Form No. 3353-846 Rev A

Broyeuse de souches

Modèle Nº 22429—210000001 et suivants

Manuel de l’utilisateur

Enregistrez votre produit à www.toro.com.

Traduction du texte d’origine (FR)

Table des matières

	Page
Introduction	2
Sécurité	3
Autocollants de sécurité	5
Caractéristiques techniques	6
Classes de stabilité	6
Montage	7
Pièces détachées	7
Assemblage de l'écran de protection de l'utilisateur	7
Installation du protecteur anti-copeaux	9
Utilisation	10
Broyage des souches	10
Broyage de racines	11
Conseils d'utilisation	11
Transport de la broyeuse sur une remorque	11
Entretien	12
Programme d'entretien recommandé	12
Graissage de la broyeuse de souches	12
Remplacement des dents	13
Remisage	13
Dépistage des pannes	14

Introduction

Merci d'avoir fait confiance à Toro.

Chez Toro, notre but à tous est que vous soyez entièrement satisfait de votre acquisition. N'hésitez donc pas à contacter votre concessionnaire agréé local qui tient à votre disposition un service d'entretien et de réparations, des pièces détachées et toute information qui pourrait vous être utile.

Chaque fois que vous contactez votre concessionnaire agréé ou l'usine, tenez à sa disposition les numéros de modèle et de série du produit. Ces numéros aideront le concessionnaire ou le représentant du service après-vente à vous fournir des informations précises sur votre produit. La plaque portant les numéros de modèle et de série se trouve à l'emplacement indiqué sur la Figure 1.

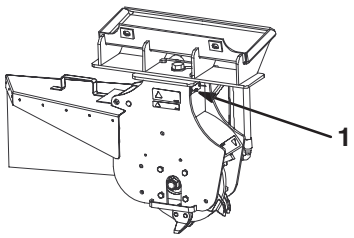


Figure 1

1. Plaque des numéros de modèle et de série

A titre de référence, notez les numéros de modèle et de série du produit dans l'espace ci-dessous.

Nº de modèle : _____

Nº de série : _____

Lisez attentivement ce manuel pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit. La lecture de ce manuel évitera à tout utilisateur d'endommager le produit ou de subir des blessures. Toro conçoit, fabrique et commercialise des produits sûrs, à la pointe de la technologie. Vous devez néanmoins utiliser votre machine correctement en respectant les consignes de sécurité. Vous êtes également tenu(e) d'informer les autres utilisateurs sur les mesures de sécurité à prendre avec la machine.

Les mises en garde de ce manuel signalent des dangers potentiels et indiquent les précautions à respecter pour éviter des accidents qui peuvent être graves, voire mortels. Les termes ***Danger***, ***Attention*** et ***Prudence*** signalent le degré de risque. Quel que soit le niveau signalé, soyez toujours extrêmement prudent.

Danger signale un danger sérieux, entraînant inévitablement des blessures graves, voire mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

Attention signale un danger pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

Prudence signale un danger pouvant entraîner des blessures légères ou modérées si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

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

© 2005 by The Toro Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Contactez–nous sur www.toro.com.
Tous droits réservés
Imprimé aux Etats-Unis

Sécurité

Cette machine peut occasionner des accidents si elle est mal utilisée ou mal entretenue. 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 un symbole de sécurité ⚠ et la mention PRUDENCE, ATTENTION ou DANGER. Ne pas les respecter, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.

⚠ Danger ⚠

La broyeuse de souches est exclusivement conçue et testée pour broyer des souches de moins de 91 cm de long. Toute autre utilisation peut être dangereuse et vous exposer, ainsi que les personnes à proximité, à des blessures graves voires mortelles.

Vous ne devez utiliser la machine que pour broyer des souches de moins de 91 cm de long.

⚠ Danger ⚠

Si vous broyez des racines autour de lignes électriques, de canalisations de gaz et/ou de lignes téléphoniques enfouies, vous risquez de les couper et de vous électrocuter ou de causer une explosion.

Marquez au préalable l'emplacement des lignes ou conduites enfouies dans la zone de travail, et ne broyez pas de racines à ces endroits.

⚠ Danger ⚠

Les dents en mouvement peuvent entailler profondément les mains, les pieds ou d'autres parties du corps.

- **N'approchez jamais mains, pieds et autres parties du corps ou vêtements des dents en mouvement.**
- **Avant tout réglage, tout nettoyage, toute réparation ou tout contrôle, abaissez la broyeuse de souches au sol, arrêtez le moteur, attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et retirez la clé du commutateur d'allumage.**

⚠ Attention ⚠

Lorsqu'ils sont élevés, après l'arrêt du moteur, les bras du godet sont susceptibles de s'abaisser accidentellement et d'écraser quelqu'un dans leur chute.

Abaissez les bras du godet avant d'arrêter le moteur.

⚠ Attention ⚠

Lorsqu'elle est en marche, la machine projette des débris dans toutes les directions. Ces débris sont susceptibles d'infliger des blessures des yeux et autres parties exposées du corps.

- **N'utilisez jamais la broyeuse de souches sans avoir installé l'écran de protection sur le groupe de déplacement et le protecteur anti-copeaux sur la broyeuse.**
- **Portez des équipements de protection pendant l'utilisation.**
- **Ne laissez pas approcher les spectateurs à moins de 9 m de la zone de travail.**

⚠ Attention ⚠

L'accessoire risque de se détacher du groupe de déplacement et d'écraser quelqu'un dans sa chute si les goupilles ne sont pas correctement engagées dans la plaque de montage.

- **Vérifiez que les goupilles sont correctement engagées dans la plaque de montage.**
- **Vérifiez que la plaque de montage est exempte de terre ou de débris susceptibles de gêner l'accouplement du groupe de déplacement et de l'accessoire.**
- **Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* du groupe de déplacement pour tout renseignement sur l'accouplement sûr de l'accessoire au groupe de déplacement.**

Attention

Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut traverser la peau et causer des blessures graves. Toute injection sous la peau requiert une intervention chirurgicale rapide, dans les heures qui suivent l'accident par un médecin connaissant ce type de blessure, sans quoi il y a risque de gangrène.

- **N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort le liquide sous haute pression.**
- **Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites hydrauliques, jamais les mains.**

Prudence

Les raccords hydrauliques, les conduites/valves hydrauliques et le liquide hydraulique peuvent être très chauds, et vous risquez de vous brûler à leur contact.

- **Portez des gants pour manipuler les raccords hydrauliques.**
- **Laissez refroidir le groupe de déplacement avant de toucher les composants hydrauliques.**
- **Ne touchez pas les fuites de liquide hydraulique.**

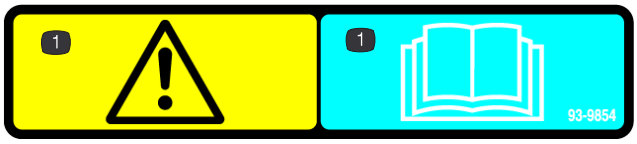
Autocollants de sécurité

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



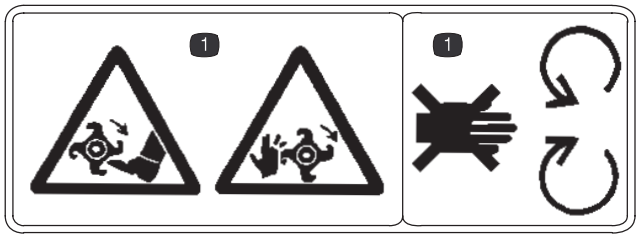
100-4708

1. Risque de projections—ne laisser approcher personne de la zone de travail



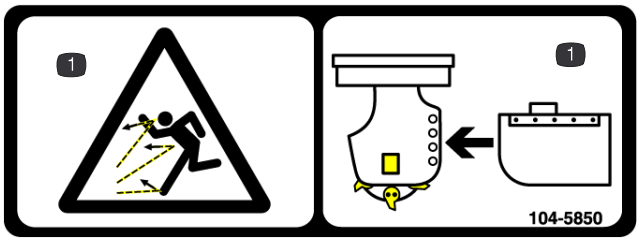
93-9854

1. Attention—lire le *Manuel de l'utilisateur* avant l'emploi.



93-7321

1. Risque de mutilation des pieds et des mains—ne pas s'approcher des pièces en mouvement



104-5850

1. Risque de projections—ne pas utiliser la machine sans avoir installé le protecteur anti-copeaux correctement

Caractéristiques techniques

Largeur avec protecteur anti-copeaux	112 cm
Largeur sans protecteur anti-copeaux	66 cm
Longueur	51 cm
Hauteur	79 cm
Poids	120 kg
Vitesse de rotation de la roue	2000 TR/MIN
Vitesse aux pointes des dents	45 m/s
Nombre de dents	12
Diamètre de la roue sans les dents	34 cm
Diamètre de la roue avec les dents	43 cm
Hauteur maximale	91 cm
Profondeur maximale au-dessous du sol	53 cm
Index de roue	0 ou 30 degrés
Réglage vertical du protecteur anti-copeaux	15 cm
Temps d'arrêt de la roue	Moins de 5 secondes

Classes de stabilité

Pour connaître la pente maximum sur laquelle le groupe de déplacement équipé de la broyeuse de souches peut se déplacer, reportez-vous à la classe de stabilité indiquée dans le tableau suivant pour l'orientation envisagée. Cherchez ensuite le degré de pente correspondant dans la section Données de stabilité du *Manuel de l'utilisateur* du groupe de déplacement.

Orientation	Classe de stabilité
Montée en marche avant 	D
Montée en marche arrière 	C
Montée transversalement 	C

Attention

Sur une pente supérieure au maximum indiqué, le groupe de déplacement risque de se renverser et de vous écraser, ou des personnes à proximité, dans sa chute.

N'utilisez pas le groupe de déplacement sur une pente supérieure au maximum spécifié.

Important Si votre groupe de déplacement n'est pas le TX, n'utilisez pas le contrepoids arrière avec la broyeuse de souches. Le groupe de déplacement risque sinon d'être moins stable lorsqu'il se déplace en avant ou transversalement sur une pente.

Montage

Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* du groupe de déplacement pour savoir exactement comment monter l'accessoire sur le groupe de déplacement et raccorder les flexibles hydrauliques.

Pièces détachées

DESCRIPTION	QTE	UTILISATION
Patte gauche de l'écran de protection	1	Assemblage de l'écran de protection de l'utilisateur
Vis autotaraudeuse 5/16 x 3/4 pouce (les série 200/300 utilisent seulement deux vis)	4	
Support de l'écran de protection	2	
Ecran de protection	1	
Jupe	1	
Boulon 1/4 x 1-1/2 pouces	6	
Rondelle	6	
Contre-écrou 1/4 pouce	6	
Gabarit de montage de patte du TX	1	
Broyeuse de souches	1	Installation du protecteur anti-copeaux
Protecteur anti-copeaux	1	
Goupille de protecteur	1	
Goupille fendue	1	

Assemblage de l'écran de protection de l'utilisateur

Installation de la patte de l'écran de protection sur un groupe de déplacement série 200 ou 300

1. Insérez la languette de la patte de l'écran dans le trou du point de levage du groupe de déplacement. Le trou de la patte doit être en face du petit trou situé dans le châssis du groupe de déplacement (Fig. 2).

Remarque : L'écran utilise une patte droite et une patte gauche. Veillez à monter la patte correcte de chaque côté. La languette doit se trouver dans le trou du point de levage et la patte doit être montée à l'extérieur du châssis (Fig. 2).

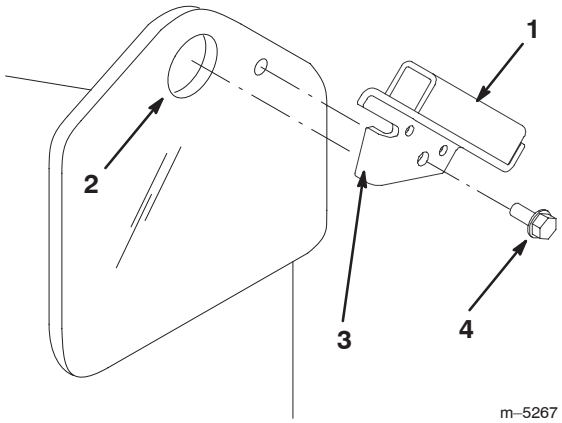


Figure 2

1. Patte de l'écran de protection
2. Trou du point de levage
3. Languette
4. Vis autotaraudeuse

2. Fixez la patte au châssis à l'aide d'une vis auto-taraudeuse (Fig. 2).

3. Répétez les points 1 et 2 de l'autre côté du groupe de déplacement.

Montage de la patte de l'écran de protection sur un groupe de déplacement TX

1. Mesurez la distance à partir des bords du châssis, ainsi qu'il est indiqué à la Figure 3 et marquez l'emplacement des trous de montage de la patte de l'écran de protection.

Remarque : Si les trous existent déjà, passez au point 3.

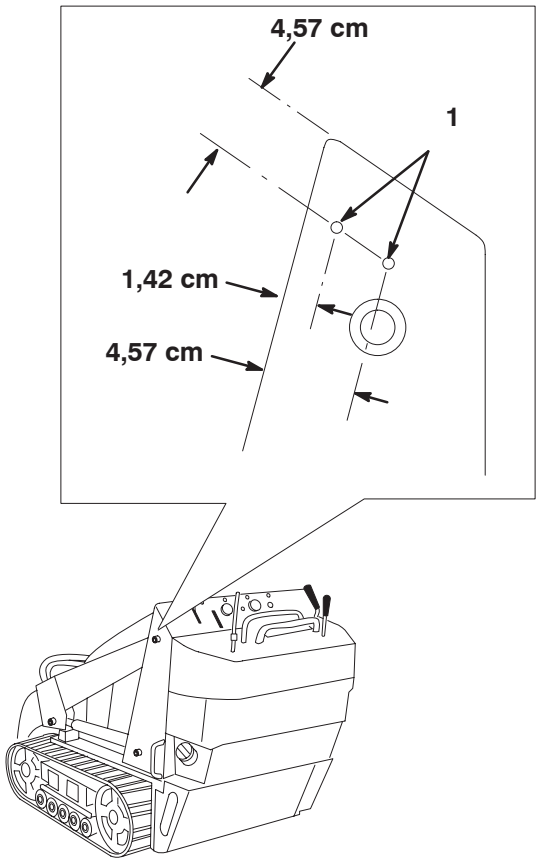


Figure 3

1. Trous de montage

2. Percez un trou de 5/16 pouce de diamètre dans le châssis, aux emplacements marqués précédemment.

3. Alignez la languette sur la patte de l'écran de protection avec le bord avant du châssis, en plaçant la patte à l'intérieur du passage du bras de chargeuse (Fig. 4).

Remarque : L'écran utilise une patte droite et une patte gauche. Veillez à monter la patte correcte de chaque côté. La languette doit dépasser au bord du châssis et la patte doit être à l'intérieur du passage du bras de chargeuse, les 2 petits trous de la patte étant en face des trous que vous avez percés dans le châssis (Fig. 4).

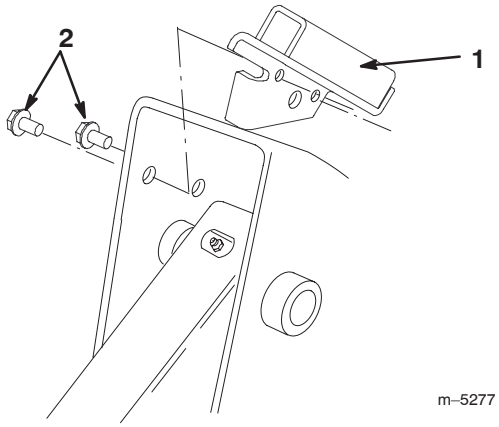


Figure 4

1. Patte de l'écran de protection
2. Vis autotaraudeuse

4. Fixez la patte au châssis à l'aide de 2 vis autotaraudeuses (Fig. 4).

5. Répétez les points 1 à 4 de l'autre côté du groupe de déplacement.

Assemblage de l’écran de protection

1. Glissez les supports de l’écran de protection dans les emplacements des pattes de l’écran sur le groupe de déplacement (Fig. 5).
2. Montez l’écran de protection et la jupe flexible sur les supports comme illustré à la Figure 5, à l’aide de 6 boulons (1/4 x 1-1/2 pouces), rondelles et contre-écrous (1/4 pouce).

   Remarque : La jupe doit recouvrir le moteur ou le capot.

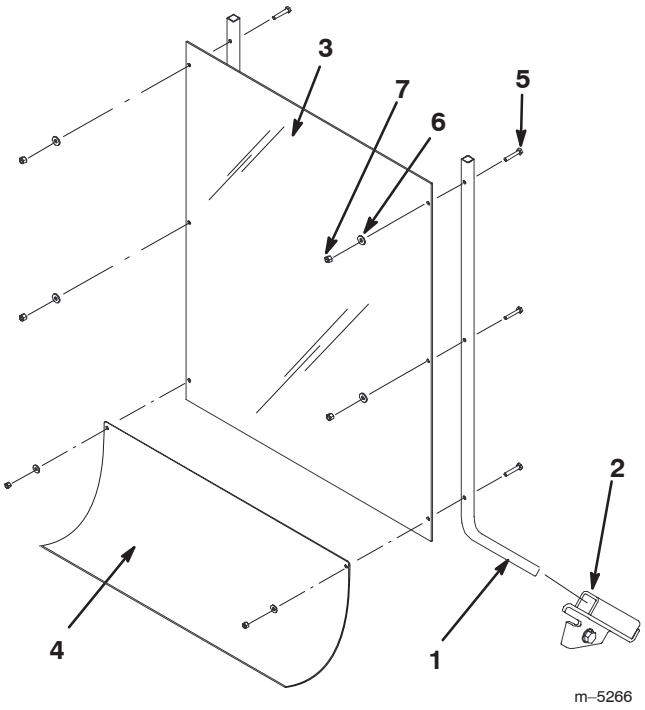


Figure 5

1. Support de l’écran de protection
2. Patte de l’écran de protection
3. Ecran de protection
4. Jupe
5. Boulon 1/4 x 1-1/2 pouces
6. Rondelle
7. Contre-écrou 1/4 pouce

Remarque : Pour installer ou enlever l’écran de protection selon vos besoins, il suffit de l’insérer dans les pattes ou de l’en retirer. Ne déposez pas les pattes du groupe de déplacement. L’écran sera plus facile à déposer si vous le fléchissez en son centre tout en le retirant des pattes.

Installation du protecteur anti-copeaux

La broyeuse de souche possède 4 jeux de trous destinés au montage du protecteur anti-copeaux (Fig. 6). Placez le protecteur dans les trous supérieurs si vous souhaitez travailler près de la surface du sol. Choisissez les trous inférieurs pour broyer des souches hautes. Montez le protecteur anti-copeaux comme suit :

1. Placez le tube de montage sur le protecteur, entre les deux trous de la broyeuse (Fig. 6).

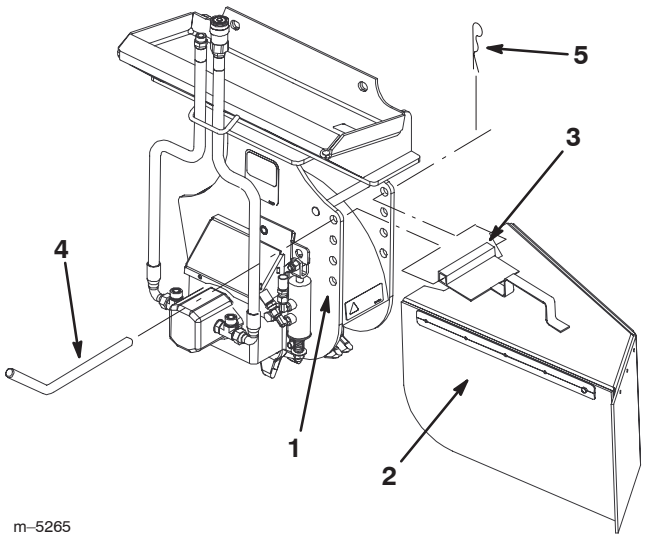


Figure 6

1. Trous de montage
2. Protecteur anti-copeaux
3. Tube de montage
4. Goupille de protecteur
5. Goupille fendue

2. Enfoncez la goupille du protecteur dans les trous de la broyeuse et du tube de montage (Fig. 6).
3. Fixez la goupille en position avec une goupille fendue (Fig. 6).

Utilisation

Attention

Lorsqu'elle est en marche, la machine projette des débris dans toutes les directions. Ces débris sont susceptibles d'infliger des blessures des yeux et autres parties exposées du corps.

- **N'utilisez jamais la broyeuse de souches sans avoir installé l'écran de protection sur le groupe de déplacement et le protecteur anti-copeaux sur la broyeuse.**
- **Portez des équipements de protection pendant l'utilisation.**
- **Ne laissez pas approcher les spectateurs à moins de 9 m de la zone de travail.**

Important Utilisez toujours le groupe de déplacement pour élever et déplacer l'accessoire.

Broyage des souches

1. Si le groupe de déplacement est équipé d'un levier de changement de vitesses, placez-le sur lent (tortue).
2. Mettez le moteur en marche.
3. Tirez le levier hydraulique auxiliaire jusqu'à la poignée d'utilisation pour mettre la broyeuse en marche.
4. Placez la broyeuse à gauche derrière la souche (Fig. 7).
5. Déplacez la broyeuse dans votre direction à l'aide du levier de basculement ; vous pouvez alors travailler de 0,5 à 5 cm de profondeur, selon la dureté du bois (Fig. 7).

Remarque : La broyeuse cale si vous l'enfoncez trop profondément. Dans ce cas, relevez-là légèrement et recommencez.

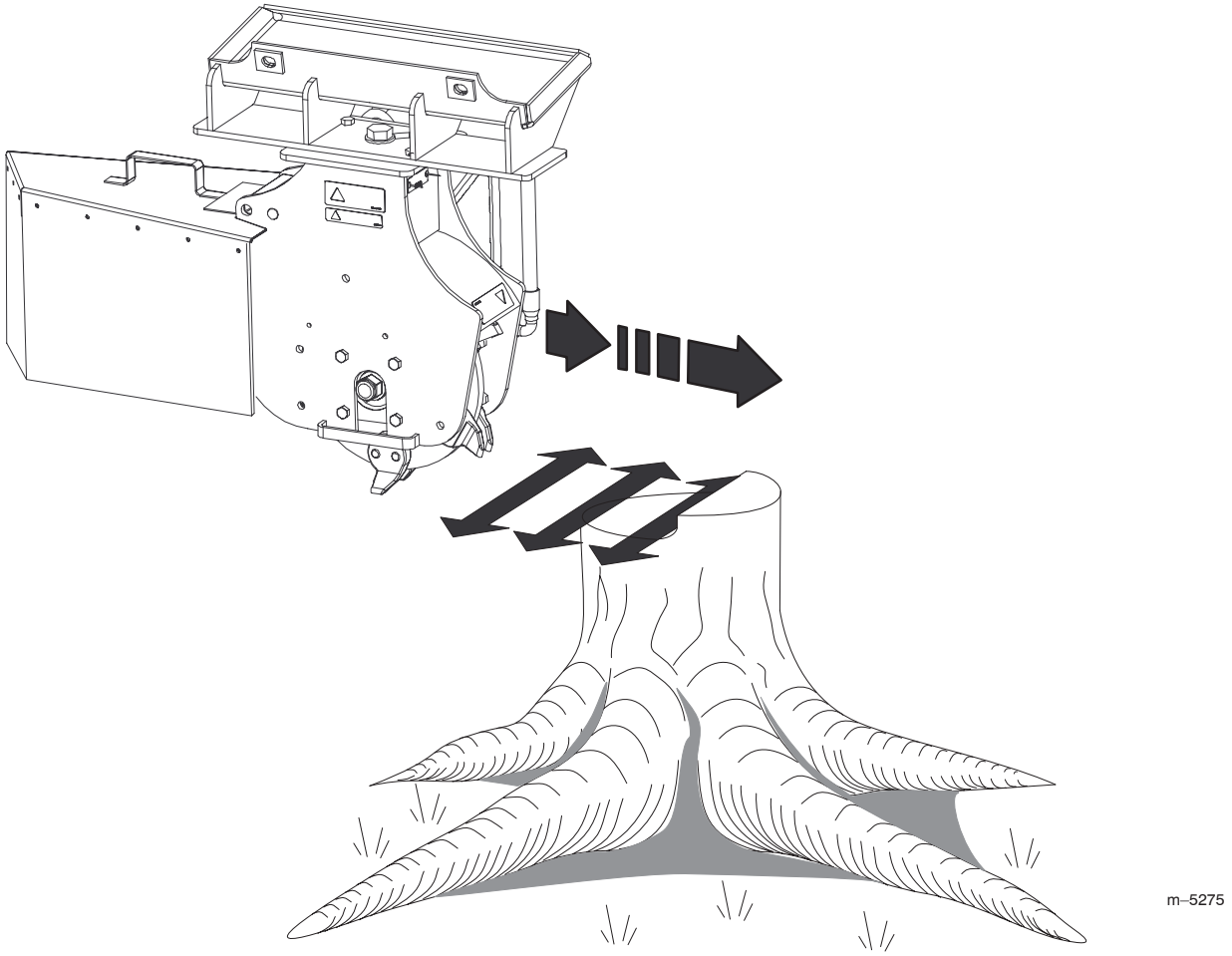


Figure 7

6. Ressortez la broyeuse (Fig. 7), abaissez-la de 0,5 à 5 cm et répétez la procédure des points 4 à 6 jusqu'à ce que vous ayez broyé quelques centimètres de la souche.
7. Elevez les bras de chargeuse à la hauteur d'origine.
8. Déplacez la broyeuse vers la droite (Fig. 7).
9. Répétez les points 4 à 8 jusqu'à ce que la broyeuse se trouve du côté droit de la souche.
10. Ramenez la broyeuse du côté gauche de la souche, abaissez-la et répétez les points 3 à 10 jusqu'à ce que la souche soit entièrement broyée.

Remarque : Pour retenir les copeaux, il peut être nécessaire d'arrêter la broyeuse et de remontez le protecteur anti-copeaux à mesure que vous abaissez la broyeuse.

11. Lorsque vous avez terminé, placez le levier de commande hydraulique auxiliaire au point mort pour arrêter la broyeuse.

Broyage de racines

1. Arrêtez la broyeuse et accrochez-la verticalement aux bras de chargeuse, à quelques centimètres au-dessus du sol.
2. Arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Desserrez le grand boulon en haut de la broyeuse (Fig. 8).

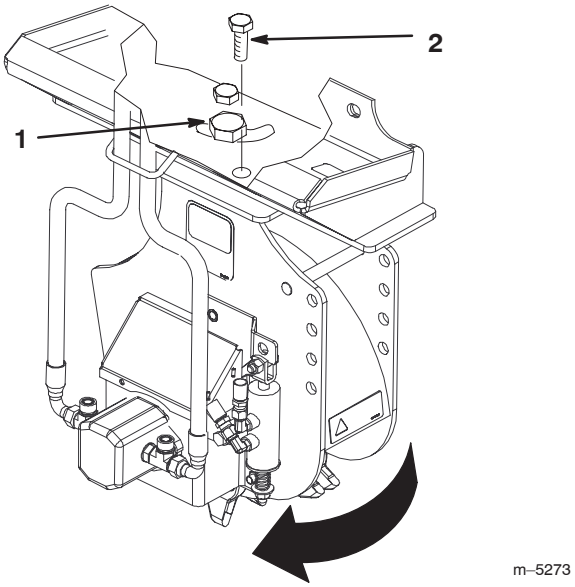


Figure 8

1. Grand boulon – desserrer
2. Boulon avant – retirer

4. Retirez le boulon avant et l'écrou de fixation de la broyeuse (Fig. 8).
5. Faites pivoter la broyeuse de 30 degrés dans le sens horaire (Fig. 8).
6. Serrez le grand écrou en haut de la broyeuse à 406 Nm (Fig. 8).
7. Placez le boulon et l'écrou dans le trou avant et serrez-les à 101 Nm (Fig. 8).
8. Mettez le groupe de déplacement en marche, puis la broyeuse.
9. Abaissez la broyeuse dans les racines.
10. Déplacez la broyeuse le long des racines en conduisant le groupe de déplacement au-dessus des racines.
11. Lorsque vous avez terminé, placez le levier de commande hydraulique auxiliaire au point mort pour arrêter la broyeuse.
12. Desserrez le grand boulon en haut de la broyeuse (Fig. 8).
13. Retirez le boulon avant et l'écrou de fixation de la broyeuse (Fig. 8).
14. Faites pivoter la broyeuse de 30 degrés dans le sens anti-horaire (Fig. 8).
15. Serrez le grand écrou en haut de la broyeuse à 406 Nm (Fig. 8).
16. Placez le boulon et l'écrou dans le trou avant et serrez-les à 101 Nm (Fig. 8).

Conseils d'utilisation

- Travaillez toujours au régime maximum.
- Ne levez jamais les bras de chargement pour transporter la broyeuse. Laissez les bras abaissés et la broyeuse basculée vers le haut.
- Sur les groupes de déplacement série 200 et 300, réglez le levier de changement de vitesses en position de ralenti (tortue) et le diviseur de débit à environ 10 heures.

Transport de la broyeuse sur une remorque

- Placez la broyeuse sur une remorque ou un véhicule utilitaire capable d'en supporter le poids.
- Arrimez solidement la broyeuse à l'aide de sangles appropriées pour le poids de la broyeuse et le transport routier.
- Avant de transporter le groupe de déplacement, déposez l'écran de protection de l'utilisateur pour qu'il ne soit pas endommagé au cours du transport.

Entretien

Programme d'entretien recommandé

Périodicité des entretiens	Procédure
Toutes les 8 heures	• Graissez tous les raccords. • Vérifiez l'état des dentes et remplacez celles qui sont usées ou endommagées. • Vérifiez que le disque s'arrête dans les 5 secondes qui suivent le relâchement du levier de commandes hydraulique auxiliaire. Si ce n'est pas le cas, demandez à votre concessionnaire Toro agréé de réviser la machine.
Remisage	• Graissez tous les raccords. • Peignez les surfaces écaillées.

Prudence

Si vous laissez la clé dans le commutateur d'allumage, quelqu'un pourrait mettre le moteur en marche et vous blesser gravement, ainsi que les personnes à proximité.

Avant tout entretien, enlevez la clé de contact et débranchez le fil de la bougie. Ecartez le fil pour éviter tout contact accidentel avec la bougie.

Graissage de la broyeuse de souches

Graissez tous les pivots toutes les 8 heures de service et immédiatement après chaque lavage.

Type de graisse : universelle.

1. Nettoyez les graisseurs à l'aide d'un chiffon.
2. Raccordez une pompe à graisse à chaque graisseur (Fig. 9).

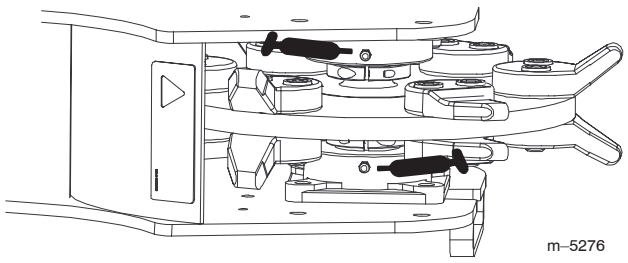


Figure 9

3. Injectez de la graisse dans les graisseurs jusqu'à ce qu'elle commence à sortir des roulements (environ 3 injections).
4. Essuyez tout excès de graisse.

Remplacement des dents

Les dents subissent une usure considérable et doivent être remplacées périodiquement. Les dents peuvent être de deux types : en crochet ou droites. Les dents sont moulées sur la roue par paires alternativement droites et en crochet. Chaque paire comporte une version droite et gauche de la dent. Remplacez toujours les dents par paires (2 en crochet ou 2 droites à la fois). Les dents de rechange doivent toujours être du même type que les anciennes (droites ou en crochet).

Pour chaque paire, une dent comporte deux trous fraisés et l'autre deux trous filetés. Montez les dents de rechange dans le même sens que les anciennes.

Remplacez les paires de dents en procédant comme suit :

1. Désacoupplez la broyeuse du groupe de déplacement.
2. Branchez les raccords hydrauliques de la broyeuse l'un à l'autre.
3. Tournez manuellement la roue de broyage de manière à atteindre les dents à remplacer (Fig. 10).

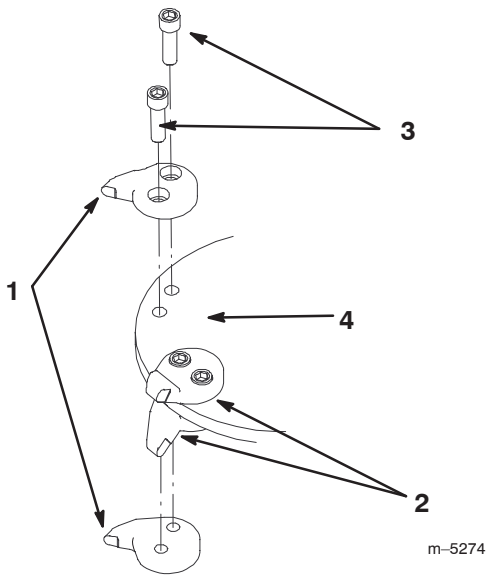


Figure 10

1. Dents droites
2. Dents en crochet
3. Boulon
4. Disque

4. Enlevez les deux boulons de fixation des dents ; mettez les dents au rebut (Fig. 10).
5. Fixez les nouvelles dents sur le disque au même emplacement et dans le même sens que les anciennes avec les boulons de montage existants (Fig. 10).

   Remarque : L'emplacement des dents en crochet est indiqué sur le disque par une indentation visible entre chaque trou de montage. L'emplacement des dents droites ne porte pas d'indentation.
6. Serrez les boulons de fixation des dents à 325 Nm.

Remisage

1. Avant un remisage de longue durée, brossez l'accessoire pour le débarrasser de la terre. Ne le lavez pas pour éviter qu'il ne rouille.
2. Vérifiez l'état des dents ; remplacez celles qui sont usées ou endommagées.
3. Graissez tous les raccords.
4. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée ou usée.
5. Veillez à ce que tous les raccords hydrauliques soient connectés ensemble pour éviter toute contamination du système hydraulique.
6. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les vendeurs réparateurs agréés.
7. Rangez la broyeuse dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise.
8. Couvrez-la pour la protéger et la garder propre.

Dépistage des pannes

Problème	Causes possibles	Remède
Le disque de coupe s'arrête pendant le broyage.	1. Coupe trop profonde.	1. Elevez les bras de chargeuse de 12 mm.
	2. Dents usées, endommagées ou cassées.	2. Remplacez les dents usées, endommagées ou cassées.
Le disque de coupe ne tourne pas.	1. Raccord hydraulique mal connecté.	1. Contrôlez et resserrez tous les raccords.
	2. Raccord hydraulique endommagé.	2. Contrôlez/remplacez les raccords.
	3. Un flexible hydraulique est plié, pincé ou bouché.	3. Recherchez et corrigez le problème.
	4. Le distributeur auxiliaire du groupe de déplacement ne s'ouvre pas.	4. Réparez le distributeur.
	5. Défaillance du moteur hydraulique.	5. Contactez un réparateur agréé.
Coupe trop lente	1. Dents usées.	1. Remplacez les dents usées.
	2. Réglage incorrect du diviseur de débit et du levier de vitesse.	2. Réglez le diviseur de débit sur 10 heures et le levier de vitesses en position de ralenti (tortue).
	3. Obstruction d'un raccord rapide ou d'un flexible.	3. Contrôlez les flexibles et les raccords, et réparez les problèmes éventuels.
	4. Echauffement excessif du système hydraulique.	4. Coupez le moteur et laissez refroidir le circuit.
	5. Réglage de soupape de sûreté inférieur aux spécifications.	5. Contactez un réparateur agréé.
Le disque de coupe tourne dans le mauvais sens	1. Position incorrecte du levier hydraulique auxiliaire.	1. Tirez le levier hydraulique. auxiliaire à fond vers l'arrière.
	2. Inversion des flexibles hydrauliques.	2. Débranchez les flexibles et inversez le raccordement.


TORO®