Form No. 3470-423 Rev A

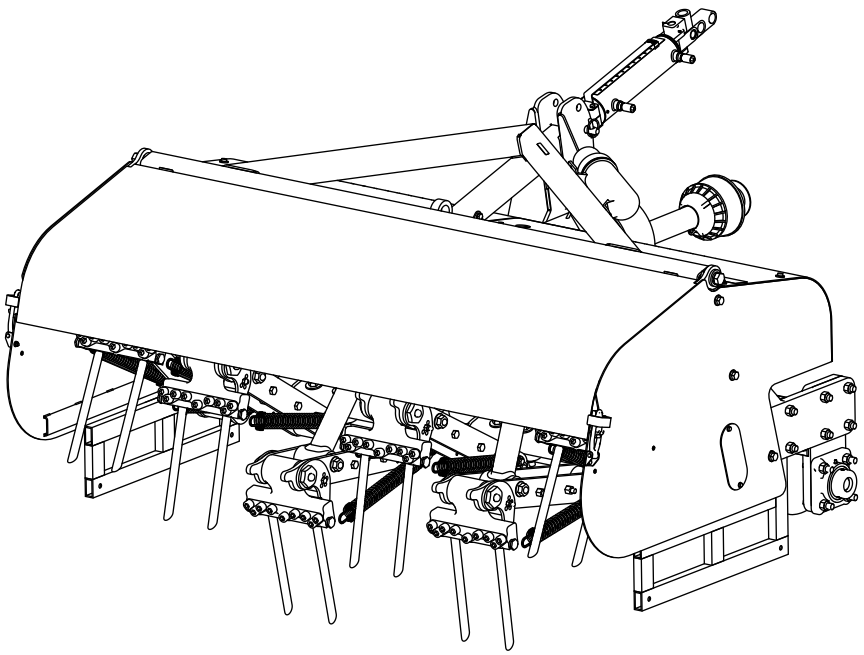
TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Aérateur ProCore® SR54, SR54-S, SR70, SR70-S, et SR72

N° de modèle 09931—N° de série 323000000 et suivants
N° de modèle 09932—N° de série 323000000 et suivants
N° de modèle 09933—N° de série 323000000 et suivants
N° de modèle 09934—N° de série 323000000 et suivants
N° de modèle 09935—N° de série 323000000 et suivants



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

3470-423

Ce produit est conforme à toutes les directives européennes pertinentes quand toutes les procédures d'installation appropriées ont été respectées. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la Déclaration de conformité spécifique du produit fournie séparément.

⚠ ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65 - Avertissement

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

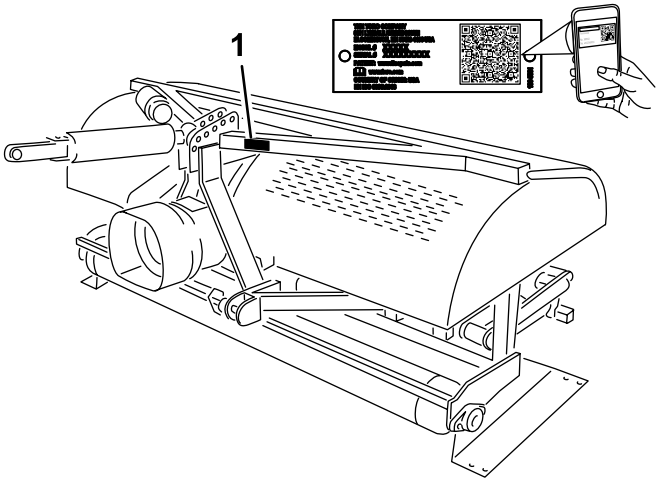
Cette machine est destinée aux utilisateurs professionnels employés à des applications professionnelles. Cette machine est principalement conçue pour le travail à grande échelle sur des pelouses bien entretenues dans les parcs, les terrains de golf, les terrains de sports et les terrains commerciaux. 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 d'origine Toro ou des renseignements complémentaires, munissez-vous des numéros de modèle et de série du produit et contactez un distributeur Toro agréé. La Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série sur le produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

Important: **Avec votre appareil mobile, vous pouvez scanner le QR code (selon l'équipement) sur la plaque du numéro de série pour accéder aux renseignements sur la garantie, les pièces et autres informations concernant le produit.**



g235770

Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle _____

N° de série _____

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

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 informations d'ordre mécanique spécifiques et **Remarque** pour souligner des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

© 2023—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Table des matières

Sécurité 4
Consignes de sécurité générales 4
Autocollants de sécurité et d'instruction 4
Mise en service 7
1 Sortie de l'aérateur de la caisse d'expédition 8
2 Accouplement des bras d'attelage inférieurs 8
3 Accouplement du bras d'attelage hydraulique supérieur 9
4 Installation de la jauge de profondeur 11
5 Accouplement du bras d'attelage supérieur du groupe de déplacement 12
6 Vérification du réglage du bras d'attelage hydraulique supérieur 13
7 Contrôle de l'angle de la PDF 14
8 Montage de l'arbre de PDF 14
9 Montage de la protection de PDF 16
10 Accouplement de l'arbre de PDF 16
11 Réglage des barres stabilisatrices 18
12 Réglage de l'horizontalité transversale de l'aérateur 19
13 Montage des louchets 19
14 Réglage de la profondeur d'aération 21
15 Retrait des supports de rangement 21
16 Pose du verrou 22
17 Mise en place de l'autocollant CE et l'autocollant de l'année de production 23
Vue d'ensemble du produit 24
Caractéristiques techniques 24
Outils et accessoires 24
Avant l'utilisation 25
Contrôles de sécurité avant l'utilisation 25
Commandes du groupe de déplacement Outcross 25
Commandes du groupe de déplacement 25
Principes de fonctionnement 25
Vitesse de PDF du groupe de déplacement 25
Période de formation 26
Avant d'aérer 26
Pendant l'utilisation 27
Consignes de sécurité pendant l'utilisation 27
Consignes de sécurité pour l'utilisation sur les pentes 27
Procédures d'aération 28
Sous-solage 29
Sol dur 29
Louchets plus longs/plus gros 29
Têtes adaptatrices à plusieurs rangées 30
Levage de la zone racinaire 30
Réglage de l'angle des louchets (modèles SR54, SR54-S, SR70 et SR70-S) 30
Réglage de l'angle des louchets (modèle SR72) 31
Réglage de la profondeur d'aération (modèles SR54–S et SR70–S) 31
Réglage de la profondeur d'aération (modèles SR54, SR70 et SR72) 32
Réglage des ressorts de rappel de la tête 32
Opération de transport 33
Conseils d'utilisation 33
Après l'utilisation 35
Consignes de sécurité après l'utilisation 35
Nettoyage et contrôle de la machine 35
Entretien 36
Programme d'entretien recommandé 36
Consignes de sécurité pendant l'entretien 36
Levage de la machine 37
Graissage de l'arbre de PDF et des roulements des rouleaux 37
Type d'huile du boîtier d'engrenages 38
Contrôle du niveau d'huile du boîtier d'engrenages 38
Vidange de l'huile du boîtier d'engrenages 39
Inspection/réglage de la chaîne d'entraînement 39
Réglage de la chaîne d'entraînement 40
Graissage de la chaîne d'entraînement 41
Réglage de l'embrayage de la PDF 41
Couples de serrage des fixations 41
Contrôle des ressorts 41
Réglage de l'espacement des trous 42
Dételage de l'aérateur du groupe de déplacement 42
Remisage 43
Consignes de sécurité pour le remisage 43
Remisage de la machine 43
Dépistage des défauts 44

Sécurité

Consignes de sécurité générales

Ce produit peut causer des blessures. Respectez toujours toutes les consignes de sécurité pour éviter des blessures graves.

- Vous devez lire et assimiler le contenu de ce *Manuel de l'utilisateur* et du manuel de l'utilisateur du groupe de déplacement avant d'utiliser la machine. Assurez-vous que tous les utilisateurs de la machine en connaissent parfaitement le fonctionnement ainsi que celui du groupe de déplacement, et ont bien compris les consignes de sécurité.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des composants mobiles de la machine.
- N'utilisez pas la machine s'il manque des capots ou d'autres dispositifs de protection, ou s'ils sont endommagés.
- N'autorisez personne à s'approcher de la machine pendant qu'elle se déplace.
- N'admettez jamais d'enfants dans le périmètre de travail. N'autorisez jamais les enfants à utiliser la machine.
- Arrêtez la machine, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant d'effectuer l'entretien, de faire le plein de carburant ou de déboucher la machine.

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

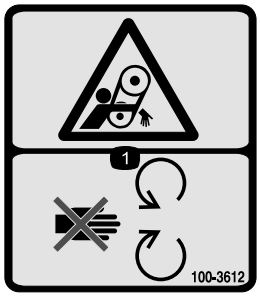
Autocollants de sécurité et d'instruction

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

decal117-7052

117–7052

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*, et ne graissez pas l'entraînement à chaîne.



decal100-3612

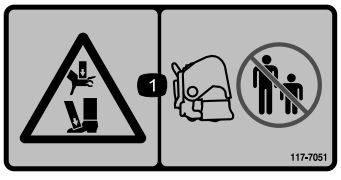
100–3612

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

decal127-4235

127-4235

1. Risque de coincement par l'arbre – ne vous approchez pas des pièces mobiles.
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; régime de PDF et direction d'entrée.
3. Utilisez le clip pour fixer le câble d'amarrage quand il ne sert pas. Utilisez le câble d'amarrage pour soutenir l'arbre quand la machine est dételée du véhicule tracteur.



decal117-7051

117-7051

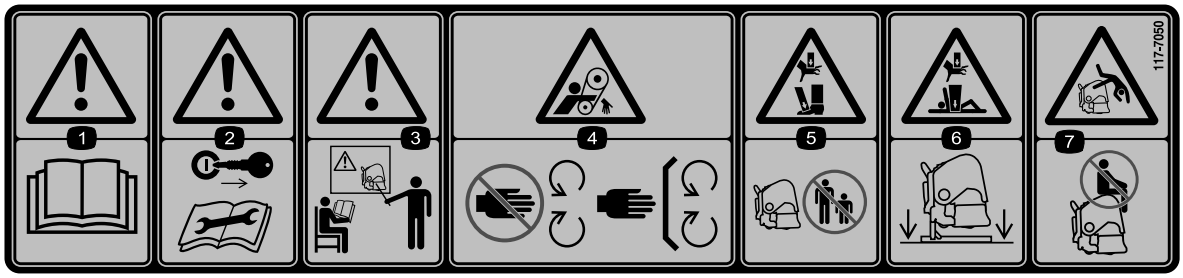
1. Risque d'écrasement des mains ou des pieds – N'autorisez personne à s'approcher de la machine.

decal92-1581

92-1581

decal92-1582

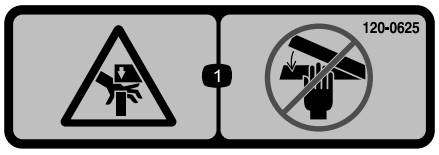
92-1582



decal117-7050

117-7050

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – enlevez la clé de contact et lisez les instructions avant de procéder à des entretiens ou des révisions.
3. Attention – n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
4. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections en place.
5. Risque d'écrasement des mains ou des pieds – tenez tout le monde à bonne distance de la machine.
6. Risque d'écrasement des mains et du corps – soutenez la machine avec des chandelles quand elle ne sert pas.
7. Risque de chute – ne transportez pas de passagers.



decal120-0625

120-0625

1. Point de pincement des mains – n'approchez pas les mains.

decal121-6926

121-6926

1. Profondeur d'aération – grande
2. Profondeur d'aération – petite

---

decal133-8061

133-8061

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	–	Sortie de l'aérateur de la caisse d'expédition.
2	Goupille d'attelage Goupille à anneau	2 2	Accouplement des bras d'attelage inférieurs (les aérateurs SR54 et SR54-S sont expédiés avec les goupilles d'attelage et les goupilles à anneau déjà montées).
3	Bras d'attelage hydraulique supérieur Flexible hydraulique (106 cm) Flexible hydraulique (76 cm) Support d'extension Support de rotation Raccords rapides de flexibles	1 1 1 2 1 2	Accouplement du bras d'attelage hydraulique supérieur (modèles SR54, SR70 et SR72).
4	Jauge de profondeur Bloc coulissant Vis d'assemblage (nº 10 x ½") Vis (¼" x 2½") Collier de tube Plaque soudée Autocollant de profondeur d'aération	1 1 2 2 1 1 1	Installation de la jauge de profondeur.
5	Bras d'attelage supérieur à ressort Axe d'articulation Goupille à anneau	1 3 3	Accouplement du bras d'attelage supérieur (modèles SR54–S et SR70–S).
6	Aucune pièce requise	–	Vérification du réglage du bras d'attelage supérieur.
7	Aucune pièce requise	–	Contrôle de l'angle de la PDF.
8	Arbre de PDF	1	Montage de l'arbre de PDF.
9	Protection de PDF	1	Montage de la protection de PDF.
10	Goupille (fournie avec l'arbre de PDF) Écrou (fourni avec l'arbre de PDF)	1 1	Accouplement de l'arbre de PDF.
11	Aucune pièce requise	–	Réglage des barres stabilisatrices.
12	Niveau (à se procurer séparément)	1	Réglage de l'horizontalité transversale de l'aérateur.
13	Louchets (selon les besoins)	–	Montage des louchets.
14	Aucune pièce requise	–	Réglez la profondeur d'aération.
15	Aucune pièce requise	–	Retrait des supports de rangement.

Procédure	Description	Qté	Utilisation
16	Plaque de verrouillage Vis d'assemblage Circlip	2 2 2	Pose du verrou.
17	Autocollant CE Autocollant de l'année de production	1 1	Mise en place de l'autocollant CE et de l'autocollant de l'année de production.

Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Manuel de l'utilisateur	1	À lire avant d'utiliser l'aérateur.
Tiges de ressort (SR54 et SR54-S)	6	Tiges de ressort de rechange
Tiges de ressort (SR70 et SR70-S)	8	Tiges de ressort de rechange
Tiges de ressort (SR72)	4	Tiges de ressort de rechange
Tiges de ressort (SR72)	2	Tiges de ressort de rechange
Manuel de l'utilisateur de la PDF	1	À lire avant d'utiliser l'aérateur.

1

Sortie de l'aérateur de la caisse d'expédition

Aucune pièce requise

Procédure

1. Sortez l'aérateur de la caisse d'expédition.
2. Retirez les boulons qui fixent les supports de rangement de l'aérateur à la palette d'expédition, et descendez l'aérateur de la palette.
3. Déposez les supports de rangement de l'aérateur. Conservez-les pour le rangement.

   Remarque: Les modèles SR54-S et SR70-S n'ont pas de supports d'expédition.
4. Placez l'aérateur sur une surface plane et horizontale, le rouleau avant sur le sol et une cale en bois sous les têtes.

2

Accouplement des bras d’attelage inférieurs

Pièces nécessaires pour cette opération:

2	Goupille d'attelage
2	Goupille à anneau

Procédure

1. Assurez-vous que la PDF est désengagée.
2. Faites reculer le groupe de déplacement perpendiculairement vers l'aérateur jusqu'à ce que les bras d’attelage inférieurs soient en face des supports de montage.

   Remarque: L'arbre de boîtier d'engrenages de l'aérateur doit être aligné sur l'arbre de PDF du groupe de déplacement (centré sur le groupe de déplacement). Si les arbres ne sont pas alignés, ajustez les bras d'attelage inférieurs latéralement jusqu'à ce que les arbres soient alignés.
3. Serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé de contact. Attendez l'arrêt du moteur et de toutes les pièces mobiles avant de quitter le siège de l'utilisateur.

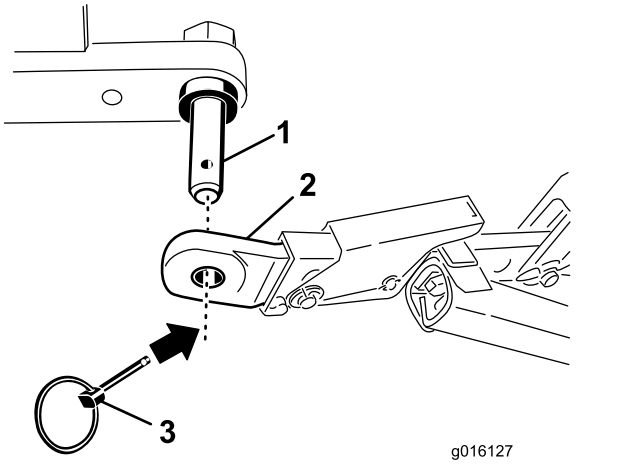
   Remarque: Pour obtenir une garde au sol maximale, insérez les goupilles d'attelage dans

les trous inférieurs des supports de montage de l'aérateur (selon l'équipement). Pour déterminer quand utiliser les trous de montage supérieurs, voir 10 Accouplement de l'arbre de PDF (page 16).

Aérateurs SR54 et SR54-S uniquement

Remarque: Les goupilles d'attelage et les goupilles à anneau sont montées sur les aérateurs SR54 et SR54-S à l'usine, avant l'expédition.

4. Fixez les bras d'attelage inférieurs aux goupilles de montage de l'aérateur avec des goupilles à anneau (Figure 3).



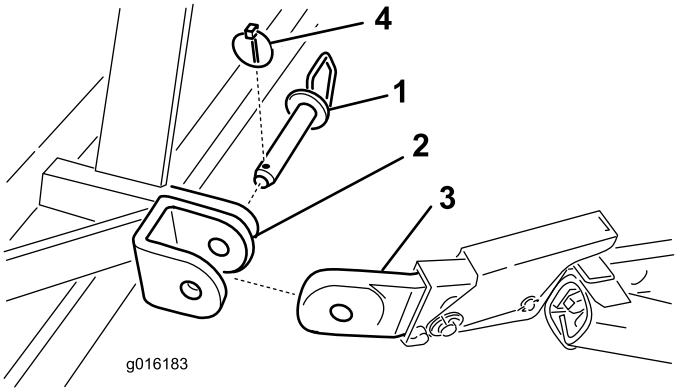
g016127

Figure 3

1. Goupille de montage d'aérateur
2. Bras d'attelage inférieur
3. Goupille à anneau

Aérateurs SR70, SR70-S et SR72 uniquement

5. Fixez les bras d'attelage inférieurs aux supports de montage de l'aérateur avec les goupilles d'attelage et les goupilles à anneau (Figure 4).



g016183

Figure 4

1. Goupille d'attelage
2. Support de montage de l'aérateur
3. Bras d'attelage inférieur
4. Goupille à anneau

3

Accouplement du bras d'attelage hydraulique supérieur

Modèles SR54, SR70 et SR72

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Bras d'attelage hydraulique supérieur
1	Flexible hydraulique (106 cm)
1	Flexible hydraulique (76 cm)
2	Support d'extension
1	Support de rotation
2	Raccords rapides de flexibles

Procédure

Remarque: Vérifiez que les raccords fournis sont corrects pour le groupe de déplacement. Dans le cas contraire, procurez-vous les raccords corrects auprès du constructeur du groupe de déplacement.

Le groupe de déplacement doit être équipé d'un distributeur à tiroir double effet avec un levier de commande et de 2 raccords rapides de 12,7 mm à l'arrière. L'usine fournit 2 raccords rapides pour le branchement des flexibles hydrauliques du bras d'attelage supérieur (taille de filetages des embouts de flexibles 1/2–14 NPTF).

Utilisez cette procédure pour installer les flexibles et déterminer si des blocs d'extension ou de rotation sont nécessaires. Cette information vous aide aussi à déterminer la gamme de profondeur de l'aérateur.

1. Fixez le côté 'embout d'accouplement du bras d'attelage hydraulique supérieur au groupe de déplacement au moyen des goupilles fournies avec le groupe de déplacement (Figure 5).

   Positionnez le bras d'attelage hydraulique supérieur de manière que le côté tige soit dirigé vers l'aérateur et que les orifices de vérin soient dirigés vers le circuit hydraulique auxiliaire du groupe de déplacement.

   Remarque: S'il est nécessaire de monter le vérin hydraulique avec les orifices en haut, utilisez le bloc de rotation à la place du bloc de montage standard pour repositionner le vérin (Figure 5). Vous pouvez utiliser un raccord hydraulique à 90° à la place du bloc de rotation (les raccords de 90° ne sont pas fournis).

   Montez le bloc de rotation comme suit :

   A. Retirez la goupille cylindrique et l'axe qui fixent l'embout d'accouplement standard au vérin (Figure 5). Déposez l'embout d'accouplement du vérin.

   B. Montez le bloc de rotation sur le vérin avec les goupilles retirées précédemment (Figure 5).

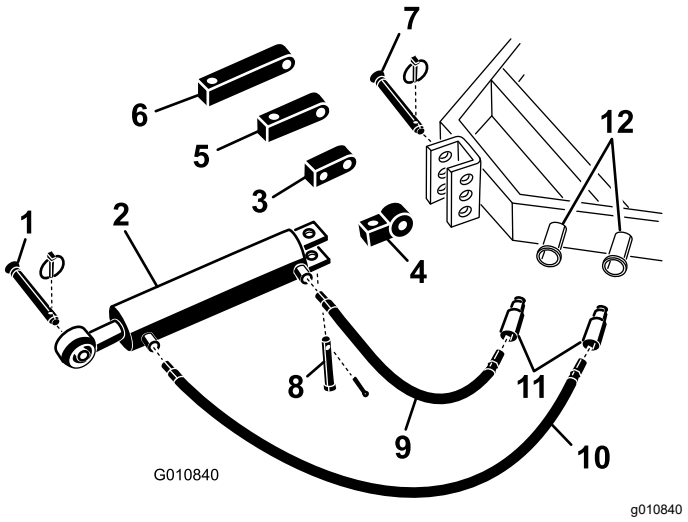


Figure 5

1.	Goupille d'attelage de l'aérateur	7.	Axe d'articulation de groupe de déplacement
2.	Bras d'attelage hydraulique supérieur	8.	Axe de chape et goupille
3.	Bloc de rotation	9.	Flexible hydraulique (76 cm)
4.	Embout de liaison	10.	Flexible hydraulique (106 cm)
5.	Bloc d'extension de 76 mm	11.	Raccords rapides de flexibles
6.	Bloc d'extension de 125 mm	12.	Orifices hydrauliques du groupe de déplacement

2. Raccordez le long flexible hydraulique (106 cm) à l'orifice du bras d'attelage hydraulique supérieur le plus proche de l'aérateur Figure 5. Appliquez du ruban ou du mastic d'étanchéité sur les filetages des flexibles pour prévenir les fuites.
3. Raccordez le flexible hydraulique court (76 cm) à l'orifice du bras d'attelage hydraulique supérieur le plus proche du groupe de déplacement (Figure 5). Appliquez du ruban ou du mastic d'étanchéité sur les filetages des flexibles pour prévenir les fuites.
4. Montez les raccords rapides sur les flexibles hydrauliques (taille du filetage des embouts de flexibles ½–14 NPTF). Appliquez du ruban ou du mastic d'étanchéité sur les filetages des flexibles pour prévenir les fuites.
5. Branchez les raccords rapides des deux flexibles hydrauliques aux orifices prévus sur le groupe de déplacement.
6. Démarrez le moteur du groupe de déplacement et actionnez le distributeur à tiroir pour déployer et rétracter le bras d'attelage hydraulique supérieur.

   Remarque: Si le fait de lever et abaisser l'aérateur ne convient pas au fonctionnement

contrôlé du groupe de déplacement, inversez les raccordements des flexibles sur le groupe de déplacement.

7. Fixez le côté tige du bras d'attelage hydraulique supérieur au trou le plus avant possible dans le support de l'aérateur avec un axe d'articulation et une goupille à anneau (Figure 6 ou Figure 7).

   Important: **Lors de la fixation du côté tige du bras d'attelage hydraulique, veillez à utiliser les trous de montage les plus à l'avant afin de permettre au corps du vérin de passer lorsqu'il se rétracte.**

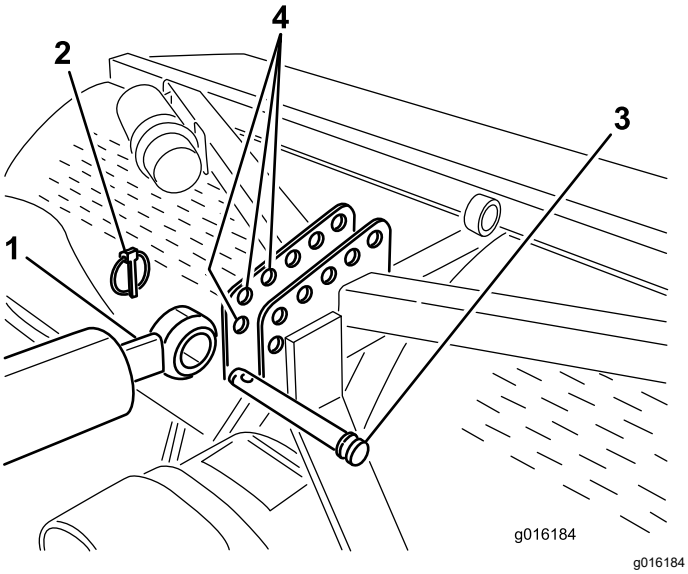


Figure 6

Montage du SR54 et SR70 montré

1. Côté tige du vérin
2. Goupille à anneau
3. Axe d'articulation
4. Support d'aérateur (trous avant)

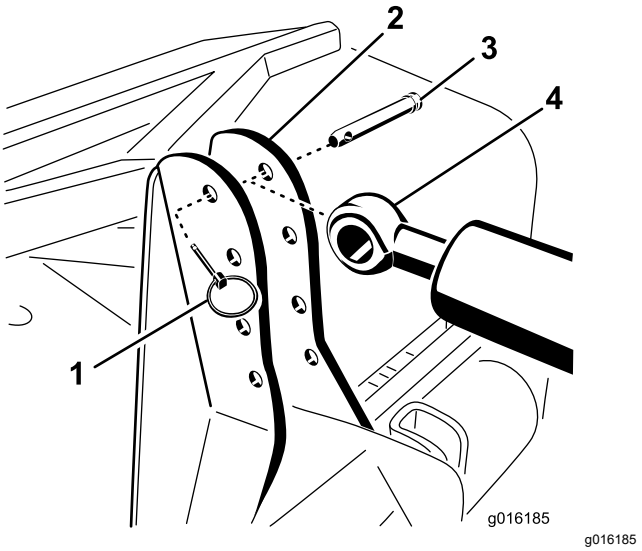


Figure 7

Montage du SR72 montré

1. Goupille à anneau
2. Support de l'aérateur
3. Axe d'articulation
4. Côté tige du vérin

Si le vérin hydraulique n'atteint pas le support de montage de l'aérateur, utilisez un bloc d'extension au lieu du bloc de montage standard pour accoupler le vérin au groupe de déplacement (Figure 5).

Remarque: Si vous installez le bloc d'extension et qu'il est nécessaire de rétracter le vérin pour ce faire, les têtes d'aération se rapprocheront du sol.

Montez les blocs d'extension comme suit :

A. Retirez la goupille cylindrique et l'axe qui fixent l'embout d'accouplement standard au vérin (Figure 5). Déposez l'embout d'accouplement du vérin.

B. Montez le bloc d'extension de la longueur voulue sur le vérin avec les goupilles retirées précédemment (Figure 5).

4

Installation de la jauge de profondeur

Modèles SR54, SR70 et SR72

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Jauge de profondeur
1	Bloc coulissant
2	Vis d'assemblage (nº 10 x ½")
2	Vis (¼" x 2½")
1	Collier de tube
1	Plaque soudée
1	Autocollant de profondeur d'aération

Procédure

1. Montez la jauge de profondeur sur le côté plat du bloc coulissant au moyen de 2 vis d'assemblage (nº 10 x ½"), en plaçant les composants comme montré à la Figure 8.
2. Au moyen du collier de tube, de la plaque soudée et de 2 vis (¼" x 2½"), fixez légèrement la jauge de profondeur sur le côté tige du vérin du bras d'attelage supérieur (Figure 8). Ne serrez pas trop les colliers pour leur permettre de pivoter à la position voulue.

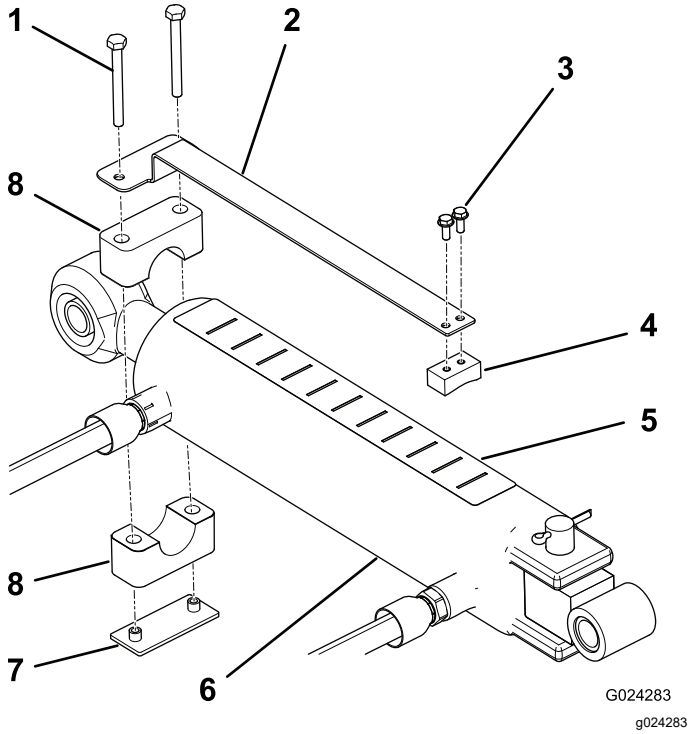


Figure 8

1. Vis
2. Jauge de profondeur
3. Vis d'assemblage (2)
4. Bloc coulissant
5. Autocollant de profondeur d'aération
6. Vérin
7. Plaque soudée
8. Collier de tube

3. Assurez-vous de la propreté du sommet du vérin avant d'apposer l'autocollant.
4. Apposez l'autocollant au sommet du vérin dans un endroit visible depuis la position de conduite, mais qui ne gêne pas les flexibles hydrauliques (Figure 8).

   Remarque: Dirigez le côté de l'autocollant portant la lettre « J » vers l'aérateur.
5. Vérifiez que la tige du vérin peut se déployer et se rétracter complètement sans gêner les autres composants du groupe de déplacement ou de l'aérateur. Serrez les vis de montage lorsque la jauge de profondeur est à la position correcte.
6. Utilisez l'aérateur sur une surface d'essai pour déterminer le réglage qui convient et notez la position correspondante sur la jauge de profondeur.

   Si nécessaire, vous pouvez régler le vérin pendant que vous utilisez l'aérateur à une profondeur plus grande (vers le « J ») ou plus petite (vers le « A »).

   Remarque: Les lettres sur l'autocollant correspondent à une profondeur relative.

5

Accouplement du bras d'attelage supérieur du groupe de déplacement

Modèles SR54-S et SR70-S

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Bras d'attelage supérieur à ressort
3	Axe d'articulation
3	Goupille à anneau

Procédure

1. Montez le bras d'attelage supérieur à ressort sur le support d'aérateur avec 2 axes d'articulation et goupilles à anneau (Figure 9)
2. Desserrez le contre-écrou sur le bras d'attelage supérieur du groupe de déplacement. Réglez la longueur du bras d'attelage supérieur du groupe de déplacement jusqu'à ce qu'il s'aligne sur la chape du bras d'attelage supérieur à ressort de l'aérateur (Figure 9).

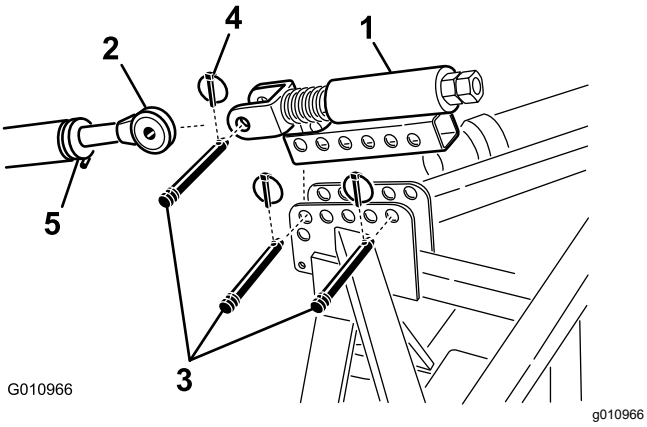


Figure 9

1. Bras d'attelage supérieur à ressort
2. Bras d'attelage supérieur
3. Axe d'articulation
4. Goupille à anneau
5. Contre-écrou

3. Accouplez le bras d'attelage supérieur du groupe de déplacement à la chape du bras d'attelage supérieur à ressort avec un axe de chape et une goupille à anneau (Figure 9).
4. Graissez les tubes filetés en acier du bras d'attelage supérieur.
5. Mesurez la longueur du ressort du bras d'attelage supérieur.
6. Tournez le bras d'attelage supérieur jusqu'à ce que le ressort soit comprimé d'environ 13 mm (Figure 9).
7. Serrez le contre-écrou pour fixer le bras d'attelage supérieur en position.

6

Vérification du réglage du bras d'attelage hydraulique supérieur

Aucune pièce requise

Procédure

La profondeur d'aération augmente quand le vérin hydraulique est déployé.

1. Déployez entièrement le vérin hydraulique pour déterminer l'emplacement des têtes d'aération et vérifier si elles touchent le sol.

   Remarque: Sur une pelouse ondulée, il est possible de régler le vérin afin de maintenir la profondeur d'aération (en haut d'une pente), mais il faut alors régler les têtes d'aération à environ 5 cm au-dessous du sol.

   - Si elles touchent le sol, la pelouse peut être endommagée.

     Si les têtes d'aération touchent le sol, ajustez l'emplacement des extrémités des vérins pour rapprocher le haut de l'aérateur du groupe de déplacement.
   - Si les têtes d'aération ne touchent pas le sol, vous pouvez monter les supports d'extension (fournis avec l'aérateur) le bras d'attelage supérieur afin de rapprocher les têtes du sol.
2. Rétractez le vérin hydraulique pour lever les têtes d'aération.

   Important: **Lors de l'accouplement de la PDF, ne levez pas l'aérateur plus haut que nécessaire. Les joints de l'arbre de PDF se briseront si vous levez l'aérateur trop haut (Figure 10). Arrêtez la PDF quand vous levez l'aérateur. La PDF peut fonctionner à un angle de 25° ; toutefois, ne dépassez pas 35° quand l'aérateur est à sa position la**

plus élevée, au risque d'endommager l'arbre gravement.

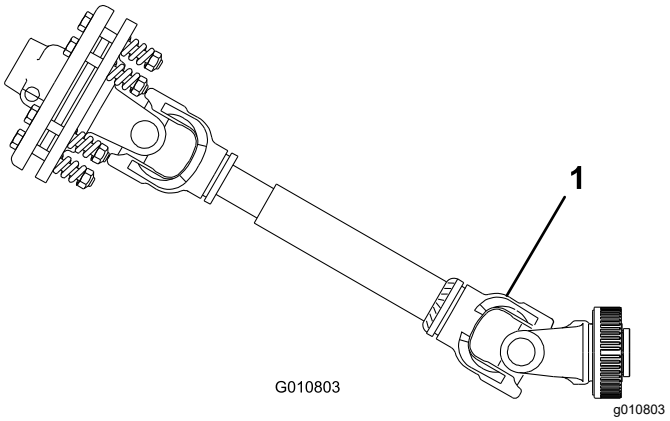


Figure 10

1. Emplacement du dommage

7

Contrôle de l'angle de la PDF

Aucune pièce requise

Procédure

Important: **Avant de contrôler l'angle de la PDF, déposez les louchets.**

1. Lorsque l'aérateur est sur le sol et abaissé à la plus grande profondeur, utilisez l'indicateur d'angle pour mesurer l'angle entre la PDF et l'aérateur.
2. Relevez l'aérateur et rétractez complètement le vérin du bras d'attelage hydraulique supérieur.
3. Avec un indicateur d'angle, vérifiez l'angle entre la PDF et l'aérateur.
4. Si la mesure obtenue est supérieure à 35°, effectuez l'une des procédures suivantes pour régler le groupe de déplacement de manière à ne pas pouvoir dépasser 35°.
   - Utilisez la butée de levage du groupe de déplacement (selon l'équipement).
   - Déplacez les bras d'attelage inférieurs dans un trou de montage plus élevé (selon l'équipement).

8

Montage de l'arbre de PDF

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Arbre de PDF

Procédure

1. Garez le groupe de déplacement et l'aérateur sur une surface plane et horizontale.
2. Levez complètement l'aérateur et rétractez complètement le vérin du bras d'attelage hydraulique supérieur de l'aérateur ou le bras supérieur du groupe de déplacement (Figure 11).

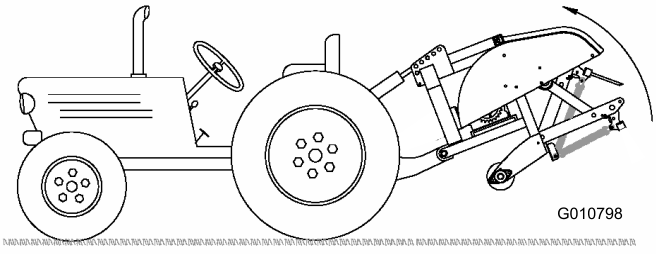


Figure 11

3. Mesurez la distance entre la gorge de verrouillage à l'extrémité de l'arbre de PDF du groupe de déplacement et la gorge de verrouillage sur l'arbre de du boîtier d'engrenages de l'aérateur (Figure 12).

   Notez cette mesure ici : _____ EXEMPLE : 67 CM

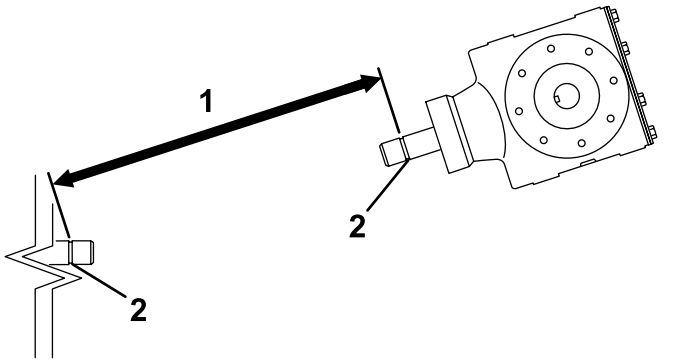


Figure 12

1. Mesurer ici
2. Gorge de verrouillage

4. Abaissez l'aérateur au sol et déployez complètement le vérin du bras d'attelage

hydraulique supérieur ou le bras d'attelage supérieur du groupe de déplacement (Figure 13).

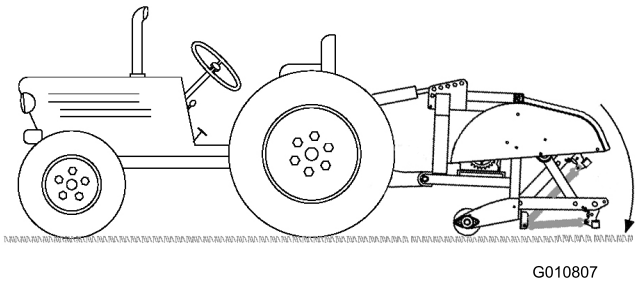


Figure 13

5. Mesurez la distance entre la gorge de verrouillage à l'extrémité de l'arbre de PDF du groupe de déplacement et la gorge de verrouillage sur l'arbre de du boîtier d'engrenages de l'aérateur (Figure 14).

   Notez cette mesure ici : _____ EXEMPLE : 70 CM

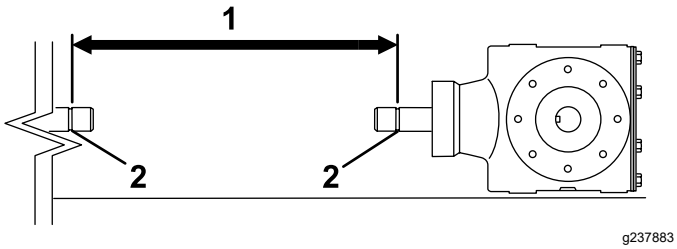


Figure 14

1. Mesurer ici
2. Gorge de verrouillage

6. Mesurez la distance entre le centre de la boule de la goupille de verrouillage à l'extrémité de l'arbre de PDF et le centre de la goupille de verrouillage à l'autre extrémité (Figure 15).

   Notez cette mesure ici : _____ EXEMPLE : 81 CM

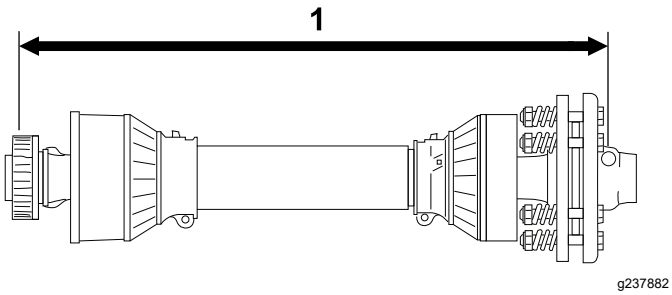


Figure 15

1. Mesurer ici

7. Utilisez la plus petite des 2 mesures obtenues à la Figure 14 et la Figure 12, et ôtez-la de la distance obtenue à la Figure 15. Exemple : 81 cm moins 67 cm égale 14 cm.
8. Les mesures de l'exemple montrent que l'arbre est trop long de 14 cm. Ajoutez encore 1,2 cm pour que l'arbre ne PDF ne bute pas quand vous levez l'aérateur à la position la plus haute.

   EXEMPLE : 14 CM PLUS 1,2 CM ÉGALE 15 CM.
9. Faites coulisser complètement les tubes d'arbre de PDF l'un dans l'autre. Vérifiez que le tube **intérieur** ne dépasse pas dans la partie joint universel du tube extérieur (Figure 16). Si cela se produit, vous devez couper **plus** du tube intérieur ; passez à l'opération suivante.
10. Mesurez la longueur du dépassement du tube intérieur dans la partie joint universel du tube extérieur (Figure 16). Ajoutez cette mesure à la dimension obtenue à l'opération 8.

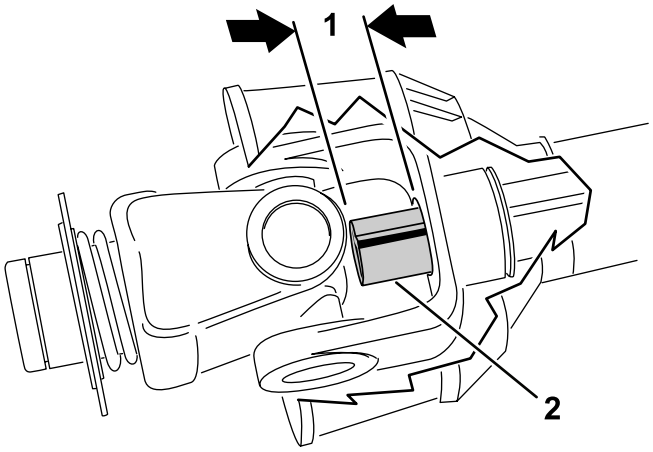


Figure 16

1. Coupez
2. Tube intérieur

11. Séparez les deux moitiés de l'arbre de PDF (Figure 17).
12. Mesurez la distance entre l'extrémité de chaque tube et son enveloppe de protection (Figure 17).

    Notez les mesures ici : _____ et _____.

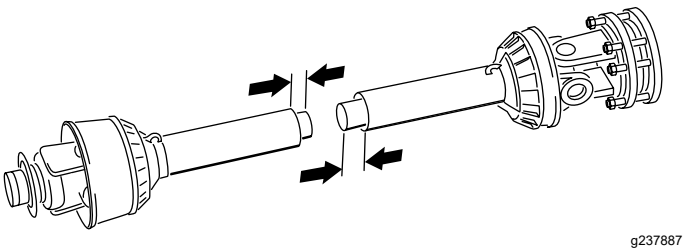
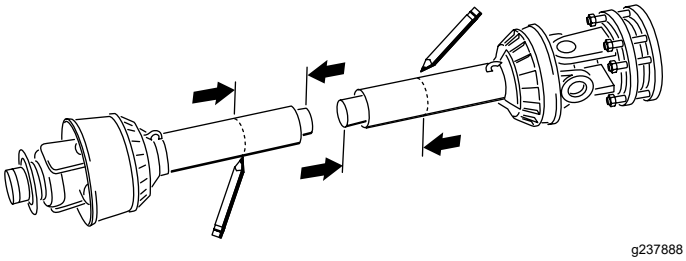


Figure 17

13. En vous servant des dimensions déterminées à l'opération 8, localisez, repérez et coupez

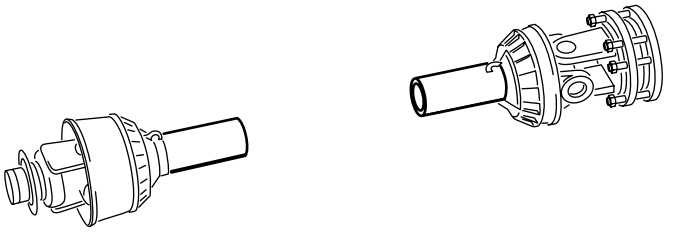
l'enveloppe et le tube sur chaque moitié de l'arbre de PDF (Figure 18 et Figure 19).

Remarque: Coupez un peu plus le tube intérieur s'il dépasse dans la partie joint universel du tube extérieur.



g237888

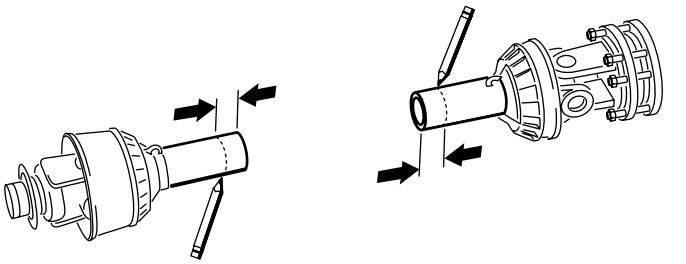
Figure 18



g237889

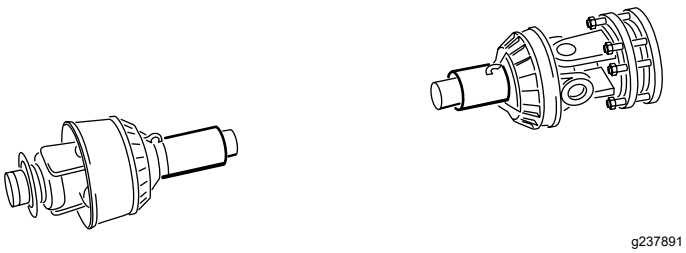
Figure 19

14. En vous aidant des dimensions déterminées à l'opération 11, localisez, repérez et coupez les enveloppes de sécurité seulement pour exposer les tubes (Figure 20 et Figure 21).



g237890

Figure 20



g237891

Figure 21

15. Ébavurez soigneusement les extrémités des tubes à la lime et enlevez toute la limaille tombée dans les tubes.
16. Graissez le tube intérieur.

Remarque: Les tubes télescopiques doivent toujours se chevaucher de la moitié de leur longueur lors du fonctionnement normal et d'au moins le tiers de leur longueur dans toutes les conditions de travail. Pendant le transport, lorsque la transmission ne tourne pas, les tubes télescopiques doivent se chevaucher suffisamment pour rester alignés et pouvoir coulisser librement.

9

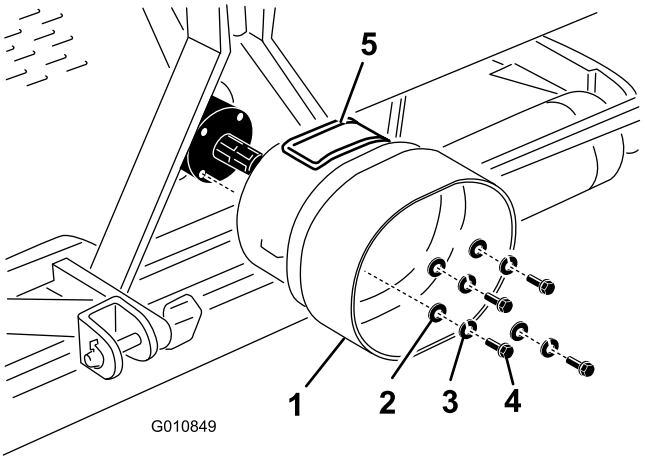
Montage de la protection de PDF

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Protection de PDF

Procédure

1. Retirez les 4 boulons, rondelles-freins et rondelles plates fixés à l'arrière du boîtier de l'aérateur (Figure 22).



g010849

Figure 22

1. Protection de PDF
2. Rondelle plate
3. Rondelle-frein
4. Boulon
5. Panneau d'accès

2. Montez la protection de PDF sur le boîtier de l'aérateur avec les fixations retirées précédemment (Figure 22).

   Alignez le panneau d'accès (Figure 22) de la protection de la PDF sur le haut ou le côté suivant la configuration du cadre de l'aérateur.

10

Accouplement de l'arbre de PDF

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Goupille (fournie avec l'arbre de PDF)
1	Écrou (fourni avec l'arbre de PDF)

Procédure

Remarque: Vous pouvez ouvrir le panneau d'accès (Figure 22) pour faciliter le retrait et la remise en place des fixations de montage de l'arbre de PDF.

1. Retirez la goupille et l'écrou de l'arbre de PDF (Figure 23).
2. Accouplez le côté embrayage de l'arbre de PDF à l'arbre d'entrée du boîtier de l'aérateur avec la goupille et l'écrou retirés précédemment (Figure 23).

   Remarque: Vous ne pouvez insérer la goupille que dans un sens.

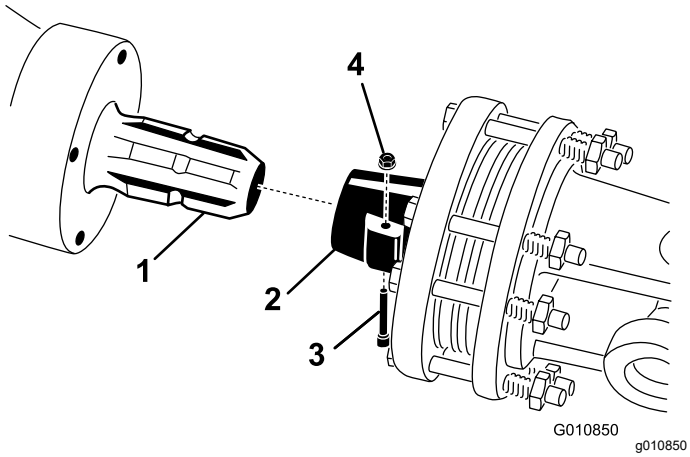


Figure 23

1. Arbre d'entrée de boîtier d'engrenages
2. Accouplement d'arbre de PDF
3. Goupille
4. Écrou

   Remarque: Fermez et verrouillez le panneau d'accès de la protection de PDF s'il est ouvert.

   Remarque: Vérifiez que la goupille est complètement insérée dans la chape de la PDF.

3. Accouplez l'arbre de PDF à l'arbre de PDF du groupe de déplacement (Figure 24).

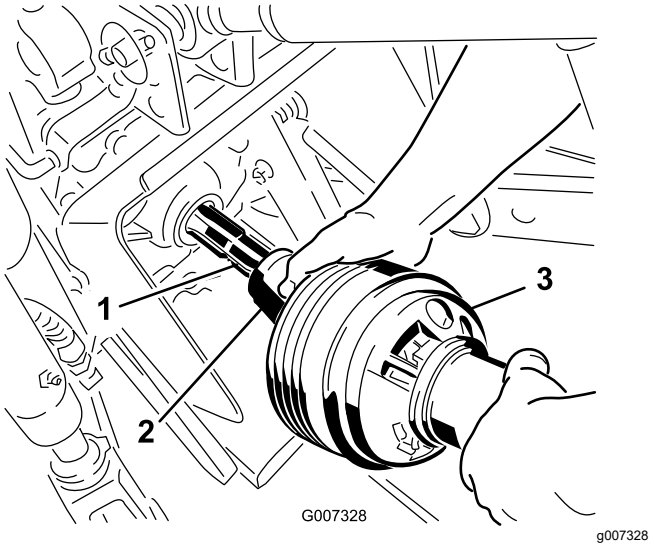


Figure 24

1. Arbre de sortie du groupe de déplacement
2. Accouplement d'arbre de PDF
3. Arbre de PDF

4. Glissez l'arbre de PDF en avant, aussi loin que le permet le groupe de déplacement.
5. Tirez la bague de blocage en arrière pour fixer l'arbre de PDF en place. Faites glisser l'arbre de PDF d'avant en arrière pour vous assurer qu'il est verrouillé correctement.
6. Attachez les chaînes de sécurité à la protection de la PDF et au support du groupe de déplacement (Figure 25). Assurez-vous que les chaînes restent détendues quand l'aérateur est levé ou abaissé.

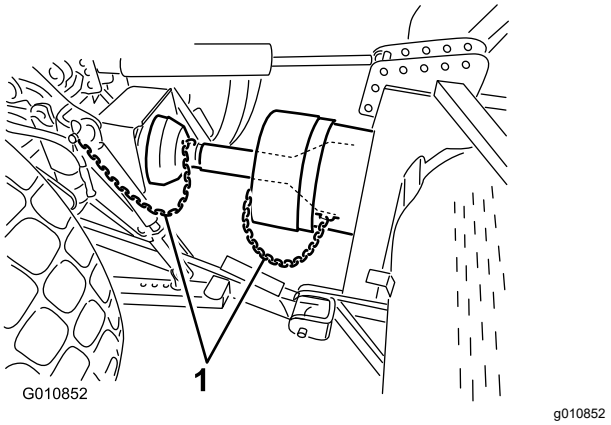


Figure 25

1. Chaînes de sécurité

   Remarque: Pour éviter un levage excessif, accouplez les bras de levage du groupe de déplacement dans les trous supérieurs du support de levage (selon l'équipement) (Figure 26). L'angle maximum de l'arbre de PDF est de 35°.

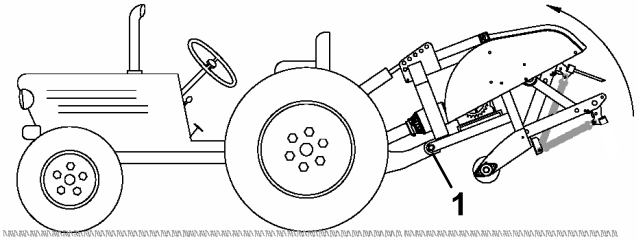


Figure 26

1. Trous supérieurs

Important: **Ne levez pas l'aérateur plus haut que nécessaire quand vous accouplez la PDF. Les joints de l'arbre de PDF se briseront si vous levez l'aérateur trop haut (Figure 27). Arrêtez la PDF quand vous levez l'aérateur. La PDF peut fonctionner à un angle de 25° ; toutefois, ne dépassez pas 35° quand l'aérateur est à sa position la plus élevée.**

7. Vérifiez que la protection de la PDF ne gêne pas l'embrayage.

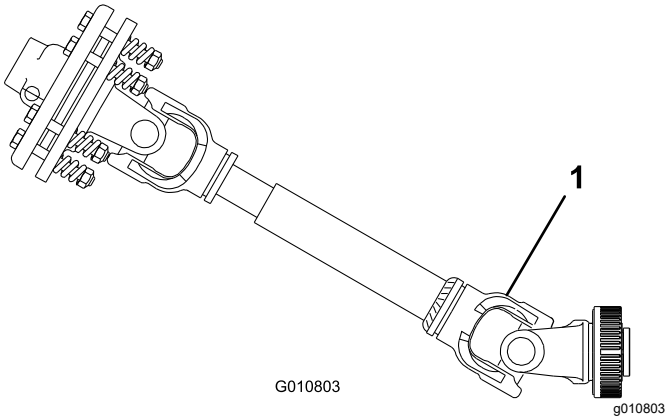


Figure 27

1. Une cassure se produira ici.

11

Réglage des barres stabilisatrices

Aucune pièce requise

Procédure

Quand il est installé correctement, l'aérateur est dans l'axe de l'arbre de PDF du groupe de déplacement. Ajustez les barres stabilisatrices pour centrer l'aérateur.

Important: **L'arbre de PDF doit être aussi droit que possible par rapport à l'arbre de PDF du groupe de déplacement.**

1. Réglez les barres stabilisatrices sur les bras de levage inférieurs pour minimiser l'oscillation latérale à 25 mm maximum de chaque côté (Figure 28).

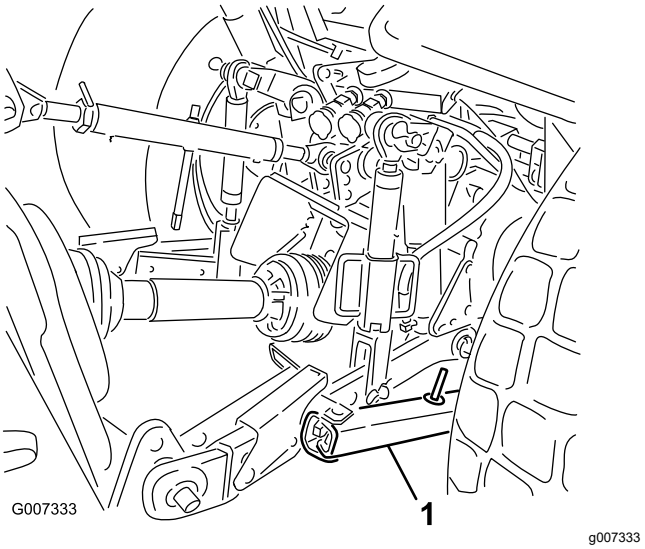


Figure 28

1. Barre stabilisatrice

2. Réglez les bras d'attelage inférieurs vers l'intérieur jusqu'à ce qu'ils touchent les plaques de montage de l'aérateur ; voir le manuel de l'utilisateur de groupe de déplacement pour plus de renseignements sur les procédures d'installation et de réglage.

   Remarque: Cela réduit la contrainte sur les goupilles.

3. Si le groupe de déplacement est équipé de chaînes stabilisatrices au lieu de barres stabilisatrices, insérez des rondelles entre le

bras d'attelage inférieur et la goupille à anneau pour réduire la charge déportée sur les goupilles de levage.

12

Réglage de l'horizontalité transversale de l'aérateur

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Niveau (à se procurer séparément)

Procédure

1. Garez le groupe de déplacement et l'aérateur sur une surface plane et ferme.
2. Placez le niveau en haut du cadre de l'aérateur pour vérifier l'horizontalité transversale (Figure 29).

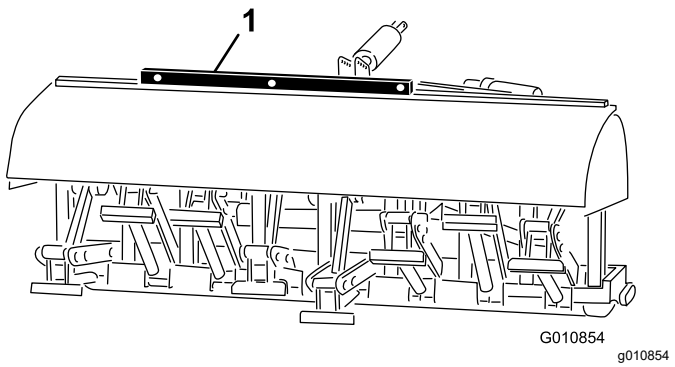


Figure 29

1. Niveau

3. Tournez le corps du bras réglable (le cas échéant) pour élever ou abaisser le bras d'attelage jusqu'à ce que l'aérateur soit de niveau d'un côté à l'autre.

   Remarque: Voir le manuel de l'utilisateur du groupe de déplacement pour plus de renseignements sur les procédures de réglage.

13

Montage des louchets

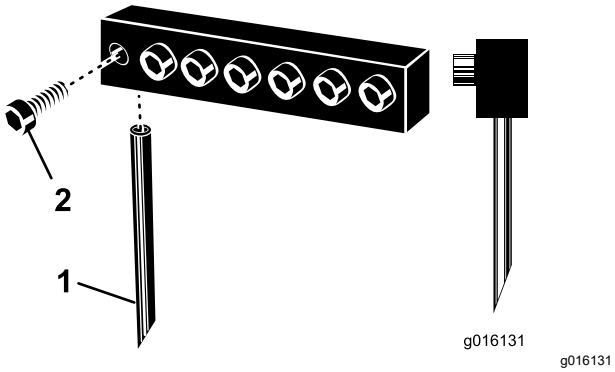
Pièces nécessaires pour cette opération:

–	Louchets (selon les besoins)

Procédure

Vous disposez d'une vaste sélection de louchets pour l'aérateur. Choisissez le type et la taille des louchets ainsi que les espacements requis pour la tâche à accomplir. Reportez-vous au *Catalogue de pièces* pour la liste des accessoires.

1. Vérifiez que les chandelles ou cales de support soutiennent parfaitement l'aérateur.
2. Coupez le moteur du groupe de déplacement et enlevez la clé.
3. Desserrez les boulons de serrage et enlevez les louchets usagés (Figure 30).



g016131

Figure 30

1. Louchet
2. Boulon de serrage

4. Glissez les nouveaux louchets dans les trous du diamètre correspondant. N'utilisez jamais des louchets de petit diamètre dans les trous de grand diamètre ; les louchets doivent être parfaitement adaptés au trou. Insérez les louchets dans la tête d'aération jusqu'à ce qu'ils ressortent.

   Remarque: Montez les louchets creux avec la fente d'éjection à l'arrière. Montez les louchets pleins avec l'angle de la pointe face à la machine (Figure 30).
5. Serrez fermement les boulons de serrage pour fixer les louchets. **N'utilisez pas d'outils à percussion.**
6. Réglez l'angle des louchets neufs ; voir Réglage de l'angle des louchets (modèles SR54, SR54-S, SR70 et SR70-S) (page 30) ou Réglage de l'angle des louchets (modèle SR72) (page 31).
7. Avant la première aération de la pelouse réglementaire après remplacement des louchets, testez l'aérateur sur une surface moins importante pour essayer différents rapports du groupe de déplacement et régler précisément les louchets afin d'obtenir l'espacement des trous et l'aspect recherchés.

14

Réglage de la profondeur d'aération

Modèles SR54-S et SR70-S

Aucune pièce requise

Procédure

Réglez la profondeur d'aération ; voir Réglage de la profondeur d'aération (modèles SR54–S et SR70–S). (page 31).

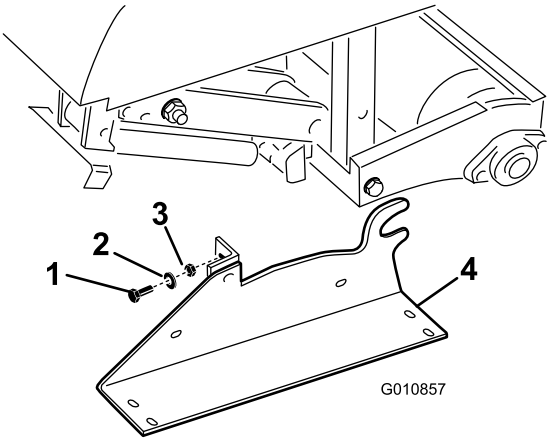
15

Retrait des supports de rangement

Aucune pièce requise

Préparation des modèles SR54 et SR70

1. Élevez le ou les rouleaux de l'aérateur de 7,5 à 15 cm au-dessus du sol. Placez des cales de support sous le ou les rouleaux.
2. Enlevez les boulons, rondelles-freins et écrous qui fixent les supports de rangement à chaque extrémité de l'aérateur (Figure 31).



g010857

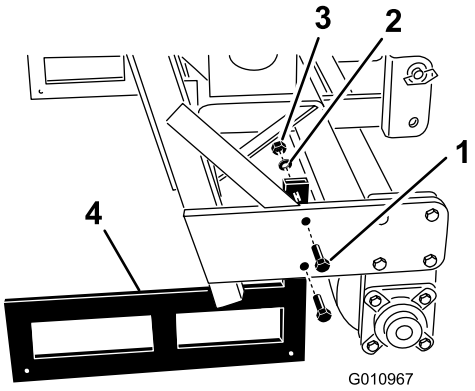
Figure 31

1. Boulons
2. Rondelle-frein
3. Écrou
4. Support de rangement

3. Retirez les supports de rangement.
4. Utilisez les supports de rangement chaque fois que vous dételez l'aérateur du groupe de déplacement.

Préparation du modèle SR72

1. Élevez le ou les rouleaux de l'aérateur de 7,5 à 15 cm au-dessus du sol. Placez des cales de support sous le ou les rouleaux.
2. Enlevez les boulons, rondelles-freins et écrous qui fixent les supports de rangement à chaque extrémité de l'aérateur (Figure 32).



g010967

Figure 32

1. Boulons
2. Rondelle-frein
3. Écrou
4. Support de rangement

3. Retirez les supports de rangement.
4. Utilisez les supports de rangement chaque fois que vous dételez l'aérateur du groupe de déplacement.

   Remarque: Quand vous installez les supports de rangement, veillez à les monter à l'intérieur des plaques des rouleaux pour que le tube

inférieur du cadre repose sur le haut des supports.

Remarque: Les modèles SR54-S et SR70-S n'ont pas de supports de rangement.

16

Pose du verrou

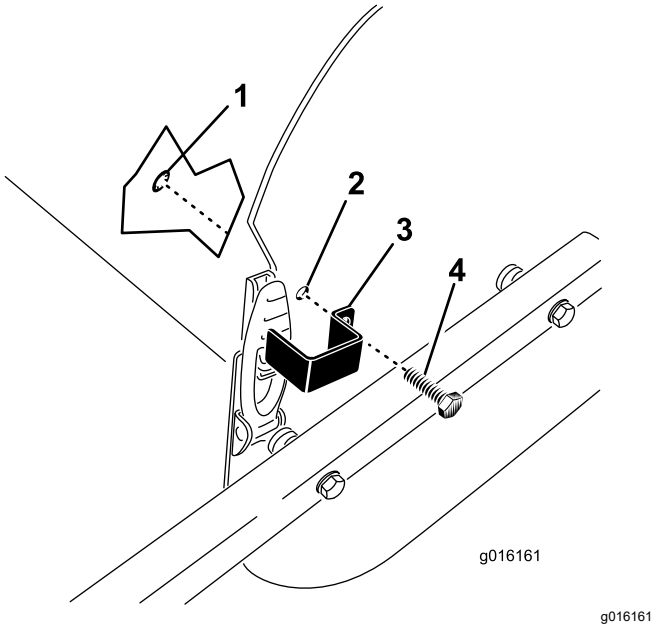
CE uniquement

Pièces nécessaires pour cette opération:

2	Plaque de verrouillage
2	Vis d'assemblage
2	Circlip

Procédure

1. Placez la plaque de verrouillage sur le verrou de capot en alignant le trou de montage sur le trou de la plaque latérale (Figure 33).



g016161

Figure 33

1. Circlip
2. Trou de montage
3. Plaque de verrouillage
4. Vis d'assemblage

2. Fixez la plaque de verrouillage à la plaque latérale avec un boulon d'assemblage et un circlip (Figure 33).
3. Procédez de même pour l'autre verrou de capot.

17

Mise en place de l’autocollant CE et l’autocollant de l'année de production

CE uniquement

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Autocollant CE
1	Autocollant de l'année de production

Procédure

Lorsque toutes les exigences CE requises sont satisfaites, apposez l'autocollant CE et l’autocollant de l'année de production près de la plaque du numéro de série (Figure 34).

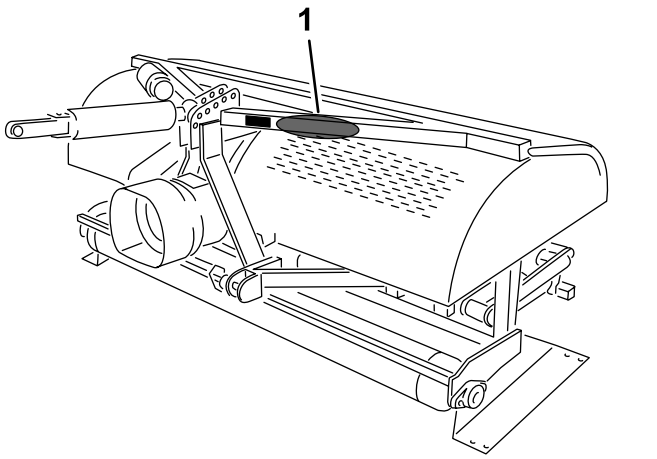


Figure 34

1. Apposer les autocollants ici

Vue d'ensemble du produit

Caractéristiques techniques

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

	ProCore SR54	ProCore SR54-S	ProCore SR70	ProCore SR70-S	ProCore SR72
Poids avec PDF et bras d'attelage supérieur	528 kg	563 kg	623 kg	679 kg	948 kg
Largeur de travail	1,37 m	1,37 m	1,85 m	1,85 m	1,83 m
Profondeur de travail (réglable)	25 à 250 mm	25 à 250 mm	25 à 250 mm	25 à 250 mm	25 à 400 mm
Espacement des trous	64 à 102 mm	64 à 102 mm	64 à 102 mm	64 à 102 mm	75 à 150 mm
Rendement	3 345 m^2/h	3 345 m^2/h	4 460 m^2/h	4 460 m^2/h	3 530 m^2/h
Puissance du groupe de déplacement recommandée	16 à 18 ch	18 ch	25 à 35 ch	25 à 35 ch	45 ch
Capacité de levage recommandée	544 kg	680 kg	771 kg	817 kg	1 270 kg
Contrepoids recommandé	70 kg	70 kg	115 kg	115 kg	135 à 225 kg
Régime de PDF recommandé	400 à 460 tr/min	400 à 460 tr/min	400 à 460 tr/min	400 à 460 tr/min	400 à 460 tr/min
Vitesse de travail effective pour un régime de PDF de 400 tr/min (varie selon l'espacement des trous)	2,4 à 4 km/h	2,4 à 4 km/h	2,4 à 4 km/h	2,4 à 4 km/h	1,3 à 2,4 km/h
Système de levage	3 points std	3 points std	3 points std	3 points std	3 points std

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 conserver la certification de sécurité de la machine, utilisez uniquement des pièces de rechange et accessoires d'origine Toro. 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

Avant l'utilisation

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

Contrôles de sécurité avant l'utilisation

- Ne confiez jamais l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non qualifiées. La réglementation locale peut imposer un âge minimum pour les utilisateurs. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation de tous les utilisateurs et mécaniciens.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité.
- Apprenez à arrêter la machine et le moteur rapidement.
- Vérifiez toujours que les contacteurs de sécurité et les protections sont en place et fonctionnent correctement. N'utilisez pas la machine s'ils ne fonctionnent pas correctement.
- Avant d'utiliser la machine, vérifiez toujours que les louchets fonctionnent correctement. Remplacez les louchets usés ou endommagés.
- Inspectez la zone de travail et débarrassez-la de tout objet susceptible d'être heurté par la machine.
- Repérez et balisez toutes les lignes électriques et de communications, les composants d'arrosage et autres obstacles se trouvant dans la zone de travail avant de commencer à aérer. Dans la mesure du possible, retirez les éléments présentant un danger, ou organisez-vous pour les éviter.
- Vérifiez auprès du fournisseur ou du constructeur du groupe de déplacement qu'il peut être utilisé avec un outil de ce poids.
- Avant tout réglage de la machine, garez-la sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de tout mouvement.

Commandes du groupe de déplacement Outcross

Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* du groupe de déplacement Outcross pour tout renseignement sur les commandes et le fonctionnement, et pour plus d'informations sur la configuration de l'aérateur.

Commandes du groupe de déplacement

Avant d'utiliser l'aérateur, familiarisez-vous avec les commandes suivantes du groupe de déplacement :

- Engagement de la PDF
- Régime moteur/de PDF
- Attelage 3 points (levage/abaissement)
- Fonctionnement du distributeur auxiliaire
- Embrayage
- Commande d'accélérateur
- Sélection de vitesses
- Frein de stationnement

Important: **Reportez-vous au manuel de l'utilisateur du groupe de déplacement pour les instructions d'utilisation.**

Principes de fonctionnement

La tringlerie de l'attelage 3 points/le bras d'attelage hydraulique supérieur du groupe de déplacement lève l'aérateur pour le transport et l'abaisse pour l'aération.

La prise de force (PDF) transmet la puissance par l'intermédiaire des arbres, du boîtier d'engrenages et des chaînes d'entraînement à joints toriques à un vilebrequin qui fait pénétrer les bras d'aération dans la surface de la pelouse.

En avançant avec la PDF engagée et l'aérateur abaissé, le groupe de déplacement crée une série de trous dans la surface de la pelouse.

La profondeur de pénétration des louchets est déterminée en déployant le bras d'attelage hydraulique supérieur ou en réglant le bras d'attelage supérieur fixe à la position voulue.

La distance entre les trous creusés dépend du rapport de vitesse du groupe de déplacement (ou de la position de la pédale de déplacement hydrostatique) et du nombre de louchets sur chaque tête d'aération. La modification du régime moteur ne change pas l'espacement des trous.

Vitesse de PDF du groupe de déplacement

L'aérateur est conçu pour fonctionner avec un régime de PDF maximum de 460 tr/min selon la taille/le poids des louchets. La plupart des groupes de déplacement indiquent une position de 540 tr/min de la PDF sur le compte-tours. Comme les régimes du moteur et

de la PDF sont directement proportionnels, vous pouvez déterminer le régime moteur nécessaire pour un régime de PDF de 400 tr/min en faisant le calcul suivant :

(régime moteur pour régime de PDF de 540 tr/min) x (400÷540) = régime moteur requis

Par exemple, un régime moteur de 2 700 tr/min et un régime de PDF de 540 tr/min donnent ce qui suit :

2 700 x (400÷540) = 2 000 tr/min

Dans cet exemple, si le moteur du groupe de déplacement tourne à 2 000 tr/min, le régime de PDF est de 400 tr/min.

Si le groupe de déplacement indique un autre régime moteur pour un régime de PDF de 540 tr/min, remplacez le régime moteur de 2 700 de l'exemple par la valeur en question.

Important: **Un régime de PDF de 460 tr/min est recommandé pour des louchets de 25,4 cm, et de 425 tr/min pour des louchets plus longs.**

Période de formation

Avant d'utiliser l'aérateur, trouvez un endroit dégagé et entraînez-vous à utiliser la machine. Conduisez le groupe de déplacement aux rapports et aux vitesses d'entraînement de PDF recommandés, et familiarisez-vous pleinement avec le maniement de la machine. Entraînez-vous à démarrer, arrêter, lever et abaisser l'aérateur, ainsi qu'à engager et désengager la PDF, et à aligner la machine sur les passes précédentes. Une séance d'entraînement vous donnera plus de confiance dans le fonctionnement de l'aérateur et vous apprendra à employer les techniques de fonctionnement correctes quand vous utilisez la machine.

Si la surface de travail contient des arroseurs, des câbles électriques ou de communication ou d'autres obstructions, balisez leur emplacement pour ne pas les endommager pendant l'aération.

⚠ PRUDENCE

Les pièces en mouvement peuvent infliger des blessures.

Pour éviter les blessures, veillez toujours à désengager la PDF, serrer le frein de stationnement et couper le moteur avant de quitter le siège de l'utilisateur. Ne réparez pas l'aérateur sans l'abaisser auparavant sur le support de rangement, des cales ou des chandelles appropriées. Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont en place avant de poursuivre votre tâche.

Avant d'aérer

Repérez et balisez toutes les lignes électriques et de communications, les composants d'arrosage et tout autre danger souterrain.

Inspectez la zone de travail pour repérer tout objet ou obstacle susceptible d'endommager la machine et retirez-les si possible. Si c'est impossible, prévoyez le moyen de les éviter. Gardez toujours à bord des louchets, des tiges de ressort, des ressorts et des outils pour le cas où des louchets seraient endommagés après avoir heurté des corps étrangers.

Important: **Ne faites pas fonctionner l'aérateur en marche arrière ni lorsqu'il est levé.**

Pendant l'utilisation

Consignes de sécurité pendant l'utilisation

- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des accidents pouvant entraîner des dommages corporels ou matériels et peut les prévenir.
- Portez une tenue adaptée, 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.
- 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 si vous êtes fatigué, malade ou encore sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Ne transportez jamais de passagers sur la machine et tenez tout le monde, y compris les animaux, à l'écart de la machine pendant l'utilisation.
- N'utilisez la machine que si la visibilité est bonne pour éviter les trous ou autres dangers cachés.
- N'approchez pas les mains ni les pieds des louchets.
- Avant de régler, nettoyer, ranger ou réparer la machine, garez-la sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de tout mouvement.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Arrêtez la machine, coupez le moteur, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et examinez les louchets si vous heurtez un obstacle ou si la machine vibre de manière inhabituelle. Effectuez toutes les réparations nécessaires avant de réutiliser la machine.
- L'aérateur est lourd. Lorsqu'il est accouplé à un groupe de déplacement et en position levée, son poids affecte la stabilité, le freinage et la direction. Déplacez la machine d'une surface de travail à une autre avec précaution.
- Gardez toujours les pneus du groupe de déplacement gonflés à la pression correcte.
- Respectez toute la réglementation relative au transport d'équipement sur la voie publique. Assurez-vous que tous les réflecteurs et éclairages requis sont en place, propres et visibles par les véhicules circulant en sens inverse et vous dépassant.
- Ralentissez sur les routes et surfaces accidentées.
- Verrouillez ensemble les freins de roues indépendants pendant le transport.
- Pour démonter ou réparer toutes les pièces en acier de l'arbre de PDF (tubes, roulements, joints, etc.), il est vivement recommandé de vous adresser à votre concessionnaire Toro agréé. Toute opération de dépose et de pose de composants pour réparation peut endommager certaines pièces si elle n'est pas effectuée correctement par des techniciens qualifiés équipés de l'outillage approprié.
- N'utilisez pas l'arbre de PDF sans l'équiper des protections fournies.
- Les embrayages à friction peuvent chauffer pendant l'utilisation ; ne les touchez pas. Pour éviter le risque d'incendie, débarrassez la zone autour de l'embrayage des matières inflammables et évitez de faire patiner l'embrayage de façon prolongée.

Consignes de sécurité pour l'utilisation sur les pentes

- Lisez bien les spécifications du groupe de déplacement pour éviter de dépasser ses capacités d'utilisation sur les 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.
- Évaluez l'état du terrain, étudiez et balisez-le 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 l'adhérence, 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 risquent de provoquer le retournement de la machine.

- Tenez compte du fait qu'une perte de l'adhérence peut se produire 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.

Procédures d'aération

Important: **Si vous remisez la machine pendant une période prolongée, vérifiez que l'embrayage de la PDF fonctionne correctement. Voir Réglage de l'embrayage de la PDF (page 41).**

1. Abaissez l'aérateur jusqu'à ce que les louchets soient près du sol lorsqu'ils arrivent en bas de course.
2. Faites tourner le moteur du groupe de déplacement à bas régime et engagez l'embrayage de la PDF pour démarrer l'aérateur.
3. Sélectionnez un rapport permettant d'obtenir une vitesse en marche avant de 1 à 4 km/h au régime de PDF de 400 à 460 tr/min ; voir le manuel de l'utilisateur du groupe de déplacement.
4. Tout en débrayant et vous déplaçant en marche avant, abaissez complètement l'aérateur sur les rouleaux et augmentez le régime moteur pour obtenir un régime de 400 à 460 tr/min (460 tr/min sur le modèle SR72) maximum de la PDF.

   Important: **Ne faites jamais tourner la PDF du groupe de déplacement à plus de 460 tr/min au risque d'endommager l'aérateur.**

   Important: **Le rouleau doit toujours rester au sol pendant que l'aérateur fonctionne.**
5. Examinez la disposition des trous. Pour augmenter l'espacement des trous, augmentez la vitesse de marche avant du groupe de déplacement en sélectionnant un rapport supérieur ou, dans le cas d'un groupe de déplacement à transmission hydrostatique, en actionnant le levier ou la pédale d'hydrostat pour augmenter la vitesse. Pour réduire l'espacement des trous, réduisez la vitesse en marche avant du groupe de déplacement.

   Important: **Modifier le régime moteur sans changer de rapport ne modifie pas la disposition des trous.**

   Regardez fréquemment derrière l'aérateur pour vérifier qu'il fonctionne correctement et s'aligne sur les passes précédentes.
6. Utilisez la roue avant du groupe de déplacement comme repère pour maintenir un espacement latéral des trous égal par rapport aux passes précédentes.
7. A la fin de la passe d'aération, relevez l'aérateur et désengagez rapidement la PDF.
8. Si vous faites marche arrière dans un espace réduit (par exemple une aire de départ), débrayez la PDF et levez l'aérateur à la position la plus haute.

Important: **N'aérez jamais en marche arrière.**

9. Débarrassez toujours la surface des pièces endommagées (louchets brisés, etc.), pour éviter que des débris ne soient ramassés et projetés par des tondeuses ou tout autre équipement d'entretien des gazons.
10. Remplacez les louchets brisés, examinez et réparez ceux qui sont réutilisables. Réparez tout autre dommage subi par la machine avant de continuer à travailler.

Sous-solage

Le mouvement de bêchage des louchets permet d'effectuer le sous-solage, le décompactage ou le soulèvement du sol pendant la marche avant de l'aérateur et du groupe de déplacement. La qualité de la finition de la surface de jeu après l'aération dépend de plusieurs facteurs, y compris l'état de l'herbe, la pousse des racines et l'humidité de la pelouse.

Sol dur

Si le sol est trop dur pour qu'il soit possible d'obtenir la profondeur d'aération voulue, la tête d'aération peut se mettre à sauter. Cela est dû à la couche dure que les louchets s'efforcent de traverser. Pour remédier à ce problème, suivez une ou plusieurs des recommandations ci-après :

- Vous obtiendrez des résultats optimaux s'il a plu ou si la pelouse a été arrosée la veille.
- Réduisez le nombre de louchets par bras d'aération. Efforcez-vous de conserver une configuration des louchets symétrique pour que la charge soit uniformément répartie sur les bras.
- Réduisez la pénétration de l'aérateur (réglage de la profondeur) si la terre est très dure. Ramassez les carottes, arrosez le gazon puis aérez à nouveau à une plus grande profondeur.

L'aération de terrains créés sur des sous-sols durs (par ex. terre/sable recouvrant un sol rocailleux) peut dégrader la qualité des trous. Cela se produit lorsque la profondeur d'aération est supérieure à la capacité de pénétration de la couche du sol supérieure ou du sous-sol par les louchets. Lorsque les louchets rencontrent le sous-sol dur, l'aérateur peut se soulever, ce qui produit des trous de forme allongée. Il faut alors réduire suffisamment la profondeur d'aération pour éviter d'arriver jusqu'au sous-sol dur.

Louchets plus longs/plus gros

25 cm ou plus

Si des louchets plus longs/plus gros sont utilisés, l'avant ou l'arrière des trous peut être légèrement déformé ou se remplir d'herbe.

- La qualité des trous pour cette configuration est améliorée si vous réduisez la vitesse de la tête d'aération de 10 à 15 % par rapport à la vitesse de fonctionnement maximale. Pour les aérateurs entraînés par PDF, réduisez le régime moteur jusqu'à obtention d'un régime de PDF de 400 à 420 tr/min.

  Remarque: La réduction du régime moteur ne modifie pas l'espacement des trous avant.
- La position du support d'inclinaison peut affecter les trous poussés ; voir Réglage de l'angle des louchets (modèles SR54, SR54-S, SR70 et SR70-S) (page 30) ou Réglage de l'angle des louchets (modèle SR72) (page 31).

Têtes adaptatrices à plusieurs rangées

Si vous utilisez des têtes adaptatrices à plusieurs rangées, réduisez le régime moteur jusqu'à obtention d'un régime de PDF de 400 à 420 tr/min.

Remarque: La réduction du régime moteur ne modifie pas l'espacement des trous avant.

Levage de la zone racinaire

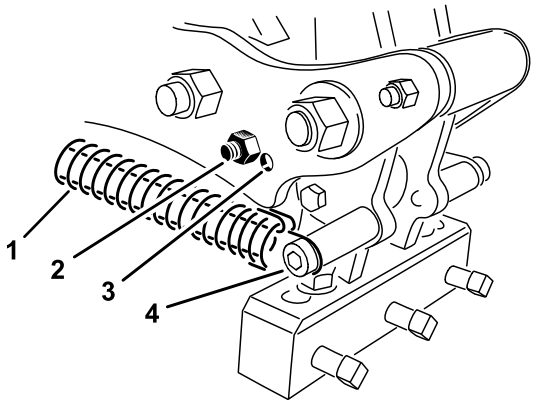
L'utilisation de têtes d'aération à multi-louchets en association avec des louchets creux plus grands ou des louchets pleins de plus gros diamètre, peut soumettre la zone racinaire du gazon à un stress significatif. Ce stress peut fracturer la zone racinaire et causer le soulèvement du gazon. Si cela se produit, essayez une ou plusieurs des solutions suivantes :

- Réduisez la densité des louchets – enlevez des louchets
- Réduisez la profondeur d'aération – par paliers de 13 mm (suggestion)
- Augmentez l'espacement des trous – passez au rapport supérieur sur le groupe de déplacement
- Réduisez le diamètre des louchets – pleins ou creux

Réglage de l'angle des louchets (modèles SR54, SR54-S, SR70 et SR70-S)

Réglez l'angle des louchets en fonction de leur longueur en vous servant de l'un des deux trous de réglages dans le bras d'attelage. Ces trous sont préréglés uniquement. Si vous utilisez des louchets de 17,8 à 25,4 cm, placez l'amortisseur de la tête d'aération aussi près que possible de l'arrière de la tête. Vous devrez peut-être utiliser l'autre position, à savoir le trou le plus éloigné de la tête (Figure 35), en raison de l'état changeant du sol.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
3. Décrochez le ressort de la tête d'aération (Figure 35).



g266002

Figure 35

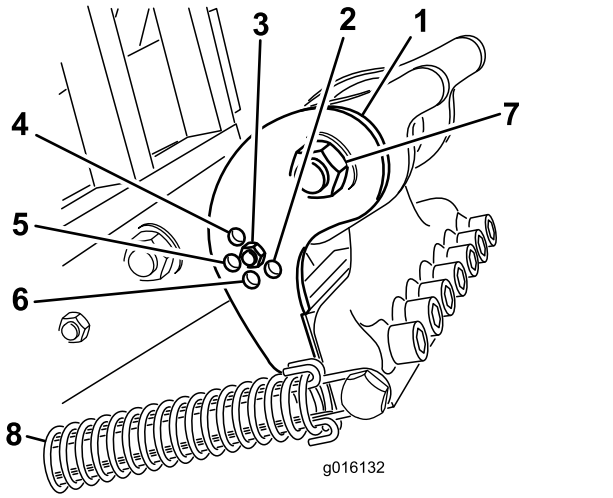
1. Ressort
2. Boulon d'amortisseur
3. Trou de réglage
4. Goupille et clip de ressort

4. Retirez le boulon d'amortisseur et l'amortisseur du bras d'attelage et replacez-les dans l'autre trou de réglage (Figure 35).
5. Accrochez le ressort à la tête d'aération.

Réglage de l'angle des louchets (modèle SR72)

Réglez le support d'inclinaison (Figure 36) à la position correcte selon la longueur des louchets. La butée de la tête est réglée à l'une de cinq positions prédéterminées en choisissant le trou de boulonnage de la tige de réglage. Ces trous sont prédéfinis seulement ; par exemple, l'utilisation d'un louchet de 25,4 cm à la position 30,5 cm peut vous permettre d'obtenir une finition plus régulière, selon l'application.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé.
3. Décrochez le ressort de la tête d'aération (Figure 36).
4. Retirez l'écrou et le boulon des trous de réglages du support d'inclinaison (Figure 36).



g016132

Figure 36

1.	Support d'inclinaison	5.	Louchet de 25,4 cm
2.	Louchet de 40,6 cm	6.	Louchet de 35,6 cm
3.	Louchet de 30,5 cm	7.	Boulon de pivot de tête d'aération
4.	Louchet de 17,8 cm	8.	Ressort

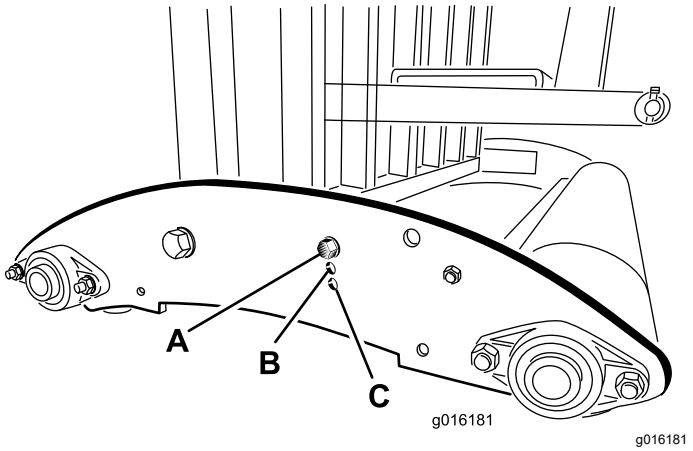
5. Tournez le support d'inclinaison jusqu'à ce qu'il soit en face du trou voulu dans le bras, puis posez le boulon et l'écrou.

   Remarque: Le boulon doit traverser le support d'inclinaison et la plaque.
6. Accrochez le ressort à la tête d'aération.

Réglage de la profondeur d'aération (modèles SR54–S et SR70–S).

Vous pouvez modifier la profondeur d'aération en élevant ou en abaissant le rouleau arrière. Vous pouvez régler la hauteur du rouleau en plaçant les boulons de réglage à la position voulue.

Remarque: L'aérateur arrive de l'usine réglé à la position A.



g016181

Figure 37

- **Position A** – Profondeur maximum
- **Position B** – Profondeur réduite de 38 mm par rapport à la position A
- **Position C** – Profondeur réduite de 76 mm par rapport à la position A

Réglage de la profondeur d'aération (modèles SR54, SR70 et SR72)

Démarrez le moteur du groupe de déplacement et actionnez le distributeur à tiroir pour déployer et rétracter le bras d'attelage hydraulique supérieur.

Remarque: Inversez le branchement des flexibles sur le groupe de déplacement s'ils ne correspondent pas au fonctionnement des commandes du groupe de déplacement.

Utilisez l'aérateur sur une surface d'essai pour déterminer le réglage qui convient et notez la position correspondante sur la jauge de profondeur.

Si nécessaire, vous pouvez régler le vérin pendant que vous utilisez l'aérateur à une profondeur plus grande (vers le « J ») ou plus petite (vers le « A »).

Remarque: Les lettres sur l'autocollant correspondent à une profondeur relative.

Remarque: La profondeur d'aération augmente quand le vérin est déployé.

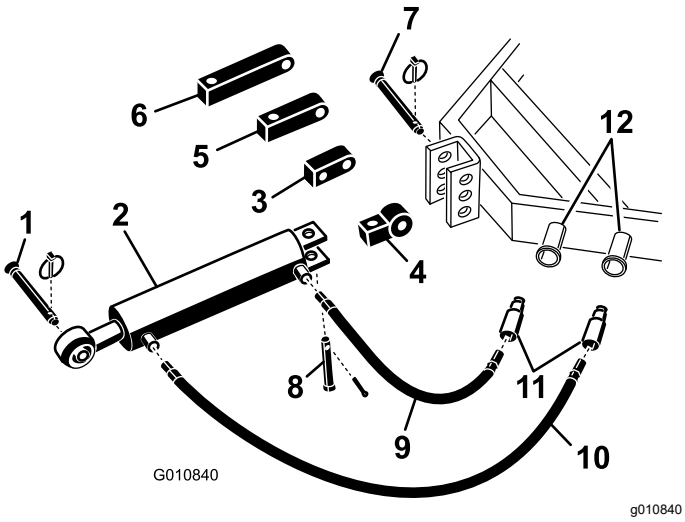


Figure 38

1. Goupille d'attelage de l'aérateur
2. Bras d'attelage hydraulique supérieur
3. Bloc de rotation
4. Embout de liaison
5. Bloc d'extension de 76 mm
6. Bloc d'extension de 125 mm
7. Axe de liaison du groupe de déplacement
8. Axe de chape et goupille
9. Flexible hydraulique de 76 cm
10. Flexible hydraulique de 107 cm
11. Raccords rapides de flexibles
12. Raccords hydrauliques du groupe de déplacement

Réglage des ressorts de rappel de la tête

Vous pouvez augmenter ou diminuer la tension des ressorts de rappel de la tête. La tension augmente si vous rapprochez le ressort de l'avant de l'aérateur, ce qui augmente la distance entre les montants du ressort.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé.
3. Décrochez le ressort du bras d'attelage.
4. Retirez l'écrou qui fixe le boulon du montant de ressort au bras d'attelage (Figure 39 ou Figure 40).

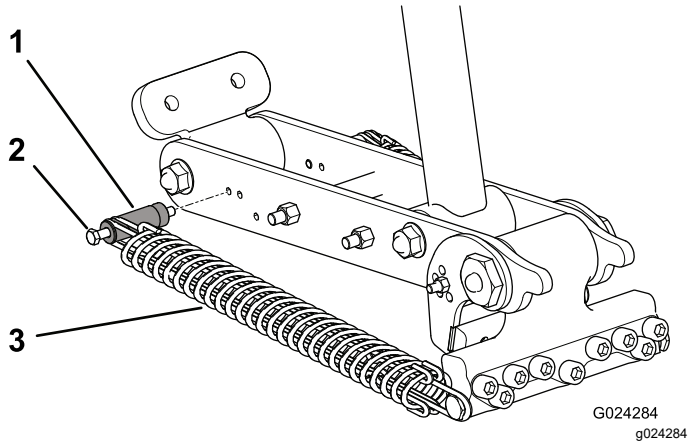


Figure 39

SR72

1. Montant du ressort
2. Boulon
3. Ressort

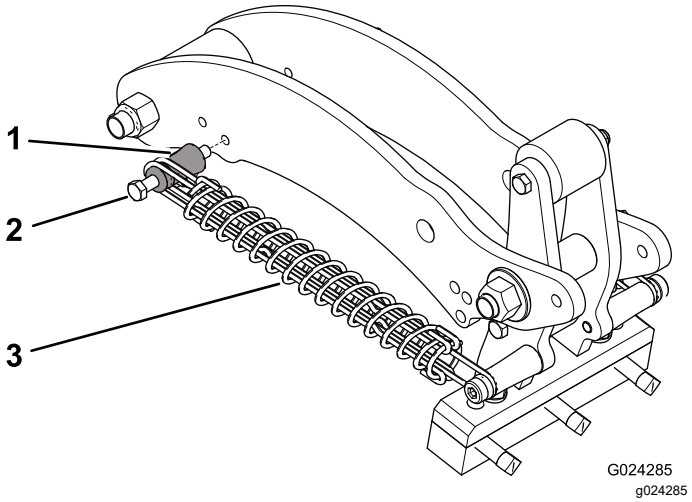


Figure 40

SR54, SR54-S, SR70 et SR70-S

1. Montant du ressort
2. Boulon
3. Ressort

5. Retirez le boulon de montant et le montant du bras d'attelage et réinsérez-les dans l'autre trou de réglage (Figure 39 ou Figure 40).
6. Remettez l'écrou qui fixe le boulon du montant de ressort au bras d'attelage.
7. Raccrochez le ressort au bras d'attelage.

Opération de transport

Pour transporter la machine, commencez par lever l'aérateur et désengager la PDF. Pour éviter de perdre le contrôle de la machine, traversez les pentes raides lentement, approchez les zones accidentées à vitesse réduite et traversez les terrains très ondulés avec prudence.

Important: **La vitesse de transport ne doit pas dépasser 24 km/h.**

Conseils d'utilisation

⚠ PRUDENCE

L'usage ou l'entretien incorrect de cette machine peut occasionner des accidents.

- **Avant de quitter le siège de l'utilisateur, désengagez l'entraînement de la PDF, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.**
- **N'effectuez aucun réglage ni aucune réparation sur l'aérateur sans l'abaisser au préalable sur le support de sécurité.**
- **Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont en place avant de poursuivre votre tâche.**

- Gardez toujours à bord des louchets, des tiges de ressort, des ressorts et des outils pour le cas où des louchets seraient endommagés après avoir heurté des corps étrangers.
- Engagez la PDF à bas régime moteur. Augmentez le régime moteur pour obtenir un régime de PDF de 400 à 460 tr/min (maximum) et abaissez l'aérateur. Choisissez un régime moteur assurant le fonctionnement le plus régulier possible de l'aérateur.

  Remarque: La modification du régime moteur/de PDF dans un rapport donné du groupe de déplacement (ou à une position fixe de la pédale hydrostatique dans le cas des groupes de déplacement à transmission hydrostatique) ne change pas l'espacement des trous.
- Prenez des virages très progressifs pendant l'aération. Ne prenez jamais de virages serrés lorsque la PDF est embrayée. Planifiez votre itinéraire avant d'abaisser la tête d'aération. Les virages serrés en cours d'aération endommageront l'aérateur et les louchets.
- Si la charge sur le moteur/la PDF augmente quand vous utilisez la machine sur un sol dur ou en montée, élevez légèrement l'aérateur pour permettre au moteur/à la PDF de reprendre de la vitesse, puis abaissez de nouveau l'aérateur.
- Des résultats optimaux seront obtenus si les louchets pénètrent dans le sol en étant légèrement inclinés vers l'arrière de la machine. Faites attention quand vous déployez le bras d'attelage hydraulique supérieur pour éviter que les têtes d'aération ne heurtent la pelouse. Il peut arriver qu'il ne soit pas possible d'obtenir des résultats optimaux en utilisant les trous prévus dans les supports d'inclinaison, notamment lorsque les racines sont courtes ou faibles. Nous

vous conseillons d'essayer d'autres réglages d'inclinaison qui accentuent l'angle des louchets afin d'éviter que la la terre soit extraite du trou.

- N'essayez pas d'aérer si le sol est trop dur ou trop sec. Vous obtiendrez des résultats optimaux s'il a plu ou si la pelouse a été arrosée la veille.

  Remarque: Si le rouleau a tendance à se soulever du sol pendant l'aération, cela signifie que le sol est trop dur pour obtenir la profondeur souhaitée. Dans ce cas, réduisez la profondeur d'aération jusqu'à ce que le rouleau reste en contact avec le sol pendant l'aération.

- Augmentez la pénétration de l'aérateur si la terre est très compactée. Ramassez les carottes et recommencez l'aération plus profondément, de préférence après avoir arrosé.

- Regardez fréquemment derrière vous pour vérifier que la machine fonctionne correctement et qu'elle s'aligne sur les passes précédentes. Une ligne de trous qui disparaît signifie qu'un louchet est faussé ou manquant. Vérifiez après chaque passe.

- Pour éviter que des débris ne soient ramassés et projetés par des tondeuses ou tout autre équipement d'entretien des gazons, débarrassez toujours la surface des pièces endommagées (louchets brisés, etc.).

- Remplacez les louchets cassés ; examinez et réparez les louchets réutilisables. Réparez tout autre dommage de la machine avant de vous remettre à travailler.

Après l'utilisation

Consignes de sécurité après l'utilisation

- Avant de quitter la machine, garez-la sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de tout mouvement.
- Maintenez toutes les pièces de la machine en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées.
- Remplacez tous les autocollants usés, endommagés ou manquants.

Nettoyage et contrôle de la machine

Périodicité des entretiens: Après chaque utilisation

Important: **N'utilisez pas d'appareil de nettoyage à haute pression. Une pression d'eau excessive risque de contaminer la graisse et d'endommager les joints et les roulements.**

1. Lavez soigneusement la machine avec un tuyau d'arrosage **sans** embout.
   - Enlevez la crasse et les débris à la brosse.
   - Nettoyez les capots avec un détergent doux.
2. Vérifiez si la machine est endommagée, présente des fuites d'huile, ou des composants et des louchets usés.

   Important: **Réparez tous les composants endommagés et usés.**
3. Graissez les joints de l'arbre de PDF et les roulements des rouleaux ; voir Graissage de l'arbre de PDF et des roulements des rouleaux (page 37).
4. Déposez et nettoyez les louchets, puis les enduire d'huile.
5. Pulvérisez un léger brouillard d'huile sur les roulements de la tête d'aération, le vilebrequin et les biellettes d'amortisseur.
6. Nettoyez les ressorts puis appliquez un lubrifiant sec (au graphite ou au silicone par exemple).

Entretien

Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après les 50 premières heures de fonctionnement	• Vidangez l'huile du boîtier d'engrenages.
À chaque utilisation ou une fois par jour	• Vérifiez la tension de la chaîne d'entraînement • Contrôlez les ressorts • Nettoyez et lubrifiez les ressorts et les vis de fixation des louchets. • Vérifiez l'usure de la PDF.
Après chaque utilisation	• Contrôlez et nettoyez la machine.
Toutes les 50 heures	• Graissez les roulements et l'arbre de PDF • Contrôlez le niveau d'huile du boîtier d'engrenages. • Examinez les roulements.
Toutes les 500 heures	• Vidangez l'huile du boîtier d'engrenages. • Examinez les roulements et remplacez-les au besoin.
Avant le remisage	• Huilez les fixations des porte-louchets. • Effectuez toutes les entretiens des 50 heures. • Peignez les surfaces écaillées. • Desserrez les boulons de l'embrayage de PDF. • Enlevez et nettoyez les louchets. • Enlevez tous les débris.
Une fois par an	• Réglez l'embrayage de la PDF Avant et après le remisage

Consignes de sécurité pendant l'entretien

- Avant tout entretien ou réglage de la machine, arrêtez-la, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé de et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
- Effectuez uniquement les opérations d'entretien décrites dans ce manuel. Si la machine nécessite des réparations importantes ou si vous avez besoin d'aide, contactez un concessionnaire Toro agréé.
- Gardez la machine en bon état de marche en resserrant régulièrement les fixations.
- Si possible, n'effectuez aucun entretien quand le moteur est en marche. Ne vous approchez pas des pièces mobiles.
- Ne contrôlez et ne réglez jamais la tension de la chaîne quand le moteur du groupe de déplacement est en marche.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Soutenez la machine avec des cales ou des supports de rangement avant de travailler dessous. **Ne comptez jamais sur le système hydraulique pour soutenir la machine.**
- Vérifiez chaque jour que les boulons de montage des louchets sont serrés au couple spécifié.
- Après entretien ou réglage de la machine, posez toutes les protections, puis fermez et verrouillez le capot

Levage de la machine

⚠ PRUDENCE

Si vous ne soutenez pas parfaitement la machine, elle peut retomber ou se déplacer et causer des blessures.

- **Utilisez des blocs, des dispositifs de levage ou des crics corrects pour changer d'accessoires ou effectuer un quelconque entretien.**
- **Garez la machine sur une surface plane, horizontale et stable, tel un sol en béton.**
- **Avant de soulever la machine, enlevez les outils qui pourraient gêner et rendre cette opération dangereuse.**
- **Calez ou bloquez toujours les roues du groupe de déplacement.**
- **Utilisez des supports de rangement ou des chandelles pour soutenir la machine quand elle est levée.**

Remarque: Vous pouvez utiliser un pont élévateur pour soulever l'aérateur. Utilisez l'œillet de la tête d'aération comme point d'attache pour le levage (Figure 41). Assurez-vous que le pont élévateur offre une capacité de levage suffisante. Voir Caractéristiques techniques (page 24).

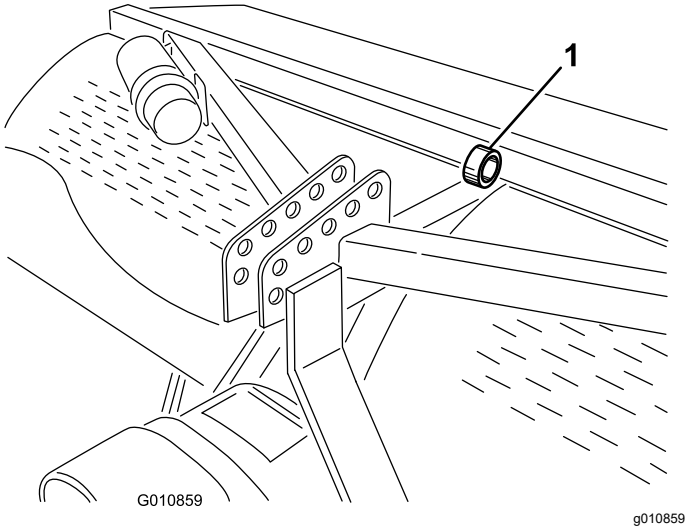


Figure 41

1. Œillet de la tête d'aération

Graissage de l'arbre de PDF et des roulements des rouleaux

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

Type de graisse : graisse SAE universelle pour haute température et haute pression (EP) ou graisse SAE universelle au lithium

Joints d'arbre de PDF (3 graisseurs) ; voir Figure 42

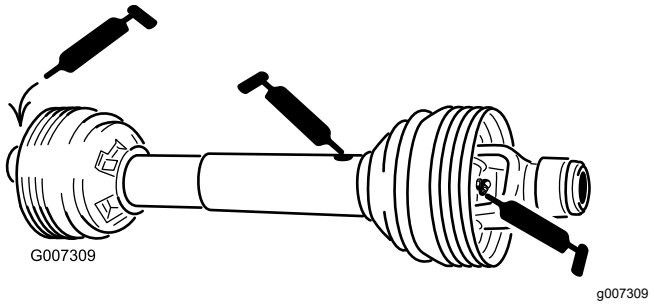


Figure 42

Roulements de rouleaux (2 ou 4 graisseurs selon le modèle d'aérateur) ; voir Figure 43

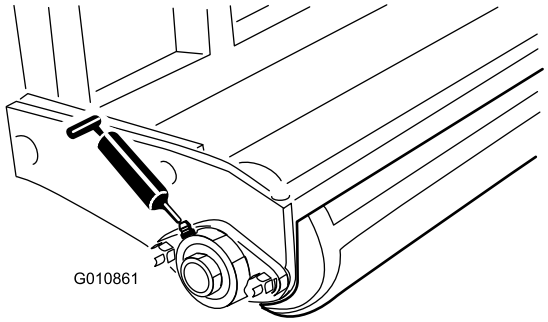


Figure 43

Chaîne à joints toriques – **Ne graissez pas la chaîne.**

Type d'huile du boîtier d'engrenages

Huile pour engrenages 80W-90 de haute qualité ou équivalente.

Contrôle du niveau d'huile du boîtier d'engrenages

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

1. Attendez que le boîtier d'engrenages ait refroidi avant de contrôler le niveau d'huile.
2. Nettoyez les débris présents sur le bouchon de remplissage et le bouchon de contrôle pour éviter toute contamination.
3. Enlevez le bouchon de contrôle de la boîte d'engrenages (Figure 44).

   Remarque: Si le boîtier d'engrenages possède deux bouchons de contrôle, utilisez celui du bas.

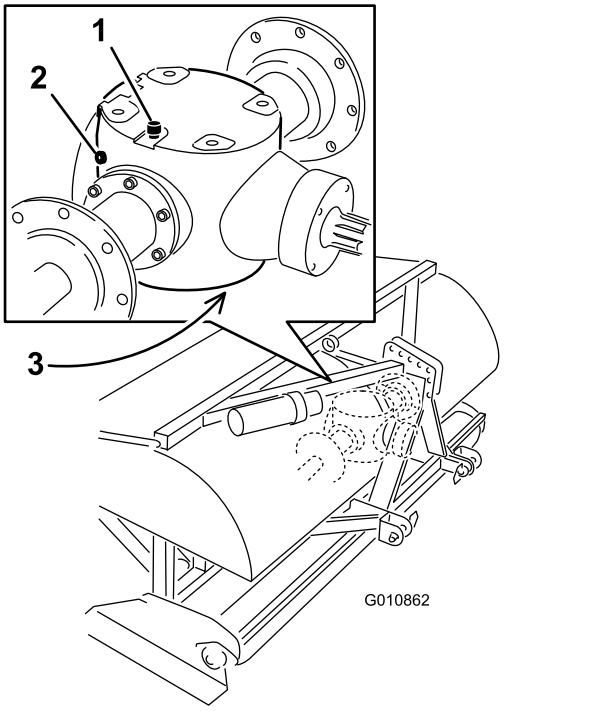


Figure 44

1. Bouchon d'aération/de remplissage
2. Bouchon de contrôle
3. Bouchon de vidange

4. Vérifiez que le niveau d'huile atteint le bas de l'orifice du bouchon de contrôle du boîtier d'engrenages (Figure 44).
5. Si le niveau d'huile est trop bas, enlevez le bouchon d'aération/de remplissage au sommet du boîtier d'engrenages et ajoutez la quantité d'huile pour engrenages nécessaire.
6. Remettez les bouchons en place.

Vidange de l'huile du boîtier d'engrenages

Périodicité des entretiens: Après les 50 premières heures de fonctionnement

Toutes les 500 heures

1. Nettoyez les débris présents sur le bouchon d'aération/de remplissage et le bouchon de vidange pour éviter la contamination (Figure 44).
2. Enlevez le bouchon d'aération/de remplissage pour soulager l'appel d'air.
3. Placez un bac de vidange sous le bouchon de vidange et retirez le bouchon.

   Remarque: La haute viscosité de l'huile froide allonge la durée de la vidange (environ 30 minutes).
4. Lorsque la vidange d'huile est terminée, remettez le bouchon de vidange en place.
5. Remplissez le boîtier d'engrenages avec l'huile pour engrenages spécifiée. Reportez-vous au tableau ci-après pour déterminer la capacité d'huile du boîtier d'engrenages.

Modèle	Capacité d'huile du boîtier d'engrenages
SR54	1,9 litre
SR54-S	1,9 litre
SR70	1,9 litre
SR70-S	1,9 litre
SR72	3,8 litres

6. Remettez le bouchon d'aération/de remplissage en place.
7. Contrôlez le niveau d'huile et faites l'appoint au besoin.

Inspection/réglage de la chaîne d'entraînement

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour et corrigez-la au besoin.

- Vérifiez l'état et l'usure de la chaîne d'entraînement.

  Remplacez la chaîne d'entraînement si elle est usée ou endommagée.
- Contrôlez la tension de la chaîne d'entraînement.

  La chaîne doit présenter une flèche générale de 13 mm environ, ou 6 mm dans chaque direction. Si la flèche générale de la chaîne est supérieure ou inférieure à 13 mm, réglez la tension ; voir Réglage de la chaîne d'entraînement (page 40).
- Vérifiez que la chaîne d'entraînement n'est pas rouillée et bouge librement. Si la chaîne est rouillée et raide, graissez-la ; voir Graissage de la chaîne d'entraînement (page 41).

Réglage de la chaîne d'entraînement

Si la tension de la chaîne doit être corrigée, desserrez légèrement l'écrou de blocage principal et serrez la tige de blocage à la position voulue (Figure 45 ou Figure 46). Ne réglez pas la tension de la chaîne lorsque la chaîne est chaude.

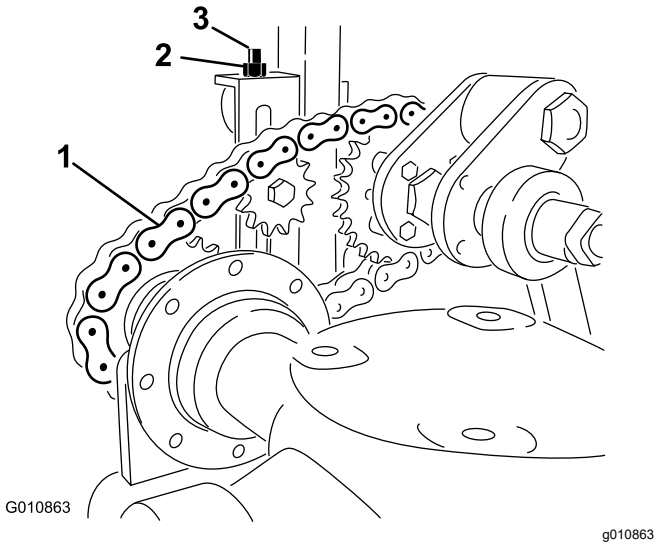


Figure 45

Modèles SR54, SR54-S, SR70 et SR70-S

1. Chaîne d'entraînement
2. Écrou de blocage
3. Tige de blocage

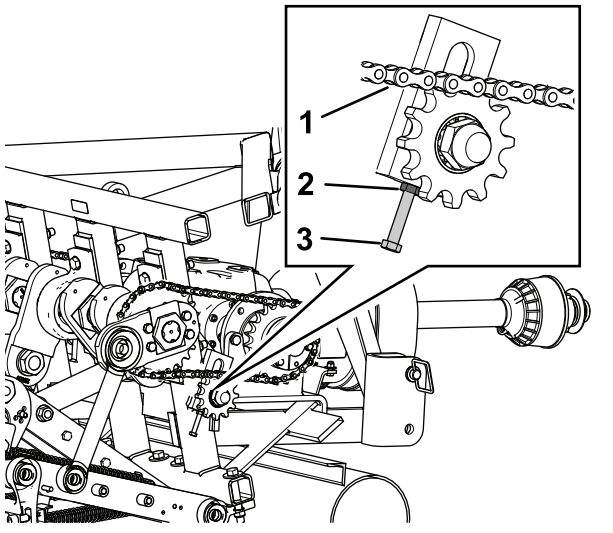


Figure 46

Modèle SR72

1. Chaîne d'entraînement
2. Écrou de blocage
3. Tige de blocage

Important: **Ne tendez pas les chaines excessivement, car vous pourriez endommager le boîtier d'engrenages/les pignons.**

Graissage de la chaîne d'entraînement

Ne lubrifiez pas la chaîne d'entraînement à moins qu'elle ne soit raidie par la rouille. Si la chaîne rouille, graissez-la légèrement avec un lubrifiant sec.

Réglage de l'embrayage de la PDF

Périodicité des entretiens: Une fois par an Avant et après le remisage

⚠ ATTENTION

Les embrayages à friction peuvent chauffer au cours de l'utilisation.

Ne les touchez pas. **Pour éviter le risque d'incendie, débarrassez la zone autour de l'embrayage des matières inflammables et évitez de faire patiner l'embrayage de façon prolongée.**

1. En fin de saison, dévissez chacun des écrous de l'embrayage de 2 tours (Figure 47).

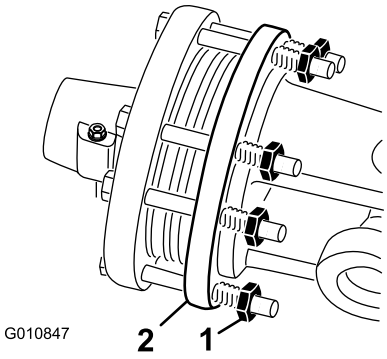


Figure 47

1. Écrou d'embrayage
2. Embrayage

2. En début de saison, démarrez la PDF et laissez patiner l'embrayage quelques secondes avant d'arrêter la PDF. Dévissez les écrous de 2 tours supplémentaires.

   Remarque: Ne laissez pas patine l'embrayage de manière prolongée.

3. Si l'embrayage continue de patiner après le desserrage des écrous, serrez chaque écrou de 1/4 de tour supplémentaire jusqu'à ce que le patinage disparaisse. Ne serrez pas excessivement les écrous pour ne pas endommager l'arbre.

Couples de serrage des fixations

	Modèles SR54, SR54-S, SR70 et SR70-S	SR72
Écrou de vilebrequin	1288 N·m	1627 N·m
Écrou de maneton	1288 N·m	1288 N·m
Boulon d'articulation	359 N·m	407 N·m

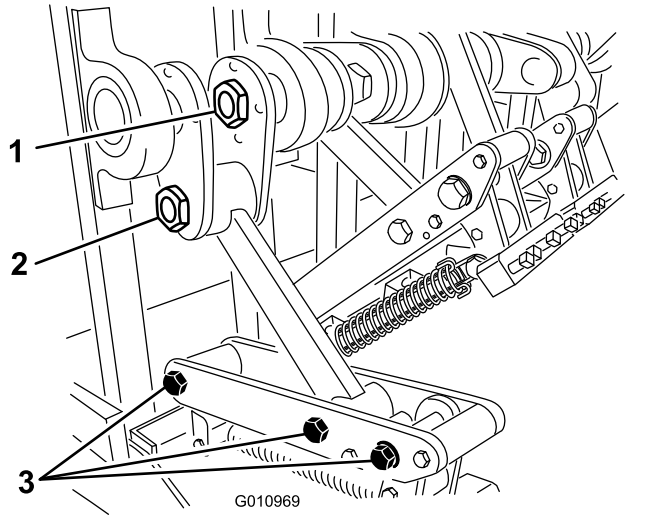


Figure 48

1. Écrou de vilebrequin
2. Écrou de maneton
3. Boulons d'articulation

Contrôle des ressorts

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

Vérifiez que les tiges des ressorts ne sont pas croisées ni cassées (Figure 49). Si des tiges sont croisées ou cassées la disposition des trous dans le gazon sera irrégulière.

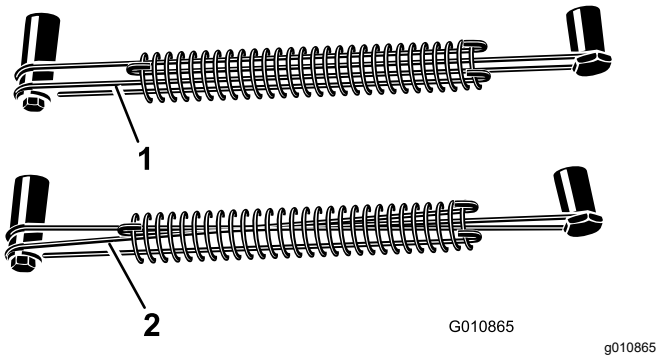


Figure 49

1. Position correcte des tiges de ressorts
2. Tiges de ressorts croisées

Remarque: L'aérateur est fourni avec des tiges de rechange. Les tiges sont considérées comme des produits non durables.

Réglage de l'espacement des trous

L'espacement des trous avant est déterminé par le rapport de vitesse du groupe de déplacement (ou la pédale de transmission hydrostatique).

Remarque: La modification du régime moteur ne change pas l'espacement des trous avant.

L'espacement des trous latéraux est déterminé par le nombre de louchets dans la tête d'aération.

Dételage de l'aérateur du groupe de déplacement

1. Arrêtez l'aérateur sur une surface plane, pas sur une pente.
2. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
3. Élevez le ou les rouleaux de l'aérateur de 7,5 à 15 cm au-dessus du sol. Placez des cales de support sous le ou les rouleaux.
4. Coupez le moteur et enlevez la clé.
5. Avant de quitter le poste de conduite, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement.
6. Retirez les louchets.
7. Montez le support de rangement.
8. Abaissez lentement l'aérateur jusqu'à ce que les supports de rangement touchent le sol.
9. Retirez la goupille qui fixe le bras d'attelage supérieur au support de l'aérateur. Conservez la goupille avec l'aérateur.

   En outre, sur les modèles dotés d'un bras d'attelage hydraulique supérieur, débranchez les flexibles hydrauliques et l'embout d'accouplement du groupe de déplacement. Bouchez les flexibles hydrauliques. Rangez ces composants avec l'aérateur.
10. Détachez les chaînes de sécurité de l'arbre de PDF.
11. Tirez la bague de blocage en arrière pour désaccoupler l'arbre de commande de l'arbre de PDF du groupe de déplacement.
12. Faites coulisser l'arbre de PDF en arrière et déposez-le du groupe de déplacement.
13. Fixez la chaîne de sécurité de PDF à l'aérateur pour empêcher l'arbre de PDF de toucher le sol.
14. Retirez les goupilles qui fixent les bras d'attelage supérieurs aux supports de l'aérateur. Conservez les goupilles avec l'aérateur.

Remisage

Consignes de sécurité pour le remisage

- Avant de quitter la machine, garez-la sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de tout mouvement.
- Remisez la machine sur les supports de rangement positionnés sur une surface ferme et de niveau, pour éviter qu'elle ne s'enfonce ou ne bascule.
- Ne laissez jamais des enfants jouer sur ou à proximité de la machine remisée.

Remisage de la machine

À la fin de la saison d'aération ou si vous remisez l'aérateur pendant une période prolongée, effectuez la procédure d'entretien préventif suivante :

1. Nettoyez les saletés ou la graisse éventuellement accumulées sur la machine et les pièces mobiles.
2. Enlevez et nettoyez les louchets. Enduisez d'huile les louchets et leurs fixations pour éviter qu'ils ne rouillent pendant la période de remisage.
3. Ouvrez le capot et nettoyez l'intérieur de la machine.
4. Lubrifiez tous les graisseurs ainsi que les filets des vis de fixation des louchets.
5. Remisez la machine sur les supports de rangement prévus et sur une surface dure et sèche.
6. Desserrez les boulons de l'embrayage de PDF de deux tours.
7. Accrochez la chaîne de sécurité de PDF à l'aérateur en position de remisage pour éviter tout dommage ou déposez la PDF et rangez-la sous le capot pour minimiser la corrosion.
8. Peignez le rouleau et retouchez les surfaces peintes qui sont éraflées.
9. Remplacez les autocollants manquants ou endommagés.
10. Remisez l'aérateur dans un bâtiment sec et sûr. Le remisage à l'intérieur réduit l'entretien, garantit une plus longue durée de vie et accroît la valeur résiduelle de la machine. Si vous n'avez pas la possibilité de remiser la machine à l'intérieur, recouvrez-la d'une housse ou d'une bâche robuste que vous fixerez solidement.

Dépistage des défauts

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Les ressorts se brisent ou ne ramènent pas la tête à sa position normale.	1. Le régime de PDF est trop rapide. Plus les louchets sont longs et lourds, plus la force centrifuge est importante sur la tête. 2. Tiges de ressorts croisées et/ou cassées.	1. Réduisez le régime de PDF du groupe de déplacement. 2. Vérifiez si les tiges des ressorts sont croisées ou cassées, et remplacez-les au besoin.
Les louchets produisent des trous allongés ou arrachés.	1. Mauvais angle des louchets ou mauvaise vitesse du groupe de déplacement	1. Réglez l'angle des louchets ou modifiez la vitesse de déplacement du groupe de déplacement. Vérifiez que vous pouvez abaisser l'aérateur à 5 cm au moins en dessous du niveau du sol plat pour tenir compte d'éventuelles ondulations.
Les louchets touchent irrégulièrement.	1. Tiges de ressorts croisées et/ou cassées. 2. Le régime de PDF du groupe de déplacement est trop élevé.	1. Vérifiez si les tiges des ressorts sont croisées ou cassées, et remplacez-les au besoin. 2. Réduisez le régime de PDF du groupe de déplacement.
L'embrayage de la PDF patine excessivement.	1. La profondeur d'aération choisie est trop basse pour l'état du sol. 2. L'embrayage de PDF est déréglé ou doit être remplacé.	1. Réglez les louchets pour réduire la profondeur de pénétration. 2. Révisez la procédure de réglage de l'embrayage. Remplacez les embrayages de PDF.
Le gazon est arraché par les louchets creux.	1. Vous devrez éventuellement utiliser des louchets pleins pour la première aération.	1. Utilisez des louchets pleins la première fois que vous aérez.
Les louchets ne s'enfoncent pas complètement dans le sol.	1. Le sol est trop dur pour permettre une pénétration complète.	1. Aérez aussi profond que le permet la machine, arrosez pendant la nuit, puis augmentez la profondeur d'aération. Répétez au besoin jusqu'à ce que vous puissiez aérer le sol à la profondeur voulue.
Les louchets creux se brisent.	1. La profondeur d'aération choisie est trop basse pour l'état du sol.	1. Réglez les louchets pour réduire la profondeur de pénétration et d'aération.
Les louchets ne restent pas dans la tête.	1. Les fixations des louchets sont desserrées ou endommagées.	1. Serrez les boulons des porte-louchets ; n'utilisez pas d'écrous de blocage ou de clé à chocs. Si le boulon ne maintient pas le louchet, remplacez-le.
Les louchets tirent la terre avec eux quand la machine se lève.	1. La PDF se désengage trop tôt.	1. Dégagez partiellement la machine du sol avant de désengager la PDF.
La machine ne tourne pas.	1. La transmission est mal réglée, ou un ou des composants doivent être remplacés.	1. Vérifiez que la PDF, l'arbre d'entraînement et les chaînes d'entraînement fonctionnent correctement.
Le groupe de déplacement a des difficultés à lever l'aérateur.	1. Le groupe de déplacement est mal positionné ou en surcapacité.	1. Rapprochez les bras de levage du groupe de déplacement de 7,5 à 10 cm par rapport à l'aérateur. Vérifiez que le groupe de déplacement a la capacité nécessaire pour lever l'aérateur.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le vérin du bras d'attelage hydraulique supérieur est spongieux. (Il s'enfonce et rentre et sort sur une courte distance quand une presse hydraulique est appliquée).	1. De l'air est présent dans le vérin du bras d'attelage supérieur ou des conduits hydrauliques.	1. Purgez l'air du vérin ou des conduits.
La machine produit du bruit ou des cognements.	1. L'écrou de maneton s'est desserré sous l'effet des vibrations. 2. Les chaînes ne sont pas assez tendues. 3. Les boulons au bas du cadre à l'arrière du bras principal se sont desserrés sous l'effet des vibrations. 4. Le niveau de liquide du boîtier d'engrenages est insuffisant.	1. Resserrez ou remplacez les fixations desserrées ou manquantes. 2. Réglez les chaînes et assurez-vous qu'elles sont bien fixées. 3. Resserrez ou remplacez les fixations desserrées ou manquantes. 4. Vérifiez le niveau de liquide dans le boîtier d'engrenages et faites l'appoint au besoin.
Le vérin du bras d'attelage hydraulique supérieur ne se rétracte pas complètement (coincement de l'arbre de PDF).	1. L'arbre de PDF est trop long pour le groupe de déplacement.	1. Coupez l'arbre de PDF à la longueur correcte.
Le groupe de déplacement est difficile à diriger pendant le transport.	1. Le groupe de déplacement est trop léger pour l'aérateur. 2. La pression des pneus est insuffisante.	1. Ajoutez une masse à l'avant du groupe de déplacement. 2. Vérifiez la pression des pneus et corrigez-la au besoin.
Le support d'inclinaison est endommagé.	1. L'aérateur était en appui sur les louchets. 2. La tête d'aération a fonctionné alors que les louchets étaient sortis du sol.	1. Ne remisez pas l'aérateur sur le sol quand les louchets sont en place. 2. Ne faites pas fonctionner la tête d'aération à haut régime pendant une durée prolongée quand les louchets sont sortis du sol.

Remarques:

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. De fait, le gouvernement californien a clairement précisé qu'un avertissement de la Proposition 65 « était différent d'une décision réglementaire établissant l'innocuité 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 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.

Quelles différences entre les avertissements de Californie et les limites fédérales ?

Les normes de la Proposition 65 sont souvent plus strictes que les normes fédérales et internationales. Diverses substances nécessitent d'afficher un avertissement de la Proposition 65 à des niveaux largement inférieurs à ceux imposés par les exigences fédérales. Par exemple, pour les avertissements liés au plomb, la Proposition 65 établit un niveau de 0,5 µg/jour, ce qui est largement en dessous des exigences fédérales et internationales.

Pourquoi tous les produits similaires ne portent-ils pas cet avertissement ?

- 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'informations 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 faire l'objet de poursuites par l'État de Californie ou par des particuliers cherchant à faire appliquer la Proposition 65, et donc être assujettie à d'importantes pénalités.