



**Groundsmaster<sup>®</sup> 4500-D**

**Trattore Groundsmaster**

Modello n. 30856—Serie n. 220000001 e superiori

**Manuale dell'operatore**





## Avvertenza



**Lo scarico del motore di questa macchina contiene prodotti chimici che nello Stato della California sono considerati cancerogeni, causa di anomalie e di altre problematiche della riproduzione.**

# Indice

	<b>Pagina</b>
Introduzione .....	3
Sicurezza .....	3
Norme di sicurezza .....	3
Sicurezza del rider Toro .....	6
Livello di pressione acustica .....	7
Livello di potenza acustica .....	7
Livello di vibrazioni .....	7
Norme di sicurezza e adesivi d'istruzione .....	8
Specifiche .....	12
Specifiche del trattore .....	12
Dimensioni .....	13
Accessori optional .....	13
Preparazione .....	14
Parti sciolte .....	14
Montaggio del sedile, della cintura di sicurezza e del tubo manuale .....	14
Montaggio del fermo di sollevamento dell'apparato di taglio (In conformità alle norme CE) .....	15
Montaggio del fermo del cofano (In conformità alle norme CE) .....	15
Montaggio dell'arresto dell'acceleratore (In conformità alle norme CE) .....	15
Ingrassaggio della macchina .....	16
Prima dell'uso .....	16
Verifica dell'olio motore .....	16
Verifica dell'impianto di raffreddamento .....	17
Rabbocco del serbatoio del carburante .....	17
Controllo del fluido idraulico .....	18
Verifica dell'olio della trasmissione a ruotismo planetario .....	19
Verifica del lubrificante del ponte posteriore .....	19
Verifica della pressione dei pneumatici .....	19
Verifica della coppia di serraggio dei dadi delle ruote .....	20

	<b>Pagina</b>
Funzionamento .....	20
Comandi .....	20
Avviamento e spegnimento del motore .....	23
Spurgo dell'impianto di alimentazione .....	23
Verifica dei microinterruttori di sicurezza .....	24
Spinta o traino della macchina .....	24
Punti di sollevamento .....	25
Punti di attacco .....	25
Caratteristiche operative .....	25
Suggerimenti .....	26
Manutenzione .....	27
Programma di manutenzione raccomandato .....	27
Lista di controllo della manutenzione quotidiana .....	28
Tabella della cadenza di manutenzione .....	29
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole .....	30
Rimozione del cofano .....	31
Revisione del filtro dell'aria .....	32
Revisione dell'olio del motore e del filtro .....	33
Revisione dell'impianto di alimentazione .....	33
Spurgo dell'aria dagli iniettori .....	35
Pulizia dell'impianto di raffreddamento del motore .....	35
Revisione della cinghia dell'alternatore .....	36
Regolazione dell'acceleratore .....	36
Revisione della marmitta parascintille .....	36
Cambio del fluido idraulico .....	36
Sostituzione dei filtri idraulici .....	37
Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici .....	37
Fori diagnostici dell'impianto idraulico .....	38
Regolazione del contrappeso .....	39
Regolazione della trazione per la folle .....	39
Regolazione dei freni a pedale .....	40
Cambio dell'olio della trasmissione a ruotismo planetario .....	40
Cambio del lubrificante del ponte posteriore .....	41
Verifica della convergenza delle ruote posteriori .....	41
Ricarica e collegamento della batteria .....	42
Manutenzione della batteria .....	43
Fusibili .....	43
Schema elettrico .....	44
Schema idraulico .....	45
Preparazione per il Rimessaggio Stagionale .....	46

# Introduzione

Leggete attentamente il presente manuale al fine di utilizzare e mantenere correttamente il prodotto. Le informazioni qui riportate aiuteranno voi ed altri ad evitare infortuni e a non danneggiare il prodotto. Sebbene la Toro progetti, produca e distribuisca prodotti all'insegna della sicurezza, voi siete responsabili del corretto utilizzo del prodotto in condizioni di sicurezza.

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgetevi a un Distributore Toro autorizzato o ad un Centro Assistenza Toro, ed abbiate sempre a portata di mano il numero del modello ed il numero di serie del prodotto. I numeri sono riportati su una targa situata sul lato sinistro della piattaforma dell'operatore, dietro il poggiatesta.

Scrivete il numero del modello e il numero di serie nello spazio seguente:

<b>N° del modello:</b> _____
<b>N° di serie:</b> _____

Il presente manuale evidenzia i pericoli potenziali e riporta messaggi di sicurezza speciali per aiutare voi ed altri ad evitare infortuni ed anche la morte. **Pericolo**, **Avvertenza** e **Attenzione** sono termini utilizzati per identificare il grado di pericolo. Tuttavia, a prescindere dal livello di pericolosità, occorre prestare sempre la massima attenzione.

**Pericolo** segnala una situazione di estremo pericolo che *provoca* infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.


**Avvertenza** segnala un pericolo che *può* provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.

**Attenzione** segnala un rischio che può causare infortuni lievi o moderati se non si osservano le precauzioni raccomandate.

Per evidenziare le informazioni vengono utilizzate altre due parole: **Importante** indica informazioni di carattere meccanico di particolare importanza, e **Nota**: evidenzia informazioni generali di particolare rilevanza.

## Sicurezza

Questa macchina soddisfa o supera le norme CEN standard EN 836:1997 (quando sono applicati gli adesivi adatti) ed ANSI B71.4-1999 in vigore al tempo della fabbricazione, quando è dotata della zavorra necessaria, elencata nella tabella dei pesi.

L'errato utilizzo o manutenzione da parte dell'operatore o del proprietario possono provocare incidenti. Per ridurre il rischio di incidenti, rispettate le seguenti norme di sicurezza e fate sempre attenzione al simbolo di allarme , che indica ATTENZIONE, AVVERTENZA o PERICOLO — “norme di sicurezza”. Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare infortuni o la morte.

## Norme di sicurezza

Le seguenti istruzioni sono state tratte dalle norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 ed ANSI B71.4-1999.

### Addestramento

- Leggete attentamente il manuale dell'operatore e gli altri stampati relativi all'addestramento. Acquisite dimestichezza con i comandi, gli adesivi di sicurezza, e il corretto utilizzo della macchina.
- Nel caso in cui l'operatore o il meccanico non siano in grado di leggere la lingua di questo manuale, incombe al proprietario spiegare loro le presenti istruzioni.
- Non permettete mai a bambini o a persone che non abbiano una perfetta conoscenza delle presenti istruzioni di utilizzare il tosaerba o di effettuare la manutenzione. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore.
- Non tosate in prossimità di altre persone, soprattutto bambini, o di animali da compagnia.
- Ricordate sempre che l'operatore o utilizzatore è responsabile di incidenti o pericoli occorsi ad altre persone o alla loro proprietà.
- Non trasportate passeggeri.
- Tutti i conducenti e i meccanici devono mirare a ottenere una formazione professionale e pratica. Il proprietario è responsabile dell'addestramento degli operatori. Tale formazione dovrà evidenziare:
  - la necessità di attenzione e concentrazione quando si lavora su rider;
  - il controllo del rider che scivola su un terreno in pendenza non verrà recuperato azionando il freno. I motivi principali della perdita di controllo sono:
    - presa insufficiente delle ruote;
    - velocità troppo elevata;
    - azione frenante inadeguata;
    - tipo di macchina inadatto al compito da eseguire;
    - mancanza di consapevolezza degli effetti delle condizioni del terreno, soprattutto dei pendii.
- Il proprietario/operatore può impedire che si verifichino incidenti o infortuni a se stesso, a terzi e alle cose, e ne è responsabile.

## Preparazione

- Durante il lavoro indossate sempre calzature pesanti, pantaloni lunghi, casco, occhiali di protezione e auricolari adatti. Capelli lunghi, abiti svolazzanti e gioielli possono impigliarsi nelle parti mobili. Non usate mai la macchina a piedi nudi o in sandali.
- Ispezionate attentamente l'area in cui deve essere utilizzata la macchina e sgombratela da oggetti che possano venire raccolti e scagliati dalla macchina.
- **Avvertenza**—Il carburante è altamente infiammabile: Prendete le seguenti precauzioni:
  - Conservate il carburante in apposite taniche.
  - Eseguite i rifornimenti all'aperto e non fumate durante l'operazione.
  - Aggiungete il carburante prima di avviare il motore. Non togliete mai il tappo del serbatoio, né aggiungete il carburante, a motore acceso o caldo.
  - Se viene inavvertitamente versato del carburante, non avviate il motore, ma allontanate la macchina dall'area interessata evitando di generare una fonte di accensione, finché i vapori del carburante non si saranno dissipati.
  - Montate saldamente i tappi del serbatoio del carburante e della tanica.
- Sostituite le marmitte di scarico e i silenziatori difettosi.
- Esaminare il terreno per determinare quali accessori e quali attrezzi siano necessari per eseguire il lavoro in modo corretto e sicuro. Usate soltanto accessori e attrezzi approvati dal produttore.
- Controllate che i comandi dell'operatore, gli interruttori di sicurezza e le protezioni siano collegati e correttamente funzionanti. Se non funzionano correttamente, non azionate la macchina.

## Funzionamento

- Non azionate il motore in un locale chiuso in cui possano raccogliarsi i fumi tossici dell'ossido di carbonio.
- Tosate solamente alla luce del giorno o con illuminazione artificiale adeguata.
- Prima di cercare di avviare il motore, disinnestate tutte le frizioni dell'accessorio con lame, mettete il cambio in folle e innestate il freno di stazionamento.
- Non mettete le mani o i piedi vicino o sotto le parti rotanti. Restate sempre lontani dall'apertura dello scarico.

- La norma UE (Unione Europea) EN836 richiede la definizione del massimo grado di pendenza utilizzabile. Il grado di pendenza definito è il 50% del grado di pendenza inferiore registrato durante la prova di stabilità. La definizione per questo prodotto è la seguente: Non usare su pendenze superiori a 15°.
- Ricordate che non esistono pendenze sicure. L'utilizzo della macchina su pendii erbosi richiede un'attenzione particolare. Per cautelarvi dal ribaltamento:
  - evitate partenze e frenate brusche procedendo in salita o in discesa;
  - mantenete bassa la velocità della macchina quando procedete in pendenza o eseguite curve a stretto raggio;
  - prestate attenzione a protuberanze del terreno, buche e altri ostacoli nascosti;
  - non tostate mai procedendo trasversalmente alla pendenza, a meno che il tosaerba non sia specificamente concepito per questo scopo.
  - Utilizzate i contrappesi o le zavorre per le ruote quando raccomandato nel manuale dell'operatore.
- Prestate attenzione a fosse e ad altri pericoli nascosti.
- Prestate attenzione al traffico quando attraversate o procedete nei pressi di una strada.
- Arrestate la rotazione delle lame prima di attraversare superfici non erbose.
- Quando utilizzate accessori, non dirigete mai lo scarico del materiale verso terzi e non consentite ad alcuno di avvicinarsi alla macchina durante il lavoro.
- Non azionate mai la macchina con schermi o ripari difettosi, o senza i dispositivi di protezione montati. Verificate che tutti i microinterruttori di sicurezza siano collegati, regolati, e funzionino correttamente.
- Non modificate la taratura del regolatore del motore e non fate superare al motore i regimi previsti. Il motore che funziona a velocità eccessiva può aumentare il rischio di infortuni.
- Prima di scendere dal posto di guida:
  - fermate la macchina su terreno piano;
  - disinnestate la presa di forza e abbassate al suolo gli accessori;
  - mettete il cambio in folle e innestate il freno di stazionamento;
  - spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.

**Importante** Al termine di un'operazione a pieno carico, lasciate girare il motore alla minima per 5 minuti prima di spegnerlo. La mancata osservanza di questa istruzione può causare l'avaria del turbocompressore.

- Disinserite la trasmissione agli accessori durante i trasferimenti e quando la macchina non viene utilizzata.
- Spegnete il motore e disinserite la trasmissione all'accessorio:
  - prima del rifornimento di carburante;
  - prima di togliere il cesto (o i cesti) di raccolta;
  - prima di regolare l'altezza, a meno che la regolazione non possa essere eseguita dal posto di guida;
  - prima di sbloccare ostruzioni;
  - prima di controllare, pulire o eseguire interventi sul tosaerba;
  - dopo avere urtato un corpo estraneo, o in caso di vibrazioni anomale. Ispezionate il tosaerba per rilevare eventuali danni, ed effettuate le riparazioni necessarie prima di riavviare l'accessorio.
- Riducete la regolazione dell'acceleratore durante il tempo di arresto del motore e, se il motore è dotato di valvola di intercettazione, spegnete l'afflusso di carburante al termine del lavoro.
- Tenete mani e piedi a distanza dagli apparati di taglio.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve o attraversate strade e marciapiedi. Fermate le lame che girano.
- Prestate attenzione alla direzione di scarico del tosaerba, e non puntatela verso terzi.
- Non utilizzate il tosaerba se siete sotto l'effetto di alcol o droga.
- Prestate la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina da un rimorchio o da un autocarro.
- Prestate la massima attenzione quando vi avvicinate a curve cieche, cespugli, alberi o altri oggetti che possano impedire la vista.
- Per ridurre il rischio d'incendio, mantenete motore, silenziatore/marmitta di scarico, vano batteria e zona di conservazione del carburante esenti da erba, foglie ed eccessi di grasso.
- Controllate frequentemente il raccogliherba, per verificarne l'usura o il deterioramento.
- Mantenete tutte le parti in buone condizioni operative, tutti i componenti metallici e i raccordi idraulici ben serrati. Sostituite i componenti e gli adesivi usurati o danneggiati.
- Dovendo scaricare il serbatoio del carburante, eseguite l'operazione all'aperto.
- Durante la messa a punto della macchina fate attenzione a non intrappolare le dita tra le lame in movimento e le parti fisse della macchina.
- Su macchine a più fuselli ricordate che la rotazione di una lama può provocare la rotazione anche di altre lame.
- Disinnestate gli organi di trasmissione e abbassate gli apparati di taglio, innestate il freno di stazionamento, spegnete il motore e staccate il cappello dalla candela (solo motore a benzina). Aspettate l'arresto di ogni movimento prima di eseguire interventi di regolazione, pulizia o riparazione.
- Per prevenire un incendio, eliminate erba e detriti dagli apparati di taglio, dalle trasmissioni, dai silenziatori/marmitte e dal motore. Tergete l'olio e il carburante versati.
- Quando necessario, utilizzate cavalletti di sostegno per supportare i componenti.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.
- Prima di eseguire qualsiasi riparazione, scollegate la batteria e rimuovete il cappello della candela (solo motore a benzina). Scollegate prima il morsetto negativo, per ultimo quello positivo. Ricollegate prima il morsetto positivo, per ultimo quello negativo.
- Prestate la massima attenzione quando controllate le lame. Indossate i guanti e prestate attenzione durante il controllo.
- Tenete mani e piedi a distanza dalle parti mobili. Se possibile, non eseguite regolazioni mentre il motore è in funzione.
- Caricate le batterie in un luogo aperto, ben ventilato e distante da scintille e fiamme. Togliete la spina del caricabatterie prima di collegarlo o scollegarlo dalla batteria. Indossate indumenti di protezione e utilizzate attrezzi isolati.

## Manutenzione e rimessaggio



- Mantenete adeguatamente serrati tutti i dadi, i bulloni e le viti, per assicurarvi che la macchina funzioni nelle migliori condizioni di sicurezza.
- Non tenete la macchina con carburante nel serbatoio all'interno di edifici, dove i vapori della benzina possano raggiungere fiamme libere o scintille.
- Lasciate raffreddare il motore prima del rimessaggio al chiuso.

## Sicurezza del rider Toro

La seguente lista contiene informazioni sulla sicurezza specifiche per i prodotti Toro oppure di cui è necessario essere a conoscenza, non incluse nelle norme CEN, ISO o ANSI.

Questo prodotto è in grado di amputare mani e piedi, e di scagliare oggetti. Rispettate sempre tutte le norme di sicurezza per evitare gravi infortuni o la morte.

L'utilizzo di questo prodotto per scopi non conformi alle funzioni per cui è stato concepito può essere pericoloso per l'utente e gli astanti.

 **Avvertenza** 

**Lo scarico del motore contiene ossido di carbonio, gas velenoso inodore che può uccidere.**

**Non fate funzionare il motore in interni o in ambienti cintati.**

- Imparate a fermare rapidamente la macchina e il motore.
- Non utilizzate la macchina se calzate scarpe da tennis o calzature leggere.
- Si consiglia di indossare scarpe di sicurezza e pantaloni lunghi. L'uso di tale attrezzatura è richiesto ai sensi di ordinanze locali e disposizioni assicurative.
- Maneggiate la benzina con cautela, e tergete le perdite accidentali.
- Controllate quotidianamente il corretto funzionamento dei microinterruttori di sicurezza. Se un interruttore è guasto, sostituitelo prima di mettere in funzione la macchina. Ogni due anni, sostituite tutti i microinterruttori di sicurezza, a prescindere dal fatto che funzionino correttamente o non.
- Sedetevi sul sedile prima di avviare il motore.
- L'utilizzo della macchina richiede la vostra attenzione. Per evitare di perdere il controllo:
  - non guidate nelle vicinanze di banchi di sabbia, fossati, torrenti, scarpate o altri potenziali pericoli;
  - riducete la velocità prima di eseguire curve brusche; evitate gli arresti e gli avvii improvvisi;
  - date sempre la precedenza nell'attraversare la strada o nelle adiacenze;
  - innestate i freni di servizio in discesa per rallentare e mantenere la macchina sotto controllo.
- Quando utilizzate la macchina su pendenze, o nelle adiacenze di terrapieni o scarpate, il roll-bar di protezione deve essere sempre montato.

- Quando utilizzate la macchina con il roll-bar (protezione antiribaltamento), allacciate sempre la cintura di sicurezza e assicuratevi che sia stato installato il perno di fissaggio del fuso a snodo del sedile (solo GM).
- Sollevate gli apparati di taglio quando vi spostate da un'area di lavoro all'altra.
- Non toccate il motore, il silenziatore/marmitta di scarico o il tubo di scappamento quando il motore è acceso o poco dopo averlo spento, in quanto questi componenti possono scottare ed ustionarvi.
- Ogni collina presenta il rischio di ribaltamento o rotolamento; tuttavia il rischio aumenta proporzionalmente all'angolo d'inclinazione. Evitate forti pendenze.
  - Per mantenere il controllo dello sterzo, gli apparati di taglio devono essere abbassati quando scendete da pendii.
- Innestate lentamente il comando della trazione tenendo sempre il piede sul pedale della trazione, particolarmente quando scendete da pendii.
  - Frenate usando la retromarcia sul pedale della trazione.
- Se la macchina dovesse arrestarsi in salita, non giratela. Fate sempre marcia indietro, lentamente e direttamente giù dal pendio.
- **Smettete di tosare** se una persona o un animale da compagnia si presentano improvvisamente nell'area da tosare o nelle sue vicinanze. L'utilizzo imprudente della macchina, abbinato alle irregolarità del terreno ed agli sbalzi, o a protezioni posizionate in modo errato, può causare infortuni dovuti al lancio di oggetti. Non riprendete la tosatura finché l'area non è sgombra.

## Manutenzione e rimessaggio

- Prima di mettere l'impianto sotto pressione verificate che tutti i connettori flessibili idraulici siano saldamente serrati e che tutti i tubi e i flessibili siano in buone condizioni.
- Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato. Per verificare la presenza di eventuali perdite, utilizzate carta o cartone, non le mani. Il fluido idraulico che fuoriesce sotto pressione può avere una forza sufficiente da penetrare la pelle e causare gravi lesioni. Se il fluido viene iniettato nella pelle, rivolgetevi immediatamente ad un medico.
- Prima di scollegare l'impianto idraulico o di effettuare su di esso qualsiasi intervento, eliminate la pressione dell'intero impianto spegnendo il motore e abbassando a terra gli apparati di taglio e gli accessori.

- Verificate ad intervalli regolari che i tubi di alimentazione siano correttamente serrati e non usurati. All'occorrenza, provvedete al serraggio o alla riparazione.
- Se il motore deve essere mantenuto in funzione per eseguire un intervento di regolazione, tenete mani, piedi, indumenti e altre parti del corpo distanti dagli apparati di taglio, dagli accessori e dalle parti in movimento.
- Per garantire condizioni di sicurezza e precisione, fate controllare la velocità massima del motore con un tachimetro da un Distributore Toro autorizzato.
- Qualora fossero necessari interventi di assistenza o di riparazione di notevole entità, rivolgetevi ad un Distributore Toro autorizzato.
- Utilizzate soltanto accessori e parti di ricambio approvati dalla Toro. L'utilizzo di accessori non approvati può rendere nulla la garanzia.

## **Livello di pressione acustica**

Questa unità presenta un livello di pressione acustica equivalente continuo ponderato su A all'orecchio dell'operatore di 89 dBA, collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alla direttiva 98/37/CE.

## **Livello di potenza acustica**

Questa macchina presenta un livello di potenza acustica garantito di 105 dBA/1 pW, basato su misurazioni di macchine identiche ai sensi della Direttiva 2000/14/CE ed aggiornamenti.

## **Livello di vibrazioni**

### **Mano-Braccio**

Questa macchina non supera un livello di vibrazioni alle mani di 2,5 m/s<sup>2</sup>, basato su misurazioni di macchine identiche ai sensi della norma ISO 5349.

### **Corpo**

Questa macchina non supera un livello di vibrazioni al sedere di 0,5 m/s<sup>2</sup>, basato su misurazioni di macchine identiche ai sensi della norma ISO 2631.

# Norme di sicurezza e adesivi d'istruzione

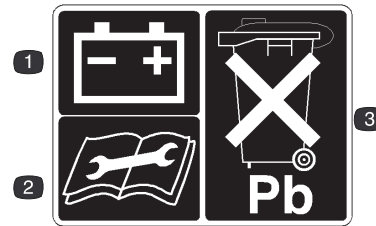


Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili, e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite gli adesivi danneggiati o smarriti.



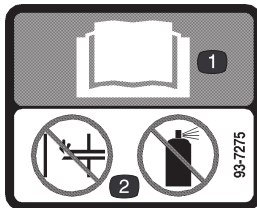
104-0131

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



93-6668

1. Batteria
2. Leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.
3. Contiene piombo; non disperdete nell'ambiente.



93-7275

1. Leggete il manuale dell'operatore.
2. Non utilizzate dispositivi ausiliari di avviamento.

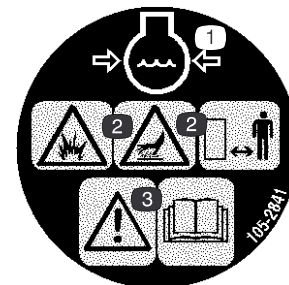


93-6680



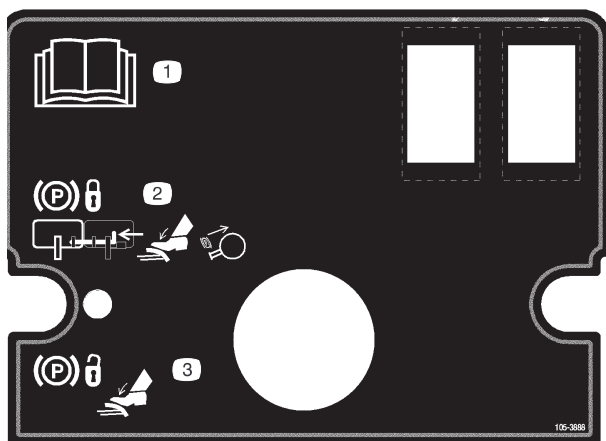
93-7276

1. Pericolo di esplosione! Usate occhiali di sicurezza.
2. Pericolo di ustione da liquido caustico o sostanza chimica. Praticate il pronto soccorso lavando con acqua abbondante.
3. Pericolo d'incendio. Vietato fumare, fuoco e fiamme libere.
4. Veleno. Tenete i bambini a una distanza di sicurezza dalla batteria.



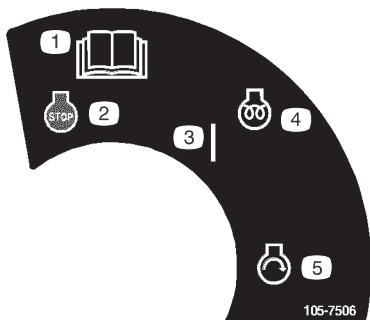
105-2841

1. Pressione del refrigerante del motore
2. Pericolo di esplosione e ustione su superficie calda. Tenetevi a distanza di sicurezza dal radiatore caldo.
3. Avvertenza: leggete il *Manuale dell'operatore*



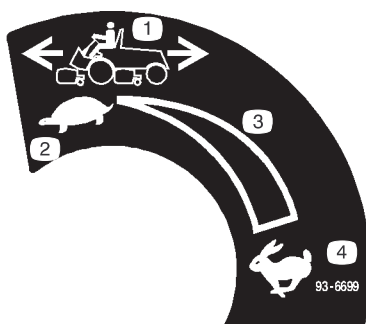
105-3888

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Per bloccare il freno di stazionamento fissate i pedali del freno con l'apposito perno, premete i pedali del freno ed estraete la manopola del freno di stazionamento.
3. Per sbloccare il freno di stazionamento premete il pedale del freno.



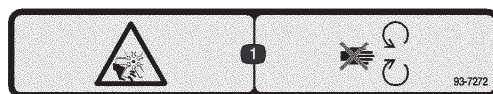
105-7506

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*
2. Spegnimento del motore
3. On
4. Preriscaldamento del motore
5. Avviamento del motore



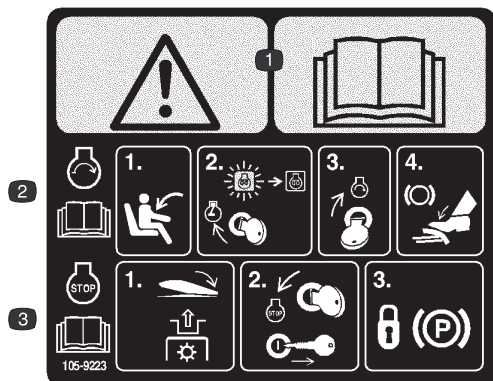
93-6699

1. Velocità della macchina
2. Minima
3. Regolazione continua variabile
4. Massima



93-7272

1. Pericolo di amputazione/smembramento – Ventola. Non avvicinatevi alle parti in movimento.



105-9223

(Affiggere sul n. cat. 105-3890 in conformità alle norme CE)

1. Avvertenza: leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Per avviare il motore (leggere il *Manuale dell'operatore*), sedetevi al posto di guida, girate la chiave di accensione in posizione 'Motore acceso' finché non si spegne la spia di Preriscaldamento del motore, girate la chiave in posizione di Avviamento del motore, e premete il pedale del freno.
3. Per spegnere il motore (leggere il *Manuale dell'operatore*), disinnestate la presa di forza, girate la chiave di accensione in posizione Spegnimento del motore, togliete la chiave e bloccate il freno di stazionamento.

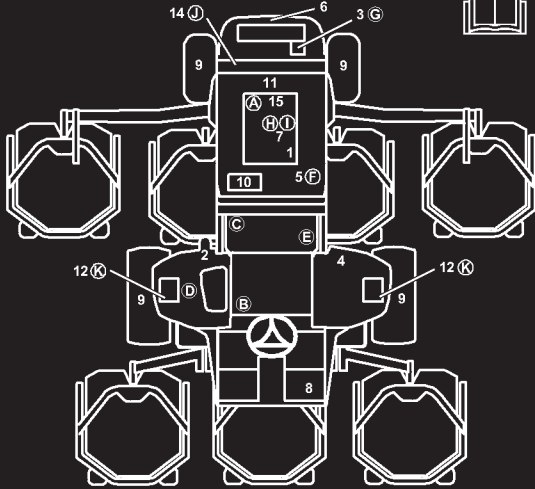


105-9222

(Affiggere sul n. cat. 105-3889 in conformità alle norme CE)

1. Avvertenza: leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Pericolo di ribaltamento. Abbassate l'apparato di taglio quando guidate in discesa. Non guidate la macchina in discesa o attraverso una pendenza di oltre 15 gradi.
3. Pericolo di oggetti lanciati. Usate la cintura di sicurezza. State a distanza di sicurezza dalla macchina.
4. Pericolo di ferite alla mano o al piede. Non avvicinatevi alle parti in movimento.
5. Avvertenza: spegnete il motore prima di lasciare la macchina.

# GROUNDMASTER 4500/4700 QUICK REFERENCE AID



### CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI / 1.40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 Nm)

### CHECK/SERVICE (SEE OPERATOR'S MANUAL)

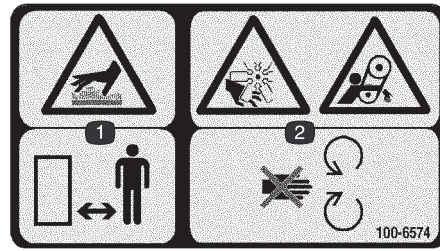
10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN  
(13/16" OR 21 MM SOCKET)
16. GREASING (SEE OPERATOR'S MANUAL)

### SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
(A) ENGINE OIL	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431
(B) HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.5 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310
(C) HYDRAULIC FILTER					94-2621
(D) HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150
(E) FILTER, IN-LINE FUEL					98-7612
(F) FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL 21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	98-9764
	< 32 F				
(G) ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS		
(H) PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	104-4260
(I) SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	104-4261
(J) REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591 BREATHER
(K) PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS		

FUSE			
MAIN 15A START	PTO 10A 2W/4WD	POWER 10A	CONSOLE 10A

105-9824



100-6574

1. Pericolo di ustione su superficie calda. Tenetevi a distanza di sicurezza dalla superficie calda.
2. Pericolo di amputazione/smembramento e aggrovigliamento – ventola e cinghia. Non avvicinatevi alle parti in movimento.



105-9830

(Affiggere in conformità alle norme CE)

1. Blocco
2. Sblocco

**⚠ DANGER**

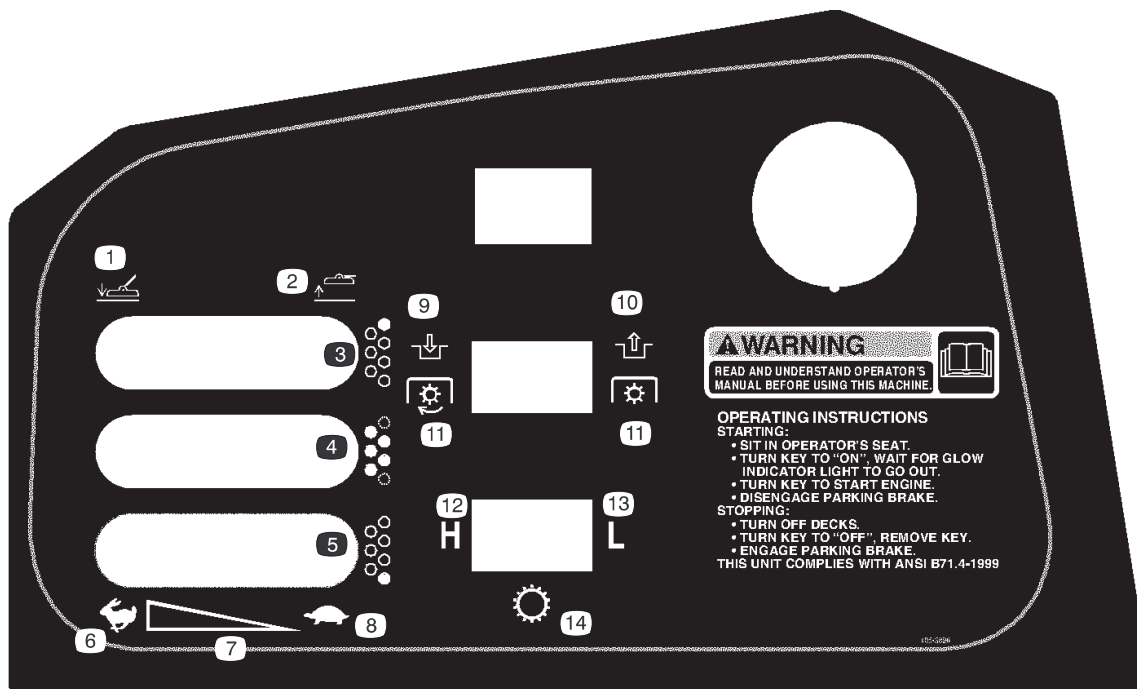
ESTA MAQUINA PUEDE SER RIESGOSA SI SE USA EN UNA MANERA INAPROPIADA. OPERADORES DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA MANERA APROPRIADA DE OPERAR LA MAQUINA.

**TO MINIMIZE THE RISK OF ACCIDENTS, INJURY, OR DEATH:**

- BEFORE LEAVING OPERATOR'S POSITION:
  1. MOVE TRANSMISSION TO NEUTRAL
  2. SET PARKING BRAKE
  3. DISENGAGE POWER TAKE-OFF
  4. SHUT OFF ENGINE
  5. REMOVE IGNITION KEY
- KEEP ALL GUARDS AND SHIELDS IN PLACE AND WORKING.
- WAIT FOR ALL MOVEMENT TO STOP BEFORE SERVICING.
- STOP ENGINE BEFORE LEAVING SEAT, ADDING FUEL OR LIFTING HOOD.
- KEEP PEOPLE AND PETS A SAFE DISTANCE AWAY.
- ALWAYS USE SEAT BELT AND ROLL BAR TOGETHER AND HAVE SEAT PIVOT LATCHED.
- OPERATOR MUST BE SKILLED AND TRAINED.
- READ OPERATOR'S MANUAL.
- GO SLOW AND AVOID SHARP TURNS ON SLOPES TO AVOID ROLLOVER.
- DECK MUST BE LOWERED WHEN GOING DOWN SLOPES FOR STEERING CONTROL.

105-3889

105-3889



105-3890

- |   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| 1. Abbassate l'apparato (o apparati) di taglio. | 4. Apparati di taglio centrali                  | 8. Minima                |
| 2. Alzate l'apparato (o apparati) di taglio.    | 5. Apparato di taglio sinistro (Solo GM 4700-D) | 9. Innesto               |
| 3. Apparato di taglio destro (Solo GM 4700-D)   | 6. Massima                                      | 10. Disinnesto           |
|   | 7. Regolazione continua variabile               | 11. Presa di forza (PDF) |
|   |   | 12. Alto                 |
|   |   | 13. Basso                |
|   |   | 14. Trasmissione         |

# Specifiche

## Specifiche del trattore

Motore	Turbodiesel Kubota a quattro tempi, quattro cilindri, cilindrata 2000 cc, raffreddato ad acqua. Potenza caratteristica 58 hp a 2600 giri/min., rapporto di compressione 23:1. Minima inferiore 1300 giri/min., minima superiore 2800 giri/min. La capacità della coppa è di 7,6 litri con il filtro.
Impianto di raffreddamento	Capacità del radiatore 10,4 litri di miscela 50% glicole etilene antigelo e 50% acqua.
Impianto di alimentazione	Pompa di alimentazione elettrica. Filtro in linea sostituibile e separatore d'acqua/filtro del carburante avvitabile. Capienza 79,5 litri di gasolio n. 2.
Impianto idraulico:	Capienza serbatoio 30 litri. Due elementi del filtro avvitabili e sostituibili.
Impianto di trazione	Impianto idrostatico servocontrollato per la trazione anteriore con satellite di riduzione. Un comando a pedale consente di controllare la velocità di spostamento in marcia avanti/retromarcia. Assale di trazione posteriore accoppiato alla trasmissione idrostatica per trazione integrale continua, quando in posizione di tosatura Mow. Roll-bar di protezione e cintura di sicurezza sono dotazioni standard.
Velocità di spostamento	<del>Tosatura 15 km/h</del> <del>Trasferimento 20 km/h</del>
Pneumatici	Anteriori: 29x14-15, 6-tele, tubeless con battistrada ultra-track Posteriori: 20x12-10, 6-tele, tubeless con battistrada multi-track La pressione dei pneumatici anteriori e posteriori è di 138 kPa.
Impianto diagnostico	I fori per l'esecuzione di prove diagnostiche dell'impianto di trazione, dell'impianto di trasmissione degli apparati di taglio, i circuiti di sterzo, sollevamento/contrappeso, sollevamento/scarico e la pressione di carica, sono situati nelle adiacenze dei singoli componenti.
Sterzo	Tipo per automobili, a piena potenza
Freni	Freni a dischi bagnati multipli interni
Impianto elettrico	Batteria a 12 V, con capacità di riserva di 110 minuti (DIN) e alternatore da 40 ampere. Terra negativa.
Microinterruttori di sicurezza	Impediscono l'avviamento del motore se il pedale di comando della trazione non è in folle e la PDF è innestata. Se l'operatore si alza dal sedile lasciando innestata la presa di forza, dopo un secondo la PDF si disinnesta e il motore si spegne. Il motore si spegne se la macchina abbandona la posizione di folle con il freno di stazionamento innestato.
Misuratori e spie luminose	Indicatore di livello del carburante, indicatore della temperatura del refrigerante motore, contaore, spie luminose di alta temperatura del refrigerante motore, bassa pressione dell'olio motore, candele a incandescenza e ricarica.
Comandi	Volante, interruttore di accensione, interruttore della presa di forza (PDF), acceleratore, pedale della trazione, selettore della velocità di tosatura/trasferimento, freni (per curvare o in assistenza alla trazione), blocco del pedale del freno di stazionamento e leve per sollevamento/abbassamento degli apparati di taglio

**Nota:** Le specifiche sono soggette a variazione senza preavviso.

## Dimensioni

Larghezza di taglio	2,8 metri
Larghezza totale	
Apparati di taglio abbassati	286 cm
Apparati di taglio alzati (trasferimento)	224 cm
Lunghezza totale	370 cm
Altezza con roll-bar di protezione	216 cm
Distanza da terra	15 cm
Carreggiata	
anteriore	224 cm
posteriore	141 cm
Interasse	171 cm
Peso (con apparati di taglio, senza fluidi)	1400 kg

## Accessori optional

Apparato di taglio rotante a 27 lame	Modello 30827
Kit sedile Deluxe (sospensione del sedile esclusa)	Modello 30398
Kit sospensione per sedile	Modello 30395
Kit appoggibraccia	Modello 30707
Kit di mulching (uno per apparato di taglio)	Modello 30828
Lama a costa parallela per alto sollevamento (una per apparato di taglio)	No. cat. 105-4089

# Preparazione

**Nota:** Stabilite i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di guida.

## Parti sciolte

**Nota:** Utilizzate la seguente lista per controllare se avete ricevuto tutte le parti necessarie per l'assemblaggio. Senza queste parti non è possibile completare l'assemblaggio. Alcune parti possono essere state già assemblate in fabbrica.

Descrizione	Qtà	Uso
Cintura di sicurezza	1	Montaggio della cintura di sicurezza
Vite a testa cilindrica 7/16–20 x 1"	2	
Rondella di sicurezza 7/16"	2	
Tubo manuale	1	Montaggio del tubo manuale
Serratubo a R	2	
Fermo di sollevamento	1	Montaggio sulla consolle di comando in conformità alle norme CE
Staffa destra del fermo	1	
Staffa sinistra del fermo	1	
Dado di bloccaggio flangiato 1/4–20	2	
Staffa di chiusura	1	Montaggio sul fermo del cofano in conformità alle norme CE
Vite 1/4–20 x 1/2"	1	
Rondella .281 x .625"	1	
Dado di bloccaggio flangiato 1/4–20	1	
Arresto dell'acceleratore	1	Montaggio in conformità alle norme CE
Vite a pressione	1	
Adesivi CEE	2	Affiggete alla macchina per ottemperare alle norme CE
Certificato CEE	2	
Catalogo dei pezzi	1	
Foglio d'ispezione preconsegna	1	
Manuale dell'operatore	2	Leggete prima di utilizzare la macchina.
Manuale del motore	1	Guardate prima di utilizzare la macchina Compilate e spedite alla Toro
Videocassetta dell'operatore	1	
Scheda di registrazione	1	

## Montaggio del sedile, della cintura di sicurezza e del tubo manuale

La macchina viene spedita senza il sedile montato. Dovrete acquistare il kit Sedile Deluxe, modello n° 30398, e il kit di Sospensione del sedile, modello n° 30398, e montarli.

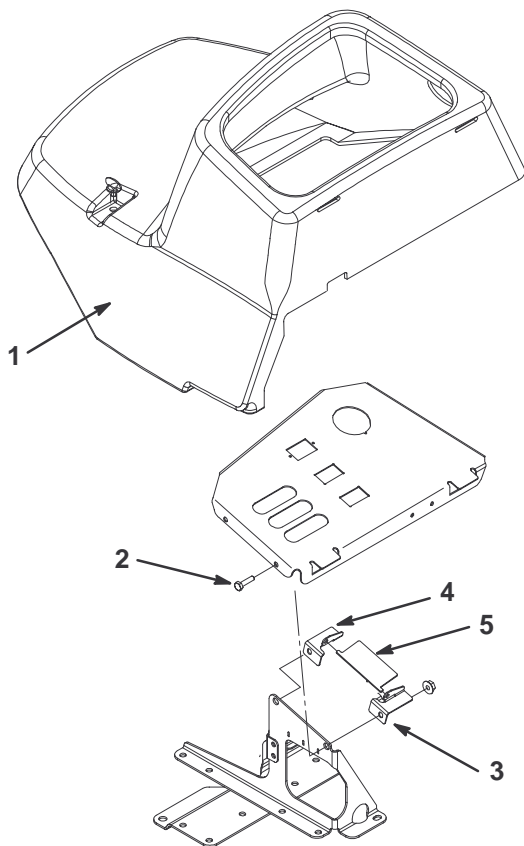
1. Montate il tubo manuale sulla sospensione del sedile, utilizzando i due serratubi a R a corredo con le parti sciolte.
2. Montate la cintura di sicurezza ai lati del sedile, usando un bullone e una rondella di sicurezza, a corredo con le parti sciolte.

**Importante** Verificate che il conduttore del microinterruttore di sicurezza del sedile sia collegato al relativo connettore, sul cablaggio preassemblato.

3. Fate scorrere il sedile completamente in avanti e indietro, per accertare che funzioni correttamente, e che i conduttori del microinterruttore di sicurezza del sedile e i connettori non siano compressi e non siano a contatto con parti in movimento.

## Montaggio del fermo di sollevamento dell'apparato di taglio (In conformità alle norme CE)

1. Girate i fermi e togliete il carter della plancia (Fig. 1).



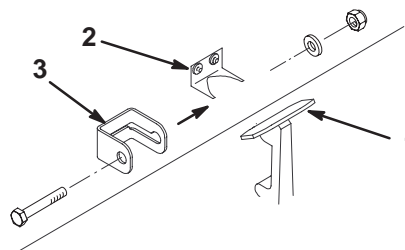
**Figura 1**

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. Plancia                   | 4. Staffa destra del fermo |
| 2. Viti a testa cilindrica   | 5. Fermo di sollevamento   |
| 3. Staffa sinistra del fermo |                            |

2. Individuate, sotto la parte anteriore della plancia, le estremità delle viti a testa cilindrica che fissano la plancia al telaio (Fig. 1).
3. Inserite la staffa sinistra del fermo nella fessura della leva di sollevamento e nella vite a testa cilindrica. Fissate, senza stringere, con il dado flangiato 1/4-20 (Fig. 1).
4. Inserite la staffa destra del fermo nella fessura della leva di sollevamento e nella vite a testa cilindrica. Fissate, senza stringere, con il dado flangiato 1/4-20 (Fig. 1).
5. Sulla plancia, inserite ciascuna linguetta terminale del fermo di sollevamento nei fori previsti nelle staffe del fermo (Fig. 1). Serrate i dadi flangiati.

## Montaggio del fermo del cofano (In conformità alle norme CE)

1. Sganciate il fermo del cofano dalla staffa (Fig. 2).
2. Collocate la staffa di chiusura del cofano sul fermo (Fig. 2).
3. Agganciate il fermo sulla relativa staffa (Fig. 2).
4. Inserite un bullone (1/4 x 1-1/2") attraverso la staffa di chiusura del cofano e fissatelo con una rondella piana e un dado di bloccaggio (Fig. 2).

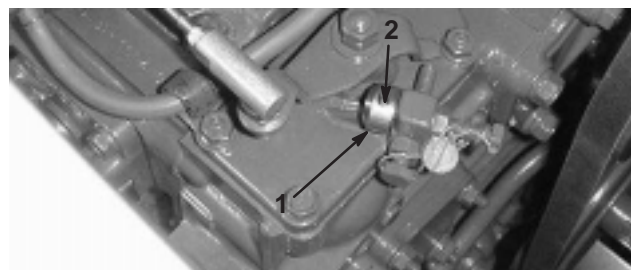


**Figura 2**

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Fermo del cofano            | 3. Staffa di bloccaggio del cofano |
| 2. Staffa del fermo del cofano |                                    |

## Montaggio dell'arresto dell'acceleratore (In conformità alle norme CE)

1. Allentate la vite di fermo sull'arresto dell'acceleratore.
2. Collocate l'arresto dell'acceleratore sulla vite di arresto della minima superiore (Fig. 3). Inserite l'arresto dell'acceleratore da posizionare sulla nervatura del motore.
3. Avviate il motore e lasciatelo girare per 5 - 10 minuti. L'ago dell'indicatore della temperatura deve trovarsi nella sezione gialla, prima di procedere.
4. Regolate la minima superiore a 2550 giri/min.
5. Serrate la vite di fermo. Applicate dell'adesivo nella vite di fermo per impedirne la manomissione.



**Figura 3**

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1. Arresto dell'acceleratore | 2. Vite di fermo |
|------------------------------|------------------|

## Ingrassaggio della macchina

Ingrassate la macchina prima dell'uso, perché sia adeguatamente lubrificata. Vedere Ingrassaggio di cuscinetti e boccole, pag. 30. In caso di mancato corretto ingrassaggio della macchina, si verificherà l'avaria prematura di componenti importanti.

## Prima dell'uso



### Attenzione



Se lasciate la chiave nell'interruttore di accensione, qualcuno potrebbe accidentalmente avviare il motore e ferire gravemente voi od altre persone.

Togliete la chiave di accensione prima di ogni intervento di manutenzione.

## Verifica dell'olio motore

Controllate il livello dell'olio all'inizio di ogni giornata di lavoro.

La capacità della coppa è di 7,6 litri con il filtro.

1. Parcheggiate la macchina su terreno piano. Sbloccate i fermi del coperchio del motore.
2. Aprite il coperchio del motore.
3. Togliete l'asta di livello, pulitela strofinandola, rimettetela nel tubo ed estraetela di nuovo. Il livello dell'olio deve raggiungere la tacca di pieno (FULL) (Fig. 4).

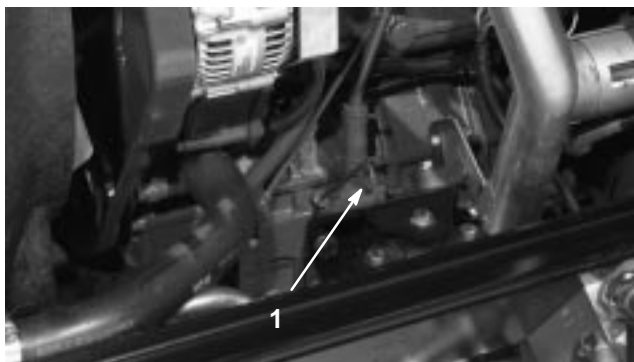


Figura 4

1. Asta di livello

4. Se l'olio è sotto la tacca FULL, rimuovete il tappo dell'olio (Fig. 5) e aggiungete olio finché il livello non raggiunge la tacca. **Non riempite troppo.**

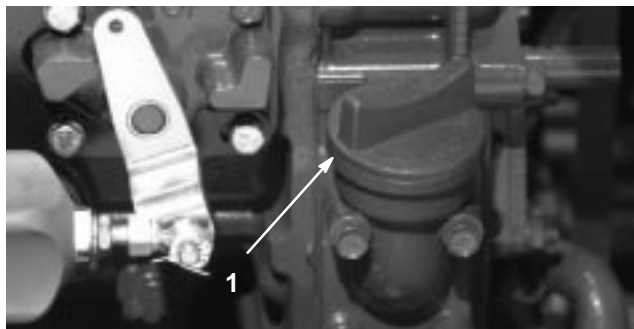


Figura 5

1. Tappo dell'olio

5. Il motore utilizza qualsiasi olio detergente di alta qualità con API (American Petroleum Institute) "service classification" CD, CE, CF, CF-4 o CG-4. Utilizzate lo schema seguente per selezionare l'indice di viscosità idoneo alla temperatura prevista.

oltre 25°C	SAE 30	10W-30 oppure 10W-40
da 0° a 25°C	SAE 20	10W-30 oppure 10W-40
sotto 0°C	SAE 10	10W-30 oppure 10W-40

**Nota:** Quando utilizzate un olio differente dal precedente, drenate completamente l'olio usato dalla coppa prima di aggiungere quello nuovo.

6. Rimettete il tappo dell'olio e l'asta di livello.
7. Chiudete il coperchio del motore e fissatelo con i fermi.

## Verifica dell'impianto di raffreddamento

Controllate il livello del refrigerante all'inizio di ogni giornata di lavoro. L'impianto ha una capienza di 10,4 litri.

1. Togliete con cautela il tappo del radiatore e il tappo del serbatoio di espansione (Fig. 6).

**Attenzione**

**Se il motore è in funzione, il refrigerante nel radiatore sarà caldo e sotto pressione.**

- **Non aprite tappo del radiatore quando il motore gira.**
- **Aprite il tappo del radiatore con un cencio, agendo lentamente per lasciare fuoriuscire il vapore.**

2. Controllate il livello del refrigerante nel radiatore. Il radiatore deve essere riempito fino alla parte superiore del collo del bocchettone, ed il serbatoio di espansione fino al segno di pieno (FULL).



Figura 6

1. Serbatoio di espansione
- 
3. Se il livello del refrigerante è basso, aggiungete una miscela 50/50 di acqua e anticongelante glicol etilico. **Non usate solo acqua o liquidi frigoriferi a base di alcol o metanolo.**
  4. Montate il tappo del radiatore e quello del serbatoio di espansione.

## Rabbocco del serbatoio del carburante

Il serbatoio carburante ha una capienza di 79 litri.

1. Togliete il tappo del serbatoio del carburante (Fig. 7).



Figura 7

1. Tappo del serbatoio carburante
- 
2. Riempite il serbatoio di gasolio n. 2 fino a 25 mm sotto l'apertura, lasciando vuoto il collo del bocchettone. Montate il tappo.

**Pericolo**

**In determinate condizioni il gasolio e i vapori del carburante sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Un incendio o un'esplosione causati dal carburante possono ustionare voi o altre persone e causare danni.**

- **Utilizzate un imbuto e rabboccate il serbatoio del carburante all'aperto, in una zona spaziosa e a motore spento e freddo. Tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Riempitelo fino a 6-13 mm dalla base del collo del bocchettone. Questo spazio consentirà l'espansione del carburante.**
- **Non fumate mai quando maneggiate il carburante, e state lontani da fiamme libere o dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in una tanica pulita ed omologata ai fini di sicurezza, con il tappo chiuso.**

## Controllo del fluido idraulico

Il serbatoio idraulico viene riempito in fabbrica con 28,4 litri circa di fluido idraulico di prima qualità.

**Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno.** Gli oli idraulici adatti sono elencati qui di seguito.

La seguente lista non è completa. Si possono utilizzare fluidi idraulici prodotti da altri produttori, purché corrispondano ad uno dei prodotti elencati. La Toro declina ogni responsabilità per danni causati dall'errata sostituzione, pertanto si raccomanda l'uso di prodotti di marche aventi una buona reputazione, che mantengono le proprie raccomandazioni.

### Fluido idraulico Multigrade – ISO VG 46

**Clima normale: -18 °C – 43 °C**

Mobil	DTE 15M
Amoco	Rykon Premium ISO 46
Chevron	Rykon Premium ISO 46
Conoco	Hydroclear AW MV46
Exxon	Univis N46
Pennzoil	AWX MV46
Shell	Tellus T 46
Texaco	Rando HDZ 46

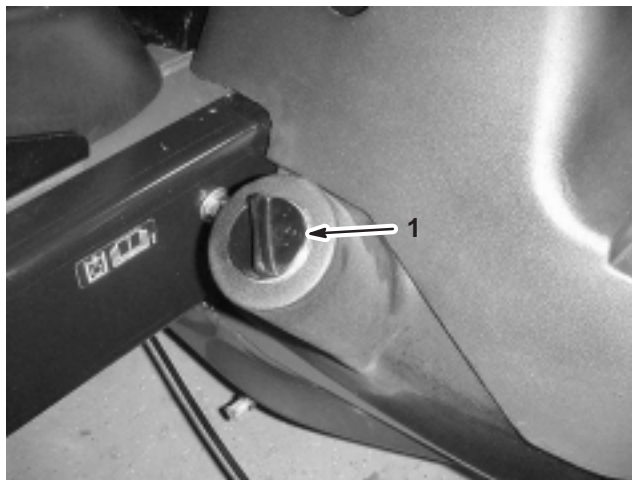
**Importante** Il fluido ISO VG 46 Multigrade ha dimostrato di offrire prestazioni ottimali in un ampio range di temperature. Per impiego in temperature ambiente costantemente elevate (18 °C – 49 °C), il fluido idraulico ISO VG 68 può offrire prestazioni migliori.

**Nota:** Molti fluidi idraulici sono praticamente incolori, e rendono difficile il rilevamento di fuoriuscite. Per l'olio fluido dell'impianto idraulico è disponibile un additivo con colorante rosso in confezioni da 20 ml. Una confezione è sufficiente per 15–22 litri di olio idraulico. Per averlo, ordinate il n. cat. 44–2500 presso il vostro distributore Toro autorizzato. Non è consigliato per fluidi biodegradabili (usate un colorante per alimenti).

### Fluido idraulico biodegradabile – Mobil 22411

**Importante** Mobil EAL 224H è l'unico olio biodegradabile testato ed approvato da Toro. La contaminazione da fluidi idraulici a base di minerali modifica la biodegradabilità e la tossicità di questo olio. Nel cambiare dal fluido normale al tipo biodegradabile, non dimenticate di osservare attentamente le istruzioni per il lavaggio pubblicate dalla Mobil. Per maggiori informazioni rivolgetevi al Distributore Toro di zona. Quest'olio è reperibile in contenitori di 19 litri dal Distributore Toro di zona; ordinate il n. cat. 100–7674.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie piana, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Pulite attorno al collo del bocchettone e del tappo del serbatoio idraulico (Fig. 8). Togliete il tappo dal collo del bocchettone.



**Figura 8**

1. Tappo del serbatoio idraulico
3. Togliete l'asta di livello dal collo del bocchettone e pulitela strofinandola con un cencio pulito. Inserite l'asta di livello nel collo del bocchettone, quindi estraetela e controllate il livello del fluido. Il livello del fluido deve essere compreso tra le due tacche sull'asta di livello.
4. Se il livello è basso, rabboccate con olio adatto fino a portarlo alla tacca superiore.
5. Montate l'asta di livello e il tappo sul collo del bocchettone.

## Verifica dell'olio della trasmissione a ruotismo planetario

Controllate il livello dell'olio ogni 400 ore di funzionamento o se notate una perdita esterna. Per la sostituzione usate lubrificante per ingranaggi di alta qualità SAE 85W-140.

L'impianto ha una capienza di 0,5 litri circa.

1. Con la macchina parcheggiata su una superficie piana, posizionate la ruota in modo che il tappo di controllo/riempimento (Fig. 9) si trovi nella posizione d'orologio delle ore due o delle ore dieci.



Figura 9

1. Tappo di controllo/spurgo

2. Togliete il tappo dal planetario (Fig. 9) e controllate il tappo sul lato posteriore del freno (Fig. 10). L'olio deve raggiungere la base del foro del tappo di controllo sul lato posteriore del freno.

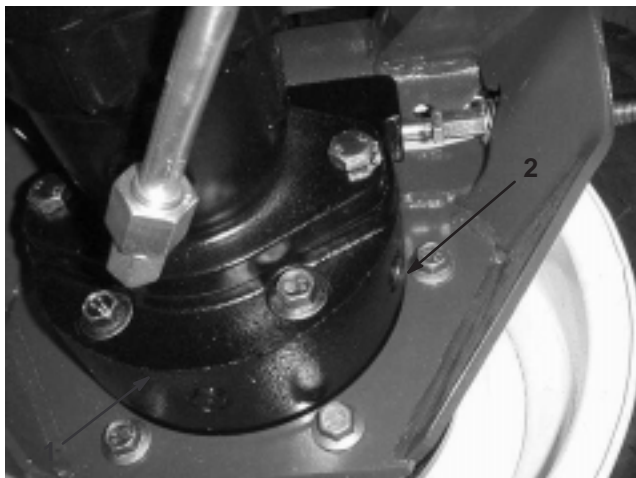


Figura 10

1. Scatola del freno
2. Tappo di controllo

3. Se necessario, aggiungete dell'olio nel foro del planetario, fino al livello previsto. Montate il tappo.
4. Ripetete le operazioni da 1 a 3 sull'ingranaggio opposto.

## Verifica del lubrificante del ponte posteriore

Il ponte posteriore viene riempito in fabbrica con lubrificante per ingranaggi SAE 85W-140. Si consiglia tuttavia di controllare il livello dell'olio prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni 400 ore. La capienza è di 2,4 litri. Ogni giorno, controllate a vista che non vi siano perdite.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie piana.
2. Togliete il tappo di controllo da un'estremità del ponte (Fig. 11) e verificate che il lubrificante raggiunga la base del foro. Se il livello è basso, togliete il tappo di riempimento (Fig. 11) e rabboccate con lubrificante finché non raggiunge la base dei fori dei tappi di controllo.

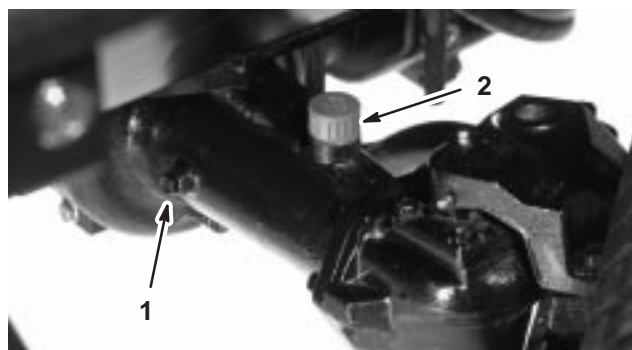


Figura 11

1. Tappo di controllo
2. Tappo di rifornimento

## Verifica della pressione dei pneumatici

I pneumatici vengono sovrangonfiati per la spedizione; quindi occorre eliminare dell'aria per ridurre la pressione. La pressione giusta dell'aria nei pneumatici è di 138 kPa.

**Importante** Per garantire un'ottima qualità di taglio e le prestazioni previste per questa macchina, mantenete la pressione raccomandata in tutti i pneumatici. **Non gonfiate a pressioni inferiori a quelle raccomandate.**

## Verifica della coppia di serraggio dei dadi delle ruote



### Avvertenza



Il mancato serraggio dei dadi delle ruote alla coppia prevista può causare guasti o la perdita della ruota, pregiudicando l'integrità fisica delle persone.

Serrate i dadi delle ruote anteriori e posteriori a 115–136 Nm dopo 1–4 ore di servizio, e di nuovo dopo 10 ore di servizio. Dopodiché serrate ogni 200 ore.

**Nota:** I dadi delle ruote anteriori sono 1/2–20 UNF. I dadi delle ruote posteriori sono M12 x 1,6–6H (metrici).

## Funzionamento

**Nota:** Stabilite i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di guida.



### Attenzione



Questa macchina produce livelli acustici superiori a 85 dBA alle orecchie dell'operatore, e può causare la perdita dell'udito in caso di lunghi periodi di esposizione al rumore.

Quando utilizzate questa macchina indossate la protezione per le orecchie.

## Comandi

### Pedale di comando della trazione

Il pedale di comando della trazione (Fig. 12) controlla il funzionamento in marcia avanti e retromarcia. Premete la parte superiore del pedale per fare marcia avanti, e la parte inferiore per la retromarcia. La velocità di trasferimento dipende dal grado di pressione sul pedale. La velocità massima di trasferimento senza carico si ottiene premendo a fondo il pedale con l'acceleratore in posizione Fast.

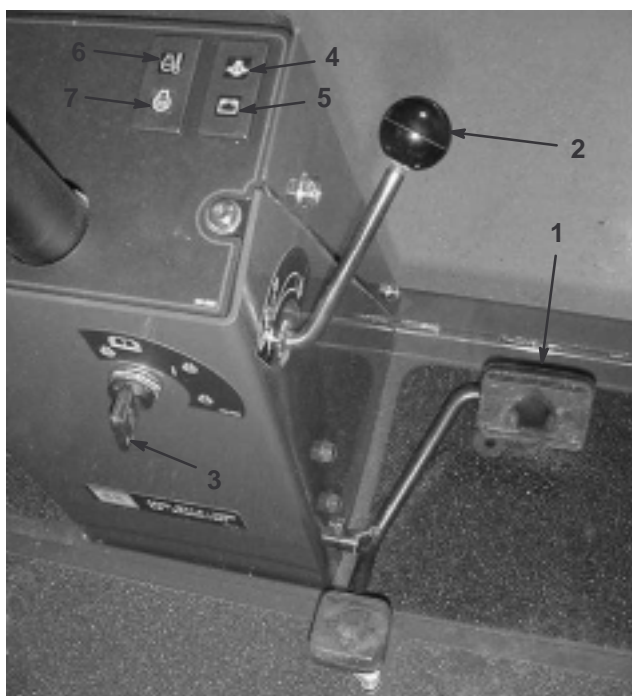


Figura 12

- |  |   |
|--|---|
| 1. Pedale di comando della trazione      | 5. Spia di ricarica                               |
| 2. Comando della velocità di trazione    | 6. Spia della temperatura del refrigerante motore |
| 3. Interruttore a chiave                 | 7. Spia luminosa della candela a incandescenza    |
| 4. Spia della pressione dell'olio motore |   |

Per fermare la macchina, riducete la pressione sul pedale della trazione e lasciate che ritorni al centro.

### Comando della velocità di trazione

Preregolate il comando di marcia avanti (Fig. 12) per limitare la distanza di abbassamento del pedale della trazione in marcia avanti e mantenere una velocità tosatura costante.

### Interruttore a chiave

L'interruttore di accensione (Fig. 12) ha tre posizioni: spento, marcia/preriscaldamento e avvio.

### Spia luminosa della pressione dell'olio motore

La spia (Fig. 12) si accende quando la pressione dell'olio motore è pericolosamente bassa.

## Spia di ricarica

La spia di ricarica (Fig. 12) si accende in caso di avaria del circuito di ricarica dell'impianto.

## Spia della temperatura del refrigerante motore

Quando il refrigerante raggiunge una temperatura eccessivamente elevata, la spia (Fig. 12) si illumina e il motore si spegne.

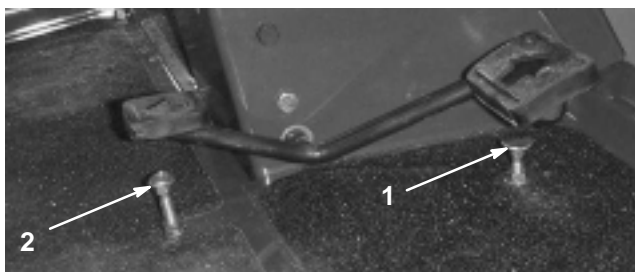
## Spia luminosa della candela a incandescenza

Quando le candele a incandescenza sono accese, si accende anche la relativa spia luminosa (Fig. 12).

## Limitatore di velocità

Regolate la vite (o viti) (Fig. 13) per ridurre la distanza di abbassamento del pedale della trazione e limitare la velocità in marcia avanti o retromarcia.

**Importante** La vite del limitatore di velocità deve arrestare il pedale della trazione prima che la pompa raggiunga la corsa massima, in caso contrario la pompa può danneggiarsi.



**Figura 13**

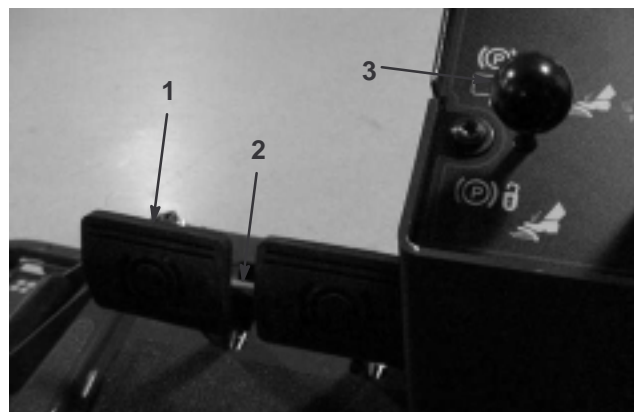
1. Vite di limitazione della velocità in marcia avanti
2. Vite di limitazione della velocità in retromarcia

## Pedali dei freni

Due pedali dei freni (Fig. 14) azionano i singoli freni delle ruote per agevolare la guida in curva, il parcheggio, e contribuire al miglioramento della trazione su pendii. Un perno di bloccaggio consente di collegare i pedali per l'azionamento del freno di stazionamento e il trasferimento.

## Perno di bloccaggio dei pedali

Il perno di bloccaggio dei pedali (Fig. 14) collega i pedali per l'innesto del freno di stazionamento.



**Figura 14**

1. Pedali dei freni
2. Perno di bloccaggio dei pedali
3. Fermo del freno di stazionamento

## Fermo del freno di stazionamento

La manopola sul fianco sinistro della consolle aziona il fermo del freno di stazionamento (Fig. 14). Per innestare il freno di stazionamento collegate i pedali con il perno di bloccaggio, premete su entrambi i pedali ed estraete il fermo del freno di stazionamento. Per rilasciare il freno di stazionamento premete entrambi i pedali finché il fermo non si ritira.

## Acceleratore

Portate la leva (Fig. 15) in avanti per aumentare il regime del motore, indietro per ridurlo.

## Leva di sollevamento

La leva (Fig. 15) serve ad alzare ed abbassare gli apparati di taglio.

## Contaore

Il contaore (Fig. 15) indica il totale delle ore di funzionamento della macchina.

## Indicatore della temperatura del motore

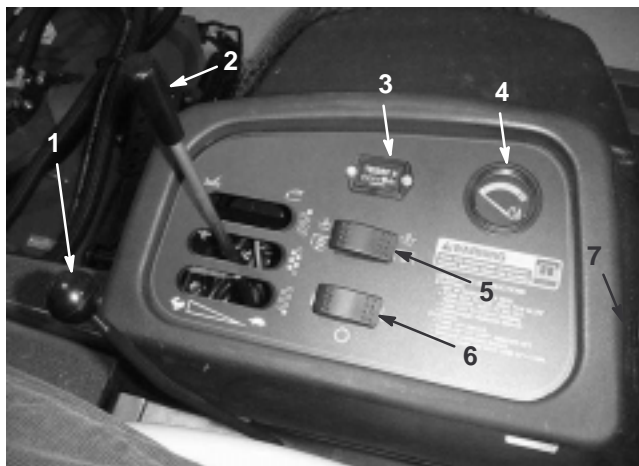
Questo indicatore (Fig. 15) indica la temperatura del refrigerante del motore.

## Interruttore della PDF

L'interruttore della PDF (Fig. 15) ha due posizioni: On (inserimento) e Off (disinserimento). Per avviare le lame dell'apparato di taglio o dell'attrezzo, spingete in avanti l'interruttore in posizione On. Per arrestare il funzionamento dell'attrezzo, spingete lentamente indietro l'interruttore fino alla posizione Off.

## Comando della velocità alta-bassa

Questo interruttore (Fig. 15) consente di aumentare il campo di velocità per il trasferimento della macchina. I piatti di taglio non funzionano nel campo di velocità superiore.



**Figura 15**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Comando dell'acceleratore               | 5. Interruttore PDF                    |
| 2. Leva di sollevamento                    | 6. Controllo della velocità alta-bassa |
| 3. Contaore                                | 7. Presa elettrica                     |
| 4. Indicatore della temperatura del motore |  |

## Presca elettrica

La presa elettrica (Fig. 15) viene utilizzata per alimentare accessori elettrici optional.

## Indicatore di livello del carburante

L'indicatore di livello del carburante (Fig. 16) indica il livello di carburante nel serbatoio.

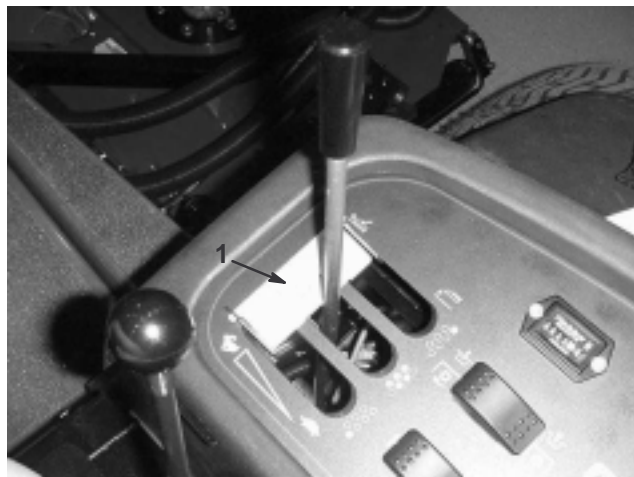


**Figura 16**

1. Indicatore di livello del carburante

## Fermo di sollevamento dell'apparato di taglio (CE)

Il fermo di sollevamento dell'apparato di taglio (Fig. 17) blocca le leve di sollevamento dei cinque apparati di taglio centrali quando sono sollevati.



**Figura 17**

1. Fermo di sollevamento degli apparati di taglio

## Avviamento e spegnimento del motore

**Importante** è necessario spurgare l'impianto di alimentazione nei seguenti casi:

- Quando il motore ha cessato di funzionare a causa di mancanza di carburante;
- Quando è stato eseguito un intervento di manutenzione sui componenti dell'impianto di alimentazione.

Vedere Spurgo dell'impianto di alimentazione, pagina 23.

1. Togliete il piede dal pedale della trazione e verificate che sia in folle. Verificate che il freno di stazionamento sia innestato.
2. Portate il comando dell'acceleratore in posizione di minima inferiore.
3. Girate la chiave di accensione in posizione di marcia Run. Si accende la spia della candela a incandescenza.
4. Quando l'intensità della spia della candela a incandescenza si affievolisce, girate la chiave di accensione in posizione Start. Rilasciate immediatamente la chiave non appena il motore si avvia, e lasciatela ritornare in posizione di marcia Run. Portate la leva di comando dell'acceleratore nella posizione desiderata.

**Importante** Non fate girare il motorino di avviamento per oltre 15 secondi per volta, perché può danneggiarsi. Se il motore non si avvia dopo 15 secondi, girate la chiave in posizione Off, controllate nuovamente la posizione dei comandi e le procedure, attendete altri 15 secondi e ripetete la procedura di avviamento.

Se la temperatura è inferiore a  $-7^{\circ}\text{C}$ , è possibile azionare il motorino d'avviamento per 30 secondi, seguiti da 60 secondi in posizione Off per due tentativi.

5. Quando avviate il motore per la prima volta, o dopo un intervento di revisione del motore, della trasmissione o del ponte, azionate la macchina in marcia avanti e in retromarcia per uno o due minuti. Azionate anche la leva di sollevamento e quella della PDF per verificare che tutte le parti funzionino correttamente. Girate il volante a sinistra e a destra per verificare la corretta risposta di sterzata. Spegnete quindi il motore, e controllate che non vi siano perdite d'olio, parti allentate o eventuali altri problemi visibili.



### Attenzione



**Prima di controllare che non vi siano perdite d'olio, parti allentate o altri problemi, spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.**

6. Per arrestare il motore, tirate indietro la leva di comando dell'acceleratore in posizione Slow, portate la leva della PDF in posizione Off, innestate il freno di stazionamento e girate la chiave di accensione in posizione Off. Togliete la chiave dall'interruttore per evitare l'avviamento accidentale del motore.

**Importante** Al termine di un'operazione a pieno carico, lasciate girare il motore alla minima per 5 minuti prima di spegnerlo. La mancata osservanza di questa istruzione può causare l'avaria del turbocompressore.

## Spurgo dell'impianto di alimentazione

1. Parcheggiate la macchina su terreno piano. Controllate che il serbatoio del carburante sia pieno almeno a metà.
2. Sbloccate il cofano ed alzate.



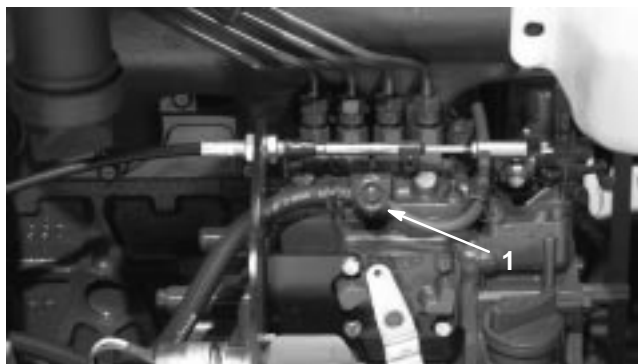
### Pericolo



**In determinate condizioni il gasolio e i vapori del carburante sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Un incendio o un'esplosione causati dal carburante possono ustionare voi o altre persone e causare danni.**

- **Utilizzate un imbuto e rabboccate il serbatoio del carburante all'aperto, in una zona spaziosa e a motore spento e freddo. Tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Riempitelo fino a 6–13 mm dalla base del collo del bocchettone. Questo spazio consentirà l'espansione del carburante.**
- **Non fumate mai quando maneggiate il carburante, e state lontani da fiamme libere o dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in una tanica pulita ed omologata ai fini di sicurezza, con il tappo chiuso.**

3. Aprite la vite di spurgo dell'aria, situata sulla pompa di iniezione del carburante (Fig. 18).
4. Girate la chiave nell'interruttore di accensione in posizione On. La pompa elettrica del carburante entrerà in funzione, forzando così l'aria verso l'esterno attraverso la vite di spurgo dell'aria. Lasciate la chiave in posizione On per 15 secondi. L'aria e il carburante vengono scaricati internamente verso il serbatoio del carburante. Serrate la vite e girate la chiave in posizione Off.



**Figura 18**

1. Vite di spurgo della pompa di iniezione del carburante

**Nota:** Generalmente il motore si avvia dopo avere eseguito le procedure di spurgo di cui sopra. Tuttavia, se il motore non si avvia è possibile che sia rimasta intrappolata dell'aria tra la pompa d'iniezione e gli iniettori; vedere Spurgo dell'aria dagli iniettori, pag. 35.

## Verifica dei microinterruttori di sicurezza



### Attenzione



Se i microinterruttori di sicurezza sono scollegati o guasti, la macchina può muoversi improvvisamente, e causare incidenti.

- Non manomettete i microinterruttori di sicurezza.
- Ogni giorno, controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza, e prima di azionare la macchina sostituite i microinterruttori guasti.
- Sostituite i microinterruttori ogni due anni od ogni 1500 ore, optando per l'intervallo più breve, a prescindere dalle loro condizioni.

L'impianto elettrico della macchina è dotato di microinterruttori di sicurezza. Questi microinterruttori sono previsti per arrestare il motore quando l'operatore scende dal sedile e viene premuto il pedale della trazione. L'operatore può tuttavia lasciare il sedile mentre il motore è acceso e il pedale della trazione è in folle. Sebbene il motore resti acceso quando la leva della PDF è disinserita e il pedale di comando della trazione è rilasciato, si consiglia vivamente di spegnere il motore prima di scendere dal sedile.

Per controllare il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza eseguite le seguenti operazioni:

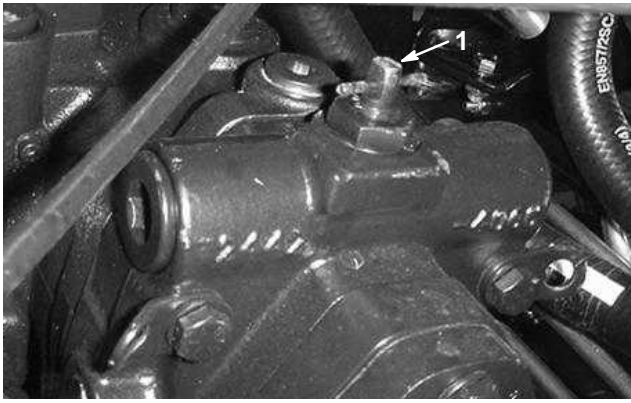
1. Guidate lentamente la macchina in una zona ampia e abbastanza aperta. Abbassate l'apparato di taglio, spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento.
2. Sedetevi sul sedile e premete il pedale di comando della trazione. Cercate di avviare il motore. Il motore non deve girare. Se gira, significa che i microinterruttori di sicurezza non funzionano correttamente ed è necessario riparare il guasto prima di usare la macchina.
3. Sedetevi sul sedile ed avviate il motore. Alzatevi dal sedile e spostate la leva della PDF in posizione On. La PDF non deve innestarsi. Se s'innesta significa che i microinterruttori di sicurezza non funzionano correttamente, ed è necessario riparare il guasto prima di usare la macchina.
4. Sedetevi sul sedile, innestate il freno di stazionamento ed avviate il motore. Togliete il pedale della trazione dalla posizione di folle. Il motore deve spegnersi. Se non si spegne, significa che i microinterruttori di sicurezza non funzionano correttamente, ed è necessario riparare il guasto prima di usare la macchina.

## Spinta o traino della macchina

In caso di emergenza, è possibile spostare in avanti la macchina azionando la valvola di bypass situata nella pompa idraulica, e spingendo o trainando la macchina. **Non spingete né trainate la macchina per oltre 0,4 km.**

**Importante** Non spingete né trainate la macchina a velocità superiori a 3-4,8 km/h, poiché la trasmissione interna può danneggiarsi. La valvola di bypass deve essere aperta ogni volta che la macchina viene spinta o trainata.

1. Aprite il cofano e togliete il pannello di protezione centrale.
2. Girate la valvola di 90° in qualsiasi direzione per aprirla e consentire all'olio di bypassare internamente. Dal momento che il fluido viene bypassato, potete spostare il trattore senza danneggiare la trasmissione. Notate la posizione della valvola durante l'apertura o la chiusura.



**Figura 19**

1. Valvola di bypass

3. Chiudete la valvola di bypass prima di avviare il motore. Chiudendo la valvola, tuttavia, non superate la coppia di 7–11 Nm.

**Importante** Se dovete spingere o trainare la macchina in retromarcia, dovrete effettuare anche il bypass della valvola di ritegno, nel collettore della trazione integrale. Per bypassare la valvola di ritegno, collegate il gruppo valvola (flessibile n. 95-8843, raccordo n. 95-0985 [due], e raccordo idraulico n. 340-77 [due]) al foro diagnostico della pressione di trazione in retromarcia ed al foro della pressione per trazione integrale in retromarcia.

## Punti di sollevamento

- Sulla parte anteriore della macchina, sul telaio all'interno di ogni ruota motrice
- Sul retro della macchina, al centro dell'assale

## Punti di attacco

- Da ciascun lato del telaio, sotto i gradini anteriori
- Paraurti posteriore

## Caratteristiche operative

Esercitatevi a guidare la macchina poiché è dotata di trasmissione idrostatica, e le sue caratteristiche differiscono da quelle di molte macchine per la manutenzione dei tappeti erbosi. Quando si aziona il trattore, gli apparati di taglio o altri attrezzi, alcuni elementi da prendere in considerazione sono la trasmissione, il regime del motore, il carico sulle lame di taglio o su altri componenti dell'attrezzo e l'importanza dei freni.



Per mantenere una potenza sufficiente per il trattore e l'attrezzo durante il funzionamento della macchina, regolate il pedale di comando della trazione in modo da

tenere i giri del motore alti e piuttosto costanti. Si consiglia di rallentare man mano che il carico sull'attrezzo aumenta, e di accelerare quando il carico diminuisce.

Lasciate quindi che il pedale di comando della trazione arretri quando diminuisce il regime del motore, e premetelo lentamente quando il regime aumenta. Al confronto, quando vi spostate da un'area di lavoro ad un'altra senza carico e con l'apparato di taglio sollevato, portate l'acceleratore in posizione Fast ed abbassate il pedale della trazione lentamente ma a fondo per ottenere la massima velocità di trasferimento.

Un'altra caratteristica da tenere presente è il funzionamento dei pedali che sono collegati ai freni. I freni possono essere utilizzati come ausilio durante l'esecuzione di una curva. Usateli tuttavia con attenzione, in particolare su erba morbida o bagnata, poiché potreste strappare accidentalmente il manto erboso. Un altro vantaggio offerto dai freni è quello di mantenere la trazione. Ad esempio, in alcune condizioni di pendenza, la ruota a monte slitta e perde di trazione. In questo caso, abbassate lentamente e a intermittenza il pedale della curva a monte, finché la ruota a monte non smette di slittare, aumentando così la trazione sulla ruota a valle.

Prestate la massima attenzione quando utilizzate la macchina su pendii. Verificate che il fermo del sedile sia bloccato correttamente e che la cintura di sicurezza sia allacciata. Guidate lentamente ed evitate curve brusche su pendii, per non ribaltare la macchina. Quando si effettua una discesa, l'apparato di taglio deve essere abbassato per avere il controllo di sterzata.

	<b>Avvertenza</b>	
<p><b>Questo prodotto è stato progettato in modo da sospingere gli oggetti nel terreno, dove perdono energia rapidamente nelle aree erbose. Se la macchina viene azionata in modo imprudente, su un terreno spigoloso e a sbalzi, o con la protezione di sicurezza posizionata in modo errato, possono verificarsi infortuni dovuti al lancio di oggetti.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Smettete di tosare se una persona o un animale da compagnia si presentano improvvisamente nell'area da tosare o nelle sue vicinanze.</b></li> <li>• <b>Non riprendete la tosatura finché l'area non è sgombra.</b></li> </ul>		

**Importante** Al termine di un'operazione a pieno carico, lasciate girare il motore alla minima per 5 minuti prima di spegnerlo. La mancata osservanza di questa istruzione può causare l'avaria del turbocompressore.

Prima di spegnere il motore, disinserite tutti i comandi e portate l'acceleratore in posizione Slow. In questo modo si riduce il regime elevato del motore, il rumore e la vibrazione. Girate la chiave in posizione Off per spegnere il motore.

## Suggerimenti

### Tosate quando l'erba è asciutta

Tosate verso il tardo mattino per evitare la rugiada, che tende a raggruppare l'erba, oppure verso il tardo pomeriggio, per evitare i danni causati dai raggi del sole sull'erba sensibile appena falciata.

### Selezionate l'altezza di taglio adatta alle condizioni

Falciate circa 25 mm, o comunque non più di un terzo del filo d'erba. Nel caso di tappeti erbosi lussureggianti e fitti, è talvolta necessario alzare l'altezza di taglio alla regolazione successiva.

### Intervalli di taglio corretti

In linea di massima, in condizioni normali dovreste tosare ogni 4–5 giorni circa. Ricordate: l'erba cresce a ritmi diversi in stagioni diverse. Ciò significa che per mantenere la stessa altezza di taglio, come consigliato, dovreste tosare con maggiore frequenza all'inizio della primavera, mentre d'estate, quando l'erba cresce ad un ritmo inferiore, dovreste tosare solo ogni 8–10 giorni. Qualora l'erba non sia stata tagliata per un periodo prolungato a causa delle condizioni meteorologiche o per altri motivi, tagliatela prima ad un'altezza di taglio elevata, e di nuovo 2–3 giorni dopo ad un'altezza inferiore.

### Scelta della lama

#### Costa ad angolo standard

In linea di massima la lama offre le migliori prestazioni ad altezze di taglio inferiori (1,9 – 6,35 cm). La lama a costa parallela per alto sollevamento, optional, funziona meglio con altezze di taglio superiori (da 5 a 10 cm).

#### Caratteristiche:

- lo scarico rimane più regolare con altezze di taglio inferiori;
- lo scarico tende meno a gettare sulla sinistra, e produce quindi un aspetto più pulito attorno a bunker e fairway;
- utilizza meno energia ad altezze inferiori e con tappeti erbosi fitti.

#### Lama a costa parallela per alto sollevamento

In linea di massima la lama offre le migliori prestazioni ad altezze di taglio superiori (5 a 10 cm).

#### Caratteristiche:

- maggiore sollevamento e velocità di scarico più elevata;
- l'erba rada o floscia viene raccolta più agevolmente ad altezze di taglio superiori;
- lo sfalcio bagnato o vischioso viene scaricato con maggiore efficienza, riducendo l'intasamento del piatto di taglio;
- maggiore consumo;
- tende a scaricare più a sinistra, e talvolta tende a ranghinare ad altezze di taglio inferiori.

### Falciate sempre con lame affilate

La lama affilata falcia con precisione, senza strappare o sminuzzare i fili d'erba come nel caso delle lame smussate. I bordi dell'erba strappata o sminuzzata diventano marrone, fattore che interferisce con la crescita e predispone maggiormente l'erba alle malattie.

### Trasferimento

Usate i perni di trasferimento durante il trasferimento della macchina per lunghi tratti, su terreno accidentato e quando utilizzate un rimorchio.

### Dopo l'uso

Per assicurare le migliori prestazioni, pulite il sottoscocca del tosaerba ogni volta che finite di usarlo. Se lascerete accumulare i residui nella scocca, ridurrete le prestazioni di taglio.

### Passo degli apparati di taglio

Si consiglia un passo della lama di 7,9 mm. Con un passo superiore a 7,9 mm avrete minore potenza, sfalcio più lungo e una qualità di taglio inferiore. Con un passo inferiore a 7,9 mm avrete maggiore potenza, sfalcio più corto e una qualità di taglio superiore.

# Manutenzione

**Nota:** Stabilite i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di guida.

## Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo 10 ore di rodaggio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.</li><li>• Serrate i dadi ad alette delle ruote.</li></ul>
Dopo 50 ore di rodaggio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate l'olio motore e il filtro.</li><li>• Controllate il regime del motore (alla minima e alla massima).</li></ul>
Ogni 50 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrificate tutti gli ingrassatori.</li><li>• Ispezionate l'indicatore del filtro dell'aria.<sup>1</sup></li><li>• Controllate il livello e le connessioni dei cavi della batteria.</li></ul>
Ogni 100 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate l'olio motore e il filtro.</li><li>• Controllate i flessibili dell'impianto di raffreddamento.</li><li>• Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.</li></ul>
Dopo 200 ore di rodaggio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate l'olio idraulico.</li><li>• Cambiate i filtri dell'olio idraulico.</li><li>• Cambiate il lubrificante del ruotismo planetario anteriore.</li><li>• Cambiate l'olio del ponte posteriore.</li></ul>
Ogni 200 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serrate i dadi ad alette delle ruote.</li><li>• Revisionate il parascintille.</li></ul>
Ogni 400 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisionate il filtro dell'aria.<sup>1</sup></li><li>• Cambiate i filtri del carburante (carburante/acqua e prefiltro).</li><li>• Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi.</li><li>• Controllate il regime del motore (alla minima e alla massima).</li><li>• Controllate l'olio del ponte posteriore.</li><li>• Controllate il lubrificante del ruotismo planetario anteriore.</li></ul>
Ogni 800 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.</li><li>• Cambiate l'olio idraulico.</li><li>• Cambiate i filtri dell'olio idraulico.</li><li>• Cambiate il lubrificante del ruotismo planetario anteriore.</li><li>• Cambiate l'olio del ponte posteriore.</li><li>• Ispezionate i cilindri degli apparati di taglio.</li><li>• Controllate la convergenza delle ruote posteriori.</li><li>• Controllate e regolate l'apertura delle valvole.</li><li>• Sostituite lo sfiatatoio del serbatoio idraulico.</li></ul>
Ogni 1500 ore od ogni due anni, optando per l'intervallo più breve.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituite i tubi flessibili mobili.</li><li>• Sostituite i microinterruttori di sicurezza.</li><li>• Lavate l'impianto di raffreddamento e sostituite il fluido.</li></ul>

<sup>1</sup>Se l'indicatore è rosso.

**Importante** Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al manuale per l'uso del motore.

# Lista di controllo della manutenzione quotidiana

Fotocopiate questa pagina e utilizzatela quando opportuno.

Verifica per la manutenzione	Per la settimana:						
	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Verificate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza.							
Verificate il funzionamento dei freni.							
Controllate il livello dell'olio motore e del carburante.							
Controllate il livello del fluido dell'impianto di raffreddamento.							
Spurgate il separatore d'acqua/carburante.							
Controllate l'indicatore di limitazione del filtro dell'aria.							
Verificate che non vi siano detriti nel radiatore, nel radiatore dell'olio o nella griglia.							
Controllate i rumori insoliti del motore. <sup>1</sup>							
Controllate eventuali rumori insoliti di funzionamento.							
Controllate il livello dell'olio idraulico.							
Verificate che i tubi idraulici flessibili non siano danneggiati.							
Verificate che non ci siano perdite di liquido.							
Controllate la pressione dei pneumatici.							
Verificate il funzionamento degli strumenti.							
Lubrificate tutti gli ingrassatori. <sup>2</sup>							
Ritoccate la vernice danneggiata.							

<sup>1</sup>Controllate la candela a incandescenza e gli ugelli dell'iniettore in caso di avviamento difficile, fumo eccessivo o funzionamento anomalo del motore.

<sup>2</sup>Immediatamente **dopo ogni** lavaggio, a prescindere dalla cadenza indicata.

## Nota sulle aree problematiche

Ispezione effettuata da:		
N°	Data	Informazioni
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

# Tabella della cadenza di manutenzione

## GROUNDMASTER 4500/4700 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI / 1,40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 Nm)

**CHECK/SERVICE  
(SEE OPERATOR'S MANUAL)**

10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN  
(13/16" OR 21 MM SOCKET)
16. GREASING (SEE OPERATOR'S MANUAL)

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.	
			FLUID	FILTER		
(A) ENGINE OIL	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431	
(B) HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.5 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310	
(C) HYDRAULIC FILTER					94-2621	
(D) HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150	
(E) FILTER, IN-LINE FUEL					98-7612	
(F) FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/YEARLY	98-9764
	< 32 F	NO. 1 DIESEL				
(G) ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS		DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		
(H) PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE INDICATOR 104-4260	
(I) SAFETY AIR FILTER					SEE OPERATOR'S MANUAL 104-4261	
(J) REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591 BREATHER	
(K) PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS			
INTERLOCK SWITCHES				2 YEARS		

**FUSE**

MAIN 15A START	PTO 10A 2W/4WD	POWER POINT 10A	CONSOLES 10A

115-8962

### Attenzione

Se lasciate la chiave nell'interruttore di accensione, qualcuno potrebbe accidentalmente avviare il motore e ferire gravemente voi od altre persone.

Togliete la chiave di accensione prima di ogni intervento di manutenzione.

## Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

Il trattore è dotato di raccordi per ingrassaggio che devono essere lubrificati ad intervalli regolari con grasso universale n. 2 a base di litio. Se utilizzate la macchina in condizioni normali, lubrificate tutti i cuscinetti e le boccole ogni 50 ore di servizio o immediatamente dopo ogni lavaggio.

Numero e posizione dei raccordi per ingrassaggio:

### Trattore

- Cuscinetti oscillanti (5) dell'albero del freno (Fig. 20).
- Boccole orientabili (2) del ponte posteriore (Fig. 21).
- Giunti sferici (2) del cilindro di sterzo (Fig. 22).
- Giunti sferici (2) del tirante (Fig. 22).
- Boccole (2) del perno del fuso a snodo (Fig. 22). **Il raccordo superiore sul perno del fuso a snodo richiede soltanto una lubrificazione annuale (2 pompate).**
- Boccole (1 per piatto di taglio) del braccio di sollevamento (Fig. 23).
- Boccole (2 per piatto di taglio) del cilindro di sollevamento (Fig. 23).
- Cuscinetti dell'asse del perno dell'apparato di taglio (1 per apparato di taglio) (Fig. 24).
- Boccole dei bracci portanti degli apparati di taglio (1 per apparato di taglio) (Fig. 24).

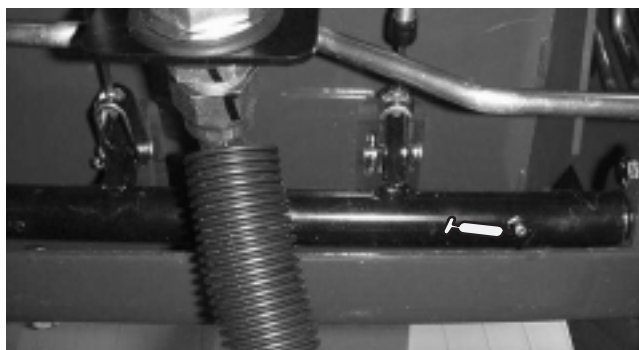


Figura 20

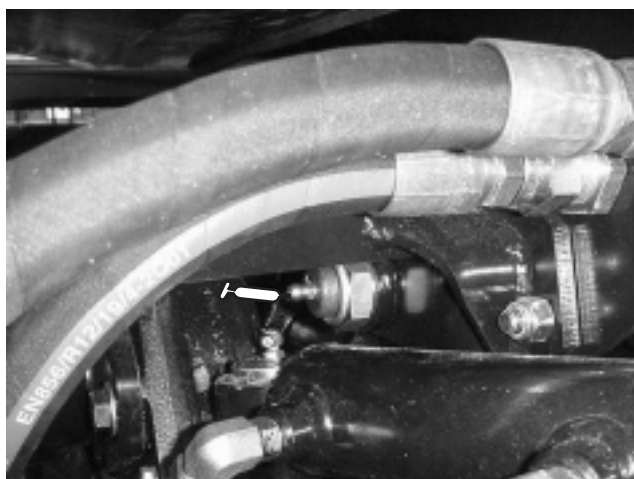


Figura 21



Figura 22

1. Raccordo superiore sul perno del fuso a snodo

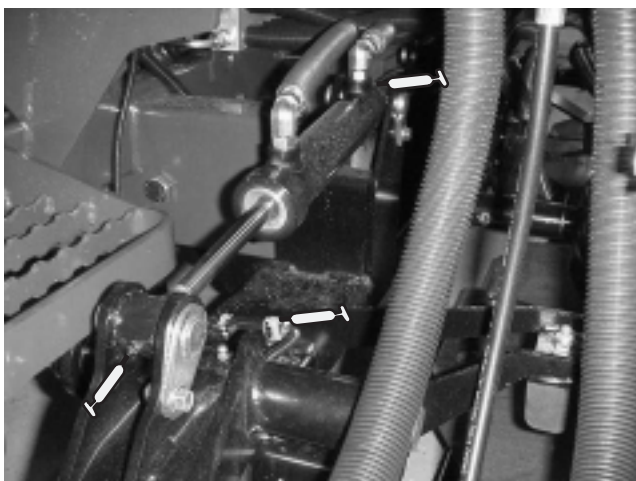


Figura 23



Figura 24

## Rimozione del cofano

Per agevolare l'accesso al vano motore potete togliere il cofano del trattore.

1. Rilasciate i fermi del cofano (Fig. 25) e sollevate il cofano.

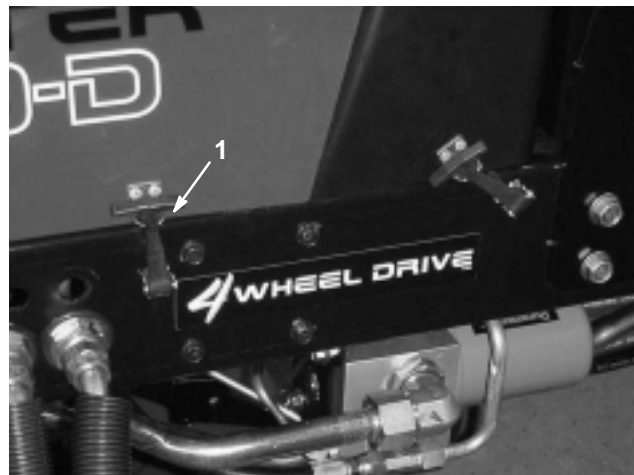


Figura 25

1. Fermo del cofano

2. Sganciate la sagola dal perno del cofano, togliete il perno e togliete dalle guide i tubi del cofano spingendoli indietro (Fig. 26).



Figura 26

1. Perno del cofano

## Revisione del filtro dell'aria

Verificate che il corpo del filtro non sia stato danneggiato in modo da causare una perdita d'aria. Se il corpo del filtro dell'aria è danneggiato, sostituitelo.

Revisionate gli elementi filtranti dell'aria quando la spia (Fig. 28) diventa rossa, oppure ogni 400 ore (più spesso in ambienti molto polverosi o sporchi). Non eccedete nella revisione del filtro dell'aria.

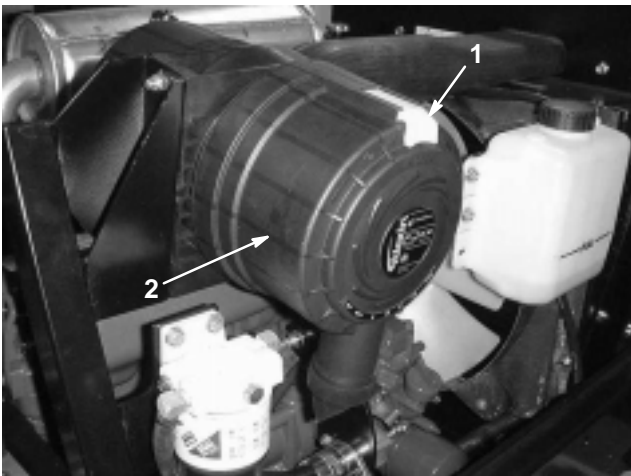


**Figura 27**

1. Spia del filtro dell'aria

Verificate che il coperchio si chiuda a tenuta intorno al corpo del filtro.

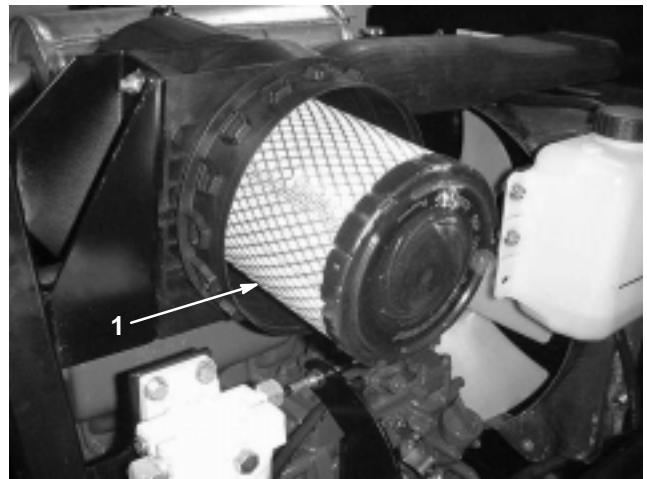
1. Tirate il fermo verso l'esterno e ruotate il coperchio del filtro in senso antiorario. Togliete il coperchio dal corpo (Fig. 28). Pulite la parte interna del coperchio.



**Figura 28**

1. Fermo del filtro dell'aria
2. Coperchio del filtro dell'aria

2. Estraiete delicatamente il filtro primario (Fig. 29) dal corpo del filtro dell'aria, in modo da ridurre la quantità di polvere spostata. Evitate di urtare il filtro contro il relativo corpo. **Non** togliete il filtro di sicurezza (Fig. 30).

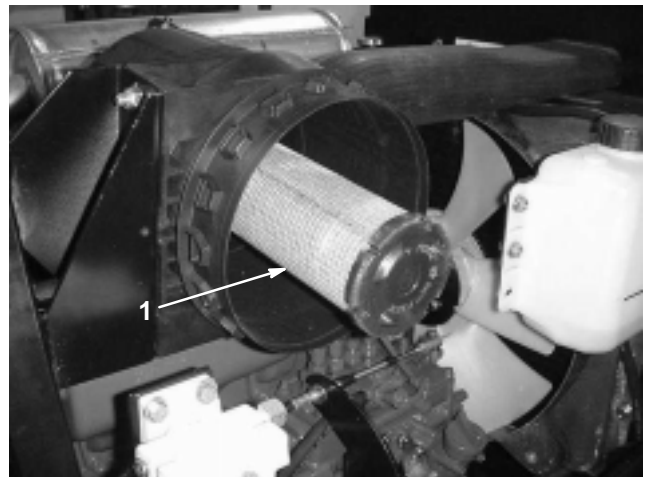


**Figura 29**

1. Filtro primario

3. Ispezionate il filtro primario, e se è danneggiato scartatelo. Non lavate e non riutilizzate il filtro se è danneggiato.

**Importante** Non cercate mai di pulire il filtro di sicurezza (Fig. 30). Sostituitelo con uno nuovo ogni tre revisioni del filtro primario.



**Figura 30**

1. Filtro di sicurezza dell'aria

#### 4. Pulizia del filtro dell'aria:

- A. soffiare dell'aria compressa dall'interno dell'elemento filtrante asciutto verso l'esterno; per evitare di danneggiare l'elemento, non superate 689 kPa;
  - B. tenete l'ugello del tubo dell'aria a una distanza di almeno 51 mm dal filtro, e spostate l'ugello su e giù mentre girate l'elemento filtrante; guardando attraverso il filtro in direzione di una luce intensa, controllate che non siano presenti fori o rotture;
5. controllate che il nuovo filtro non abbia subito danni durante il trasporto; controllate il bordo di tenuta del filtro; non usate filtri danneggiati;
  6. inserite correttamente il nuovo filtro dell'aria nel corpo; assicuratevi che il filtro venga correttamente montato a tenuta, esercitando una pressione sul suo bordo esterno; non premete sulla parte centrale flessibile del filtro;
  7. montate il coperchio e fissate il fermo; verificate che il coperchio sia posizionato con il lato superiore rivolto verso l'alto;
  8. se la spia (Fig. 28) è rossa, resettatela.

## Revisione dell'olio del motore e del filtro

Cambiate l'olio ed il filtro inizialmente dopo le prime 50 ore di servizio, e in seguito ogni 100 ore.

1. Togliete il tappo di spurgo posteriore (Fig. 31) e lasciate defluire l'olio in una bacinella. Quando l'olio cessa di defluire, rimontate il tappo.

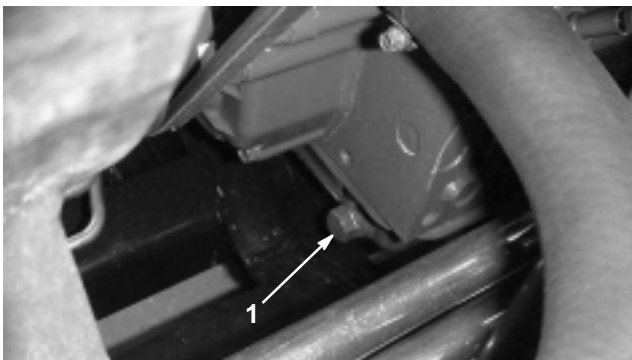


Figura 31

1. Tappo di spurgo dell'olio del motore

2. Togliete il filtro dell'olio (Fig. 32). Applicare un velo di olio pulito sulla tenuta del nuovo filtro prima di avvitare. **Non serrate troppo.**

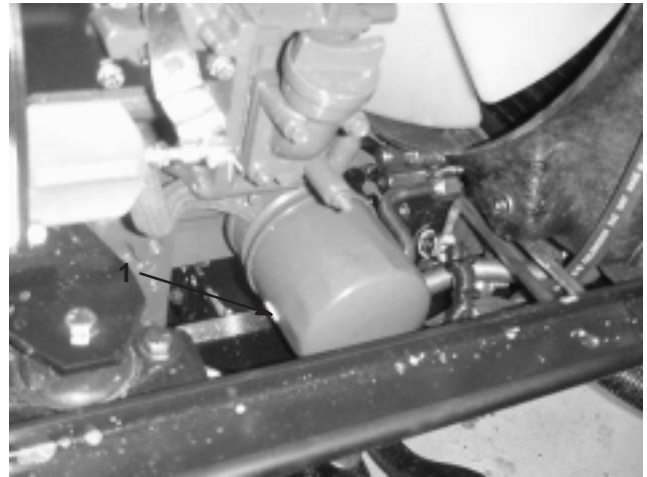


Figura 32

1. Filtro dell'olio del motore

3. Aggiungete dell'olio nella coppa; vedere Verifica dell'olio motore, pag. 16.

## Revisione dell'impianto di alimentazione



### Pericolo



In determinate condizioni il gasolio e i vapori del carburante sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Un incendio o un'esplosione causati dal carburante possono ustionare voi o altre persone e causare danni.

- Utilizzate un imbuto e rabboccate il serbatoio del carburante all'aperto, in una zona spaziosa e a motore spento e freddo. Tergete il carburante versato.
- Non riempite completamente il serbatoio. Riempitelo fino a 6–13 mm dalla base del collo del bocchettone. Questo spazio consentirà l'espansione del carburante.
- Non fumate mai quando maneggiate il carburante, e state lontani da fiamme libere o dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.
- Conservate il carburante in una tanica pulita ed omologata ai fini di sicurezza, con il tappo chiuso.

## Serbatoio del carburante

Spurgate e pulite il serbatoio del carburante ogni 800 ore. Eseguite inoltre questa operazione se l'impianto di alimentazione viene contaminato o se la macchina non sarà utilizzata per un lungo periodo. Utilizzate del carburante pulito per lavare il serbatoio.

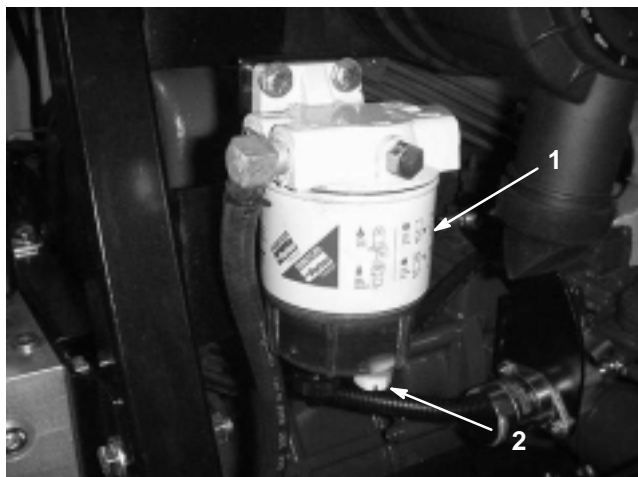
## Tubi del carburante e raccordi

Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi ogni 400 ore oppure annualmente, optando per l'intervallo più breve. Verificate l'assenza di deterioramenti, danni o allentamento dei raccordi.

## Separatore d'acqua

Spurgate ogni giorno l'acqua e altre sostanze contaminanti dal separatore d'acqua (Fig. 33).

1. Mettete un contenitore pulito sotto il filtro del carburante.
2. Allentate il tappo di spurgo situato sulla parte inferiore della scatola del filtro (Fig. 33). Serrate il tappo dopo lo spurgo.



**Figura 33**

1. Separatore d'acqua                      2. Tappo di spurgo

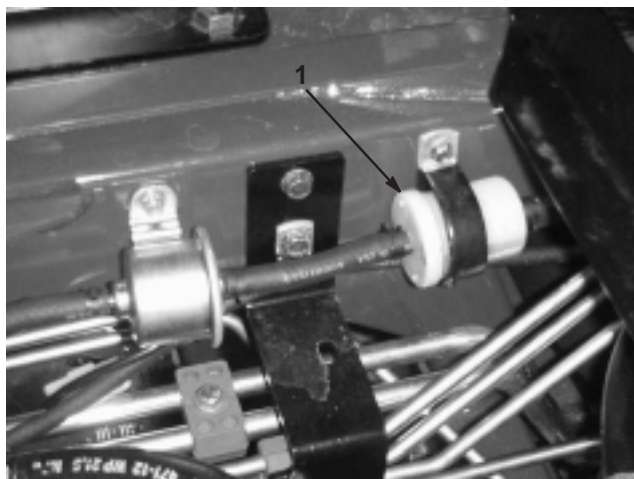
Sostituire la scatola del filtro ogni 400 ore di servizio.

- A. Pulite la superficie circostante la scatola del filtro.
- B. Togliete la scatola del filtro e pulite la superficie di appoggio.
- C. Lubrificate la guarnizione della scatola del filtro con olio pulito.
- D. Montate a mano la scatola del filtro finché la guarnizione non tocca la superficie di appoggio, quindi ruotatela per un altro mezzo giro.

## Sostituzione del prefiltro del carburante

Sostituire il prefiltro del carburante (Fig. 34), situato tra il serbatoio del carburante e la pompa del carburante, ogni 400 ore di servizio o annualmente, optando per l'intervallo più breve.

1. Bloccate entrambi i tubi del carburante che si collegano al filtro, in modo da impedire il versamento del carburante durante la loro rimozione.
2. Allentate le fascette stringitubo su entrambe le estremità del filtro ed estraete i tubi del carburante dal filtro.



**Figura 34**

1. Prefiltro del carburante

3. Fate scorrere le fascette stringitubo sulle estremità dei tubi del carburante. Spingete i tubi del carburante sul filtro e fissateli con le fascette stringitubo. Verificate che la freccia sul fianco del filtro punti in direzione della pompa di iniezione.

## Spurgo dell'aria dagli iniettori

**Nota:** Utilizzate questa procedura soltanto se l'aria dell'impianto di alimentazione è stata spurgata mediante le normali procedure iniziali di iniezione del carburante e il motore non si avvia; vedere Spurgo dell'impianto di alimentazione, pag. 23.

1. Allentate il raccordo del gruppo del supporto e dell'ugello dell'iniettore n. 1 sulla pompa di iniezione (Fig. 35).



**Figura 35**

1. Ugello dell'iniettore n. 1

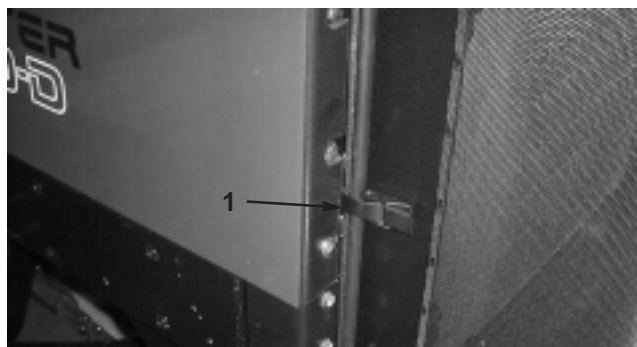
2. Mettete l'acceleratore in posizione Fast.
3. Girate la chiave di accensione in posizione Start ed osservate il flusso del carburante intorno al raccordo. Girate la chiave in posizione Off quando notate un flusso ininterrotto.
4. Serrate saldamente il raccordo del tubo.
5. Ripetete l'operazione sugli altri ugelli.

## Pulizia dell'impianto di raffreddamento del motore

Ogni giorno togliete i detriti dalla zona motore, dal radiatore dell'olio e dal radiatore. Puliteli più spesso in ambienti sporchi.

1. Sbloccate la griglia posteriore ed apritela (Fig. 36). Ripulite accuratamente la griglia da tutti i detriti.

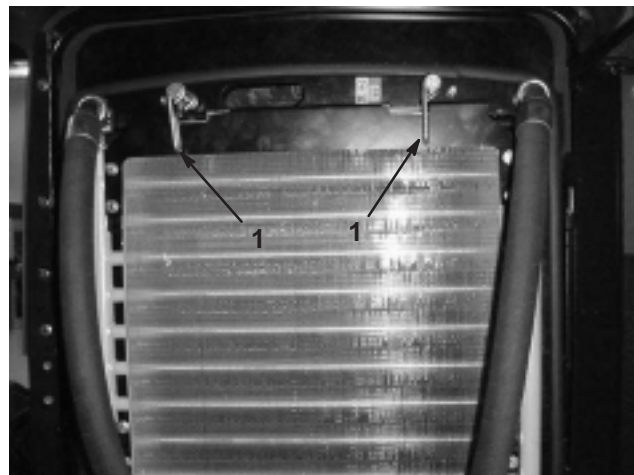
**Nota:** All'occorrenza, per togliere la griglia sollevate i perni d'incernieramento,



**Figura 36**

1. Fermo dello sportello posteriore

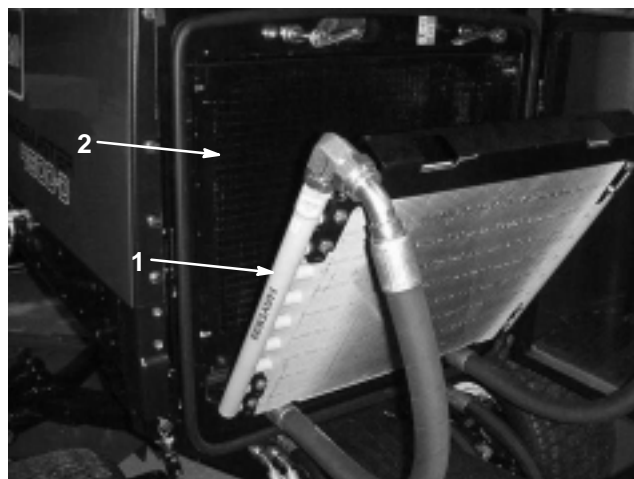
2. Girate i fermi (Fig. 37) che fissano il radiatore dell'olio al telaio.



**Figura 37**

1. Fermi del radiatore dell'olio

3. Girate indietro il radiatore dell'olio. Pulite accuratamente entrambi i lati del radiatore dell'olio e del radiatore (Fig. 38) utilizzando aria compressa.



**Figura 38**

1. Radiatore dell'olio
2. Radiatore

**Importante** L'uso di acqua per la pulizia del radiatore o del radiatore dell'olio favorisce la precoce corrosione e il danneggiamento dei componenti.

4. Riportate il radiatore dell'olio nella posizione originale. Fissatelo al telaio usando gli appositi fermi, e chiudete la griglia.

## Revisione della cinghia dell'alternatore

Controllate lo stato e la tensione delle cinghie (Fig. 39) ogni 100 ore di servizio.

1. La tensione è corretta quando applicando una forza di 4,5 kg sulla cinghia, al centro tra le pulegge, si ha un'inflexione di 10 mm.
2. Se l'inflexione non è di 10 mm, allentate i bulloni di montaggio dell'alternatore (Fig. 39). Aumentate o riducete la tensione della cinghia dell'alternatore e serrate i bulloni. Controllate di nuovo l'inflexione della cinghia per accertare che sia esatta.

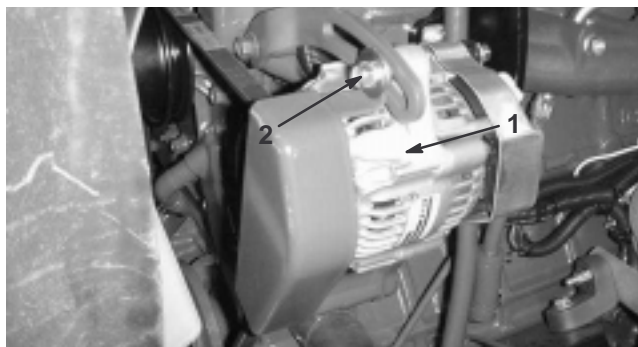


Figura 39

1. Alternatore
2. Bullone di fissaggio

## Regolazione dell'acceleratore

Regolate il cavo dell'acceleratore (Fig. 40) in modo che la leva di regolazione sul motore entri in contatto con i perni di registrazione della velocità bassa e alta prima che la leva dell'acceleratore tocchi la scanalatura nella base del sedile.

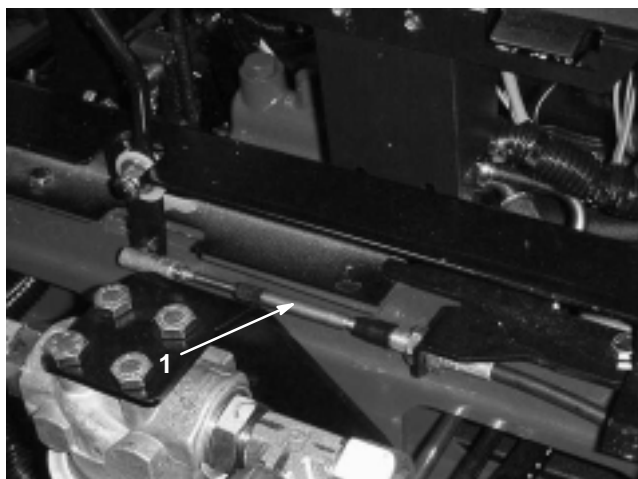


Figura 40

1. Cavo dell'acceleratore

## Revisione della marmitta parascintille

Ogni 200 ore di servizio eliminate i depositi di carbonio dalla marmitta.

1. Togliete il tappo di chiusura del tubo dall'apertura di pulizia, dal lato inferiore della marmitta.



### Attenzione



**La marmitta può essere molto calda e ustionare.  
Fate attenzione quando lavorate attorno ad essa.**

2. Accendete il motore. Turate la normale uscita della marmitta con un blocco di legno o una piastra, in modo che lo scarico venga forzato verso l'apertura di pulizia. Mantenete turata l'uscita finché dall'apertura non escono più depositi di carbonio.



### Attenzione



**Non rimanete davanti all'apertura di pulizia,  
e portate sempre gli occhiali di sicurezza.**

3. Spegnete il motore e montate il tappo di chiusura.

## Cambio del fluido idraulico

In condizioni normali, cambiate il fluido idraulico ogni 800 ore di servizio. Nel caso in cui l'olio sia contaminato, rivolgetevi al distributore Toro di zona, che provvederà al lavaggio dell'impianto. L'olio contaminato ha un aspetto lattiginoso o nero a confronto dell'olio pulito.

1. Spegnete il motore ed alzate il cofano.
2. Scollegate il tubo di ritorno della cassa dal fondo del serbatoio e lasciate defluire il fluido idraulico in una bacinella grande. Collegate il tubo quando il fluido idraulico cessa di defluire.
3. Riempite il serbatoio con 28 litri circa di fluido idraulico; vedere Controllo del fluido idraulico, pag. 18.

**Importante** Usate soltanto i fluidi idraulici specificati. Altri fluidi possono danneggiare l'impianto.

4. Montate il tappo sul serbatoio. Avviate il motore ed attivate tutti i comandi idraulici per distribuire il fluido attraverso l'impianto. Verificate che non vi siano perdite, e spegnete il motore.
5. Controllate il livello del fluido e rabboccate fino a raggiungere la tacca FULL sull'asta di livello **Non riempite troppo.**

## Sostituzione dei filtri idraulici

Cambiate i due filtri idraulici inizialmente dopo le prime 200 ore di servizio, e in seguito ogni 800 ore di servizio in condizioni normali.

Utilizzate filtri di ricambio Toro, n. cat. 94-2621 per il retro (apparato di taglio) della macchina, e 75-1310 per la parte anteriore (carica) della macchina.

**Importante** L'uso di altri filtri può invalidare la garanzia di alcuni componenti.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie piana, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore, innestate il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Pulite la superficie circostante il filtro. Collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro (Fig. 41 e 42), e togliete il filtro.
3. Lubrificate la guarnizione del nuovo filtro e riempite il filtro con fluido idraulico.

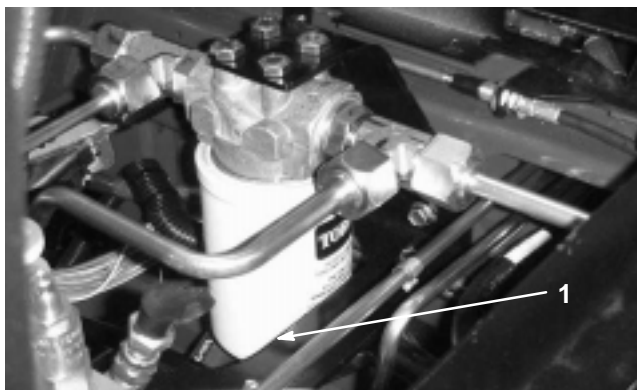


Figura 41

1. Filtro idraulico

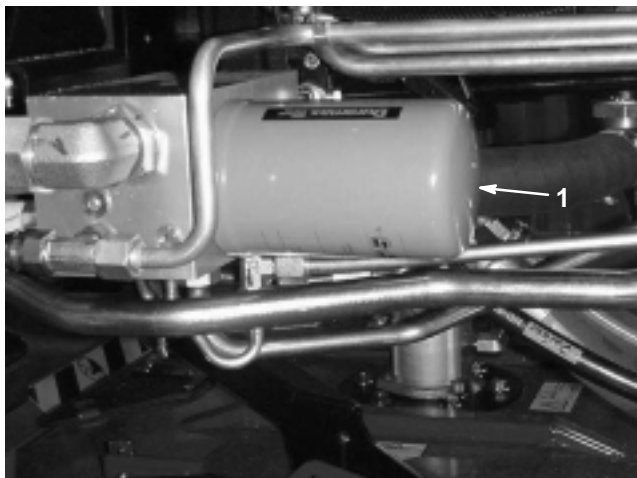


Figura 42

1. Filtro idraulico

4. Verificate che l'area circostante il filtro sia pulita. Avvitare il filtro fin quando la guarnizione viene a contatto con la piastra di appoggio, quindi serrate il filtro di mezzo giro.
5. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per due minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto. Spegnete il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite.

## Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici

Controllate i tubi idraulici e i flessibili ogni giorno per rilevare fuoriuscite, tubi attorcigliati, attacchi allentati, usura, raccordi allentati e deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche e da agenti chimici. Riattate completamente prima di usare la macchina.



### Avvertenza



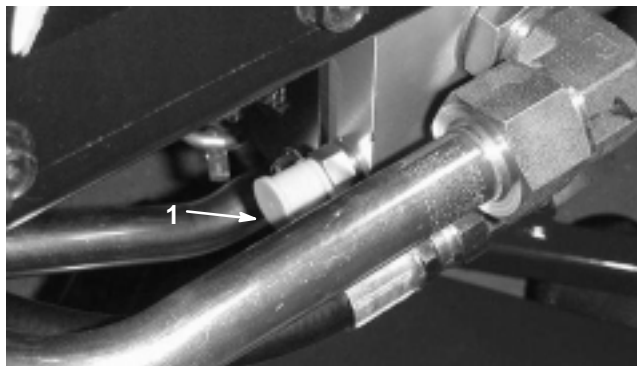
**Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare la pelle e causare infortuni.**

- Verificate che tutti i tubi e i flessibili del fluido idraulico siano in buone condizioni, e che tutte le connessioni e i raccordi idraulici siano saldamente serrati, prima di mettere l'impianto sotto pressione.
- Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.
- Usate cartone o carta per cercare perdite di fluido idraulico.
- Eliminate con sicurezza la pressione dall'intero impianto idraulico prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto.
- Se il fluido viene iniettato nella pelle, rivolgetevi immediatamente ad un medico.

## Fori diagnostici dell'impianto idraulico

I fori diagnostici servono a verificare la pressione dei circuiti idraulici. Per maggiori informazioni rivolgetevi al distributore Toro di zona.

Il foro diagnostico "A" (Fig. 43), situato sul retro del collettore del filtro, sotto l'asta destra del telaio, serve a misurare la pressione di carica dell'impianto di trazione.

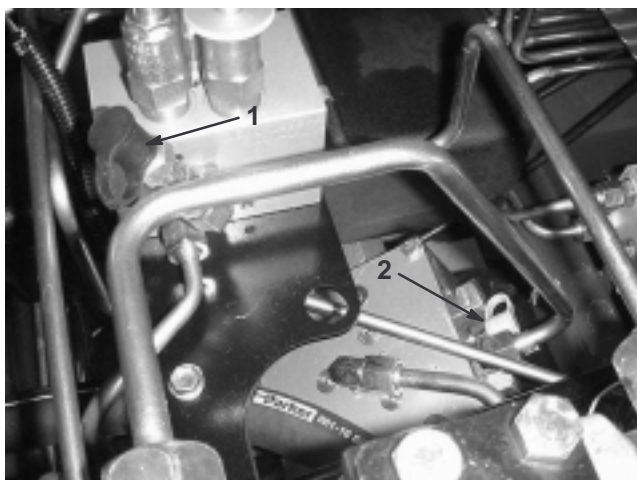


**Figura 43**

1. Foro diagnostico "A"(Carica)

Il foro diagnostico "B" (Fig. 44), situato sul fianco del collettore di contrappeso, sotto il sedile dell'operatore, serve a misurare la pressione di contrappeso applicata agli apparati di taglio per l'aumento di trazione.

Il foro diagnostico "C" (Fig. 44), situato sulla parte anteriore del collettore della trazione a due ruote/integrale, attraverso il pannello di servizio anteriore sulla piattaforma dell'operatore, serve a misurare la pressione della trazione integrale applicata al ponte posteriore (retromarcia) e la frenatura dinamica del ponte posteriore.

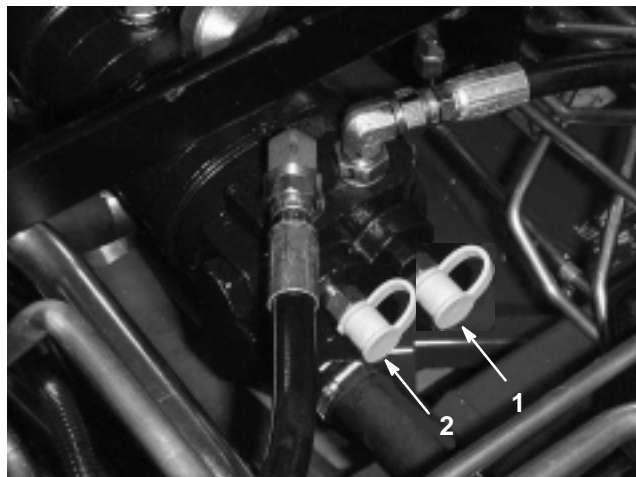


**Figura 44**

1. Foro diagnostico "B"(Contrappeso)
2. Foro diagnostico "C"(Trazione integrale)

Il foro diagnostico "D" (Fig. 45), situato sulla parte anteriore del gruppo pompa, sotto la piastra del sedile dell'operatore, serve a misurare la pressione di sterzata.

Il foro diagnostico "E" (Fig. 45), situato sulla parte anteriore del gruppo pompa, sotto la piastra del sedile dell'operatore, serve a misurare la pressione del circuito di sollevamento.

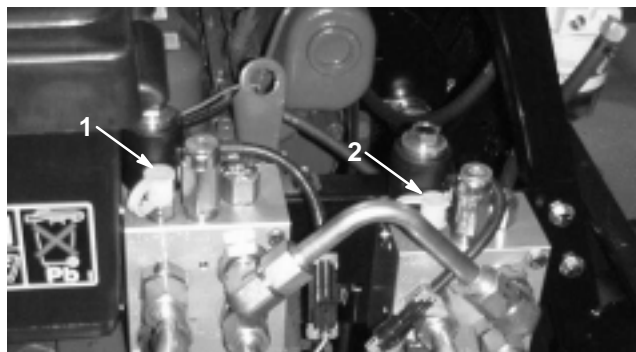


**Figura 45**

1. Foro diagnostico "D"(Sterzo)
2. Foro diagnostico "E"(Circuito di sollevamento)

Il foro diagnostico "F" (Fig. 46), situato sopra il collettore del piatto di taglio destro, serve a misurare la pressione del circuito degli apparati di taglio 5, 2 e 3.

Il foro diagnostico "G" (Fig. 46), situato sopra il collettore del piatto di taglio sinistro, serve a misurare la pressione del circuito degli apparati di taglio 1 e 4.



**Figura 46**

1. Foro diagnostico "F"(Piatto di taglio)
2. Foro diagnostico "G"(Piatto di taglio)

Il foro diagnostico "H" (Fig. 47), situato sui tubi del circuito di trazione posteriore, serve a misurare la pressione di retromarcia.

Il foro diagnostico "I" (Fig. 47), situato sui tubi del circuito di trazione anteriore, serve a misurare la pressione di marcia avanti.

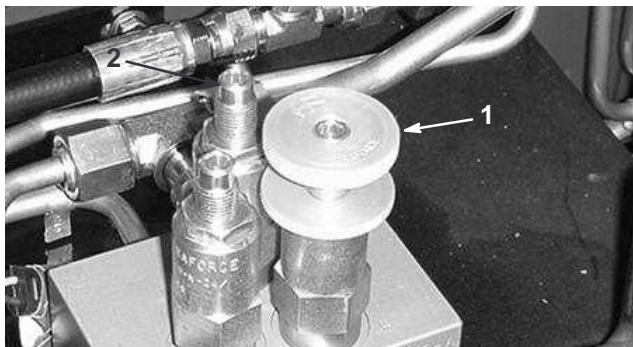


**Figura 47**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Foro diagnostico "H"<br>(Retromarcia) | 2. Foro diagnostico "I"<br>(Marcia avanti) |
|--|--|

## Regolazione del contrappeso

Il foro diagnostico del contrappeso (Fig. 48) è previsto per la regolazione della pressione del circuito di contrappeso. La pressione di contrappeso consigliata è di 4274 kPa. Girate il quadrante di regolazione (Fig. 48) in senso orario per aumentare la pressione, o in senso antiorario per ridurla.



**Figura 48**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Foro diagnostico del<br>contrappeso | 2. Foro diagnostico di<br>servotrazione |
|--|---|

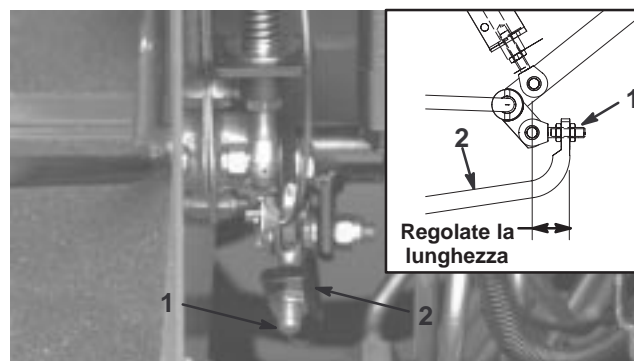
Il foro diagnostico della servotrazione (Fig. 48) è previsto per aumentare la pressione del circuito di contrappeso. La pressione di contrappeso della servotrazione è di 4826 kPa. Girate la vite (Fig. 48) in senso orario per aumentare la pressione, o in senso antiorario per ridurla.

**Importante** L'organo di trazione deve essere a temperatura di servizio quando regolate la pressione idraulica.

## Regolazione della trazione per la folle

La macchina non deve spostarsi quando rilasciate il pedale di comando della trazione. In caso contrario, occorre effettuare una regolazione.

1. Parcheggiate la macchina su terreno piano, spegnete il motore, spostare il regolatore della velocità nel range LOW (bassa), ed abbassate a terra gli apparati di taglio. Premete solo il pedale destro del freno, e innestate il freno di stazionamento.
2. Sollevare con un martinetto la parte sinistra della macchina fino a quando la ruota non si solleva da terra. Sostenete la macchina con dei cavalletti metallici per impedirne la caduta accidentale.
3. Avviate il motore e lasciatelo girare alla minima inferiore.
4. Regolate i controdadi dal lato asta della pompa per muovere in avanti il tubo di controllo della pompa ed eliminare lo spostamento in avanti, o per muoverlo indietro ed eliminare lo spostamento indietro (Fig. 49).



**Figura 49**

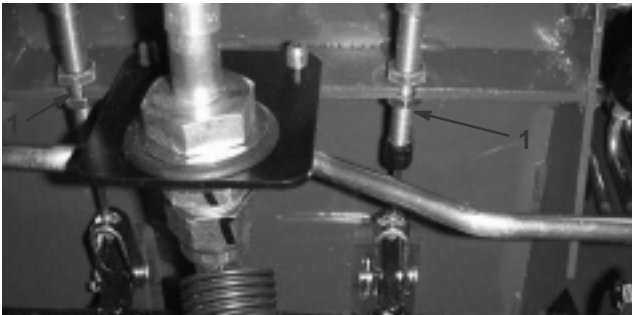
- |                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1. Asta della pompa | 2. Tubo di controllo della<br>pompa |
|---------------------|-------------------------------------|

5. Quando la ruota avrà smesso di girare, serrate i controdadi per mantenere la messa a punto.
6. Spegnete il motore e rilasciate il freno destro. Rimuovete i cavalletti metallici e abbassate la macchina a terra. Collaudate la macchina ed accertate che non si sposti affatto.

## Regolazione dei freni a pedale

Regolate questi freni se i pedali hanno un “gioco” superiore a 25 mm, o quando i freni non funzionano in modo efficace. Per gioco s’intende la distanza che il pedale percorre prima che si avverta la resistenza della frenata.

1. Disinserite il perno di bloccaggio dai pedali del freno, in modo che i due pedali operino indipendentemente l’uno dall’altro.
2. Per ridurre il gioco dei pedali del freno serrate i freni, come segue.
  - A. Allentate il dado anteriore sull’estremità filettata del cavo del freno (Fig. 50).



**Figura 50**

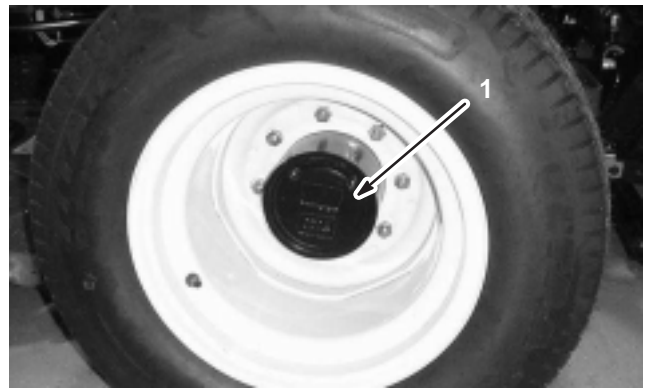
1. Cavo del freno

- B. Serrate il dado posteriore per spostare indietro il cavo, finché i pedali del freno non hanno un gioco di 13 – 25 mm.
- C. Serrate i dadi anteriori dopo avere regolato correttamente i freni.

## Cambio dell’olio della trasmissione a ruotismo planetario

Cambiate l’olio inizialmente dopo le prime 200 ore di servizio; dopodiché sostituitelo ogni 800 ore di servizio, oppure ogni anno, optando per l’intervallo più breve. Per la sostituzione usate lubrificante per ingranaggi di alta qualità SAE 85W-140.

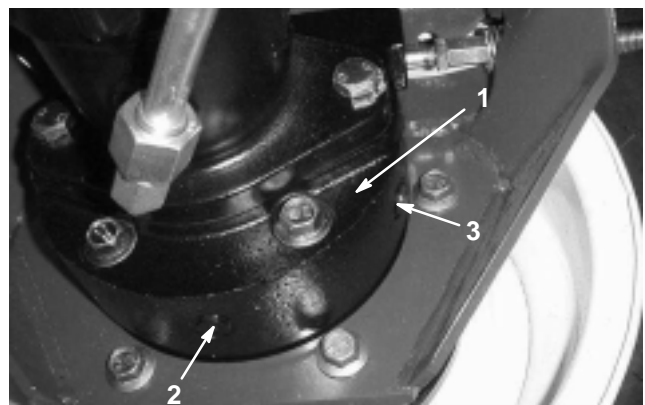
1. Con la macchina parcheggiata su una superficie piana, posizionate la ruota in modo che il tappo di controllo/spurgo (Fig. 51) sia più in basso possibile.



**Figura 51**

1. Tappo di controllo/spurgo

2. Mettete una bacinella sotto il mozzo, togliete il tappo e lasciate defluire l’olio.
3. Collocate un’altra bacinella sotto la scatola del freno, dall’altro lato della ruota (Fig. 52).
4. Togliete entrambi i tappi dal fondo della scatola del freno, e lasciate defluire l’olio.
5. Quando è defluito tutto l’olio, reinserte il tappo inferiore nella scatola del freno.
6. Posizionate la ruota in modo che il foro del tappo si trovi sul ruotismo planetario in una posizione corrispondente alle ore dieci o alle ore due.
7. Rabboccate lentamente con 0,5 litri circa di lubrificante per ingranaggi di alta qualità SAE 85W-140 nel foro di riempimento (posizione corrispondente alle ore dieci o alle ore due) del ruotismo planetario, fino a raggiungere la base del foro diagnostico della scatola del freno. Montate il tappo.
8. Ripetete la procedura sul gruppo ruotismo planetario/freno opposto.



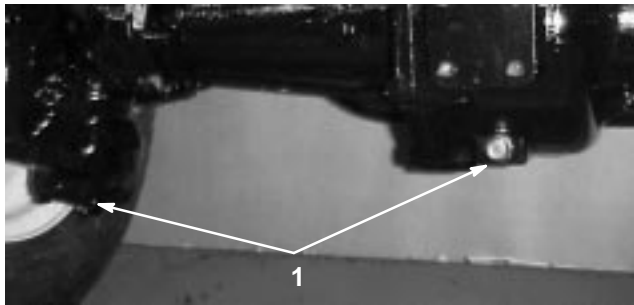
**Figura 52**

1. Scatola del freno
2. Tappo di spurgo
3. Tappo di controllo

## Cambio del lubrificante del ponte posteriore

Cambiate l'olio dopo le prime 200 ore di servizio, dopodiché ogni 800 ore di servizio.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie piana.
2. Pulite attorno ai tre tappi di spurgo, uno per lato ed uno in centro (Fig. 53).
3. Togliete i tre tappi di controllo del livello dell'olio ed il tappo di spurgo dell'assale principale, per agevolare la fuoriuscita dell'olio.
4. Togliete i tappi di spurgo e lasciate defluire l'olio nelle bacinelle.



**Figura 53**

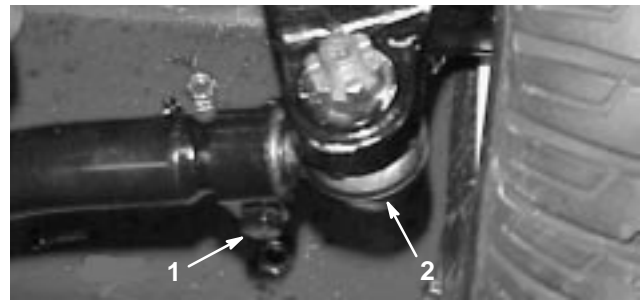
1. Posizione dei tappi di spurgo

5. Montate i tappi.
6. Togliete un tappo di spurgo e riempite l'assale con 2.371 ml circa di lubrificante per ingranaggi 85W-90, o fin quando il lubrificante non raggiunge la base del foro.
7. Montate il tappo di controllo.

## Verifica della convergenza delle ruote posteriori

Controllate la convergenza delle ruote posteriori ogni 800 ore di servizio o una volta l'anno.

1. Misurate l'interasse (all'altezza dell'assale) sulla parte anteriore e posteriore dei pneumatici di sterzo. La misura anteriore deve essere inferiore alla misura posteriore di 3 mm.
2. Per eseguire la regolazione, togliete la coppiglia e il dado da uno dei giunti a sfera del tirante. Togliete il giunto a sfera del tirante dal supporto della scatola del ponte.
3. Allentate i fermi su entrambe le estremità dei tiranti.



**Figura 54**

1. Serratubo del tirante
2. Giunto a sfera del tirante

4. Girate di un (1) giro completo, verso l'interno o l'esterno, il giunto a sfera rimosso. Serrate il serratubo dal lato allentato del tirante.
5. Girate l'intero gruppo del tirante nello stesso verso (interno o esterno), di un (1) giro completo. Serrate il serratubo dal lato collegato del tirante.
6. Montate il giunto a sfera nella scatola dell'assale, e serrate a mano il dado. Misurate la convergenza.
7. All'occorrenza regolate di nuovo.
8. Quando la regolazione è esatta, serrate il dado e montate una nuova coppiglia.

## Ricarica e collegamento della batteria



### Avvertenza



I poli della batteria, i morsetti e gli accessori attinenti contengono piombo e relativi composti, sostanze chimiche che nello Stato della California sono considerate cancerogene e causa di anomalie della riproduzione. *Lavate le mani dopo avere maneggiato questi componenti.*

1. Sbloccate il cofano ed alzate lo.
2. Togliete il nastro e il coperchio della batteria (Fig. 55).

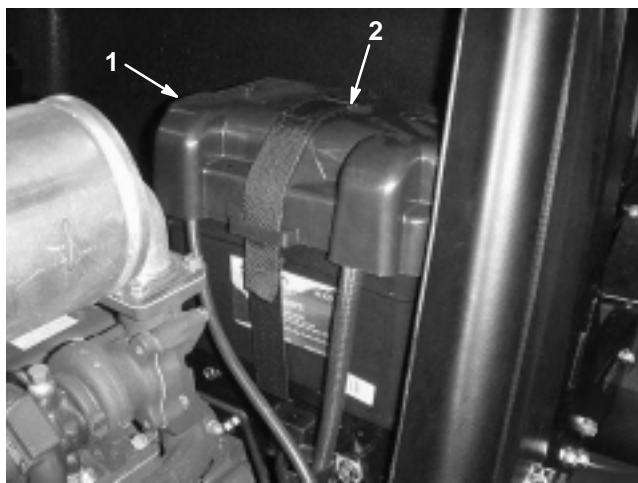


Figura 55

1. Coperchio della batteria
2. Nastro della batteria



### Pericolo



L'elettrolito della batteria contiene acido solforico, veleno mortale che può causare gravi ustioni.

- Non bevete l'elettrolito, e non lasciate che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti. Indossate occhiali di protezione per proteggere gli occhi, e guanti di gomma per proteggere le mani.
  - Riempite la batteria nelle vicinanze di acqua pulita, per lavare la pelle.
3. Collegare un caricabatterie da 3 – 4 A ai poli della batteria. Caricate la batteria a 3 – 4 A per 4 – 8 ore.



### Avvertenza



Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.

**Non fumate mai nelle adiacenze della batteria, e tenetela lontano da scintille e fiamme.**

4. Quando la batteria è carica, staccate il caricabatterie dalla presa elettrica e dai poli della batteria.
5. Collegare il cavo positivo (rosso) al terminale positivo (+) e il cavo negativo (nero) al terminale negativo (-) della batteria (Fig. ). Fissate i cavi ai poli con viti a testa cilindrica e dadi. Verificate che il terminale positivo (+) sia completamente sul polo, e che il cavo sia posizionato in modo aderente alla batteria. Il cavo non deve toccare il coperchio della batteria. Fate scorrere la guaina di gomma sul morsetto positivo per evitare un cortocircuito.

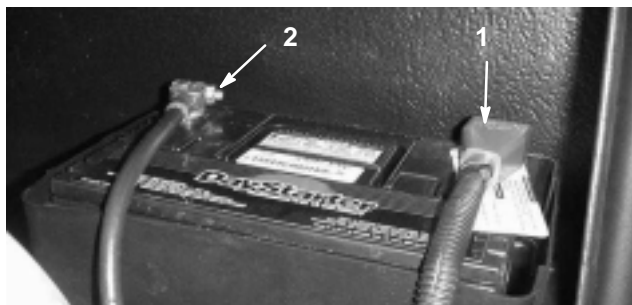


Figura 56

1. Cavo positivo della batteria
2. Cavo negativo della batteria



### Avvertenza



I morsetti della batteria e gli attrezzi metallici possono creare cortocircuiti contro i componenti metallici, e provocare scintille. Le scintille possono causare l'esplosione dei gas della batteria, con conseguenti infortuni.

- In sede di rimozione o montaggio della batteria, impedite ai morsetti di toccare le parti metalliche della macchina.
- Non lasciate che gli attrezzi metallici creino cortocircuiti fra i morsetti della batteria e le parti metalliche della macchina.

6. Per impedire la corrosione, spalmate sui due collegamenti della batteria del grasso Grafo 112X (rivestimento), N. cat. Toro 505-47, vaselina o grasso leggero, e infilate il cappuccio in gomma sul morsetto positivo.

**⚠ Avvertenza ⚠**

**In caso di errato percorso dei cavi della batteria, la macchina ed i cavi possono venire danneggiati e causare scintille. Le scintille possono causare l'esplosione dei gas della batteria, con conseguenti infortuni.**

- *Scollegate sempre il cavo negativo (nero) della batteria prima di quello positivo (rosso).*
- *Collegate sempre il cavo positivo (rosso) della batteria prima di quello negativo (nero).*

7. Montate il coperchio della batteria.

## Manutenzione della batteria

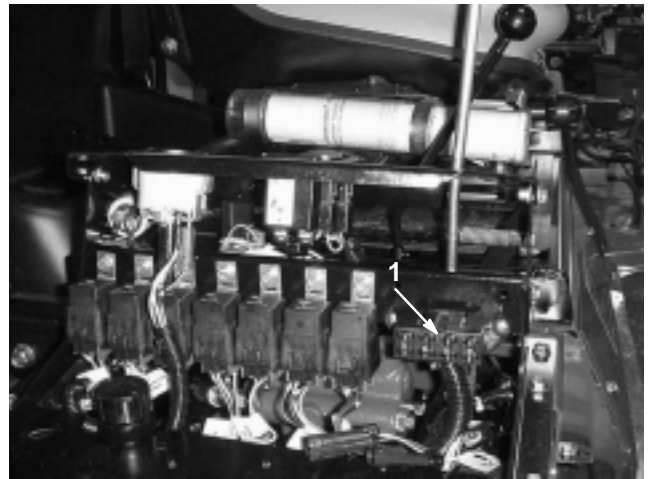
**Importante** Prima di effettuare interventi di saldatura sulla macchina, scollegate il connettore dei morsetti dall'alternatore per evitare di danneggiare l'impianto elettrico.

**Nota:** Controllate lo stato della batteria ogni settimana, oppure ogni 50 ore di servizio. Mantenete puliti i morsetti e tutta la scatola della batteria, poiché le batterie sporche si scaricano lentamente. Per pulire la batteria, lavate tutta la scatola con una soluzione di bicarbonato di sodio e acqua. Risciacquate con acqua pulita. Per impedire la corrosione, spalmate sui morsetti della batteria e sui connettori dei cavi del grasso Grafo 112X (rivestimento) (N. cat. Toro 505-47) o vaselina.

## Fusibili

Nell'impianto elettrico vi sono quattro fusibili, situati sotto il quadro di comando dell'operatore (Fig. 57,

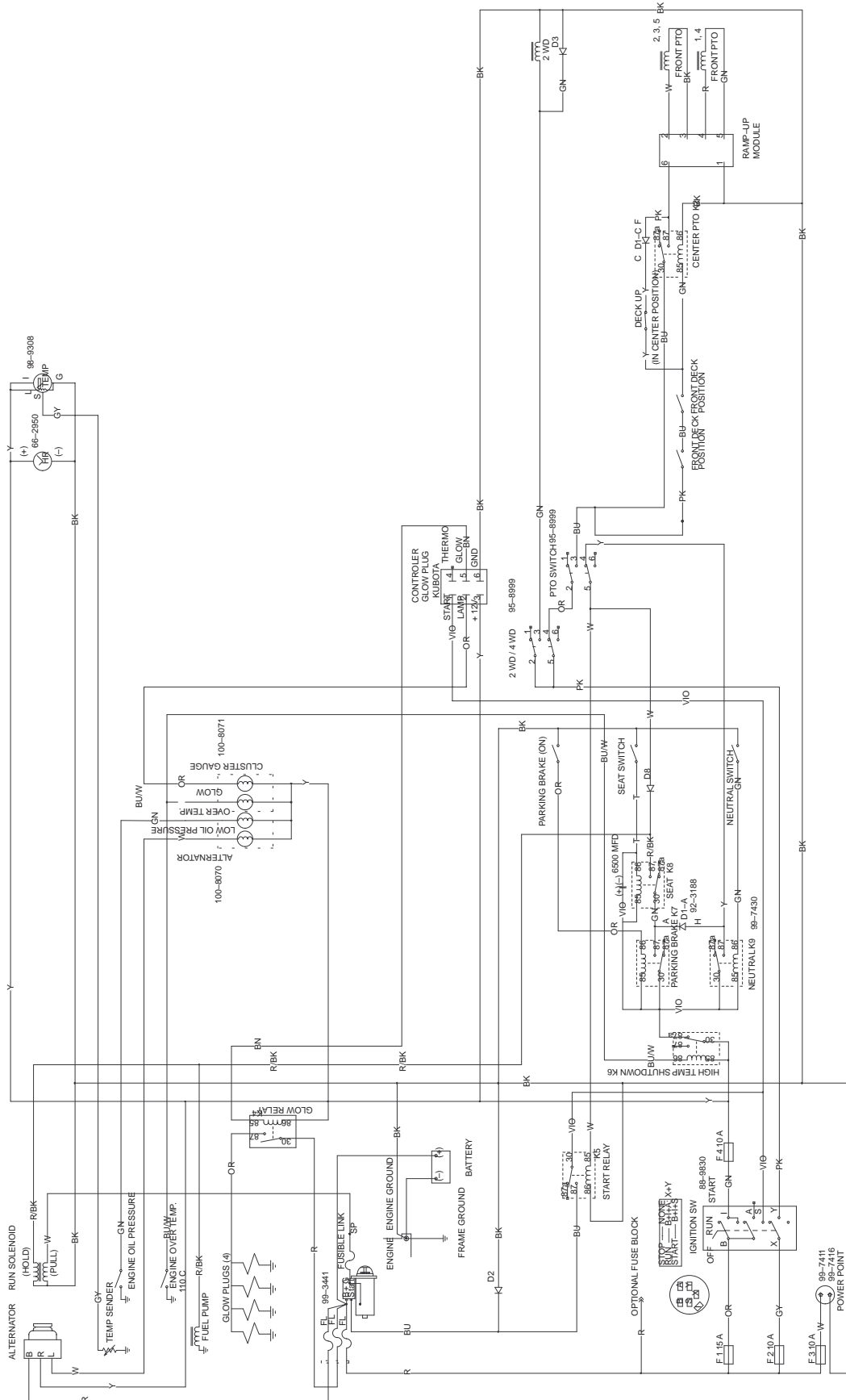
1. Girate i fermi e togliete il carter del quadro di comando.



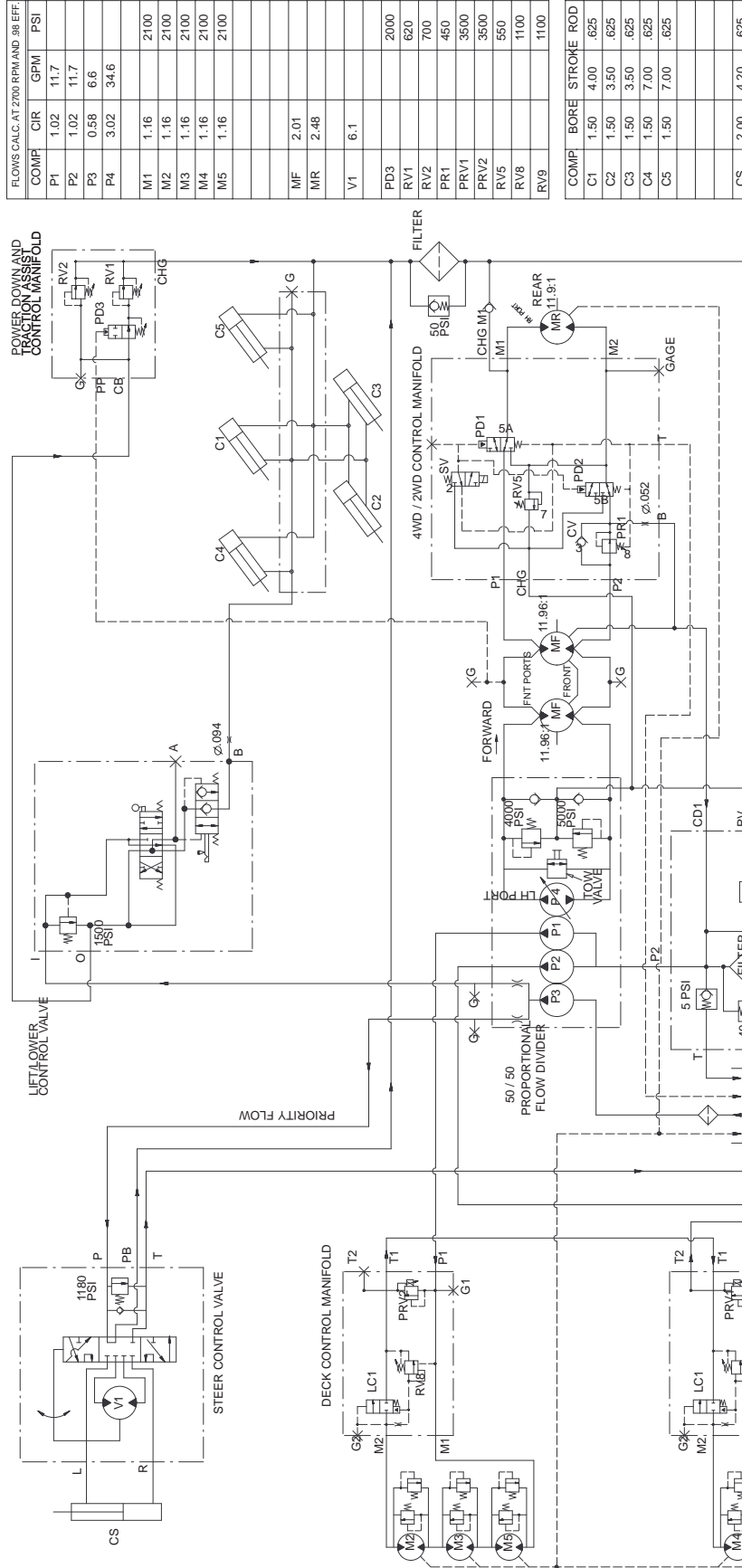
**Figura 57**

1. Blocco fusibili

# Schema elettrico



# Schema idraulico



# Preparazione per il Rimessaggio Stagionale

## Trattore

1. Pulite accuratamente il trattore, gli apparati di taglio e il motore.
2. Controllate la pressione dei pneumatici; vedere Controllo della pressione dei pneumatici.
3. Controllate tutti gli elementi di fissaggio per eventuali allentamenti; all'occorrenza serrateli.
4. Lubrificate con grasso od olio tutti i raccordi di ingrassaggio e i punti di articolazione. Tergete il lubrificante superfluo.
5. Carteggiate leggermente e ritoccate le aree verniciate graffiate, scheggiate o arrugginite. Riparate ogni intaccatura nel metallo.
6. Revisionate la batteria e i cavi come segue:
  - A. togliete i morsetti della batteria dai poli;
  - B. pulite la batteria, i morsetti ed i poli con una spazzola metallica e una soluzione di bicarbonato di sodio;
  - C. per impedire la corrosione, ricoprite i morsetti e i poli della batteria con grasso di rivestimento Grafo 112X (N. cat. Toro 505-47) o vaselina;
  - D. per impedire la solfatazione di piombo della batteria, caricatela lentamente ogni 60 giorni per 24 ore.

## Motore

1. Spurgate l'olio del motore dalla coppa e montate il tappo di spurgo.
2. Togliete il filtro dell'olio e scartatelo. Montate un nuovo filtro dell'olio.
3. Riempite la coppa dell'olio con 7,6 litri di olio motore SAE 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 o CG-4.
4. Avviate il motore e fatelo girare al minimo per due minuti circa.
5. Spegnete il motore.
6. Lavate il serbatoio del carburante con gasolio nuovo e pulito.
7. Fissate tutti i raccordi dell'impianto.
8. Pulite accuratamente il gruppo filtro dell'aria e revisionatelo.
9. Sigillate l'entrata del filtro dell'aria e l'uscita di scarico con un nastro resistente agli agenti atmosferici.
10. Controllate la protezione antigelo ed aggiungete una soluzione di 50% anticongelante glicol etilico e 50% acqua, come opportuno, in base alle temperature minime previste nella vostra zona.



