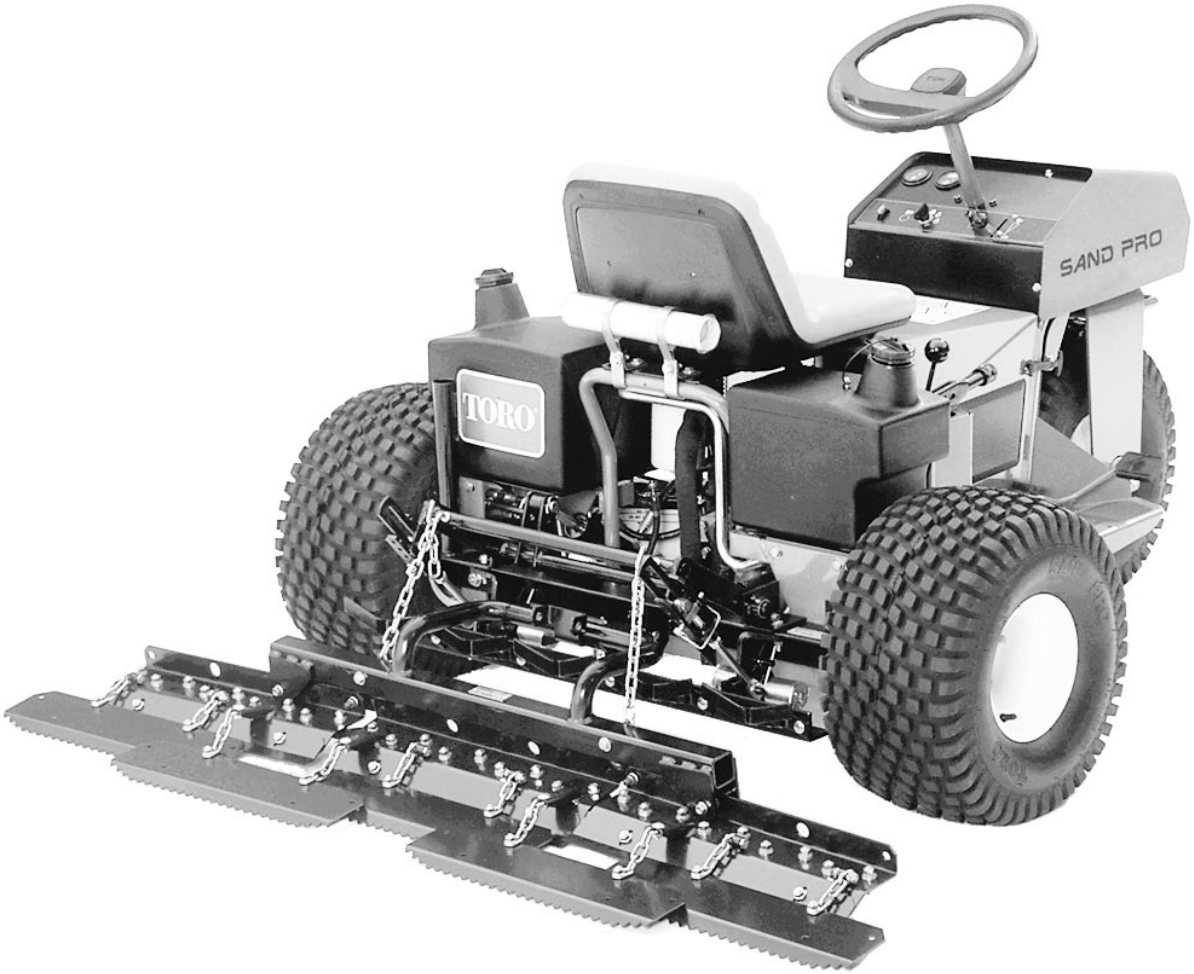
FORM NO. 3319-143 I Rev A

TORO®

MODELLO NO. 08884—70001 E SEGUENTI MODELLO NO. 08885—70001 E SEGUENTI	GUIDA PER L'OPERATORE

SAND PRO® 2020 & 3020

Per assicurare sicurezza, prestazioni ottimali e conoscere questo attrezzo si raccomanda di leggere il presente manuale prima di iniziare il lavoro, facendo particolare attenzione alle ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA evidenziate da questo simbolo.



© The TORO Company 1997

PREFAZIONE

SAND PRO è un metodo efficiente, privo di inconvenienti ed economico di gestire i bunker. In questa macchina sono stati incorporati i più moderni aspetti della tecnica, del design e della sicurezza, con componenti ed esecuzione di prima qualità. Attenendosi alle norme di utilizzo e manutenzione si ottengono eccellenti prestazioni.

L'acquirente, avendo acquistato la migliore macchina sul mercato in ambito superiorità di manutenzione di bunker e di altre aree, è conscio della somma importanza delle prestazioni e dell'affidamento futuri. Anche la TORO è interessata all'impiego futuro della macchina ed alla sicurezza dell'utente. Pertanto l'acquirente, il conducente e coloro che maneggiano il SAND PRO, sono tenuti a leggere questo libretto di istruzioni al fine di assicurare che le idonee procedure di sicurezza, approntamento e manutenzione vengano sempre osservate. Le principali sezioni del manuale sono:

Nel presente libretto di istruzioni sono evidenziate le informazioni sulla sicurezza, sulla meccanica ed alcune informazioni di carattere generale. PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE richiamano l'attenzione a messaggi inerenti alla sicurezza. Il triangolo è seguito da un messaggio di sicurezza, che deve essere letto con attenzione e compreso. Per maggiori informazioni si rimanda alle istruzioni per la sicurezza a pag. 4 e 5. IMPORTANTE introduce speciali informazioni di carattere meccanico, mentre NOTA concerne informazioni generali degne di particolare attenzione.

Per eventuale assistenza in merito ad approntamento, utilizzo, manutenzione o sicurezza, rivolgersi al distributore autorizzato TORO di zona. Il distributore è fornito di parti di ricambio originali TORO e di apparecchiature opzionali per la completa linea di attrezzature TORO per la gestione del tappeto erboso. Mantenete il vostro TORO completamente TORO: acquistate parti ed accessori originali TORO.

Indice

SICUREZZA **3**
GLOSSARIO DEI SIMBOLI **5**
CARATTERISTICHE TECNICHE **6**
ISTRUZIONI PREOPERATIVE **7**
Verifica dell'olio nella coppa 7
Riempimento del serbatoio carburante 7
Verifica della trasmissione idraulica 9
Verifica della pressione dei pneumatici 9
COMANDI **10**
ISTRUZIONI OPERATIVE **12**
Avviamento e arresto del motore 12
Verifica dei microinterruttori di sicurezza 12
Rimorchiaggio del Sand Pro 13
Rodaggio 13
Caratteristiche operative 14
Ispezione e pulizia 14
MANUTENZIONE **15**
Lubrificazione 15
Cambio dell'olio nella coppa 15
Manutenzione del filtro dell'aria 16
Controllo e sostituzione della candela 16
Pulizia delle alette sulla testa cilindro 17
Cambio dell'olio e del filtro della trasmissione idraulica 18
Verifica tubi e tubi flessibili idraulici 19
Sostituzione del filtro carburante 19
Rimessaggio batteria 19
Cura della batteria 20
IDENTIFICAZIONE E ORDINI **20**

Sicurezza

Il SAND PRO è stato progettato e collaudato al fine di offrire un servizio esente da pericoli, quando viene utilizzato e manutenuto correttamente. L'eliminazione dei rischi e la prevenzione degli infortuni dipendono non solo dal design e dalla struttura della macchina, ma anche dall'attenzione, competenza ed adeguato addestramento del personale addetto all'impiego, trasporto, manutenzione e rimessaggio della macchina. Impiego o manutenzione inadeguati possono causare infortuni o incidenti mortali. Per ridurre il pericolo di infortuni e incidenti mortali, attenersi alle seguenti norme di sicurezza.

ISTRUZIONI PREOPERATIVE

1. Leggere attentamente questo libretto di istruzioni prima di avviare ed utilizzare la macchina.

2. Non permettere a bambini o ragazzi di usare la macchina, e non lasciare che adulti inesperti la utilizzino.

3. Familiarizzarsi con i comandi ed imparare a fermare il motore all'istante.

4. Non rimuovere schermi, dispositivi di sicurezza o decalcomanie. Prima di iniziare i lavori, riparare o sostituire schermi o dispositivi di sicurezza non funzionanti, e gli adesivi illeggibili.

5. Calzare sempre scarpe pesanti. Non portare sandali, scarpe da tennis o sportive quando si usa la macchina. Non indossare indumenti svolazzanti che possono impigliarsi nelle parti mobili e causare infortuni.

6. Si consiglia di usare occhiali di protezione, scarpe di sicurezza, pantaloni lunghi e casco, prescritti da decreti e norme assicurative in alcune località.

7. Accertare che il microinterruttore di sicurezza della trazione sia correttamente registrato, in modo che il motore non si avvii se non quando il pedale della trazione è stato rilasciato ed è in folle.

8. Tenere tutti lontano dall'area di lavoro, specialmente bambini ed animali.

9. La benzina è altamente infiammabile, e deve essere maneggiata con prudenza.

- **A.** Utilizzare una tanica approvata.
- **B.** Non togliere il tappo dal serbatoio del carburante a motore caldo o avviato.
- **C.** Non fumare quando si maneggia la benzina.
- **D.** Riempire sempre il serbatoio all'aperto, a circa 2,5 cm dall'alto (base del collo del bocchettone). Non riempire troppo.
- **E.** Tergere la benzina versata.

10. Ogni giorno verificare il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza. Sostituire eventuali microinterruttori difettosi prima di avviare la macchina. (Ogni due anni sostituire tutti i microinterruttori, a prescindere dal funzionamento.)

DURANTE L'UTILIZZO

11. Non lasciare il motore acceso in zone ristrette o prive di adeguata ventilazione: i gas di scappamento sono pericolosi e possono uccidere.

12. Stare seduti sul sedile quando si usa la macchina, e non trasportare mai passeggeri.

13. All'avviamento del motore:

- **A.** Verificare che il pedale della trazione sia stato rilasciato.
- **B.** Avviato il motore, non mettere il piede sul pedale della trazione; la macchina non deve muoversi. Se dovesse muoversi, il meccanismo di ritorno in folle non è correttamente messo a punto. Spegnere quindi il motore e mettere a punto finché la macchina non si muove quando è in folle. Se il motore non si avviasse, verificare le connessioni dei microinterruttori di sicurezza.

14. L'utilizzo della macchina richiede attenzione. Per impedire ribaltamenti e perdita di controllo:

- **A.** Agire con prudenza nell'entrare ed uscire dai bunker. Usare la massima cautela nelle vicinanze di fosse, corsi d'acqua ed altri pericoli.
- **B.** Fare attenzione a buche e ad altri pericoli nascosti.

C. Guidare con prudenza su pendii ripidi. Rallentare prima di svoltare bruscamente o di invertire la direzione di marcia su pendici.

D. Evitare frenate ed avviamenti improvvisi. Non passare dalla marcia indietro alla marcia avanti e viceversa senza prima fermarsi.

E. Prima di usare la retromarcia, guardare indietro e verificare che non ci sia nessuno.

F. Nell'avvicinarsi a strade o nell'attraversarle, fare attenzione al traffico. Dare sempre la precedenza.

15. Quando il kit di traino Hitch Kit, è montato sulla macchina, il carico verticale sul gancio di traino non deve superare i 90 kg.

16. Non toccare motore, silenziatore o tubo di scarico mentre il motore è acceso o se è stato spento da poco. Queste zone diventano abbastanza calde da causare ustioni.

17. Se la macchina dovesse vibrare in modo anormale, fermarsi immediatamente, spegnere il motore, aspettare che tutto sia fermo e verificare eventuali danni. Riattare prima di riprendere il lavoro.

18. Prima di alzarsi dal sedile:

A. Innestare il freno di stazionamento ed abbassare l'accessorio. Prendere le precauzioni necessarie per impedire che la macchina si avvii o si sposti accidentalmente, ecc.

B. Spegnere il motore ed attendere che le parti mobili siano tutte ferme.

19. Prima di lasciare la macchina incustodita verificare che il motore sia spento, che gli attrezzi siano abbassati e che sia stata tolta la chiave.

MANUTENZIONE

20. Prima di effettuare la manutenzione della macchina o di ripararla, spegnere il motore e togliere il cappellotto dalla candela di accensione, per impedire l'accidentale avviamento del motore.

21. Prima di addurre la pressione all'impianto, verificare che tutti i raccordi dei tubi idraulici abbiano una buona tenuta e che tubi flessibili e tubi idraulici siano in buono stato.

22. Tenere mani e corpo lontani da fuoriuscite filiformi o da ugelli che possano perdere fluido idraulico a causa dell'alta pressione. Usare carta o cartone, non le mani, per cercare perdite. Il fluido idraulico che fuoriesce sotto pressione è in grado di penetrare la pelle e causare gravi infortuni. Se dell'olio dovesse penetrare la pelle, sarà necessario farlo asportare chirurgicamente nell'arco di poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio; diversamente potrebbe causare cancrena.

23. Prima di disinserire la trasmissione idraulica o di eseguirvi un lavoro qualsivoglia, scaricare tutta la pressione dalla trasmissione idraulica spegnendo il motore ed abbassando a terra gli accessori.

24. Tenere bene avvitati dadi, bulloni e viti per garantire che la macchina sia in condizioni operative ottimali.

25. Per eventuali riparazioni complesse ed assistenza, contattare un distributore TORO autorizzato.

26. Ridurre il pericolo d'incendio togliendo dal motore grasso superfluo, erba, foglie e terriccio accumulatisi.

27. Se il motore deve rimanere in moto per effettuare regolazioni nel corso della manutenzione, tenere mani, piedi, indumenti e tutte le altre parti del corpo lontano dal motore e da altre parti mobili. Non lasciare avvicinare nessuno alla macchina.

28. Non fare funzionare il motore a velocità eccessiva variando la registrazione del regolatore. La velocità massima del motore è di 3200 giri/min. Al fine di garantire sicurezza e precisione, fare controllare la velocità massima del motore con un contagiri dal distributore TORO autorizzato.

29. Spegnere il motore prima di verificare il livello dell'olio o di rabboccare la coppa dell'olio.

30. Per conseguire prestazioni ottimali e mantenere il grado di sicurezza della macchina, acquistare sempre parti di ricambio ed accessori originali Toro. Ricambi ed accessori di altre marche possono essere pericolosi, ed il loro impiego può annullare la garanzia della The Toro Company.

Livelli sonori e vibratori

Livelli sonori

Durante il funzionamento di questa macchina l'equivalente pressione sonora continua ponderata A all'orecchio dell'operatore è di 83 dB(A), basata su misure ottenute con macchine identiche, in ottemperanza alle procedure 84/538/EEC.

Livelli vibratori

Durante il funzionamento di questa macchina il livello di vibrazione della parte posteriore è di 2,5 m/s^2, basato su misure ottenute con macchine identiche in ottemperanza alle procedure ISO 5349.

Durante il funzionamento di questa macchina il livello di vibrazione della parte posteriore non supera 0,5 m/s^2, basato su misure ottenute con macchine identiche in ottemperanza alle procedure ISO 5349.

Glossario dei simboli

SIMBOLO DI ATTENZIONE ALLA SICUREZZA

AVVISO DI PERICOLO GENERALE

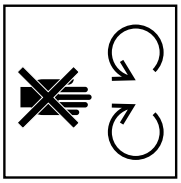
PERICOLO DI ENERGIA IMMAGAZZINATA, CONTRACCOLPO O MOVIMENTO VERSO L'ALTO

SUPERFICIE MOLTO CALDA. USTIONI A DITA O MANI

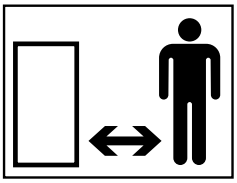
RIBALTAMENTO MACCHINA

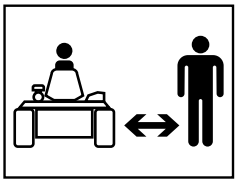
INVESTIMENTO

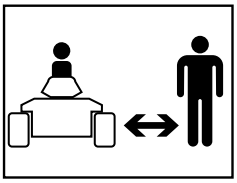
SCHIACCIAMENTO DITA O MANI CAUSATO DALL'ALTO

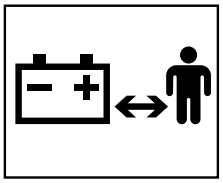

NON APRIRE O TOGLIERE LE PROTEZIONI DI SICUREZZA COL MOTORE ACCESO

LIQUIDI CAUSTICI. USTIONI CHIMICHE A DITA O MANI


TENERE LA DISTANZA DI SICUREZZA DALLA MACCHINA


TENERE LA DISTANZA DI SICUREZZA DALLA MACCHINA


TENERE LA DISTANZA DI SICUREZZA DALLA MACCHINA


TENERE LA DISTANZA DI SICUREZZA TRA BAMBINI E BATTERIA

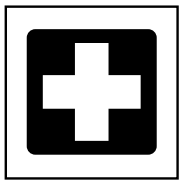
ESPLOSIONE

FUOCO O FIAMMA LIBERA

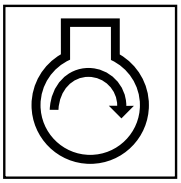
VIETATO FUMARE, FUOCO O FIAMMA LIBERA

PORTARE OCCHIALI DI PROTEZIONE

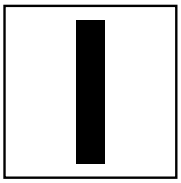
ATTENZIONE! PERICOLO DI TOSSICITÀ

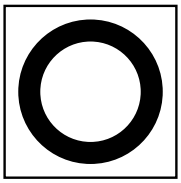

PRONTO SOCCORSO

LAVARE CON ABBONDANTE ACQUA

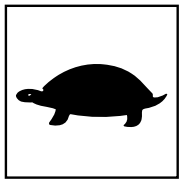

AVVIAMENTO MOTORE

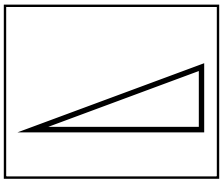
ARRESTO MOTORE


ACCESO/MARCIA


SPENTO/ARRESTO

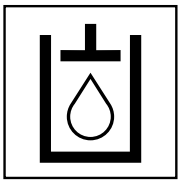
VELOCE

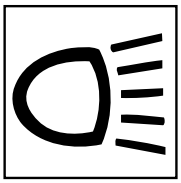

LENTO

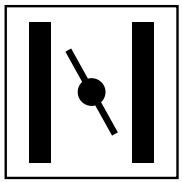

VARIABILE CONTINUA, LINEARE

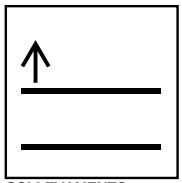
BLOCCAGGIO

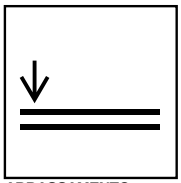
SBLOCCAGGIO


OLIO IDRAULICO


FARI


STARTER


SOLLEVAMENTO ATTREZZI

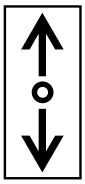

ABBASSAMENTO ATTREZZI

PARCHEGGIO

MARCIA AVANTI

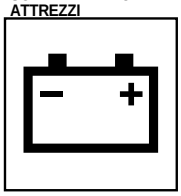
RETROMARCIA

FOLLE

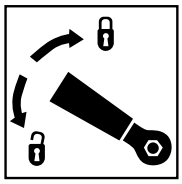

DIREZIONE LEVA DI COMANDO. BIDIREZIONALE

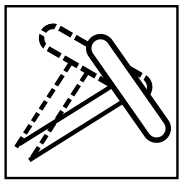
AZIONE DEL PEDALE DI TRAZIONE

NON SMALTIRE NELLA PATTUMIERA

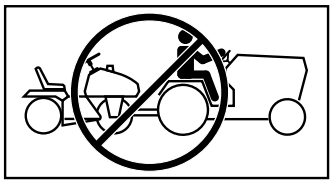

CARICAMENTO BATTERIA

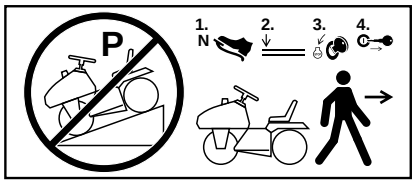
LEGGERE IL MANUALE DELL'OPERATORE


AZIONE DEL BLOCCASTERZO


INCLINAZIONE DEL VOLANTE

FARE ATTENZIONE SU PENDII RIPIDI


NON RIMORCHIARE



NON PARCHEGGIARE MAI LA MACCHINA SU PENDII. PRIMA DI SCENDERE DAL SEDILE METTERE IN FOLLE IL PEDALE DELLA TRAZIONE, ABBASSARE GLI ATTREZZI AL SUOLO, GIRARE LA CHIAVE DI ACCENSIONE IN POSIZIONE "OFF" E TOGLIERLA.

Caratteristiche tecniche

Struttura: Veicolo a tre ruote, con breve interasse e motore centrale. Ruote posteriori motorizzate, ruota anteriore sterzante. L'operatore siede al centro.

Motore: Motore a benzina Briggs & Stratton a 4 tempi, due cilindri a V, valvole in testa, con manicotti in ghisa e raffreddamento ad aria. 11,9 kW (16 hp) a 3600 giri/min; cilindrata 480 cc. Serbatoio dell'olio 1,7 litri. Accensione elettronica, lubrificazione sotto massima pressione, filtro dell'olio. Filtro dell'aria del motore e secondo filtro montato a distanza.

Strumenti: Contaore.

Serbatoio della benzina: 16,1 litri.

Batteria: Al piombo, 12 volt, 32 amperore.

Trasmissione: Idraulica. Pompa a stantuffo con cilindrata variabile, condotta da accoppiatore, e pompa ausiliaria integrale di carica per motori Geroller, per azionamento diretto delle ruote posteriori.

Filtro olio idraulico: 25 micron, avvitabile.

Serbatoio dell'olio idraulico: 11,4 litri.

Valvola: Monosezione, solleva ed abbassa l'attrezzo.

Cilindro: A doppia azione.

Cuscinetti delle ruote: Cuscinetti ad aghi in ciascun motore delle ruote.

Pneumatici: 21 x 11,00–8 a 2 tele, tubeless. Smontabili e intercambiabili. Pressione consigliata 27 kPa.

Velocità (a 3200 giri/min): Variabile 0¸ 14,58 km/h marcia avanti, e 0¸ 6,4 km/h retromarcia.

Sedile regolabile: 10 cm avanti e indietro. Ulteriore regolazione facoltativa di 4,4 cm in avanti mediante fori di montaggio anteriori.

Ingombro:

Larghezza senza attrezzo:	146 cm
Larghezza con rastrello (Mod. 08812):	190,5 cm
Altezza:	114 cm
Lunghezza senza rastrello:	193 cm
Peso netto (bagnato):	261 kg

Accessori opzionali:

Tappetino di rastrellamento	Mod. 08845
Rastrello	Mod. 08811
Tagliabordi	Mod. 08822
Kit attacco rastrello	Mod. 08814
Kit rastrello dentato	Mod. 08812
Kit sarchiello	Mod. 08815
Kit rastrello a molla	Mod. 08813
Livellatrice di finitura	Mod. 08867
Erpice	Mod. 08856
Kit lama anteriore	Mod. 08821
Kit coltivatore	Mod. 08818
Rastrello a rebbi	N.cat. 42-3960
Barra di traino	N.cat. 92-2380

Istruzioni preoperative

ATTENZIONE

Prima di effettuare la manutenzione o di mettere a punto la macchina, spegnere il motore, togliere il cappellotto dalle candele e togliere la chiave di accensione.

VERIFICA DELL'OLIO NELLA COPPA

Il motore viene spedito con 1,7 litri di olio (con filtro) nella coppa; tuttavia si raccomanda di verificare il livello dell'olio sia prima di avviare il motore per la prima volta, sia dopo.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano.

2. Estrarre l'asta di misurazione del livello dell'olio ed asciugarla con un panno pulito. Reinserirla completamente nel tubo, svitarla dal tubo e verificare il livello dell'olio; se è basso, togliere il tappo di riempimento dal coperchio della valvola (accanto all'asta di livello), e rabboccare con olio fino alla tacca di pieno (FULL) sull'asta.

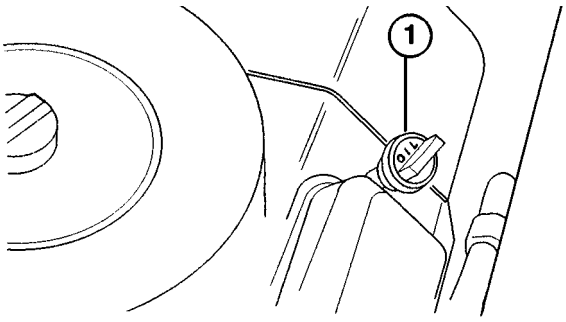


Fig. 1
1. Asta di misurazione del livello dell'olio

3. Usare qualsiasi olio detergente di prima qualità API (American Petroleum Institute), "service classification" SE, SF o SG. Viscosità raccomandata (peso): SAE 30.

4. Montare l'asta di misurazione con sicurezza.

IMPORTANTE: L'asta di misurazione del livello dell'olio deve essere inserita a fondo nel tubo per chiudere a tenuta la coppa dell'olio motore. La mancata chiusura a tenuta della coppa può danneggiare il motore.

IMPORTANTE: Verificare il livello dell'olio ogni 8 ore di esercizio, oppure ogni giorno. Cambiare l'olio dopo le prime 8 ore di rodaggio; dopodiché, in condizioni normali, cambiare l'olio ogni 25 ore ed il filtro ogni 100 ore. In ambienti assai polverosi o con molte impurità eseguire il cambio più sovente.

RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO CARBURANTE (Fig. 2)

PERICOLO

La benzina è altamente infiammabile, per cui deve essere maneggiata e conservata con prudenza. Non riempire il serbatoio del carburante con il motore acceso, a motore caldo, oppure se la macchina è in un ambiente chiuso. Le esalazioni accumulate possono incendiarsi a causa di una scintilla o di una fiamma anche a parecchi metri di distanza.

NON FUMARE quando si fa il pieno, per impedire il rischio di esplosioni. Riempire sempre il serbatoio all'aperto e, prima di avviare il motore, tergere con un panno la benzina versata. Per evitare di versarla, usare un imbuto o una bocchetta, e non riempire il serbatoio oltre 2,5 cm dall'alto (base del foro del bocchettone). NON RIEMPIRE TROPPO.

Conservare la benzina in una tanica pulita ed approvata, tappata con sicurezza. Tenere la benzina in luogo fresco e ben ventilato, mai in luogo chiuso, come ad esempio un capanno caldo. Non fare mai scorta di benzina per più di 30 gg, in modo da assicurarne la volatilità. La benzina è un carburante per motori a combustione interna, quindi non deve essere utilizzata per alcun altro scopo. A molti bambini piace l'odore della benzina, di conseguenza si raccomanda di conservarla in luogo ad essi non accessibile, poiché le esalazioni sono esplosive e

PER LE ATTREZZATURE A BENZINA TORO, LA TORO COMPANY CONSIGLIA VIVAMENTE DI UTILIZZARE BENZINA NORMALE SENZA PIOMBO, FRESCA E PULITA. LA BENZINA SENZA PIOMBO È PIÙ PULITA QUANDO BRUCIA, PROLUNGA LA VITA DEL MOTORE E NE FACILITA L'ACCENSIONE RIDUCENDO L'ACCUMULO DI DEPOSITI NELLA CAMERA DI

SCOPPIO. QUANDO LA BENZINA SENZA PIOMBO NON FOSSE DISPONIBILE, UTILIZZARE BENZINA ETILIZZATA.

N.B.: Non usare mai metanolo, benzina contenente metanolo, benzina con più del 10% di etanolo, additivi per carburanti, benzina super o benzina non etilizzata in quanto danneggerebbero l'impianto di combustione del motore.

Capacità serbatoio carburante: 16 litri.

1. Pulire la superficie circostante il tappo del serbatoio del carburante.

2. Togliere il tappo del serbatoio del carburante.

3. Riempire il serbatoio fino a 2,5 cm dall'alto (base del collo del bocchettone). NON RIEMPIRE TROPPO. Rimontare il tappo.

4. Asciugare la benzina versata, per evitare il pericolo d'incendio.

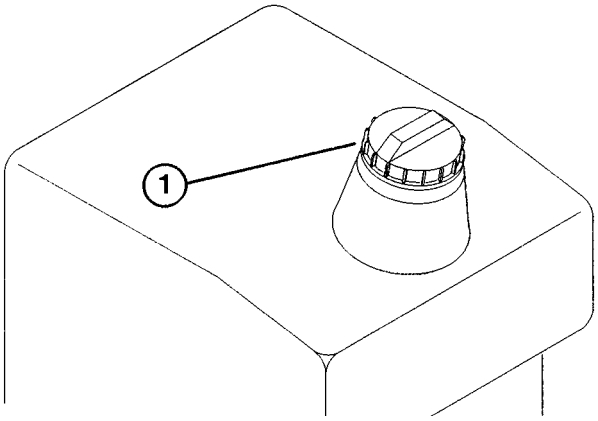


Fig. 2
1. Tappo del serbatoio del carburante

VERIFICA DELL'IMPIANTO IDRAULICO

L'impianto idraulico utilizza olio idraulico Mobil 424. Il serbatoio della macchina, di 11 litri, viene riempito di olio in fabbrica, tuttavia si consiglia di verificare il livello prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno.

1. Togliere il tappo dal serbatoio dell'olio idraulico.

2. Verificare il livello dell'olio nel serbatoio, che deve raggiungere la punta del cono sul vaglio del serbatoio.

3. Se il livello dell'olio è basso, rabboccare lentamente con olio idraulico adatto, fino alla punta del cono sul vaglio del serbatoio. NON RIEMPIRE TROPPO.

Olio idraulico Gruppo 1 (consigliato per temperature ambiente continuamente sotto 37,8°C)

Olio idraulico antiusura ISO 46/68

Mobil	Mobile Fluid 424
Amoc	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union Oil	Olio idraulico/per trattori
Chevron	Olio idraulico/per trattori
BP Oil	BP HYD TF
Boron Oil	Eldoran UTH
Exxon	Fluido per coppia
Conoco	Power-tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

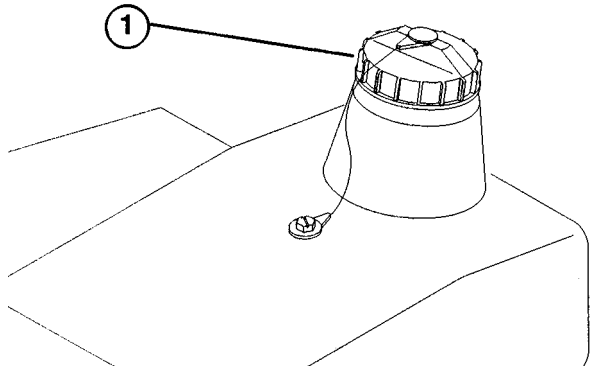


Fig. 3
1. Tappo del serbatoio dell'olio

4. Rimontare il tappo sul serbatoio.

IMPORTANTE: Per non contaminare l'impianto, pulire la parte superiore delle taniche di olio idraulico prima di aprirle. Verificare che bocchetta e imbuto siano puliti.

VERIFICA DELLA PRESSIONE DEI PNEUMATICI

Prima di avviare la macchina controllare la pressione dei pneumatici. La giusta pressione dei pneumatici anteriori e posteriori è di 27–41 kPa.

Comandi

ATTENZIONE

Utilizzare la massima velocità di spostamento SOLTANTO per spostarsi da un luogo all'altro. La massima velocità è sconsigliata quando si usano attrezzi montati o trainati.

Pedale di trazione e arresto (Fig. 4 e 5)—Il pedale della trazione ha tre funzioni: 1) fa spostare la macchina in avanti, 2) la fa spostare indietro, e 3) la fa arrestare. Utilizzando il tallone e la punta del piede destro, premere la parte superiore del pedale per la marcia avanti, la base del pedale per la marcia indietro oppure per agevolare l'arresto della macchina mentre si sposta in avanti. Per arrestare la macchina, lasciare che il pedale ritorni alla posizione di folle. Per maggiore comfort, non appoggiare il tallone del piede sulla retromarcia mentre si attua la marcia avanti (Fig. 5).

La velocità di marcia è proporzionale alla pressione sul pedale della trazione. Per guidare a massima velocità, premere a fondo il pedale mentre la leva del gas è in posizione FAST. Per ottenere la massima potenza, oppure nel salire un pendio, tenere la leva del gas in posizione FAST mentre si preme leggermente il pedale per mantenere alta la velocità del motore. Quando i giri del motore iniziano a diminuire, aumentare la velocità rilasciando leggermente il pedale.

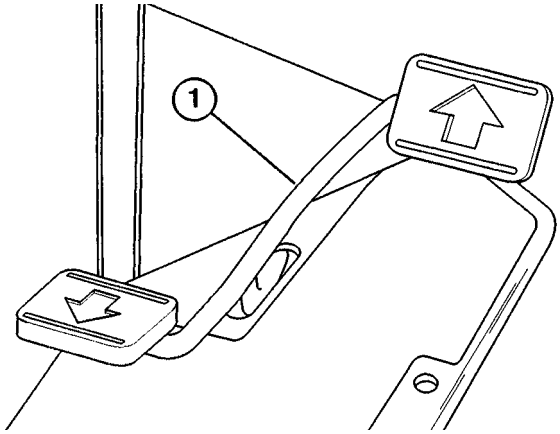


Fig. 4
1. Pedale di trazione e arresto

IMPORTANTE: Per ottenere la massima trazione, mettere la leva del gas in posizione "Fast" e premere appena il pedale di trazione.

IMPORTANTE: Non fare marcia indietro con il SAND PRO se l'attrezzo è abbassato (posizione di lavoro), altrimenti si danneggerebbe gravemente l'attrezzo.

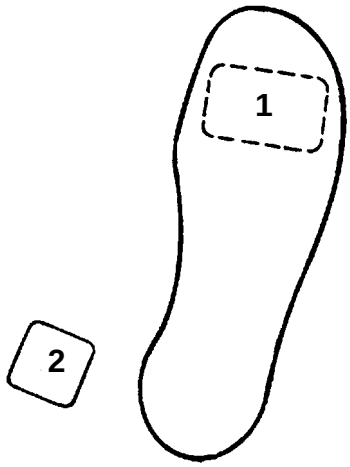


Fig. 5
1. Marcia avanti
2. Retromarcia

Interruttore di accensione (Fig. 6)—L'interruttore di accensione, per l'avviamento e l'arresto del motore, ha tre posizioni: OFF, RUN (marcia) e START. Girare la chiave in senso orario, in posizione START, per innestare l'avviatore. Quando il motore si avvia, rilasciare la chiave, che si sposta automaticamente in posizione ON. Per spegnere il motore girare la chiave in senso antiorario, in posizione OFF**.**

Starter (Fig. 6)—Per avviare il motore a freddo, chiudere la farfalla estraendo la farfalla in posizione ON. Avviato il motore, spostare lo starter in modo da mantenere la velocità regolare. Non appena possibile, aprire la farfalla spingendo lo starter in posizione OFF. Se il motore è caldo occorre poca miscela, o nulla.

Leva del gas (Fig. 6)—La leva è collegata al leveraggio della valvola a farfalla con il carburatore, e lo attiva. Il comando è provvisto di due posizioni: SLOW e FAST. La velocità del motore viene variata tra queste due registrazioni.

N.B. Non è possibile spegnere il motore con la leva del gas.

Contaore (Fig. 6)—Indica il totale delle ore di funzionamento della macchina. Il contaore scatta ogni volta che si gira la chiave in posizione "ON".

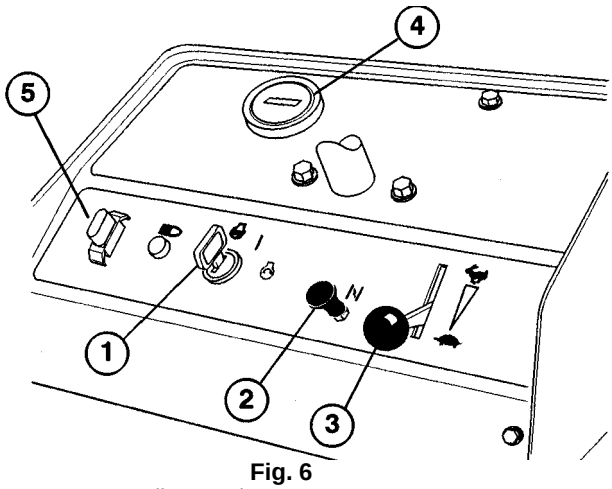
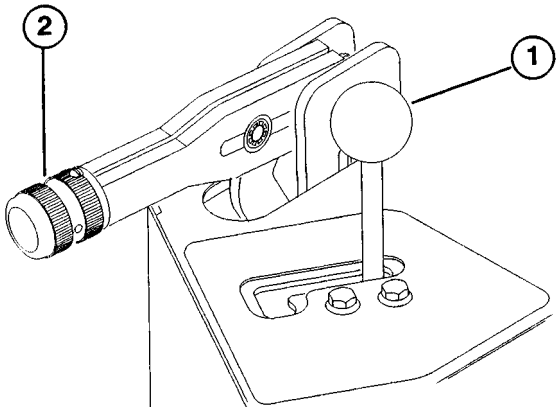


Fig. 6

1. Interruttore di accensione
2. Starter
3. Leva del gas
4. Contaore
5. Fusibile

Leva di sollevamento (Fig. 7)—Per sollevare l'attrezzo alzare la leva; per abbassarlo, spingerla in avanti. Per la posizione di flottazione spostare la leva in posizione di fermo. Ottenuta la posizione desiderata, rilasciare la leva, che ritorna in folle.



N.B. Il SAND PRO è provvisto di cilindro di sollevamento a doppio effetto. In alcune condizioni operative è possibile applicare una pressione discendente sull'attrezzo.

Freno di stazionamento (Fig. 7)—Per innestare il freno di stazionamento tirare indietro la leva; per disinnestarlo, spingere la leva in avanti.

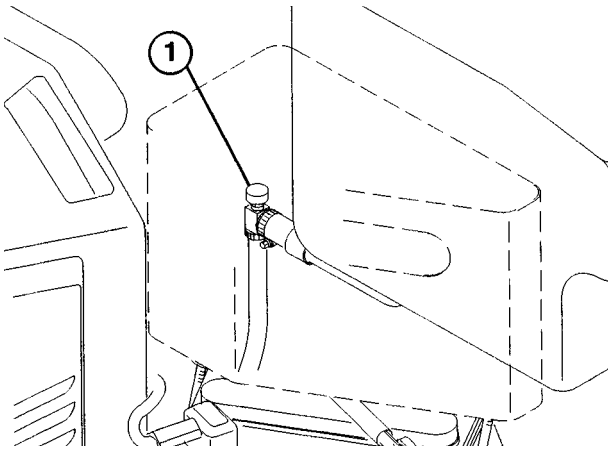


Fig. 8

1. Valvola di chiusura del carburante

Istruzioni operative

AVVIAMENTO E ARRESTO DEL MOTORE

1. Togliere il piede dal pedale di trazione, verificare che il pedale sia in folle ed innestare il pedale di stazionamento.

2. Estrarre lo starter, in posizione ON (se il motore viene avviato a freddo), e la leva del gas in posizione SLOW.

3. Inserire la chiave nell'interruttore di accensione e girarla in senso orario per avviare il motore. Rilasciare la chiave quando il motore si avvia. Spostare lo starter per mantenere regolare la velocità del motore.

   IMPORTANTE: Per non surriscaldare l'avviatore, non azionarlo per più di 10 secondi. Dopo 10 secondi di continuo azionamento, attendere 60 secondi prima di azionarlo di nuovo.

4. Quando si avvia il motore per la prima volta, oppure dopo averlo revisionato, guidare la macchina con marcia avanti e retromarcia per un paio di minuti. Azionare anche la leva di sollevamento per accertare che funzioni correttamente.

ATTENZIONE

Prima di verificare eventuali fuoriuscite d'olio, parti allentate o altri guasti, spegnere il motore ed attendere fin quando tutte le parti mobili sono ferme.

5. Per arrestare la macchina, spostare la leva del gas in posizione SLOW e girare la chiave di accensione in posizione OFF. Togliere la chiave per impedire che il motore si avvii accidentalmente.

6. Prima del rimessaggio, chiudere la valvola di chiusura del carburante.

VERIFICA DEI MICRO-INTERRUTTORI DI SICUREZZA

I microinterruttori hanno il compito di impedire che il motore si avvii o giri a meno che il pedale di trazione non sia in "FOLLE".

1. Verificare il funzionamento dei microinterruttori in una zona sgombra e vasta, priva di corpi estranei e di persone. Spegnere il motore.

2. Sedersi sul sedile e premere il pedale di trazione nelle direzioni di marcia avanti e retromarcia, e nel contempo cercare di avviare il motore. Se il motore cerca di avviarsi, i microinterruttori non funzionano. Riattare immediatamente. Se il motore non cerca di avviarsi, i microinterruttori funzionano correttamente.

ATTENZIONE

Non disinserire i microinterruttori: sono stati montati per proteggere l'operatore. Ogni giorno verificarne il funzionamento. In caso di malfunzionamento, sostituire il microinterruttore difettoso prima di usare la macchina. A prescindere dal funzionamento, sostituire tutti i microinterruttori ogni due anni al fine di assicurare la massima protezione. Non fare totale affidamento sui microinterruttori: usare il buon senso!

RIMORCHIAGGIO DEL SAND PRO

In caso di emergenza il SAND PRO può essere rimorchiato per un breve tratto. Tuttavia la Toro sconsiglia questo metodo per il normale trasporto.

IMPORTANTE: Non rimorchiare la macchina a velocità superiori a 3÷5 km/h, o si può danneggiare il sistema di comando. Per trasporti a notevoli distanze, usare un camion o un rimorchio. Se la macchina viene rimorchiata a velocità eccessiva le ruote possono bloccarsi. In questo caso fermare la macchina, e prima di ricominciare a rimorchiarla ad una velocità inferiore attendere che la pressione del circuito di trazione si stabilizzi.

RODAGGIO

1. Il rodaggio del SAND PRO è di sole 8 ore.

2. Le prime ore di rodaggio sono di somma importanza per la futura affidabilità della macchina, quindi si consiglia di controllarne attentamente le funzioni e le prestazioni, in modo da prendere nota

e rettificare eventuali lievi difficoltà che potrebbero portare a problemi più gravi. Verificare il SAND PRO a frequenti intervalli durante il rodaggio, cercando tracce di fuoriuscite d'olio, dispositivi di fissaggio allentati, od altri guasti.

CARATTERISTICHE OPERATIVE

Esercitarsi a guidare il SAND PRO, in quanto le sue caratteristiche operative sono diverse da quelle di alcuni veicoli funzionali. Quando si guida il veicolo è bene tenere presenti due punti: la trasmissione e la velocità del motore.

Per mantenere una velocità costante, premere lentamente il pedale della trazione; il motore è quindi in grado di uguagliare la velocità del veicolo. Premendo rapidamente sul pedale di trazione, invece, si riduce la velocità del motore e, di conseguenza, la coppia non è sufficiente a muovere il veicolo. Pertanto, per trasferire la massima potenza alle ruote posteriori, mettere la leva del gas in posizione FAST e premere leggermente il pedale di trazione.

Al confronto, la velocità massima senza carico si ottiene quando la leva del gas è in posizione FAST ed il pedale di trazione viene premuto lentamente ma a fondo. In conclusione, mantenere sempre la velocità del motore abbastanza alta perché possa generare la massima coppia per le ruote posteriori.

ATTENZIONE

La guida della macchina richiede attenzione. Per impedire ribaltamenti e perdita di controllo agire con prudenza nell'entrare ed uscire dai bunker. Agire con la massima prudenza nelle vicinanze di fosse, corsi d'acqua ed altri pericoli. Guidare con prudenza su pendii ripidi. Rallentare prima di svoltare bruscamente o di invertire la direzione di marcia su terreni collinosi. Evitare frenate ed avviamenti improvvisi. Non passare dalla marcia indietro alla marcia avanti senza prima fermarsi.

ISPEZIONE E PULIZIA

Al termine del lavoro, dopo che il motore si è raffreddato, lavare accuratamente la macchina con un getto d'acqua a bassa pressione in modo che l'acqua non possa contaminare o danneggiare guarnizioni o cuscinetti.

Verificare che le alette di raffreddamento e l'area attorno alla presa d'aria del motore siano esenti da corpi estranei. In seguito alla pulizia, ispezionare la macchina alla ricerca di eventuali fuoriuscite di fluido, danni od usura dei componenti idraulici e meccanici.

Manutenzione

Tabella dei tempi minimi di manutenzione consigliati

Procedura per la manutenzione	Ogni 25 ore	Ogni 100 ore	Ogni 400 ore	Ogni 800 ore
Controllare il livello dell'elettrolito nella batteria	●	●	●	●
Controllare il collegamento dei cavi della batteria	●	●	●	●
† Cambiare l'olio motore	●	●	●	●
Lubrificare il cuscinetto della ruota anteriore	●	●	●	●
Lubrificare il leveraggio di comando della trazione	●	●	●	●
Sostituire il filtro dell'olio motore		●	●	●
Verificare l'elemento del filtro dell'aria a distanza		●	●	●
Verificare l'elemento del filtro dell'aria del motore		●	●	●
Lubrificare l'ingrassatore dell'albero di comando sterzo		●	●	●
Controllare la messa a punto della catena dello sterzo		●	●	●
† Serrare il dado ad alette della ruota		●	●	●
Cambiare l'olio idraulico			●	●
† Sostituire il filtro dell'olio idraulico			●	●
Sostituire l'elemento del filtro dell'aria a distanza			●	●
Sostituire l'elemento del filtro dell'aria del motore			●	●
Sostituire le candele				●
Sostituire il filtro carburante				●
Ripulire dai depositi carboniosi la camera di combustione				●
Regolare le valvole e serrarne il fungo				●
Controllare il regime del motore (minima e massima)				●
Svuotare e pulire il serbatoio carburante				●

† Rodaggio iniziale 8 ore

Sostituire i tubi flessibili mobili Sostituire il microinterruttore di sicurezza della trazione	**Manutenzione biennale** Eseguire ogni 1500 ore od ogni due anni, optando per l'intervallo più breve.

Manutenzione giornaliera (controllo):

Funzionamento dei microinterruttori di sicurezza
Funzionamento dello sterzo
Livello dell'olio
Condizione del filtro dell'aria/prefiltro
Pulire le alette di raffreddamento del motore
Fare attenzione a rumori insoliti
Livello dell'impianto idraulico
Tubi flessibili dell'apparato idraulico
Fuoriuscite di liquidi
Livello dei liquidi
Pressione dei pneumatici
Funzionamento degli strumenti

LUBRIFICAZIONE

ATTENZIONE

Spegnere il motore e togliere la chiave di accensione prima di eseguire interventi di manutenzione o messa a punto della macchina.

Sand Pro è provvisto di tre (3) ingrassatori, che devono essere lubrificati ad intervalli regolari con grasso universale a base di litio N.2. Lubrificare i cuscinetti delle ruote anteriori e il leveraggio di comando della trasmissione ogni 25 ore di esercizio. Lubrificare l'albero di comando dello sterzo ogni 100 ore di esercizio.

I cuscinetti e le boccole da lubrificare sono: cuscinetti delle ruote anteriori (Fig. 9), leveraggio di comando della trazione (Fig. 10) e albero per leva di comando sterzo (Fig. 11).

1. Pulire con un panno gli ingrassatori per impedire che corpi estranei penetrino nei cuscinetti o nelle boccole.

2. Pompare il grasso nei cuscinetti o nelle boccole.

3 Tergere il grasso superfluo.

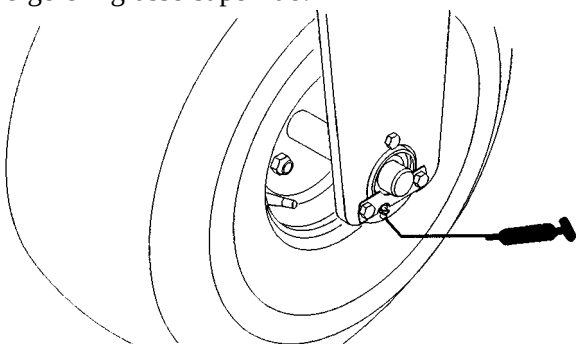


Fig. 9

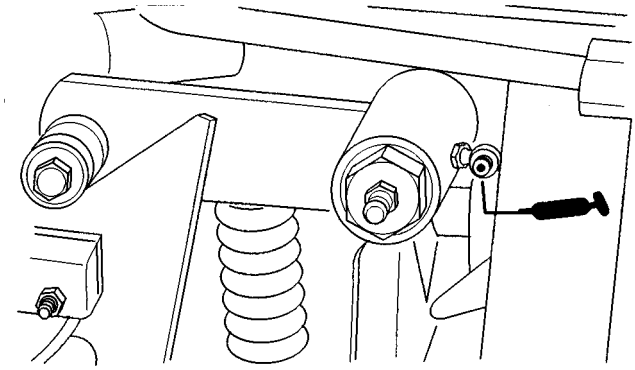


Fig. 10

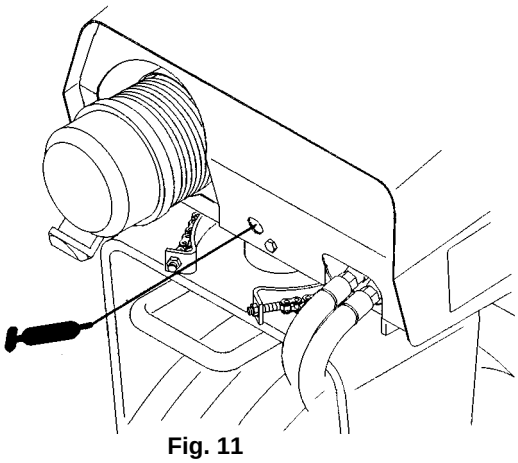


Fig. 11

N.B. Non si consiglia di lubrificare la catena dello sterzo a meno che non si irrigidisca a causa della ruggine. Se dovesse arrugginirsi, lubrificarla leggermente con un LUBRIFICANTE ASCIUTTO.

CAMBIO DELL'OLIO MOTORE E DEL FILTRO

Con motori nuovi cambiare l'olio dopo le prime 8 ore di rodaggio, ed in seguito, in condizioni normali, ogni 25 ore di esercizio.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano e spegnere il motore.

2. Togliere il tappo di spurgo e lasciare che l'olio fuoriesca nella bacinella; quando cessa di fluire, rimontare il tappo.

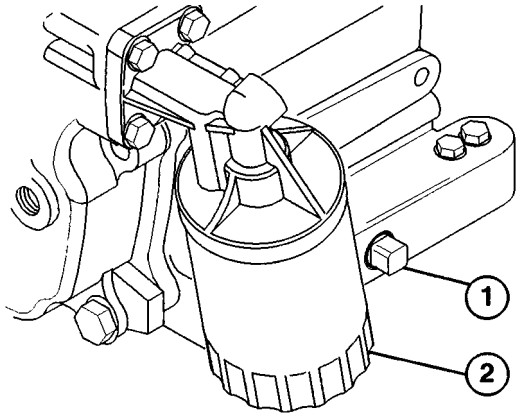


Fig. 12

1. Tappo di spurgo
2. Filtro dell'olio

3. Togliere il filtro dell'olio e spalmare dell'olio pulito sulla nuova guarnizione del filtro.

4. Avvitare a mano il filtro finché la guarnizione non viene a contatto con l'adattatore del filtro, quindi serrare con un altro ½ o ¾ di giro. NON STRINGERE TROPPO.

5. RABBOCCARE LA COPPA CON OLIO ADATTO.

6. Smaltire l'olio in conformità alle normative.

MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA

Controllare l'elemento di carta del filtro ogni 100 ore di esercizio e sostituirlo ogni 400 ore o quando è sporco o danneggiato. Non lavare l'elemento di carta e non pulirlo con aria compressa: si rovinerebbe.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano e spegnere il motore.

2. Alzare il sedile facendolo girare.

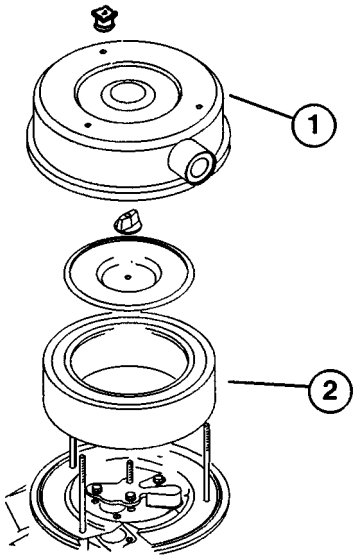


Fig. 13
1. Coperchio del filtro dell'aria
2. Elemento di carta

3. Retire los botones y la cubierta de depurador de aire.

4. Togliere il filtro ed il coperchio. Verificare che il filtro sia pulito e non vi siano rotture, buchi o strappi. Sostituire gli elementi difettosi.

   N.B. Dopo avere smontato il filtro dell'aria, controllare se i componenti sono danneggiati; all'occorrenza sostituirli. Verificare che il tubo di sfiato in gomma, nella piastra di base, sia inserito con sicurezza, diversamente il motore può subire gravi danni. Verificare inoltre che il percorso dello sfiato del carburatore sia diretto attraverso le aperture di ventilazione del motore.

5. Rimontare il filtro dell'aria ed il coperchio.

6. Rimontare il coperchio del filtro dell'aria e fissarlo con le manopole.

MANUTENZIONE GENERALE DEL FILTRO DELL'ARIA

1. Verificare che il filtro dell'aria non abbia subito danni che possano causare fuoriuscite d'aria. Sostituire il corpo del filtro se è danneggiato.

2. Sostituire il filtro dell'aria ogni 400 ore (più spesso in ambienti molto polverosi o con molte impurità). Non revisionare troppo il filtro dell'aria.

3. Verificare che il coperchio chiuda a tenuta il corpo del filtro dell'aria.

MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA A DISTANZA

1. Rilasciare i dispositivi che fissano il coperchio del filtro dell'aria al relativo corpo. Staccare dal corpo il coperchio e pulirne l'interno.

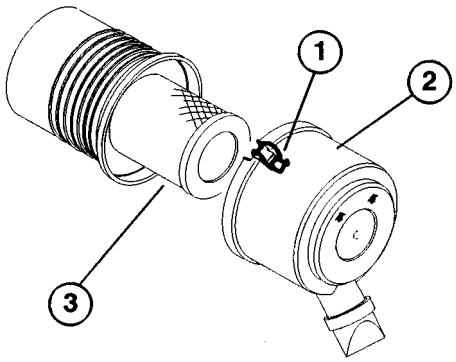


Fig. 14
1. Fermi del filtro dell'aria
2. Cappuccio parapolvere
3. Filtro

Metodo di lavaggio

A. Preparare una soluzione di preparato per pulitura filtri ed acqua, ed imbibire l'elemento del filtro per 15 minuti circa. Per ulteriori informazioni si

rimanda alla confezione del preparato per pulitura filtri.

B. Lasciare imbibire il filtro per 15 minuti, e risciacquarlo con acqua pulita.

C. Asciugare l'elemento del filtro con aria corrente tiepida (massimo 71°C), oppure lasciare che si asciughi naturalmente all'aria. Non asciugare l'elemento con aria compressa o una lampadina, si potrebbe rovinarlo.

Metodo con aria compressa

A. Soffiare con aria compressa dall'interno all'esterno dell'elemento del filtro asciutto. Non superare 100 psi per non danneggiare l'elemento.

B. Tenere l'ugello della manica d'aria ad una distanza minima di 2,5 cm dalla carta pieghettata, e muoverlo su e giù girando l'elemento del filtro. Guardare l'elemento tenendolo davanti ad una luce intensa per accertare che non vi siano fori o strappi.

5. Controllare attentamente il nuovo filtro, accertando che non sia stato danneggiato in transito; verificare il lato tenuta. Non montare filtri danneggiati.

6. Inserire il nuovo filtro correttamente nel corpo del filtro dell'aria. Verificarne la buona tenuta premendo sul bordo esterno del filtro durante il montaggio, ma non premere sul centro flessibile.

7. Montare il coperchio e fissare i dispositivi di bloccaggio. Verificare che il coperchio venga montato con il lato SUPERIORE in alto.

CONTROLLO DELLA CANDELA

La distanza tra gli elettrodi centrale e laterale aumenta gradualmente durante il normale esercizio, controllare le condizioni degli elettrodi a intervalli di 100 ore. La candela adatta al motore è la Champion RJ-19 LM, o equivalente. Impostare la distanza a 0,6 mm.

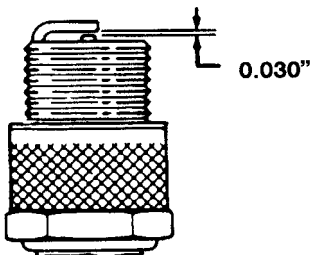


Figure 15

MESSA A PUNTO DELLA LEVA ACCELERATORE

Il corretto funzionamento della valvola a farfalla dipende dall'esatta messa a punto della leva del gas. Prima di mettere a punto il carburatore, verificare che la leva acceleratore funzioni correttamente.

1. Alzare il sedile.

2. Allentare la vite che fissa il cavo al motore.

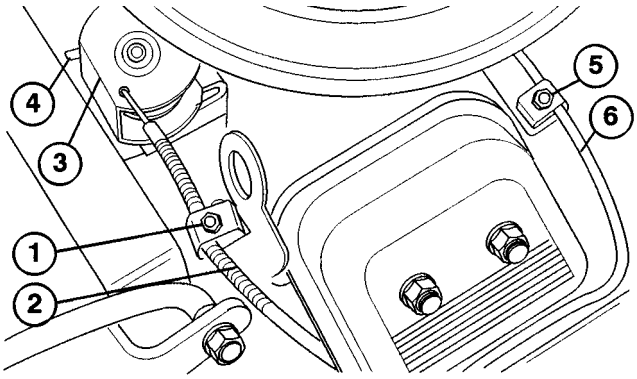


Fig. 16
1. Vite per morsetto corpo valvola a farfalla
2. Cavo della valvola a farfalla
3. Molinello
4. Arresto
5. Vite per morsetto corpo dello starter
6. Cavo dello starter

3. Spostare in avanti la leva di comando acceleratore a distanza, in posizione FAST.

4. Tirare con fermezza il cavo della valvola a farfalla fin quando la parte posteriore dei contatti girevoli si ferma.

5. Serrare la vite di fissaggio del cavo e verificare la registrazione della velocità del motore.

Minimo alto: 3150 ± 50
Minimo basso: 1750 ± 50

MESSA A PUNTO DELL'ARRICCHITORE

1. Alzare il sedile facendolo girare.

2. Allentare la vite che fissa il cavo al motore.

3. Spostare in avanti la leva di comando dell'arricchitore a distanza, in posizione CLOSED.

4. Tirare con fermezza il cavo dell'arricchitore fin quando la farfalla è completamente chiusa, quindi serrare la vite di fissaggio del cavo.

PULIZIA DELLE ALETTE SULLA TESTA CILINDRO

Tenere pulite le alette di raffreddamento, sulla testa del cilindro, per impedire il surriscaldamento e danni al motore.

CAMBIO DELL'OLIO E DEL FILTRO DELLA TRASMISSIONE IDRAULICA

Cambiare il filtro della trasmissione idraulica dopo le prime 8 ore di rodaggio, ed in seguito ogni 400 ore di esercizio o una volta l'anno, optando per l'intervallo più breve. Sostituire con un filtro dell'olio originale Toro. Cambiare l'olio idraulico ogni 400 ore di esercizio o una volta l'anno, optando per l'intervallo più breve.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, e spegnere il motore.

2. Girare il sedile verso l'alto.

3. Staccare il tubo flessibile dal raccordo inferiore del serbatoio e lasciare scolare l'olio nella bacinella di spurgo. Quando l'olio cessa di fluire, rimontare il tubo flessibile e serrarlo.

4. Pulire la superficie circostante il filtro dell'olio idraulico. Togliere il filtro dalla base della sede, e lasciare che l'olio scoli in una bacinella; usare una chiave fissa per filtri da usare sul fondo. Smaltire il filtro in conformità alle normative.

5. Lubrificare la guarnizione di tenuta sul filtro con un velo d'olio. Montare il filtro a mano fin quando la guarnizione non viene a contatto con la testa di montaggio. Serrare quindi con un altro ¾ di giro.

6. Riempire il serbatoio idraulico al giusto livello; vedi Verifica della trasmissione idraulica.

7. Mettere tutti i comandi in folle o disinnestarli, ed avviare il motore. Fare girare il motore al minimo per spurgare l'aria dall'impianto.

8. Far girare il motore fin quando il cilindro di sollevamento si estende e retrae, e le ruote si spostano in marcia avanti e retromarcia.

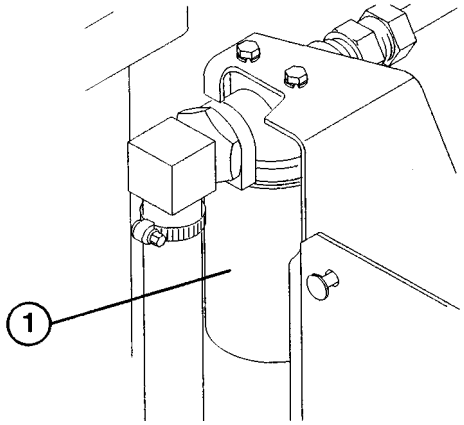


Fig. 17

1. Filtro idraulico

9. Spegnere il motore e verificare il livello dell'olio nel serbatoio; all'occorrenza rabboccare.

10. Verificare tutte le connessioni accertando che non vi siano fuoriuscite.

11. Abbassare il sedile.

12. Smaltire l'olio in conformità alle normative.

VERIFICA TUBI E TUBI FLESSIBILI IDRAULICI

Ogni 100 ore di esercizio controllare i tubi e i tubi flessibili della trasmissione idraulica verificando che non vi siano fuoriuscite, tubi attorcigliati, supporti di montaggio allentati, usura, raccorderia lenta, deterioramento per cause atmosferiche e chimiche. Riattare prima dell'uso.

⚠ AVVERTENZA

Tenere mani e corpo lontani da fuoriuscite filiformi o da ugelli che potrebbero perdere fluido idraulico a causa dell'alta pressione. Usare carta o cartone, non le mani, per cercare perdite. Il fluido idraulico che fuoriesce sotto pressione è in grado di penetrare la pelle e causare gravi infortuni. Se dell'olio dovesse penetrare la pelle, sarà necessario farlo asportare chirurgicamente nell'arco di poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio; diversamente potrebbe causare cancrena.

SOSTITUZIONE DEL FILTRO CARBURANTE

Nel tubo di alimentazione del carburante è incorporato un filtro in linea. Attenersi alle seguenti istruzioni per la sostituzione del filtro:

1. Chiudere la valvola di chiusura del carburante.
2. Chiudere entrambi i tubi di alimentazione che si collegano al filtro carburante, in modo che la benzina non scoli quando si tolgono i tubi.
3. Allentare le fascette per tubi da entrambi i lati del filtro, e togliere i tubi del carburante dal filtro.
4. Infilare le fascette sulle estremità dei tubi di alimentazione; spingere i tubi sul filtro carburante e fissarli con le fascette. Verificare che la freccia sul lato del filtro sia rivolta verso il carburatore.

RIMESSAGGIO BATTERIA

Se la macchina viene lasciata in rimessa per più di 30 giorni, togliere la batteria e ricaricarla completamente. Conservarla su una mensola o sulla macchina. Se viene lasciata sulla macchina, staccare i cavi. Conservare la batteria in ambiente fresco per evitare che si scarichi rapidamente. Verificare che la batteria sia completamente carica, per evitare che geli. Il peso specifico della batteria completamente carica è 1.250.

CURA DELLA BATTERIA

1. Mantenere il livello dell'elettrolito della batteria, e tenere pulita la superficie superiore. La batteria si scarica più rapidamente quando la macchina viene parcheggiata in una rimessa con temperature molto alte; tenere la macchina in ambiente fresco.

ATTENZIONE

Mettere occhiali di sicurezza e guanti di gomma prima di maneggiare l'elettrolito. Caricare la batteria in ambiente ben ventilato, perché i gas prodotti durante la carica possano dissiparsi. I gas sono esplosivi, per cui si raccomanda di tenere la batteria lontano da fiamme e scintille di natura elettrica. Non fumare. L'inalazione dei gas può causare la nausea. Prima di collegare o scollegare i morsetti staccare il cavo del caricabatterie dalla presa.

2. Tenere pulita la superficie superiore della batteria lavandola periodicamente con una spazzola bagnata di una soluzione di ammoniaca o bicarbonato di sodio. Dopo la pulizia lavare abbondantemente la superficie con acqua. Non togliere il tappo di riempimento durante la pulizia.
3. I cavi della batteria devono essere saldi sui terminali per avere un buon contatto elettrico.

AVVERTENZA

Attenzione a non collegare i cavi al polo errato, pregiudicando l'integrità fisica e/o danneggiando l'impianto elettrico.

4. Se i morsetti fossero corrosi, staccare i cavi (prima il cavo negativo [–]), e raschiare morsetti e terminali distintamente. Ricollegare i cavi (prima il cavo positivo [+]), e spalmare i terminali con vaselina.
5. Verificare il livello dell'elettrolito ogni 25 ore di esercizio, oppure ogni 30 giorni se la macchina è in rimessa.
6. Mantenere il livello degli elementi con acqua distillata o demineralizzata. Non riempire gli elementi oltre la linea di pieno.

IDENTIFICAZIONE E ORDINI

NUMERO DEL MODELLO E MATRICOLA

Il SAND PRO ha due numeri di identificazione: il numero del modello e la matricola. Questi numeri sono stampigliati sulla targhetta montata sul parafango sinistro. Nella corrispondenza relativa alla macchina, citare il numero del modello e la matricola, per ottenere le informazioni e le parti di ricambio adatte.

N.B. In sede di ordinazione, quando si usa il catalogo delle parti di ricambio, non citare il numero di riferimento, bensì il numero del pezzo.

Per ordinare parti di ricambio da un distributore TORO autorizzato, citare i seguenti dati:

1. Numero del modello e matricola della macchina.
2. Numero del pezzo, descrizione e quantitativo richiesto.

TORO®