



Dingo 320-D

Unité de traction

Modèle no 22303TE—990001 et suivants

Manuel de l'utilisateur



Français (F)

Introduction

Merci pour votre achat d'un produit Toro.

Chez Toro, notre but est que vous soyez entièrement satisfait de votre nouveau produit. 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, 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. Les deux numéros sont gravés sur une plaque fixée du côté gauche du châssis, à l'arrière.

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 vous familiariser avec l'utilisation et l'entretien de votre produit. La lecture de ce manuel aidera tout utilisateur à éviter des accidents et à ne pas endommager la machine. Bien que Toro conçoive, fabrique et commercialise des produits sûrs, à la pointe de la technologie, il vous incombe de l'utiliser correctement, en respectant les consignes de sécurité. Vous êtes également tenu d'informer toute personne à qui vous permettez d'utiliser la machine sur les mesures de sécurité à respecter.

Les mises en garde de ce manuel mettent en avant les dangers potentiels et contiennent des messages de sécurité destinés à éviter des accidents qui peuvent être graves, voire mortels, à vous ou à des tiers. Les mises en garde sont intitulées DANGER, ATTENTION et PRUDENCE, selon le degré de danger. 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 signaler des messages d'informations essentielles: "Important", pour attirer l'attention sur des informations mécaniques spécifiques, et "Remarque", pour des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

Pour déterminer les côtés droit et gauche de la machine, se tenir debout sur la plate-forme en position normale de conduite.

Table des matières

	Page
Sécurité	2
Consignes de sécurité	2
Niveau de pression acoustique	5
Niveau de puissance acoustique	5
Niveau de vibrations	5
Mesure de la pente	6
Décalcomanies de sécurité et d'instructions	7
Assemblage	9
Pièces détachées	9
Montage du levier du distributeur	9
Mise en service de la batterie	9
Caractéristiques techniques	12
Accessoires	12
Données de stabilité	13
Avant l'emploi	14
Plein de carburant	14
Purge de l'eau du filtre à carburant	15
Contrôle du niveau d'huile	15
Contrôle du système de refroidissement	16
Propreté de l'unité de traction	17
Contrôle du niveau d'huile hydraulique	17
Pression des pneus	18
Utilisation	19
Description de l'unité de traction	19
Commandes	20
Voyants de contrôle	23
Démarrage et arrêt du moteur	24
Marche avant ou arrière	24
Arrêt de l'unité de traction	25
Déplacement d'une unité de traction sans utilisation du moteur	25
Blocage des vérins	26
Montage et dépose d'accessoires	27
Immobilisation de l'unité de traction pour le transport	28
Entretien	29
Fréquences d'entretien	29
Contrôle du frein de stationnement	30
Ouverture des panneaux d'accès	31
Entretien du filtre à air	31
Vidange de l'huile moteur	32
Graissage de l'unité de traction	34
Remplacement du filtre à carburant	35
Purge du système d'alimentation	35
Vidange du réservoir de carburant	36
Entretien du système hydraulique	37
Entretien de la batterie	39
Nettoyage et remisage	40
Dépannage	41

Sécurité

La machine peut occasionner des accidents si elle est mal utilisée ou mal entretenue. Pour réduire les risques d'accident, respecter les consignes de sécurité qui suivent et toujours faire attention aux mises en garde signalées par un signal de danger ▲ et la mention PRUDENCE, ATTENTION ou DANGER. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures et des accidents.

Consignes de sécurité

Cette machine peut sectionner les mains et les pieds. Toujours respecter toutes les mesures de sécurité pour éviter des blessures graves, voire mortelles.

Recommandations générales

- Lire, comprendre et suivre toutes les instructions du mode d'emploi et des autocollants de l'unité de traction avant de commencer. Lire aussi le mode d'emploi des accessoires éventuels.
- Ne laisser utiliser l'unité de traction que par des adultes responsables, ayant pris connaissance des instructions.
- Toujours travailler en pantalon, avec des chaussures solides. Le port de lunettes de sécurité, de chaussures de sécurité, d'une protection auditive et d'un casque est conseillé, et peut être requis par des règlements locaux et des polices d'assurance.
- Avant d'utiliser l'unité de traction, s'assurer qu'il n'y a personne dans la zone de travail. Arrêter l'unité de traction si quelqu'un pénètre dans la zone de travail.
- Ne jamais accepter de passager sur les accessoires ou l'unité de traction.
- Toujours bien regarder vers le bas et l'arrière avant et pendant la marche arrière.
- Ne pas mettre les pieds sous la plate-forme.
- Ralentir avant de tourner. Des virages trop rapides peuvent faire perdre le contrôle de l'unité, quel que soit le terrain.
- Ne jamais quitter l'unité de traction sans avoir au préalable abaissé les bras du chargeur, coupé le moteur et retiré la clé de contact.
- Ne pas dépasser la capacité de charge nominale, sous peine de déstabiliser l'unité de traction et de risquer d'en perdre le contrôle.
- Ne pas laisser les bras du chargeur en l'air lorsqu'ils sont chargés. Toujours porter les charges près du sol. Ne pas quitter la plate-forme en laissant la charge en l'air.
- Ne pas surcharger l'accessoire, et toujours veiller à maintenir la charge horizontale lorsqu'on lève la pelle, sans quoi les troncs, planches et autres charges risquent de rouler vers le conducteur et de le blesser.
- Ne jamais actionner les manettes de commande de manière brusque; les manipuler en douceur.
- Garder les mains, les pieds, les cheveux et les vêtements loin des pièces en mouvement.
- Ne travailler qu'en plein jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Ne pas utiliser l'unité de traction lorsqu'on est sous l'influence d'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Faire attention à la circulation lorsqu'on travaille près de routes ou que l'on doit en traverser.
- Etre particulièrement lors du chargement et déchargement de l'unité de traction sur une remorque ou un camion.

- Ne pas toucher de pièces rendues brûlantes par le fonctionnement. Les laisser refroidir avant d'entreprendre tout réglage, entretien ou réparation.

Pentes

Les pentes sont un facteur majeur de perte de contrôle et d'accidents graves ou mortels de retournement de la machine. Toutes les pentes exigent une prudence particulière.

- Ne pas utiliser l'unité de traction transversalement ou verticalement sur des pentes supérieures aux maximums recommandés dans la section Données de stabilité de ce manuel, page 13, et du mode d'emploi de l'accessoire. Voir aussi les explications de mesure de la pente, page 6.
- **Gravir les pentes ou les descendre en dirigeant le côté le plus lourd de l'unité de traction vers le haut de la pente.** La répartition du poids varie. Le côté le plus lourd peut être l'arrière ou l'avant selon que le godet est vide ou plein. Avec la plupart des autres accessoires, l'avant de l'unité de traction est le côté le plus lourd.
- L'élévation des bras du chargeur sur une pente réduit la stabilité de la machine. Toujours laisser si possible les bras du chargeur en position abaissée lorsqu'on se trouve sur une pente.
- Si l'on enlève un accessoire sur une pente, l'arrière de l'unité de traction devient le côté le plus lourd. Vérifier au préalable dans la section Données de stabilité, page 13, si l'accessoire peut être déposé sans danger sur la pente.
- Débarrasser la zone de travail des pierres, branches et autres obstacles. Faire attention aux bosses, fosses et ornières qui pourraient faire verser l'unité de traction. L'herbe haute peut cacher des obstacles.
- Travailler à vitesse réduite sur les pentes. Avant de mettre le moteur en marche, mettre la manette de la pompe en position lente (tortue) pour ne pas devoir s'arrêter ou changer de vitesse sur la pente.
- Suivre les recommandations d'utilisation de contrepoids des modes d'emplois des accessoires pour améliorer la stabilité.
- N'utiliser que des accessoires Toro agréés. Les accessoires peuvent modifier la stabilité et les caractéristiques de fonctionnement de l'unité de traction. L'emploi d'accessoires non agréé peut invalider la garantie.
- Ne jamais modifier brusquement la vitesse ou la direction sur une pente. Tous les mouvements doivent être lents et progressifs.
- Eviter l'arrêt et le démarrage sur une pente. Si les roues patinent, descendre la pente lentement et tout droit.
- Avant de passer sous quelque chose (portail, branches, fils électriques), s'assurer que la hauteur de passage est suffisante et veiller à ne rien toucher.
- Eviter si possible de tourner sur les pentes. Si l'on ne peut faire autrement, tourner lentement en dirigeant toujours le côté le plus lourd de l'unité de traction vers le haut de la pente.
- Ne pas s'approcher de ravins, de fossés ou de berges. L'unité de traction pourrait basculer brusquement suite au passage d'une roue par dessus bord ou à un effondrement du sol.
- Ne pas travailler dans l'herbe mouillée, vu le risque de glissement dû à une mauvaise adhérence.
- Ne pas garer l'unité de traction sur une pente sans descendre l'accessoire sur le sol et placer des cales sous les roues.
- Ne pas poser le pied sur le sol pour tenter de stabiliser l'unité de traction.

Enfants

Des accidents tragiques peuvent survenir si le conducteur ne fait pas attention à la présence d'enfants. Les enfants sont souvent attirés par l'unité de traction et le travail en cours. Ne pas croire que les enfants se trouvent encore là où on les a vus pour la dernière fois.

- Veiller à ce que les enfants restent hors de la zone de travail, sous la garde d'un adulte responsable.
- Se montrer vigilant et couper le moteur de l'unité de traction si des enfants pénètrent dans la zone de travail.
- Avant et pendant la marche arrière, toujours bien regarder derrière soi et vers le bas s'il n'y a pas de petits enfants.
- Ne jamais prendre d'enfants avec soi sur la machine. Ils pourraient tomber et se blesser gravement, ou provoquer de fausses manœuvres.
- Ne jamais laisser un enfant utiliser l'unité de traction.
- Etre particulièrement prudent à l'approche de tournants aveugles, de buissons, d'arbres, de l'extrémité d'une clôture ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.

Entretien

- Couper le moteur avant d'entreprendre toute intervention de réglage, d'entretien ou de réparation.
- Si les bras du chargeur doivent être en position levée pour une intervention d'entretien ou de réparation, les bloquer en position levée à l'aide du verrouillage des vérins hydrauliques prévu sur l'unité de traction.
- Ne jamais faire tourner le moteur de l'unité de traction dans un endroit clos.

- Veiller à ce que les écrous et boulons soient toujours bien serrés. Maintenir l'équipement en bon état.
- Ne pas enlever ni modifier les dispositifs de sécurité. Contrôler le bon fonctionnement des systèmes de sécurité avant chaque séance.
- Ne pas laisser d'herbes, de feuilles ou d'autres débris s'accumuler sur l'unité de traction. Nettoyer lorsqu'on renverse de l'huile ou de l'essence. Laisser l'unité de traction refroidir avant de la ranger.
- Etre particulièrement prudent lorsqu'on manipule du carburant, car il est inflammable et ses vapeurs sont explosives.
 - N'utiliser pour le carburant que des récipients agréés.
 - Ne jamais enlever le bouchon du réservoir de carburant ou ajouter du carburant lorsque le moteur tourne. Laisser le moteur refroidir avant d'ajouter du carburant. Ne pas fumer.
 - Ne pas remplir le réservoir de carburant de l'unité de traction à l'intérieur d'un bâtiment.
 - Ne jamais entreposer l'unité de traction ou du carburant dans un local où se trouve une flamme nue telle que la veilleuse d'un chauffe-eau ou d'une chaudière.
 - Ne jamais remplir de carburant un récipient placé dans un véhicule, dans le coffre d'une voiture ou la caisse d'une camionnette, ou sur toute autre surface que le sol.
 - Maintenir le pistolet de la pompe en contact avec le réservoir lors du remplissage de carburant.
 - Si l'on heurte un obstacle, s'arrêter, inspecter l'équipement et apporter toute réparation nécessaire avant de reprendre le travail.

- N'utiliser que des pièces de rechange "d'origine" pour préserver la sécurité et le bon fonctionnement de la machine.
- L'acide de la batterie est toxique et peut occasionner des brûlures. Eviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Se protéger le visage, les yeux et les vêtements lors de toute intervention sur la batterie.
- Les gaz produits par la batterie peuvent exploser. Ne jamais approcher de la batterie de cigarettes, d'étoiles ou de flammes.
- Ne pas approcher les mains ou le corps de petits trous ou de buses d'où s'échappe du liquide hydraulique sous pression. Utiliser du carton ou du papier pour chercher les fuites. Le liquide hydraulique sous pression peut pénétrer sous la peau et causer des blessures qui nécessitent impérativement une intervention chirurgicale par un chirurgien qualifié, dans les heures qui suivent, sans quoi il y a un risque de gangrène.

Niveau de pression acoustique

Cette machine produit un niveau de pression acoustique à l'oreille de l'utilisateur de 97 dB(A), déterminé sur base de mesures de machines identiques selon la directive 81/1051/CEE.

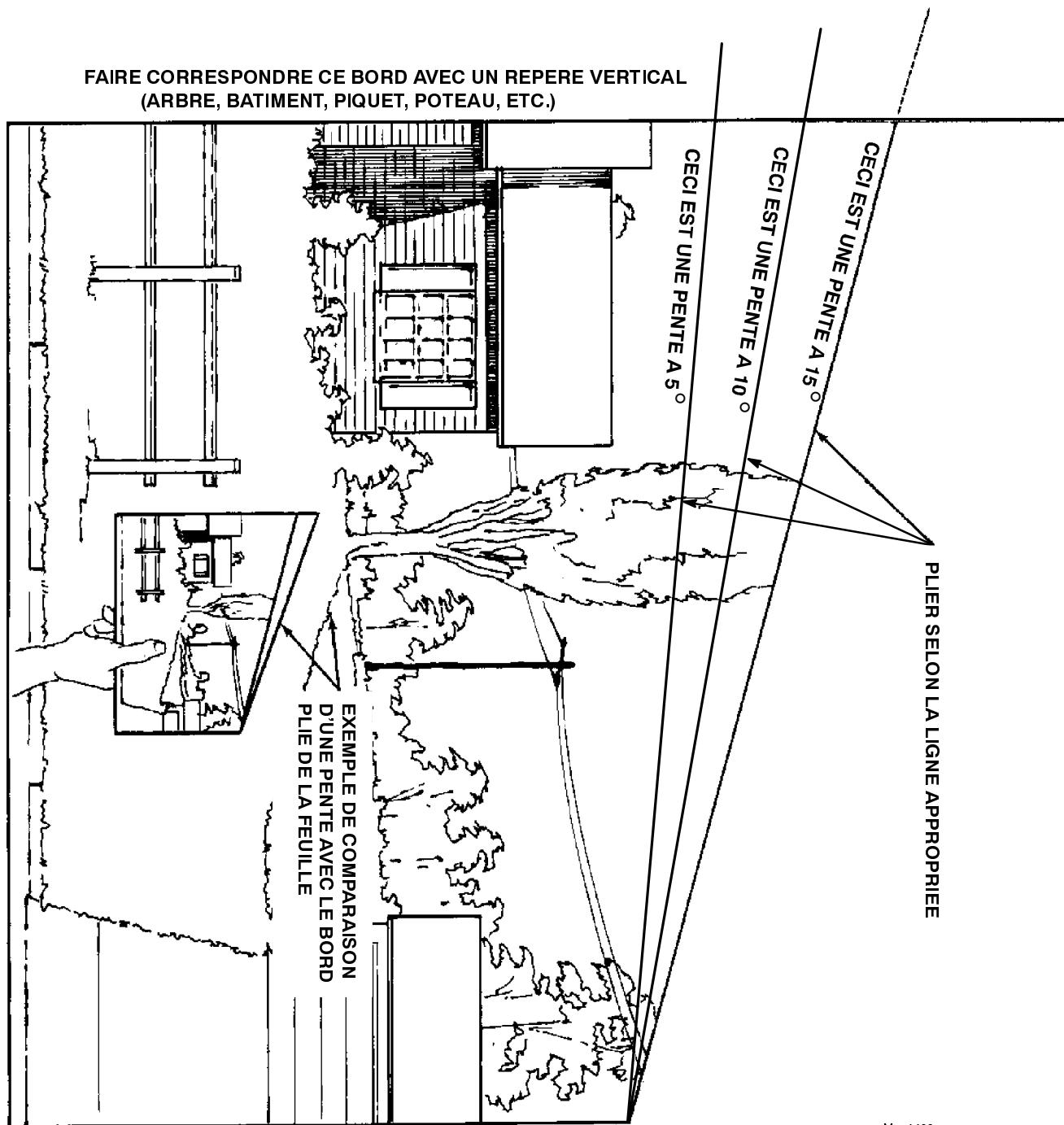
Niveau de puissance acoustique

Cette machine produit un niveau de puissance acoustique de 105 LwA, déterminé sur base de mesures de machines identiques selon la directive 84/538/CEE.

Niveau de vibrations

Cette machine expose les mains et les bras à un niveau de vibrations maximum de $0,5 \text{ m/s}^2$ et le corps entier à un niveau de vibrations maximum de $0,1 \text{ m/s}^2$ sur base de mesures de machines identiques selon EN 1033 et EN 1032.

Mesure de la pente



Décalcomanies de sécurité et d'instructions



Des décalcomanies de sécurité et d'instruction bien visibles pour l'utilisateur sont placées près des endroits potentiellement dangereux. Remplacer toute décalcomanie endommagée ou manquante.

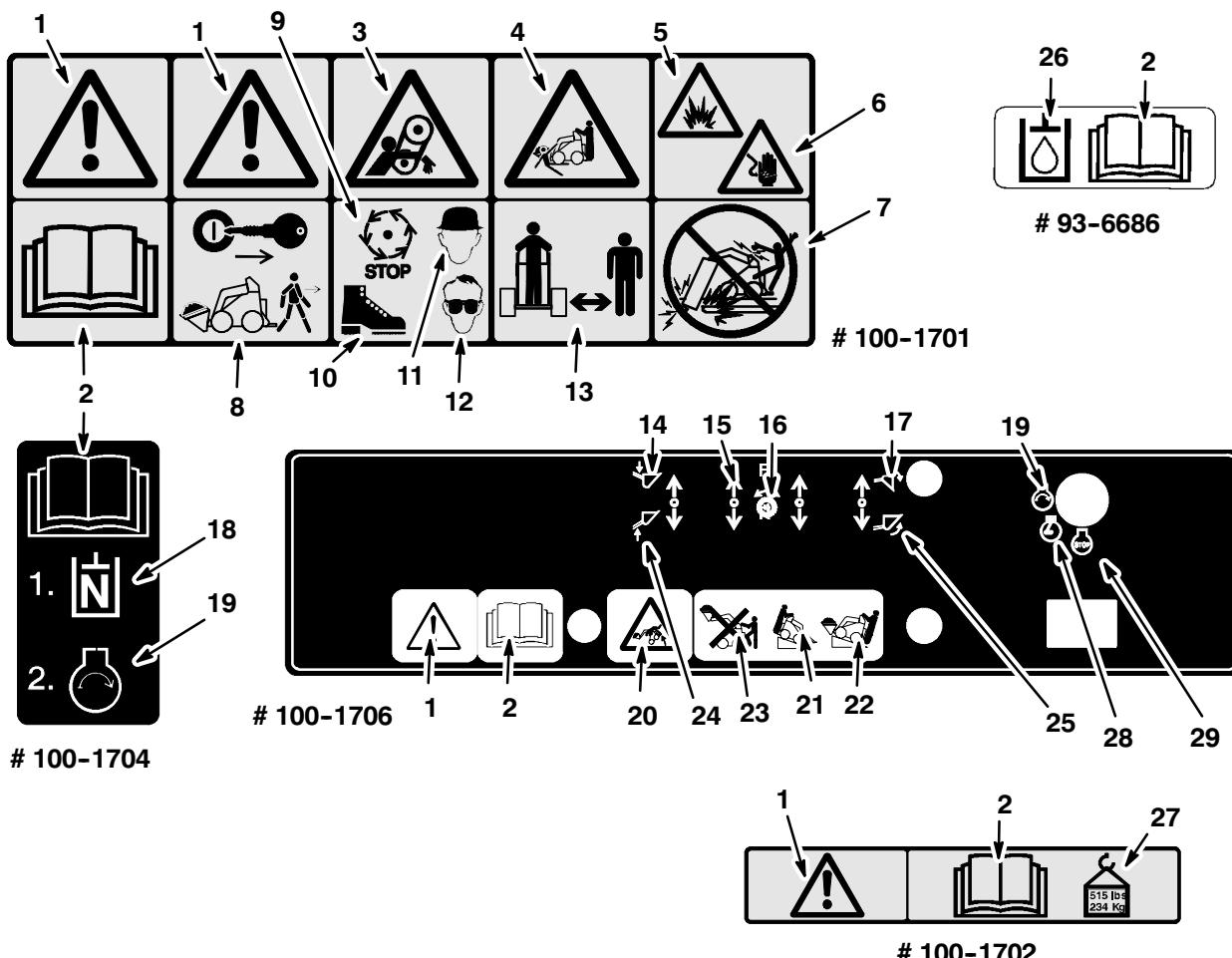


Figure 1

- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. Signal de danger | 10. Porter des chaussures de protection | 18. Mettre la manette de commande hydraulique d'accessoire au point mort | 23. Ne pas quitter la plate-forme de conduite en laissant une charge en l'air |
| 2. Lire le mode d'emploi | 11. Porter un casque de protection | 19. Démarrage du moteur | 24. Levage de l'accessoire |
| 3. Risque d'entraînement | 12. Porter une protection oculaire | 20. Risque de renversement - instabilité en cas de dépassement de la capacité de charge nominale | 25. Relever l'accessoire vers le haut |
| 4. Risque d'écrasement | 13. N'admettre personne dans la zone de travail | 21. Toujours orienter le godet chargé vers le haut de la pente | 26. Huile hydraulique uniquement |
| 5. Risque d'explosion | 14. Descente de l'accessoire | 22. Toujours orienter le godet vide vers le bas de la pente | 27. Capacité de charge maximum |
| 6. Risque d'électrocution | 15. Indicateur de mouvement de manette | | 28. Marche du moteur |
| 7. Ne pas creuser aux endroits où des conduites de gaz ou d'électricité sont enfouies | 16. Commande de traction | | 29. Arrêt du moteur |
| 8. Couper le moteur et retirer la clé de contact avant de quitter la position de conduite | 17. Inclinaison de l'accessoire vers le bas | | |
| 9. Attendre l'arrêt de toutes les pièces mobiles | | | |

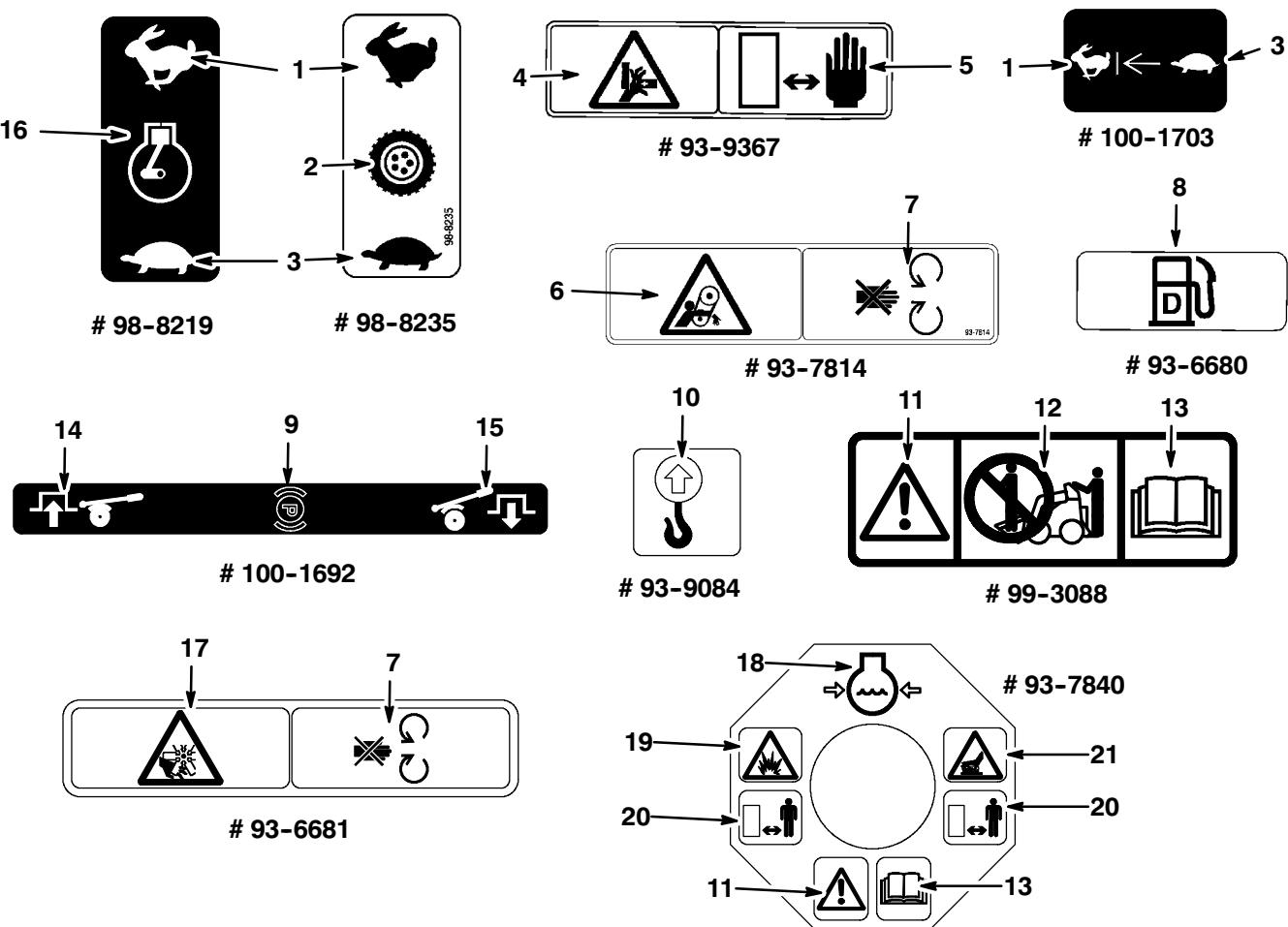


Figure 2

1. Rapide
2. Commande de traction
3. Lent
4. Point de pincement – écrasement des doigts ou de la main
5. Ne pas approcher les mains
6. Risque d'entraînement
7. Ne pas approcher des pièces en mouvement
8. Carburant diesel uniquement
9. Frein de stationnement
10. Point de levage
11. Signal de danger
12. Pas de passagers
13. Lire le mode d'emploi
14. Frein serré
15. Frein desserré
16. Vitesse du moteur
17. Risque de coupure – ventilateur en rotation
18. Liquide de refroidissement sous pression
19. Risque d'explosion – liquide de refroidissement sous forte pression lorsqu'il est chaud
20. Ne pas approcher ni ouvrir lorsque très chaud
21. Risque de brûlure – radiateur et liquide de refroidissement très chauds

Assemblage

Pièces détachées

Remarque : Vérifier à l'aide du tableau ci-dessous s'il ne manque aucune pièce.

PIÈCES	NBRE	UTILISATION
Unité de traction	1	
Levier de distributeur	1	Montage du levier de distributeur
Clé de contact	2	Démarrage du moteur

Montage du levier du distributeur

- Visser le levier dans le distributeur du sélecteur de pompe (Fig. 3).

Remarque : La courbure du levier doit être dirigée vers le conducteur.

- Serrer le contre-écrou pour bloquer le levier en position.

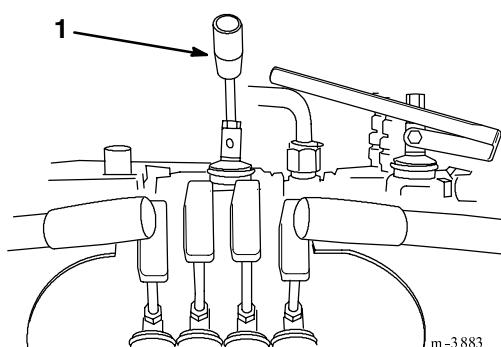


Figure 3

- Levier de sélecteur de pompe

Mise en service de la batterie

L'unité de traction est fournie sans liquide dans la batterie. Acheter de l'électrolyte de densité 1,260 dans un point de vente de produits pour batteries.

- Retirer les quatre boulons de fixation du capot de batterie, et déposer le capot (Fig. 4).
- Retirer les écrous et barres de maintien de la batterie (Fig. 4).

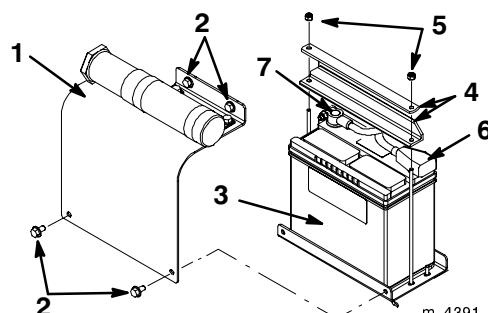


Figure 4

- | | |
|----------------------|----------------|
| 1. Capot de batterie | 5. Ecrou |
| 2. Boulon | 6. Fil positif |
| 3. Batterie | 7. Fil négatif |
| 4. Barres | |

- Déposer la batterie de sa plate-forme.

DANGER

DANGER POTENTIEL

- La batterie contient de l'acide sulfurique, un produit très toxique et corrosif.

QUELS SONT LES RISQUES?

- L'ingestion d'électrolyte peut entraîner la mort. Le contact du produit avec la peau provoque de graves brûlures.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas boire l'électrolyte et éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Porter des lunettes de protection et des gants lors de toute manipulation du produit, pour se protéger les yeux et les mains.
- Toujours remplir la batterie à proximité d'un point d'eau, pour pouvoir se rincer abondamment la peau à l'eau claire si nécessaire.
- Suivre toutes les instructions et respecter toutes les consignes de sécurité spécifiées sur le bidon d'électrolyte.

4. Retirer les couvercles des éléments de la batterie.
5. Verser lentement de l'électrolyte dans chaque élément jusqu'à ce que le niveau atteigne le bas du tube (Fig. 5).

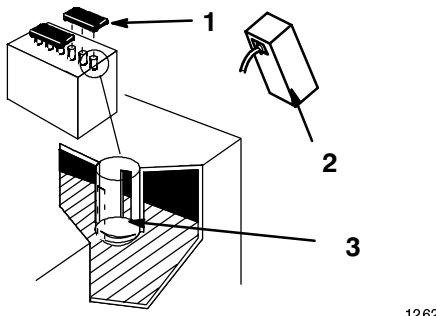


Figure 5

1. Couvercles de remplissage
2. Electrolyte
3. Base du tube

6. Ne pas remettre les couvercles et connecter un chargeur de batterie de 3 à 4 A aux bornes de la batterie (Fig. 6).

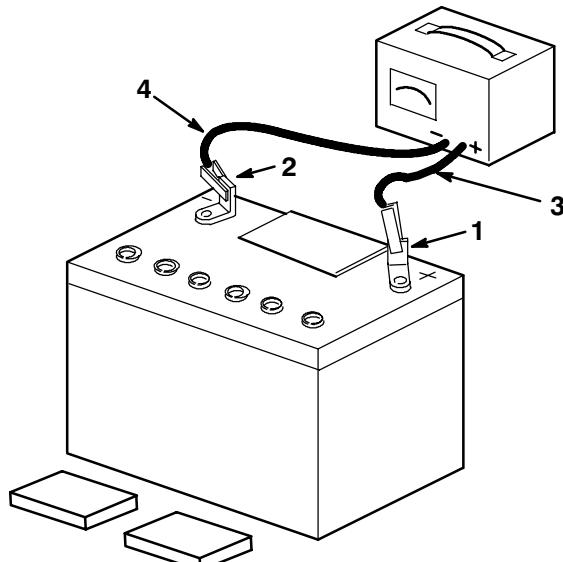


Figure 6

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| 1. Borne positive | 3. Fil rouge du chargeur (+) |
| 2. Borne négative | 4. Fil noir du chargeur (-) |

7. Charger la batterie avec un débit de 4 A ou moins durant 4 heures (12 V).

ATTENTION

DANGER POTENTIEL

- La charge de la batterie entraîne la production de gaz.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Les gaz de la batterie peuvent exploser.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas approcher de la batterie des cigarettes, flammes ou sources d'étincelles.

8. Lorsque la batterie est complètement chargée, débrancher le chargeur de la prise de courant, puis le déconnecter des bornes négative et positive de la batterie (Fig. 6).

9. Rajouter lentement de l'électrolyte dans chaque élément pour ramener le niveau à la marque supérieure de remplissage (Fig. 5), puis replacer les couvercles de remplissage.
10. Mettre la batterie en place sur sa plate-forme (Fig. 4).
11. Fixer la batterie au châssis à l'aide des barres et écrous déposés précédemment (Fig. 4).
12. Connecter le fil positif (rouge) de batterie à la borne positive (+) de la batterie (Fig. 4), puis glisser le capuchon de caoutchouc sur la borne.
13. Connecter le fil négatif (noir) de batterie à la borne négative (-) de la batterie (Fig. 4).
Remarque : Veiller à ce que les fils de batterie ne se touchent pas mutuellement, et ne touchent pas d'arêtes coupantes.
14. Monter le capot de batterie (Fig. 4).

Caractéristiques techniques

Remarque : Les caractéristiques techniques et la construction peuvent être modifiées sans préavis.

Largeur	103 cm (40.5")
Longueur	152 cm (60")
Hauteur	125 cm (49")
Poids	781 kg (1722 lbs)
Capacité de service (avec conducteur de 91 kg/200 lbs)	234 kg (515 lbs)
Capacité de basculement (avec conducteur de 91 kg/200 lbs)	467 kg (1030 lbs)
Empattement	71 cm (28")
Hauteur de déversement (avec godet standard)	124 cm (48.75")
Portée à élévation maximum (avec godet standard)	66 cm (26")
Hauteur jusqu'à l'axe d'articulation (avec godet standard levé au maximum)	168 cm (66")

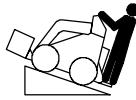
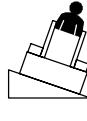
Accessoires

De nombreux accessoires peuvent être utilisés avec l'unité de traction pour l'exécution de travaux divers: transport de matériaux, creusement de trous, terrassement, etc. Demandez à votre concessionnaire Toro la liste complète des accessoires SiteWorks Systems agréés.

Important : N'utilisez que des accessoires Toro agréés.

Données de stabilité

Le tableau ci-dessous indique la pente maximum admissible pour différents modes de déplacement. Sur une pente supérieure à la valeur indiquée, la stabilité du chariot risque de ne pas être assurée. Les valeurs sont données pour une unité dont les bras de relevage sont entièrement descendus, équipée de pneus d'origine gonflés à la pression recommandée; le relevage des bras et l'usage de pneus différents ou gonflés différemment peuvent affecter la stabilité.

Configuration	Pente maximum recommandée pour déplacement avec:		
	Avant vers le haut 	Arrière vers le haut 	Côté vers le haut 
Unité de traction sans accessoires	7°	20°	17°
Unité de traction avec contrepoids, sans accessoires	5°	21°	17°
Unité de traction avec accessoire d'une classe de stabilité ci-dessous pour le mode de déplacement envisagé: A	25°	25°	20°
B	18°	19°	18°
C	15°	16°	14°
D	10°	10°	9°
E	5°	5°	5°

* Le mode d'emploi de chaque accessoire indique trois classes de stabilité correspondant aux différents modes de déplacement. Pour connaître la pente maximum acceptable avec un accessoire, chercher le degré de pente correspondant à la classe de stabilité de cet accessoire pour le mode de déplacement envisagé.

Exemple: avec un accessoire de classe de stabilité B en "avant vers le haut", D en "arrière vers le haut" et C en "côté vers le haut", on peut gravir une pente de 18° en marche avant ou de 10° en marche arrière, et se déplacer transversalement à une pente de 14°, selon le tableau ci-dessus.

Avant l'emploi

Avant l'emploi, contrôler le niveau de carburant et d'huile, débarrasser l'unité de traction de tout débris et contrôler la pression des pneus. Veiller à ce qu'il n'y ait personne dans la zone de travail, et qu'il n'y traîne pas de débris. Connaître et marquer au préalable l'emplacement de toutes les conduites qui traversent le terrain.

Plein de carburant

Le moteur requiert du carburant diesel propre et frais, avec un indice de cétane supérieur ou égal à 40. Pour préserver la fraîcheur du carburant, ne pas faire de réserves supérieures à la quantité consommée en un mois.

Utiliser du carburant diesel d'été (No 2-D) si la température est supérieure à -7°C (20°F), ou d'hiver (No 1-D ou mélange No 1-D/2-D) si elle est inférieure à -7°C (20°F). Grâce à ses caractéristiques de point d'éclair et de point d'écoulement plus bas, le carburant diesel d'hiver facilite le démarrage par temps froid et réduit les risques de cristallisation de la paraffine contenue dans le carburant.

L'utilisation de carburant diesel d'été aux températures supérieures à -7°C (20°F) favorise une plus longue durée de vie des éléments de la pompe d'alimentation.

Important : Ne pas utiliser de kérosène ou d'essence au lieu de carburant diesel, sous peine d'endommager le moteur.

1. Garer l'unité de traction sur un sol plat horizontal, descendre les bras de relevage et couper le moteur.
2. Retirer la clé de contact et laisser le moteur refroidir.
3. Nettoyer les abords du bouchon du réservoir de carburant, puis retirer le bouchon.
4. Remplir le réservoir de carburant diesel à l'aide d'un entonnoir jusqu'à ce que le niveau arrive à 6 à 13 mm (1/4-1/2") du bas du tube de remplissage.

Remarque : L'espace qui reste doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater. Ne pas remplir le réservoir à fond.

5. Reboucher solidement le réservoir. Essuyer le carburant éventuellement répandu.

Faire l'appoint de carburant si possible après chaque utilisation, pour réduire les risques de condensation d'eau dans le réservoir.

⚠ DANGER

DANGER POTENTIEL

- Dans certaines circonstances, le carburant est extrêmement inflammable et hautement explosif.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Un incendie ou une explosion causés par le carburant peuvent brûler l'utilisateur et les personnes à proximité, et causer des dommages matériels.

COMMENT SE PROTEGER?

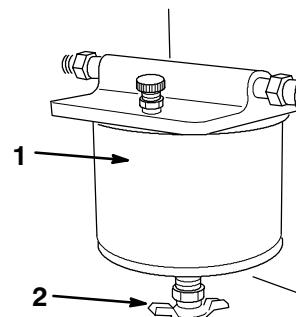
- Remplir le réservoir à l'extérieur, dans un endroit ouvert et lorsque le moteur est froid. Essuyer le carburant éventuellement répandu.
- Ne pas remplir le réservoir à fond. Ajouter du carburant jusqu'à ce que le niveau arrive de 6 à 13 mm (1/4-1/2") du bas du tube de remplissage. L'espace qui reste doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater dans le réservoir.
- Ne jamais fumer lorsqu'on manipule du carburant. Ne pas approcher de flammes nues ou de sources d'étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs de carburant.
- Conserver le carburant dans un récipient agréé, hors de portée des enfants. Ne pas faire de réserves supérieures à la quantité consommée en un mois.

Purge de l'eau du filtre à carburant

Purger le filtre à carburant tous les jours de l'eau et des impuretés éventuelles.

1. Couper le moteur et retirer la clé de contact.
2. Ouvrir le capot arrière comme expliqué page 31.
3. Tourner le robinet de purge jusqu'à ce que l'eau s'écoule du filtre (Fig. 7).

Remarque : Le filtre à carburant se trouve près du bas du réservoir de carburant.



m-3708

Figure 7

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Filtre à carburant | 2. Robinet de purge |
|-----------------------|---------------------|
4. Fermer le robinet.
 5. Fermer le capot arrière.

Contrôle du niveau d'huile

1. Garer l'unité de traction sur un sol plat horizontal, descendre les bras de relevage et couper le moteur.
2. Retirer la clé de contact et laisser le moteur refroidir.
3. Ouvrir le capot arrière comme expliqué page 31.
4. Nettoyer les bords de la jauge d'huile (Fig. 8).
5. Retirer la jauge d'huile et bien essuyer l'extrémité métallique (Fig. 8).

6. Réinsérer la jauge à fond dans l'ouverture de jauge (Fig. 8).
7. Retirer la jauge et voir jusqu'où l'huile arrive sur l'extrémité métallique.
8. Si le niveau d'huile est bas, nettoyer tout autour du bouchon de remplissage et retirer le bouchon (Fig. 8).
9. Verser lentement juste assez d'huile dans le couvercle du distributeur pour amener le niveau au repère du plein (F).

Important : Ne pas trop remplir le carter d'huile sous peine d'endommager le moteur.

10. Replacer le bouchon de remplissage et la jauge.

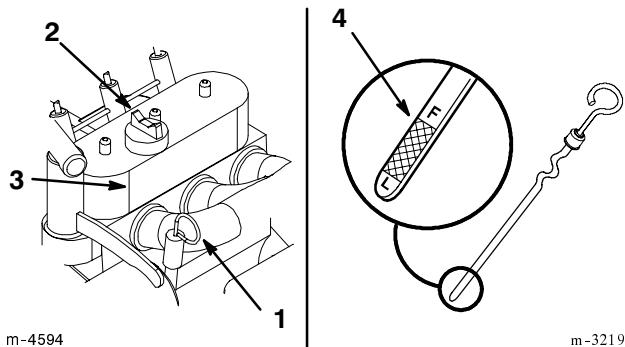


Figure 8

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. Jauge d'huile | 3. Couvercle du distributeur |
| 2. Bouchon de remplissage | 4. Extrémité métallique |

11. Fermer le capot arrière.

Contrôle du système de refroidissement

Le système de refroidissement utilise une solution 50/50 d'eau et d'antigel permanent (éthylène-glycol). Contrôler le niveau de liquide de refroidissement au début de chaque journée, avant de mettre le moteur en marche.

DANGER

DANGER POTENTIEL

- Le liquide de refroidissement est brûlant et sous pression.

QUELS SONT LES RISQUES?

- La projection de liquide de refroidissement brûlant peut causer des brûlures graves.

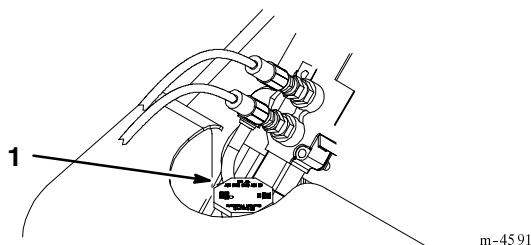
COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Toujours laisser le moteur refroidir pendant au moins 15 minutes, ou jusqu'à ce que le bouchon du radiateur soit suffisamment refroidi pour qu'on puisse le toucher sans se brûler, avant d'enlever le bouchon.

1. Garer l'unité de traction sur un sol plat horizontal, descendre les bras de relevage et couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Laisser le moteur refroidir.
3. Retirer le bouchon du radiateur et contrôler le niveau de liquide de refroidissement (Fig. 9). Le liquide doit arriver jusqu'au goulot de remplissage.
4. Si le niveau est bas, rajouter du liquide de refroidissement dans le système.

Important : Ne pas trop remplir le radiateur.

5. Bien refermer le bouchon du radiateur.

**Figure 9**

1. Bouchon de remplissage

Propreté de l'unité de traction

Important : L'utilisation du moteur avec un radiateur obstrué peut entraîner des dommages au moteur dus à la surchauffe.

1. Garer l'unité de traction sur un sol plat horizontal, lever les bras du chargeur et les immobiliser à l'aide de bloqueurs de vérins, voir Emploi des bloqueurs de vérins, page 26.
2. Couper le moteur et retirer la clé de contact.
3. Déposer le capot avant comme expliqué à la page 31.
4. Débarrasser la calandre des débris éventuels.
5. Ouvrir le capot arrière comme expliqué page 31.
6. Débarrasser le filtre à air des débris éventuels.
7. Avant chaque séance, débarrasser le moteur de toute accumulation de débris à l'aide d'une brosse ou d'air comprimé.

Important : Le nettoyage à l'air comprimé est préférable au lavage à l'eau. Si on utilise de l'eau, veiller à ne pas mouiller les composants électriques ni les distributeurs hydrauliques. Ne pas utiliser de nettoyeur à haute pression. Le lavage à haute pression peut endommager le système électrique et les distributeurs hydrauliques, ou enlever la graisse des roulements.

8. Remettre en place et fixer les capots avant et arrière.
9. Retirer les bloqueurs de vérins et les mettre de côté (voir Emploi de bloqueurs de vérins, page 26), et descendre les bras de chargeur.

Contrôle du niveau d'huile hydraulique

Contrôler le niveau du liquide hydraulique avant la mise en service initiale du moteur, puis toutes les 25 heures d'utilisation.

Contenance du réservoir hydraulique: 67 l (17.25 ga.)

N'utiliser que des huiles hydrauliques anti-usure du groupe 1 de type ISO 46/68, recommandées pour une température ambiante normalement inférieure à 38°C (100°F), telles que Toro Hy-Pro, Mobil Fluid 424, ou d'autres huiles équivalentes.

Important : N'utiliser que des huiles hydrauliques anti-usure du groupe 1 de type ISO 46/68. D'autres liquides hydrauliques risquent d'endommager le système.

1. Si l'unité de traction est équipée d'un accessoire, le déposer, voir Dépose d'un accessoire, page 28.
2. Garer l'unité de traction sur un sol plat horizontal, lever les bras du chargeur et les immobiliser à l'aide de bloqueurs de vérins, voir Emploi des bloqueurs de vérins, page 26.
3. Couper le moteur et retirer la clé de contact.
4. Déposer le capot avant comme expliqué à la page 31.
5. Nettoyer les abords du goulot de remplissage du réservoir hydraulique (Fig. 10).
6. Retirer le bouchon du goulot de remplissage, et contrôler le niveau d'huile indiqué par la jauge (Fig. 10).

Quand les bras de chargeur sont levés, l'huile doit arriver 10 à 15 mm (1/2-3/8") sous la marque de la jauge. Quand les bras de chargeur sont descendus, l'huile doit arriver jusqu'à la marque de la juge.

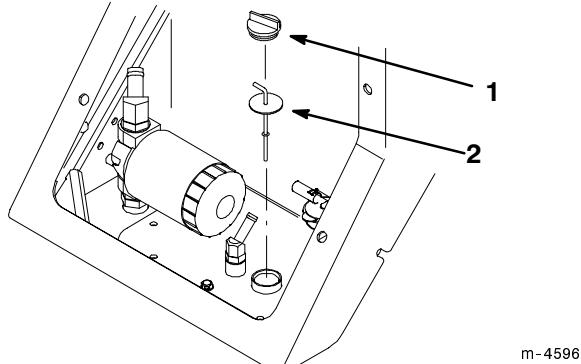


Figure 10

1. Bouchon de remplissage 2. Jauge d'huile

7. Si le niveau d'huile est bas, ajouter assez d'huile pour rétablir un niveau approprié.
8. Revisser le bouchon du goulot de remplissage.
9. Remonter le capot avant.
10. Retirer les bloqueurs de vérins et les mettre de côté (voir Emploi de bloqueurs de vérins, page 26), et descendre les bras de chargeur.

Pression des pneus

S'assurer que les pneus sont gonflés à la pression spécifiée. Effectuer le contrôle lorsque les pneus sont froids pour obtenir un résultat plus précis.

Pression: 103 à 138 kPa (15-30 psi)

Remarque : Sur un terrain sablonneux, utiliser la pression de pneus minimum (103 kPa/15 psi) pour améliorer la traction.

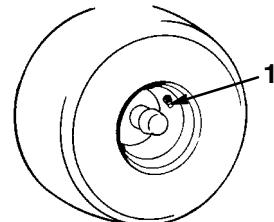


Figure 11

1. Valve

Utilisation

Description de l'unité de traction

La Fig. 12 montre l'unité de traction vue de l'avant et de l'arrière. Apprenez à connaître tous les éléments représentés sur la Fig. 12.

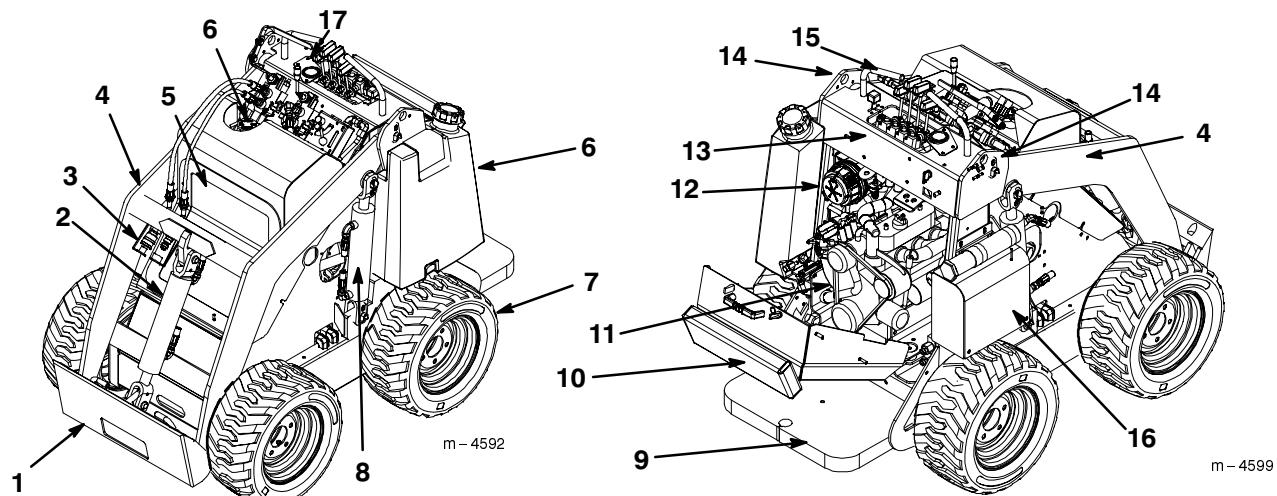


Figure 12

- | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1. Plaque de montage | 5. Panneau d'accès avant | 10. Capot arrière (ouvert) | 14. Points de levage |
| 2. Vérin d'inclinaison | 6. Réservoir de carburant | 11. Moteur | 15. Poignée |
| 3. Raccords hydrauliques auxiliaires | 7. Roue | 12. Filtre à air | 16. Batterie |
| 4. Bras de chargeur | 8. Vérin de levage | 13. Panneau de commande | 17. Voyants de contrôle |
| | 9. Plate-forme de conduite | | |



PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

- Le conducteur pourrait tomber de la plate-forme.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Le conducteur risque de se blesser gravement.

COMMENT SE PROTEGER?

- N'actionner aucun levier de commande sans avoir les deux pieds sur la plate-forme et tenir les poignées.

Commandes

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes (Fig. 13).

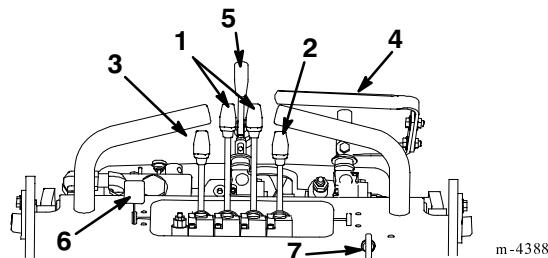


Figure 13

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Leviers de traction | 5. Levier de sélecteur de vitesse |
| 2. Levier d'inclinaison de l'accessoire | 6. Manette d'accélérateur |
| 3. Levier de bras de chargeur | 7. Commutateur à clé |
| 4. Levier hydraulique auxiliaire | |

Commutateur à clé

Le commutateur à clé, utilisé pour mettre le moteur en marche et l'arrêter, présente trois positions: arrêt, marche, et démarrage.

Pour mettre le moteur en marche, tourner la clé jusqu'en position de démarrage. Relâcher la clé quand le moteur démarre. La clé revient alors automatiquement en position de marche.

Pour couper le moteur, tourner la clé jusqu'en position d'arrêt.

Manette d'accélérateur

Déplacer la manette vers l'avant pour augmenter le régime du moteur, ou vers l'arrière pour le réduire.

Leviers de traction

Déplacer les leviers de traction vers l'avant pour commander la marche avant, ou vers l'arrière pour commander la marche arrière.

Pour aller tout droit, déplacer les deux leviers de traction de la même manière.

Pour tourner, ramener vers le point mort le levier de traction du côté où l'on souhaite tourner, et laisser l'autre levier engagé.

Plus loin on déplace les leviers de traction vers l'avant ou l'arrière, plus le déplacement de l'unité de traction est rapide dans le sens sélectionné.

Pour ralentir ou arrêter le déplacement, ramener les leviers de traction vers le point mort.

Levier d'inclinaison d'accessoire

Pour incliner l'accessoire vers l'avant, pousser lentement le levier d'inclinaison d'accessoire vers l'avant.

Pour incliner l'accessoire vers l'arrière, tirer lentement le levier d'inclinaison d'accessoire vers l'arrière.

Remarque : Le levier d'inclinaison d'accessoire ne peut être actionné que lorsque la clé de contact est en position de marche.

Levier de bras de chargeur

Pour descendre les bras du chargeur, pousser lentement le levier de bras de chargeur vers l'avant.

Pour lever les bras du chargeur, tirer lentement le levier de bras de chargeur vers l'arrière.

Remarque : Le levier de bras de chargeur ne peut être actionné que lorsque la clé de contact est en position de marche.

Levier hydraulique auxiliaire

Pour actionner un accessoire hydraulique en marche avant, pousser le levier hydraulique auxiliaire vers la gauche pour le dégager du cran de point mort, et le tirer lentement vers l'arrière.

Pour actionner un accessoire hydraulique en sens inverse, pousser le levier hydraulique auxiliaire vers la gauche pour le dégager du cran de point mort, et le pousser lentement vers l'avant. Le levier peut aussi être bloqué pour maintenir le fonctionnement en sens inverse sans être tenu. Pour cela, déplacer le levier à fond vers la gauche, puis en arrière jusqu'à ce qu'il reste en position de marche arrière.

Levier de sélecteur de vitesse

Placer le levier de sélecteur de vitesse en position rapide (lièvre) pour sélectionner un fonctionnement rapide de la traction, des bras du chargeur et de l'inclinaison d'accessoire, et un fonctionnement lent de l'accessoire hydraulique.

Placer le levier de sélecteur de vitesse en position lente (tortue) pour sélectionner un fonctionnement rapide de l'accessoire hydraulique, et un fonctionnement lent de la traction, des bras du chargeur et de l'inclinaison d'accessoire.

ATTENTION

DANGER POTENTIEL

- Si l'on actionne le levier de sélecteur de vitesse lorsque l'unité de traction est en mouvement, l'unité s'arrête ou accélère brusquement.
- Si le levier de sélecteur de vitesse se trouve dans une position intermédiaire, l'unité de traction fonctionne de manière irrégulière et risque d'être endommagée.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Le conducteur risque de tomber en avant ou en arrière et de se blesser.
- Si l'unité de traction accélère brusquement, le conducteur risque d'en perdre le contrôle et de se blesser ou de blesser d'autres personnes.
- Le conducteur risque de perdre le contrôle de l'unité de traction et de provoquer un accident grave pour lui-même ou d'autres personnes.
- L'unité de traction risque d'être endommagée.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas actionner le levier de sélecteur de vitesse tant que l'unité de traction se déplace.
- Ne pas utiliser l'unité de traction en laissant le sélecteur dans une position intermédiaire (toute autre position qu'à fond vers l'avant ou à fond vers l'arrière).

Commande de diviseur de débit

Le système hydraulique de l'unité de traction (qui actionne la transmission de traction, les bras du chargeur et l'inclinaison d'accessoire) ne fait pas partie du même circuit hydraulique que le système hydraulique auxiliaire d'entraînement d'accessoire, mais les deux systèmes utilisent cependant les mêmes pompes hydrauliques. La commande de diviseur de débit (Fig. 14) permet de varier la vitesse du système hydraulique de l'unité de traction en détournant une partie du débit hydraulique vers le circuit hydraulique auxiliaire. Le débit peut ainsi être divisé plus ou moins fort pour ralentir l'unité de traction: plus la fraction du débit détournée vers le système auxiliaire est importante, plus les mouvements hydrauliques de l'unité de traction sont lents.

Remarque : Pour lire la position du diviseur de débit (de 9 à 12 heures), se tenir en position normale de conduite. La Fig. 14 montre le diviseur de débit vu de l'avant.

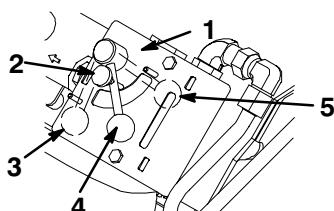


Figure 14

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. Commande de diviseur de débit | 3. Position 12 heures |
| 2. Bouton | 4. Position 10 à 11 heures |
| | 5. Position 9 heures |

- Mettre la commande de diviseur de débit en position "12 heures" pour obtenir une vitesse maximum du système hydraulique de l'unité de traction.

Utiliser ce réglage pour un fonctionnement rapide de l'unité de traction.

- Mettre la commande de diviseur de débit entre les positions "12 heures" et "9 heures" pour ralentir le système hydraulique de l'unité de traction et régler la vitesse avec précision.

Utiliser une position de cette plage avec les accessoires hydrauliques entraînés qui doivent travailler en même temps que le système hydraulique de l'unité de traction, tels que la tarière, l'unité de forage, la lame hydraulique ou le cultivateur.

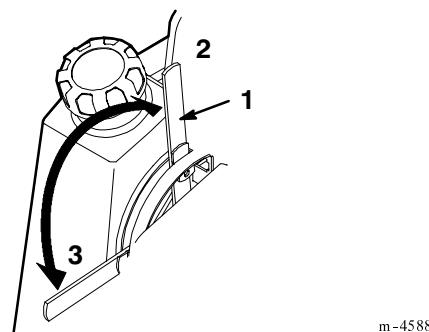
- Mettre la commande en position "9 heures" pour envoyer tout le débit au système hydraulique auxiliaire de l'accessoire.

Dans cette position, le système hydraulique de l'unité est hors service. Utiliser cette position pour les accessoires hydrauliques entraînés qui ne sont pas utilisés en même temps que le système hydraulique de l'unité de traction. Aucun accessoire actuel ne requiert encore cette position. Le creuseur de tranchées donne cependant les meilleurs résultats avec un réglage proche de neuf heures tel que l'unité de traction avance au ralenti pendant le creusement de la tranchée.

Remarque : Pour bloquer le réglage du diviseur de débit, visser le bouton de la commande dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il touche le cadran (Fig. 14).

Frein de stationnement

L'unité de traction est pourvue d'un frein de stationnement (Fig. 15). Abaisser le levier de frein de stationnement pour serrer le frein sur les roues arrière lors de tout arrêt sur une pente, ou avant de quitter l'unité de traction. Relever le levier avant de commander le déplacement de l'unité de traction en marche avant ou arrière.



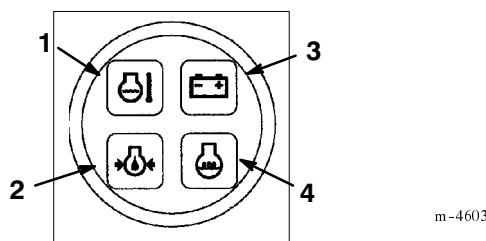
m-4588

Figure 15

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 1. Levier de frein de stationnement | 2. Frein desserré |
| | 3. Frein serré |

Voyants de contrôle

Les voyants de contrôle avertissent l'utilisateur d'un malfonctionnement du système, sauf le voyant de préchauffage, qui indique que les bougies de préchauffage sont allumées. Il y a quatre voyants de contrôle, comme illustré à la Fig. 16.



m-4603

Figure 16

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Voyant de température du moteur | 3. Voyant de batterie |
| 2. Voyant de pression d'huile | 4. Voyant de préchauffage |

Voyant de température du moteur

Ce voyant s'allume si la température du moteur s'élève de manière anormale. En ce cas, couper le moteur et le laisser refroidir. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et les courroies du ventilateur et de la pompe à eau. Rajouter du liquide de refroidissement si nécessaire, et remplacer les courroies usées ou qui patinent. Si le problème persiste, faire réviser la machine chez un concessionnaire Toro.

Voyant de pression d'huile

Ce voyant s'allume pendant quelques secondes lorsqu'on met le moteur en marche. S'il reste allumé ou s'allume en cours d'utilisation, la pression d'huile du moteur est insuffisante. Contrôler le niveau d'huile dans le carter, et rajouter de l'huile si nécessaire. Si le problème persiste, faire réviser la machine chez un concessionnaire Toro.

Voyant de batterie

Ce voyant s'allume pendant quelques secondes lorsqu'on met le moteur en marche. S'il reste allumé ou s'allume en cours d'utilisation, il y a un problème au niveau de l'alternateur, de la batterie ou du système électrique. Faire réviser la machine chez un concessionnaire Toro.

Voyant de préchauffage

Ce voyant s'allume lorsqu'on met la clé de contact en position de marche avant de démarrer le moteur. Il indique que les bougies sont en train de chauffer le moteur, et devrait s'éteindre au bout de 10 secondes maximum. S'il reste allumé ou s'allume en cours d'utilisation, les bougies de préchauffage sont défectueuses. Faire réviser la machine chez un concessionnaire Toro.

Démarrage et arrêt du moteur

Démarrage du moteur

1. Se tenir sur la plate-forme.
2. Mettre le levier du distributeur auxiliaire au point mort.
3. Placer la manette d'accélérateur à mi-chemin entre "lent" (tortue) et "rapide" (lièvre).
4. Insérer la clé de contact et la tourner en position de marche.

Remarque : Les voyants de batterie, de pression d'huile et de préchauffage s'allument.

5. Lorsque le voyant de préchauffage s'éteint, tourner la clé jusqu'en position de démarrage, et la lâcher lorsque le moteur démarre.

Remarque : Pour redémarrer un moteur chaud, il n'est pas nécessaire d'attendre que le voyant s'éteigne.

Important : Ne pas actionner le démarreur plus de 10 secondes d'affilée. Si le moteur n'a pas démarré, laisser le démarreur refroidir 30 secondes avant de réessayer. Le démarreur risque de griller si l'on ne respecte pas ces précautions.

6. Placer la manette d'accélérateur dans la position souhaitée.

Important : Par temps froid (s'il gèle ou presque), ne pas faire tourner le moteur à haut régime tant que le système hydraulique est froid, sous peine d'endommager ce dernier. Laisser le moteur tourner 2 à 5 minutes avec l'accélérateur en position intermédiaire avant d'ouvrir les gaz en grand (lièvre).

Arrêt du moteur

1. Mettre la manette d'accélérateur en position lente (tortue).
2. Descendre les bras du chargeur jusqu'à terre.
3. Tourner la clé de contact en position d'arrêt.

Remarque : Si le moteur a travaillé dur ou s'il est très chaud, le laisser tourner au ralenti pendant une minute pour qu'il se refroidisse plus facilement. En cas d'urgence, le moteur peut être coupé immédiatement.

Marche avant ou arrière

La manette des gaz contrôle le régime du moteur, c'est-à-dire sa vitesse de rotation en tours par minute. Pour un fonctionnement optimal, mettre la manette des gaz en position "rapide" (lièvre).

Remarque : Pour le travail à vitesse réduite, la manette des gaz peut être placée dans une position plus lente.

Pour conduire l'unité de traction, procéder comme suit selon les besoins:

- Pour commander la marche avant, déplacer les leviers de traction vers l'avant.
- Pour commander la marche arrière, déplacer les leviers de traction vers l'arrière.
- Pour aller tout droit, déplacer les deux leviers de traction de la même manière.
- Pour tourner, ramener vers le point mort le levier de traction du côté où l'on souhaite tourner, et laisser l'autre levier engagé.
- Pour ralentir ou arrêter le déplacement, ramener les leviers de traction vers le point mort.

Remarque : Plus loin on déplace les leviers de traction vers l'avant ou l'arrière, plus le déplacement de l'unité de traction est rapide dans le sens sélectionné.

Arrêt de l'unité de traction

Pour arrêter l'unité de traction, ramener les leviers de traction au point mort et la manette des gaz en position lente (tortue), descendre les bras du chargeur jusqu'au sol, couper le moteur et retirer la clé de contact.

! PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

- Si on quitte l'unité de traction un moment, quelqu'un risque de l'utiliser ou de la déplacer.

QUELS SONT LES RISQUES?

- L'utilisation de l'unité de traction par des enfants ou des personnes non averties peut entraîner des accidents et des blessures.

COMMENT SE PROTEGER?

- Toujours retirer la clé de contact lorsqu'on quitte la machine, ne serait-ce qu'un instant.

Déplacement d'une unité de traction sans utilisation du moteur

Important : Ne jamais tirer ou remorquer l'unité de traction. La rotation manuelle des roues occasionne des dégâts aux moteurs hydrauliques des roues.

1. Couper le moteur.
2. Soulever l'unité de traction en utilisant les deux points de levage prévus (Fig. 17), et la charger sur une remorque.

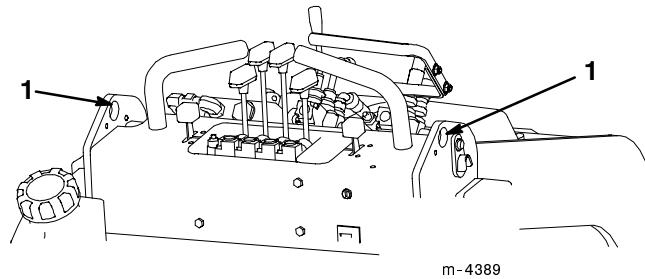


Figure 17

1. Points de levage

Blocage des vérins

ATTENTION

DANGER POTENTIEL

- Les bras du chargeur levés risquent de descendre.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Une personne se trouvant sous les bras du chargeur risque d'être blessée ou écrasée.

COMMENT SE PROTEGER?

- Toujours placer les bloqueurs de vérins lorsqu'un entretien requiert que les bras du chargeur soient levés.

Montage des bloqueurs de vérins

1. Mettre le moteur en marche.
2. Lever les bras du chargeur à la hauteur maximum.
3. Couper le moteur.
4. Placer un bloqueur sur chaque tige de vérin de levage de bras du chargeur (Fig. 18).
5. Fixer chaque bloqueur à l'aide d'un axe de chape et d'une goupille fendue (Fig. 18).

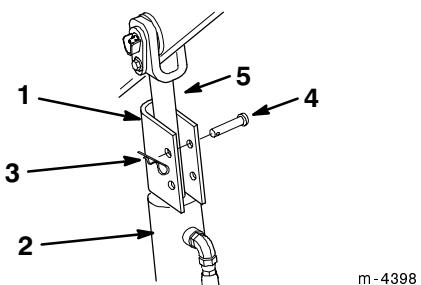


Figure 18

1. Bloqueur
2. Vérin de levage
3. Goupille fendue
4. Axe de chape
5. Tige de vérin de levage

6. Mettre le moteur en marche.

7. Laisser les bras du chargeur descendre lentement jusqu'à ce que les bloqueurs touchent à la fois le corps du vérin et le bout de la tige.

8. Couper le moteur.

Dépose/conservation des bloqueurs de vérins

1. Mettre le moteur en marche.
2. Lever les bras du chargeur à la hauteur maximum.
3. Couper le moteur.
4. Retirer la goupille fendue et l'axe de chape qui maintiennent chaque bloqueur de vérin.
5. Retirer les bloqueurs de vérins.
6. Descendre les bras du chargeur.
7. Placer les bloqueurs de vérins sur les flexibles hydrauliques, et les fixer à l'aide des axes de chape et goupilles fendues (Fig. 19).

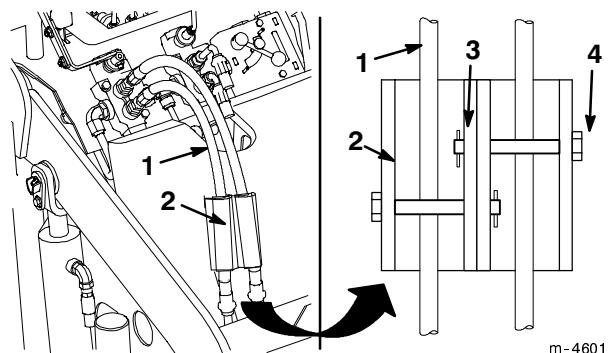


Figure 19

1. Flexibles hydrauliques
2. Bloqueurs de vérins
3. Goupille fendue
4. Axe de chape

Montage et dépose d'accessoires

Connexion d'un accessoire

Important : N'utiliser que des accessoires Toro agréés. Les accessoires peuvent modifier la stabilité et les caractéristiques de fonctionnement de l'unité de traction. L'emploi de l'unité de traction avec des accessoires non agréés peut invalider la garantie.

Important : Avant de monter l'accessoire, s'assurer que les plaques de montage sont propres, sans traces de terre ou de débris.

1. Placer l'accessoire sur un sol plat horizontal, en laissant assez de place derrière pour l'unité de traction.
2. Régler le sélecteur de vitesse sur "lent" (tortue).
3. Mettre le moteur en marche.
4. Pousser lentement la manette d'inclinaison d'accessoire vers l'avant pour incliner la plaque de montage vers l'avant.
5. Insérer la plaque de montage dans le bord supérieur de la plaque d'accrochage de l'accessoire (Fig. 20).

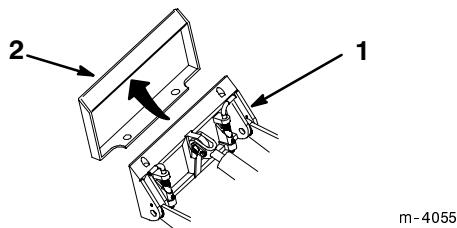


Figure 20

1. Plaque de montage

2. Plaque d'accrochage

6. Lever les bras du chargeur et incliner simultanément la plaque de montage vers l'arrière.

Important : L'accessoire doit être suffisamment soulevé pour ne pas toucher le sol, et la plaque de montage doit être inclinée à fond vers l'arrière.

7. Couper le moteur.
8. Engager les tiges de blocage rapide (Fig. 21).
9. Veiller à ce que les cames se mettent en place sur les supports des tiges (Fig. 21).

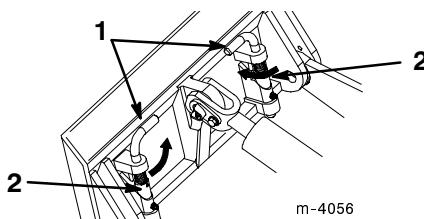


Figure 21

1. Tiges de blocage rapide (en position de blocage)
2. Came

10. Pour verrouiller les tiges de blocage, insérer une goupille épingle dans le trou de chaque tige, sous les ressorts.

Connexion des conduites hydrauliques

Si le fonctionnement de l'accessoire requiert un entraînement hydraulique, connecter les flexibles hydrauliques comme suit:

1. Couper le moteur.
2. Déplacer la manette hydraulique auxiliaire vers l'avant puis vers l'arrière et la ramener au point mort pour évacuer la pression des raccords hydrauliques.

Important : Nettoyer les raccords hydrauliques pour les débarrasser de toute impureté avant de les connecter.

3. Retirer les capuchons de protection des raccords hydrauliques de l'unité de traction, et les assembler l'un à l'autre pour éviter toute contamination durant l'opération.
4. Glisser vers l'arrière les colliers des raccords hydrauliques, et connecter les raccords de l'accessoire à ceux de l'unité de traction.

ATTENTION

DANGER POTENTIEL

- Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut traverser la peau et causer des blessures sérieuses.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Toute projection à travers la peau requiert une intervention chirurgicale rapide, assurée dans les heures qui suivent l'accident par un médecin connaissant ce type de blessure, sans quoi il y a risque de gangrène.

COMMENT SE PROTEGER?

- Garder le corps et les mains loin de toute fuite ou buse projetant du liquide hydraulique à haute pression.
- Utiliser un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites hydrauliques, ne jamais les chercher à la main.

5. Tirer sur les flexibles pour vérifier si les connexions tiennent bien.

Dépose d'un accessoire

1. Descendre l'accessoire sur le sol.
2. Couper le moteur.
3. Retirer les goupilles épingles des tiges de blocage rapide.
4. Tourner les goupilles rapides vers l'extérieur pour les déverrouiller.

5. Si l'accessoire utilise un entraînement hydraulique, déplacer le levier hydraulique auxiliaire vers l'avant puis vers l'arrière et la ramener au point mort pour évacuer la pression des raccords hydrauliques.
6. Si l'accessoire utilise un entraînement hydraulique, glisser vers l'arrière les colliers des raccords hydrauliques, et les déconnecter.

Important : Connecter ensemble les flexibles de l'accessoire pour éviter toute contamination du système hydraulique durant l'entreposage.

7. Replacer les capuchons de protection sur les raccords hydrauliques de l'unité de traction.
8. Mettre le moteur en marche, incliner la plaque de montage vers l'avant et reculer l'unité de traction pour la dégager de l'accessoire.

Immobilisation de l'unité de traction pour le transport

Pour transporter l'unité de traction sur une remorque, toujours procéder comme suit:

Important : Ne pas utiliser ou conduire l'unité de traction sur une route.

1. Descendre les bras du chargeur.
2. Couper le moteur.
3. Serrer le frein de stationnement comme expliqué à la page 23.
4. Fixer l'unité de traction à la remorque à l'aide de chaînes ou de sangles en utilisant les ouvertures du support de la plate-forme de conduite pour fixer l'arrière de l'unité de traction, et la plaque de montage ainsi que les bras de chargeur pour fixer l'avant.

Entretien

Fréquences d'entretien

Opération	Chaque fois	Toutes les 8 h	Toutes les 25 h	Toutes les 75 h	Toutes les 100 h	Toutes les 200 h	Toutes les 400 h	1 fois par an
Contrôle du frein de stationnement	X							
Contrôle du niveau d'huile hydraulique	1ère fois		X					
Vidange de l'huile hydraulique							X	
Remplacement du filtre hydraulique		1ère fois				X		
Contrôle du niveau d'huile du moteur	X							
Vidange de l'huile du moteur ¹				X (1e fois après 50 h)				
Remplacement du filtre à huile du moteur (Toutes les 150 h ou toutes les 2 vidanges d'huile) ¹					Toutes les 150 h			
Serrage des boulons des roues		1ère fois						
Graissage du châssis ²		X						
Nettoyage ¹ ou remplacement du filtre à air primaire						X		
Remplacement du filtre à air de sécurité ¹								Toutes les 600 h
Contrôle du régime du moteur (ralenti et accélération maxi)							X	
Vidange du carburant ³								X
Contrôle des conduites hydrauliques					X			
Contrôle de l'électrolyte de la batterie					X			

Opération	Chaque fois	Toutes les 8 h	Toutes les 25 h	Toutes les 75 h	Toutes les 100 h	Toutes les 200 h	Toutes les 400 h	1 fois par an
Charge de la batterie, déconnexion des câbles ³	1ère fois							X
Remplacement du filtre à carburant						X		
Contrôle des courroies de ventilateur et de pompe à eau ⁶					X			
Contrôle du niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur	X							
Rinçage du radiateur et vidange du liquide de refroidissement ⁶								X
Contrôle de la pression des pneus	X							
Contrôle/serrage de la visserie	X							
Peinture des surfaces éraflées ³								X

¹ Plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de saletés, ² Immédiatement après chaque lavage, ³ Lors du remisage, ⁴ Immédiatement s'il contient de l'eau, ⁵ Remplacer les conduites mobiles tous les 2 ans ou toutes les 1500 heures de service, ⁶ Voir le mode d'emploi du moteur ou s'adresser à un concessionnaire Toro.

⚠ PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

- Si on laisse la clé de contact sur la machine, quelqu'un risque de faire démarrer le moteur.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Le démarrage accidentel peut causer des blessures graves à l'utilisateur et aux personnes à proximité.

COMMENT SE PROTEGER?

- Avant tout entretien, retirer la clé de contact et déconnecter le fil négatif de la batterie.

Contrôle du frein de stationnement

Contrôler le frein de stationnement tous les jours avant d'utiliser la machine.

1. Serrer le frein de stationnement comme expliqué à la page 23.
2. Mettre le moteur en marche.
3. Déplacer lentement les leviers de traction vers l'avant ou l'arrière.
4. Si l'unité de traction avance ou recule, la faire réviser chez un concessionnaire Toro.

Ouverture des panneaux d'accès

Dépose du panneau d'accès avant

1. Lever les bras du chargeur et les bloquer en position à l'aide des bloqueurs de vérins comme expliqué à la page 26.

Remarque : Si l'on doit déposer le panneau d'accès avant sans lever les bras du chargeur, faire très attention de sortir le panneau d'en dessous des bras sans abîmer ni le panneau, ni les flexibles hydrauliques.

2. Couper le moteur et retirer la clé de contact.
3. Ouvrir les quatre pattes de verrouillage (Fig. 22).
4. Tirer le panneau et le déposer (Fig. 22).

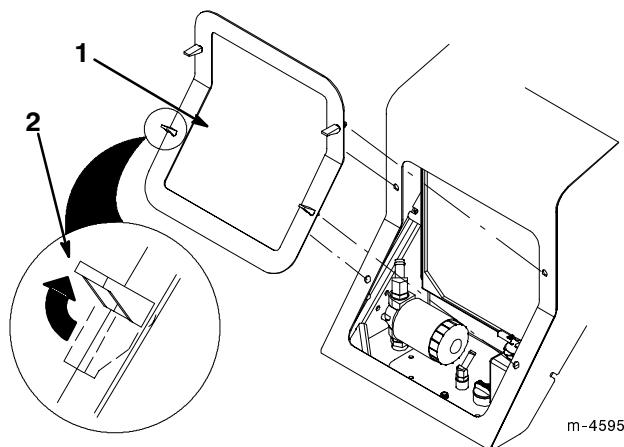


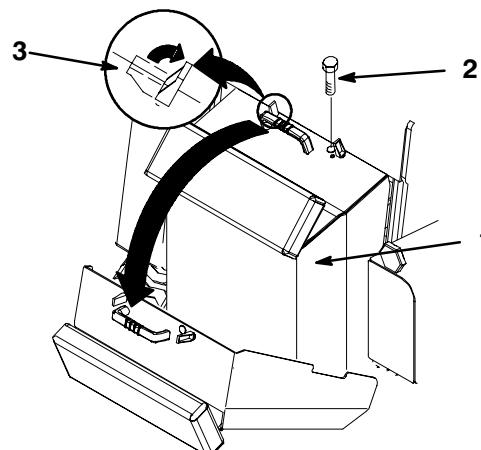
Figure 22

1. Panneau d'accès avant 2. Pattes de verrouillage

5. Lorsqu'on a terminé, remettre le panneau d'accès avant en place et le fixer à l'aide des quatre pattes de verrouillage.

Ouverture du capot arrière

1. Couper le moteur et retirer la clé de contact.
2. Ouvrir les deux pattes de verrouillage et retirer le boulon du dessus du capot arrière (Fig. 23).
3. Tirer le capot par la poignée vers le haut puis vers l'arrière pour l'ouvrir (Fig. 23).



m-4598

Figure 23

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Capot arrière | 3. Pattes de verrouillage |
| 2. Boulon | |

4. Lorsqu'on a terminé, relever le capot pour le refermer, et le fixer au moyen du boulon et des deux pattes de verrouillage.

Entretien du filtre à air

Nettoyer ou remplacer le filtre primaire toutes les 200 heures de service.

Remplacer le filtre de sécurité toutes les 600 heures de service.

Remarque : Nettoyer ou remplacer le filtre plus souvent s'il y a beaucoup de sable ou de poussière.

Dépose du filtre

1. Descendre les bras de chargeur et couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Ouvrir le capot arrière comme expliqué à la page 31.
3. Ouvrir les fixations du couvercle du filtre à air et tirer le couvercle pour le séparer du corps du filtre (Fig. 24).
4. Nettoyer à l'air comprimé l'intérieur du couvercle du filtre à air.
5. Retirer délicatement le filtre à air primaire du corps du filtre (Fig. 24), en prenant garde qu'il ne heurte les côtés de celui-ci. Ne pas retirer le filtre de sécurité, à moins d'avoir l'intention de le remplacer aussi.
6. Placer le filtre primaire devant un éclairage puissant, et regarder à l'intérieur. Les trous éventuels apparaissent sous forme de points brillants. Remplacer le filtre s'il est endommagé, ou le nettoyer s'il est encore en bon état.

Important : Ne jamais nettoyer le filtre de sécurité. S'il est sale, c'est que le filtre primaire est endommagé, et les deux filtres doivent en ce cas être remplacés.

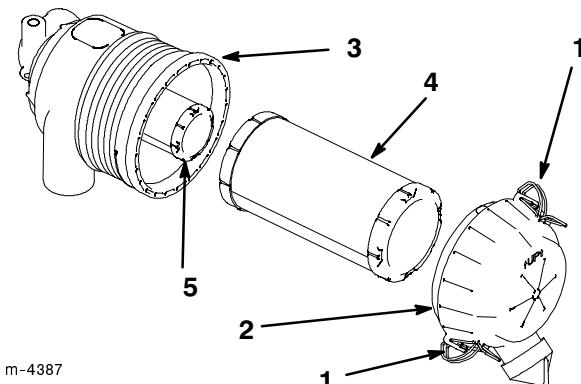


Figure 24

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. Fixations | 4. Filtre primaire |
| 2. Couvercle du filtre à air | 5. Filtre de sécurité |
| 3. Corps du filtre à air | |

Nettoyage du filtre primaire

Souffler de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur du filtre primaire.

Important : Ne pas dépasser une pression de 689,5 kPa (100 psi), et ne pas approcher le tuyau à moins de 5 cm (2") du filtre.

Montage des filtres

1. Avant de monter un filtre neuf, l'inspecter pour s'assurer qu'il n'a pas été endommagé durant l'expédition. Ne pas utiliser un filtre abîmé.
2. Si l'on remplace le filtre de sécurité, le mettre en place avec précautions dans le corps de filtre (Fig. 24).
3. Glisser délicatement le filtre primaire sur le filtre de sécurité (Fig. 24). Pousser sur le bord extérieur du filtre lors du montage pour s'assurer qu'il est bien inséré à fond.

Important : Ne pas pousser sur le bord intérieur souple du filtre.

4. Monter le couvercle sur le corps du filtre à air, côté marqué "UP" vers le haut, et l'attacher à l'aide des fixations (Fig. 24).
5. Fermer le capot arrière.

Vidange de l'huile moteur

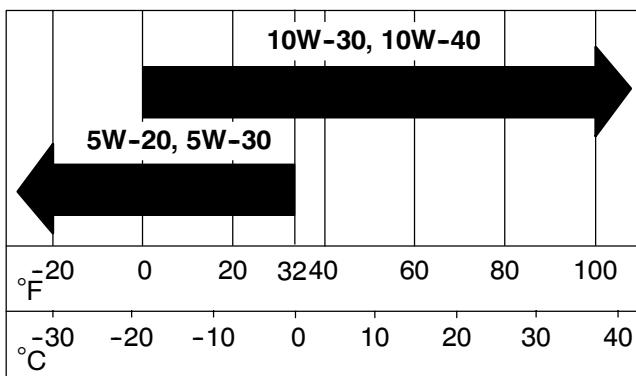
Changer l'huile après les 50 premières heures de service, puis toutes les 75 heures d'utilisation.

Remarque : Changer l'huile plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

Type d'huile: MIL-L-2104C (classe de service API CD ou supérieure)

Contenance du carter: 3,2 l (0,84 ga.), filtre inclus

Viscosité: voir tableau ci-dessous

VISCOSITE SAE DES HUILES RECOMMANDÉES**Changement de l'huile**

1. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner cinq minutes pour réchauffer l'huile de manière à faciliter la vidange.
2. Garer l'unité de traction en sorte que le côté de l'ouverture de vidange soit légèrement plus bas que le côté opposé pour bien évacuer toute l'huile.
3. Descendre les bras de chargeur, caler les roues et couper le moteur. Retirer la clé de contact.

**PRUDENCE****DANGER POTENTIEL**

- Lorsque l'unité de traction a fonctionné, les pièces sont très chaudes.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Tout contact avec des pièces très chaudes peut causer des brûlures.

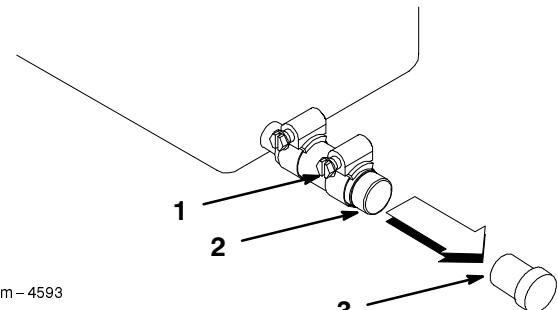
COMMENT SE PROTEGER?

- Laisser l'unité de traction refroidir avant d'entreprendre un entretien ou de toucher des pièces.

4. Placer un récipient sous le tuyau de vidange d'huile (Fig. 25).
5. Desserrer le collier et retirer le bouchon (Fig. 25).

6. Lorsque toute l'huile s'est écoulée, remettre le bouchon et le fixer à l'aide du collier.

Remarque : Se débarrasser de l'huile usagée en la déposant dans un centre de recyclage agréé.

**Figure 25**

1. Collier
2. Tuyau de vidange d'huile
3. Bouchon

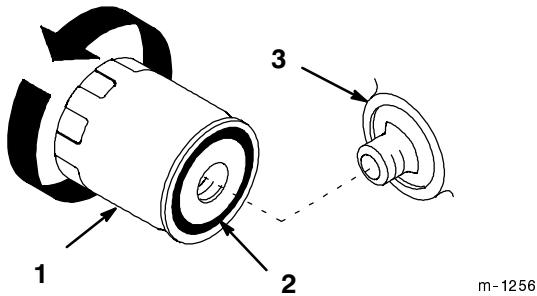
7. Ouvrir le capot arrière comme expliqué à la page 31.
8. Retirer le bouchon de remplissage d'huile et verser lentement environ 80% du volume spécifié dans le couvercle du distributeur hydraulique.
9. Contrôler le niveau d'huile comme expliqué à la page 15.
10. Ajouter de l'huile lentement pour amener le niveau jusqu'à la marque maxi (F pour "full") de la jauge.
11. Refermer le bouchon de remplissage.
12. Fermer le capot arrière.

Remplacement du filtre à huile

Remplacer le filtre à huile toutes les 150 heures de service ou toutes les deux vidanges d'huile.

Remarque : Remplacer le filtre plus souvent s'il fait extrêmement chaud ou s'il y a beaucoup de sable ou de poussière.

1. Vidanger l'huile du moteur, voir Changement de l'huile, page 33.
2. Ouvrir le capot arrière comme expliqué à la page 31.
3. Déposer le filtre usagé et essuyer la surface du joint de l'adaptateur de filtre (Fig. 26).
4. Attendre une minute ou deux pour laisser la matière du filtre absorber l'huile, puis vider le surplus d'huile.
5. Enduire le joint de caoutchouc du filtre neuf d'une mince couche d'huile propre et fraîche (Fig. 26).

**Figure 26**

1. Filtre à huile
2. Joint
3. Adaptateur

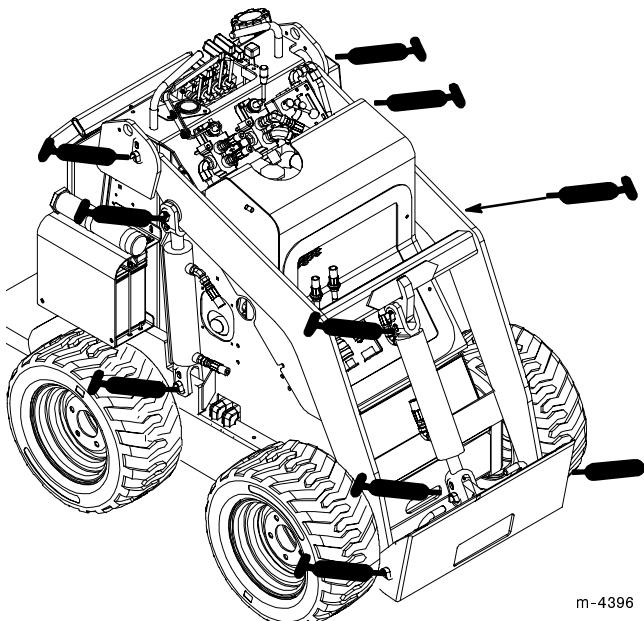
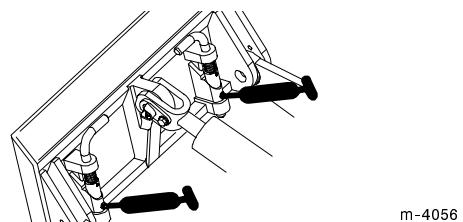
6. Monter le nouveau filtre à huile sur l'adaptateur. Visser le filtre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint de caoutchouc touche l'adaptateur, puis le visser encore de 1/2 tour supplémentaire (Fig. 26).
7. Remplir le carter moteur d'huile neuve de type approprié, voir Vidange de l'huile, page 33.
8. Fermer le capot arrière.

Graissage de l'unité de traction

Graisser tous les points de pivot toutes les 8 heures de service, et juste après chaque lavage.

Type de graisse: à usage général

1. Descendre les bras de chargeur et couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Nettoyer les graisseurs à l'aide d'un chiffon.
3. Appliquer un pistolet à graisse sur chaque graisseur (Fig. 27 et 28).

**Figure 27****Figure 28**

4. Actionner le pistolet (environ 3 fois) jusqu'à ce que la graisse commence à suinter hors des roulements.
5. Essuyer tout excès de graisse.

Remplacement du filtre à carburant

Remplacer le filtre à carburant toutes les 200 heures de service ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier.

Ne jamais remonter un filtre sale.

1. Descendre les bras de chargeur et couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Fermer le robinet de carburant sous le réservoir (Fig. 31).
3. Ouvrir le capot arrière comme expliqué à la page 31.
4. Ouvrir le robinet de vidange (Fig. 29), laisser le carburant du filtre s'écouler dans un récipient adéquat, et s'en débarrasser de manière appropriée.
5. Déposer le filtre à l'aide d'une clé à filtre (Fig. 29).

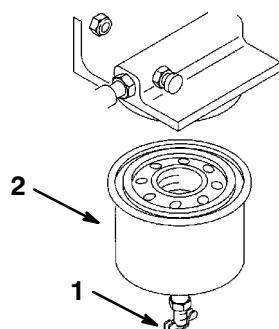


Figure 29

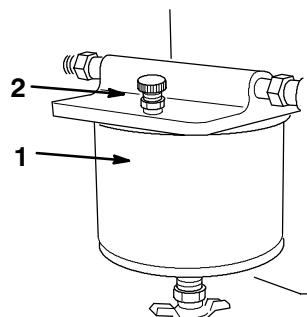
1. Robinet de vidange 2. Filtre à carburant

6. Nettoyer la surface de montage.
7. Lubrifier le joint d'un filtre neuf avec de l'huile moteur propre. Visser le nouveau filtre à la main jusqu'à ce que le joint touche le boîtier, puis le visser encore d'un demi-tour.
8. Rouvrir le robinet d'alimentation sous le réservoir (Fig. 31).
9. Purger le système d'alimentation comme expliqué à la page 35.
10. Fermer le capot arrière.
11. Mettre le moteur en marche et vérifier s'il n'y a pas de fuites.

Purge du système d'alimentation

L'air contenu dans le système d'alimentation doit toujours être purgé:

- lors de la mise en service initiale d'une unité de traction neuve, ou de la remise en service après un entreposage prolongé;
 - après une panne sèche du moteur;
 - après l'entretien de composants du système d'alimentation.
1. Ouvrir le capot arrière comme expliqué à la page 31.
 2. Ouvrir la vis de purge qui surmonte le filtre pour laisser le bol se remplir complètement de carburant (Fig. 30).



m-3708

Figure 30

1. Filtre à carburant 2. Vis de purge

3. A l'aide de la clé de contact, actionner le démarreur jusqu'à ce que le carburant sorte de la vis de purge en un flux continu.
4. Fermer la vis de purge.
5. Ouvrir le bouchon de purge d'air qui surmonte la pompe d'injection, du côté gauche du moteur.
6. A l'aide de la clé de contact, actionner le démarreur jusqu'à ce que le carburant sorte de l'ouverture de purge en un flux continu.
7. Fermer le bouchon de purge d'air.
8. Fermer le capot arrière.

Vidange du réservoir de carburant

DANGER

DANGER POTENTIEL

- Dans certaines circonstances, le carburant est extrêmement inflammable et hautement explosif.

QUELS SONT LES RISQUES?

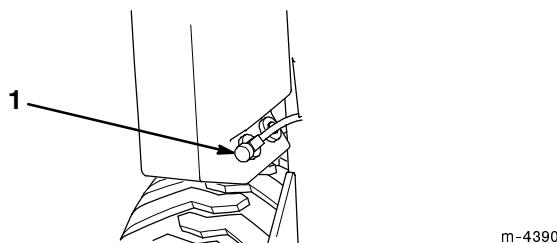
- Un incendie ou une explosion causés par le carburant peuvent brûler l'utilisateur et les personnes à proximité, et causer des dommages matériels.

COMMENT SE PROTEGER?

- Vidanger le réservoir de carburant lorsque le moteur est froid. Travailler à l'extérieur, dans un endroit dégagé. Essuyer le carburant éventuellement répandu.
- Ne jamais vidanger le carburant à proximité d'une flamme nue ou de risques d'étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs.
- Ne jamais fumer lorsqu'on manipule du carburant.

1. Garer l'unité de traction sur un sol plat horizontal pour pouvoir vider complètement les réservoirs de carburant.
2. Descendre les bras de chargeur et couper le moteur. Retirer la clé de contact.

3. Fermer le robinet de carburant sous le réservoir (Fig. 31).



m-4390

Figure 31

1. Robinet de carburant

4. Ouvrir le capot arrière comme expliqué à la page 31.
5. Desserrer le collier de fixation de la conduite d'alimentation au filtre à carburant, et le faire glisser sur la conduite pour l'éloigner du filtre.
6. Tirer sur la conduite d'alimentation pour la détacher du filtre à carburant, ouvrir les robinets de carburant et laisser le carburant s'écouler dans un bidon ou un bac de vidange.
- Remarque :** Profiter éventuellement de ce que le réservoir est vide pour remplacer le filtre à carburant.
7. Reconnecter la conduite d'alimentation au filtre à carburant.
8. Faire glisser le collier jusqu'au filtre pour fixer la conduite d'alimentation.
9. Fermer le capot arrière.
10. Rouvrir le robinet de carburant sous le réservoir.

Entretien du système hydraulique

Remplacement du filtre hydraulique

Remplacer le filtre hydraulique:

- après les 8 premières heures de service;
 - toutes les 200 heures de service.
1. Garer l'unité de traction sur un sol plat horizontal.
 2. Lever les bras du chargeur et les bloquer en position à l'aide des bloqueurs de vérins comme expliqué à la page 26.
 3. Couper le moteur et retirer la clé de contact.
 4. Déposer le panneau d'accès avant comme expliqué à la page 31.

Important : Ne pas utiliser à la place un filtre à huile automobile, sous peine d'endommager gravement le système hydraulique.

5. Placer un bac de vidange sous le filtre.
6. Déposer le filtre usagé et essuyer la surface de joint de l'adaptateur de filtre pour qu'elle soit propre.
7. Enduire le joint de caoutchouc du filtre neuf d'une mince couche d'huile hydraulique (Fig. 32).
8. Monter le nouveau filtre hydraulique sur l'adaptateur. Visser le filtre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint de caoutchouc touche l'adaptateur, puis le visser encore de 1/2 tour supplémentaire (Fig. 32).
9. Nettoyer l'huile éventuellement répandue.
10. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner environ deux minutes pour purger l'air du système.

11. Couper le moteur et vérifier s'il n'y a pas de fuites.
12. Contrôler le niveau d'huile du réservoir hydraulique comme expliqué à la page 17, et rajouter la quantité d'huile nécessaire pour éléver le niveau jusqu'à la marque de la jauge. Eviter tout remplissage excessif du réservoir.

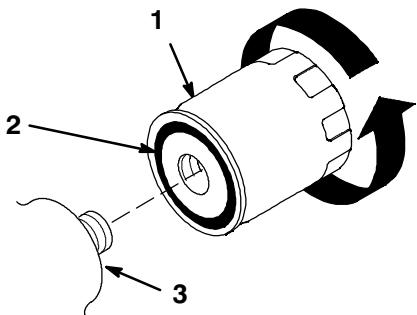


Figure 32

1. Filtre hydraulique
2. Joint
3. Adaptateur

13. Remonter le panneau d'accès avant.
14. Retirer les bloqueurs de vérins et les accrocher comme expliqué à la page 26, et descendre les bras de chargeur.

Changement de l'huile hydraulique

Changer l'huile hydraulique toutes les 400 heures de service.

1. Garer l'unité de traction sur un sol plat horizontal.
2. Lever les bras du chargeur et les bloquer en position à l'aide des bloqueurs de vérins comme expliqué à la page 26.
3. Couper le moteur et retirer la clé de contact.

4. Déposer le panneau d'accès avant comme expliqué à la page 31.

Important : Ne pas utiliser d'huile automobile au lieu d'huile hydraulique, sous peine d'endommager gravement le système hydraulique.

5. Placer un grand bac de vidange d'au moins 65 l (17 ga.) sous l'unité de traction.
6. Retirer le bouchon de vidange du bas du réservoir hydraulique et laisser toute l'huile s'écouler dans le bac de vidange.
7. Replacer le bouchon de vidange.
8. Remplir le réservoir hydraulique d'huile Toro Hy-Pro, Mobil Fluid 424 ou équivalente; voir Contrôle du niveau d'huile hydraulique, page 17.

Remarque : Se débarrasser de l'huile usagée en la déposant dans un centre de recyclage agréé.

9. Remonter le panneau d'accès avant.
10. Retirer les bloqueurs de vérins et les accrocher comme expliqué à la page 26, et descendre les bras de chargeur.

Contrôle des conduites hydrauliques

Toutes les 100 heures de service, vérifier que les conduites et flexibles hydrauliques ne présentent pas de fuites, de coques, d'usure, de détérioration chimique ou due aux éléments naturels, et que leurs raccords et supports de montage sont convenablement serrés. Remplacer tous les flexibles hydrauliques mobiles toutes les 1500 heures de service ou tous les 2 ans, selon ce qui se présente en premier. Ne pas utiliser l'unité avant d'avoir apporté les réparations nécessaires.



ATTENTION

DANGER POTENTIEL

- Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut traverser la peau et causer des blessures sérieuses.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Toute projection à travers la peau requiert une intervention chirurgicale rapide, assurée dans les heures qui suivent l'accident par un médecin connaissant ce type de blessure, sans quoi il y a risque de gangrène.

COMMENT SE PROTEGER?

- Garder le corps et les mains loin de toute fuite ou buse projetant du liquide hydraulique à haute pression.
- Utiliser un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites hydrauliques, ne jamais les chercher à la main.

Entretien de la batterie

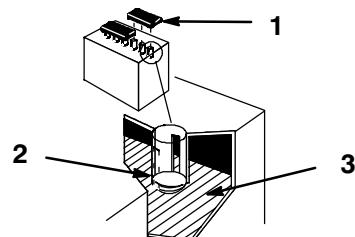
Contrôler le niveau d'électrolyte dans la batterie toutes les 100 heures. Toujours conserver la batterie propre et à pleine charge. Nettoyer le boîtier de la batterie à l'aide d'une serviette en papier. Si les bornes de la batterie sont corrodées, les nettoyer avec une solution de quatre parts d'eau pour une part de bicarbonate de soude. Enduire les bornes de la batterie d'une mince couche de graisse pour éviter la corrosion.

Tension: 12 V, 435 A de démarrage à froid

Contrôle du niveau d'électrolyte

1. Déposer le capot de batterie (Fig. 4).
2. Ouvrir les couvercles pour voir l'intérieur des éléments. L'électrolyte doit arriver jusqu'au bas des tubes (Fig. 33).

Important : Ne pas laisser le niveau de l'électrolyte descendre en dessous du sommet des plaques (Fig. 33).



1262

Figure 33

1. Couvercles de remplissage
2. Bas du tube
3. Plaques

3. Si le niveau d'électrolyte est bas, ajouter la quantité requise d'eau distillée, voir Addition d'eau dans la batterie, ci-dessous.

Addition d'eau dans la batterie

Le meilleur moment pour rajouter de l'eau distillée dans la batterie est juste avant d'utiliser la machine. Ceci permet à l'eau de bien se mélanger à l'électrolyte.

1. Nettoyer le dessus de la batterie avec une serviette en papier.
2. Soulever les couvercles des éléments et les déposer (Fig. 33).
3. Verser lentement de l'eau distillée dans chaque élément de la batterie jusqu'à ce que le niveau arrive au bas du tube (Fig. 33).

Important : Ne pas trop remplir la batterie, car l'électrolyte (acide sulfurique) est très corrosif et pourrait abîmer le châssis.

4. Enfoncer les couvercles de remplissage sur la batterie.

Charge de la batterie

Important : Toujours conserver la batterie à pleine charge (densité 1,260). Ceci est particulièrement important pour éviter que la batterie ne gèle si la température descend en dessous de 0°C (32°F).

1. Contrôler le niveau de l'électrolyte, voir Contrôle du niveau d'électrolyte, page 39.
2. Retirer les couvercles des éléments de la batterie et connecter un chargeur de batterie de 3 à 4 A aux bornes de la batterie. Charger la batterie avec un débit de 4 A ou moins durant 4 heures (12 V). Ne pas surcharger la batterie

ATTENTION

DANGER POTENTIEL

- La charge de la batterie entraîne la production de gaz.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Les gaz de la batterie peuvent exploser.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas approcher de la batterie des cigarettes, flammes ou sources d'étincelles.

3. Replacer les couvercles des éléments lorsque la batterie est entièrement chargée.
4. Remonter le capot de batterie.

Nettoyage et remisage

1. Descendre les bras de chargeur et couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Débarrasser l'extérieur de toute l'unité de traction, et surtout du moteur, de la terre et de la saleté. Débarrasser l'extérieur du moteur de la terre et de la paille.

Important : La machine peut être lavée à l'eau avec un détergent doux. Ne pas utiliser un nettoyeur à pression. Ne

pas utiliser trop d'eau, surtout près du panneau de commande, du moteur et des pompes et moteurs hydrauliques.

3. Faire l'entretien du filtre à air, voir Entretien du filtre à air, page 31.
4. Graisser l'unité de traction comme expliqué à la page 34.
5. Changer l'huile du carter moteur, voir Vidange de l'huile du moteur, page 32.
6. Contrôler la pression des pneus, voir Pression des pneus, page 18.
7. Charger la batterie, voir Entretien de la batterie, page 39.
8. Remplir le réservoir de carburant diesel propre et frais.
9. Contrôler et resserrer tous les boulons, écrous et vis. Réparer ou remplacer toute pièce endommagée.
10. Peindre toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les vendeurs réparateurs agréés.
11. Contrôler la protection anti-gel et remplir le radiateur d'une solution à parts égales d'eau et d'antigel permanent (éthylène-glycol).
12. Ranger l'unité de traction dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Enlever la clé de contact et la ranger dans un endroit dont on se souviendra.
13. Couvrir l'unité de traction pour la protéger et la garder propre.

Dépannage

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le démarreur ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées. 2. Un fusible a sauté ou est desserré. 3. Le relais ou le contact sont endommagés. 4. La batterie est déchargée. 5. Démarreur ou solénoïde de démarreur endommagés. 6. Grippage de pièces dans le moteur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le bon contact des connexions électriques. 2. Corriger ou remplacer le fusible. 3. S'adresser à un réparateur agréé. 4. Recharger la batterie ou la remplacer. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. S'adresser à un réparateur agréé.
Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procédure de démarrage incorrecte. 2. Le réservoir de carburant est vide. 3. Le robinet d'alimentation est fermé. 4. Impuretés, eau, carburant altéré ou inappropriate dans le système d'alimentation. 5. Conduite d'alimentation obstruée. 6. Présence d'air dans le carburant. 7. Les bougies de préchauffage ne fonctionnent pas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivre les instruction de mise en marche et arrêt du moteur, page 24. 2. Remplir le réservoir de carburant frais. 3. Ouvrir le robinet d'alimentation. 4. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 5. Nettoyer ou remplacer. 6. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir de carburant et le moteur. 7. Contrôler le fusible, les bougies de préchauffage et le câblage.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas (suite).	8. Démarreur trop lent. 9. La cartouche du filtre à air est sale. 10. Compression insuffisante. 11. Injecteurs endommagés. 12. Filtre à carburant colmaté. 13. Calage incorrect de pompe d'injection. 14. Pompe d'injection endommagée. 15. Usage d'un carburant non adapté au temps froid. 16. Solénoïde ETR endommagé.	8. Contrôler la batterie, la viscosité de l'huile et le démarreur (s'adresser à un réparateur agréé). 9. Nettoyer ou remplacer. 10. S'adresser à un réparateur agréé. 11. S'adresser à un réparateur agréé. 12. Remplacer le filtre à carburant. 13. S'adresser à un réparateur agréé. 14. S'adresser à un réparateur agréé. 15. Vider le système d'alimentation et remplacer le filtre à carburant. Remplir le réservoir de carburant frais d'un type adapté au temps froid. Réchauffer toute l'unité de traction si nécessaire. 16. S'adresser à un réparateur agréé.
Le moteur démarre, puis s'arrête.	1. L'évent du réservoir de carburant est obstrué. 2. Présence d'impuretés ou d'eau dans le système d'alimentation. 3. Filtre à carburant colmaté. 4. Pompe d'alimentation endommagée. 5. Présence d'air dans le carburant. 6. Usage d'un carburant non adapté au temps froid.	1. Desserrer le bouchon. Si le moteur fonctionne correctement avec le bouchon desserré, remplacer le bouchon. 2. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 3. Remplacer le filtre à carburant. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir de carburant et le moteur. 6. Vider le système d'alimentation et remplacer le filtre à carburant. Remplir le réservoir de carburant frais d'un type adapté au temps froid.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le moteur tourne, mais cogne ou a des ratés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impuretés, eau, carburant altéré ou inappropriate dans le système d'alimentation. 2. Surchauffe du moteur. 3. Présence d'air dans le carburant. 4. Injecteurs endommagés. 5. Compression insuffisante. 6. Calage incorrect de pompe d'injection. 7. Dépôt excessif de calamine. 8. Usure ou dommages internes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 2. Voir LE MOTEUR SURCHAUFFE. 3. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir de carburant et le moteur. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. S'adresser à un réparateur agréé. 7. S'adresser à un réparateur agréé. 8. S'adresser à un réparateur agréé.
Le moteur cale au ralenti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'évent du réservoir de carburant est obstrué. 2. Impuretés, eau, carburant altéré ou inappropriate dans le système d'alimentation. 3. Pompe d'alimentation endommagée. 4. Compression insuffisante. 5. La cartouche du filtre à air est sale. 6. Filtre à carburant colmaté. 7. Présence d'air dans le carburant. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrer le bouchon. Si le moteur fonctionne correctement avec le bouchon desserré, remplacer le bouchon. 2. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 3. S'adresser à un réparateur agréé. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. Nettoyer ou remplacer. 6. Remplacer le filtre à carburant. 7. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir de carburant et le moteur.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le moteur surchauffe.	1. Manque de liquide de refroidissement. 2. Mauvaise circulation d'air vers le radiateur. 3. Niveau d'huile incorrect dans le carter moteur. 4. Surcharge du moteur. 5. Thermostat endommagé. 6. Courroie de ventilateur détendue ou cassée. 7. Type de carburant incorrect dans le système d'alimentation. 8. Calage incorrect de l'injection. 9. Pompe de refroidissement endommagée.	1. Contrôler et rajouter du liquide. 2. Inspecter et nettoyer la grille du radiateur avant chaque séance. 3. Rajouter ou vider l'huile jusqu'au repère du plein sur la jauge. 4. Réduire la charge, avancer moins vite. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. S'adresser à un réparateur agréé. 7. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 8. S'adresser à un réparateur agréé. 9. S'adresser à un réparateur agréé.
Le moteur manque de puissance.	1. Niveau d'huile incorrect dans le carter moteur. 2. La cartouche du filtre à air est sale. 3. Impuretés, eau, carburant altéré ou inapproprié dans le système d'alimentation. 4. Surchauffe du moteur. 5. Compression insuffisante. 6. L'évent du réservoir de carburant est obstrué. 7. Surcharge du moteur. 8. Présence d'air dans le carburant. 9. Calage incorrect de pompe d'injection. 10. Pompe d'injection endommagée.	1. Rajouter ou vider l'huile jusqu'au repère du plein sur la jauge. 2. Nettoyer ou remplacer. 3. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 4. Voir LE MOTEUR SURCHAUFFE. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. S'adresser à un réparateur agréé. 7. Avancer moins vite. 8. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir de carburant et le moteur. 9. S'adresser à un réparateur agréé. 10. S'adresser à un réparateur agréé.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Echappement excessif de fumée noire.	1. La cartouche du filtre à air est sale. 2. Calage incorrect de pompe d'injection. 3. Type de carburant incorrect dans le système d'alimentation. 4. Injecteurs endommagés. 5. Pompe d'injection endommagée. 6. Surcharge du moteur.	1. Nettoyer ou remplacer. 2. S'adresser à un réparateur agréé. 3. Vider le système d'alimentation et remplir le réservoir de carburant du type spécifié. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. Réduire la charge, avancer moins vite.
Echappement excessif de fumée blanche.	1. Clé de contact tournée sur démarrage avant l'extinction du voyant de préchauffage. 2. Température insuffisante du moteur. 3. Les bougies de préchauffage ne fonctionnent pas. 4. Injecteurs de carburant endommagés. 5. Calage incorrect de pompe d'injection. 6. Compression insuffisante.	1. Tourner la clé de contact sur "marche" et attendre l'extinction du voyant de préchauffage avant de la tourner sur "démarrage". 2. Contrôler le thermostat. 3. Contrôler le fusible, les bougies de préchauffage et le câblage. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. S'adresser à un réparateur agréé.
Le système de traction de l'unité ne fonctionne pas.	1. Coupleur d'entraînement de la pompe de traction cassé ou desserré. 2. Niveau insuffisant de liquide hydraulique. 3. Pompe et/ou moteur hydraulique de roue endommagés. 4. Distributeur endommagé. 5. Soupape de sûreté endommagée. 6. Levier de diviseur de débit en position "9 heures".	1. S'adresser à un réparateur agréé. 2. Faire l'appoint de liquide hydraulique dans le réservoir. 3. S'adresser à un réparateur agréé. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. Mettre le levier dans une position de "10 à 12 heures".

