Form No. 3430-105 Rev B

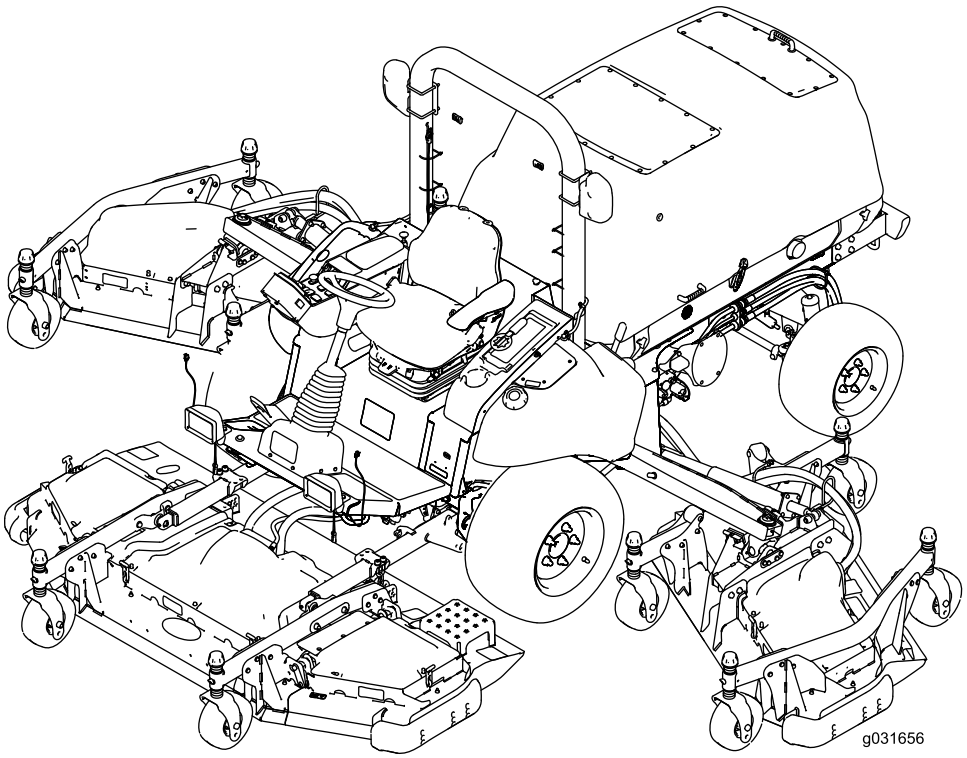
TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Tondeuse rotative Groundsmaster® 5900 ou 5910

N° de modèle 31698—N° de série 403450001 et suivants
N° de modèle 31699—N° de série 403450001 et suivants



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

CE

3430-105 B

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.

L'utilisation de ce produit peut entraîner une exposition à des substances chimiques considérées pas l'état de Californie comme capables de provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.

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. L'utilisation de ce produit à d'autres fins que celle prévue peut être dangereuse pour vous-même et toute personne à proximité.

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

Rendez-vous sur www.Toro.com pour tout document de formation à la sécurité et à l'utilisation des produits, pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse des concessionnaires ou pour enregistrer votre produit.

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 agréé ou le service client Toro. 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.**

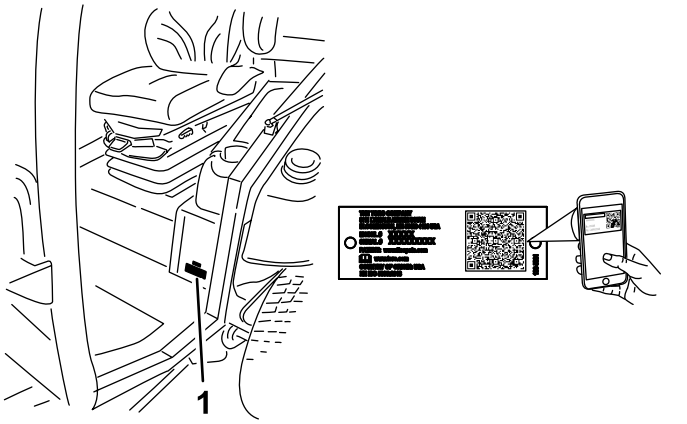


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle _____

N° de série _____

© 2020—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

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.



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
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 18
3 Contrôle de la pression des pneus et des roues pivotantes 19
4 Mise à niveau de l'unité de coupe centrale avant 20
5 Mise à niveau des plateaux d'extrémité par rapport à l'unité de coupe centrale avant 20
6 Contrôle des niveaux de liquides 21
7 Graissage de la machine 21
8 Mise en place de l'autocollant (modèles CE seulement) 21
Vue d'ensemble du produit 23
Commandes 24
Commandes de la cabine 26
Caractéristiques techniques 27
Outils et accessoires 28
Avant l'utilisation 29
Contrôles de sécurité avant l'utilisation 29
Contrôle du niveau d'huile moteur 29
Contrôle du circuit de refroidissement 29
Contrôle du système hydraulique 29
Remplissage du réservoir de carburant 29
Contrôle de la pression des pneus 31
Contrôle de la pression des pneus des roues pivotantes 31
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues 31
Réglage de la hauteur de coupe 32
Réglage des patins 34
Réglage des galets anti-scalp du plateau de coupe 35
Correction du déséquilibre des unités de coupe 35
Réglage des rétroviseurs 37
Réglage des phares 37
Contrôle des contacteurs de sécurité 38
Contrôle du temps d'arrêt de la lame 38
Pendant l'utilisation 39
Consignes de sécurité pendant l'utilisation 39
Démarrage du moteur 40
Arrêt du moteur 41
Levée ou abaissement des unités de coupe 41
Régénération du filtre à particules diesel 41
Comprendre les caractéristiques de fonctionnement de la machine 57
Comprendre les systèmes électriques 12 V et 24 V 58
Inversion automatique du cycle du ventilateur 58
Conseils d'utilisation 58
Après l'utilisation 60
Consignes de sécurité générales 60
Comprendre l'alarme sonore 60
Comment pousser ou remorquer la machine 60
Identification des points d'attache 61
Transport de la machine 62
Entretien 63
Consignes de sécurité pendant l'entretien 63
Programme d'entretien recommandé 63
Liste de contrôle pour l'entretien journalier 65
Procédures avant l'entretien 66
Utilisation du coupe-batterie 66
Levage de la machine 66
Dépose et pose des capots intérieurs des plateaux de coupe latéraux 67
Lubrification 68
Graissage des roulements et bagues 68
Entretien du moteur 70
Sécurité du moteur 70
Entretien du filtre à air 70
Contrôle du niveau, vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile 72
Réglage du jeu aux soupapes 74
Nettoyage du refroidisseur EGR du moteur 74
Inspection du système reniflard du carter moteur 74

Contrôle et remplacement des flexibles de carburant et des flexibles de liquide de refroidissement du moteur 74
Rodage ou réglage des soupapes d'admission et d'échappement du moteur 74
Contrôle et nettoyage des composants antipollution du moteur et du turbocompresseur 75
Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie 75
Entretien du système d'alimentation 76
Entretien du système d'alimentation 76
Entretien du séparateur d'eau 76
Remplacement de l'élément du filtre à carburant 77
Entretien du système électrique 77
Consignes de sécurité relatives au système électrique 77
Contrôle de l'état la batterie 77
Emplacement des fusibles 77
Charge des batteries 79
Démarrage de la machine avec une batterie de secours 80
Retrait des batteries 80
Mise en place des batteries 82
Entretien du système d'entraînement 83
Étalonnage de la pédale de déplacement 83
Réglage de l'angle de la pédale de déplacement 83
Contrôle du pincement des roues arrière 83
Entretien du système de refroidissement 84
Consignes de sécurité relatives au système de refroidissement 84
Contrôle du système de refroidissement du moteur 84
Nettoyage des systèmes de refroidissement 85
Vidange du liquide de refroidissement du moteur 86
Entretien des courroies 87
Entretien de la courroie d'alternateur 12 V 87
Entretien de la courroie d'alternateur 24 V et de la courroie du compresseur de climatisation 87
Remplacement des courroies d'entraînement des lames 87
Entretien du système hydraulique 89
Consignes de sécurité relatives au système hydraulique 89
Liquides hydrauliques spécifiés 89
Capacité de liquide hydraulique : 90
Contrôle du niveau de liquide hydraulique 90
Vidange du liquide hydraulique 91
Remplacement des filtres hydrauliques 91
Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques 92
Contrôle des prises d'essai du système hydraulique 92
Entretien des unités de coupe 93
Pivotement (basculement) de l'unité de coupe avant à la verticale 93
Pivotement (basculement) de l'unité de coupe avant vers le bas 93
Réglage de l'inclinaison de l'unité de coupe 94
Entretien des bagues des bras des roues pivotantes 95
Entretien des roues pivotantes et des roulements 95
Entretien des lames 96
Consignes de sécurité relative aux lames 96
Recherche d'une lame faussée 96
Retrait et montage des lames des unités de coupe 96
Contrôle et affûtage d'une lame 96
Correction du déséquilibre des unités de coupe 97
Entretien de la cabine 98
Nettoyage de la cabine 98
Nettoyage des filtres à air de la cabine 98
Nettoyage du préfiltre de la cabine 99
Nettoyage du système de climatisation 99
Remisage 100
Consignes de sécurité pour le remisage 100
Préparation de la machine au remisage 100

Sécurité

Cette machine est conçue en conformité avec les normes ANSI B71.4-2017 et EN ISO 5395: en vigueur lorsque vous réalisez toutes les procédures d'installation et que vous montez le kit CE, selon la Déclaration de conformité.

Consignes de sécurité générales

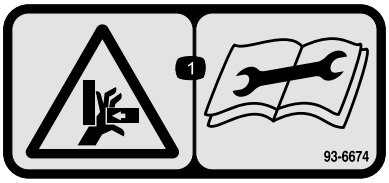
Ce produit peut sectionner les mains ou les pieds et projeter des objets. Respectez toujours toutes les consignes de sécurité pour éviter des blessures graves.

- 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'utilisez pas la machine s'il manque des capots ou d'autres dispositifs de protection, ou s'ils sont défectueux.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces rotatives. Ne vous tenez pas devant l'ouverture d'éjection.
- N'admettez personne, notamment les enfants, dans le périmètre de travail. N'autorisez jamais les enfants à utiliser la machine.
- Coupez le moteur, enlevez la clé (selon l'équipement) et attendez l'arrêt de tout mouvement avant de quitter la position d'utilisation. Laissez refroidir la machine avant tout réglage, entretien, nettoyage ou remisage.

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.

Autocollants de sécurité et d'instruction

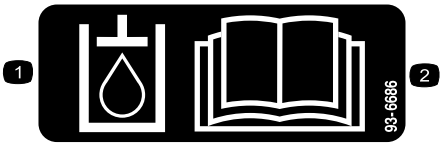
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



decal93-6674

93-6674

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



decal93-6686

93-6686

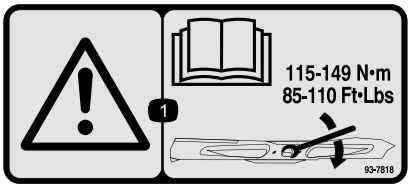
1. Liquide hydraulique
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal93-6687

93-6687

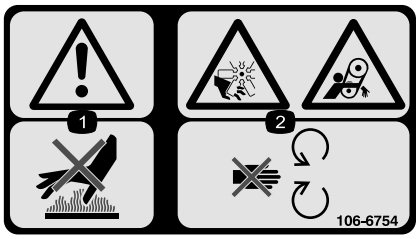
1. Ne pas poser le pied ici.



decal93-7818

93-7818

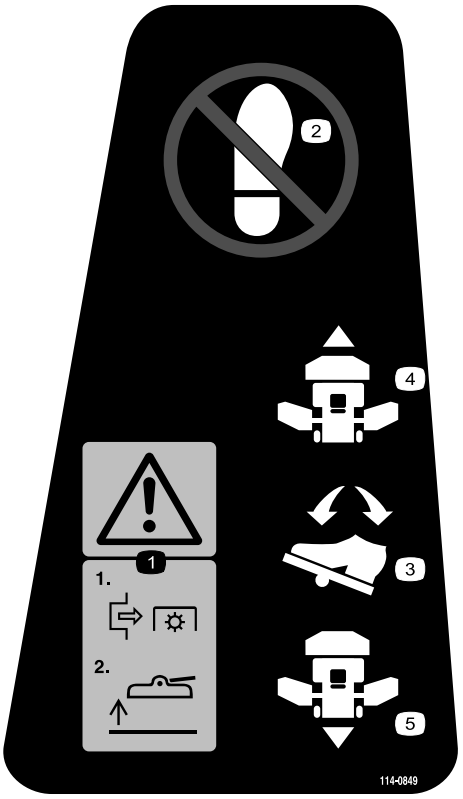
1. Attention – lisez le *manuel de l'utilisateur* pour serrer correctement les boulons et les écrous des lames à un couple de 115 à 149 N·m.



decal106-6754

106-6754

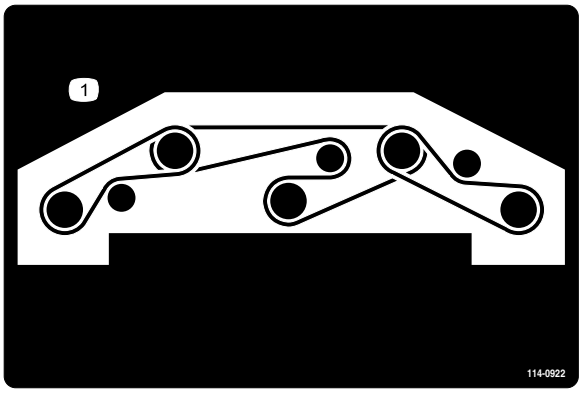
1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
2. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur et de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal114-0849

114-0849

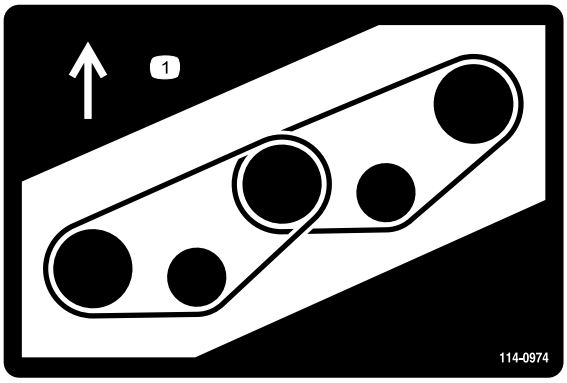
1. Attention – désengagez la PDF puis levez le plateau.
2. Ne pas poser le pied
3. Pédale de déplacement
4. Marche avant
5. Marche arrière



decal114-0922

114-0922

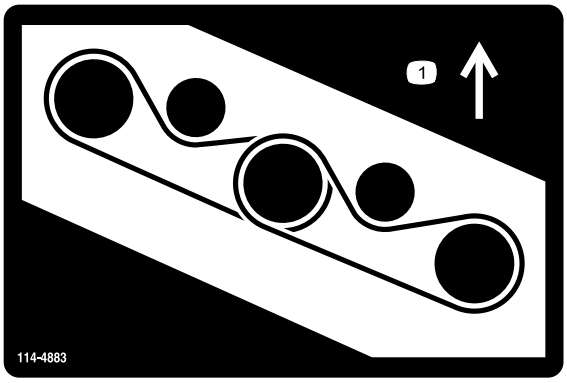
1. Trajet de la courroie



decal114-0974

114-0974

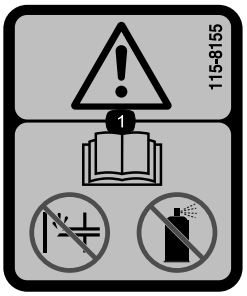
1. Trajet de la courroie



decal114-4883

114-4883

1. Trajet de la courroie



decal115-8155

115-8155

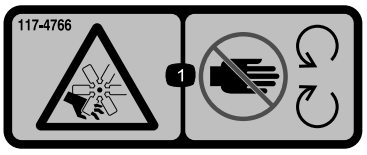
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. N'amorcez pas le moteur et n'utilisez pas de liquide d'aide au démarrage.



decal117-3276

117-3276

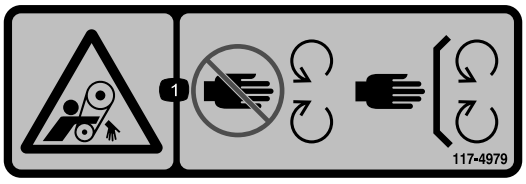
1. Liquide de refroidissement du moteur sous pression
2. Risque d'explosion – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal117-4766

117-4766

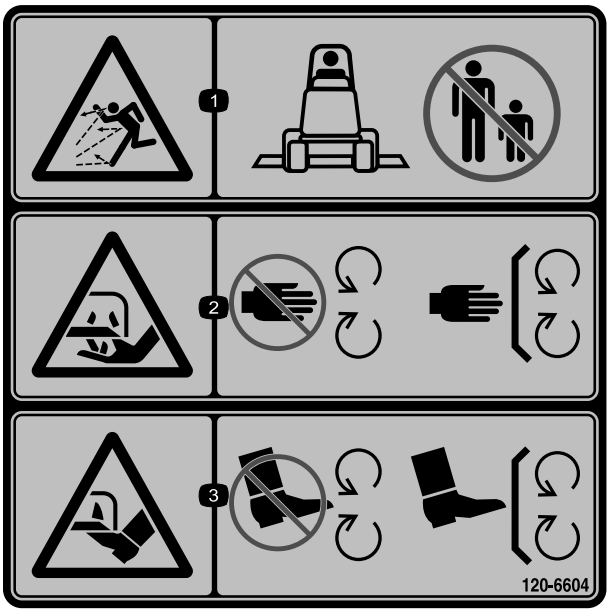
1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections en place.



decal117-4979

117-4979

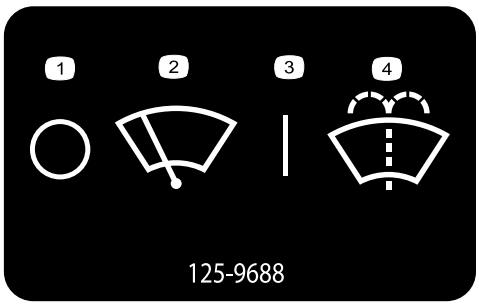
1. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et capots en place.



decal120-6604

120-6604

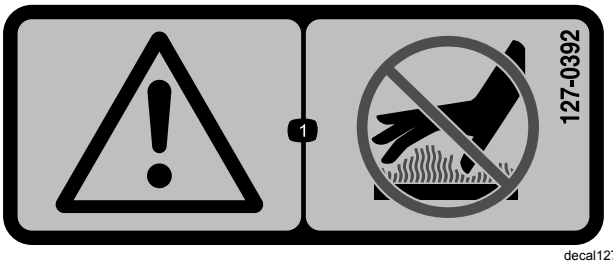
1. Risque de projection d'objets – n'autorisez personne à s'approcher de la machine.
2. Risque de coupure/mutilation des mains par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.
3. Risque de coupure/mutilation des pieds par la lame de la tondeuse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



decal125-9688

125-9688

1. Arrêt
2. Essuie-glace
3. Marche
4. Pulvérisation de liquide lave-glace



decal127-0392

127-0392

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

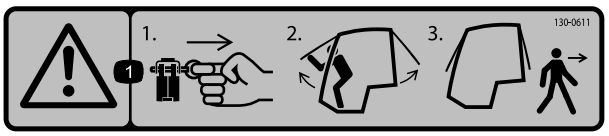


decal130-0594

130-0594

Modèle avec cabine uniquement

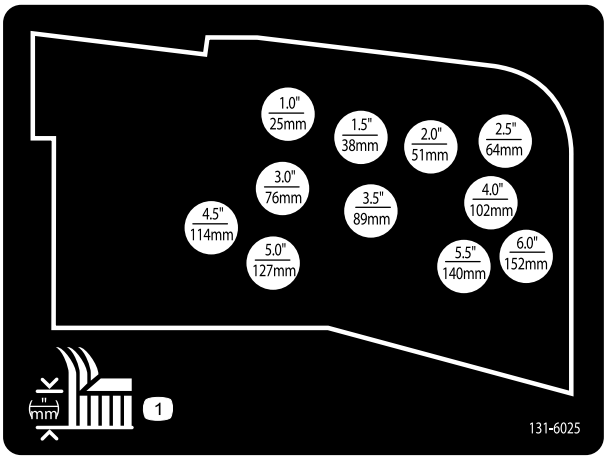
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; attachez toujours la ceinture de sécurité quand vous êtes assis dans la cabine ; portez des protecteurs d'oreilles.



decal130-0611

130-0611

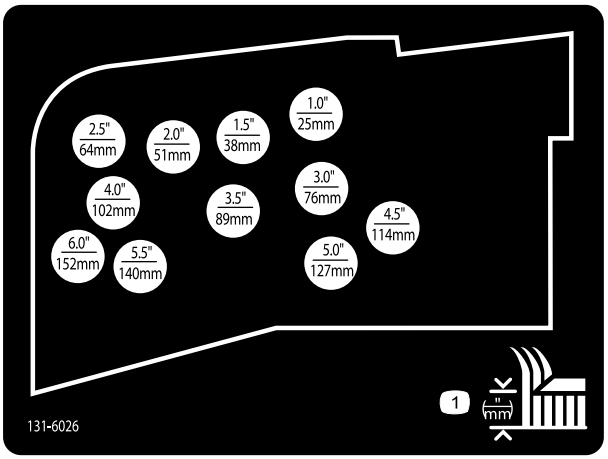
1. Attention – retirez la goupille, levez les portes et quittez la cabine.



decal131-6025

131-6025

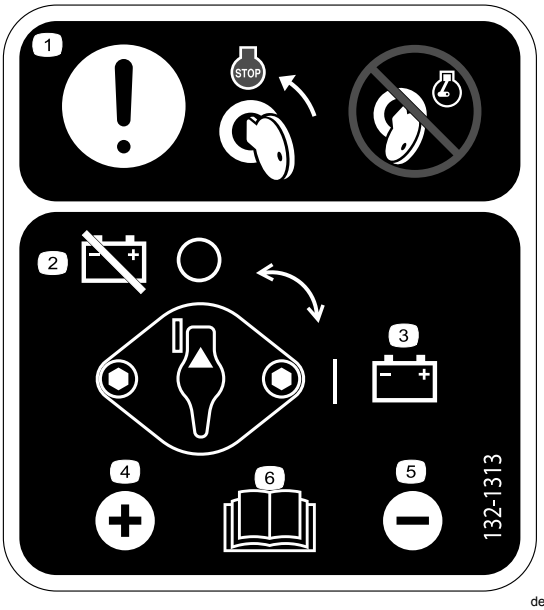
1. Hauteur de coupe



decal131-6026

131-6026

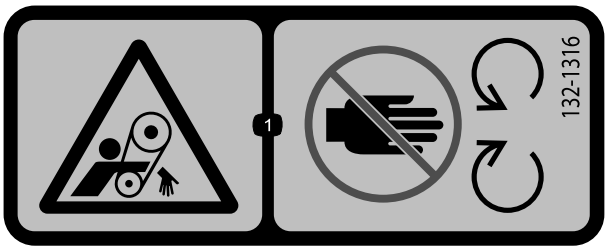
1. Hauteur de coupe



decal132-1313

132-1313

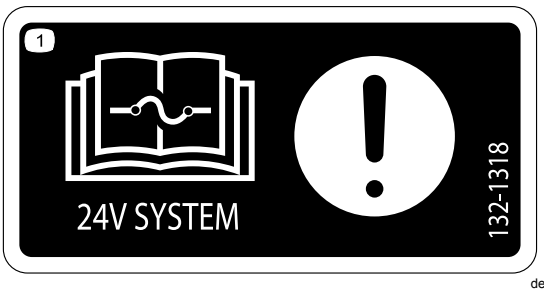
1. Attention – tournez la clé à la position d'arrêt du moteur avant de faire l'entretien de la batterie ; ne faites pas l'entretien de la batterie lorsque le moteur est en marche.
2. Batterie débranchée
3. Batterie branchée
4. Borne positive
5. Borne négative
6. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour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



decal132-1316

132-1316

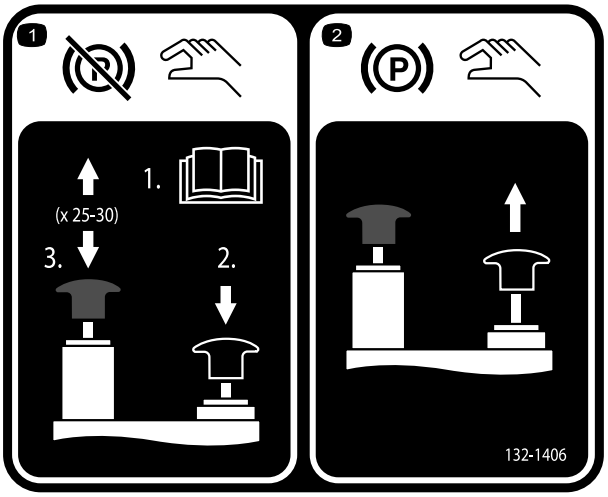
1. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal132-1318

132-1318

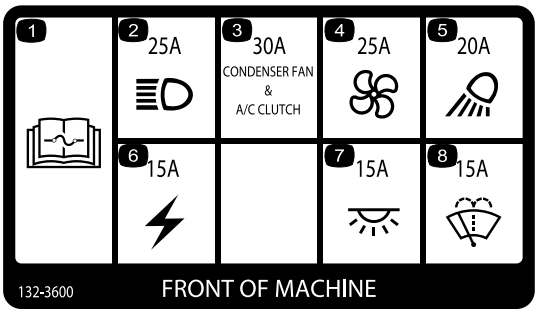
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.



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.

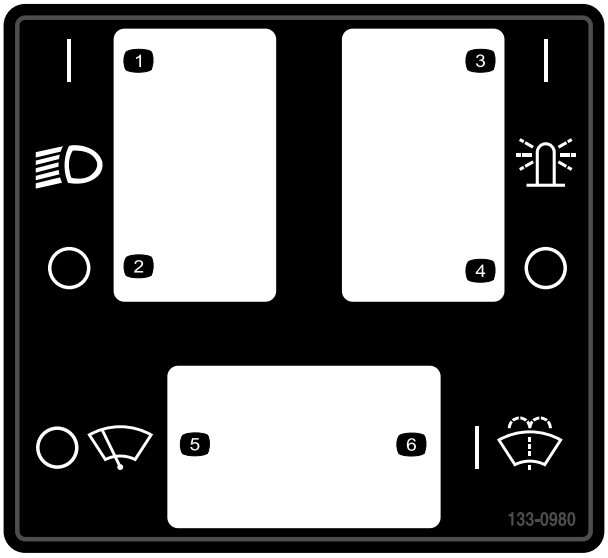


decal132-3600

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)

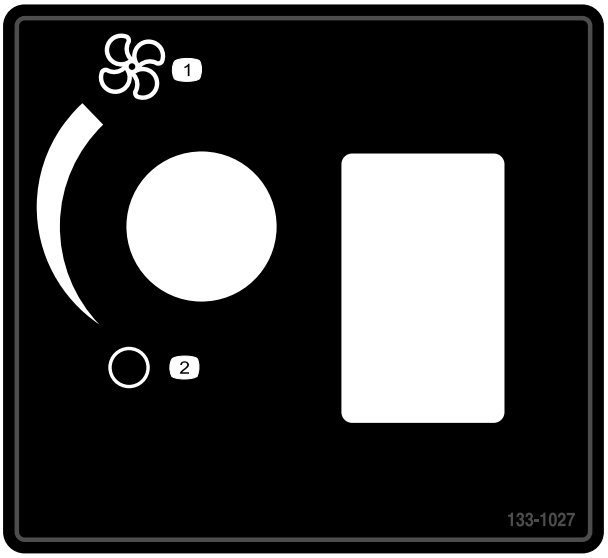


decal133-0980

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

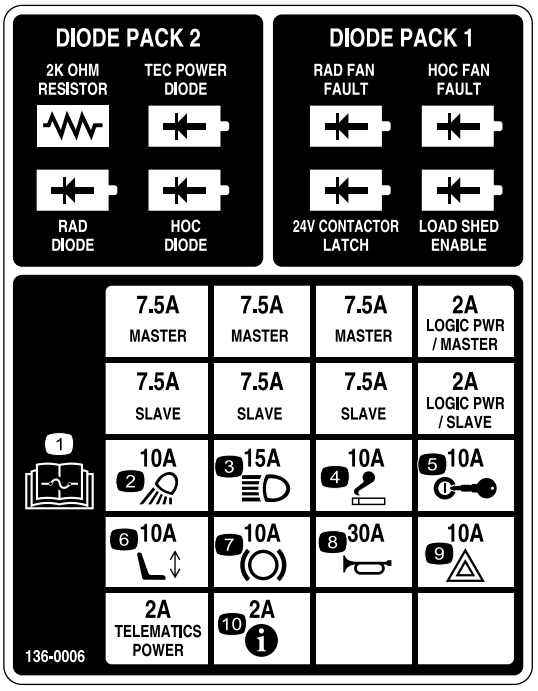
Modèle avec cabine uniquement

1. Ventilateur – vitesse maximale
2. Ventilateur arrêté



decal133-8062

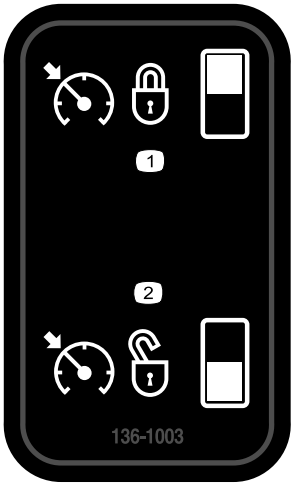
133-8062



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

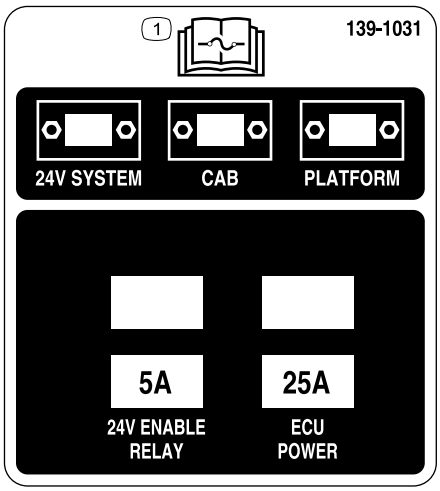
136-1003

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



decal137-5499

137-5499



decal139-1031

139-1031

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.

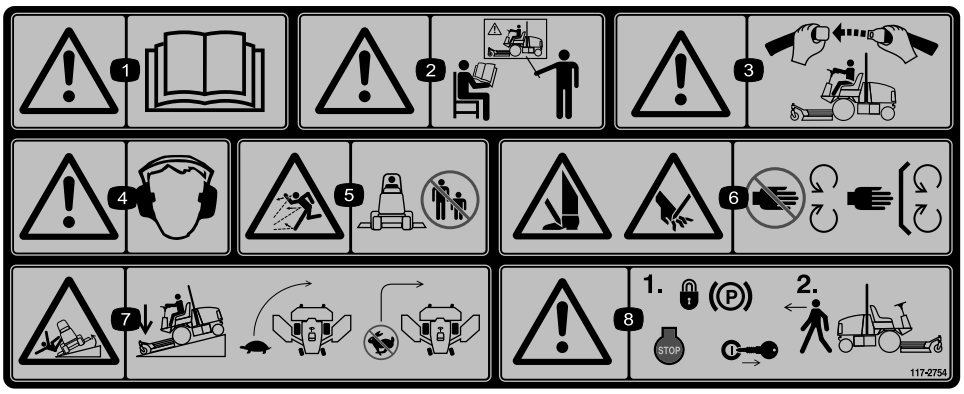


decalbatterysymbols

Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

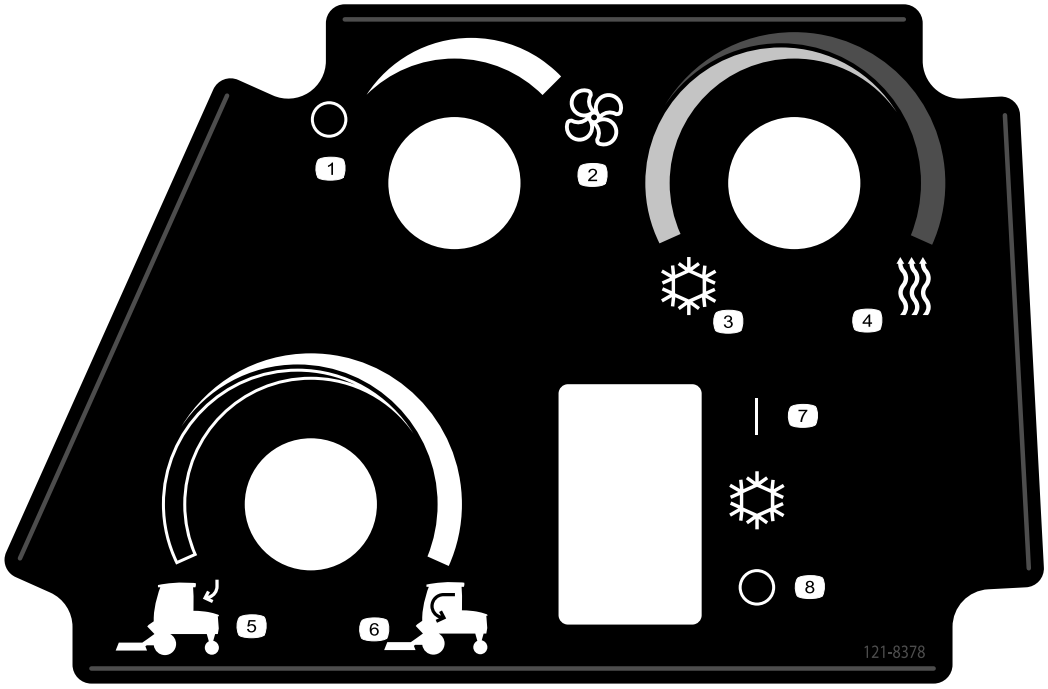
1. Risque d'explosion
2. Restez à distance des flammes nues ou des étincelles, et ne fumez pas
3. Liquide caustique/risque de brûlure chimique
4. Portez une protection oculaire.
5. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
6. Tenez tout le monde à bonne distance de la batterie.
7. Portez une protection oculaire ; 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



decal117-2754

117-2754

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – apprenez à vous servir de la machine avant de l'utiliser.
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 – n'autorisez personne à s'approcher.
6. Risque de coupure des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles ; 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.

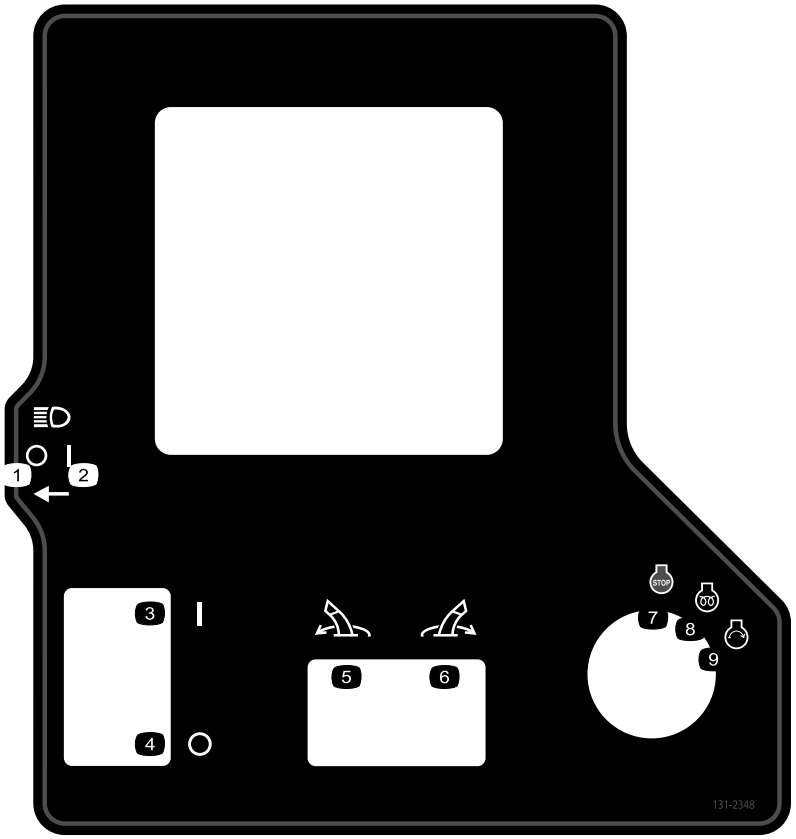


decal121-8378

121-8378

Modèle avec cabine uniquement

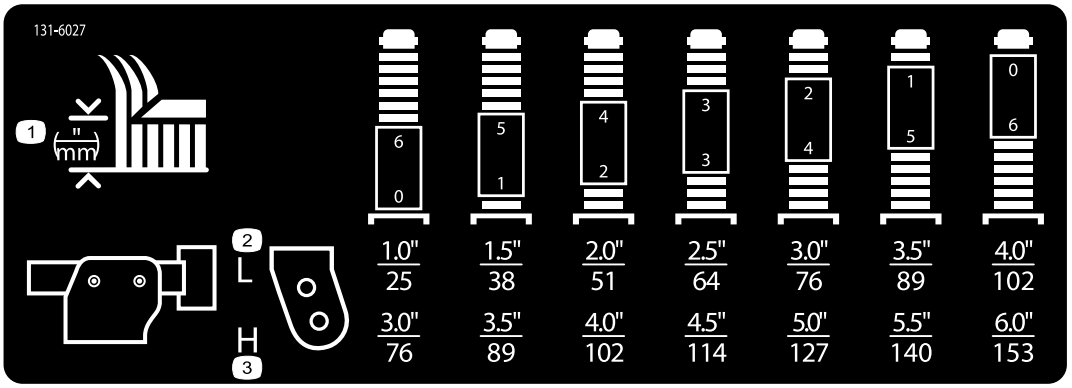
1. Ventilateur arrêté
2. Ventilateur au maximum
3. Air froid
4. Air chaud
5. Air extérieur
6. Air intérieur
7. Climatisation en marche
8. Climatisation arrêtée



decal131-2348

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

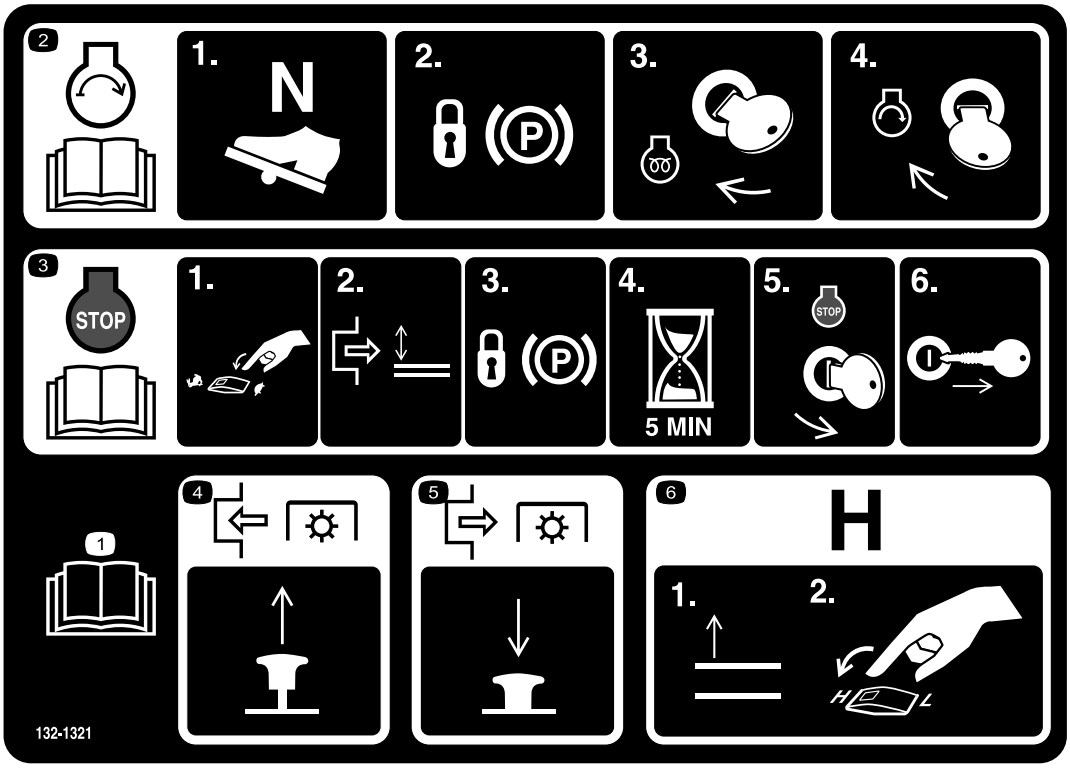


decal131-6027

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

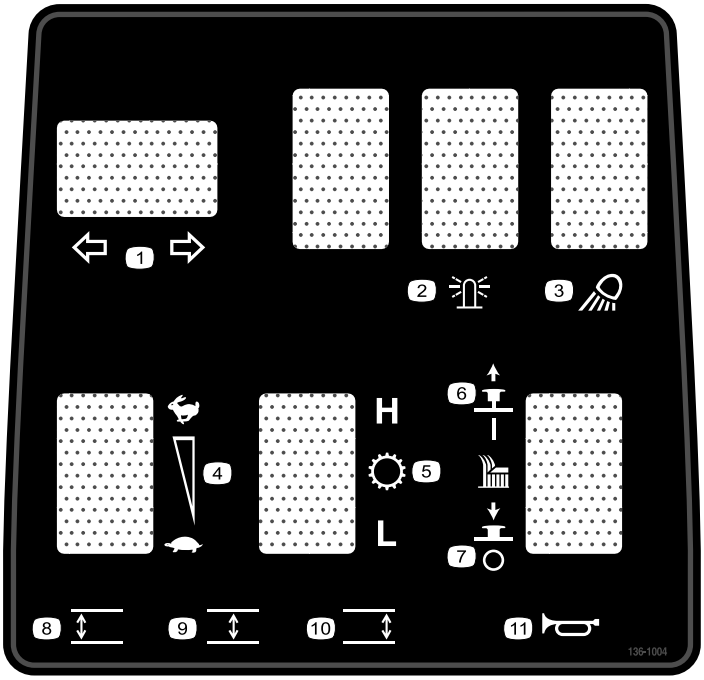
---



decal132-1321

132-1321

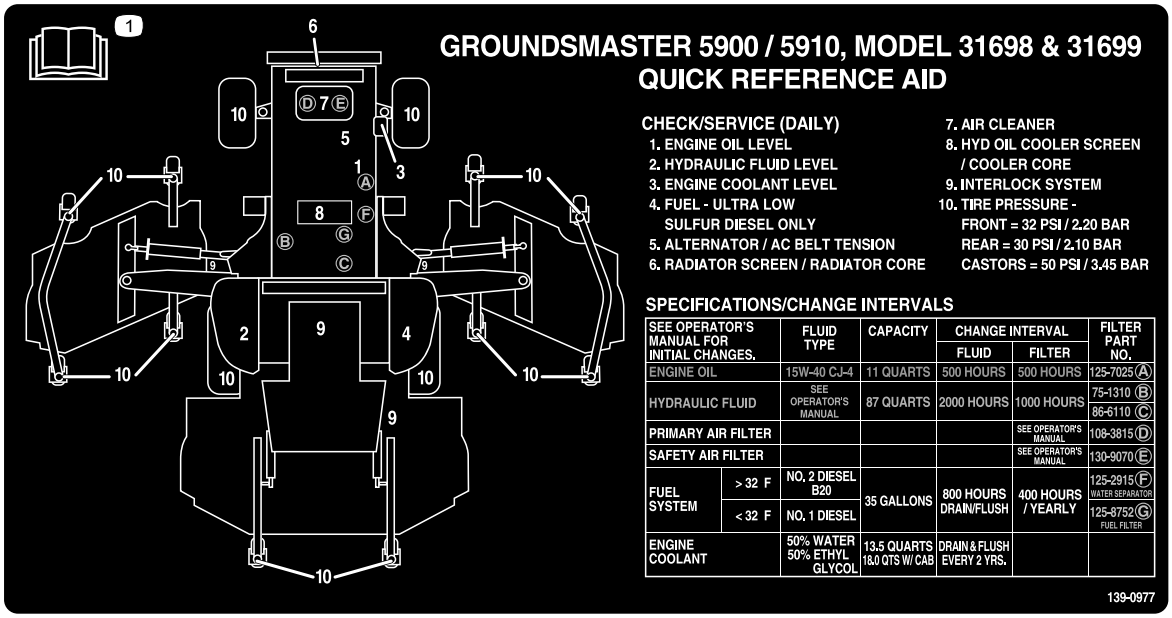
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Pour démarrer le moteur : 1) Placez la pédale de déplacement en position neutre ; 2) Serrez le frein de stationnement ; 3) Tournez la clé à la position contact ; 4) Tournez la clé de contact à la position démarrage.
3. Pour arrêter le moteur : 1) Amenez la commande 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).



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



decal139-0977

139-0977

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

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	Abaissement des 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 de l'unité de coupe centrale avant.
5	Aucune pièce requise	–	Mise à niveau des plateaux d'extrémité par rapport à l'unité de coupe centrale avant.
6	Aucune pièce requise	–	Contrôle des niveaux de liquides.
7	Aucune pièce requise	–	Graissage de la machine.
8	Autocollant de l'année de production	1	Mise en place de l'autocollant (modèles CE seulement).

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
Clés de contact	2	Démarrez le moteur.

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).

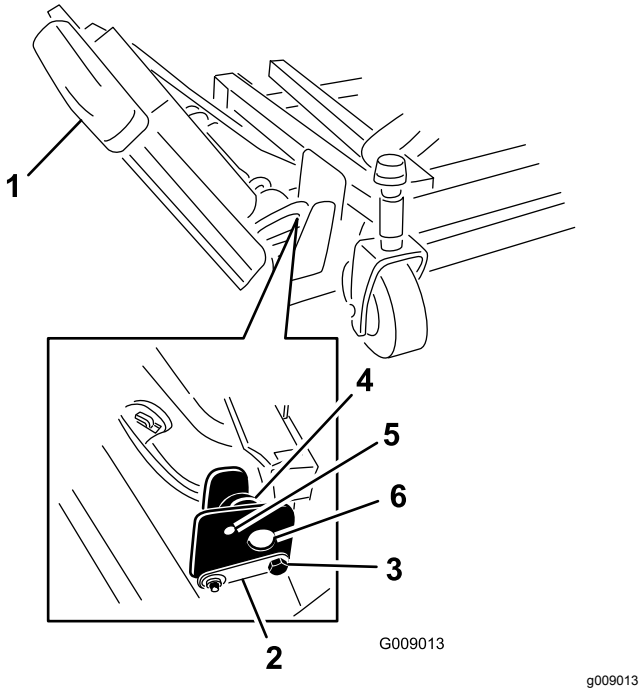


Figure 3

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.

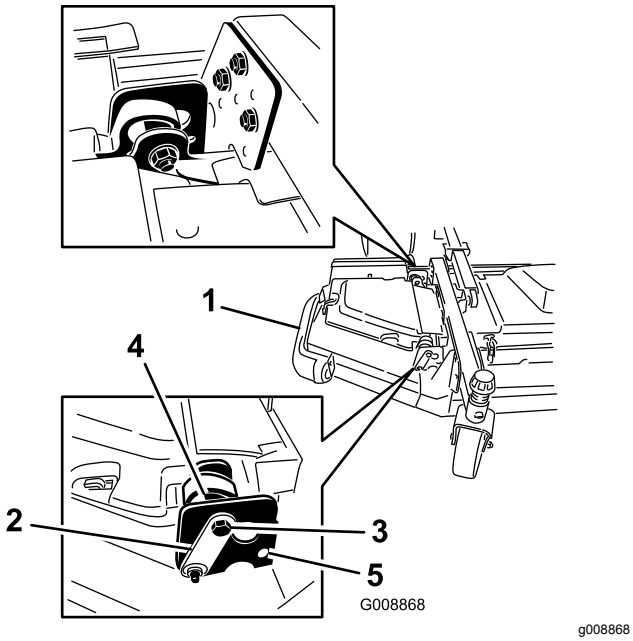


Figure 4

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).

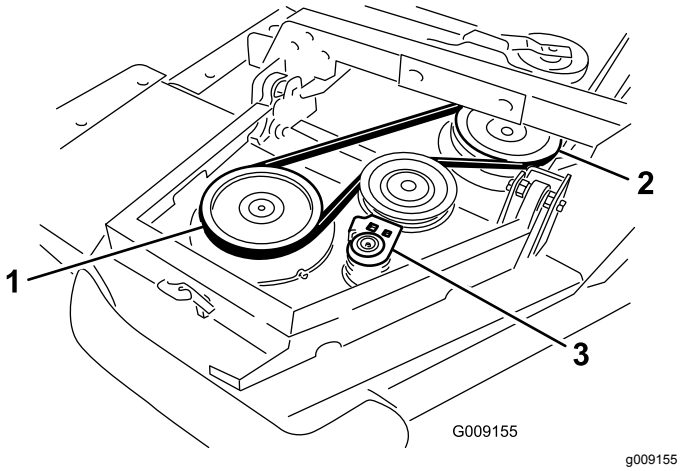


Figure 5

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.

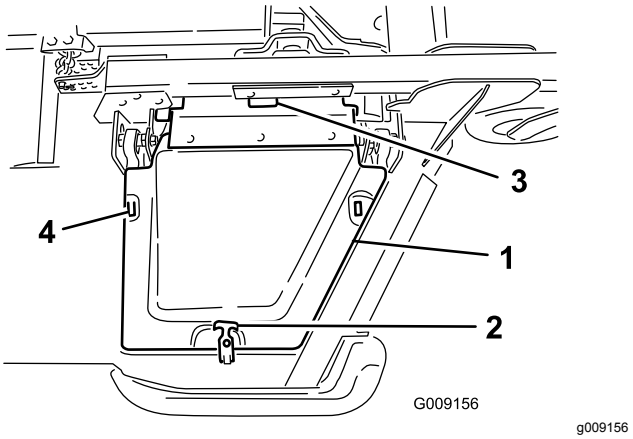


Figure 6

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 31) et Contrôle de la pression des pneus des roues pivotantes (page 31).

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 de l'unité de coupe centrale avant

Aucune pièce requise

Procédure

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

Voir Réglage de la hauteur de coupe (page 32).

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 fourches 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 l'arrière de l'unité 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 à l'unité de coupe centrale 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).

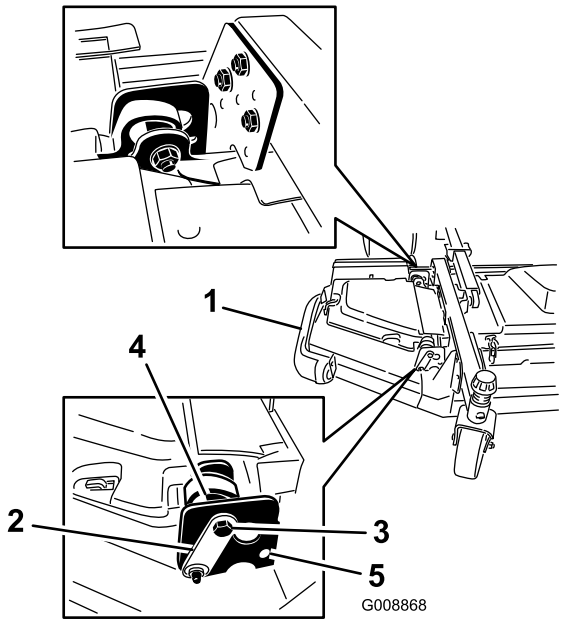


Figure 7

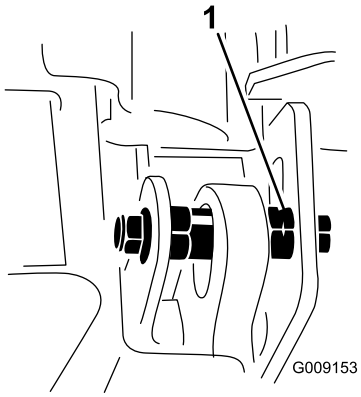
1. Plateau d'extrémité
2. Axe de pivotement
3. Boulon d'arrêt
4. Excentrique
5. Trou supérieur

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.



g009153

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 72).
2. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 90).
3. Contrôlez le système de refroidissement avant le démarrage du moteur ; voir Contrôle du système de refroidissement du moteur (page 84).

7

Graissage de la machine

Aucune pièce requise

Procédure

Graissez la machine avant de l'utiliser ; voir Graissage des roulements et bagues (page 68).

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

8

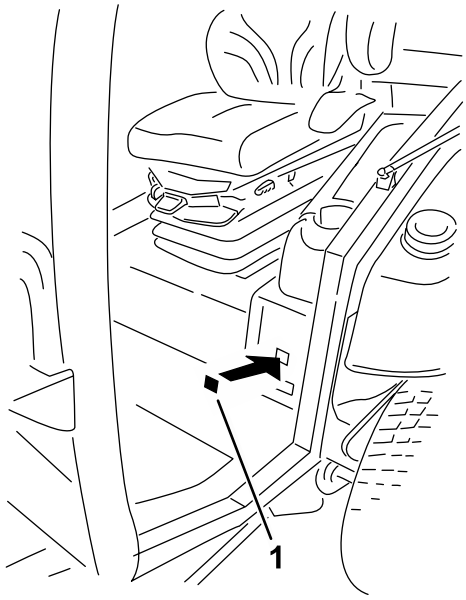
Mise en place de l'autocollant (modèles CE seulement)

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Autocollant de l'année de production

Procédure

Sur les machines devant satisfaire à la norme CE, apposez l'autocollant de l'année de production inclus dans les pièces détachées (Figure 9).



g282517

Figure 9

1. Autocollant de l'année de production

Vue d'ensemble du produit

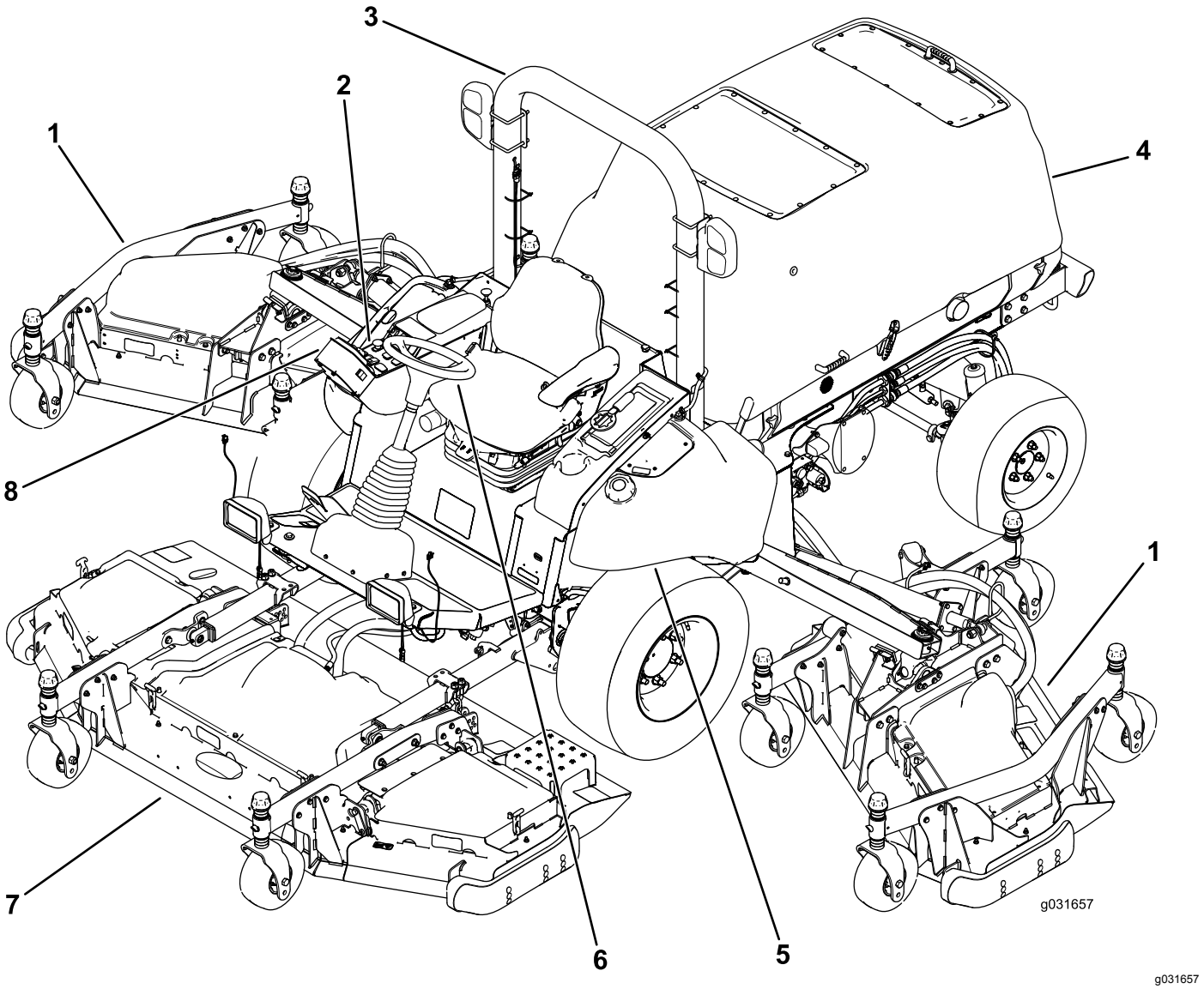


Figure 10

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

Commandes

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

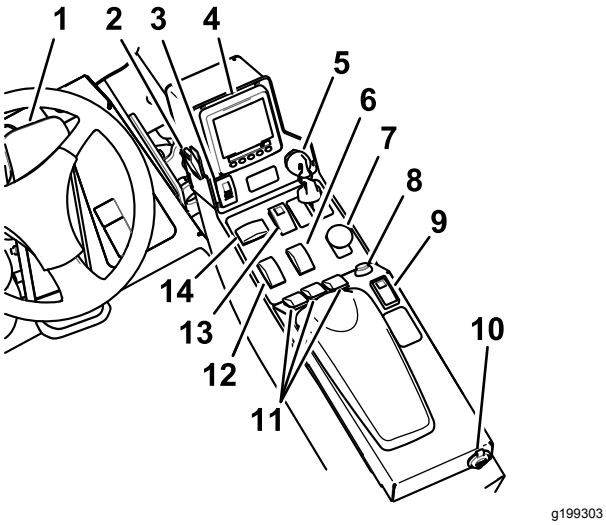


Figure 11

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 11).

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 11).

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 11).

Commutateur des clignotants

Appuyez sur le côté gauche du commutateur des clignotants pour allumer le clignotant gauche et sur le côté droit pour allumer le clignotant droit (Figure 11).

Remarque: Les clignotants sont éteints quand le commutateur est à la position centrale.

Commutateur d'allumage

Le commutateur à clé a 3 positions : ARRÊT, CONTACT/PRÉCHAUFFAGE et DÉMARRAGE (Figure 11).

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 11).

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 11).

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 11).

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

Ces commandes permettent de lever et d'abaisser les unités de coupe (Figure 11).

Poussez les commandes en avant pour abaisser l'unité de coupe et en arrière pour la lever.

Remarque: Les unités de coupe 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 11).

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 11).

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

Bouton d'avertisseur sonore

Appuyez sur ce bouton pour actionner l'avertisseur sonore (Figure 11).

Réglages du siège

Levier de réglage du siège

Déplacez le levier de réglage situé sur le côté du siège vers l'extérieur, faites coulisser le siège à la position voulue, puis relâchez le levier pour bloquer le siège en position (Figure 12).

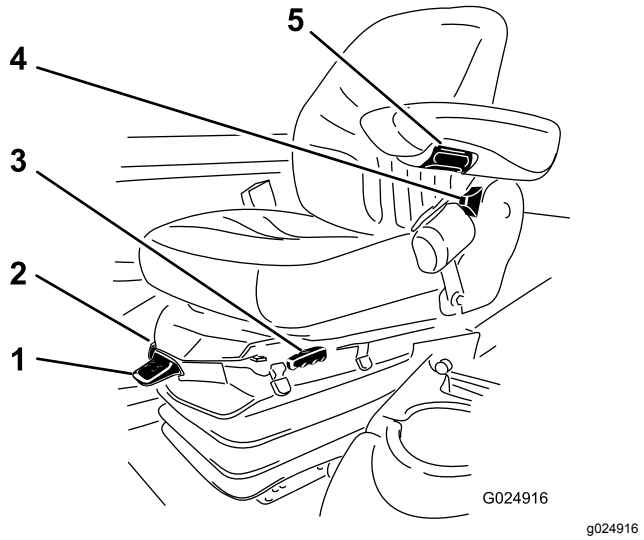


Figure 12

1. Jauge de poids
2. Levier de réglage selon le poids de l'utilisateur
3. Levier de réglage du siège
4. Levier de réglage du dossier de siège
5. Bouton de réglage de l'accoudoir

Bouton de réglage de l'accoudoir

Tournez le bouton pour régler l'angle de l'accoudoir (Figure 12).

Levier de réglage du dossier de siège

Déplacez le levier pour ajuster l'angle du dossier (Figure 12).

Jauge de poids

La jauge de poids indique quand le siège est réglé pour le poids de l'utilisateur (Figure 12). Réglez la hauteur en plaçant la suspension dans la zone verte sur la jauge.

Levier de réglage selon le poids de l'utilisateur

Ce levier permet d'effectuer le réglage correct pour le poids de l'utilisateur (Figure 12). Tirez sur le levier pour augmenter la pression d'air et abaissez-le pour réduire la pression d'air. Le réglage est correct lorsque la jauge de poids se trouve dans la zone verte.

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 11).

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

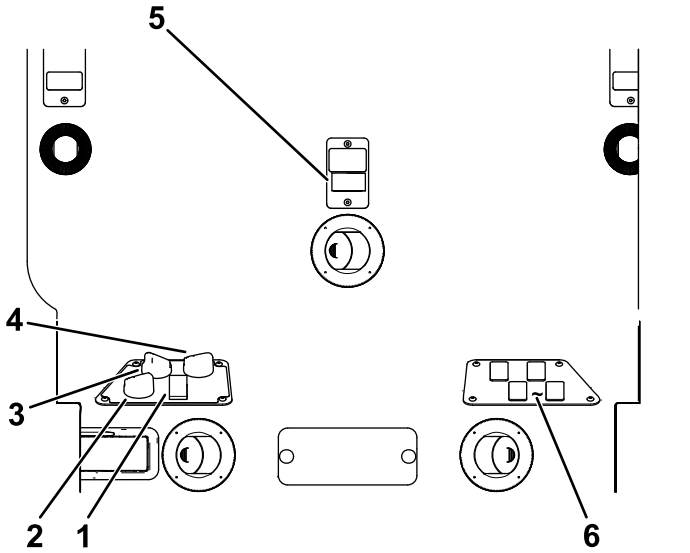


Figure 13

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 13)

- 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 13).

Bouton de commande de température

Tournez la commande de température pour réguler la température dans la cabine (Figure 13).

Commande d'essuie-glace

Utilisez cette commande pour actionner ou arrêter l'essuie-glace (Figure 13).

Commande de climatisation

Cet interrupteur permet d'activer et de désactiver la climatisation (Figure 13).

Fermeture de pare-brise

Soulevez les fermetures pour ouvrir le pare-brise (Figure 14). Appuyez dessus pour bloquer le pare-brise en position OUVERTE. Tirez puis abaissez la fermeture pour fermer et verrouiller le pare-brise.

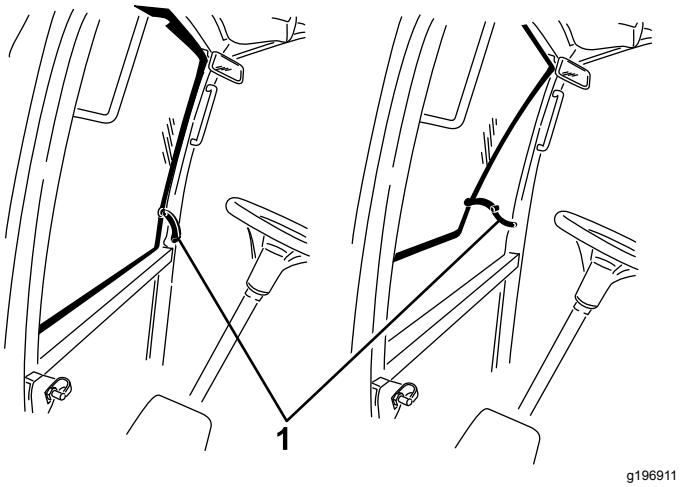


Figure 14

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 14).

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.

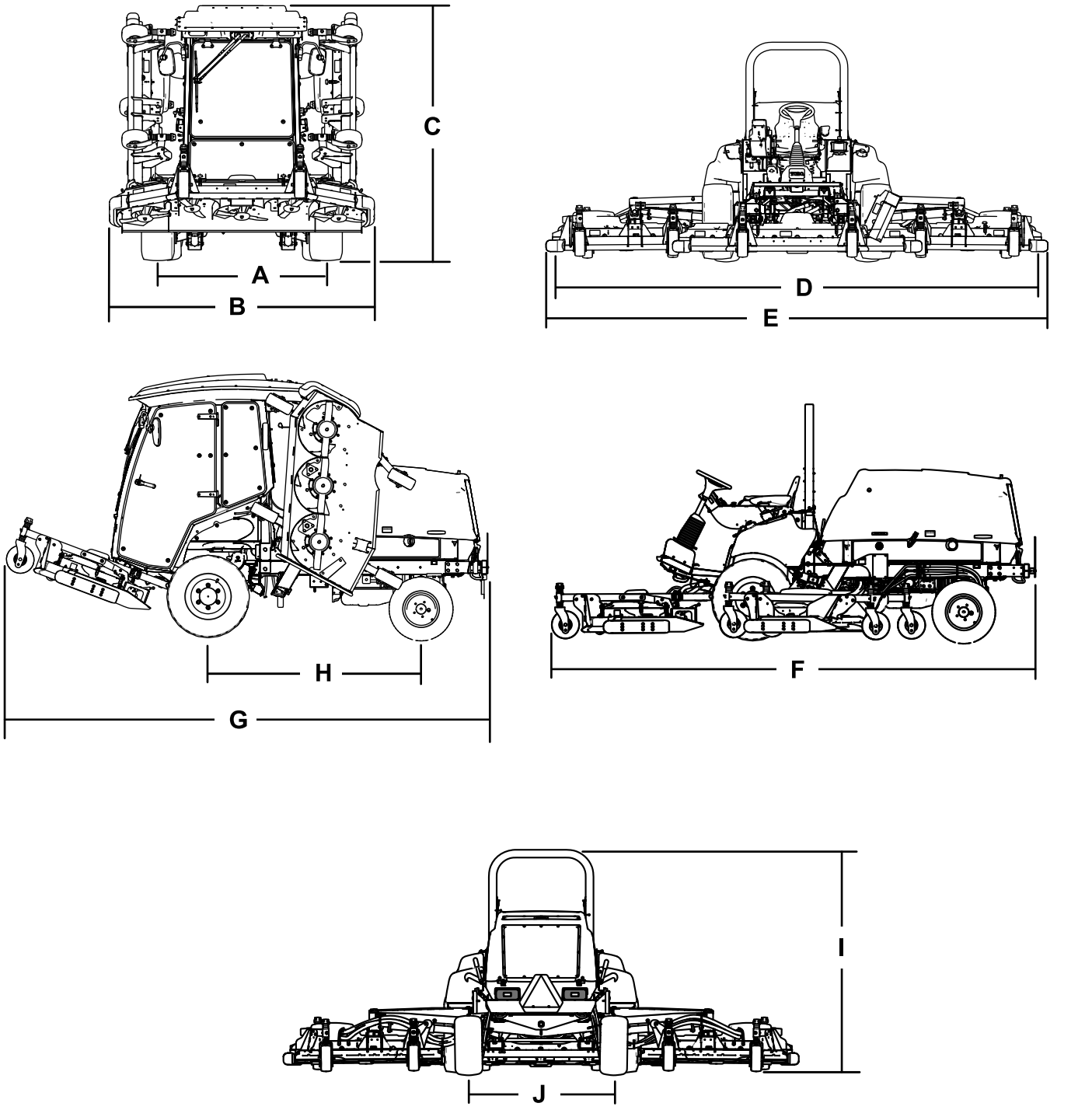


Figure 15

Description		Référence de la Figure 15	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. Pour obtenir la liste de tous les accessoires et outils agréés, contactez votre concessionnaire-réparateur ou votre distributeur Toro agréé, ou rendez-vous sur www.Toro.com.

Pour garantir un rendement optimal et la sécurité continue de la machine, utilisez uniquement des pièces de rechange et accessoires Toro d'origine. Les pièces de rechange et accessoires provenant d'autres constructeurs peuvent être dangereux, et leur utilisation risque d'annuler la garantie de la machine.

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.
- Coupez le moteur, enlevez la clé (selon l'équipement) et attendez l'arrêt de tout mouvement avant de quitter la position d'utilisation. Laissez refroidir la machine avant tout réglage, entretien, nettoyage ou remisage.
- 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.

Consignes de sécurité concernant le 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 autre appareil.
- 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 72).

Contrôle du circuit de refroidissement

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le système de refroidissement ; voir Contrôle du circuit de refroidissement (page 29).

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 90).

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

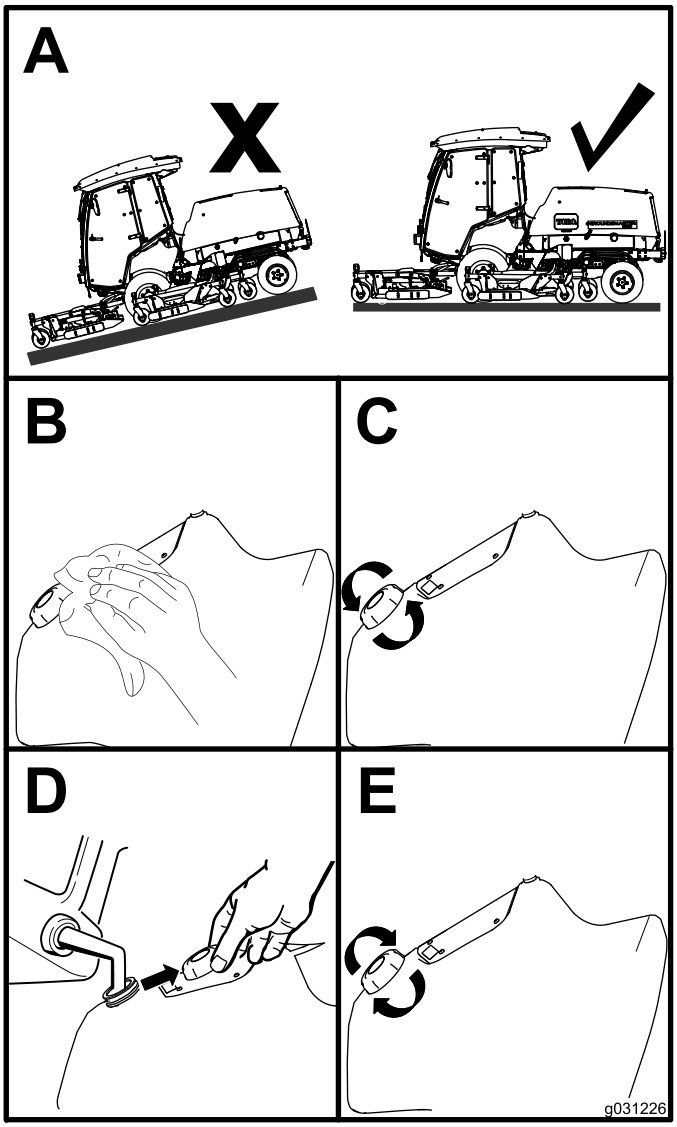
Important: **La partie pétrodiesel doit être à ultra-faible teneur en soufre.**

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 une surface plane et horizontale (Figure 16).
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 16

Contrôle de la pression des pneus

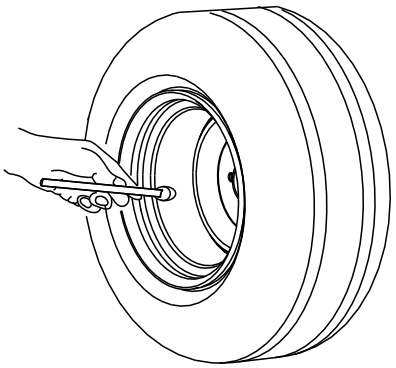
Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour

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 17.

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 17

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 fourches. Ajoutez ou enlevez ensuite un nombre égal d'entretoises sur les fourches et fixez la chaîne arrière (plateau avant uniquement) dans les trous requis.

Réglage de l'unité de coupe avant

1. Démarrez le moteur et levez les unités de coupe pour pouvoir changer la hauteur de coupe.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact après avoir levé l'unité de coupe.
3. Placez les essieux des roues pivotantes dans les mêmes trous sur toutes les fourches ; voir le tableau (Figure 18) pour déterminer les trous corrects pour le réglage.

   Remarque: Pour prévenir l'accumulation d'herbe entre la roue et la fourche, 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 fourche de la roue 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.

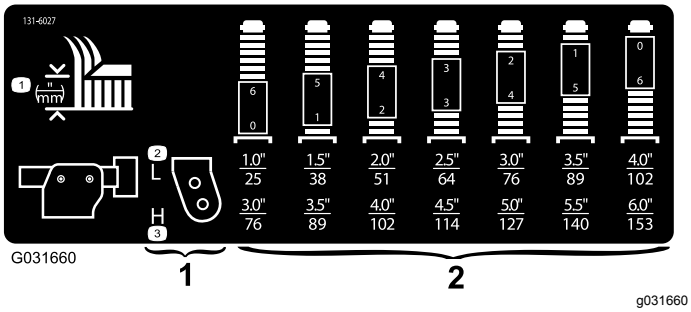


Figure 18

1. Trous de réglage de hauteur de coupe des roues pivotantes
2. Entretoises de réglage de hauteur de coupe des fourches des roues 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 de la roue pivotante (Figure 19).

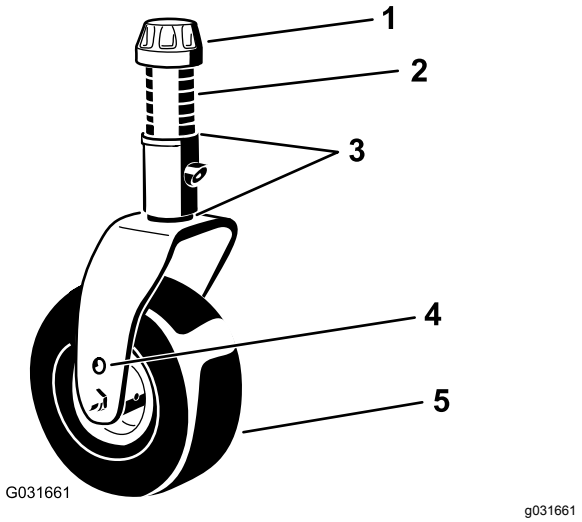


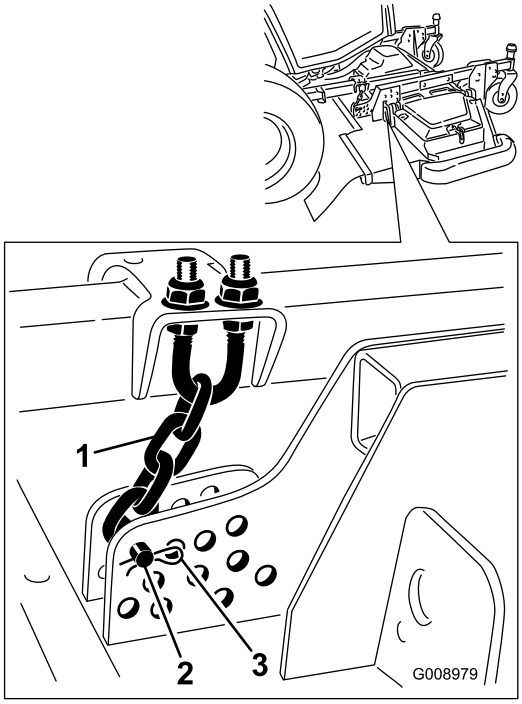
Figure 19

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 18).

   Remarque: Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de cales au-dessus ou au-dessous du moyeu du bras de la roue pivotante (selon les besoins) pour obtenir la hauteur de coupe voulu ou mettre le plateau de niveau.
6. Poussez l'arbre dans le bras de la roue pivotante avant.
7. Installez les cales (comme à l'origine) et les entretoises restantes sur l'arbre (Figure 19).
8. Reposez le chapeau de tension et serrez-le avec la clé fournie pour fixer l'ensemble (Figure 19).
9. Enlevez la goupille fendue et l'axe de chape qui fixent les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière de l'unité de coupe (Figure 20).



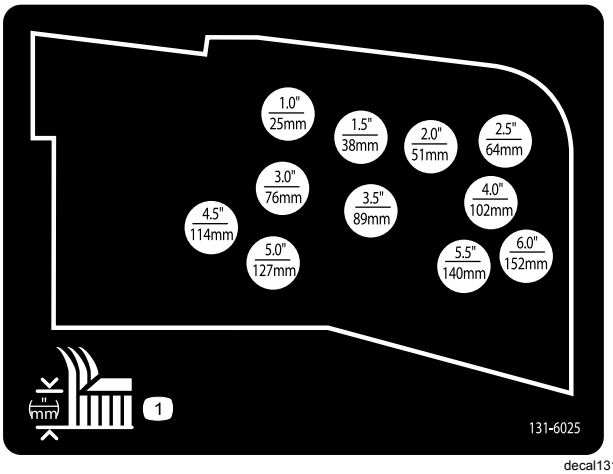
g008979

Figure 20

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 21).

    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.



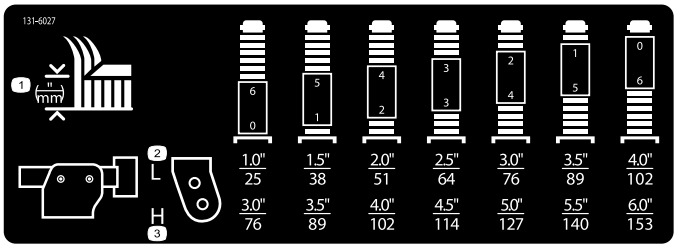
decal131-6025

Figure 21

Réglage des unités de coupe latérales

1. Démarrez le moteur et levez les unités de coupe pour pouvoir changer la hauteur de coupe.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé après avoir levé l'unité de coupe.
3. Placez les essieux des roues pivotantes dans les mêmes trous sur toutes les fourches ; voir le tableau pour déterminer les trous corrects pour la hauteur de coupe choisie (Figure 22).

   Remarque: Pour prévenir l'accumulation d'herbe entre la roue et la fourche, 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 fourche de la roue 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.



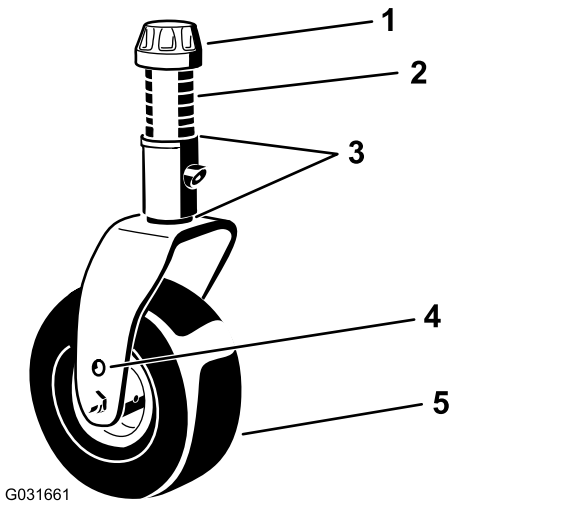
g031395

g031395

Figure 22

4. Avec la clé fournie, desserrez le chapeau de tension et déposez-le de l'axe de pivot, puis sortez l'axe du bras de la roue pivotante (Figure 23).

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



g031661

Figure 23

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 dans le bras de la roue pivotante.
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.

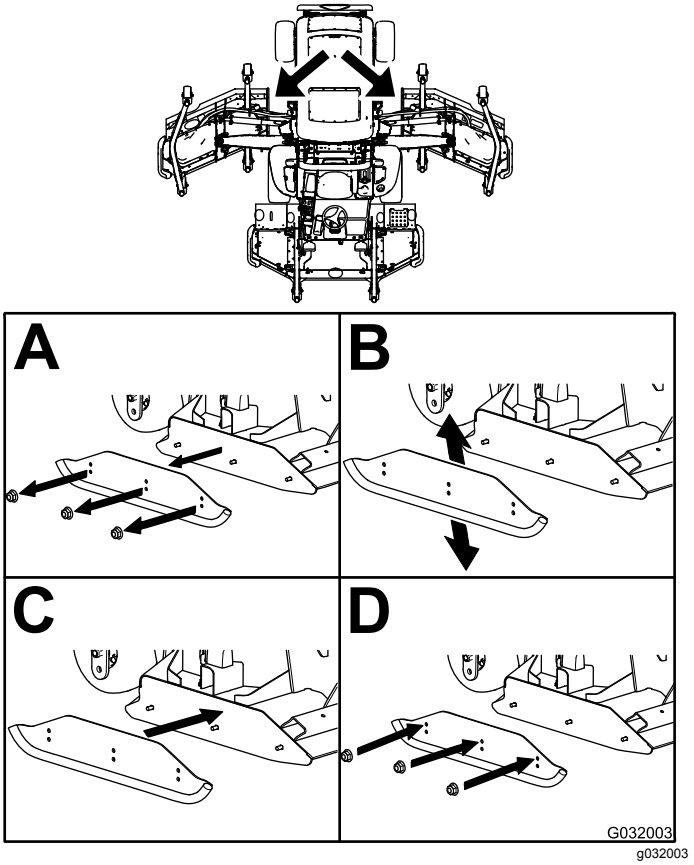
Réglage des patins

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 24).

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



g032003

Figure 24

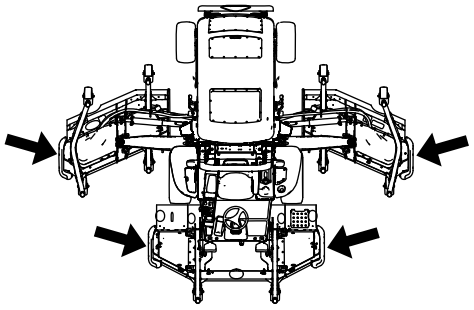
Réglage des patins extérieurs

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.

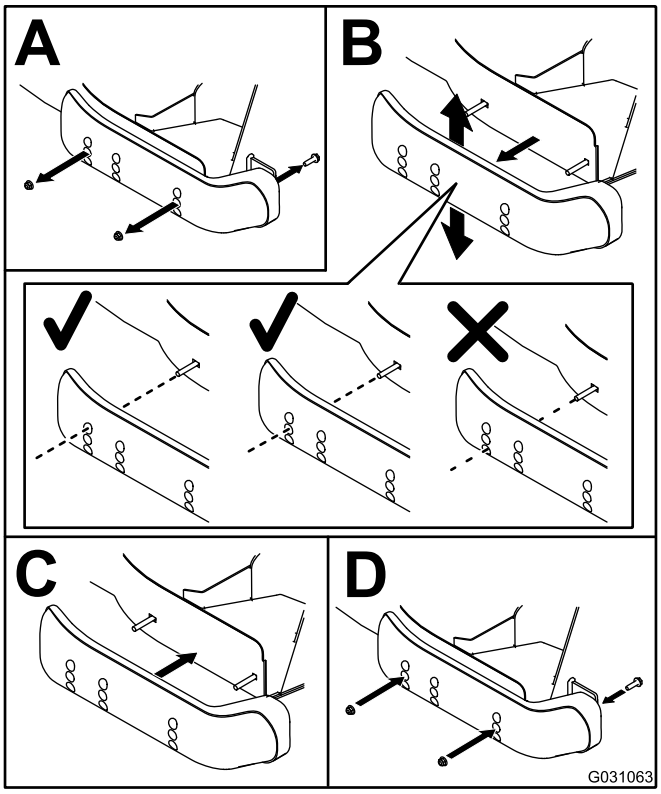
Remarque: Lorsque les patins extérieurs sont usés, vous pouvez les retourner et les monter sur le côté opposé de la tondeuse. Cela permet d'utiliser les patins extérieurs plus longtemps avant d'être obligé de les remplacer.

Réglez les patins extérieurs (Figure 25).

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



g202202



g031063

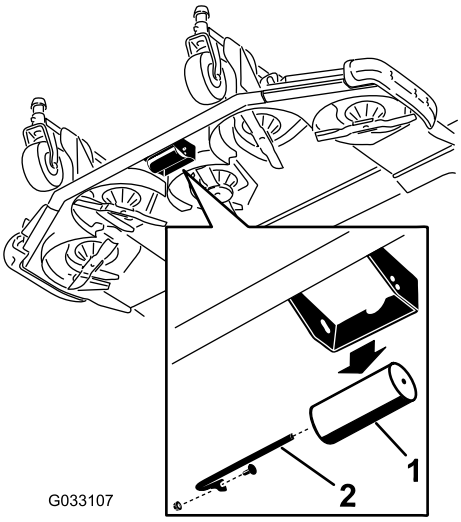
Figure 25

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 26).

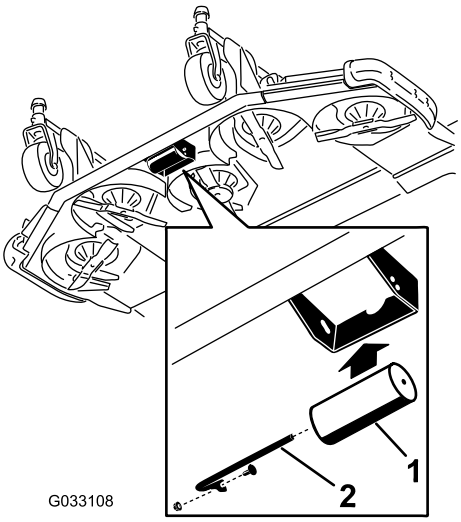


g033107

Figure 26

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 27).



g033108

Figure 27

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

Correction du déséquilibre des unités 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 toutes les unités de coupe à la hauteur voulue ; voir Réglage de la hauteur de coupe (page 32).

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 92).
5. Recherchez les lames faussées ; voir Recherche d'une lame faussée (page 96).
6. Faites un essai pour vérifier que toutes les unités de coupe tondent à la même hauteur.
7. Si vous avez besoin de modifier la hauteur de coupe d'une unité, 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 32).
9. Abaissez les unités de coupe sur une surface plane et retirez les couvercles au sommet des unités.

Unités de coupe latérales

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 fourches 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 fourches des roues pivotantes arrière.

Uniformité de hauteur de coupe des unités de coupe

1. Tournez la lame transversalement sur l'axe extérieur des deux unités de coupe latérales.
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 de l'unité de coupe latérale et l'axe extérieur correspondant de l'unité de coupe avant.
4. Mesurez et comparez la distance entre le sol et la pointe du tranchant du bord intérieur de l'unité de coupe latérale, et la distance entre le sol et la pointe du tranchant du bord extérieur correspondant de l'unité de coupe avant.

   Remarque: Les roues pivotantes des unités de coupe latérales 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 unités avant et latérales, modifiez uniquement le réglage des unités de coupe latérales.
5. Si le bord intérieur de l'unité de coupe latérale est trop élevé par rapport au bord extérieur de l'unité de coupe avant, retirez une cale au bas du bras de la roue pivotante intérieure avant de l'unité de coupe latérale (Figure 28 et Figure 29).

   Remarque: Vérifiez à nouveau la distance entre les bords extérieurs des deux unités de coupe latérales et la distance entre le bord intérieur de l'unité de coupe latérale et le bord extérieur de l'unité de coupe avant.

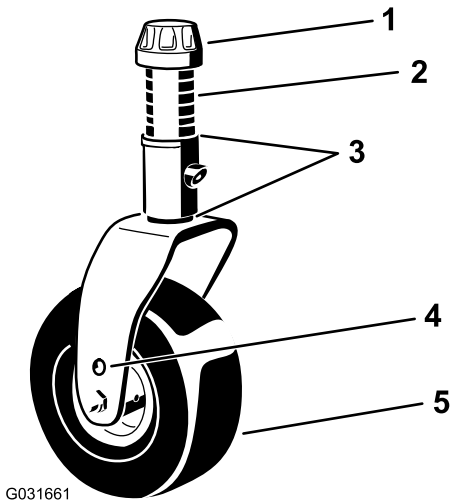


Figure 28

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

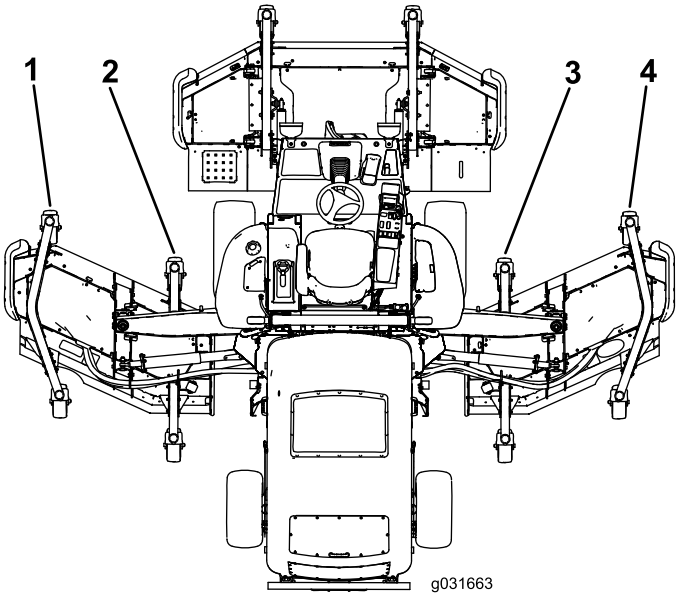


Figure 29

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 de l'unité de coupe latérale (Figure 28 et Figure 29).
7. Si le bord intérieur de l'unité de coupe latérale est trop bas par rapport au bord extérieur de l'unité de coupe avant, ajoutez 1 cale (3 mm) au bas du bras pivotant intérieur avant de l'unité de coupe latérale (Figure 28 et Figure 29).

   Remarque: Vérifiez à nouveau la distance entre les bords extérieurs des deux unités de coupe latérales et la distance entre le bord intérieur de l'unité de coupe latérale et le bord extérieur de l'unité de coupe avant.
8. Si le bord intérieur est encore trop bas, ajoutez encore une cale au bas du bras de la roue pivotante intérieure avant et une cale sur le bras de la roue pivotante extérieure avant de l'unité de coupe latérale.
9. Lorsque les hauteurs de coupe sont égales aux bords des unités de coupe latérales 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 30).

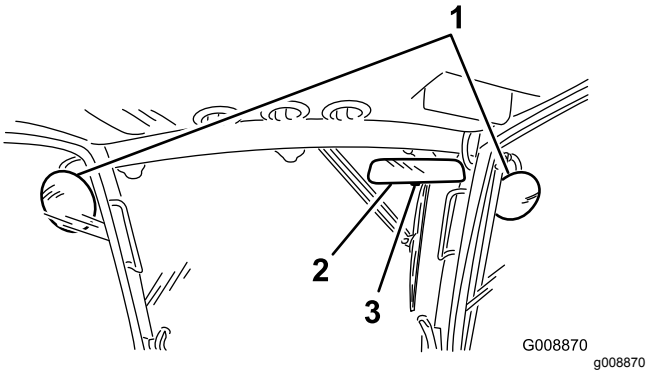


Figure 30

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 30).

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 la ou les unités 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 chacune des unités de coupe tour à tour.

   Remarque: Les lames de l'unité de coupe qui est levée 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'une des unités de coupe. Arrêtez les unités de coupe et notez le temps mis par les lames pour s'arrêter complètement. Si ce temps est supérieur à 7 secondes, réglez la vanne de freinage. Contactez votre concessionnaire Toro agréé pour effectuer ce réglage.

Pendant l'utilisation

Consignes de 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 vêtements amples ni 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.
- 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.
- 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.
- Ne transportez pas de passagers sur la machine et tenez tout le monde, y compris les enfants, à l'écart de la zone de travail.
- N'utilisez la machine que si la visibilité est bonne pour éviter les trous ou autres dangers cachés.
- Ne tondez pas l'herbe humide. La perte de motricité peut faire déraper la machine.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces rotatives. Ne vous tenez pas 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 tourner le moteur que dans des lieux bien aérés. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone dont l'inhalation est mortelle.
- Ne laissez jamais la machine en marche sans surveillance.
- Avant de quitter la position d'utilisation, effectuez la procédure suivante :
  - Garez la machine sur une surface plane et horizontale.
  - Désengagez la prise de force et abaissez les accessoires.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Coupez le moteur et enlevez la clé (selon l'équipement).
  - Attendez l'arrêt complet de tout mouvement.
- N'utilisez la machine que si la visibilité est suffisante et les conditions météorologiques favorables. N'utilisez pas la machine si la foudre menace.
- N'utilisez pas la machine comme véhicule tracteur.
- Utilisez uniquement les accessoires, outils et pièces de rechange agréés par Toro.

Sécurité du système de protection antiretournement (ROPS)

- Ne retirez aucun des composants du 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 endommagés du système ROPS. Ne les réparez pas et ne les modifiez pas.
- Attachez toujours la ceinture de sécurité quand l'arceau de sécurité est levé.
- Le système ROPS est un dispositif de sécurité intégré. Maintenez l'arceau de sécurité relevé et

bloqué dans cette position, et attachez la ceinture de sécurité quand vous conduisez la machine avec l'arceau de sécurité relevé.

- N'abaissez l'arceau de sécurité que momentanément et seulement en cas d'absolue nécessité. N'attachez pas la ceinture de sécurité lorsque l'arceau de sécurité est abaissé.
- N'oubliez pas que la protection antiretournement est inexistante lorsque l'arceau de sécurité est abaissé.
- Examinez la zone de travail à l'avance et n'abaissez jamais l'arceau de sécurité repliable lorsque vous vous trouvez sur une pente, près de fortes dénivellations ou d'étendues d'eau.

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.

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 ci-dessous relatives à l'utilisation de la machine sur les pentes et examinez votre environnement afin de 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 des systèmes de ramassage ou d'autres accessoires sont montés sur la machine. 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.**

Levée ou abaissement des unités de coupe

Levée des unités de coupe

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 toutes les unités de coupe en même temps. Vous ne pouvez lever qu'une seule unité de coupe 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 31).

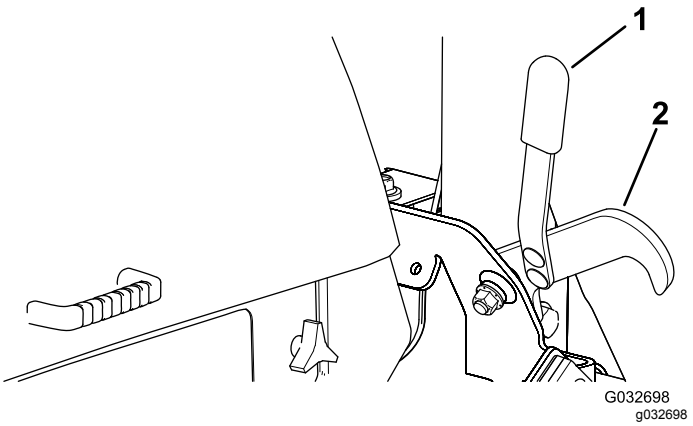


Figure 31

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.**

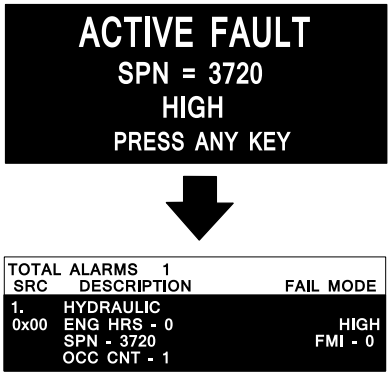
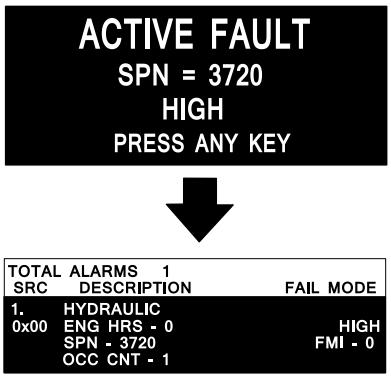
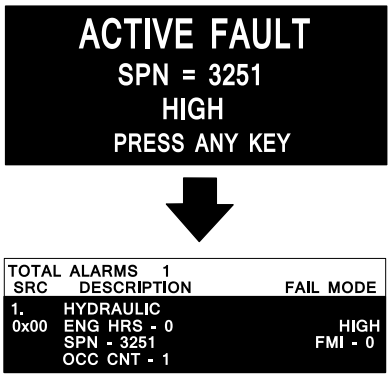
Accumulation de suie dans le FAP

- 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

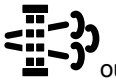
Niveau d'avertissement	Code d'anomalie	Réduction du régime moteur	Puissance du moteur	Mesure corrective recommandée
Niveau 1 : Avertissement moteur	 **Figure 32** Check Engine SPN 3720, FMI 16	Aucun	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 85 %.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 75)
Niveau 2 : Avertissement moteur	 **Figure 33** 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 75)
Niveau 3 : Avertissement moteur	 **Figure 34** 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 75)

Types de régénération du filtre à particules diesel

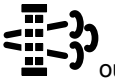
Types de régénération du filtre à particules diesel effectués pendant le fonctionnement de la machine :

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 47).
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 47).
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 47).

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 49).

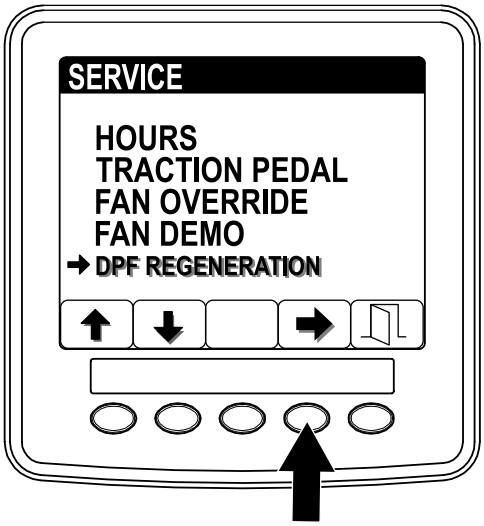
Types de régénération du filtre à particules diesel nécessitant de garer la machine : (cont'd.)

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 49).

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 35).



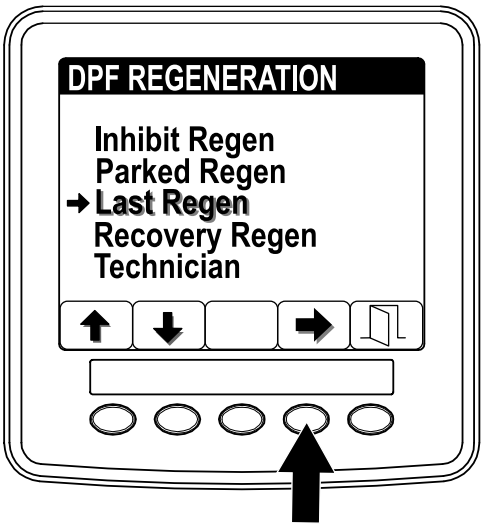
g241798

Figure 35

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option DPF Regeneration (Figure 35)

Temps écoulé depuis la dernière régénération

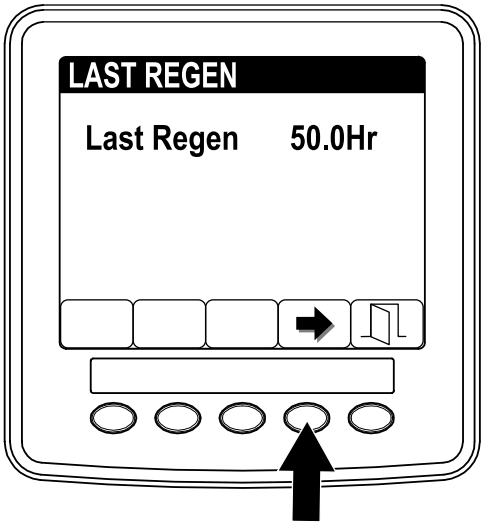
1. Ouvrez le menu DPF Regeneration, appuyez sur le bouton 1 ou 2 et naviguez jusqu'à l'option LAST REGEN (dernière régénération) (Figure 36).



g241811

Figure 36

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option Last Regen (Figure 36).
3. Dans le champ LAST REGEN (Figure 37), entrez le nombre d'heures de fonctionnement du moteur depuis la dernière régénération commandée, en stationnement ou d'urgence.



g241812

Figure 37

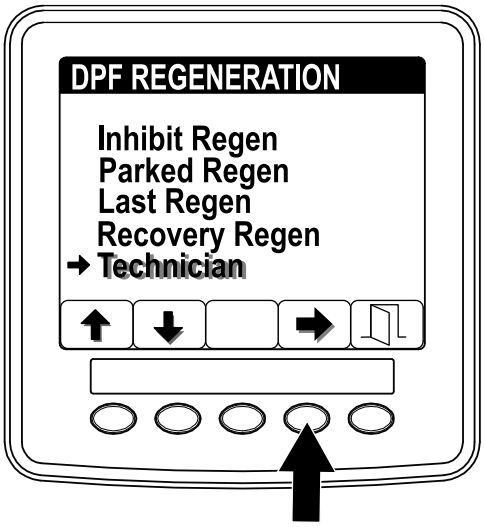
4. Appuyez sur le bouton 4 pour retourner à l'écran DPF Regeneration ou appuyez sur le bouton 5 pour quitter le menu Entretien et retourner à l'écran d'accueil.

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 38).



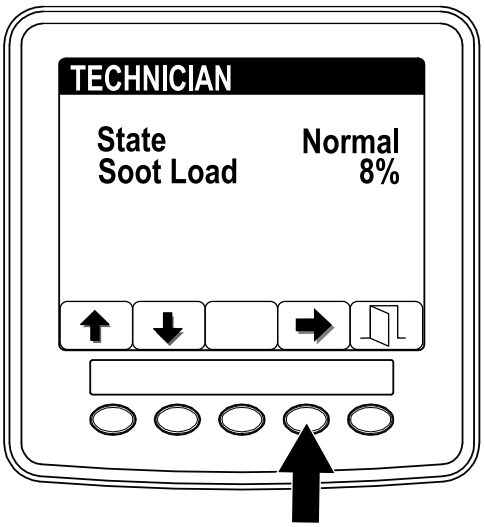
g241814

Figure 38

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option Technician (Figure 38).

   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 39).



g241815

Figure 39

Tableau de fonctionnement du FAP

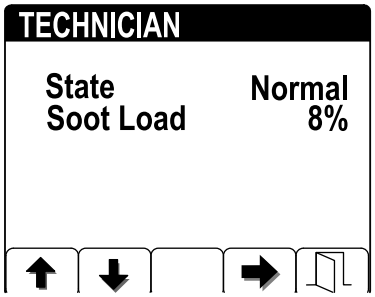
État	Description	
Normal	Le FAP est en mode de fonctionnement normal – régénération passive.	
Assist Regen	Le calculateur moteur exécute une régénération assistée.	
Reset Stby	Le calculateur moteur essaye d'exécuter une régénération commandée, mais une des conditions suivantes empêche la régénération :	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 40) ; 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 40

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

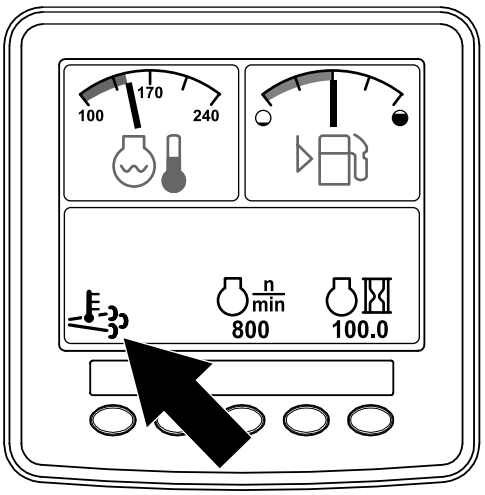
- Le calculateur moteur ajuste les réglages du moteur pour augmenter la température d'échappement.
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime et pleine charge lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.

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 41

- L'icône de haute température d'échappement  s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 41).
- 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.**

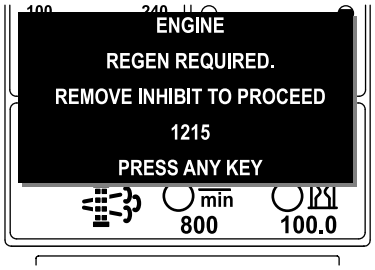
Régénération commandée périodique

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 42) toutes les 15 minutes tandis que le moteur demande une régénération commandée.



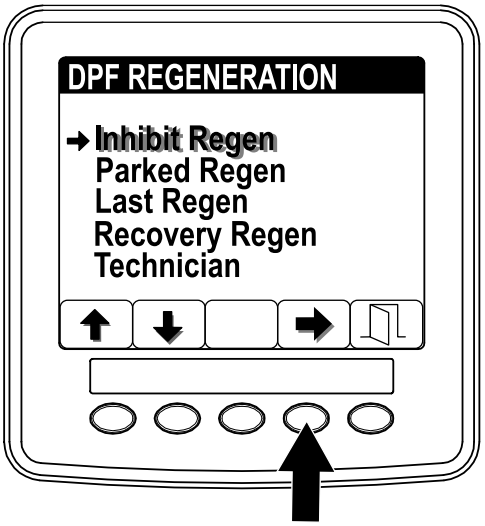
g241829

Figure 42

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 (interdiction de 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).**

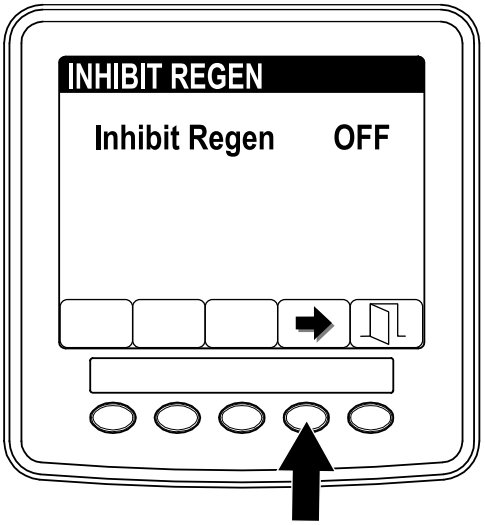
1. Ouvrez le menu DPF Regeneration, appuyez sur le bouton 1 ou 2 et naviguez jusqu'à l'option INHIBIT REGEN (interdiction de régénération) (Figure 43).



g241830

Figure 43

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option Inhibit Regen (Figure 43).
3. Appuyez sur le bouton 4 pour changer l'option d'interdiction de régénération de On (activée) à Off (désactivée) (Figure 44) ou inversement.



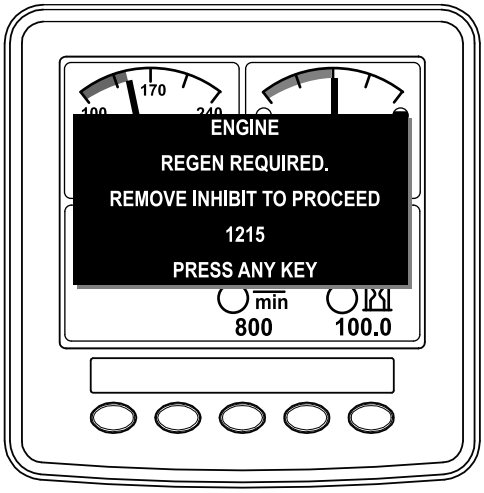
g241916

Figure 44

Autorisation de régénération commandée

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

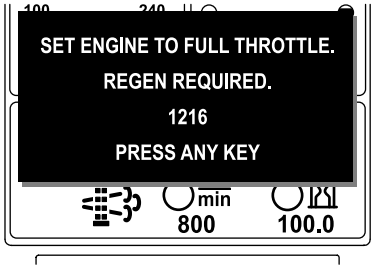
Remarque: Si l'option INHIBIT REGEN est à ON, l'InfoCenter affiche ADVISORY #1215 (avis n° 185) (Figure 45). Appuyez sur un bouton pour faire passer l'option d'interdiction de régénération à OFF (désactivée) et poursuivez la procédure de régénération commandée.



g244939

Figure 45

Remarque: Si la température d'échappement du moteur est trop basse, l'InfoCenter affiche ADVISORY #1216 (avis n° 186) (Figure 46) pour vous informer de régler le régime moteur à pleins gaz.



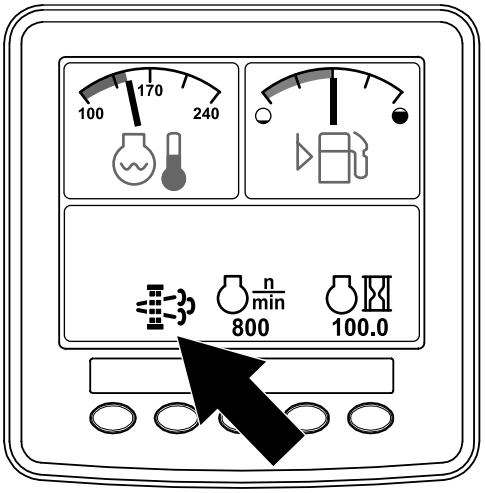
g241833

Figure 46

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 47) s'affiche sur l'InfoCenter.



g241834

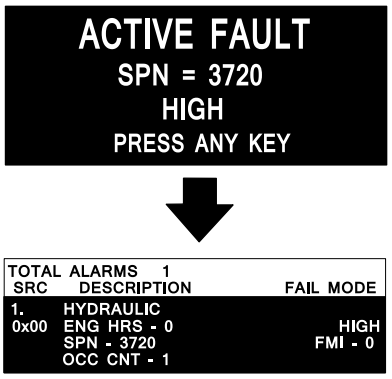
Figure 47

- 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 48)



g243501

Figure 48

- ADVISORY #1212 (avis n° 188), demande de régénération en stationnement, affiché (Figure 49)

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



g241835

Figure 49

- 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 50).



g241836

Figure 50

Important: **Effectuez une régénération en stationnement pour réactiver la PDF ; voir Préparation au processus de régénération en stationnement ou d'urgence (page 51) et Régénération en stationnement ou d'urgence (page 49).**

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 51)



g241848

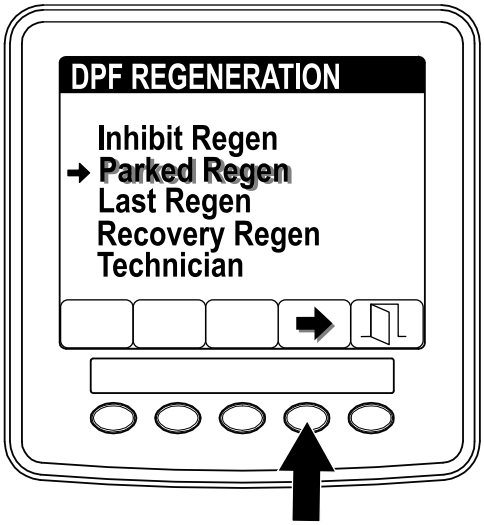
Figure 51

Important: **Effectuez une régénération d'urgence pour réactiver la PDF ; voir Préparation au processus de régénération en stationnement ou d'urgence (page 51) et Régénération en stationnement ou d'urgence (page 49).**

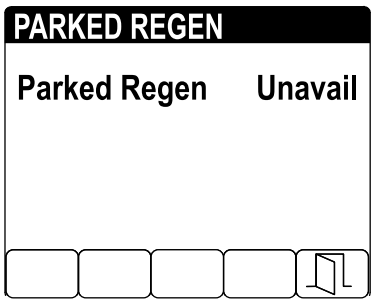
Remarque: L'écran d'accueil affiche l'avis de prise de force désactivée ADVISORY #1214 toutes les 15 minutes jusqu'à ce que vous exécutiez une régénération d'urgence.

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 52), l'écran Parked Regen se bloque (indisponible).



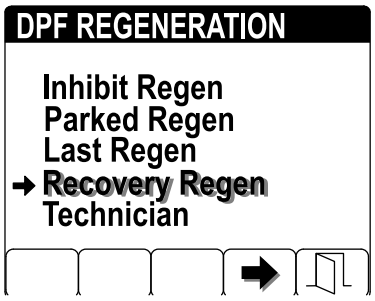
g241999



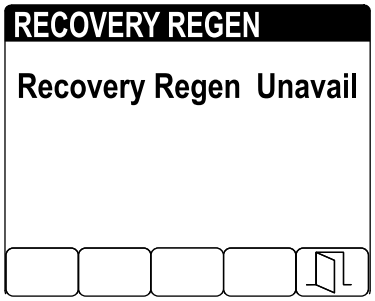
g241997

Figure 52

- Si le calculateur moteur n'a pas demandé de régénération d'urgence et que vous sélectionnez l'option RECOVERY REGEN (Figure 53), l'écran Recover Regen se bloque (indisponible).



g242000



g241998

Figure 53

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 une surface plane et horizontale.
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

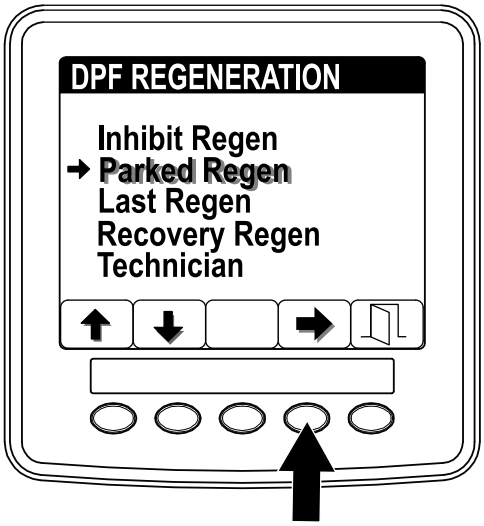
La température des gaz d'échappement est élevée (approximativement 600 °C pendant la régénération du FAP. Les gaz d'échappement chauds peuvent vous brûler ou brûler d'autres personnes.

- **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.**

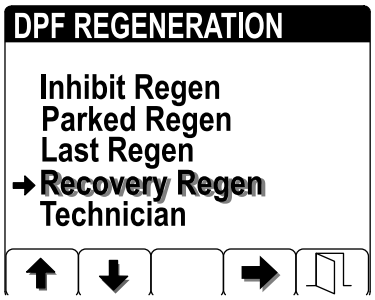
Important: **L'ordinateur de la machine annule la régénération du FAP si vous augmentez le régime moteur à partir du ralenti ou si vous desserrez le frein de stationnement.**

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 54).



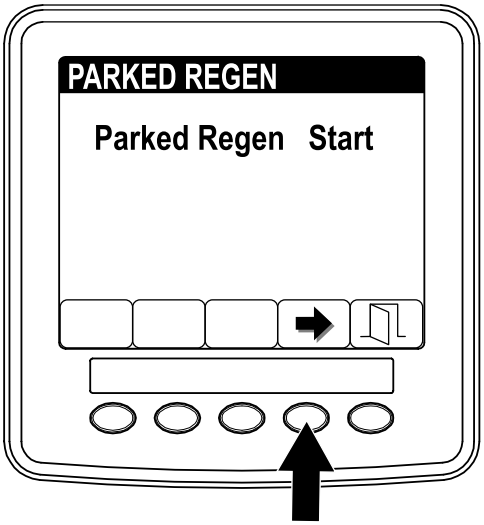
g241869



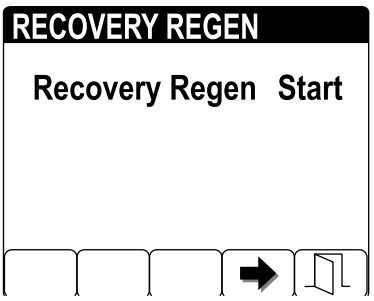
g241870

Figure 54

2. Appuyez sur le bouton 4 pour sélectionner l'option Parked Regen ou Recovery Regen (Figure 55).
3. Dans le menu Parked Regen ou Recovery Regen, appuyez sur le bouton 4 pour lancer la régénération (Figure 55).



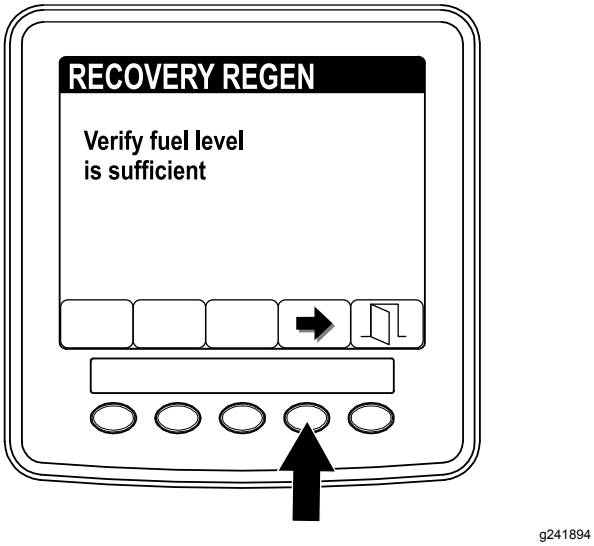
g241892



g241893

Figure 55

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 56).



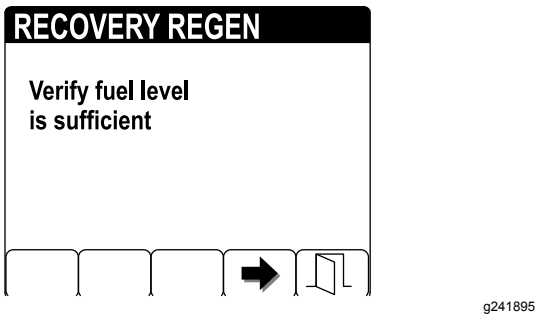
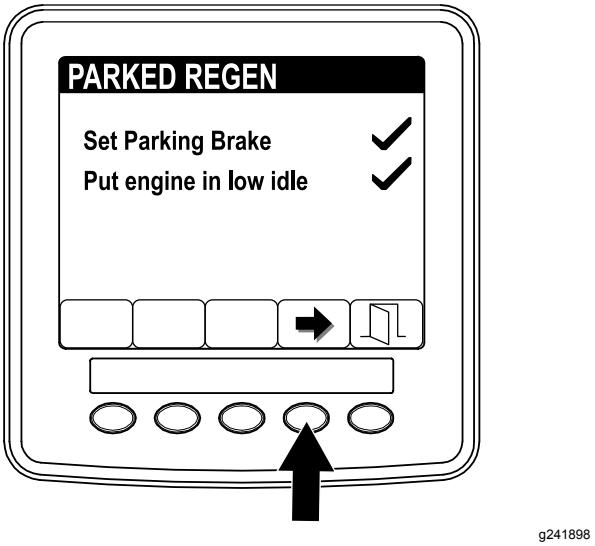


Figure 56



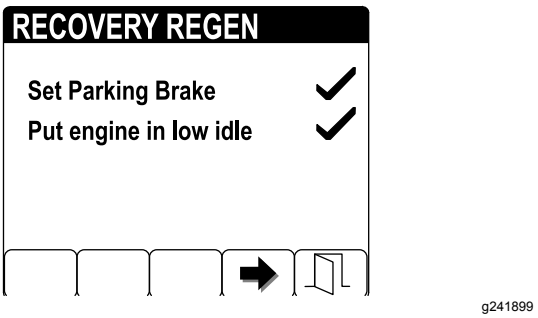
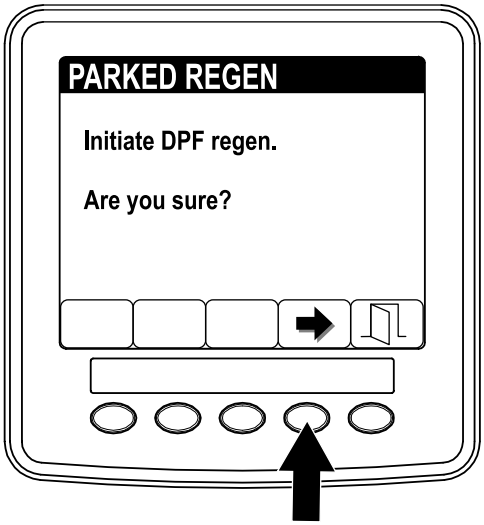


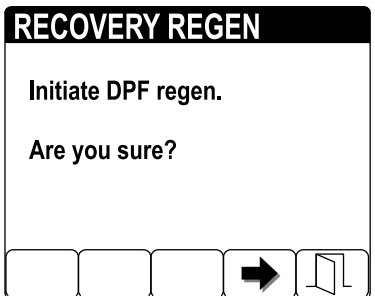
Figure 57

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 57).

6. Sur l'écran INITIATE DPF REGEN (lancer régén. du FAP), appuyez sur le bouton 4 pour continuer (Figure 58).



g241900

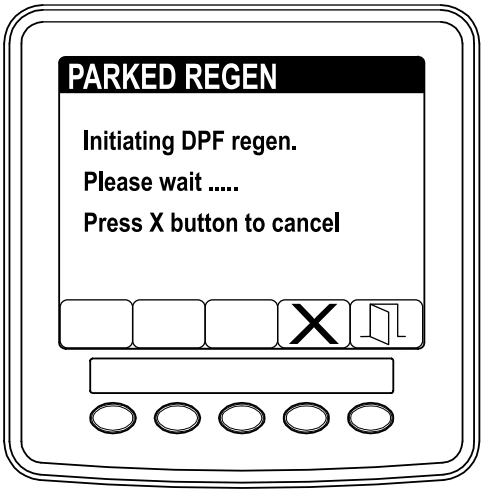


g241901

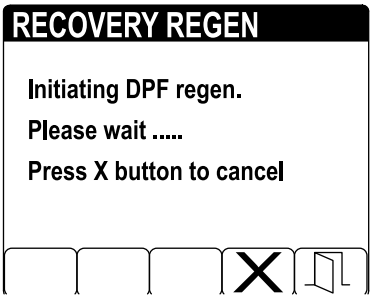
Figure 58

7. L'InfoCenter affiche le message INITIATING DPF REGEN (lancement de régén. du FAP) (Figure 59).

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



g241912



g241913

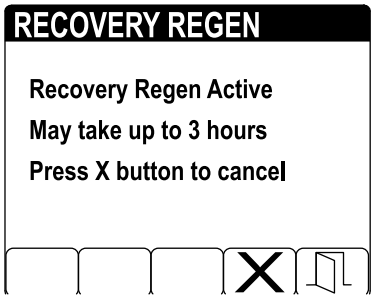
Figure 59

8. L'InfoCenter affiche un message indiquant la durée de la régénération (Figure 60).

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



g241914

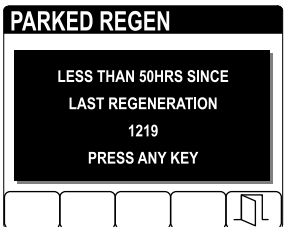


g241915

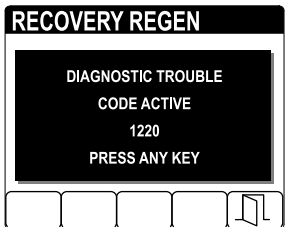
Figure 60

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

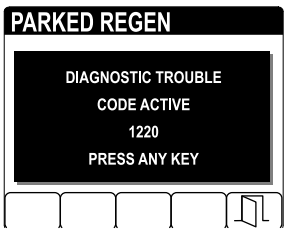


Régén d'urgence

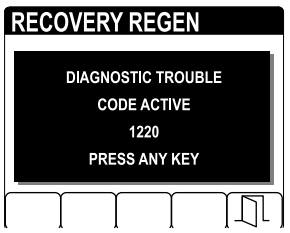
Message de contrôle : Moins de 50 heures depuis la dernière régénération – appuyer sur une touche au hasard.

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 45).

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



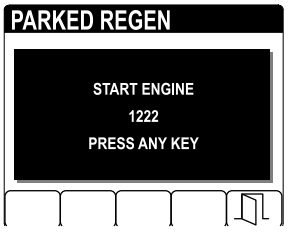
Régén. stationn



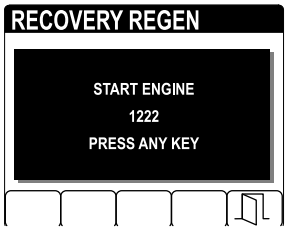
Régén d'urgence

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.



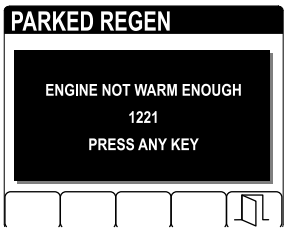
Régén. stationn



Régén d'urgence

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

Mesure corrective : démarrez et faites tourner le moteur.



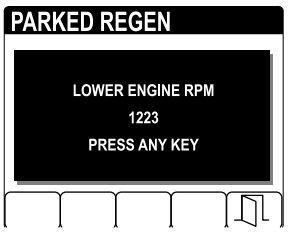
Régén. stationn



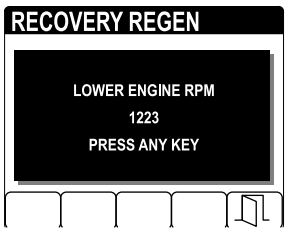
Régén d'urgence

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

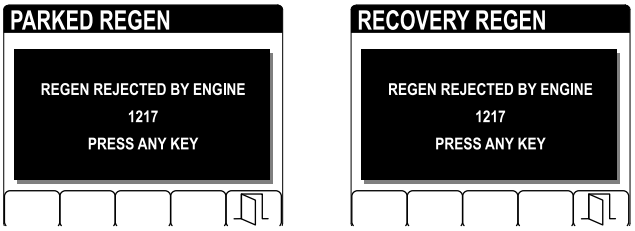


Régén d'urgence

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.

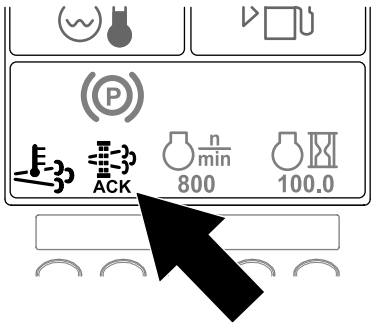


Régén. stationn **Régén d'urgence**

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 61) apparaît en bas à droite de l'écran pendant le processus de régénération.

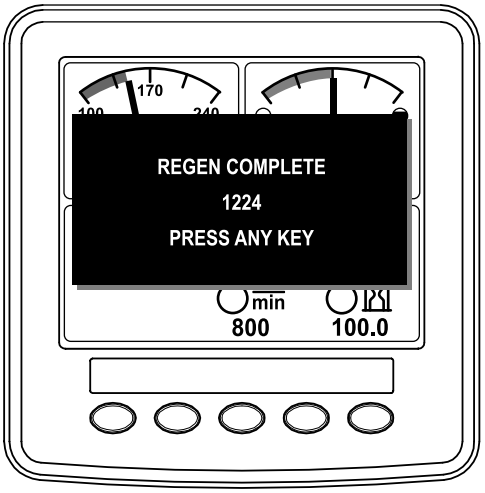


g241917

Figure 61

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

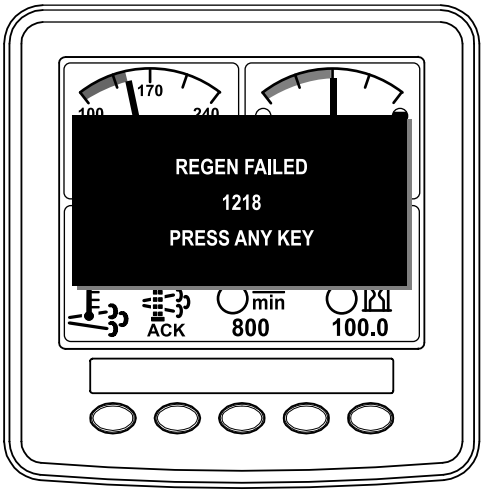
11. Quand le calculateur moteur achève une régénération en stationnement ou d'urgence, l'InfoCenter affiche ADVISORY #1224 (avis n° 183) (Figure 62). Appuyez sur un bouton pour retourner à l'écran d'accueil.



g241970

Figure 62

Remarque: Si la régénération échoue, l'InfoCenter affiche Advisory #1218 (avis n° 184) (Figure 63). Appuyez sur un bouton pour retourner à l'écran d'accueil.



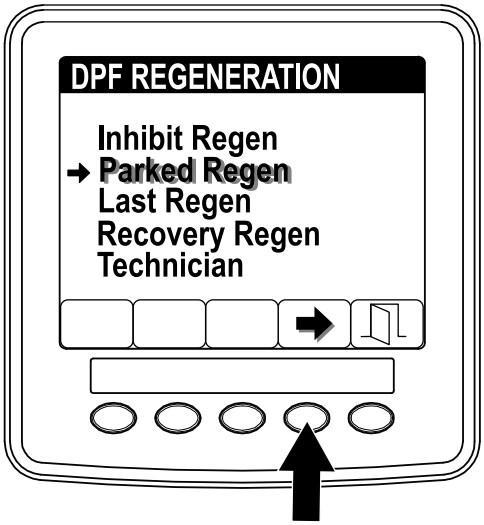
g241969

Figure 63

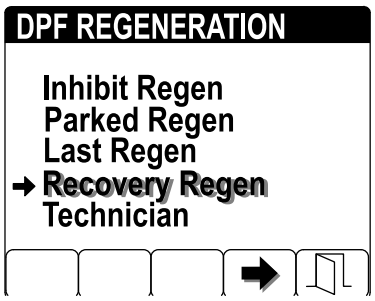
Annulation d'une régénération en stationnement ou d'urgence

Utilisez l'option Parked Regen Cancel (annulation de régén. en stationnement) ou Recovery 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 64).



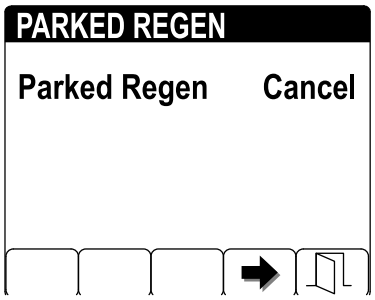
g241999



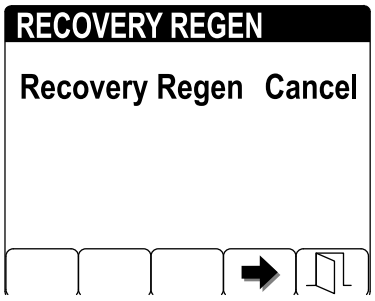
g242000

Figure 64

2. Appuyez sur le bouton 4 pour annuler l'option Parked Regen ou Recovery Regen (Figure 65).



g242002



g242003

Figure 65

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 relevé, 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 unités de coupe et serrez les verrous de transport de l'unité latérale (Figure 66).

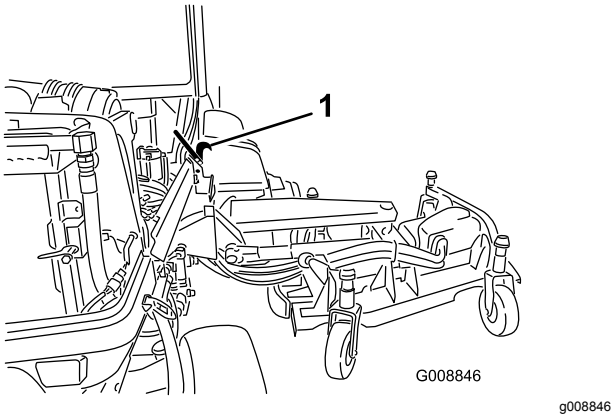


Figure 66

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 67). 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.

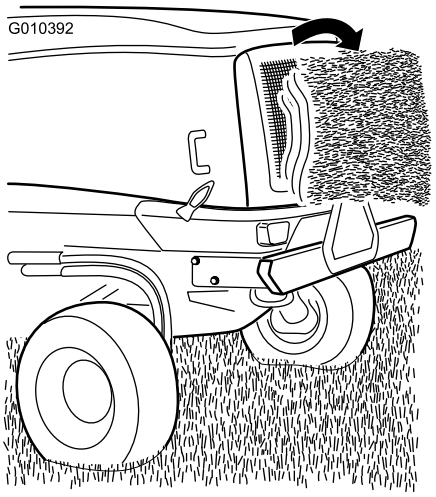


Figure 67

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 unités 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.

- Entraînez-vous à contourner des obstacles avec les unités de coupe levées et abaissées. Lorsque vous devez passer entre des obstacles rapprochés, prenez garde de ne pas endommager la machine ou les unités de coupe.
- Conduisez toujours à vitesse réduite sur les terrains accidentés.
- Si vous rencontrez un obstacle, déportez des unités de coupe pour tondre autour.
- Lorsque vous vous rendez d'une zone de travail à l'autre, désactivez la PDF, levez complètement les unités 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 unités de coupe. Cette pression améliore la traction en transférant le poids e l'unité 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 de l'unité 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 unités 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 unités 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 en place sont disponibles pour les unités 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 68).

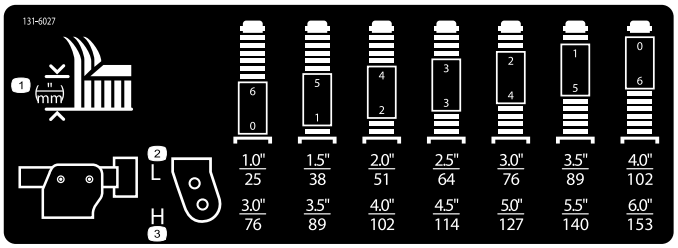


Figure 68

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

Consignes de sécurité générales

- Coupez le moteur, enlevez la clé (selon l'équipement) et attendez l'arrêt de tout mouvement avant de quitter la position d'utilisation. Laissez refroidir la machine avant tout réglage, entretien, nettoyage ou remisage.
- 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.
- Révisez et nettoyez la ou les ceintures de sécurité au besoin.

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.

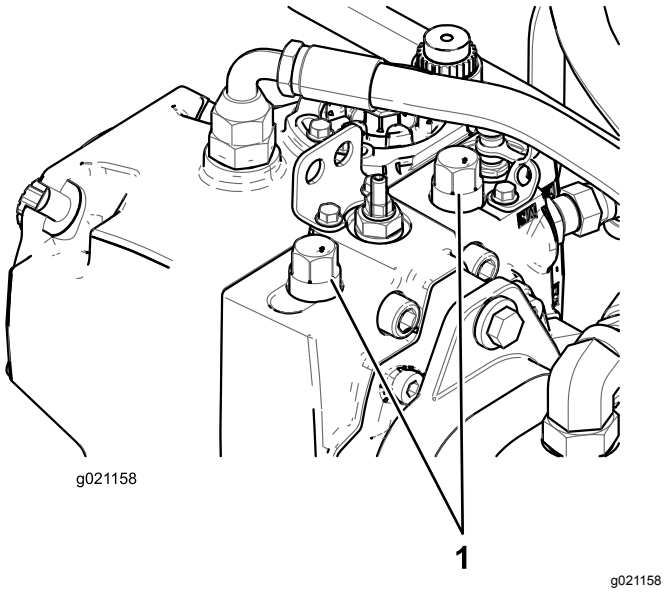
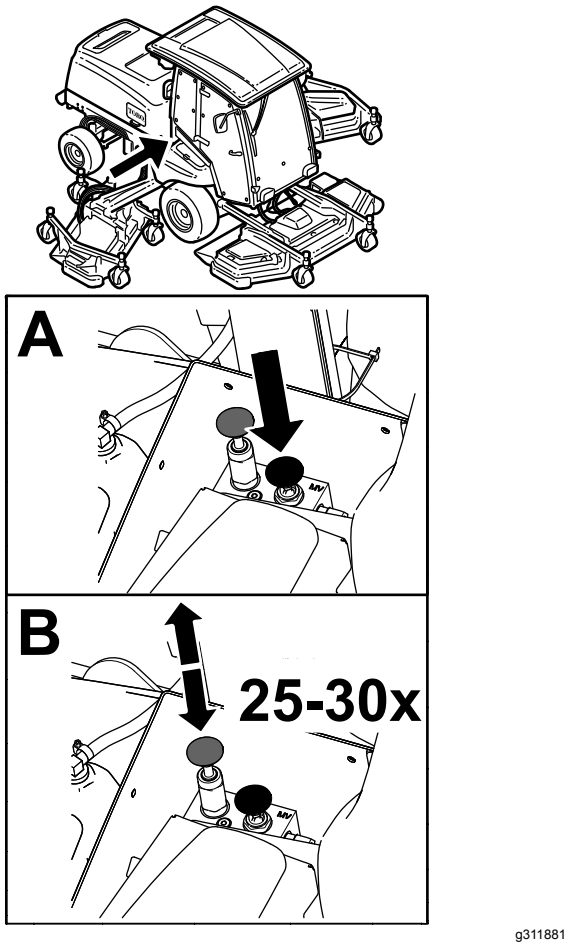


Figure 69

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 70.

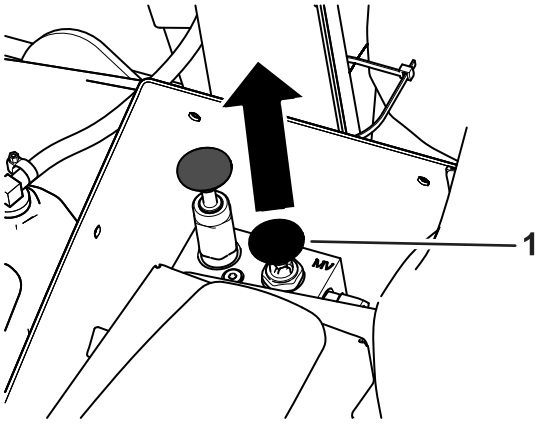


g311881

Figure 70

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 vous démarrez le moteur ou tirez le bouton de la vanne de dérivation.



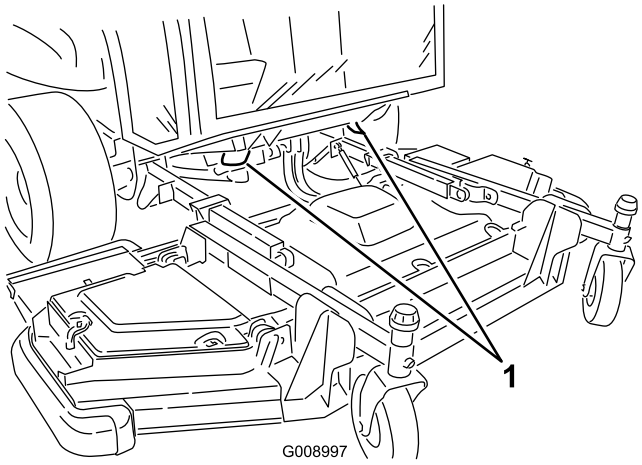
g311880

Figure 71

1. Bouton de vanne de dérivation

Identification des points d'attache

Avant de la machine – sous l'avant de la plateforme de l'utilisateur (Figure 72)



g008997

Figure 72

1. Points d'attache avant

Arrière de la machine – sur le pare-chocs (Figure 73)

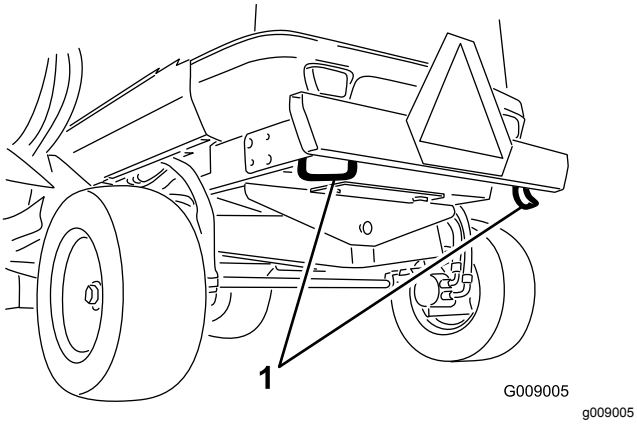


Figure 73

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.**

Important: **Si vous effectuez l'entretien de la machine et que le moteur tourne avec un conduit d'extraction d'échappement, réglez l'interdiction de régénération à On (activée) ; voir Réglage de l'interdiction de régénération (page 48).**

Consignes de sécurité pendant l'entretien

- Avant de quitter la position d'utilisation, effectuez la procédure suivante :
  - Garez la machine sur une surface plane et horizontale.
  - 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 tout 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 (selon l'équipement) 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.
- Soutenez la machine avec des chandelles chaque fois que vous devez travailler dessous.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- 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.
- Pour garantir le fonctionnement sûr et optimal de la machine, utilisez exclusivement des pièces de rechange Toro d'origine. Les pièces de rechange provenant d'autres constructeurs peuvent être dangereuses et leur utilisation risque d'annuler la garantie de la machine.

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 24 V et la courroie du compresseur de climatisation. • Contrôlez le serrage du boulon de lame.
Après les 50 premières heures de fonctionnement	• Contrôlez la courroie d'alternateur 12 V.
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. • Nettoyez la machine. • Révisez et nettoyez la ceinture de sécurité.

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
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 la batterie. • 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.
Toutes les 250 heures	• Contrôlez les écrous de roues. • Contrôlez et nettoyez les éléments du filtre à 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. • Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur 12 V. • 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	• Examinez les conduites et les raccords de carburant. • Remplacez l'élément séparateur d'eau/carburant.
Toutes les 500 heures	• Remplacez les éléments du filtre à air. • Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile moteur. • Remplacez l'élément du filtre à carburant. • Examinez les roues pivotantes des unités de coupe.
Toutes les 800 heures	• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant. • Si vous n'utilisez pas le liquide hydraulique recommandé ou s'il vous est arrivé d'utiliser un autre liquide dans le réservoir, vidangez le liquide hydraulique. • Si vous n'utilisez pas le liquide hydraulique recommandé ou s'il vous est arrivé d'utiliser un autre liquide dans le réservoir, remplacez le filtre hydraulique (plus fréquemment si l'indicateur de colmatage est dans le rouge).
Toutes les 1000 heures	• Contrôlez et réglez le jeu aux soupapes d'admission et d'échappement. • Étalonnez la pédale de déplacement. • Contrôlez le pincement des roues arrière. • 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. • Si vous utilisez le liquide hydraulique recommandé, remplacez le filtre hydraulique (plus fréquemment si l'indicateur de colmatage est dans le rouge).
Toutes les 1500 heures	• Nettoyez le refroidisseur EGR du moteur. • Inspectez le système reniflard du carter moteur.
Toutes les 2000 heures	• Contrôlez et remplacez les flexibles de carburant et les flexibles de liquide de refroidissement du moteur • Rodez ou réglez les soupapes d'admission et d'échappement du moteur (au besoin). • Rincez le système de refroidissement du moteur et vidangez le liquide. • Si vous utilisez le liquide hydraulique recommandé, vidangez le liquide hydraulique.
Toutes les 3000 heures	• Contrôlez et nettoyez les composants antipollution du moteur et du turbocompresseur (au besoin). • Contrôlez et nettoyez les injecteurs.
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.
Avant le remisage	• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.
Tous les 2 ans	• Vidangez et rincez le réservoir hydraulique. • Remplacez les flexibles mobiles.

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	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.							
Contrôlez le filtre à air, la cuvette à poussière et la valve de purge.							
Vérifiez les bruits anormaux en provenance du moteur.[1]							
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]							
Nettoyez la machine.							
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 74).
- Pour mettre la machine hors tension, tournez le coupe-batterie dans le sens antihoraire à la position HORS TENSION (Figure 74).

  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.**

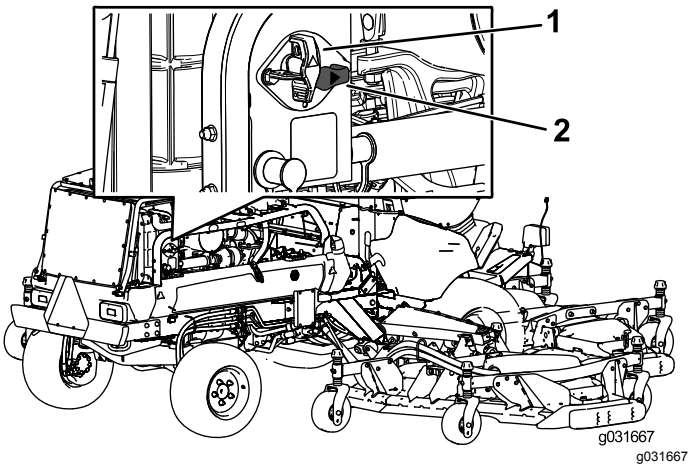


Figure 74

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 75).

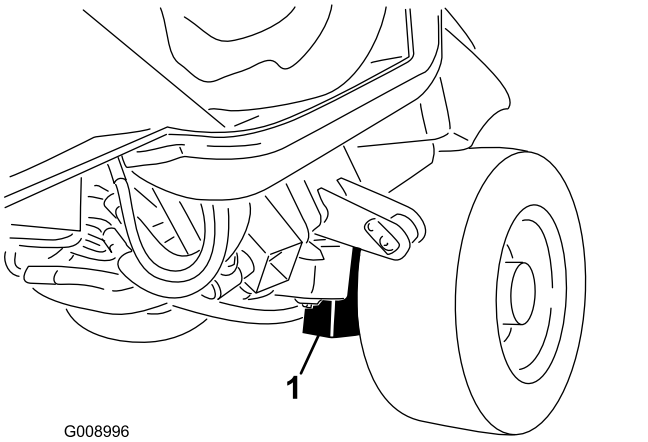


Figure 75

1. Point de levage avant (2)

Arrière de la machine – au centre du pont (Figure 76).

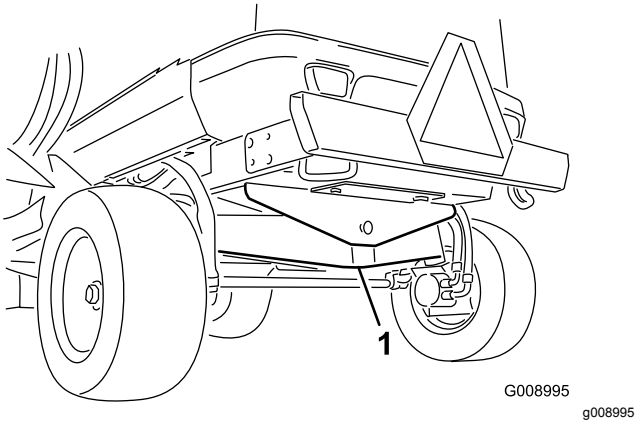


Figure 76

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 77).

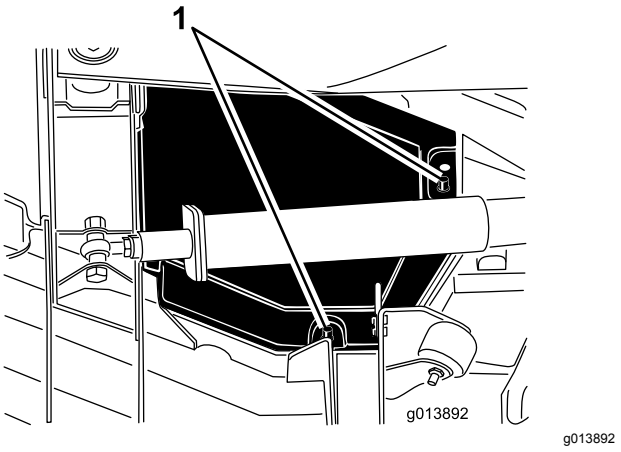


Figure 77

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 78).

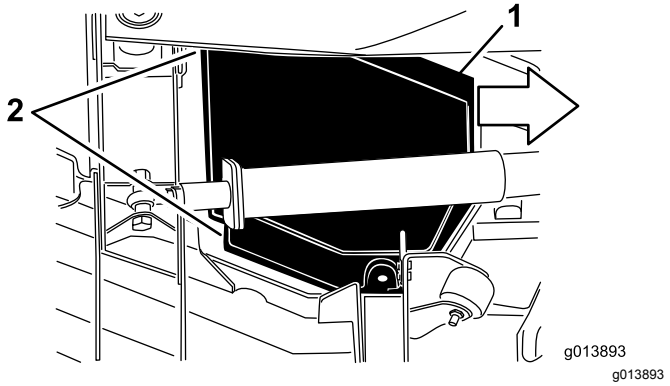


Figure 78

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 79).

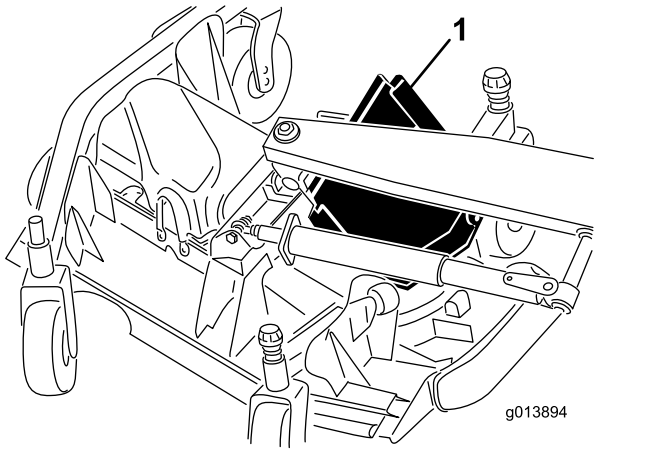


Figure 79

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

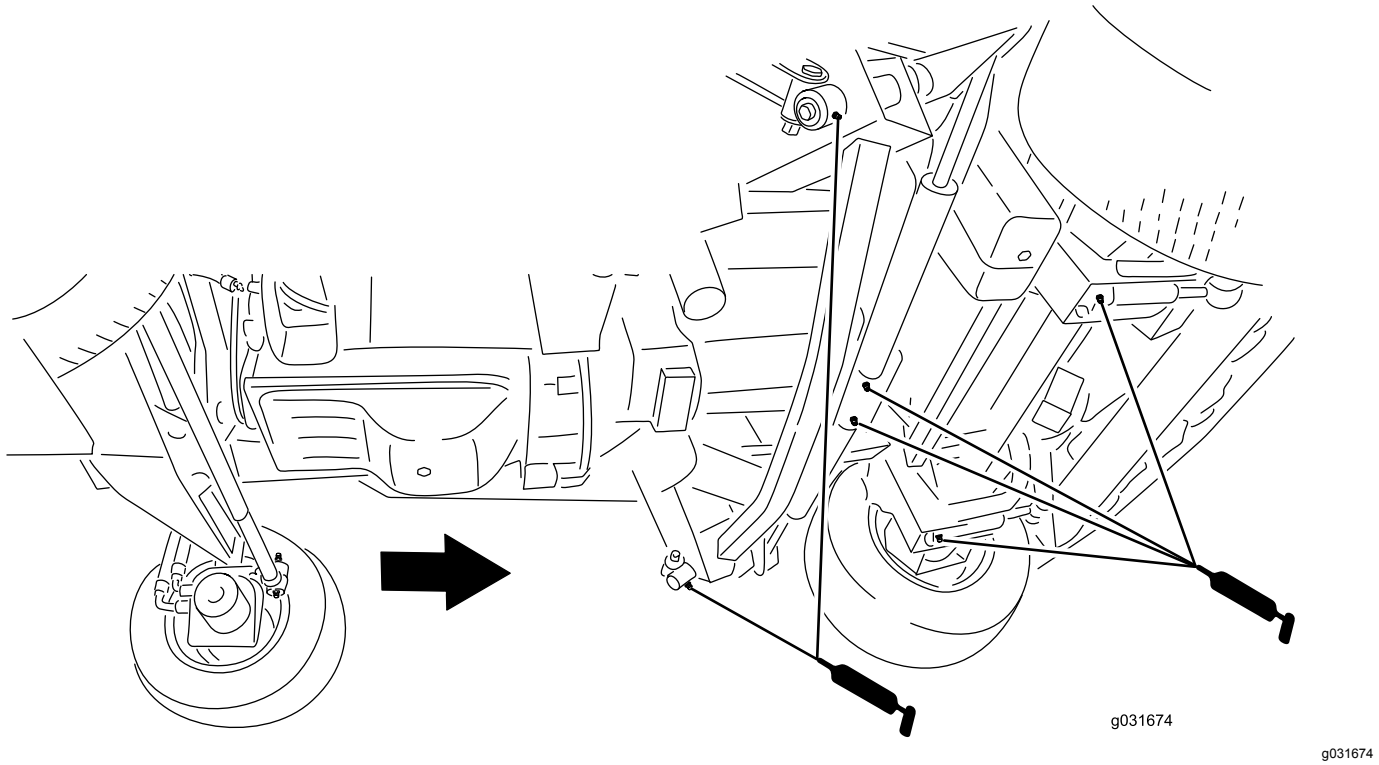
Graissage des roulements et bagues

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.

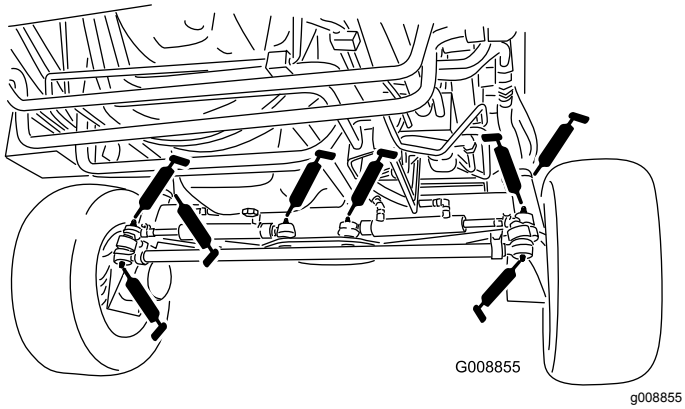
Groupe de déplacement

- 2 bras d'impact (Figure 80)
- 2 pivots de vérins de levage de plateau avant (Figure 80)
- 2 pivots de vérins de levage de plateaux latéraux (Figure 80)
- 4 rotules de vérin de direction (Figure 81)
- 2 rotules de biellettes (Figure 81)
- 2 bagues de pivots de fusées (Figure 81)
- 1 bague de pivot d'essieu arrière (Figure 82)



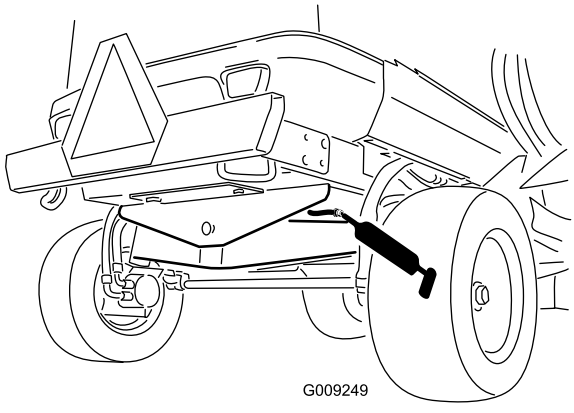
g031674

Figure 80



g008855

Figure 81



g009249

Figure 82

Unité de coupe avant

- 2 bagues d'axe de fourche de roue pivotante (Figure 83)
- 5 paliers d'axes de pivot (sur le logement d'axe), comme montré à la Figure 83
- 3 bagues de pivot de bras de tension (sur l'axe de pivot de poulie de tension), comme montré à la Figure 83
- 4 bagues de plateaux d'extrémité (sur les axes de pivot des plateaux d'extrémité), comme montré à la Figure 83

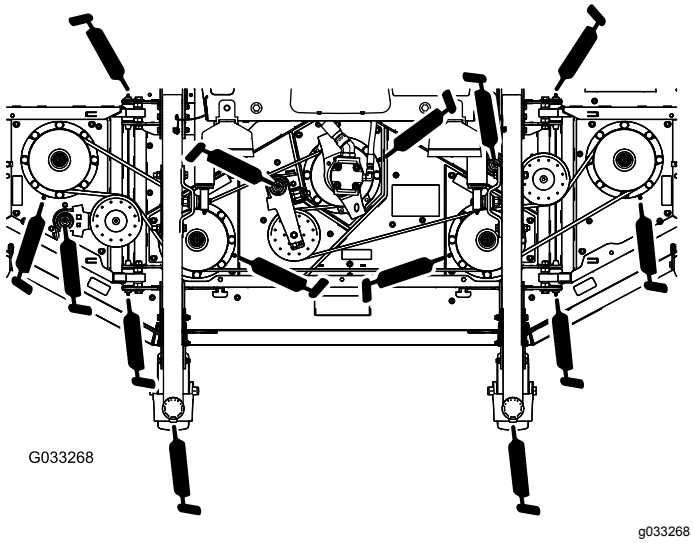


Figure 83

Ensembles de levage avant

- 2 bagues de bras de levage (Figure 84)
- 2 rotules de bras de levage (Figure 84)
- 2 pivots de vérins de levage de plateau avant (Figure 84)

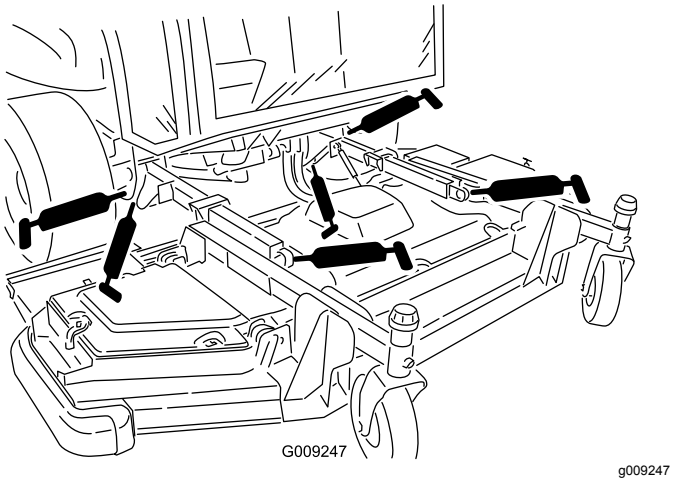


Figure 84

Unités de coupe latérales (chaque unité latérale)

- 4 bagues d'axe de fourche de roue pivotante (Figure 85)
- 3 paliers d'axes de pivot (sur le logement d'axe), comme montré à la Figure 85
- 2 bagues de pivot de bras de tension (sur l'axe de pivot de poulie de tension), comme montré à la Figure 85

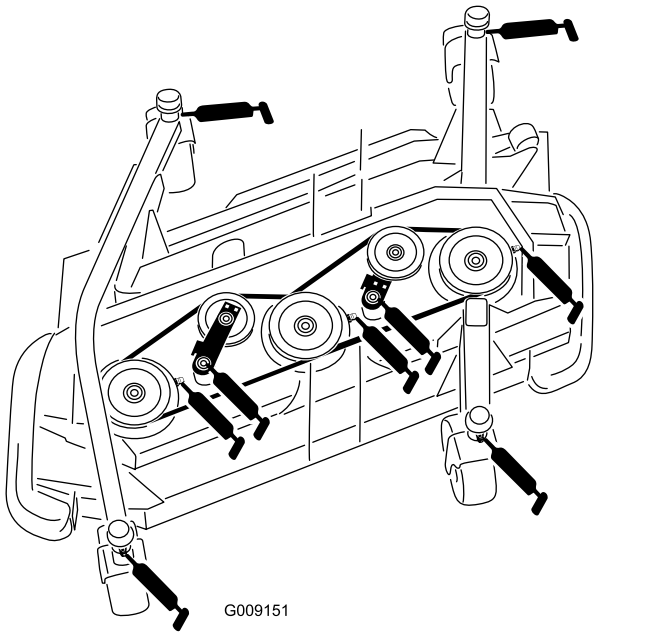


Figure 85

Ensembles de levage latéraux (par côté)

- 3 bagues de bras de levage principal (Figure 86)
- 1 bague de vérin de levage (Figure 86)

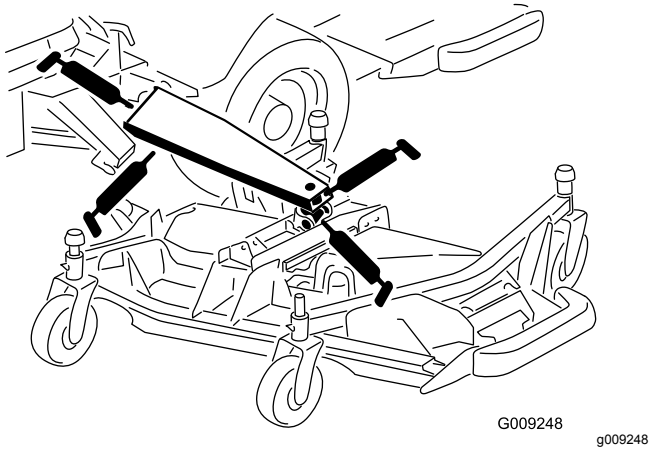


Figure 86

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 87.**

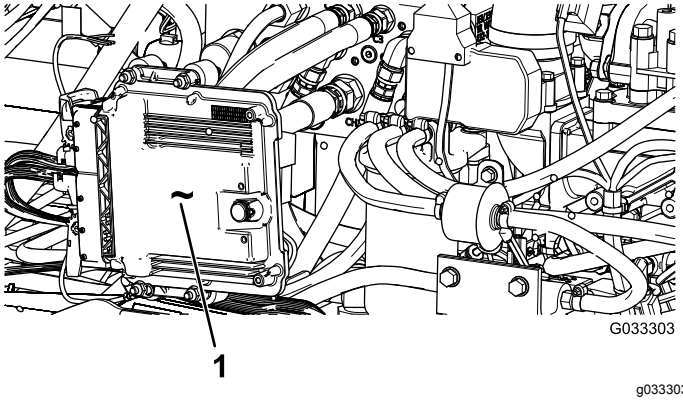


Figure 87

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 88). 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 88

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 89).

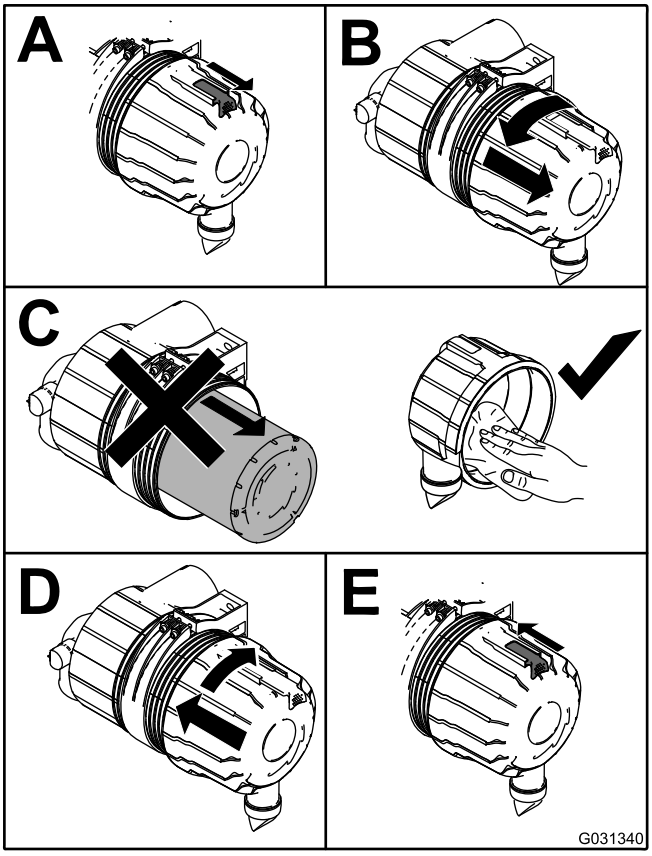


Figure 89

Entretien des éléments du filtre à air

Périodicité des entretiens: Toutes les 250 heures—Contrôlez et nettoyez les éléments du filtre à air. Remplacez-le s'il est endommagé.

Toutes les 250 heures—Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible desserrés.

Toutes les 500 heures—Remplacez les éléments du filtre à air.

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 90).

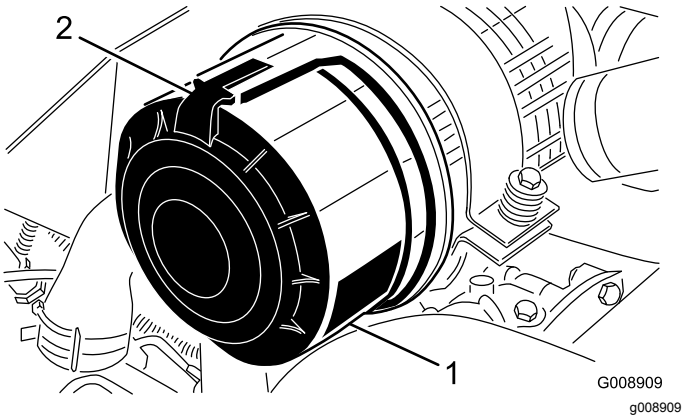


Figure 90

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 91).

   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 92).

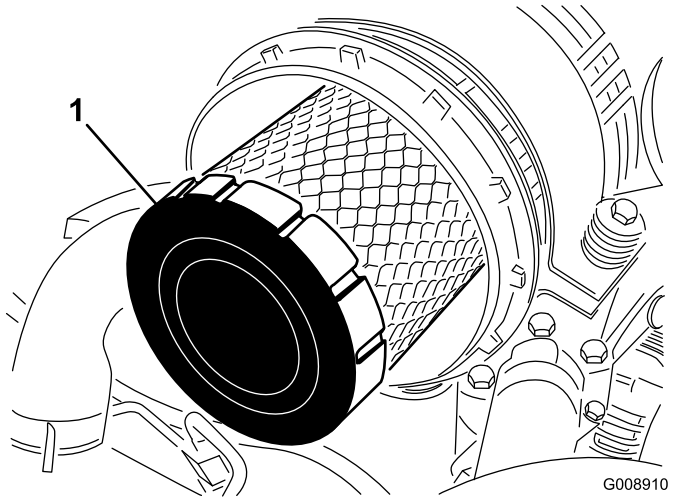


Figure 91

1. Préfiltre

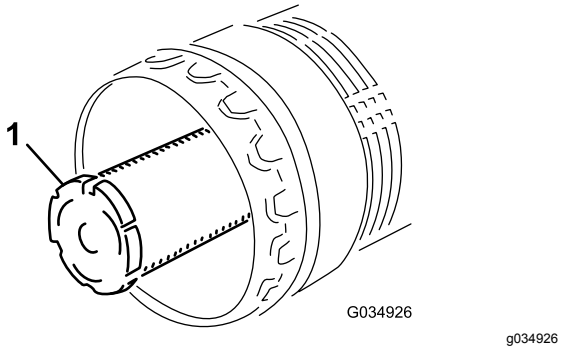


Figure 92

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 excessivement le carter moteur**.

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 93.

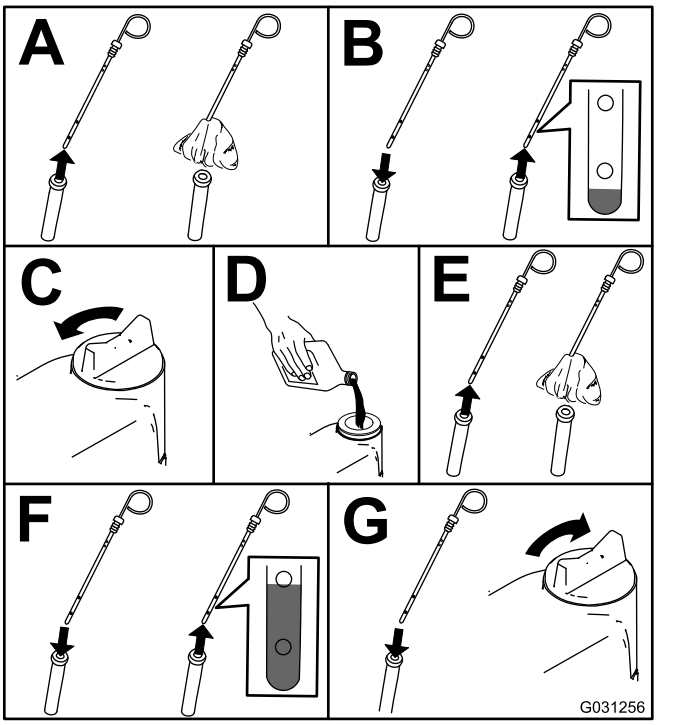


Figure 93

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

Capacité du carter d'huile :

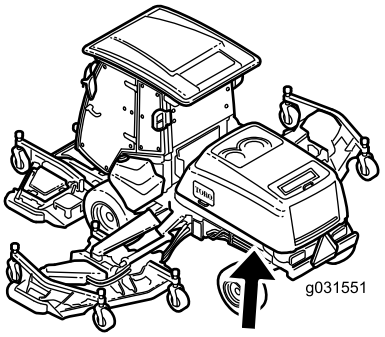
10,4 l avec le filtre

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

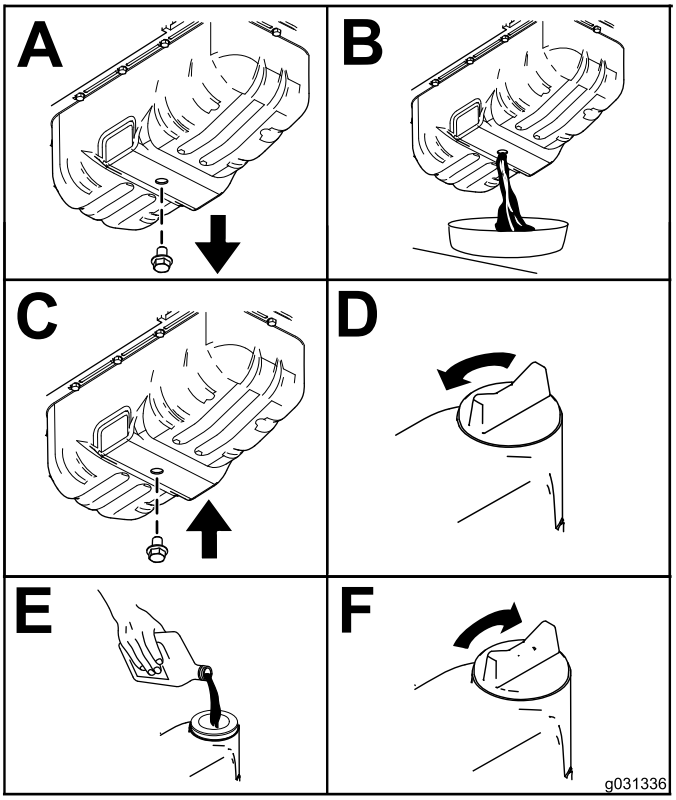
Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures—Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile moteur.

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 94.



g031551

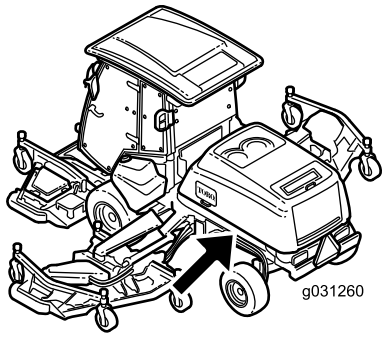


g031336

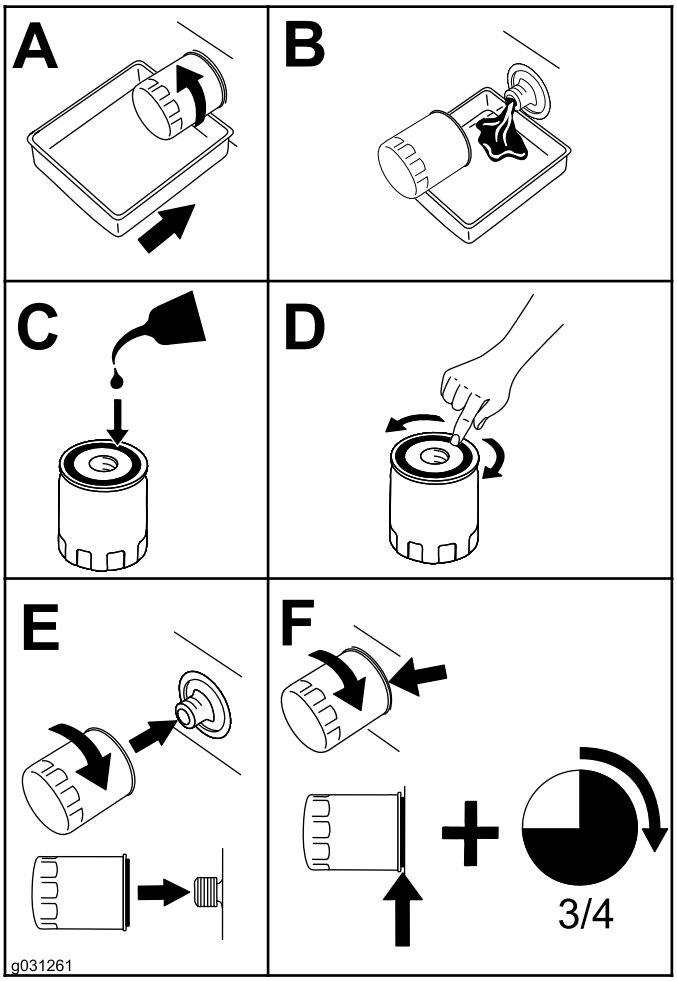
Figure 94

4. Remplacez le filtre à huile moteur (Figure 95).

   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 95

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/Tous les 2 ans (la première échéance prévalant)

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

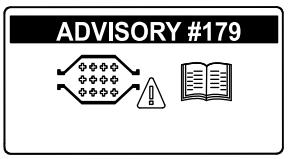
Périodicité des entretiens: Toutes les 3000 heures

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 96

- 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 97), nettoyez le filtre à suie en procédant comme suit :

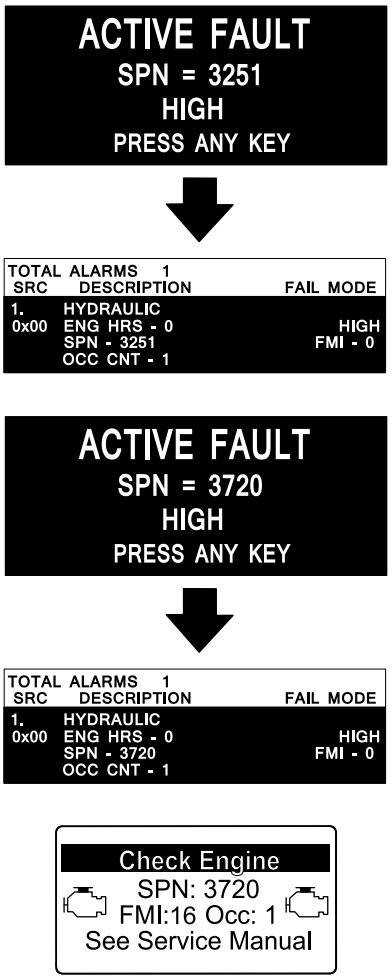


Figure 97

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 de réinitialiser l'ECU du moteur après la pose d'un FAP propre.

Entretien du système d'alimentation

Entretien du système d'alimentation

Périodicité des entretiens: Toutes les 3000 heures

Vidange du réservoir de carburant

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

Avant le remisage—Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.

En complément des entretiens périodiques énoncés, vidangez et nettoyez 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 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

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

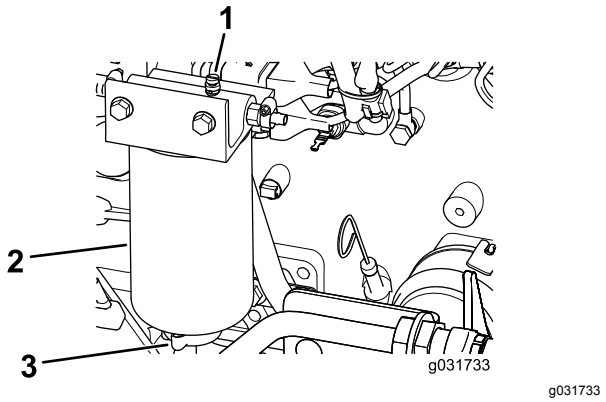
Entretien du séparateur d'eau

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 98).



g031733

Figure 98

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 98).
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.

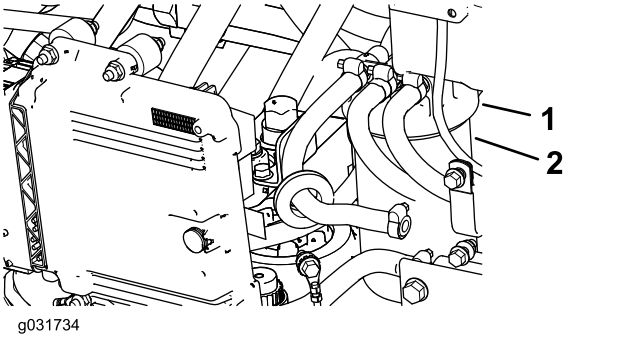
   Remarque: N'utilisez pas d'outils.
7. Fermez le bouchon de vidange.
8. Le bouchon d'aération étant desserré, tournez la clé de contact en position CONTACT (ne démarrez pas le moteur) pour permettre à la pompe d'alimentation électrique de remplir le filtre neuf.
9. Lorsque le carburant s'écoule par le 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 99).



g031734

Figure 99

1. Tête du filtre à carburant 2. Filtre

2. Déposez le filtre et nettoyez la surface de montage de la tête du filtre (Figure 99).
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

- Débranchez la batterie avant de réparer la machine. Débranchez toujours la borne négative 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 avant de brancher ou débrancher la batterie. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.

Contrôle de l'état la batterie

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

Important: **Avant d'effectuer des soudures sur la machine, débranchez le câble négatif de la batterie pour éviter d'endommager le système électrique. Vous devez aussi débrancher le moteur, l'InfoCenter et les contrôleurs 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 cosses des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47) ou de vaseline.

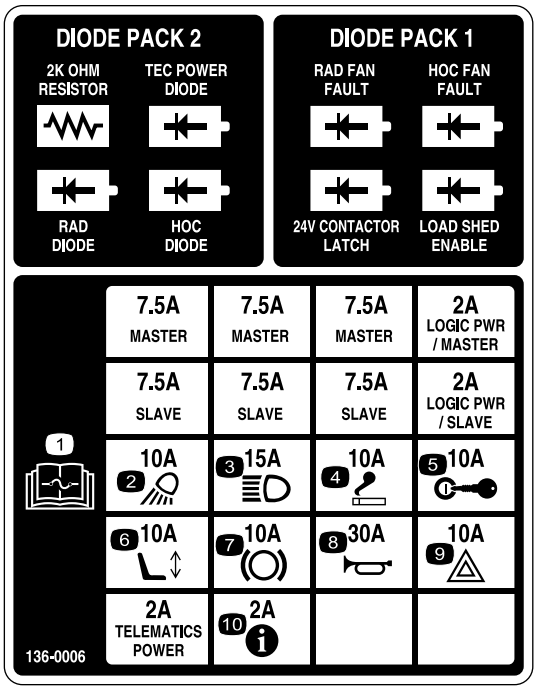
Emplacement des fusibles

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 104) ou de la cabine (Figure 106). Un maximum de 10 A est disponible à chacun de ces emplacements. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous à votre concessionnaire Toro agréé.**

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

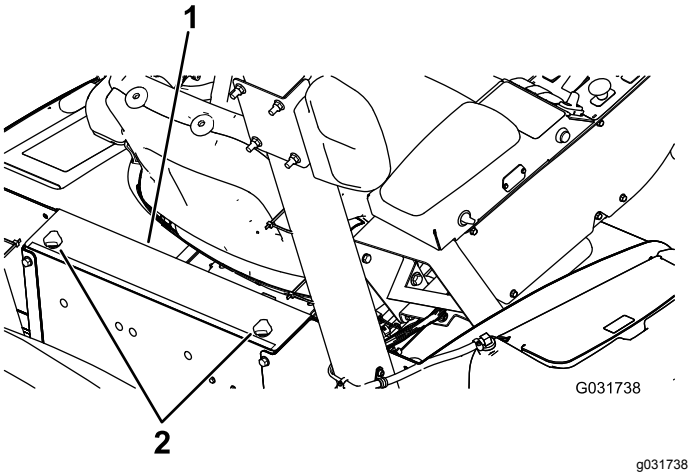
Les fusibles du groupe de déplacement (Figure 100) se trouvent dans la console du centre d'alimentation derrière le siège (Figure 101).

Des fusibles supplémentaires du groupe de déplacement (Figure 102) sont trouvés sur le côté arrière droit du panneau de la machine (Figure 103).



decal136-0006

Figure 100



g031738

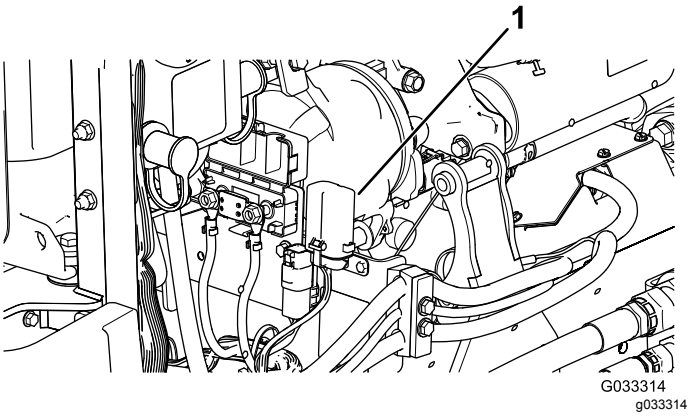
Figure 101

1. Console du centre d'alimentation
2. Boutons



g033312

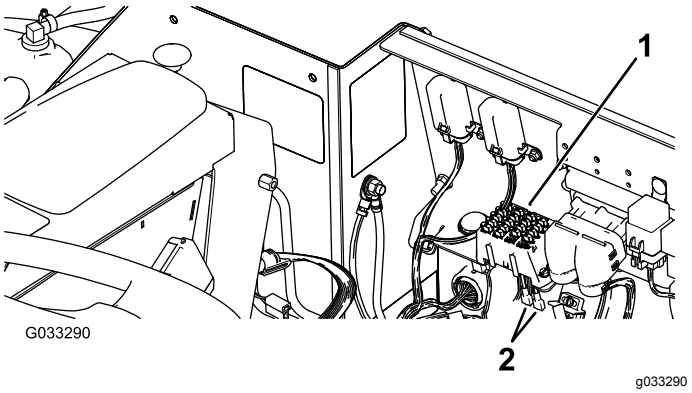
Figure 102



g033314

Figure 103

1. Porte-fusibles

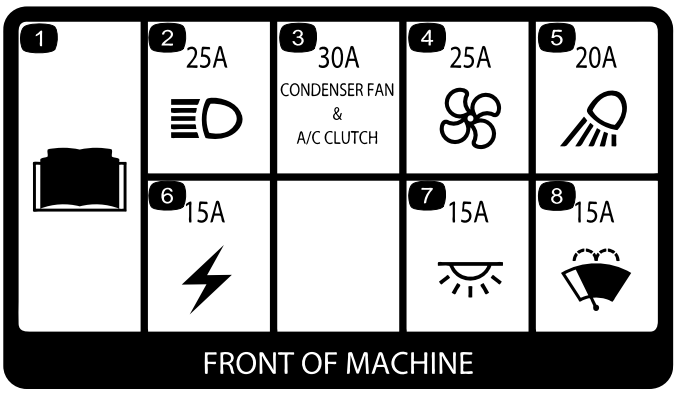


g033290

Figure 104

1. Porte-fusibles
2. Câbles d'alimentation

Les fusibles de la cabine (Figure 105) sont situés dans le porte-fusibles sur la garniture de pavillon (Figure 106).



g031740

Figure 105

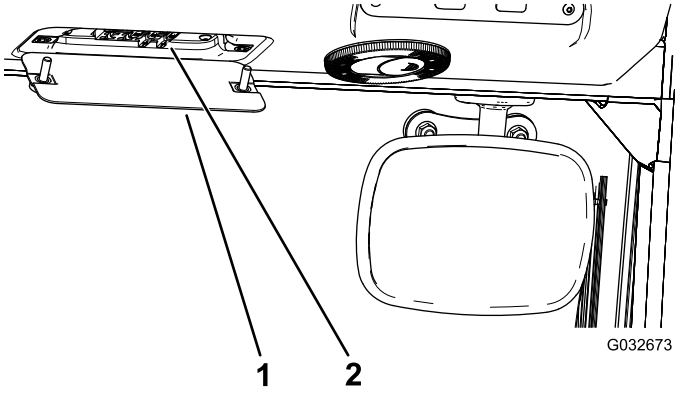


Figure 106

1. Boîte à fusibles de la cabine
2. Fusibles

Charge des batteries

⚠ ATTENTION

Les batteries en charge produisent des gaz qui peuvent 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 66).
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 107)

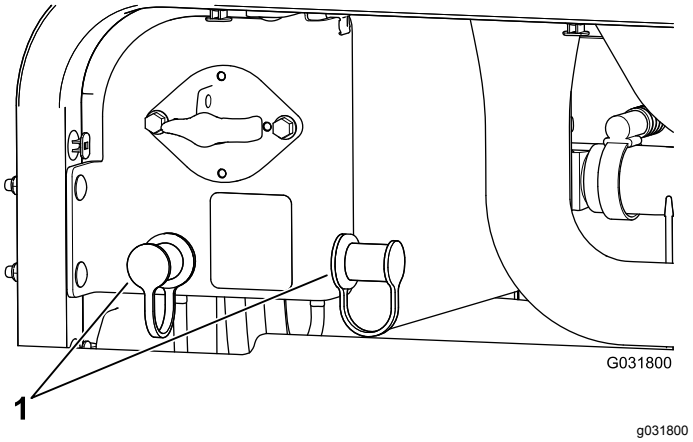


Figure 107

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 108).

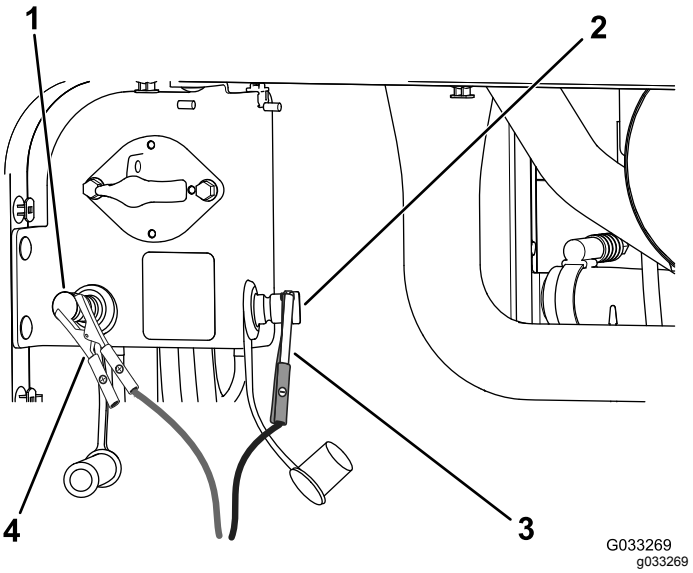


Figure 108

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 108).
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

Tableau de charge de la batterie (cont'd.)

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 108).

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 107)
4. Branchez le câble de démarrage positif (+) à la borne positive de la batterie déchargée (Figure 109).

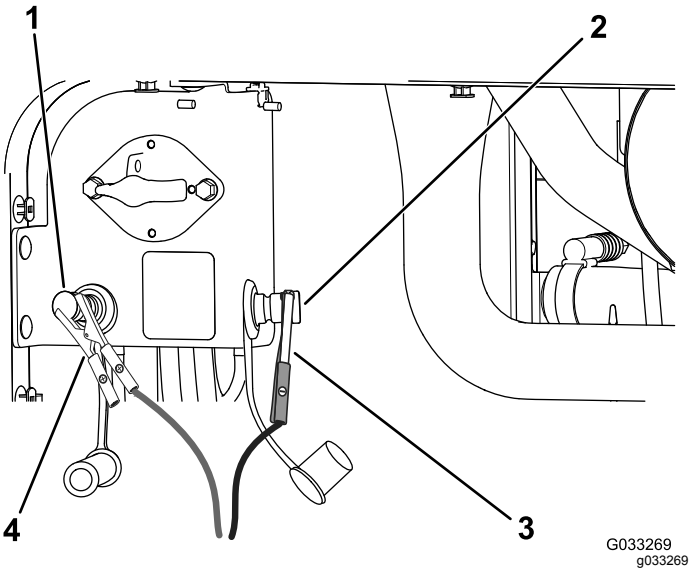


Figure 109

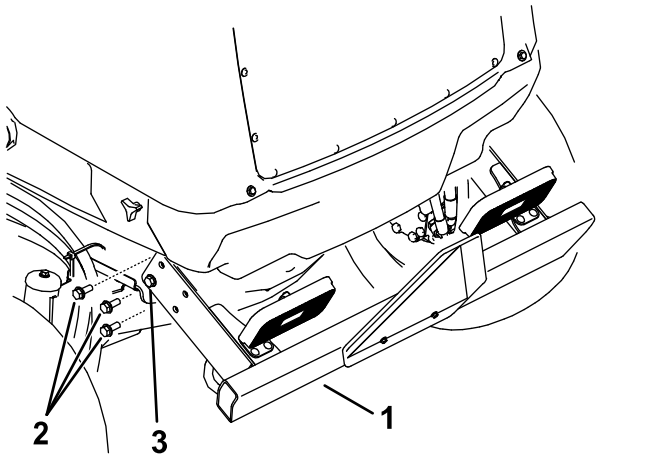
1. Borne positive (+) de la batterie déchargée
2. Borne négative (-) de la batterie déchargée
3. Pince du câble de démarrage négatif (-)
4. Pince du câble de démarrage positif (+)

5. Branchez le câble de démarrage négatif (-) à la borne négative de la batterie déchargée (Figure 109).
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 109).

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 110.
3. Desserrez les vis à embase restantes qui fixent le pare-chocs arrière au cadre et faites pivoter le pare-chocs vers le bas.

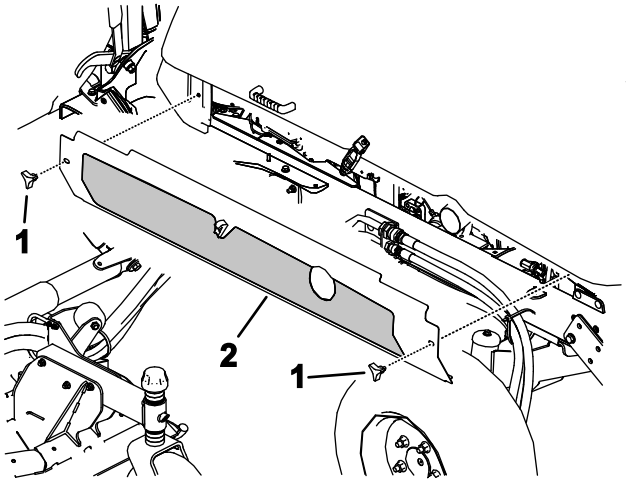


g199824

Figure 110

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 111).

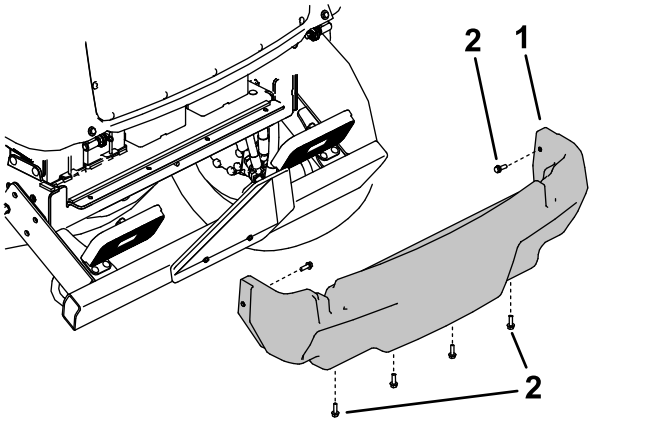


g199825

Figure 111

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 112).



g199826

Figure 112

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 113).

   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 113).

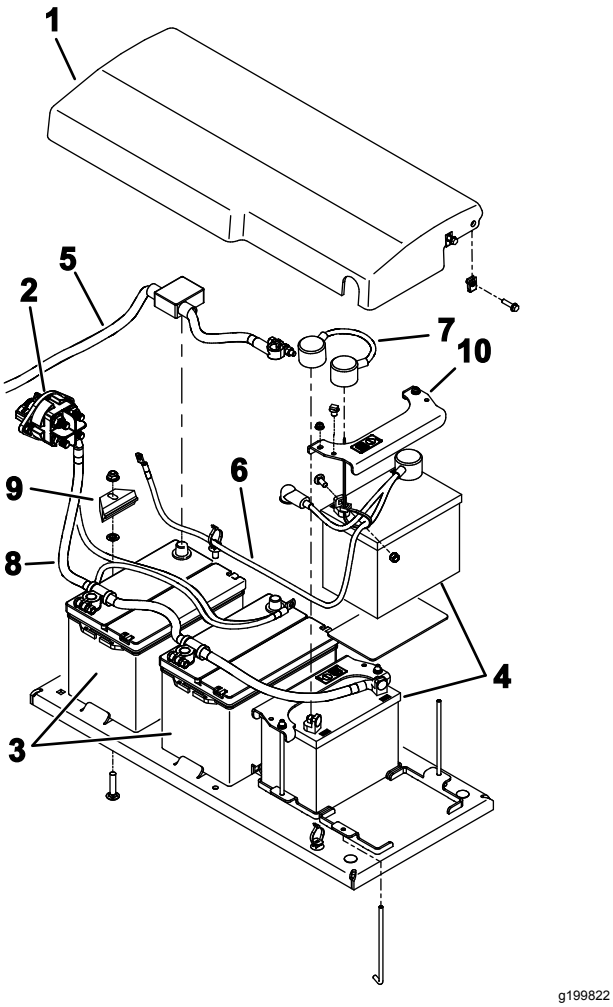


Figure 113

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 113).
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 112).
5. Reposez les tôles de protection latérales (Figure 111).
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 110).
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 d'un distributeur Toro agréé 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 114).

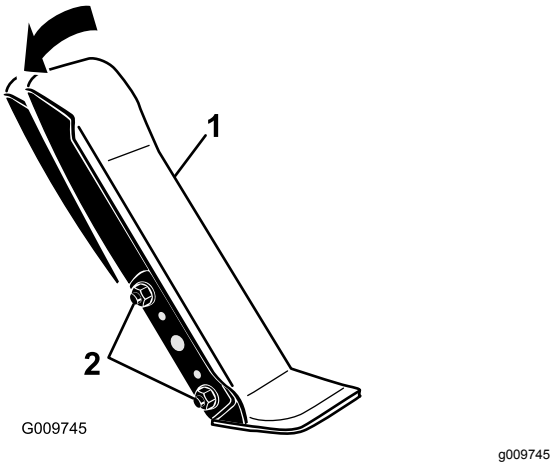


Figure 114

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

2. Faites pivoter la pédale à l'angle voulu puis serrez les écrous (Figure 114).

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 115).

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

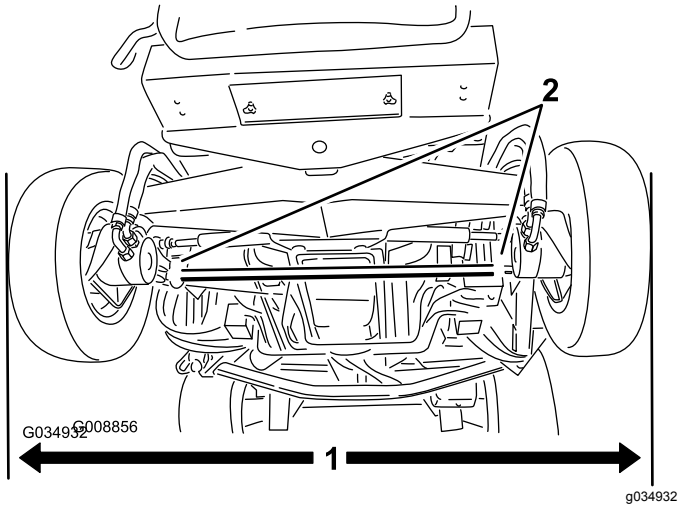


Figure 115

1. Distance extérieure
2. Fixations de biellette

2. Pour régler le pincement, desserrez les fixations aux deux extrémités des biellettes (Figure 115).
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.

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 116).

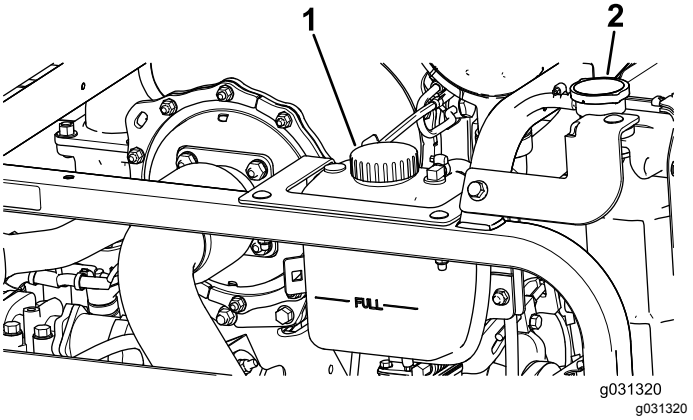


Figure 116

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

2. Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur (Figure 116).

   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 66).

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 117).

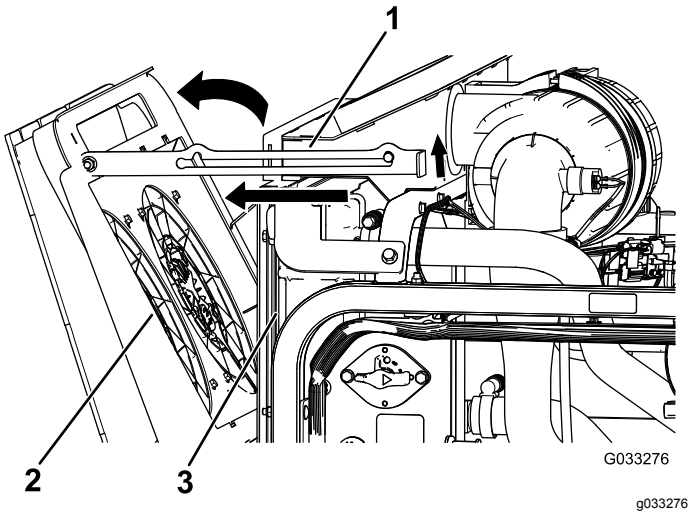


Figure 117

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 118).

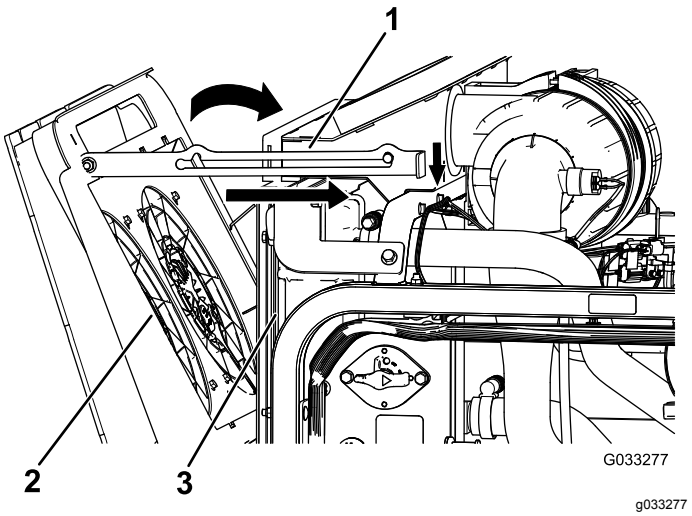


Figure 118

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 119).

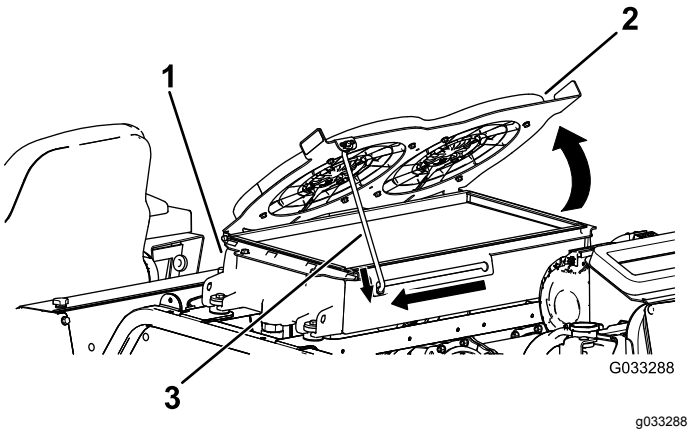


Figure 119

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 120).

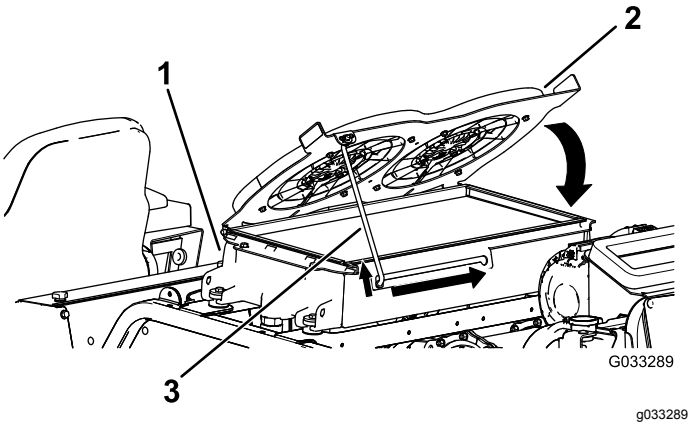


Figure 120

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

Vidange du liquide de refroidissement du moteur

Périodicité des entretiens: Toutes les 2000 heures/Tous les 2 ans (la première échéance prévalant)—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 66).
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 121).

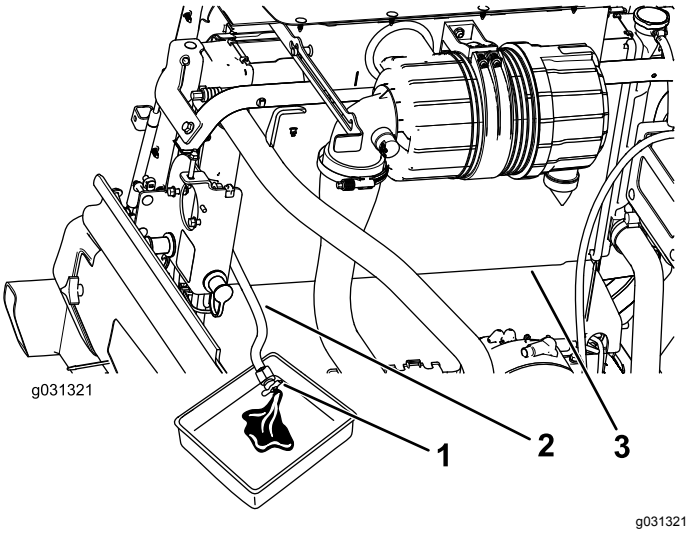


Figure 121

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

4. Fermez le robinet de vidange sur le flexible de vidange (Figure 121).
5. Remplissez le radiateur de liquide de refroidissement jusqu'à ce que le niveau atteigne le rebord de l'orifice de remplissage (Figure 122).

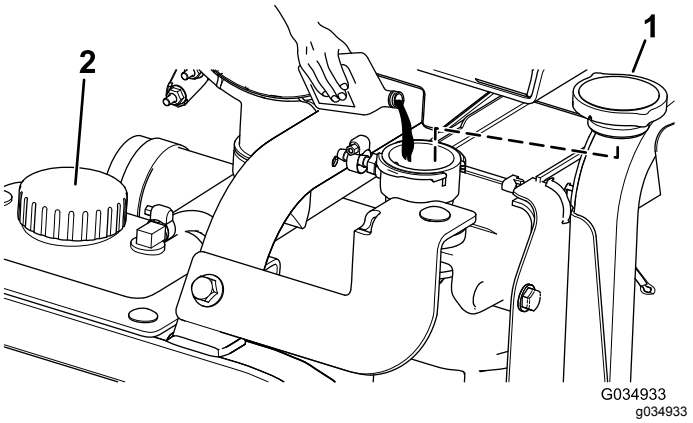
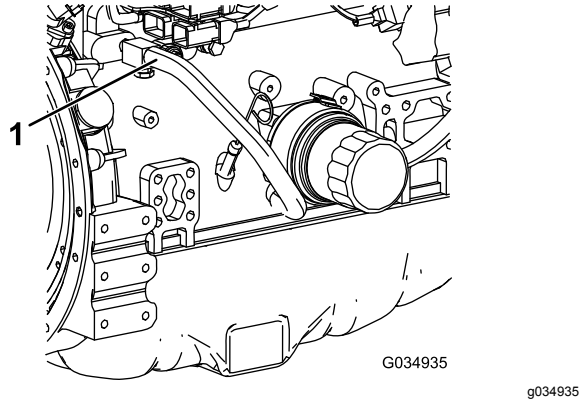


Figure 122

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 123).



g034935

Figure 123

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 84).
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 50 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 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 l'unité de coupe avant

1. Abaissez l'unité de coupe au sol.
2. Déposez les couvercles de courroie au sommet de l'unité 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 124).

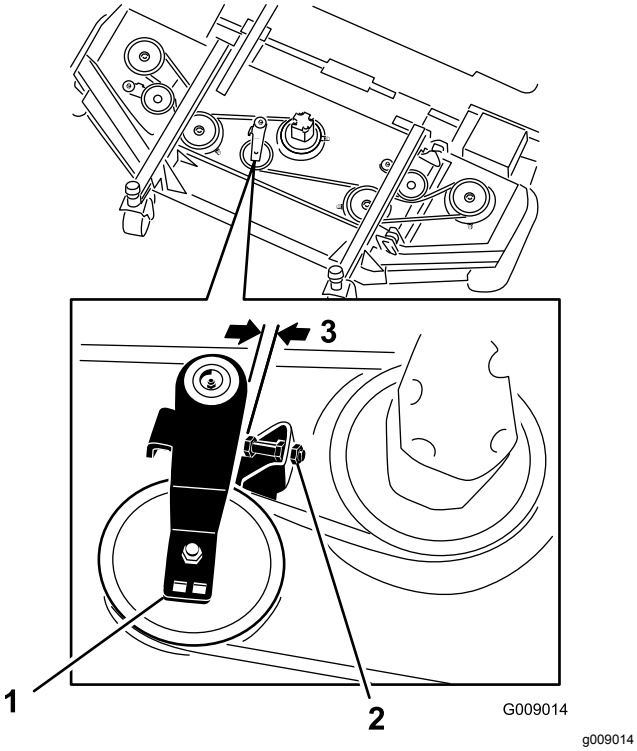


Figure 124

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 124).
5. Enlevez les boulons qui fixent le moteur hydraulique à l'unité de coupe (Figure 125).

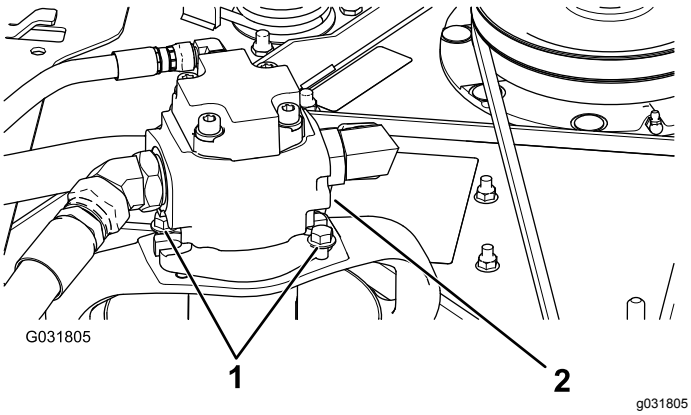


Figure 125

1. Boulons de montage
2. Moteur hydraulique

6. Soulevez le moteur et placez-le sur le dessus de l'unité de coupe.
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 126).

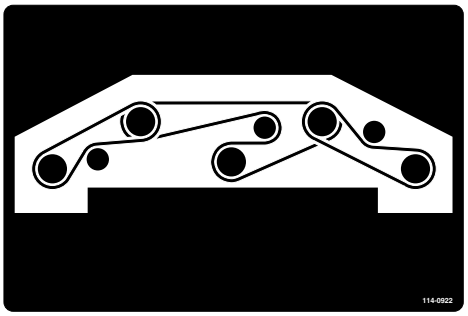


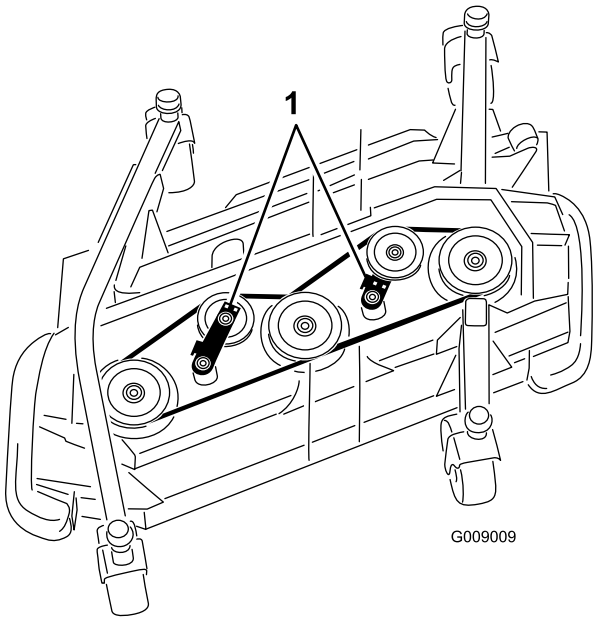
Figure 126

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 des unités de coupe latérales

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

1. Abaissez l'unité de coupe au sol.
2. Déposez les couvercles de courroie au sommet de l'unité de coupe et mettez-les de côté.
3. Enlevez les boulons qui fixent le moteur hydraulique à l'unité de coupe (Figure 125).
4. Soulevez le moteur et placez-le sur le dessus de l'unité de coupe.
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 127).

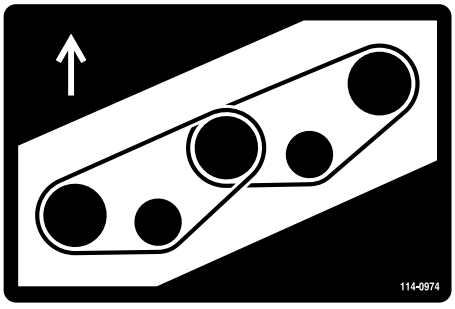


g009009

Figure 127

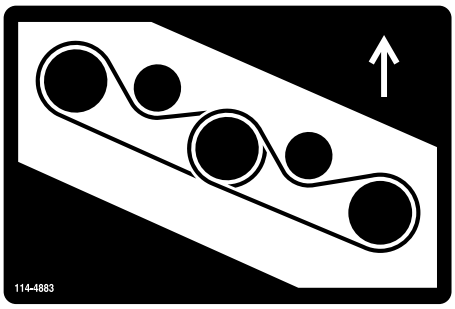
1. Poulies de tension

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 128 et Figure 129).



decal114-0974nc

Figure 128
Plateau droit



decal114-4883nc

Figure 129
Plateau gauche

Entretien du système hydraulique

Consignes de sécurité relatives au système hydraulique

- Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté 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 conduits 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.

Liquides hydrauliques spécifiés

Le réservoir est rempli en usine de liquide hydraulique de haute qualité. Contrôlez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur, puis tous les jours ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 90).

Liquide hydraulique recommandé : liquide hydraulique longue durée « Toro PX Extended Life » ; disponible en bidons de 19 litres ou barils de 208 litres.

Remarque: Si vous utilisez le liquide de remplacement recommandé dans la machine vous n'aurez pas besoin de vidanger le liquide et de remplacer le filtre aussi souvent.

Autres liquides hydrauliques possibles : si vous ne disposez pas de liquide hydraulique longue durée Toro PX, vous pouvez utiliser d'autres liquides hydrauliques classiques à base de pétrole à condition qu'ils soient conformes aux caractéristiques physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. N'utilisez pas de liquide synthétique. 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 VG 46

Propriétés physiques :	
Viscosité, ASTM D445	44 à 48 cSt à 40 ºC
Indice de viscosité, ASTM D2270	140 ou plus
Point d'écoulement, ASTM D97	-37 à -45 ºC
Spécifications de l'industrie :	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 ou M-2952-S)

Remarque: De nombreuses huiles hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection des fuites. Un additif colorant rouge pour liquide hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml. Une bouteille suffit pour 15 à 22 litres de liquide hydraulique. Vous pouvez commander ces bouteilles chez les concessionnaires Toro agréés (réf. 44-2500).

Important: **Le liquide hydraulique biodégradable synthétique « Toro Premium Synthetic Bio Hyd Fluid » est le seul liquide biodégradable synthétique agréé par Toro. Il est compatible avec les élastomères utilisés dans les systèmes hydrauliques Toro et convient pour de larges plages de températures. Ce liquide est compatible avec les huiles minérales traditionnelles ; toutefois vous devez rincer soigneusement le système hydraulique pour le débarrasser de l'ancien liquide afin d'optimiser la biodégradabilité et les performances. Cette huile est disponible en bidons de 19 litres ou en barils de 208 litres chez votre distributeur Toro agréé.**

Capacité de liquide hydraulique :

La capacité est de 62,7 litres.

Contrôle du niveau de liquide hydraulique

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

1. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 66).
2. Du côté droit de la machine, soulevez le couvercle d'accès pour exposer le bouchon du réservoir hydraulique (Figure 130).

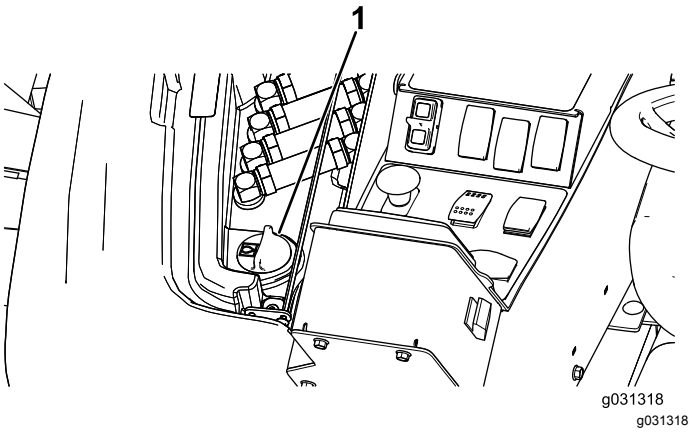


Figure 130

1. Bouchon du réservoir hydraulique

3. Nettoyez la surface autour du goulot et du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 130).
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 131).

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

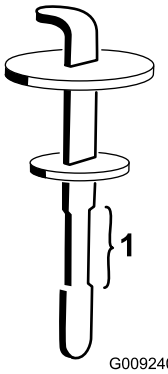


Figure 131

1. Plage de fonctionnement acceptable

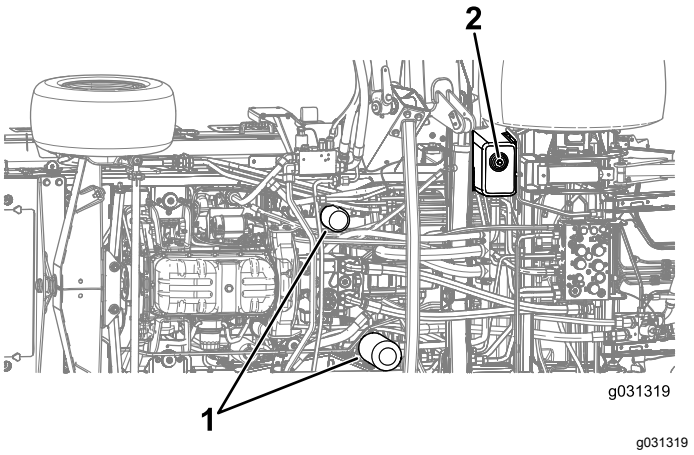
6. Si le niveau est trop bas, ajoutez la quantité de liquide correcte pour atteindre le repère supérieur.
7. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.
8. Fermez le couvercle.

Vidange du liquide hydraulique

Périodicité des entretiens: Toutes les 2000 heures—**Si vous utilisez le liquide hydraulique recommandé,** vidangez le liquide hydraulique.

Toutes les 800 heures—**Si vous n'utilisez pas le liquide hydraulique recommandé ou s'il vous est arrivé d'utiliser un autre liquide dans le réservoir,** vidangez le liquide hydraulique.

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 132).



g031319

Figure 132

1. Filtres hydrauliques
2. Bouchon de vidange

5. Remettez le bouchon de vidange en place lorsque la vidange est terminée.
6. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 90).

   Important: **Utilisez uniquement les liquides hydrauliques spécifiés. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.**
7. Remettez en place la jauge et le bouchon du réservoir.
8. 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.
9. 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.

Remplacement des filtres hydrauliques

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures—**Si vous utilisez le liquide hydraulique recommandé,** remplacez le filtre hydraulique (plus fréquemment si l'indicateur de colmatage est dans le rouge).

Toutes les 800 heures—**Si vous n'utilisez pas le liquide hydraulique recommandé ou s'il vous est arrivé d'utiliser un autre liquide dans le réservoir,** remplacez le filtre hydraulique (plus fréquemment si l'indicateur de colmatage est dans le rouge).

Si le liquide hydraulique est contaminé, demandez à votre concessionnaire Toro agréé 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. Nettoyez la surface autour des surfaces de montage des filtres.
3. Placez un bac de vidange sous le filtre et enlevez le filtre (Figure 132).
4. Lubrifiez le joint du filtre de rechange et remplissez le filtre d'huile hydraulique.
5. 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.
6. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 90).

   Important: **Utilisez uniquement les liquides hydrauliques spécifiés. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.**

7. Remettez en place la jauge et le bouchon du réservoir.
8. 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.
9. 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 conduites hydrauliques

Périodicité des entretiens: Tous les 2 ans

⚠ ATTENTION

Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent transpercer la peau et causer des blessures graves.

- **Consultez immédiatement un médecin en cas d'injection de liquide sous la peau.**
- **Vérifiez l'état des flexibles et 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.**

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 d'un distributeur Toro agréé ou consultez le *Manuel d'entretien Toro*.

Entretien des unités de coupe

Pivotement (basculement) de l'unité de coupe avant à la verticale

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

1. Soulevez légèrement l'unité de coupe avant au-dessus du sol, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé.
2. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 66).
3. Retirez le clip de retenue et détachez l'ensemble amortisseur du plateau de coupe (Figure 133).

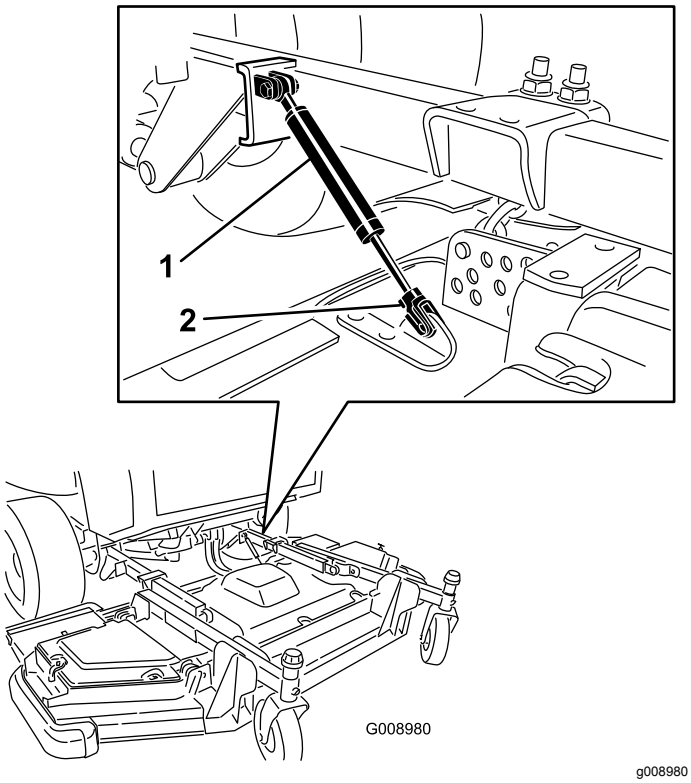


Figure 133

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 de l'unité de coupe (Figure 134).

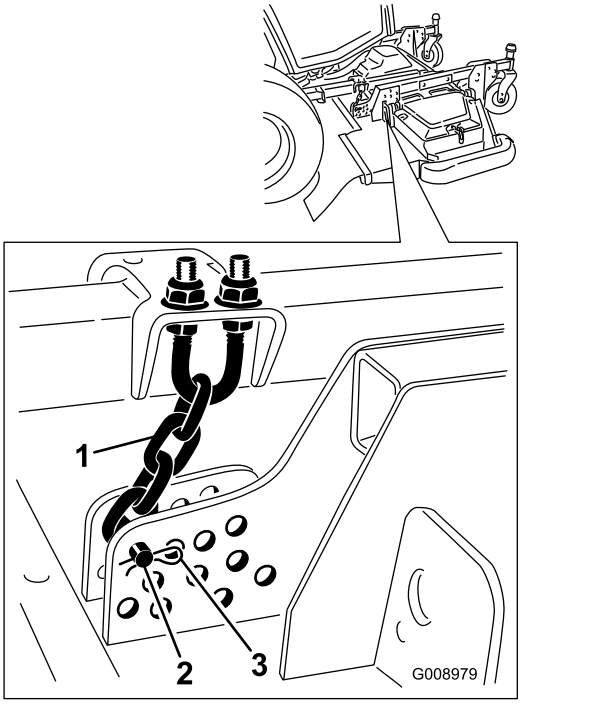


Figure 134

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

5. Démarrez le moteur, levez lentement l'unité 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 135).

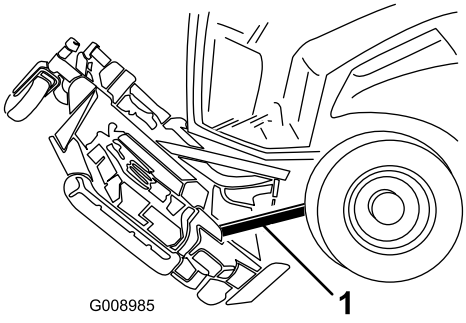


Figure 135

1. Cale de bois

Pivotement (basculement) de l'unité de coupe avant vers le bas

1. Demandez à une autre personne de tenir l'avant de l'unité de coupe et enlevez la cale en bois.

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

Réglage de l'inclinaison de l'unité de coupe

Mesure de l'inclinaison de l'unité 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. Sélectionnez la hauteur de coupe 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 de l'unité de coupe avant

1. Tournez chaque lame pour qu'elle pointe vers l'avant (Figure 136).

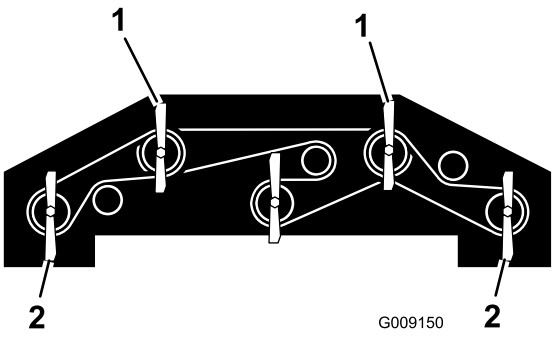


Figure 136

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 137).

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

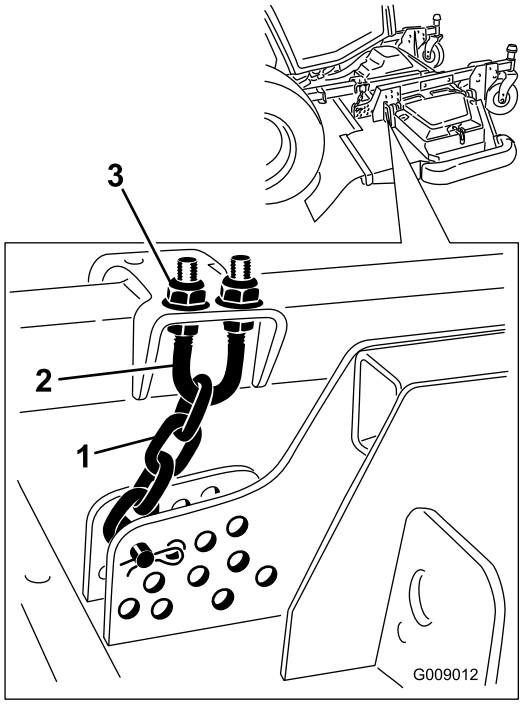


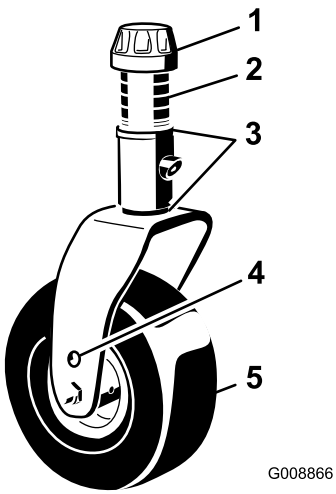
Figure 137

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 de l'unité de coupe et obtenir l'inclinaison voulue d'après l'inclinaison moyenne de chaque lame.
7. Resserrez les écrous de blocage.

Réglage de l'inclinaison de l'unité de coupe latérale

1. Enlevez le chapeau de tension de l'axe de pivot et sortez l'axe du bras de la roue pivotante (Figure 138).



g008866

Figure 138

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 des roues pivotantes

Les bras des roues pivotantes 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.

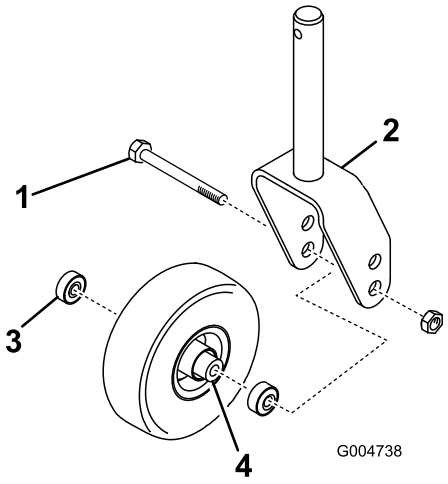
Retirez le chapeau de tension et la fourche de la roue pivotante (Figure 138).

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 unités de coupe.

1. Retirez le contre-écrou du boulon qui fixe la roue pivotante entre la fourche ou le bras de pivot (Figure 139).



g004738

Figure 139

1. Roue pivotante
2. Fourche de roue pivotante
3. Roulement
4. Douille d'écartement

2. Maintenez la roue pivotante et sortez le boulon de la fourche ou du bras de pivot (Figure 139).
3. Enlevez le roulement du moyeu de la roue et laissez tomber la douille d'écartement à l'extérieur (Figure 139).
4. Enlevez le roulement de l'autre côté du moyeu (Figure 139).
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

- 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 l'unité de coupe.
2. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir Procédures avant l'entretien (page 66).
3. Calez l'unité de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
4. Tournez la lame dans le sens longitudinal et mesurez la distance entre l'intérieur de l'unité de coupe et le tranchant à l'avant de la lame (Figure 140).

   Remarque: Notez cette valeur.

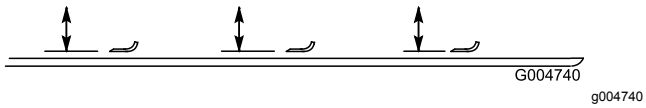


Figure 140

5. Tournez la lame pour faire passer la pointe qui est à l'arrière à l'avant et mesurez l'écart entre l'unité 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 Retrait et montage des lames des unités de coupe (page 96).

Retrait et montage des lames des unités de coupe

Remplacez toute 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.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, levez l'unité de coupe à la position de transport, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé.

   Remarque: Calez l'unité de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
2. Saisissez la lame par son extrémité avec un chiffon ou un gant épais.
3. Enlevez le boulon, la coupelle de protection et la lame de l'axe de pivot (Figure 141).

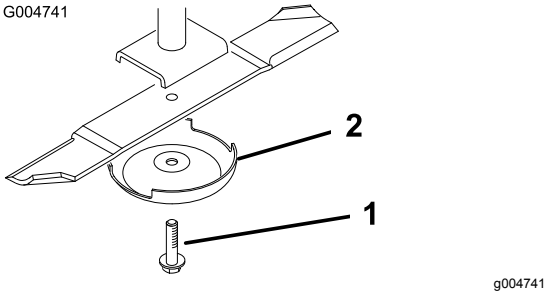


Figure 141

1. Boulon de lame
2. Coupelle de protection

4. Montez la lame, la coupelle de protection et le boulon de la lame, puis serrez le boulon 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 de l'unité de coupe.**

   Remarque: Après avoir heurté un obstacle, serrez tous les écrous des poulies d'axe 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

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 redresse l'herbe et permet d'obtenir une coupe nette. Toutefois,

l'ailette s'use avec le temps et 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 l'unité 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.
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 142.

   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 142).

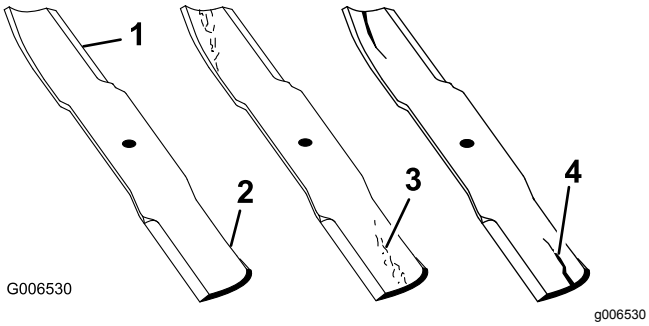


Figure 142

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 143).

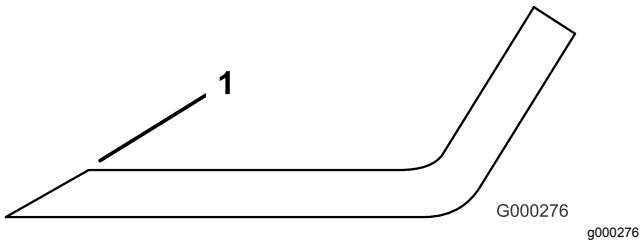


Figure 143

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 Retrait et montage des lames des unités de coupe (page 96).

Correction du déséquilibre des unités de coupe

Si les lames d'une unité 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 32).
3. Abaissez l'unité de coupe sur une surface plane et retirez les couvercles au sommet de l'unité.
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

Important: **Faites attention près des joints de la cabine et des éclairages (Figure 144). 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.**

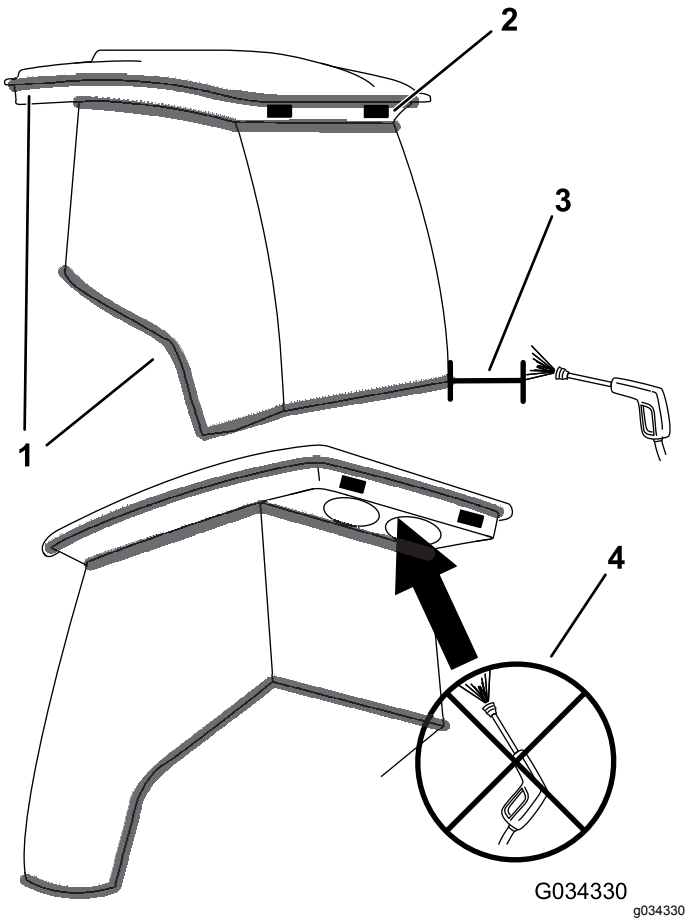


Figure 144

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 145 et Figure 146).

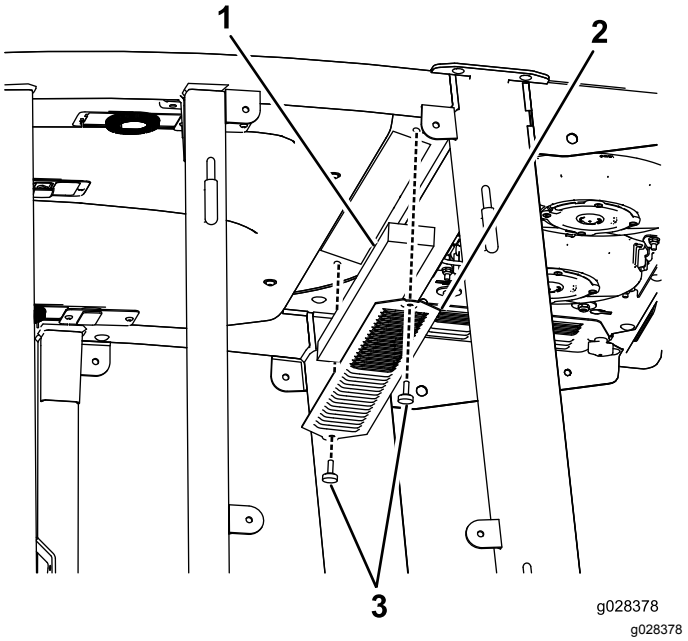


Figure 145

Filtre à air dans la cabine

1. Filtre
2. Grille
3. Vis

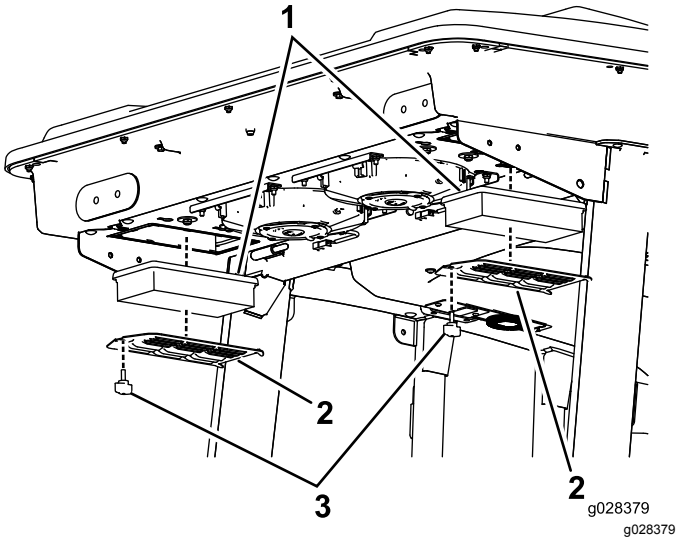


Figure 146

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 147).

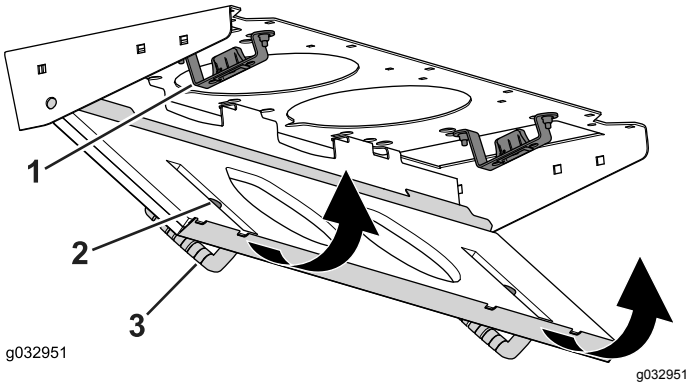


Figure 147

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. Débranchez le câble de chaque ventilateur.

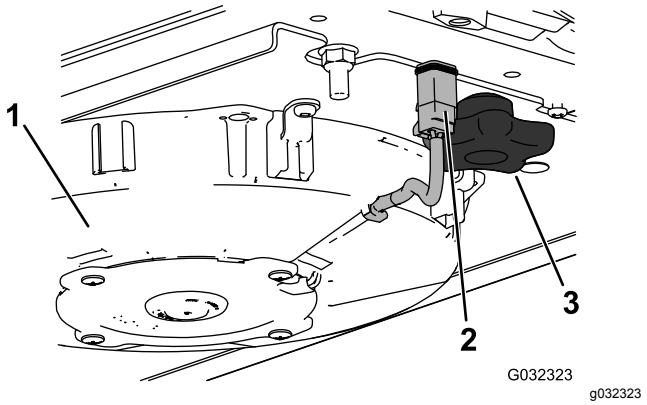


Figure 148

Ventilateur droit montré

1. Ventilateur
2. Fil
3. Bouton

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

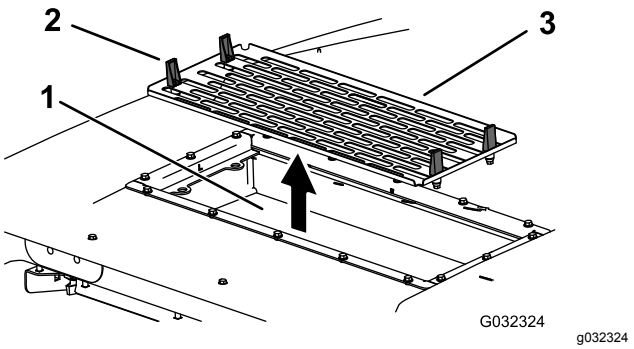


Figure 149

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

4. Déposez les filtres à air (voir Figure 146).
5. Nettoyez le système de climatisation.
6. Reposez les filtres à air, la grille et le ventilateur (Figure 146, Figure 148 et Figure 149).
7. Rebranchez le câble de chaque ventilateur (Figure 148).

Remisage

Consignes de sécurité pour le remisage

- Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé (selon l'équipement) et attendez l'arrêt complet de tout mouvement. Laissez refroidir la machine avant tout réglage, entretien, nettoyage ou remisage.
- 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 autre appareil.

Préparation de la machine au remisage

Important: **Ne nettoyez pas la machine avec de l'eau saumâtre ou recyclée.**

Préparation du groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les unités de coupe et le moteur.
2. Contrôlez la pression des pneus. Gonflez tous les pneus du groupe de déplacement à une pression de 0,83 à 1,03 bar.
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Graissez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez la peinture rayée, écaillée ou rouillée. 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.

      Remarque: Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Branchez la borne positive avant la borne négative.

   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 cosses des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. 505-47) 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 en place le bouchon de vidange.
2. Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
3. Versez la quantité correcte d'huile moteur dans le carter d'huile.
4. Tournez la clé de contact à la position CONTACT, démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.
5. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT.
6. Vidangez complètement le réservoir de carburant, les conduites d'alimentation et l'ensemble filtre à carburant/séparateur d'eau.
7. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
8. Branchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
9. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux du filtre à air.
10. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
11. Vérifiez la protection antigel et faites l'appoint au besoin, selon la température minimale anticipée dans votre région.

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 nos produits, nous pouvons recueillir certaines données personnelles vous concernant, soit directement soit par l'intermédiaire de votre société ou concessionnaire Toro local(e). Toro utilise ces données pour s'acquitter d'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 sur les produits susceptibles de vous intéresser. Toro pourra partager les données personnelles que vous lui aurez communiquées avec ses filiales, concessionnaires ou autres partenaires commerciaux dans le cadre de ces activités. Nous pouvons aussi être amenés à divulguer des données personnelles si la loi l'exige ou dans le cadre de la cession, de l'acquisition ou de la fusion d'une société. Nous ne vendrons jamais vos données personnelles à aucune autre société aux fins de marketing.

Conservation de vos données personnelles

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

L'engagement de Toro en matière de sécurité

Vos données à caractère personnel peuvent être traitées 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 données personnelles 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 données.

Droits d'accès et de rectification

Vous pouvez être en droit de corriger ou de vérifier vos données personnelles, ou encore de vous opposer au traitement de vos données, ou d'en limiter la portée. Pour ce faire, veuillez nous contacter par courriel à legal@toro.com. Si vous avez la moindre inquiétude concernant la manière dont Toro a traité vos données personnelles, nous vous encourageons à nous en faire part directement. Veuillez noter que les résidents européens ont le droit de porter plainte 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 2 ans ou 1 500 heures

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*. Les réparations du produit nécessaires parce que les entretiens et réglages exigés n'ont pas été effectués ne sont pas couvertes par cette 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.
- Les défaillances du Produit dues au non respect du programme d'entretien et/ou des réglages recommandés.
- Les défaillances du Produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse.
- Les pièces sujettes à l'usure pendant l'utilisation qui ne sont pas 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.
- Les pannes causées par 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, eau ou produits chimiques 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.

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 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. Remarque (batterie ion-lithium seulement) : au pro-rata après 2 ans. Voir la garantie de la batterie pour plus de renseignements.

Garantie à vie du vilebrequin (modèle ProStripe 02657 seulement)

Le modèle ProStripe, équipé en première monte d'un disque de friction et du débrayage de frein de lame avec protection de vilebrequin (ensemble débrayage de frein de lame [BBC] + disque de friction intégré) Toro d'origine, et utilisé par le premier acheteur en conformité avec les procédures d'utilisation et d'entretien recommandées, bénéficie d'une garantie à vie contre la flexion du vilebrequin. Les machines équipées de rondelles de friction, du débrayage du frein de lame (BBC) et autres équipements de ce type ne sont pas couvertes par la garantie à vie du vilebrequin.

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 système antipollution

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. 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, contactez un centre de réparation Toro agréé.