

TORO®

MODELLO N. 08882—60001 ED OLTRE

**MANUALE
DELL'OPERATORE**

SAND PRO® 2000



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.



PREFAZIONE

SAND PRO 2000 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 consci 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 2000, 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	Cambio dell'olio nella coppa	15
GLOSSARIO DEI SIMBOLI	5	Manutenzione del filtro dell'aria	16
CARATTERISTICHE TECNICHE	6	Controllo e sostituzione della candela	16
ISTRUZIONI PREOPERATIVE	7	Pulizia delle alette sulla testa cilindro	17
Verifica dell'olio nella coppa	7	Cambio dell'olio e del filtro della trasmissione	
Riempimento del serbatoio carburante	7	idraulica	18
Verifica della trasmissione idraulica	9	Verifica tubi e tubi flessibili idraulici	19
Verifica della pressione dei pneumatici	9	Sostituzione del filtro carburante	19
COMANDI	10	Rimessaggio batteria	19
ISTRUZIONI OPERATIVE	12	Cura della batteria	20
Avviamento e arresto del motore	12	IDENTIFICAZIONE E ORDINI	20
Verifica dei microinterruttori di sicurezza	12		
Rimorchiaggio del Sand Pro	13		
Rodaggio	13		
Caratteristiche operative	14		
Ispezione e pulizia	14		
MANUTENZIONE	15		
Lubrificazione	15		

Sicurezza

Il SAND PRO 2000 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.

AVVERTENZA: I gas di scarico del motore contengono ossido di carbonio, gas tossico inodoro e micidiale, causa di difetti congeniti. Non fare girare il motore in ambienti chiusi o poco ventilati.

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 mod. 08833, 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 anomale, 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. Fermare la macchina e prendere precauzioni per impedire che si avvii accidentalmente o si sposti, ecc.
 - B. Spegnere il motore ed attendere che tutte le parti mobili siano 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 cappello della 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 3000 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

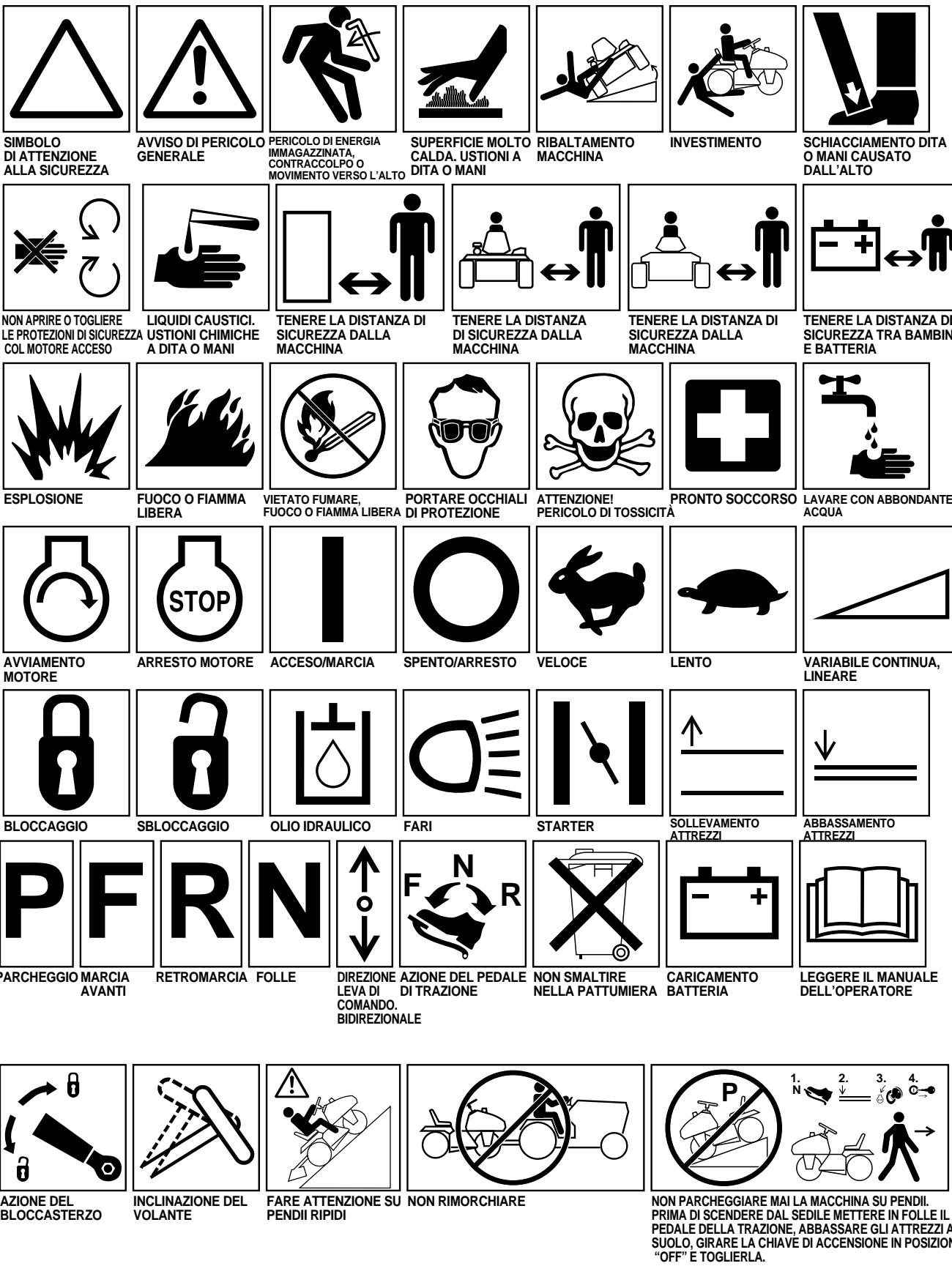
Durante il funzionamento di questa macchina l'equivalente pressione sonora continua ponderata A all'orecchio dell'operatore è di 83 dB(A), basata su misure ottenute con macchine identiche, in ottemperanza alle procedure 84/538/EEC.

Livelli vibratori

Durante il funzionamento di questa macchina il livello di vibrazione della parte posteriore è di $2,5 \text{ m/s}^2$, basato su misure ottenute con macchine identiche in ottemperanza alle procedure ISO 2631.

Durante il funzionamento di questa macchina il livello di vibrazione della parte posteriore non supera $0,5 \text{ m/s}^2$, basato su misure ottenute con macchine identiche in ottemperanza alle procedure ISO 2631.

Glossario dei simboli



Caratteristiche tecniche

Struttura: Veicolo a passo corto con tre ruote e motore centrale. Ruote posteriori motorizzate. Ruote anteriori sterzanti. Operatore seduto al centro.

Motore: Motore Kohler a 4 tempi, raffreddamento ad aria, 12 hp a 3600 giri/min; cilindrata 476 cc. Valvole di immissione e scarico, e dispositivo di rotazione in stellite. Pompa carburante meccanica, filtro dell'aria di grande portata a due elementi. Capacità olio 2,48 litri.

Strumenti: Amperometro e contaore.

Serbatoio benzina: 16 litri.

Batteria: Batteria di accumulatori 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 che aziona direttamente le ruote di trazione posteriore.

Filtro olio idraulico: 25 micron, avvitabile.

Serbatoio dell'olio idraulico: 11,4 litri.

Valvola: A sezione unica per sollevare ed abbassare l'attrezzo.

Cilindro: A doppia azione.

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

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

Velocità (a 3000 giri/min): Variabile 0 ÷ 15,8 km/h marcia avanti, e 0 ÷ 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:	112 cm
Lunghezza senza rastrello:	193 cm
Peso netto (bagnato):	243 kg

Accessori opzionali:

Tappetino di rastrellamento, Mod. 08845
Rastrello, Mod. 08811
Tagliabordi, Mod. 08822
Rastrello a rebbi, Mod. 42-3960
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 di traino, Mod. 20-3900
Kit lama anteriore, Mod. 08821
Kit coltivatore, Mod. 08818

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 (Fig. 1)

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

Capacità coppa: 2,48 litri circa.

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. Estrarla di nuovo e verificare il livello dell'olio.
3. Se il livello dell'olio è basso, rabboccare fino alla tacca di pieno (FULL) sull'asta. Usare un olio detergente API, "service classification" SF. La viscosità (peso) viene scelta in base alla temperatura ambiente prevista. Si consigliano le seguenti viscosità in base alle temperature indicate:
 - A. *Sopra 0°C* usare SAE 30. Oltre 0° non è consigliato l'olio multigrade a causa del maggior consumo ed eccessivi detriti nella camera di scoppio.
 - B. *Sotto 0°C* usare SAE 5W-20 o 5W-30. Quando non fossero reperibili, 10W-30 o 10W-40 sono validi sostituti.



Fig. 1

1. Asta di misurazione del livello dell'olio

RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO CARBURANTE (Fig. 2)

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 danneggierebbero 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.



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 pericolose se inalate.

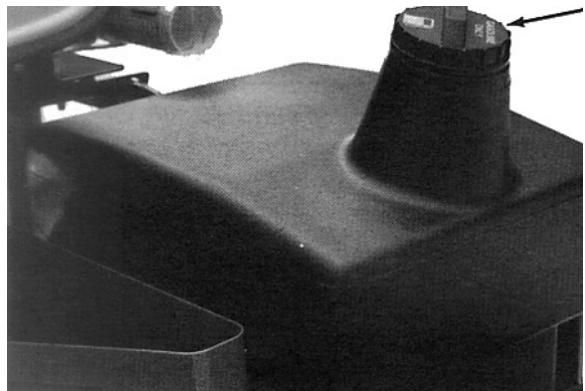


Fig. 2
1. Tappo del serbatoio del carburante

VERIFICA DELLA TRASMISSIONE IDRAULICA (Fig. 3)

La trasmissione idraulica utilizza olio motore SAE 10W-30 o 10W-40 SF. Il serbatoio della macchina 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 dovrebbe raggiungere la punta del cono sul vaglio del serbatoio.
3. Se il livello dell'olio è basso, rabboccare lentamente con olio motore SAE 10W-30 o 10W-40 SF, fino a portarlo alla punta del cono sul vaglio del serbatoio. **NON RIEMPIRE TROPPO**.
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.

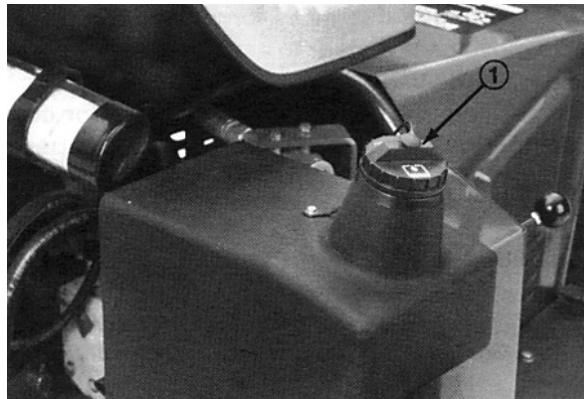


Fig. 3

1. Tappo del serbatoio dell'olio

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

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.

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



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.

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

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

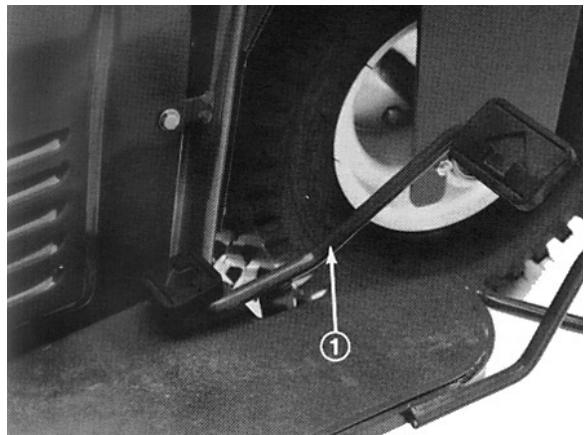


Fig. 4
1. Pedale di trazione e arresto

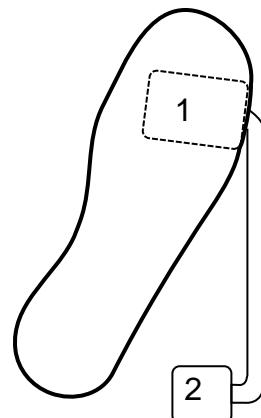


Fig. 5
1. Marcia avanti
2. Retromarcia

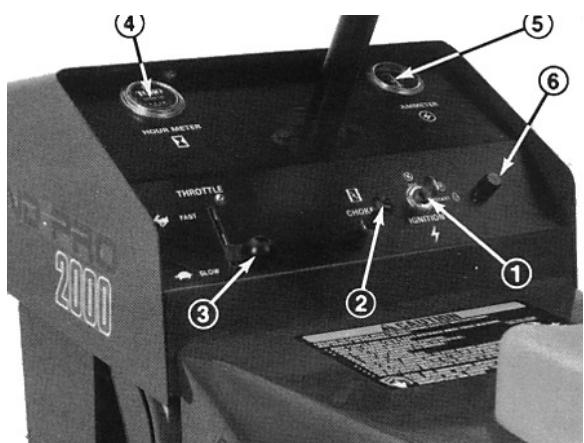


Fig. 6
1. Tappo del serbatoio carburante
2. Starter
3. Leva del gas
4. Contaore
5. Amperometro
6. Fusibile

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.

Contatore (Fig. 6)—Indica il totale delle ore di funzionamento della macchina. Il contatore scatta ogni volta che si gira la chiave in posizione “ON”.

Amperometro (Fig. 6)—L'amperometro fornisce indicazione del livello di carica o scarica della batteria.

N.B. Quando la macchina funziona normalmente, l'ago dell'amperometro si sposta leggermente verso il lato positivo.

Leva di sollevamento (Fig. 7)—Per sollevare l'attrezzo tirare la leva verso l'alto; per abbassarlo, spingere la leva verso il basso. Ottenuta la posizione desiderata, rilasciare la leva, che ritorna in posizione neutra.

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

Valvola di chiusura del carburante (Fig. 8)—Chiudere la valvola di chiusura carburante prima di mettere la macchina in rimessa.

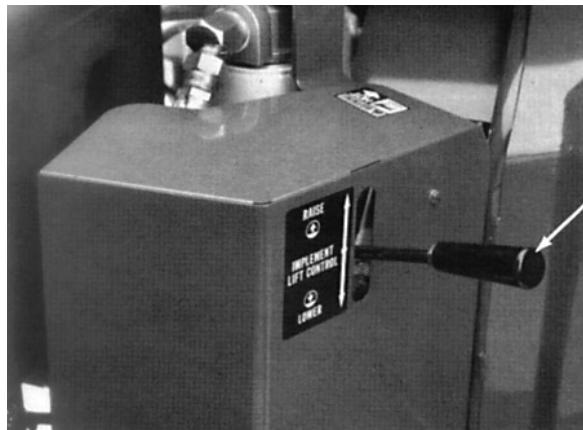


Fig. 7

1. Leva di sollevamento

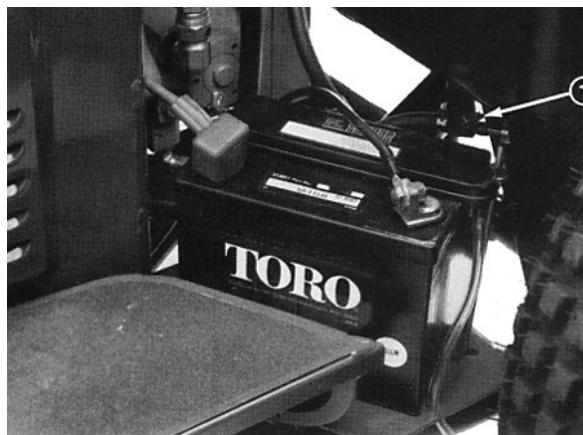


Fig. 8

1. Valvola di chiusura del carburante

Istruzioni operative

AVVIAMENTO E ARRESTO DEL MOTORE

1. Togliere il piede dal pedale di trazione e verificare che il pedale sia in folle.
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 accettare 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 MICROINTERRUTTORI 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.

- 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!

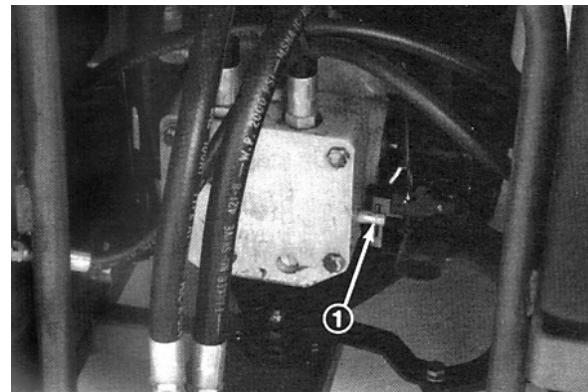


Fig. 9

1. Valvola di bipasso

RIMORCHIAGGIO DEL SAND PRO (Fig. 9)

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 di 3–5 km/h, o si può danneggiare il sistema di comando. Per trasporti a notevoli distanze, usare un camion o un rimorchio.

- Girare in senso antiorario la valvola di bipasso sulla pompa (sotto la parte anteriore della macchina) fin quando è completamente aperta.
- Prima di avviare il motore, chiudere con sicurezza la valvola di bipasso girandola in senso orario. Non superare 6÷10 N.m di coppia. Non avviare il motore quando la valvola è aperta.

RODAGGIO

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

LUBRIFICAZIONE (Fig. 10)

Gli ingassatori del piantone devono essere lubrificati ad intervalli regolari con grasso universale a base di litio N.2.

1. Togliere le 5 viti che fissano il pannello anteriore al telaio (Fig. 10) Individuare gli ingassatori attraverso l'apertura nel telaio.

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

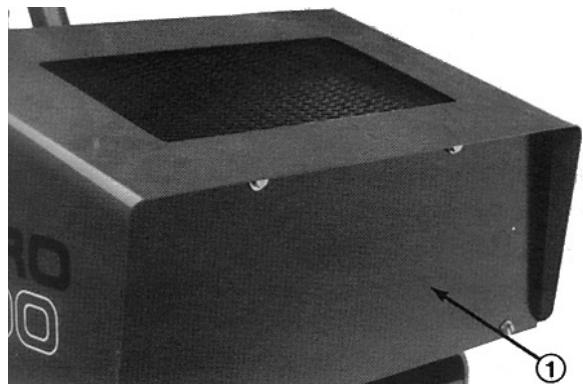


Fig. 10

1. Pannello anteriore

CAMBIO DELL'OLIO NELLA COPPA

Con motori nuovi cambiare l'olio dopo le prime 5 ore di rodaggio, ed in seguito, in condizioni normali, ogni 25 ore di esercizio. In ambienti polverosi o sporchi l'olio deve essere cambiato più di sovente. Se possibile, fare girare il motore prima di cambiare l'olio; l'olio caldo scorre più facilmente e trasporta un maggiore quantitativo di sostanze contaminanti rispetto all'olio freddo.

1. Mettere una bacinella sotto il tappo di spурgo in fondo alla coppa dell'olio. Pulire l'area attorno al tappo.
2. Togliere il tappo e lasciare che l'olio fluisca nella bacinella. Quando l'olio è spurgato, montare di nuovo il tappo.
3. Togliere il tappo di riempimento/asta di misurazione del livello, e versare circa 2,5 litri di olio API "service classification" SF nel bocchettone. La viscosità dell'olio viene scelta in base alla temperatura ambiente prevista. Si consigliano le seguenti viscosità in base alle temperature indicate:
 - A. *Sopra 0°C* usare SAE 30. Oltre 0° non è consigliato l'olio multigrade a causa del maggior consumo ed eccessivi detriti nella camera di scoppio.
 - B. *Sotto 0°C* usare SAE 5W-20 o 5W-30. Quando non fossero reperibili, 10W-30 o 10W-40 sono validi sostituti.
4. Verificare l'olio ed accertare che il livello raggiunga la tacca di pieno (FULL) sull'asta. Versare dell'altro olio se il livello è basso, ma attenzione a NON RIEMPIRE TROPPO.
5. Smaltire l'olio in conformità alle normative.

MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA (Fig. 11 e 12)

Pulire ed oliare il prefiltrato in espanso ogni 25 ore di esercizio, quando si lavora in ambiente pulito. In ambienti polverosi o con sabbia pulire il filtro dell'aria ogni poche ore.

1. Togliere le viti di montaggio della griglia del motore e togliere la griglia.
2. Togliere il dado autobloccante ed il coprifiltro dell'aria.
3. Togliere il prefiltrato in espanso estraendolo dall'elemento di carta.
4. A. Lavare il prefiltrato in espanso con acqua tiepida e detersivo.
B. Avvolgere il prefiltrato in espanso in un panno e premere per asciugarlo. Non strizzare il prefiltrato.
C. Saturare il prefiltrato in espanso con olio motore. Premerlo per eliminare l'olio superfluo.
5. Rimontare il prefiltrato sulla cartuccia di carta.

Controllare l'elemento di carta ogni 50 ore di esercizio, e sostituirlo se sporco o danneggiato. Non lavare l'elemento di carta, e non pulirlo con aria compressa per non danneggiarlo.

- N.B.** Dopo avere smontato il filtro dell'aria, controllare se i componenti sono danneggiati e, se necessario, sostituirli. Verificare che il tubo di sfato in gomma, nella piastra di base, sia saldamente inserito, diversamente il motore può subire gravi danni.
6. Rimontare l'elemento con il prefiltrato, la guarnizione di tenuta del coprielemento, il coprielemento del filtro dell'aria, il dado, il coprifiltro dell'aria e il dado autobloccante.
 7. Serrare il dado autobloccante da $\frac{1}{2}$ ad 1 giro dopo che viene a contatto con il coperchio. Non serrare troppo.
 8. Montare la griglia del motore.

CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLA CANDELA (Fig. 13)

La distanza tra gli elettrodi centrale e laterale aumenta gradualmente durante il normale esercizio, controllare le condizioni degli elettrodi

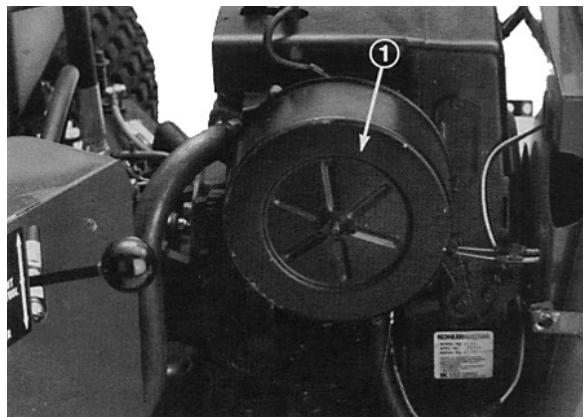


Fig. 11

1. Coprifiltro dell'aria

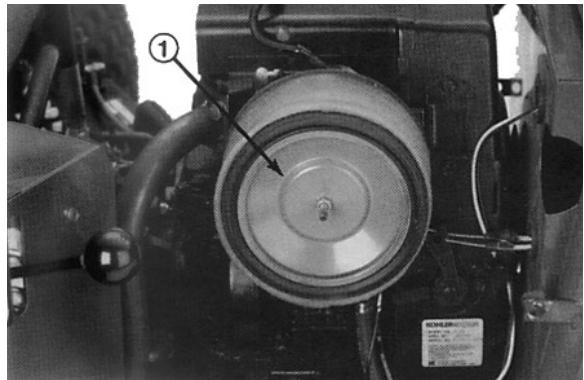


Fig. 12

1. Prefiltro in espanso

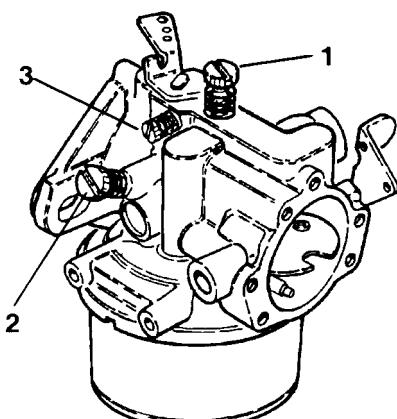


Fig. 13

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.

1. Togliere le viti di montaggio della griglia del motore e togliere la griglia.
2. Pulire l'area attorno alla candela in modo che la morschia non entri nel cilindro quando si toglie la candela.
3. Togliere il cappellotto dalla candela e togliere la candela dalla testa del cilindro.
4. Controllare le condizioni degli elettrodi centrale e laterale per determinare la temperatura di esercizio del motore.
 - A. L'elettrodo ha un colore nocciola quando la candela ed il campo di calore sono giusti.
 - B. L'elettrodo ha un colore fuligginoso e utuoso quando la miscela è troppo ricca di benzina, causata probabilmente da filtro dell'aria sporco o dall'impostazione del carburatore, troppo ricca.
 - C. L'elettrodo con incrostazioni grigiastre o a bollicine biancastre indica candele troppo calde a causa del carburatore con miscela troppo povera o candela inadatta (campo di calore troppo elevato).

IMPORTANTE: Sostituire la candela se è incrinata, incrostata o sporca. Non sabbiare, disincrostare o pulire gli elettrodi usando uno spazzolino metallico, in quanto la graniglia può staccarsi dalla candela e penetrare nella camera di scoppio, danneggiando il motore.

5. Dopo avere registrato la distanza a 0,6 mm, montare la candela nella testa del cilindro. Serrare la candela a 13–20 N.m, e spingere il cappellotto sulla candela.
6. Montare la griglia del motore.

PULIZIA DELLE ALETTE SULLA TESTA CILINDRO

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

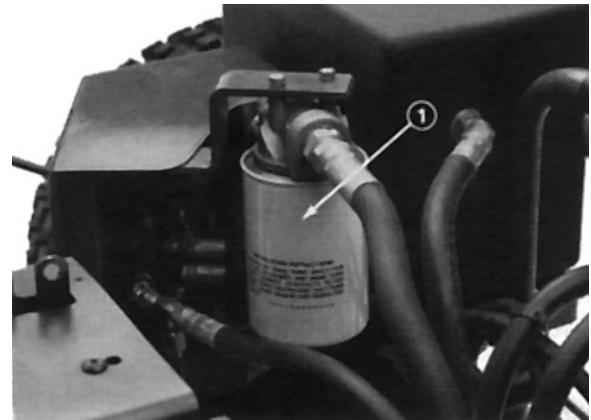


Fig. 14

1. Filtro idraulico

CAMBIO DELL'OLIO E DEL FILTRO DELLA TRASMISSIONE IDRAULICA (Fig. 14)

Cambiare il filtro della trasmissione idraulica dopo le prime dieci ore di rodaggio, ed in seguito ogni 500 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 500 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 spурго. 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 $\frac{3}{4}$ 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.
- 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.

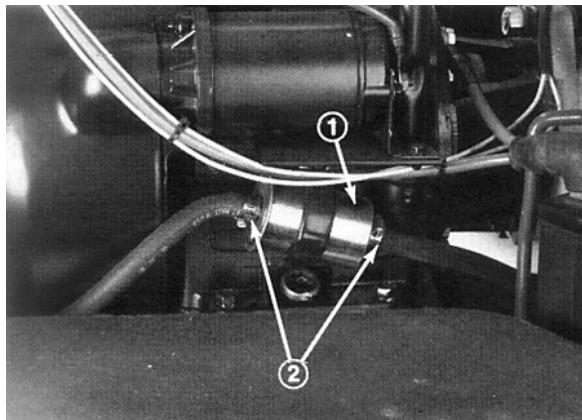


Fig. 15

1. Filtro carburante
2. Fascette per tubi

SOSTITUZIONE DEL FILTRO CARBURANTE (Fig. 15)

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.
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.
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 2000 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.

