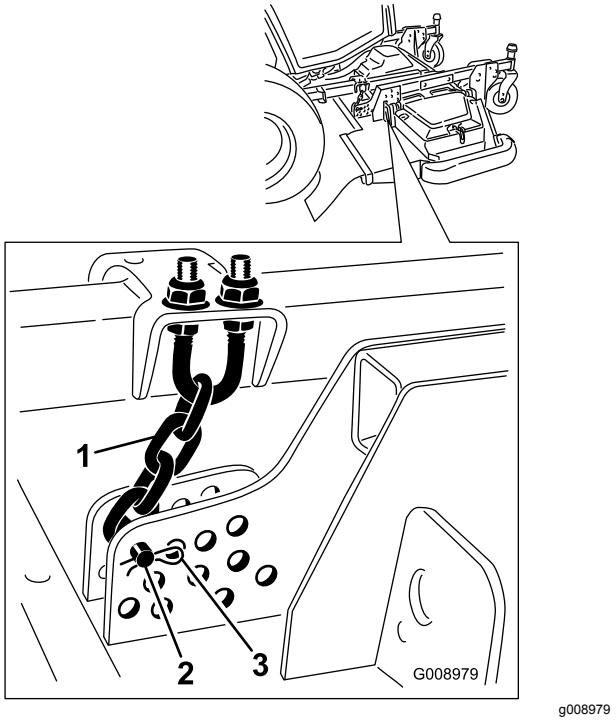


Figure 131

1. Chaîne de hauteur de coupe
2. Axe de chape
3. Goupille fendue

5. Démarrez le moteur, levez lentement le plateau de coupe avant, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
6. Placez une cale en bois entre l'arrière du plateau et la machine (Figure 132).

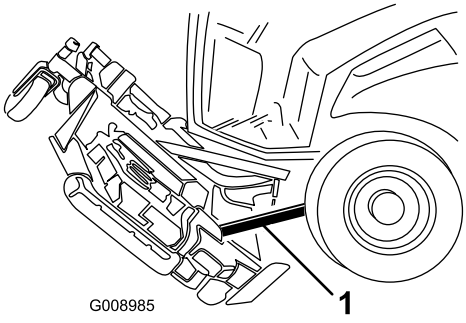


Figure 132

1. Cale de bois

Pivotement (inclinaison) du plateau de coupe avant vers le bas

1. Demandez à une autre personne de maintenir l'avant du plateau de coupe et enlevez la cale en bois.

2. Asseyez-vous sur le siège, mettez le moteur en marche et abaissez le plateau de coupe jusqu'à ce qu'il soit juste au-dessus du sol.
3. Fixez les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière du plateau.
4. Connectez l'ensemble amortisseur et fixez-le avec le clip de retenue.

Réglage de l'inclinaison du plateau de coupe

Mesure de l'inclinaison du plateau de coupe

L'inclinaison du plateau de coupe est la différence qui existe entre la hauteur de coupe à l'avant et à l'arrière de la pointe de la lame. Réglez l'inclinaison de la lame entre 6,3 et 9,7 mm ; c'est-à-dire que la pointe arrière de la lame doit être plus haute que la pointe avant de 7,5 mm.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, abaissez le plateau de coupe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Réglez le plateau de coupe à la hauteur voulue.
3. Vérifiez que les plateaux d'extrémité sont au même niveau que le plateau avant et que le plateau avant est de niveau transversalement.

Réglage de l'inclinaison du plateau de coupe avant

1. Tournez chaque lame pour qu'elle pointe vers l'avant (Figure 133).

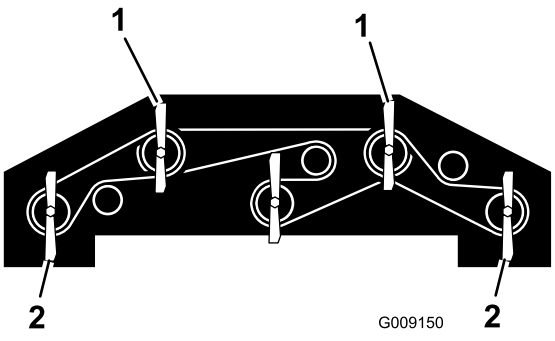


Figure 133

1. Utilisez une de ces lames pour mesurer la hauteur de la lame avant.
2. Utilisez une de ces lames pour mesurer la hauteur de la lame arrière.

2. A l'aide d'une courte règle, mesurez l'écartement entre le sol et la pointe avant de la lame avant, et notez cette dimension.
3. Mesurez la distance entre le sol et la pointe arrière de la lame du plateau d'extrémité, et notez cette dimension.
4. L'inclinaison est égale à la différence entre les valeurs mesurées à l'avant et à l'arrière de chaque lame.
5. Desserrez les écrous de blocage en haut ou en bas de l'étrier fileté de la chaîne de hauteur de coupe (Figure 134).

   Remarque: Desserrez ou serrez les écrous des chaînes de hauteur de coupe du même nombre de tours pour maintenir l'horizontalité transversale des plateaux.

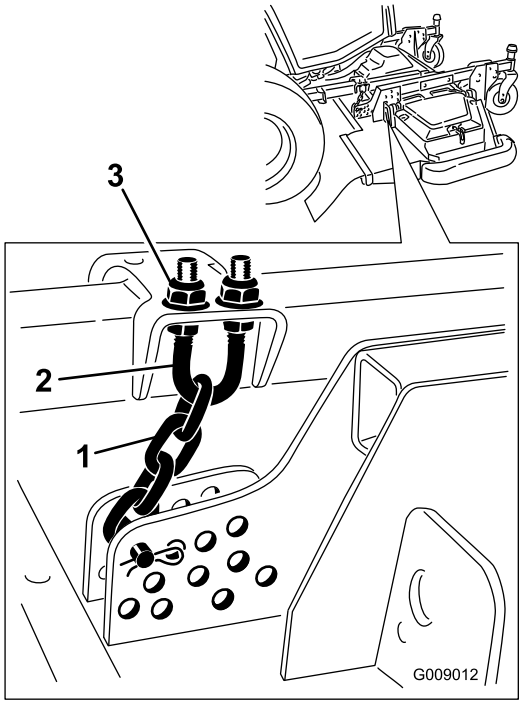


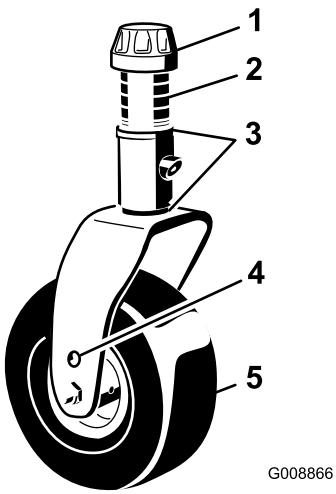
Figure 134

1. Chaîne de hauteur de coupe
2. Étrier fileté
3. Écrou (2)

6. Modifiez le réglage de l'autre groupe d'écrous pour lever ou abaisser l'arrière du plateau et obtenir l'inclinaison voulue d'après l'inclinaison moyenne de chaque lame.
7. Resserrez les écrous de blocage.

Réglage de l'inclinaison du plateau de coupe latéral

1. Enlevez le chapeau de tension de l'axe de pivot et sortez l'axe du bras pivotant (Figure 135).



g008866

Figure 135

1. Chapeau de tension
2. Entretoises
3. Cales
4. Trou de montage supérieur d'essieu
5. Roue pivotante

2. Positionnez les cales pour élever ou abaisser la roue pivotante, selon les besoins, et obtenir la bonne inclinaison.
3. Installez le chapeau de tension.

Entretien des bagues des bras pivotants

Les bras pivotants sont munis de bagues enfoncées à la presse en haut et en bas du tube. Les bagues s'usent après de nombreuses heures d'utilisation. Pour vérifier l'état des bagues, bougez la fourche de la roue pivotante longitudinalement et latéralement. Si l'axe de pivot bouge à l'intérieur des bagues, cela signifie que les bagues sont usées ; vous devez alors les remplacer.

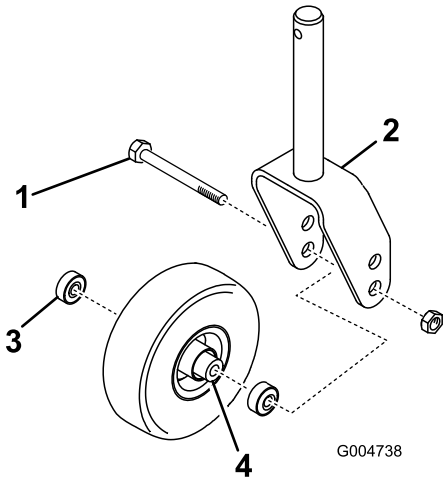
Retirez le chapeau de tension et la chape pivotante (Figure 135).

Remarque: Notez la position des rondelles et des entretoises avant de les enlever, pour ne pas être obligé de régler à nouveau l'inclinaison du plateau.

Entretien des roues pivotantes et des roulements

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures—Examinez les roues pivotantes des plateaux de coupe.

1. Retirez le contre-écrou du boulon qui fixe la roue pivotante entre la chape ou le bras de pivot (Figure 136).



g004738

Figure 136

1. Roue pivotante
2. Chape pivotante
3. Roulement
4. Douille d'écartement

2. Maintenez la roue pivotante et sortez le boulon de la chape ou du bras pivotant (Figure 136).
3. Enlevez le roulement du moyeu de la roue et laissez tomber la douille d'écartement à l'extérieur (Figure 136).
4. Enlevez le roulement de l'autre côté du moyeu (Figure 136).
5. Vérifiez l'usure des roulements, de la douille d'écartement et de l'intérieur du moyeu.

   Remarque: Remplacez les pièces endommagées.
6. Pour assembler la roue pivotante, enfoncez le roulement dans le moyeu.

   Remarque: Lors de la pose des roulements, appuyez sur la bague extérieure des roulements.
7. Insérez la douille d'écartement de roulement dans le moyeu de roue et poussez l'autre roulement dans le côté ouvert du moyeu pour bloquer la douille d'écartement à l'intérieur.
8. Montez la roue pivotante entre la fourche et fixez-la en place à l'aide du boulon et du contre-écrou.

Entretien des lames

Consignes de sécurité relative aux lames

Une lame usée ou endommagée peut se briser et projeter le morceau cassé dans votre direction ou celle d'autres personnes, et infliger des blessures graves ou mortelles.

- Contrôlez l'état et l'usure des lames périodiquement.
- Examinez toujours les lames avec prudence. Manipulez les lames avec des gants ou en les enveloppant dans un chiffon, et toujours avec prudence. Limitez-vous à remplacer ou aiguiser les lames ; n'essayez jamais de les redresser ou de les souder.
- Sur les machines à plusieurs lames, la rotation d'une lame peut entraîner celle des autres.

Recherche d'une lame faussée

Après avoir heurté un obstacle, vérifiez si la tondeuse est endommagée et effectuez les réparations éventuellement nécessaires avant de redémarrer et de poursuivre l'utilisation. Serrez les écrous des poulies d'axe à un couple de 176 à 203 N·m.

1. Levez le plateau de coupe.
2. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 65).
3. Calez le plateau de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
4. Tournez la lame dans le sens longitudinal et mesurez la distance entre l'intérieur du plateau de coupe et le tranchant à l'avant de la lame (Figure 137).

   Remarque: Notez cette valeur.

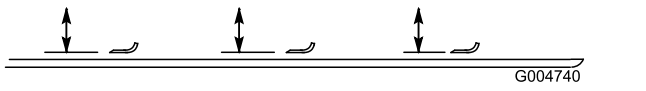


Figure 137

5. Tournez la lame pour faire passer la pointe qui est à l'arrière à l'avant et mesurez la distance entre le plateau de coupe et le tranchant de la lame au même endroit qu'à l'opération 4.

   Remarque: Les mesures obtenues aux opérations 4 et 5 ne doivent pas différer de plus de 3 mm. Si la différence est supérieure à 3 mm, la lame est faussée et doit être remplacée ; voir Dépose et pose d'une lame (page 94).

Dépose et pose d'une lame

Remplacez la lame si elle heurte un obstacle, si elle est déséquilibrée ou faussée. Pour garantir le meilleur rendement et le maximum de sécurité, utilisez toujours des lames Toro d'origine. Les lames d'autres constructeurs peuvent être dangereuses.

1. Levez le plateau de coupe à la position la plus haute.
2. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 65).
3. Calez le plateau de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
4. Tenez la lame par son extrémité avec un chiffon ou un gant épais et enlevez le boulon, la coupelle de protection et la lame de l'axe de pivot (Figure 138).

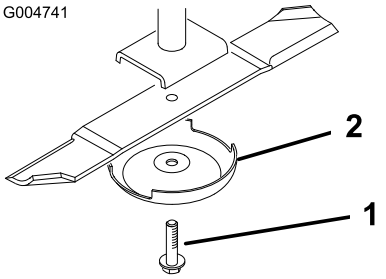


Figure 138

1. Boulon de lame
2. Coupelle de protection

5. Montez la lame, la coupelle de protection et le boulon de fixation.
6. Serrez le boulon de la lame à un couple de 115 à 149 N·m.

   Important: **Pour obtenir une coupe correcte, l'ailette de la lame doit être dirigée vers l'intérieur du plateau de coupe.**

   Remarque: Après avoir heurté un obstacle, serrez tous les écrous des poulies d'axes à un couple de 176 à 203 N·m, et tous les boulons des lames à un couple de 115 à 149 N·m.

Contrôle et affûtage d'une lame

Périodicité des entretiens: Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 50 heures

À chaque utilisation ou une fois par jour

Vous devez examiner deux parties bien précises lors du contrôle et de l'entretien de la lame : l'ailette et le tranchant. Le tranchant comme l'ailette (à savoir la partie relevée à l'opposé du tranchant) contribuent tous deux à assurer la qualité de la coupe. L'ailette est importante, car elle redresse l'herbe et permet d'obtenir une coupe nette. Toutefois, elle s'use progressivement au cours de l'utilisation, ce qui est normal. À mesure que l'ailette s'use, la qualité de la coupe se dégrade, même si les tranchants de la lame restent vifs. Le tranchant de la lame doit être bien aiguisé pour couper l'herbe nettement, sans l'arracher. Si la lame est émoussée, l'herbe coupée a tendance à brunir et à être déchiquetée sur les bords. Affûtez les tranchants pour remédier à cela.

1. Amenez la machine sur une surface plane et horizontale, levez le plateau de coupe, serrez le frein de stationnement, placez la pédale de déplacement en position NEUTRE, mettez la commande de PDF en position DÉSENGAGÉE, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Examinez attentivement les tranchants de la lame, particulièrement au point de rencontre de la partie plane et de l'ailette, comme montré à la Figure 139.

   Remarque: 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 vous semble usée (Figure 139).

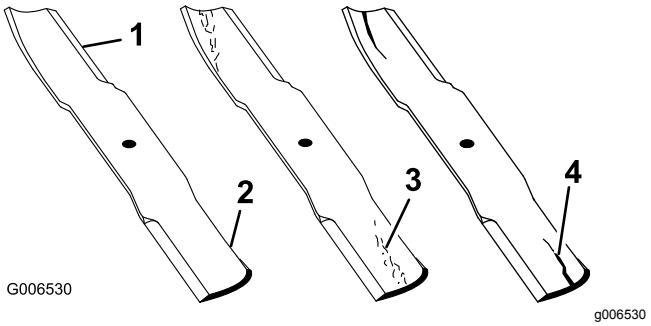


Figure 139

1. Tranchant
2. Ailette
3. Usure/formation d'une entaille
4. Fissure

3. Examinez les tranchants de toutes les lames.
4. Affûtez-les s'ils sont émoussés ou ébréchés (Figure 140).

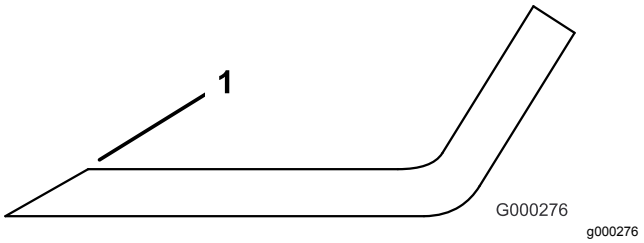


Figure 140

1. Affûtez en conservant l'angle d'origine.

   Remarque: N'aiguisez que le haut du tranchant et conservez l'angle de coupe d'origine pour obtenir une coupe nette.

   Remarque: Limez la même quantité de métal sur chacun des deux tranchants pour ne pas déséquilibrer la lame.

Remarque: Déposez les lames et affûtez-les avec une meule. Une fois affûtée, remontez la lame ainsi que la coupelle de protection et le boulon de fixation ; voir Dépose et pose d'une lame (page 94).

Correction du déséquilibre des lames du plateau de coupe

Si les lames d'un plateau de coupe sont déséquilibrées, des traînées seront visibles sur l'herbe après le passage de la machine. Pour corriger ce problème, assurez-vous que les lames sont toutes parfaitement droites.

1. Trouvez une surface plane et horizontale en vous aidant d'un niveau à bulle de 1 mètre.
2. Sélectionnez la hauteur de coupe maximale ; voir Réglage de la hauteur de coupe (page 31).
3. Abaissez le plateau de coupe sur une surface plane et retirez les couvercles au sommet du plateau.
4. Tournez les lames dans le sens longitudinal.
5. Mesurez et notez la distance entre le sol et la pointe avant du tranchant. Notez cette valeur.
6. Tournez ensuite la même lame à 180° et mesurez de nouveau.

   Remarque: Les deux mesures ne doivent pas différer de plus de 3 mm. Si la différence est supérieure à 3 mm, remplacez la lame car elle est faussée. Mesurez toutes les lames de cette façon.
7. Vérifiez l'horizontalité transversale du plateau et ajustez-la au besoin.
8. Reposez les couvercles de courroies.

Entretien de la cabine

Nettoyage de la cabine

Pour les machines avec cabine

Important: **Faites attention près des joints de la cabine et des éclairages (Figure 141). Si vous utilisez un nettoyeur haute pression, n'approchez pas le jet à moins de 60 cm de la machine. N'utilisez pas le jet haute pression directement sur les joints et les éclairages de la cabine ni sur l'avancée arrière.**

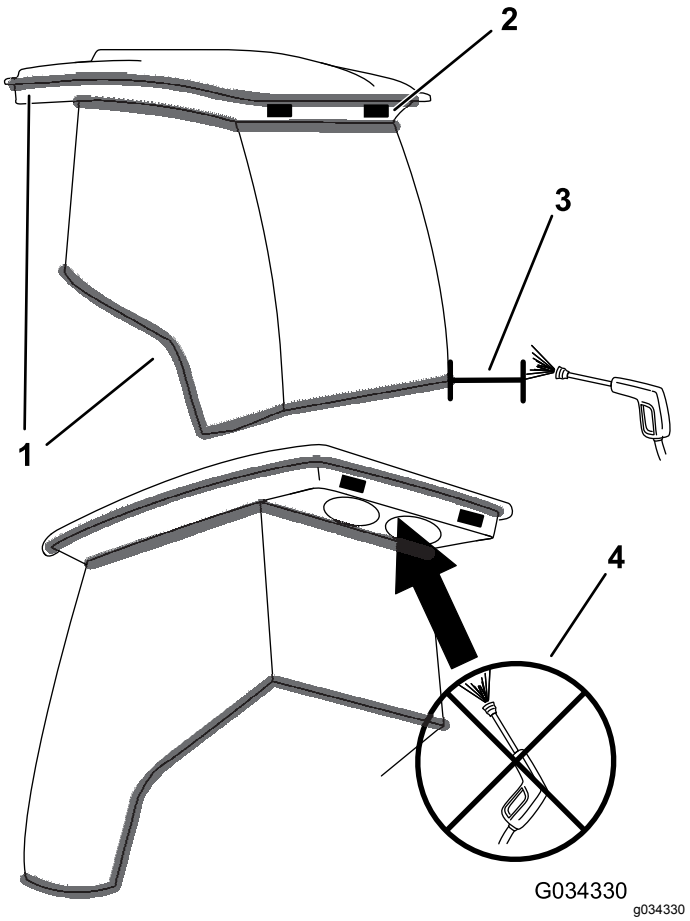


Figure 141

1. Joint
2. Éclairage
3. Maintenir le jet à 60 cm de distance
4. Ne pas utiliser le jet haute pression sous l'avancée arrière

Nettoyage des filtres à air de la cabine

Périodicité des entretiens: Toutes les 250 heures

1. Retirez les vis et les grilles des filtres à air intérieur et arrière de la cabine (Figure 142 et Figure 143).

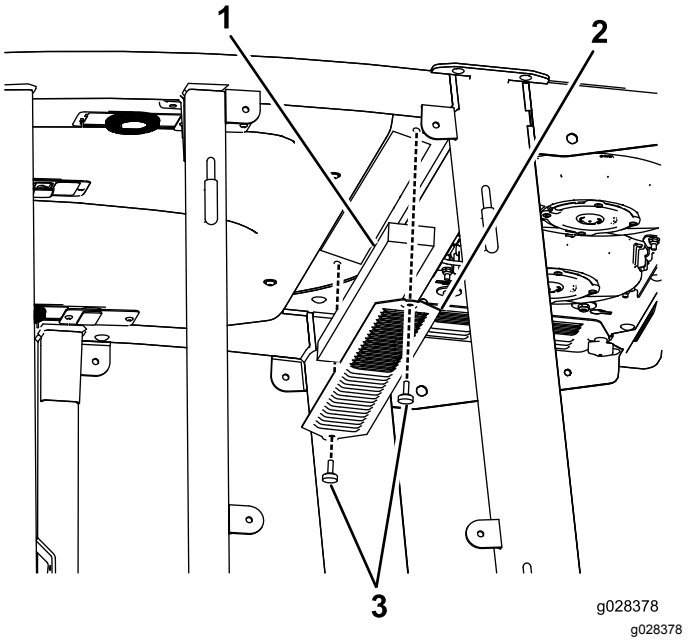


Figure 142

Filtre à air dans la cabine

1. Filtre
2. Grille
3. Vis

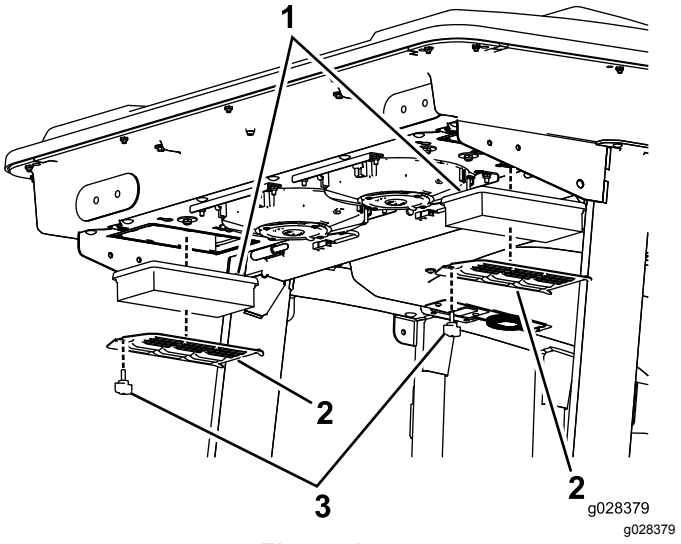


Figure 143

Filtre à air arrière de la cabine

1. Filtre
2. Grille
3. Vis

2. Nettoyez les filtres en soufflant à travers de l'air comprimé propre et exempt d'huile.

   Important: **Remplacez les filtres s'ils sont percés, déchirés ou autrement endommagés.**

3. Montez les filtres et les grilles, et fixez-les en place avec les vis à oreilles.

Nettoyage du préfiltre de la cabine

Le préfiltre de la cabine empêcher les gros débris, tels que herbe et feuilles, de pénétrer dans les filtres de la cabine.

1. Faites pivoter le couvercle de protection vers le bas.
2. Nettoyez le filtre avec de l'eau.

   Important: **N'utilisez pas de jet haute pression.**

   Remarque: Remplacez le filtre s'il est percé, déchiré ou autrement endommagé.
3. Faites sécher le préfiltre avant de le monter dans la machine.
4. Faites pivoter le filtre sur les languettes jusqu'à ce que le pêne s'enclenche dans la gâche (Figure 144).

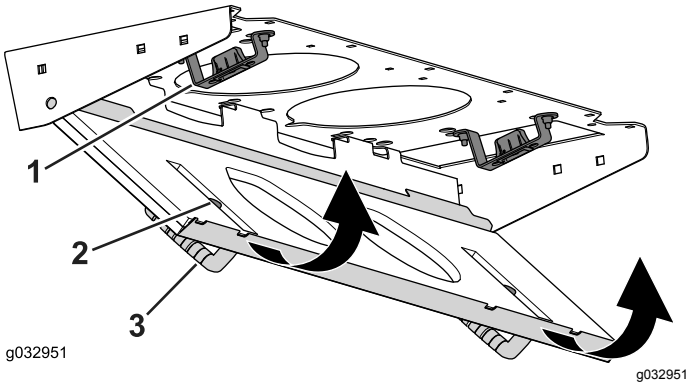


Figure 144

1. Gâche
2. Pêne
3. Couvercle du filtre

Nettoyage du système de climatisation

Périodicité des entretiens: Toutes les 250 heures (plus fréquemment s'il y a beaucoup de saleté ou de poussière).

1. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 65).
2. Débranchez le câble de chaque ventilateur.

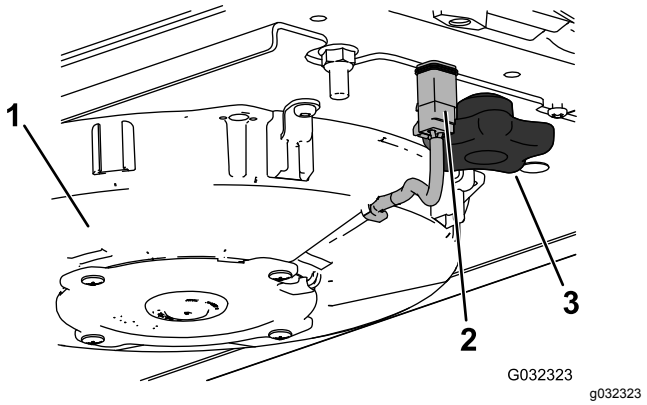


Figure 145

Ventilateur droit montré

1. Ventilateur
2. Fil
3. Bouton

3. Retirez les 2 boutons et déposez le ventilateur.
4. Ouvrez les 4 fermetures sur le système de climatisation et déposez la grille.

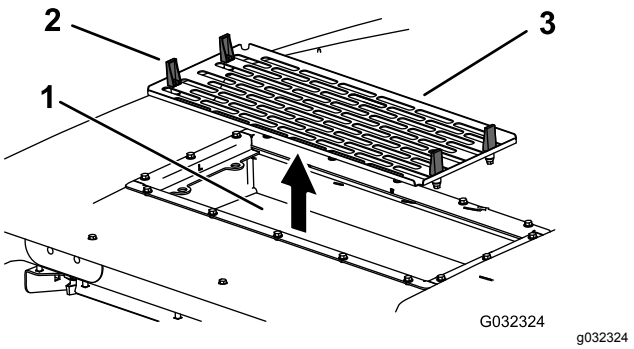


Figure 146

1. Serpentin de climatisation
2. Pêne
3. Grille de climatisation

5. Déposez les filtres à air (voir Figure 143).
6. Nettoyez le système de climatisation.
7. Reposez les filtres à air, la grille et le ventilateur (Figure 143, Figure 145 et Figure 146).
8. Rebranchez le câble de chaque ventilateur (Figure 145).

Remisage

Préparation de la machine au remisage

Préparation du groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les plateaux de coupe et le moteur.

   Important: **N'utilisez pas de jet d'eau haute pression près de l'InfoCenter ou du module de commande du moteur au risque de les endommager.**

2. Contrôlez la pression des pneus ; voir Contrôle de la pression des pneus (page 30).
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Graissez ou huilez tous les graisseurs et points de pivotement, et essuyez l'excédent de lubrifiant ; voir Lubrification (page 67).
5. Poncez légèrement et retouchez les peintures rayées, écaillées ou rouillées, et réparez les déformations de la carrosserie.
6. Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :
   A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie.
   B. Nettoyez les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
   C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 50-547) ou de vaseline.
   D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

Préparation du moteur

1. Vidangez le carter moteur et remettez le bouchon de vidange.
2. Déposez et remplacez le filtre à huile.
3. Versez 10,4 litres d'huile moteur CJ-4 SAE 15W-40 dans le carter.
4. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.
5. Enlevez la clé et fermez l'arrivée de carburant (selon l'équipement) avant de remiser ou de transporter la machine.
6. Rincez le réservoir avec du carburant frais et propre.
7. Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
8. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux du filtre à air.
9. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
10. Vérifiez la protection antigel et ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel éthylène glycol en fonction de la température minimale anticipée dans la région.

Remarques:

Remarques:

Remarques:

Déclaration de confidentialité EEE/R-U

Utilisation de vos renseignements personnels par Toro

La société The Toro Company (« Toro ») respecte votre vie privée. Lorsque vous achetez un de nos produits, nous pouvons recueillir certains renseignements personnels vous concernant, soit directement soit par l'intermédiaire de votre société ou concessionnaire Toro local(e). Toro utilise ces informations pour respecter ses obligations contractuelles, par exemple pour enregistrer votre garantie, traiter une réclamation au titre de la garantie ou vous contacter dans l'éventualité d'un rappel de produit, mais aussi à des fins commerciales légitimes, par exemple pour mesurer la satisfaction des clients, améliorer nos produits ou vous transmettre des informations produit susceptibles de vous intéresser. Toro pourra partager les renseignements personnels que vous lui aurez communiqués avec les filiales, concessionnaires ou autres associés Toro en rapport avec ces activités. Nous pourrons aussi divulguer des renseignements personnels lorsque la loi l'exige ou dans le cadre de la vente, l'acquisition ou la fusion d'une entreprise. Nous ne vendrons jamais vos renseignements personnels à aucune autre société à des fins commerciales.

Conservation de vos renseignements personnels

Toro conservera vos renseignements personnels aussi longtemps que nécessaire pour répondre aux fins susmentionnées et conformément aux dispositions légales. Pour plus de renseignements sur les durées de conservation applicables, veuillez contacter legal@toro.com.

L'engagement de Toro concernant la sécurité

Vos renseignements personnels peuvent être traités aux États-Unis ou dans tout autre pays où la législation concernant la protection des données peut être moins rigoureuse que celle de votre propre pays de résidence. Chaque fois que nous transférerons vos renseignements hors de votre pays de résidence, nous prendrons toutes les dispositions légales requises pour mettre en place toutes les garanties nécessaires visant à la protection et au traitement sécurisé de vos renseignements.

Consultation et correction

Vous pouvez avoir le droit de corriger ou consulter vos données personnelles, ou vous opposer au ou limiter le traitement de vos données. Pour ce faire, veuillez nous contacter par courriel à legal@toro.com. Si vous avez des doutes sur la manière dont Toro a traité vos renseignements, nous vous encourageons à nous en faire part directement. Veuillez noter que les résidents européens ont le droit de se plaindre auprès de leur Autorité de protection des données.

Proposition 65 de Californie – Information concernant cet avertissement

En quoi consiste cet avertissement ?

Certains produits commercialisés présentent une étiquette d'avertissement semblable à ce qui suit :

AVERTISSEMENT : Cancer et troubles de la reproduction – www.p65Warnings.ca.gov.

Qu’est-ce que la Proposition 65 ?

La Proposition 65 s'applique à toute société exerçant son activité en Californie, qui vend des produits en Californie ou qui fabrique des produits susceptibles d'être vendus ou importés en Californie. Elle stipule que le Gouverneur de Californie doit tenir et publier une liste des substances chimiques connues comme causant des cancers, malformations congénitales et/ou autres troubles de la reproduction. Cette liste, qui est mise à jour chaque année, comprend des centaines de substances chimiques présentes dans de nombreux objets du quotidien. La Proposition 65 a pour objet d'informer le public quant à l'exposition à ces substances chimiques.

La Proposition 65 n'interdit pas la vente de produits contenant ces substances chimiques, mais impose la présence d'avertissements sur tout produit concerné, sur son emballage ou sur la documentation fournie avec le produit. D’autre part, un avertissement de la Proposition 65 ne signifie pas qu’un produit est en infraction avec les normes ou exigences de sécurité du produit. D'ailleurs, le gouvernement californien a clairement indiqué qu'un avertissement de la Proposition 65 « n'est pas une décision réglementaire quant au caractère « sûr » ou « dangereux » d'un produit ». Bon nombre de ces substances chimiques sont utilisées dans des produits du quotidien depuis des années, sans aucun effet nocif documenté. Pour plus de renseignements, rendez-vous sur https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Un avertissement de la Proposition 65 signifie qu’une société a soit (1) évalué l’exposition et conclu qu’elle dépassait le « niveau ne posant aucun risque significatif » ; soit (2) choisi d’émettre un avertissement simplement sur la base de sa compréhension quant à la présence d’une substance chimique de la liste, sans tenter d’en évaluer l’exposition.

Cette loi s’applique-t-elle de partout ?

Les avertissements de la Proposition 65 sont exigés uniquement en vertu de la loi californienne. Ces avertissements sont présents dans tout l'état de Californie, dans des environnements très variés, notamment mais pas uniquement les restaurants, magasins d'alimentations, hôtels, écoles et hôpitaux, et sur un vaste éventail de produits. En outre, certains détaillants en ligne et par correspondance fournissent des avertissements de la Proposition 65 sur leurs sites internet ou dans leurs catalogues.

Comment les avertissements de Californie se comparent-ils aux limites fédérales ?

Les normes de la Proposition 65 sont souvent plus strictes que les normes fédérales et internationales. Diverses substances exigent un avertissement de la Proposition 65 à des niveaux bien inférieurs aux limites d'intervention fédérales. Par exemple, la norme de la Proposition 65 en matière d’avertissements pour le plomb se situe à 0,5 µg/jour, soit bien moins que les normes fédérales et internationales.

Pourquoi l'avertissement ne figure-t-il pas sur tous les produits semblables ?

- Pour les produits commercialisés en Californie, l'étiquetage Proposition 65 est exigé, tandis qu’il ne l’est pas sur des produits similaires commercialisés ailleurs.
- Il se peut qu’une société impliquée dans un procès lié à la Proposition 65 et parvenant à un accord soit obligée d’utiliser les avertissements de la Proposition 65 pour ses produits, tandis que d’autres sociétés fabriquant des produits semblables peuvent ne pas être soumises à cette obligation.
- L'application de la Proposition 65 n'est pas uniforme.
- Certaines sociétés peuvent choisir de ne pas indiquer d'avertissements car elles considèrent qu'elles n'y sont pas obligées au titre de la Proposition 65 ; l'absence d'avertissements sur un produit ne signifie pas que le produit ne contient pas de substances de la liste à des niveaux semblables.

Pourquoi cet avertissement apparaît-il sur les produits Toro ?

Toro a choisi de fournir aux consommateurs le plus d'information possible afin qu'ils puissent prendre des décisions éclairées quant aux produits qu'ils achètent et utilisent. Toro fournit des avertissements dans certains cas d'après ses connaissances quant à la présence de l'une ou plusieurs des substances chimiques de la liste, sans en évaluer le niveau d'exposition, car des exigences de limites ne sont pas fournies pour tous les produits chimiques de la liste. Bien que l'exposition avec les produits Toro puisse être négligeable ou parfaitement dans les limites « sans aucun risque significatif », par mesure de précaution, Toro a décidé de fournir les avertissements de la Proposition 65. De plus, en l'absence de ces avertissements, la société Toro pourrait être poursuivie en justice par l'État de Californie ou par des particuliers cherchant à faire appliquer la Proposition 65, et donc assujettie à d'importantes pénalités.

La garantie Toro

Garantie limitée de deux ans

Conditions et produits couverts

The Toro Company et sa filiale, Toro Warranty Company, en vertu de l'accord passé entre elles, certifient conjointement que votre produit commercial Toro (« Produit ») ne présente aucun défaut de matériau ni vice de fabrication pendant une période de deux ans ou 1 500 heures de service*, la première échéance prévalant. Cette garantie s'applique à tous les produits à l'exception des Aérateurs (veuillez-vous reporter aux déclarations de garantie séparées de ces produits). Dans l'éventualité d'un problème couvert par la garantie, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, pièces, main-d'œuvre et transport compris. La période de garantie commence à la date de réception du Produit par l'acheteur d'origine.
* Produit équipé d'un compteur horaire.

Comment faire intervenir la garantie

Il est de votre responsabilité de signaler le plus tôt possible à votre Distributeur de produits commerciaux ou au Concessionnaire de produits commerciaux agréé qui vous a vendu le Produit, toute condition couverte par la garantie. Pour obtenir l'adresse d'un Distributeur de produits commerciaux ou d'un Concessionnaire agréé, ou pour tout renseignement concernant vos droits et responsabilités vis-à-vis de la garantie, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis

+1–952–888–8801 ou +1–800–952–2740
Courriel : commercial.warranty@toro.com

Responsabilités du propriétaire

En tant que propriétaire du Produit, vous êtes responsable des entretiens et réglages mentionnés dans le *Manuel de l'utilisateur*. Ne pas effectuer les entretiens et réglages requis peut constituer un motif de rejet d'une réclamation au titre de la garantie.

Ce que la garantie ne couvre pas

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

- Les défaillances du produit dues à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou au montage et à l'utilisation d'accessoires ajoutés ou modifiés d'une autre marque. Une garantie séparée peut être fournie par le fabricant de ces accessoires.
- Les défaillances du Produit dues au non respect du programme d'entretien et/ou des réglages recommandés. Les réclamations au titre de la garantie pourront être refusées si vous ne respectez pas le programme d'entretien recommandé pour votre produit Toro et énoncé dans le *Manuel de l'utilisateur*.
- Les défaillances du Produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse.
- Les pièces sujettes à l'usure pendant l'utilisation, sauf si elles s'avèrent défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du Produit, notamment mais pas exclusivement : plaquettes et garnitures de freins, garnitures d'embrayage, lames, cylindres, galets et roulements (étanches ou graissables), contre-lames, bougies, roues pivotantes et roulements, pneus, filtres, courroies, et certains composants des pulvérisateurs, notamment membranes, buses et clapets antiretour, etc.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les conditions constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limités, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de carburants, liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs, engrais, ou produits chimiques, etc. non agréés.
- Les défaillances ou mauvaises performances causées par l'utilisation de carburants (essence, gazole ou biodiesel par exemple) non conformes à leurs normes industrielles respectives.
- Les bruits, vibrations, usure et détérioration normaux.
- L'usure normale comprend, mais pas exclusivement, les dommages des sièges dus à l'usure ou l'abrasion, l'usure des surfaces peintes, les autocollants ou vitres rayés, etc.

Pièces

Les pièces à remplacer dans le cadre de l'entretien courant seront couvertes par la garantie jusqu'à la date du premier remplacement prévu. Les pièces remplacées au titre de cette garantie bénéficient de la durée de garantie du produit d'origine et deviennent la propriété de Toro. Toro se réserve le droit de prendre la décision finale concernant la réparation ou le remplacement de pièces ou ensembles existants. Toro se réserve le droit d'utiliser des pièces remises à neuf pour les réparations couvertes par la garantie.

Garantie de la batterie ion-lithium et à décharge complète :

Les batteries ion-lithium et à décharge complète disposent d'un nombre de kilowatt-heures spécifique à fournir au cours de leur vie. Les techniques d'utilisation, de recharge et d'entretien peuvent contribuer à augmenter ou réduire la vie totale des batteries. À mesure que les batteries de ce produit sont consommées, la proportion de travail utile qu'elles offrent entre chaque recharge diminue lentement jusqu'à leur épuisement complet. Le remplacement de batteries usées, suite à une consommation normale, est la responsabilité du propriétaire du produit. Le remplacement des batteries, aux frais du propriétaire, peut être nécessaire au cours de la période de garantie normale du produit. Remarque (batterie ion-lithium seulement) : une batterie ion-lithium est couverte uniquement par une garantie pièces au prorata de la 3e à la 5e année, basée sur la durée de service et les kilowatts heures utilisés. Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement complémentaire.

Entretien aux frais du propriétaire

La mise au point du moteur, le graissage, le nettoyage et le polissage, le remplacement des filtres, du liquide de refroidissement et les entretiens recommandés font partie des services normaux requis par les produits Toro qui sont aux frais du propriétaire.

Conditions générales

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

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

L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects, ou les restrictions concernant la durée de la garantie implicite, ne sont pas autorisées dans certains états et peuvent donc ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous accorde des droits spécifiques, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits qui varient selon les états.

Note concernant la garantie du moteur :

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

Pays autres que les États-Unis et le Canada

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