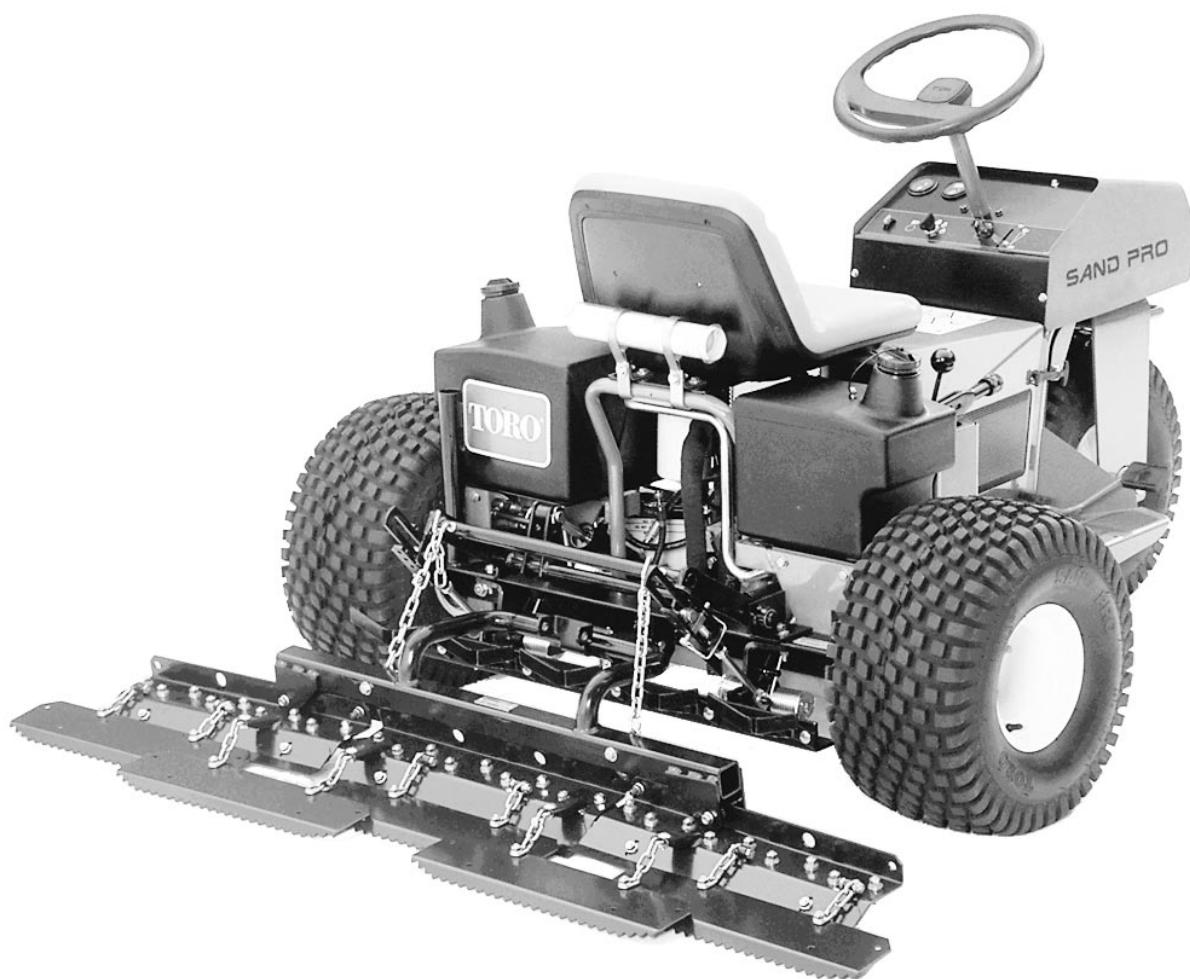


TORO®MODELE NO. 08884—70001 & AU-DESSUS
MODELE NO. 08885—70001 & AU-DESSUS**MANUEL
D'INSTRUCTIONS****SAND PRO® 2020 & 3020**

Pour comprendre ce produit et pour obtenir une sécurité et des performances optimales, lire cette notice avant l'utilisation et en particulier les INSTRUCTIONS DE SECURITE signalées par ce symbole.



VAVANT PROPOS

Le SAND PRO a été mis au point pour offrir une méthode efficace, aisée et économique d'entretien des bunkers. Il bénéficie non seulement des tous derniers développements techniques, de construction et de sécurité, mais aussi de pièces et d'une exécution de la meilleure qualité. Il vous donnera entière satisfaction dans la mesure où les consignes de fonctionnement et d'entretien auront été respectées.

Ayant choisi d'acquérir la meilleure machine actuellement sur le marché en matière d'entretien des bunkers et autres, vous n'ignorez pas que ses performances ultérieures et sa fiabilité sont de prime importance. La société TORO se préoccupe également de l'usage ultérieur de la machine et de la sécurité de l'utilisateur. Pour cette raison, toute personne utilisant le SAND PRO 2000 doit lire cette notice afin que les consignes de sécurité, de montage, d'utilisation et d'entretien soient respectées en permanence. Les principales sections de la notice sont les suivantes:

Tout au long de ce manuel, les consignes de sécurité et des informations d'ordre mécanique et général sont mises en évidence. Les termes DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION signalent les messages de sécurité. Le symbole de sécurité en forme de triangle précède systématiquement chaque message de sécurité et doit être lu et assimilé. Pour de plus amples détails concernant la sécurité, se reporter aux instructions de sécurité pages 4 et 5. IMPORTANTE signale des informations mécaniques spéciales et NOTA se rapporte à des informations générales qui valent d'être notées.

Pour toute aide concernant le réglage, le fonctionnement, l'entretien ou la sécurité de la machine, s'adresser au concessionnaire TORO agréé le plus proche. Outre les pièces de rechange TORO d'origine, il stocke également la ligne complète d'équipement TORO en option pour l'entretien des gazons. Pour que votre machine soit une véritable machine TORO—achetez les pièces d'origine et accessoires TORO.

Table des matières

SECURITE	3	Nettoyage des ailettes de la culasse	17
GLOSSAIRE DES SYMBOLES	5	Changement d'huile et de filtre hydrauliques	17
FICHE TECHNIQUE	6	Contrôle des conduites et des flexibles	
AVANT L'EMPLOI	7	hydrauliques	18
Contrôle du niveau d'huile moteur	7	Changement de filtre à carburant	19
Remplissage du réservoir de carburant	7	Stockage de la batterie	19
Contrôle du circuit hydraulique	9	Entretien de la batterie	19
Contrôle de la pression des pneus	9	IDENTIFICATION ET COMMANDE	20
APPRENDRE A CONNAITRE LES		NUMEROS DE MODELE ET DE SERIE	20
COMMANDES	10		
MODE D'EMPLOI	12		
Démarrage/arrêt du moteur	12		
Contrôle du système de sécurité	12		
Remorquage du Sand Pro	13		
Période de rodage	13		
Caractéristiques de fonctionnement	14		
Inspection et nettoyage	14		
ENTRETIEN	15		
Graissage	15		
Changement d'huile moteur	15		
Entretien du filtre à air	16		
Contrôle et changement de bougie d'allumage	16		

Sécurité

Le SAND PRO a été conçu et contrôlé afin d'offrir une sécurité optimale dans des conditions d'utilisation et d'entretien adéquates. Le contrôle des risques et la prévention des accidents dépendent en partie de la conception et de la configuration de la machine, mais il faut cependant aussi prendre en considération la vigilance, l'intérêt et la bonne formation du personnel participant à l'utilisation, au transport, à l'entretien et au rangement de la machine. Une mauvaise utilisation ou un mauvais entretien de la machine peut entraîner des blessures corporelles graves ou mortelles. Pour réduire les risques de blessures graves ou mortelles, observer les consignes de sécurité suivantes.

AVANT L'EMPLOI

1. Lire et assimiler le contenu de ce manuel avant d'utiliser la machine.
2. Ne jamais laisser d'enfants utiliser la machine, ni d'adulte sans les consignes appropriées.
3. Se familiariser avec toutes les commandes et apprendre à arrêter rapidement le moteur.
4. Maintenir tous les capots, dispositifs et adhésifs de sécurité en place. Si un capot, un dispositif ou un adhésif de sécurité est endommagé, défectueux ou illisible, le réparer ou le remplacer avant d'utiliser la machine.
5. Toujours porter des chaussures renforcées. Ne pas utiliser la machine en sandales, tennis, chaussures de sport. Ne pas porter de vêtements amples qui pourraient se prendre dans les pièces mobiles et causer des blessures corporelles.
6. Le port de lunettes et de chaussures de sécurité, d'un pantalon et d'un casque est recommandé et exigé par certaines réglementations et compagnies d'assurance locales.
7. S'assurer que le point mort de la pédale de déplacement est correctement réglé de façon à ce que le moteur ne démarre que lorsque la pédale est relâchée et au point mort.
8. Eloigner toute personne de la surface de travail, en particulier les enfants et les animaux familiers.
9. L'essence étant inflammable, la manipuler avec prudence:

- A. Utiliser un bidon adéquat.
 - B. Ne pas retirer le bouchon du réservoir lorsque le moteur est chaud ou lorsqu'il tourne.
 - C. Ne pas fumer en manipulant l'essence.
 - D. Remplir le réservoir en extérieur et jusqu'à environ 25 mm du haut du réservoir (base du goulot de remplissage). Ne pas trop remplir.
 - E. Essuyer toute essence qui aura coulé.
10. Contrôler chaque jour le bon fonctionnement du système de sécurité. Si elle est défectueuse, remplacer la commande avant d'utiliser la machine. (Remplacer la commande du système de sécurité tous les deux ans, quel que soit son état).

PENDANT L'EMPLOI

11. Les gaz d'échappement étant nocifs et potentiellement mortels, ne pas faire tourner le moteur dans un endroit clos sans aération adéquate.
12. Rester assis sur le siège pendant l'utilisation de la machine et ne jamais transporter de passagers.
13. Pour démarrer le moteur:
 - A. S'assurer que la pédale de déplacement est relâchée.
 - B. Lorsque le moteur a démarré, ne pas laisser le pied sur la pédale de déplacement. La machine ne doit pas bouger. Si elle bouge, le mécanisme de retour au point mort est mal réglé; il faut alors couper le moteur et procéder au réglage jusqu'à ce que la machine reste immobile lorsqu'elle est au point mort. Si le moteur ne démarre pas, vérifier le réglage du point mort de la pédale de déplacement.
14. L'utilisation de la machine exige de la concentration. Observer les consignes suivantes pour éviter tout basculement ou perte de contrôle de la machine:
 - A. Approcher et quitter les bunkers avec prudence. Etre particulièrement prudent à proximité des fossés, ornières ou autres dangers.
 - B. Se méfier des trous ou autres dangers cachés.
 - C. Faire preuve de prudence sur les pentes à fort pourcentage. Ralentir avant de prendre des virages serrés ou pour tourner sur les pentes.

- D. Eviter les arrêts et démarrages brusques. Ne pas inverser le sens de la marche sans passer par un arrêt total.
 - E. S'assurer que la voie est libre derrière la machine avant de reculer.
 - F. Prendre garde à la circulation près des routes et en les traversant. Toujours céder la priorité.
15. Si la machine est équipée du kit d'attelage, la charge verticale sur l'attelage ne doit pas excéder 90,5 kg.
16. Ne pas toucher le moteur, le silencieux ou le tuyau d'échappement lorsque le moteur tourne ou juste après qu'il se soit arrêté. Ces parties peuvent être suffisamment chaudes pour causer des brûlures.
17. Si la machine vibre anormalement, s'arrêter immédiatement, couper le moteur et attendre l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de rechercher le problème. Réparer tous les dégâts avant de continuer.
18. Avant de quitter le siège:
 - A. Serrer le frein de stationnement et abaisser l'accessoire. Prendre les mesures nécessaires pour éviter tout démarrage accidentel, déplacement de la machine, etc.
 - B. Couper le moteur et attendre l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
19. Avant de quitter la machine, s'assurer que le moteur est coupé, l'accessoire abaissé et la clé de contact enlevée.

ENTRETIEN

20. Avant d'effectuer toute révision ou réglage de la machine, couper le moteur et débrancher le fil de la bougie d'allumage afin d'éviter un démarrage accidentel du moteur.
21. Avant de mettre le système sous pression, s'assurer que tous les raccords hydrauliques sont bien serrés et que les flexibles et conduits sont en bon état.
22. Ne pas toucher et s'éloigner des moindres fuites ou gicleurs qui peuvent rejeter du liquide hydraulique sous haute pression. Utiliser du papier ou du carton, pas les mains, pour détecter les fuites. Le liquide hydraulique s'échappant sous pression peut pénétrer sous la peau et causer des blessures graves. S'il pénètre sous la peau, il doit être enlevé par opération chirurgicale dans les quelques heures qui suiv-

ent par un docteur connaissant ce genre de blessure, sinon une gangrène peut se développer.

- 23. Avant de débrancher ou de procéder à tout entretien du circuit hydraulique, éliminer la pression du système en arrêtant le moteur et en abaissant les accessoires au sol.
- 24. Pour garantir le bon fonctionnement de la machine, maintenir tous les écrous, boulons et vis bien serrés.
- 25. Pour toutes réparations importantes ou conseils, s'adresser à un concessionnaire TORO agréé.
- 26. Afin de réduire les risques d'incendie, retirer tout excès de graisse ou autres déchets qui pourraient se trouver sur le moteur.
- 27. Si le moteur doit tourner pour effectuer des réglages ou une révision, éloigner mains, pieds, vêtements et autres parties du corps du moteur et autres pièces mobiles. Ne laisser approcher personne.
- 28. Ne pas faire tourner le moteur trop rapidement en réglant le régulateur. Le régime maximum du moteur est de 3200 tr/min. A des fins de sécurité et d'exactitude, demander à un concessionnaire TORO agréé de vérifier le régime maximum du moteur avec un tachymètre.
- 29. Couper le moteur avant de vérifier le niveau d'huile ou ajouter de l'huile dans le carter moteur.
- 30. Pour assurer des performances et une sécurité optimales de la machine, toujours utiliser les pièces de rechange et accessoires d'origine TORO. Les pièces de rechange et accessoires fournis par d'autres fabricants peuvent être dangereux et leur utilisation pourrait annuler la garantie du produit de la société TORO.

Niveaux sonores et de vibration

Niveaux sonores

Cette unité a une pression acoustique pondérée continue équivalente A à l'oreille de l'utilisateur de 83 dB(A), d'après les mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures de 84/538/EEC.

Niveaux de vibration

Cette unité a un niveau de vibration de 2,5 m/s² au siège, d'après les mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures d'ISO 5349.

Cette unité a un niveau de vibration maximum de 0,5 m/s² au siège, d'après les mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures d'ISO 5349.

Glossaire des symboles

SYBOL D'AVERTISSEMENT DE SECURITE	AVERTISSEMENT DE SECURITE GENERAL	RISQUE D'ENERGIE ACCUMULEE - MOUVEMENT DE RETOUR OU ASCENDANT	SURFACE CHAUTE - BRULURES DES DOIGTS OU DE LA MAIN	RENVERSEMENT DE LA MACHINE	ECRASEMENT EN MARCHE AVANT/ARRIERE	ECRASEMENT DES ORTEILS OU DU PIED PAR LE HAUT
NE PAS OUVRIR OU ENLEVER LES CAPOTS DE SECURITE QUAND LE MOTEUR TOURNE	LIQUIDES CAUSTIQUES, BRULURES CHIMIQUES DES DOIGTS OU DE LA MAIN	RESTER A BONNE DISTANCE DE LA MACHINE	RESTER A BONNE DISTANCE DE LA MACHINE	RESTER A BONNE DISTANCE DE LA MACHINE	RESTER A BONNE DISTANCE DE LA MACHINE	GARDER LES ENFANTS A BONNE DISTANCE DE LA BATTERIE
EXPLOSION	FEU OU FLAMME NUE	INTERDICTION DE FUMER, DE FEU & DE FLAMME NUE	PORT DE LUNETTES DE PROTECTION OBLIGATOIRE	ATTENTION, DANGER TOXIQUE	PREMIERS SECOURS	RINCER A L'EAU
DEMARRAGE DU MOTEUR	ARRET DU MOTEUR	CONTACT/MARCHE	CONTACT COUPE/ARRET	RAPIDE	LENT	VARIATION CONTINUE, LINEAIRE
VERROUILLAGE	DEVERROUILLAGE	HUILE HYDRAULIQUE	PHARES	STARTER	RELEVAGE ACCESSOIRE	ABAISSEMENT ACCESSOIRE
PARKING	MARCHE AVANT	MARCHE ARRIERE	POINT MORT	SENS DE FONCTIONNEMENT DU LEVIER DE DEPLACEMENT	ACTIONNEMENT DE LA PEDALE DE DEPLACEMENT	NE PAS JETER A LA POUBELLE
VERROUILLAGE DU VOLANT	INCLINAISON DU VOLANT	FAIRE PREUVE DE PRUDENCE SUR LES PENTES A FORT POURCENTAGE	NE PAS REMORQUER	NE JAMAIS SE GARER SUR UNE PENTE. AVANT DE QUITTER LE POSTE DE CONDUITE, PLACER LA PEDALE DE DEPLACEMENT AU POINT MORT, ABAISSER LES ACCESSOIRES AU SOL, TOURNER LA CLE DE CONTACT SUR "OFF" & L'ENLEVER.	1. N 2. ↓ 3. ⚡ 4. G →	

Fiche technique

Configuration: tricycle à empattement court à moteur central, roues motrices arrière et roues directrices avant. Poste de travail central.

Moteur: Briggs & Stratton, à essence, à refroidissement par air et soupapes en tête, 4 temps, bicylindres en V, avec chemises en fonte. 11,9 kW (16 ch) à 3600 tr/min, cylindrée 480 cm³. Capacité du réservoir d'huile: 1,7 l. Allumage électronique. Graissage entièrement sous pression, filtre à huile. Moteur et filtres à air montés à distance.

Instruments: compteur horaire.

Réservoir de carburant: 16,1 l.

Batterie: 12 volts, acide au plomb, 32 Ah.

Transmission: hydraulique. Pompe à piston à cylindrée variable entraînée par accouplement, avec pompe de charge auxiliaire aux moteurs geroller qui entraînent directement les roues arrière.

Filtre à huile hydraulique: 25 microns, vissable.

Réservoir d'huile hydraulique: 11,4 l.

Distributeur: à section simple pour relever et abaisser l'accessoire.

Vérin: à double effet.

Roulements: à aiguilles dans chaque moteur de roue.

Pneus: 21 x 11.00-8, sans chambre à air, à deux plis. Démontables et interchangeables. Pression de gonflage recommandée: 27 kPa.

Vitesses (à 3200 tr/min): variable de 0 à 14,58 km/h en marche AV et de 0 à 6,4 km/h en marche AR.

Réglage du siège: 10 cm en avant et en arrière. Un réglage supplémentaire de 4,4 cm en avant peut être obtenu en utilisant les trous de montage avant.

Dimensions:

Largeur sans accessoire:	146 cm
Largeur avec râteau (modèle 08812):	190,5 cm
Hauteur:	114 cm
Longueur sans râteau:	193 cm
Poids net (avec pleins):	261 kg

Equipements en option:

Tapis de traînage	Modèle N° 08845
Râteau	Modèle N° 08811
Coupe-bordures	Modèle N° 08822
Kit de montage de râteau	Modèle N° 08814
Kit râteau à dents	Modèle N° 08812
Kit désherbeuse	Modèle N° 08815
Kit râteau à ressort	Modèle N° 08813
Niveleuse de finition	Modèle N° 08867
Herse	Modèle N° 08856
Kit lame avant	Modèle N° 08821
Kit cultivateur	Modèle N° 08818
Accessoire râteau à dents	Pièce N° 42-3960
Kit d'attelage	Pièce N° 92-2380

Avant l'emploi



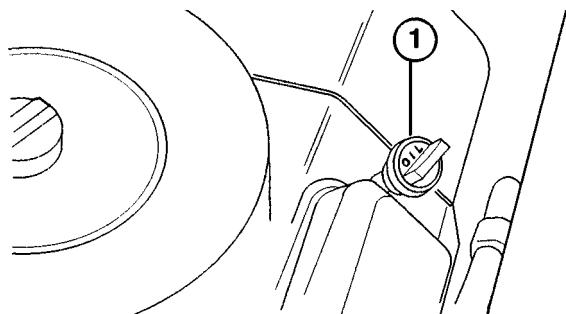
ATTENTION

Avant d'effectuer toute révision ou tout réglage de la machine, couper le moteur, débrancher les fils des bougies d'allumage et enlever la clé de contact.

CONTROLE DE L'HUILE MOTEUR

A la livraison, le carter moteur contient 1,7 l d'huile (avec filtre); toutefois, le niveau d'huile doit être contrôlé avant et après la première mise en marche du moteur.

1. Positionner la machine sur une surface horizontale.
2. Dévisser la jauge et l'essuyer sur un chiffon propre. La revisser dans le goulot de remplissage et s'assurer qu'elle est enfoncée au maximum. Dévisser la jauge et la sortir du goulot de remplissage; vérifier le niveau d'huile. Si le niveau est bas, retirer le bouchon de remplissage du couvre-culasse (près de la jauge) et ajouter suffisamment d'huile pour faire passer le niveau au repère FULL (maximum) de la jauge.
3. Le moteur utilise n'importe quelle huile détergente de haute qualité conforme à la classification de service SE, SF ou SG de l'American Petroleum Institute



(API). La viscosité recommandée est SAE 30.

Figure 1

1. Jauge

4. Revisser la jauge à fond.

IMPORTANT: La jauge doit être complètement enfoncée dans le goulot de remplissage pour bien étanchéifier le carter moteur. Un carter moteur non étanche peut endommager le moteur.

IMPORTANT: Vérifier le niveau d'huile toutes les 8 heures de fonctionnement ou une fois par jour. Initialement, changer l'huile après les 8 premières heures de service. Par la suite, si les conditions de travail sont normales, changer l'huile toutes les 25 heures et le filtre toutes les 100 heures. Changer l'huile plus fréquemment si le moteur doit travailler dans des conditions extrêmement poussiéreuses ou sales.



DANGER

L'essence étant inflammable, la manipuler et la conserver avec prudence. Ne pas remplir le réservoir tant que le moteur tourne, lorsqu'il est chaud ou lorsque la machine se trouve dans un endroit clos. Les vapeurs d'essence peuvent s'accumuler et être enflammées par une étincelle ou la source d'une flamme, même éloignée de plusieurs mètres.

NE PAS FUMER en remplissant le réservoir pour éviter tout risque d'explosion. Toujours remplir le réservoir en extérieur et essuyer l'essence qui aura coulé, avant de démarrer le moteur. Afin d'éviter de renverser l'essence, utiliser un entonnoir ou un bec verseur et remplir le réservoir jusqu'à 25 mm maximum du haut du réservoir (base du goulot de remplissage). NE PAS TROP REMPLIR.

Conserver l'essence dans un bidon adéquat propre et le garder bouché. Conserver l'essence dans un endroit frais et bien aéré, jamais dans un endroit clos comme un hangar chaud. En raison de sa volatilité, ne jamais acheter l'essence plus d'un mois à l'avance. L'essence est un carburant destiné aux moteurs à combustion interne et à aucun autre usage. Beaucoup d'enfants aimant l'odeur de l'essence, la ranger hors de portée, car les vapeurs sont explosives et dangereuses à respirer.

REMPISSAGE DU RESERVOIR A CARBURANT (Fig. 2)

LA SOCIETE TORO PRECONISE L'USAGE D'ESSENCE ORDINAIRE, PROPRE, NEUVE ET SANS PLOMB DANS LES PRODUITS TORO MARCHANT A L'ESSENCE. L'ESSENCE SANS PLOMB BRULE PLUS PROPREMENT, PROLONGE LA DUREE DE VIE DU MOTEUR ET FAVORISE LE DEMARRAGE EN DIMINUANT L'ACCUMULATION DE DEPOTS DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION. IL EST POSSIBLE D'UTILISER DE

L'ESSENCE AVEC PLOMB S'IL EST IMPOSSIBLE DE SE PROCURER DE L'ESSENCE SANS PLOMB.

NOTA: ne jamais utiliser de méthanol, d'essence contenant du méthanol, d'essence contenant plus de 10% d'éthanol, d'additifs pour essence, de super ou de gaz blanc, au risque d'endommager le circuit d'alimentation.

Fuel tank capacity is 16 liters.

1. Nettoyer la surface autour du bouchon de remplissage.
2. Retirer le bouchon de remplissage.
3. Remplir le réservoir jusqu'à 25 mm approx. du haut du réservoir (base du goulot de remplissage). NE PAS TROP REMPLIR. Remettre le bouchon.
4. Essuyer le carburant qui aura coulé afin d'éviter tout risque d'incendie.

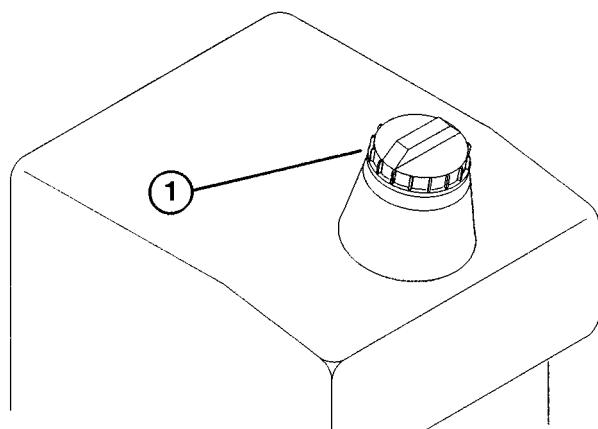


Figure 2

1. Bouchon de remplissage

CONTROLE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

Le circuit hydraulique est conçu pour fonctionner avec l'huile hydraulique Mobil 424. Le réservoir de la machine est rempli en usine de 11 litres d'huile. Toutefois, le niveau d'huile doit être contrôlé avant la première mise en marche du moteur puis chaque jour par la suite.

1. Retirer le bouchon du réservoir d'huile hydraulique.
2. Vérifier le niveau d'huile; il doit atteindre la pointe du filtre conique du réservoir.

3. Si le niveau est bas, faire l'appoint avec une huile appropriée jusqu'à ce que le niveau atteigne la pointe du filtre conique. NE PAS TROP REMPLIR.

Liquide hydraulique du Groupe 1 (préconisé pour des températures ambiantes inférieures à 37,8°C)

Liquide hydraulique anti-usure Type ISO 46/68

Mobil	Mobile Fluid 424
Amoco	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union Oil	Hydraulic/Tractor Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
BP Oil	BP HYD TF
Boron Oil	Eldoran UTH
Exxon	Torque Fluid
Conoco	Power-tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

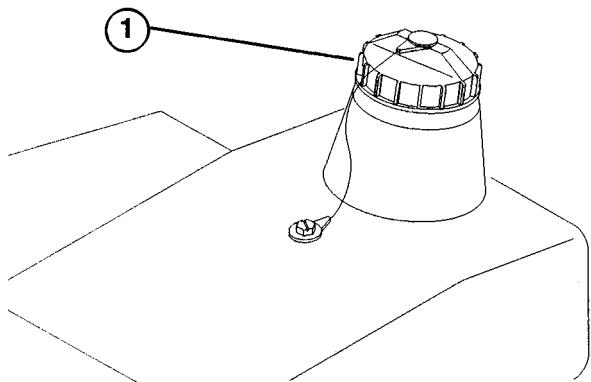


Figure 3

1. Bouchon du réservoir

4. Remettre le bouchon du réservoir en place.

IMPORTANT: pour éviter toute contamination du circuit, nettoyer le haut des bidons d'huile avant de les ouvrir. S'assurer que le bec verseur et l'entonnoir sont propres.

CONTROLE DE LA PRESSION DES PNEUS

Vérifier la pression des pneus avant d'utiliser la machine. Pression d'air correcte des pneus avant et arrière: 27–41 kPa.

Commandes



ATTENTION

Utiliser la vitesse au sol maximum SEULEMENT pour se rendre d'une surface de travail à l'autre. La vitesse maximum n'est pas conseillée si un accessoire est fixé ou remorqué.

Pédale de déplacement et d'arrêt (Fig. 4-5)—trois fonctions: 1) commande le déplacement en marche avant; 2) commande le déplacement en marche arrière; 3) commande l'arrêt de la machine. En utilisant le talon et le bout du pied droit, appuyer sur la partie supérieure de la pédale pour se déplacer en marche avant et sur la partie inférieure pour se déplacer en marche arrière, ou pour faciliter l'arrêt en marche avant. Pour arrêter la machine, relâcher la pédale ou la laisser revenir en position point mort. Pour plus de confort, ne pas laisser le talon reposer sur la partie inférieure de la pédale quand la machine est en marche avant (Fig. 5).

La vitesse au sol varie selon que la pédale est plus ou moins enfoncée. Pour une vitesse maximale au sol, enfoncez à fond la pédale en gardant la commande des gaz sur FAST (RAPIDE). Pour atteindre une puissance maximale ou gravir une pente, mettre la commande des gaz sur FAST, tout en appuyant légèrement sur la pédale afin de maintenir le régime élevé du moteur. Quand le régime du moteur commence à diminuer, relâcher légèrement la pédale pour le laisser augmenter.

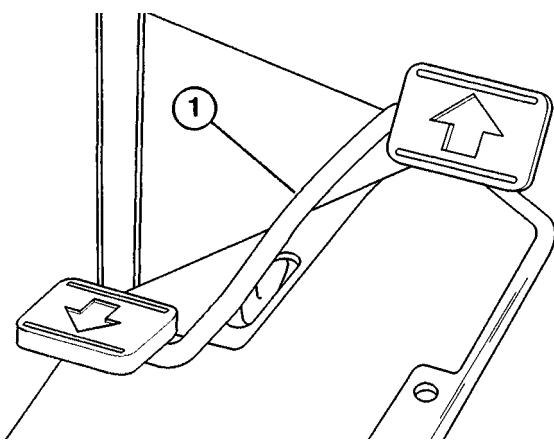


Figure 4

1. Pédale de déplacement & d'arrêt

IMPORTANT: pour obtenir une puissance de remorquage maximale, la commande des gaz doit être placée sur FAST et la pédale de déplacement doit être

à peine enfoncée.

IMPORTANT: ne pas utiliser le SAND PRO en marche arrière quand l'accessoire est abaissé (position de fonctionnement), car celui-ci pourrait subir de graves dégâts.

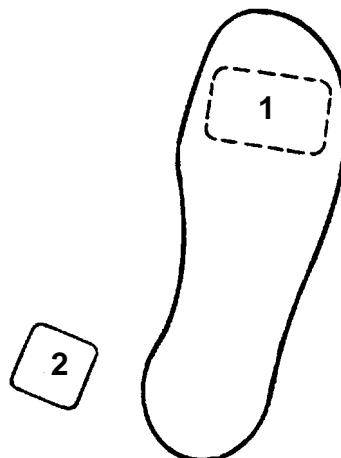


Figure 5

1. Marche AV
2. Marche AR

Commutateur à clé (Fig. 6)—trois positions pour démarrer et arrêter le moteur: OFF (ARRET), RUN (MARCHE) et START (DEMARRAGE). Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre (position START) pour actionner le démarreur. Relâcher la clé lorsque le moteur démarre. Elle revient automatiquement sur ON. Pour couper le moteur, tourner la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à OFF.

Starter (Fig. 6)—pour démarrer un moteur froid, fermer le starter du carburateur en tirant la commande jusqu'à la position ON. Lorsque le moteur a démarré, réguler le starter afin que le moteur tourne régulièrement. Ouvrir le starter dès que possible en poussant la commande jusqu'à la position OFF. Un moteur chaud n'a pas ou pratiquement pas besoin de starter.

Commande des gaz (Fig. 6)—levier de commande relié à la timonerie d'accélérateur au carburateur. Deux positions: SLOW (LENT) et FAST (RAPIDE). Le régime du moteur peut être modifié entre ses deux positions.

Nota: il n'est pas possible d'arrêter le moteur avec la commande des gaz.

Compteur horaire (Fig. 6)—indique les heures

cumulées d'utilisation de la machine et se déclenche quand la clé de contact est mise sur ON.

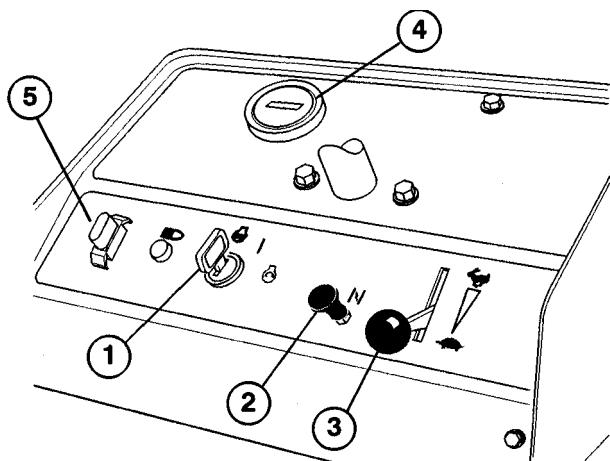


Figure 6

1. Commutateur d'allumage
2. Starter
3. Commande des gaz
4. Compteur horaire
5. Fusible

Nota: pendant le fonctionnement normal, il est habituel que l'aiguille de l'ampèremètre se déplace légèrement vers le côté positif.

Levier de relevage (Fig. 7)—tirer/pousser le levier pour relever/abaisser l'accessoire. Pour obtenir la position de flottement, amener le levier à la position de détente. Une fois à la position désirée, relâcher le levier; il revient au point mort.

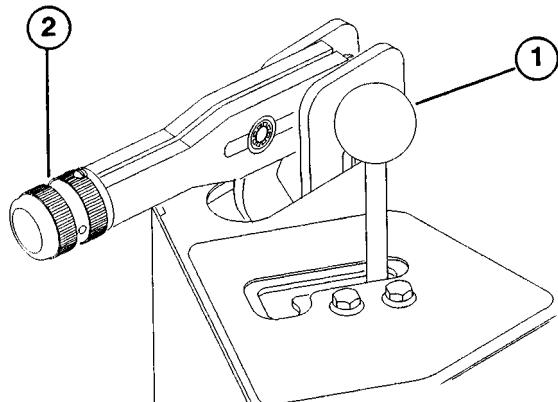


Figure 7

1. Levier de relevage
2. Frein de stationnement

NOTE: la SAND PRO est équipée d'un vérin de relevage à double effet. Une pression de descente peut être appliquée à l'accessoire dans certaines conditions d'utilisation.

Frein de stationnement (Fig. 7)—tirer le levier en

arrière pour engager le frein de stationnement; le pousser en avant pour le désengager.

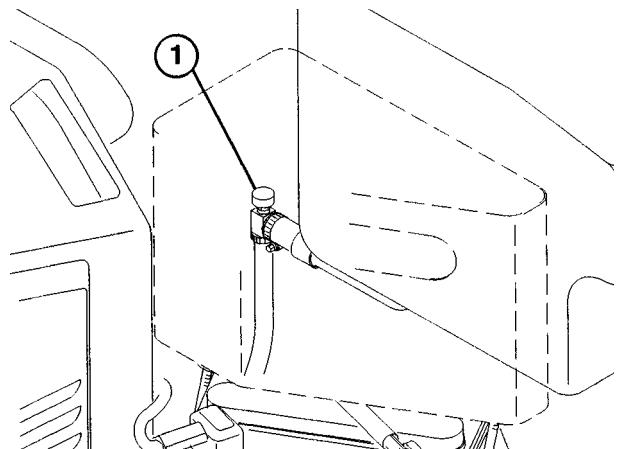


Figure 8

1. Robinet d'arrivée de carburant

Robinet d'arrivée de carburant (Fig. 8)—fermer le robinet d'arrivée de carburant avant de ranger la machine.

Mode d'emploi

DEMARRAGE/ARRET DU MOTEUR

1. Retirer le pied de la pédale de déplacement, s'assurer que la pédale est au point mort et serrer le frein de stationnement.
2. Tirer le starter jusqu'à ON (pour démarrer un moteur froid) et mettre la commande des gaz sur SLOW.
3. Mettre la clé de contact dans le commutateur d'allumage et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour démarrer le moteur. Relâcher la clé quand le moteur démarre. Régler le starter pour que le moteur tourne régulièrement.

IMPORTANT: pour éviter une surchauffe du démarreur, ne pas l'actionner pendant plus de 10 secondes. Quand le moteur a été lancé pendant 10 secondes d'affilée, attendre 60 secondes avant de recommencer.

4. Quand le moteur est mis en route pour la première fois, ou après une révision, faire fonctionner la machine en marche AV et en marche AR pendant une ou deux minutes. Actionner également le levier de relevage pour vérifier son bon fonctionnement.



ATTENTION

Couper le moteur et attendre que toutes les pièces mobiles se soient immobilisées avant de rechercher les fuites d'huile, les pièces desserrées et autres défauts de la machine.

5. Pour arrêter le moteur, mettre la commande des gaz sur SLOW et tourner la clé de contact sur OFF. Enlever la clé pour éviter un démarrage accidentel du moteur.
6. Fermer le robinet d'arrivée de carburant avant de ranger la machine.

CONTROLE DU SYSTEME DE SECURITE

Le système de sécurité a pour fonction d'empêcher le moteur de se lancer ou de démarrer si la pédale de

déplacement n'est pas au POINT MORT.

1. Contrôler le fonctionnement du système de sécurité sur une surface bien dégagée, exempte de débris et de spectateurs. Arrêter le moteur.
2. Prendre place sur le siège. Appuyer sur la pédale de déplacement en marches AV et AR tout en essayant de démarrer le moteur. Si le moteur se lance, le système de sécurité présente peut-être un défaut et doit être réparé immédiatement. Si le moteur ne se lance pas, alors le système de sécurité fonctionne correctement.



ATTENTION

La commande de sécurité est destinée à la protection de l'utilisateur et ne doit donc pas être débranchée. La contrôler chaque jour afin de s'assurer du bon fonctionnement du système de sécurité. Si elle est défectueuse, remplacer la commande avant d'utiliser la machine. Quel que soit son état, la remplacer tous les deux ans pour garantir une sécurité optimale. Ne pas se fier uniquement aux commandes de sécurité – faire aussi preuve de bon sens.

REMORQUAGE DU SAND PRO

En cas d'urgence, il est possible de remorquer la SAND PRO sur une courte distance. Toutefois, la société Toro déconseille d'employer cette procédure de manière habituelle.

IMPORTANT: Ne pas remorquer la machine à plus de 3–5 km/h, car cela pourrait endommager la transmission. Si la machine doit être déplacée sur une longue distance, la transporter sur un camion ou une remorque. Les roues peuvent se bloquer si la machine est remorquée à une allure trop rapide. Dans ce cas, interrompre le remorquage et attendre que la pression du circuit de déplacement se stabilise avant de poursuivre à vitesse réduite.

PERIODE DE RODAGE

1. Le SAND PRO est rodé au bout de 8 heures de fonctionnement seulement.

2. Les premières heures de fonctionnement sont déterminantes pour la fiabilité ultérieure de la machine. Surveiller attentivement ses fonctions et ses performances afin de corriger les petites difficultés qui pourraient être à l'origine de problèmes graves. Inspecter souvent le SAND PRO au cours du rodage, afin de détecter les fuites d'huile, les fixations desserrées ou autres défauts.

CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

En raison de caractéristiques de fonctionnement différentes de celles de certains autres véhicules utilitaires, s'entraîner à conduire le SAND PRO. Tenir compte de la transmission et du régime du moteur.

Pour maintenir un régime constant du moteur, appuyer lentement sur la pédale de déplacement; cela permet au moteur de s'aligner sur la vitesse au sol du véhicule. A l'inverse, si la pédale de déplacement est enfoncée rapidement, le régime du moteur diminue et le couple est alors insuffisant pour déplacer le véhicule. Aussi, pour transférer une puissance maximum aux roues arrière, mettre la commande des gaz sur FAST et appuyer légèrement sur la pédale de déplacement.

De la même façon, la vitesse au sol maximale sans charge est atteinte quand la commande des gaz est sur FAST et que la pédale de déplacement est lentement enfoncée à fond. En bref, toujours maintenir un régime moteur suffisamment élevé pour transmettre un couple maximum aux roues arrière.



ATTENTION

L'utilisation de la machine exige de la concentration. Pour éviter tout basculement ou perte de contrôle de la machine, approcher et quitter les bunkers avec prudence. Etre particulièrement prudent à proximité des fossés, ornières ou autres dangers. Faire preuve de prudence sur les pentes à fort pourcentage. Ralentir avant de prendre des virages serrés ou pour tourner sur les pentes. Eviter les arrêts et démarrages brusques. Ne pas inverser le sens de la marche sans passer par un arrêt total.

INSPECTION ET NETTOYAGE

Après l'emploi, laver soigneusement la machine au tuyau d'arrosage, sans jet afin d'éviter qu'une pression excessive ne contamine et n'endommage les joints et les roulements.

S'assurer que les ailettes de refroidissement et la surface autour de la prise d'air du moteur sont toujours exemptes de débris. Après le nettoyage, vérifier que la machine ne présente aucune fuite hydraulique, dégât ou usure des pièces hydrauliques ou mécaniques.

Entretien

Planification des entretiens

Procédure d'entretien	Intervalle & Entretien
<p>Contrôler niveau d'électrolyte dans la batterie</p> <p>Contrôler les connexions de câbles de la batterie</p> <p>† Changer l'huile moteur</p> <p>Graisser roulement de roue avant</p> <p>Graisser timonerie de commande de déplacement</p>	Toutes les 25 heures
	Toutes les 100 heures
	Toutes les 400 heures
<p>Changer filtre à huile moteur</p> <p>Examiner élément du filtre à air à distance</p> <p>Examiner élément du filtre à air moteur</p> <p>Lubrifier le graisseur de l'arbre de direction</p> <p>Vérifier le réglage de la chaîne de direction</p> <p>† Serrer les écrous des roues</p>	
<p>Changer l'huile hydraulique</p> <p>† Changer le filtre à huile hydraulique</p> <p>Changer l'élément du filtre à air à distance</p> <p>Changer l'élément du filtre à air moteur</p>	
<p>Changer les bougies</p> <p>Changer le filtre à carburant</p> <p>Décalaminer la chambre de combustion</p> <p>Serrer les vis de culasse et régler les soupapes</p> <p>Contrôler le régime moteur (ralenti et maximum)</p> <p>Vidanger et rincer le réservoir de carburant</p>	
<p>† Premier rodage après 8 heures</p>	
<p>Changer les flexibles mobiles</p> <p>Changer le contacteur de sécurité de déplacement</p>	<p>Recommandations annuelles:</p> <p>Les entretiens individuels sont préconisés toutes les 1500 heures ou tous les 2 ans, selon ce qui se présente en premier.</p>

Entretien Quotidien (contrôler):

Fonctionnement du système de sécurité

Fonctionnement de la direction

Niveau d'huile moteur

Etat du filtre/pré-filtre à air

Nettoyage des ailettes de refroidissement moteur

Bruits inhabituels

Niveau de liquide hydraulique

Etat des flexibles hydrauliques

Fuites de liquide

Niveau de carburant

Pression de gonflage des pneus

Fonctionnement des instruments



ATTENTION

Avant tout entretien ou réglage de la machine, arrêter le moteur et enlever la clé de contact.

GRAISSAGE

La Sand Pro est équipée de (3) graisseurs qui doivent être lubrifiés régulièrement avec de la graisse universelle N° 2 à base de lithium. Graisser les roulements des roues avant et la timonerie de commande de déplacement toutes les 25 heures de fonctionnement. Graisser l'arbre de direction toutes les 100 heures.

Les roulements et bagues qui doivent être graissés sont: roulements des roues avant (Fig.), timonerie de commande déplacement (Fig.) et arbre de direction (Fig.).

1. Essuyer le graisseur de telle sorte qu'aucun corps étranger ne puisse pénétrer dans le roulement ou la bague.
2. Pomper de la graisse dans le roulement ou la bague.
3. Essuyer l'excédent de graisse.

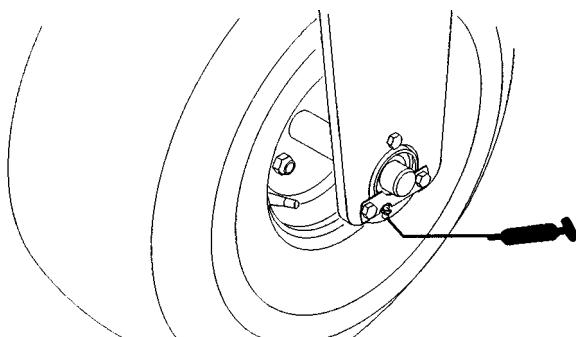


Figure 9

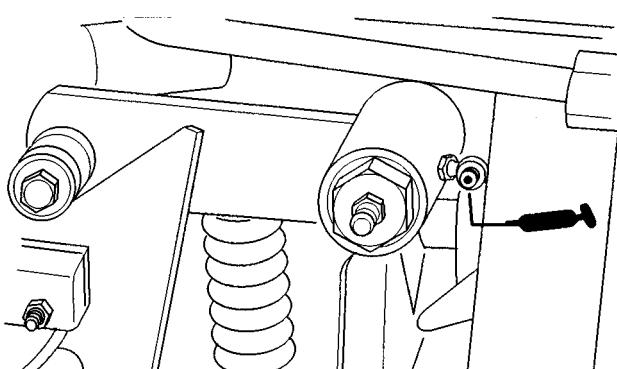


Figure 10

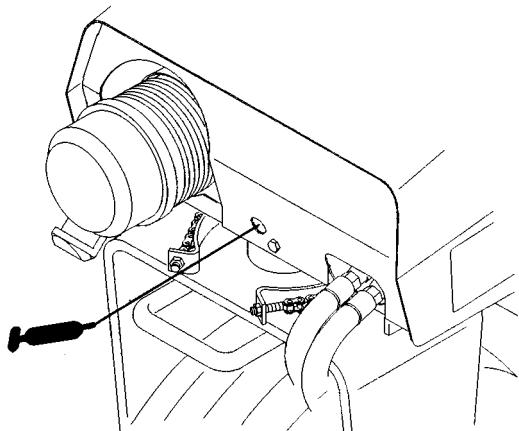


Figure 11

NOTE: La société Toro ne préconise pas de graisser la chaîne de direction, sauf si elle se coince ou est rouillée. Si la chaîne est rouillée, il est possible de la graisser légèrement avec une GRAISSE SECHE.

CHANGEMENT DE L'HUILE ET DU FILTRE A HUILE MOTEUR

Pour les moteurs neufs, changer l'huile après les 8 premières heures de service. Par la suite, si les conditions de travail sont normales, changer l'huile toutes les 25 heures de service.

1. Garer la machine sur une surface horizontale et couper le moteur.

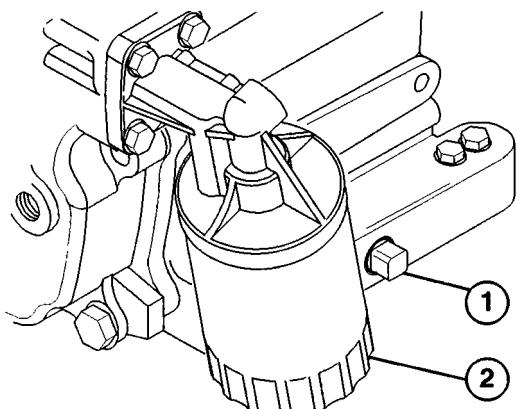


Figure 12

1. Bouchon de vidange
2. Filtre à huile

2. Enlever le bouchon de vidange et laisser s'écouler l'huile dans le bac de vidange. Une fois l'huile vidangée, remettre le bouchon en place.
3. Déposer le filtre à huile. Appliquer une légère couche d'huile propre sur le joint du filtre neuf.

4. Visser le filtre neuf à la main jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la surface de montage, puis le visser de 1/2 à 3/4 de tour supplémentaire. NE PAS TROP SERRER.
5. AJOUTER DE L'HUILE DANS LE CARTER MOTEUR.
6. Eliminer l'huile usagée conformément à la réglementation en vigueur.

ENTRETIEN DU FILTRE A AIR

Contrôler l'élément en papier toutes les 100 heures de service et le remplacer toutes les 400 heures ou quand il est encrassé ou endommagé. Ne pas laver l'élément en papier et ne pas le nettoyer à l'air comprimé pour éviter de l'endommager.

1. Garer la machine sur une surface horizontale et couper le moteur.
2. Relever le siège.

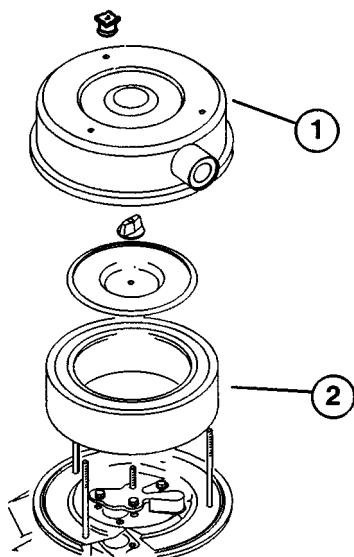


Figure 13

1. Couvercle du filtre à air
2. Élément en papier

3. Déposer les boutons et le couvercle du filtre à air.
4. Déposer le filtre et la plaque de protection. Vérifier que le filtre est propre et qu'il n'est pas cassé, troué ou déchiré. Remplacer l'élément s'il est défectueux.

Note: Après avoir démonté le filtre à air, vérifier l'état de ses composants et les remplacer s'ils sont endommagés. S'assurer que le tube de reniflard en

caoutchouc dans la plaque inférieure est bien en place afin d'éviter d'endommager sérieusement le moteur. S'assurer aussi que le reniflard du carburateur passe bien par les orifices de ventilation du moteur.

5. Reposer le filtre à air et la plaque de protection.
6. Reposer le couvercle du filtre et le fixer en position au moyen des boutons.

ENTRETIEN GENERAL DU FILTRE A AIR

1. Vérifier l'état du corps du filtre à air et le remplacer s'il présente des dégâts pouvant occasionner des fuites. Remplacer le corps du filtre à air s'il est défectueux.
2. Changer l'élément filtrant toutes les 400 heures (plus souvent si les conditions de travail sont extrêmement sales ou poussiéreuses). L'entretien du filtre ne doit pas être excessif.
3. S'assurer que le couvercle forme un joint hermétique contre le corps du filtre.

ENTRETIEN DU FILTRE A AIR A DISTANCE

1. Desserrer les attaches qui fixent le couvercle au corps du filtre à air. Séparer le couvercle du corps et nettoyer l'intérieur du couvercle.

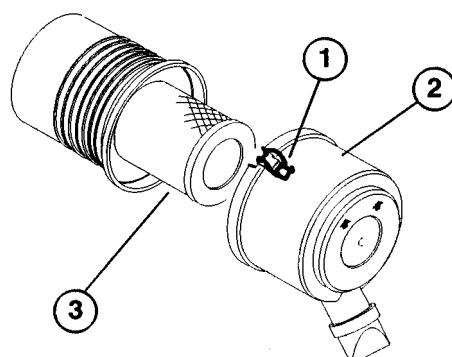


Figure 14

1. Collecteur de poussière
3. Élément filtrant

Nettoyage par lavage

- A. Préparer un mélange d'eau et de liquide nettoyant pour filtre et faire tremper l'élément filtrant pendant environ 15 minutes. Se reporter au mode d'emploi fourni sur la boîte du liquide nettoyeur pour de plus amples informations.
- B. Au bout de 15 minutes, rincer l'élément filtrant à l'eau claire.
- C. Sécher l'élément à l'air chaud (71°C) ou le laisser sécher à l'air libre. Ne pas sécher l'élément avec de l'air comprimé ou au-dessus d'une ampoule pour éviter de l'endommager.

Nettoyage à l'air comprimé

- A. Souffler de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur de l'élément filtrant sec. Ne pas employer une pression supérieur à 100 psi pour éviter d'endommager l'élément.
- B. Ne pas approcher l'embout du flexible à moins de 5 cm du papier plissé et le déplacer de haut en bas tout en faisant tourner l'élément filtrant. Rechercher les trous et les déchirures éventuels en plaçant l'élément devant une lumière forte.
- 5. S'assurer que l'élément de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifier l'extrémité étanche de l'élément. Ne pas installer un élément endommagé.
- 6. Introduire l'élément neuf dans le corps du filtre. S'assurer qu'il est bien étanche en appuyant sur le bord extérieur lors de la pose. Ne pas appuyer sur la partie centrale flexible du filtre.
- 7. Remettre le couvercle en place et serrer les attaches. S'assurer que le couvercle est installé face supérieure (TOP) dirigée vers le haut.

REGLAGE DE LA COMMANDE DES GAZ

Le bon fonctionnement de l'accélérateur dépend du réglage correct de la commande des gaz. Avant de régler le carburateur, vérifier le bon fonctionnement de la commande:

1. Relever le siège.
2. Desserrer la vis de serrage qui retient le câble sur le moteur.

3. Mettre la commande des gaz sur FAST.
4. Tirer fermement sur le câble d'accélérateur jusqu'à ce que l'arrière du pivot entre en contact avec la butée.
5. Serrer la vis du câble et vérifier le régime du moteur.

Régime max.: 3150 +/-50
Ralenti: 1750 +/-50

REGLAGE DU STARTER

1. Relever le siège.
2. Desserrer la vis de serrage qui retient le câble sur le moteur.
3. Mettre le starter à la position CLOSED.
4. Tirer fermement sur le câble du starter jusqu'à ce que le papillon soit complètement fermé, puis serrer la vis du câble.

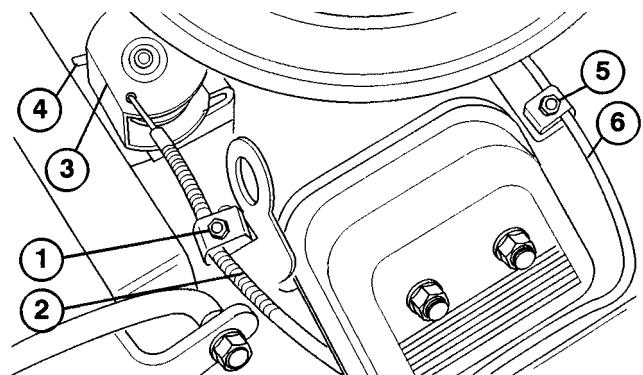


Figure 15

1. Vis de serrage de la gaine du câble d'accélérateur
2. Câble d'accélérateur
3. Pivot
4. Butée
5. Vis de serrage de la gaine du câble de starter
6. Câble de starter

CONTROLE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE

Vérifier l'état des électrodes toutes les 100 heures, car l'écartement entre les électrodes centrale et latérale augmente progressivement au cours du fonctionnement normal du moteur. Utiliser une bougie d'allumage Champion RJ-19 LM ou type équivalent. Réglage l'écartement à 0,6 mm.

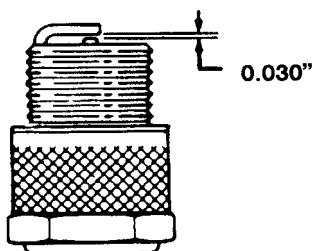


Figure 16

NETTOYAGE DES AILETTES DE CULASSE

Pour éviter le surchauffage et des dégâts éventuels du moteur, garder propres les ailettes de refroidissement de la culasse.

CHANGEMENT D'HUILE ET DE FILTRE DU SYSTEME HYDRAULIQUE

Initialement, changer le filtre hydraulique après les 8 premières heures de service. Par la suite, le changer toutes les 400 heures ou une fois par an selon ce qui se présente en premier. Toujours utiliser un filtre à huile Toro d'origine. Changer l'huile toutes les 400 heures ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier.

1. Garer la machine sur une surface horizontale et couper le moteur.

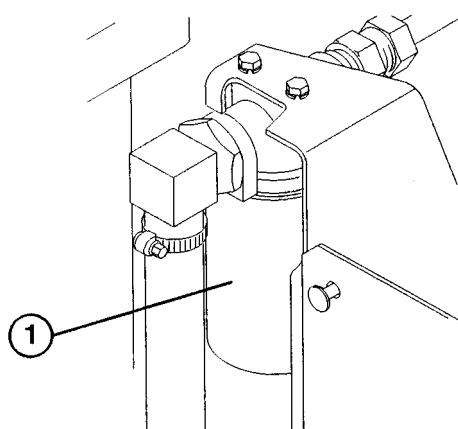


Figure 17

1. Filtre hydraulique

voir et laisser l'huile s'écouler dans un bac de vidange. Rebrancher et serrer le flexible lorsque toute l'huile s'est écoulée.

4. Nettoyer la surface autour du filtre hydraulique. Déposer le filtre de la base de son logement et laisser l'huile s'écouler dans un récipient. Utiliser une clé à filtre à prise par le fond. Eliminer l'huile usagée conformément à la réglementation en vigueur.
5. Appliquer une couche d'huile sur le joint du filtre. Serrer le filtre à la main jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la tête de montage. Donner ensuite 3/4 de tour supplémentaire.
6. Remplir le réservoir jusqu'au niveau approprié (se reporter à la section "Contrôle du circuit hydraulique").
7. Placer toutes les commandes au point mort ou en position désengagée et démarrer le moteur. Laisser tourner le moteur au régime minimum pour purger l'air qui se trouve dans le circuit.
8. Laisser tourner le moteur jusqu'à ce que le vérin de relevage se déploie et se rétracte, et que les roues bougent en avant et en arrière.
9. Arrêter le moteur, vérifier le niveau d'huile dans le réservoir et faire l'appoint le cas échéant.
10. Vérifier que les raccords ne présentent pas de fuite.
11. Abaisser le siège.
12. Eliminer l'huile usagée conformément à la réglementation en vigueur.

CONTROLE DES CONDUITES ET FLEXIBLES HYDRAULIQUES

S'assurer tous les jours que les conduits et flexibles hydrauliques ne présentent pas de fuites, de pliures, d'usure, de supports de montage et de raccords desserrés, de dégâts dus aux intempéries et aux produits chimiques. Effectuer toutes les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.

2. Basculer le siège vers le haut.
3. Débrancher le flexible du raccord inférieur du réservoir.



AVERTISSEMENT

Ne pas toucher et s'éloigner des moindres fuites ou gicleurs qui peuvent rejeter du liquide hydraulique sous haute pression. Utiliser du papier ou du carton, pas les mains, pour détecter les fuites. Le liquide hydraulique s'échappant sous pression peut pénétrer la peau et causer des blessures graves. Si le liquide pénètre la peau, il doit être enlevé par opération chirurgicale dans les quelques heures qui suivent par un docteur connaissant ce genre de blessure, sinon une gangrène peut se développer.



ATTENTION

Porter des lunettes de protection et des gants en caoutchouc pour travailler avec l'électrolyte. Charger la batterie dans un endroit bien aéré pour que les gaz produits pendant la charge puissent se dissiper. Comme ces gaz sont explosifs, ne pas se servir de flammes nues ni d'étincelles électriques près de la batterie et ne pas fumer. S'ils sont inhalés, les gaz peuvent provoquer des nausées. Débrancher le chargeur du secteur avant de connecter ou de déconnecter les fils du chargeur sur la batterie.

REEMPLACEMENT DU FILTRE A CARBURANT

Un filtre en ligne est intégré dans la canalisation d'alimentation. Utiliser la procédure suivante pour changer le filtre le cas échéant:

1. Fermer le robinet d'arrivée de carburant.
2. Boucher les conduites d'alimentation qui sont raccordées au filtre à carburant pour empêcher l'essence de s'écouler lorsqu'elles sont débranchées.
3. Desserrer les colliers des flexibles à chaque extrémité du filtre et débrancher les conduites.
4. Enfiler les colliers à l'extrémité des conduites d'alimentation, brancher celles-ci sur le filtre et les fixer avec les colliers. S'assurer que la flèche placée sur le côté du filtre est bien dirigée vers le carburateur.

STOCKAGE DE LA BATTERIE

Si la machine reste inutilisée pendant plus d'un mois, enlever la batterie et la charger au maximum. La ranger sur une étagère ou sur la machine, auquel cas, ne pas brancher les câbles. Ranger la batterie dans un endroit frais pour l'empêcher de se décharger rapidement. Pour éviter le gel de la batterie, s'assurer qu'elle est chargée au maximum. La densité d'une batterie chargée au maximum est de 1,250.

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

1. Maintenir l'électrolyte au niveau correct et garder le haut de la batterie propre. Si la machine est rangée dans un endroit où la température est très élevée, la batterie se décharge plus rapidement que dans un endroit frais.
2. Laver régulièrement le haut de la batterie avec un pinceau trempé dans une solution d'ammoniac ou de bicarbonate de soude. Rincer la surface à l'eau après le nettoyage. Ne pas enlever le bouchon de remplissage durant le nettoyage.
3. Bien serrer les câbles sur les bornes de la batterie pour obtenir un bon contact électrique.
4. Si les bornes présentent des signes de corrosion, débrancher les câbles, en commençant par le câble négatif (-), et gratter les colliers et les bornes séparément. Rebrancher les câbles, en commençant par le câble positif (+), et enduire les bornes de vaseline.
5. Contrôler le niveau d'électrolyte toutes les 25 heures de fonctionnement ou tous les 30 jours si la machine est inutilisée.
6. Faire l'appoint dans les éléments avec de l'eau distillée ou déminéralisée. Ne pas dépasser le repère de remplissage.

IDENTIFICATION ET COMMANDE

NUMEROS DE MODELE ET DE SERIE

Le SAND PRO possède deux numéros d'identification: un numéro de modèle et un numéro de série. Ils sont imprimés sur une plaque située sur le longeron gauche du châssis. Indiquer ces deux numéros dans toute correspondance concernant la machine afin d'obtenir les renseignements et pièces de rechange adéquats.

Nota: si l'on commande sur catalogue, ne pas utiliser le numéro de référence du catalogue; utiliser le numéro de référence de la pièce.

Pour commander des pièces de rechange auprès d'un distributeur agréé TORO, fournir les informations suivantes:

- 1.** Numéros de série et de modèle.
- 2.** Numéro, description et nombre de pièces requises.