

**TORO**

MODEL NO. 04354 200000001 E SEGUENTI

**GUIDA PER  
L OPERATORE****GREENSMATER<sup>®</sup> 3100**

Leggete il presente manuale prima di utilizzare la macchina, per familiarizzarvi con questo prodotto, per motivi di sicurezza e per ottenere prestazioni ottimali. Prestate particolare attenzione alle ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA, evidenziate da questo simbolo.



Il simbolo di richiamo alla sicurezza significa ATTENZIONE, AVVERTENZA o PERICOLO, istruzioni per la sicurezza personale. La mancata osservanza delle norme di sicurezza può provocare infortuni.



# Prefazione

Greensmaster 3100 è stato progettato per tosare il tappeto erboso di alta qualità dei migliori green, in modo efficiente, privo di problemi e con risparmio di tempo. Questa macchina incorpora i più avanzati concetti della tecnica, del design e della sicurezza, oltre a componenti e lavorazione di prima qualità. Se lo utilizzerete correttamente e provvederete alla sua periodica manutenzione, questo prodotto vi darà risultati eccellenti.

Sappiamo che le prestazioni future e l'affidabilità sono fattori di primaria importanza per voi, perché avete acquistato il non plus ultra dei tosaerba, prodotto dal leader del settore. Questo manuale è stato redatto per voi e per tutti coloro che utilizzano il Greensmaster 3100, al fine di garantire l'osservanza dei procedimenti di sicurezza, di utilizzo e manutenzione.

## Indice

Indice	2	Manutenzione	24
Prefazione	2	Lubrificazione	26
Sicurezza	3	Cambio dell'olio motore e del filtro	28
Livelli sonori e vibratori	5	Revisione del filtro dell'aria	28
Spiegazione dei simboli	6	Regolazione del comando dell'acceleratore	29
Specifiche	9	Regolazione del comando dello starter	29
Approntamento	10	Regolazione del comando del carburatore	29
Montaggio degli apparati di taglio	10	e della velocità	29
Montaggio degli apparati di taglio	11	Sostituzione delle candele	30
Zavorra posteriore	12	Sostituzione del filtro del carburante	30
Istruzioni peroperative	13	Cambio dell'olio idraulico e del filtro	31
Verificare l'olio motore	13	Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici	31
Fare il pieno di carburante	13	Regolazione dei freni	32
Verifica dell'impianto idraulico	14	Regolazione dell'albero a eccentrici posteriore	32
Verificare la pressione dei pneumatici	15	Regolazione dell'altezza dei pedali di	
Verifica della coppia dei dadi delle ruote	15	sollevamento e tosatura	33
Comandi	16	Livellamento dei pedali di sollevamento	33
Istruzioni operative	18	e tosatura	33
Periodo di rodaggio	18	Regolazione del pedale della trazione	33
Istruzioni per l'avviamento	18	Regolazione del sollevamento/abbassamento	
Verifica dei microinterruttori	18	degli apparati di taglio	34
Verificare il funzionamento del rivelatore di		Regolazione dei cilindri di sollevamento	35
fuoriuscite	20	Manutenzione del microinterruttore del sedile	35
Preparazione della macchina per la tosatura	21	Manutenzione del microinterruttore della	
Periodo di addestramento	21	trazione	35
Prima di tosare	21	Manutenzione dell'interruttore di	
La Tosatura	21	tosatura/sollevamento	36
Funzionamento del rivelatore di fuoriuscite	22	Regolazione della tiranteria di ritorno della	
Il trasporto	23	trazione	36
Ispezione e pulizia dopo la tosatura	23	Manutenzione della batteria	37
		Localizzazione guasti	38
		Rimessaggio	44
		Identificazione e ordini	44

# Sicurezza

## Formazione del personale

1. Leggere attentamente le istruzioni. Imparare a conoscere i comandi e il corretto utilizzo dell'apparecchiatura.
  2. Non consentire ai bambini o alle persone che non hanno letto le presenti istruzioni di usare il trattorino. Può darsi che le leggi locali prevedano un'età minima per l'utilizzo del trattorino.
  3. Non rasare il prato in presenza di persone, in particolare bambini e animali domestici nelle vicinanze.
  4. Ricordarsi che l'operatore o l'utente è responsabile di eventuali incidenti o pericoli che potrebbero interessare le persone o le loro proprietà.
  5. Non trasportare passeggeri.
  6. E' indispensabile che tutti i conducenti del trattorino vengano a conoscenza delle istruzioni professionali e pratiche, che evidenziano:
    - la necessità di prestare la massima attenzione e concentrazione durante l'impiego di trattorini;
    - il controllo che lo slittamento del trattorino su un pendio continui dopo l'inserimento del freno. Le ragioni principali che provocano la perdita di controllo del trattorino sono:
      - l'insufficiente aderenza delle ruote;
      - la velocità eccessiva del trattorino;
      - l'insufficiente capacità di frenata;
      - il tipo di macchina non indicato per l'applicazione;
      - la mancata consapevolezza delle condizioni del terreno, in particolare dei pendii.
- robuste e calzoni lunghi. Non azionare la macchina a piedi nudi o calzando sandali.
2. Controllare bene la zona dove si intende utilizzare la macchina e togliere tutti gli oggetti che potrebbero essere lanciati dalla macchina.
  3. **ATTENZIONE:** la benzina è altamente infiammabile.
    - Conservare il combustibile in contenitori appositi.
    - Effettuare il rifornimento del combustibile soltanto all'aperto e senza fumare.
    - Aggiungere del combustibile prima di avviare il motore. Non togliere mai il tappo del serbatoio del combustibile o aggiungere benzina a motore funzionante o caldo.
    - In caso di travasamento di benzina, non avviare il motore, ma spostare la macchina dalla macchia di benzina ed evitare di creare una fonte di accensione fino a quando i vapori della benzina non sono scomparsi.
    - Rimettere bene in posizione i tappi del serbatoio del combustibile e dei contenitori.
  4. Sostituire le marmitte difettose.
  5. Prima di usare la macchina, controllare sempre che le lame, i bulloni delle lame e il complessivo di taglio non siano consumati o rotti. In presenza di lame e bulloni consumati e rotti, sostituire tutto il set.
  6. Sulle macchine multilama, prestare la massima attenzione perché la rotazione di una lama può provocare la rotazione delle altre lame.

## Funzionamento

1. Non far funzionare il motore in un locale piccolo, onde evitare l'accumulo di livelli pericolosi di monossido di carbonio.
2. Effettuare la rasatura soltanto durante le ore diurne o in presenza di una buona illuminazione.

## Preparazione

1. Durante la rasatura, indossare sempre scarpe

3. Prima di cercare di avviare il motore, disinserire tutte le frizioni di innesto delle lame e portare la leva in folle.
4. Non utilizzare la macchina su pendii dalle pendenze sottoindicate:
  - Non effettuare la rasatura trasversalmente su pendenze superiori ai 5\_
  - Non effettuare la rasatura in salita su pendenze superiori ai 10\_
  - Non effettuare la rasatura in discesa su pendenze superiori ai 15\_
5. Ricordarsi che non esistono pendii "sicuri". L'impiego della macchina sui pendii erbosi comporta un'attenzione particolare. Per evitare eventuali ribaltamenti:
  - non fermare o avviare improvvisamente la macchina in salita o in discesa;
  - inserire la frizione gradualmente; innestare sempre una marcia, specialmente in discesa;
  - procedere a bassa velocità sui pendii e nelle curve strette;
  - controllare che non ci siano montagnette, buche o altri pericoli nascosti;
  - non effettuare la rasatura trasversalmente al pendio, a meno che le istruzioni del trattorino non lo consentano.
6. Prestare la massima attenzione durante il traino di carichi o l'impiego di attrezzatura pesante.
  - Utilizzare soltanto punti di attacco per la barra di traino approvati.
  - Limitare i carichi a livelli controllabili.
  - Non effettuare curve troppo strette. Prestare la massima attenzione in retromarcia.
  - Usare contrappesi o zavorre per le ruote quando lo prevede il libretto delle istruzioni.
7. Fare attenzione al traffico durante l'attraversamento o in prossimità di strade.
8. Arrestare la rotazione delle lame prima di procedere su superfici che non siano erbose.
9. Quando si utilizzano attrezzi, non scaricare mai il materiale verso i presenti e non consentire a nessuno di avvicinarsi alla macchina funzionante.
10. Non azionare il trattorino in presenza di protezioni o ripari difettosi o in assenza degli stessi.
11. Non modificare i valori di regolazione del motore o far girare il motore oltre il numero di giri previsto. L'impiego del motore a regime eccessivo può aumentare il pericolo di infortuni.
12. Prima di lasciare il sedile di guida:
  - disinnestare la presa di potenza e abbassare gli attrezzi;
  - mettere in folle e inserire il freno di stazionamento;
  - fermare il motore e togliere la chiave.
13. Disinserire il moto agli attrezzi, fermare il motore e staccare o i fili della candela di accensione o togliere la chiave di accensione nei seguenti casi:
  - prima di eliminare eventuali intasamenti o sbloccare la tramoggia;
  - prima di controllare, pulire o lavorare sul trattorino;
  - dopo avere colpito un oggetto. Controllare il trattorino per individuare eventuali rotture e provvedere alle riparazioni prima di riavviare e azionare l'attrezzatura;
  - se la macchina comincia a vibrare in modo anomalo (controllare immediatamente).
14. Disinserire il moto agli attrezzi durante il trasporto o il rimessaggio della macchina.
15. Fermare il motore e disinserire il moto agli attrezzi:
  - prima di provvedere al rifornimento di combustibile;
  - prima di togliere il raccogliherba;
  - prima di regolare l'altezza, a meno che le regolazioni non siano state effettuate dalla posizione dell'operatore.
16. Limitare il valore di regolazione dell'acceleratore durante la fase di decelerazione del motore e, se il motore fosse dotato di una valvola di esclusione combustibile, escludere l'erogazione del combustibile al termine della rasatura.

## Manutenzione e rimessaggio

1. Controllare il serraggio di dadi e viti per garantire il funzionamento sicuro dell'attrezzatura.
2. Non conservare mai l'attrezzatura contenente benzina nel serbatoio all'interno di un edificio in cui i fumi possano provocare una fiamma libera o una scintilla.
3. Lasciare raffreddare il motore prima di conservarlo in un luogo chiuso.
4. Per limitare la possibilità di incendio, controllare che il motore, la marmitta, il vano batteria e l'area di conservazione del combustibile non contengano erba, foglie o una quantità eccessiva di grasso.5. Controllare di frequente che il raccogliherba non presenti segni di usura.
6. Ai fini della sicurezza, sostituire gli organi consumati o rotti.
7. Effettuare l'eventuale scarico del serbatoio del combustibile all'aperto.
8. Sulle macchine multilama, tenere presente che la rotazione di una lama può provocare la rotazione delle altre.
9. Quando si deve parcheggiare, conservare o lasciare incustodita la macchina, abbassare gli organi di taglio, a meno che non venga utilizzato un fermo.

## Livelli sonori e vibratori

### Livelli sonori

Il livello di pressione acustica continua ponderata A di questa macchina è di 84.2 dB(A) in base a misure ottenute con macchine identiche in conformità alla direttiva 91/386/CEE ed emendamenti.

La potenza acustica di questa macchina è di 99 LWA, in base a misure ottenute con macchine identiche in conformità alla direttiva 84/538/CEE e relativi emendamenti.

### Livelli vibratori

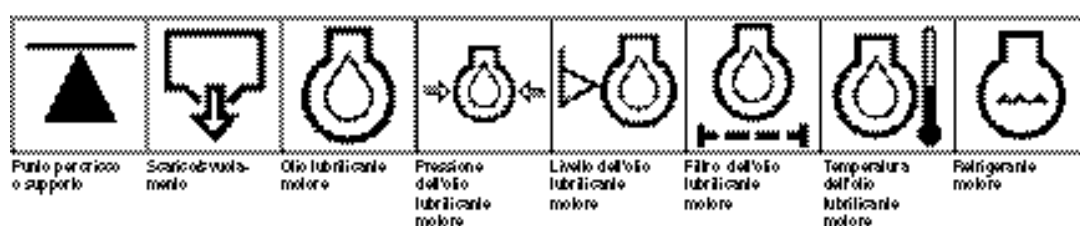
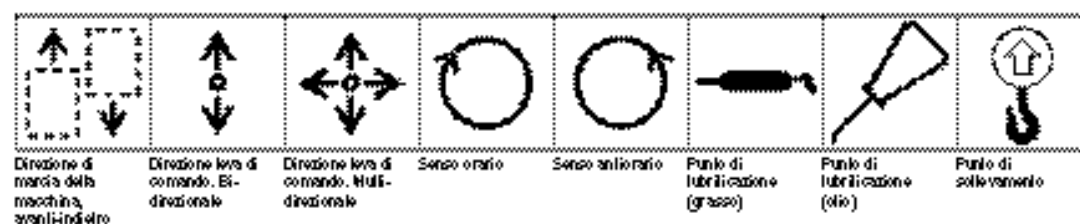
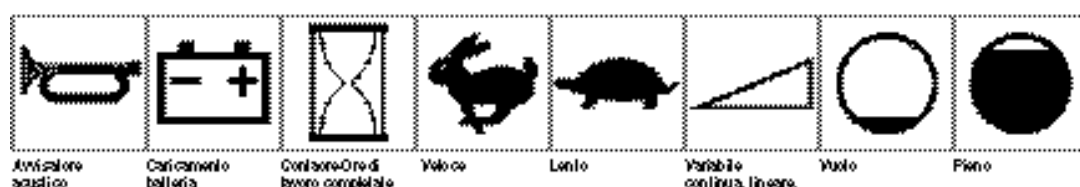
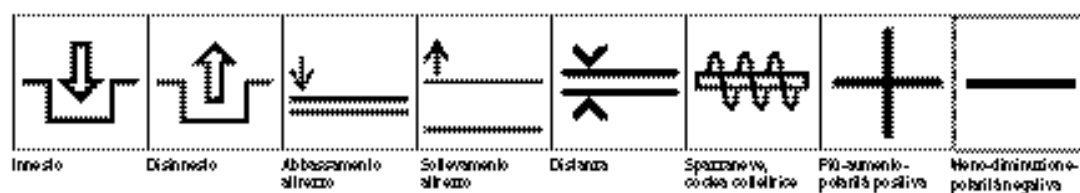
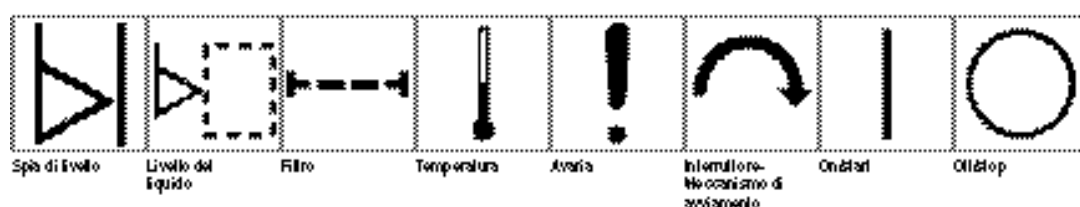
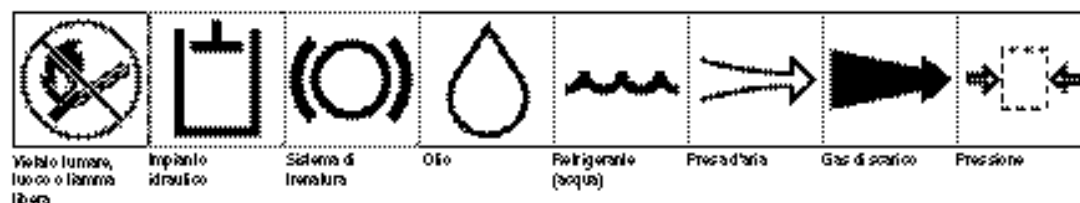
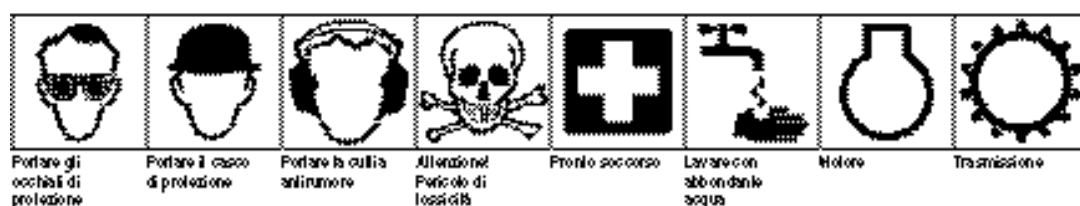
Il livello di vibrazioni di questa macchina non supera 2,5 m/s<sup>2</sup>, in base a misure ottenute con macchine identiche in conformità alle procedure ISO 5349.

Questa macchina non supera il livello di vibrazioni di 0,05 m/s<sup>2</sup> alla parte posteriore, in base a misure ottenute con macchine identiche in conformità alle procedure ISO 2631.

# Spiegazione dei simboli

Liquidi caustici: ustioni chimiche a dita o mani	Esalazioni nocive o gas tossici: asfissia	Scosse elettriche: folgorazione	Liquido ad alta pressione: penetrazione nel corpo	Spruzzo ad alta pressione: abrasione della pelle	Spruzzo ad alta pressione: abrasione della pelle	Schiacciamento dita o mani causato dall'alto	Schiacciamento dita o piede causato dall'alto
Schiacciamento del corpo causato dall'alto	Schiacciamento del tronco causato lateralmente	Schiacciamento dita o mano causato lateralmente	Schiacciamento gamba causato lateralmente	Schiacciamento del corpo	Schiacciamento testa, tronco e braccia	Taglio dita o mani	Taglio al piede
Piede ferito o impigliato: vitone rotante	Amputazione del piede: lame rotanti	Amputazione mano o dita: lama della girante	Attendere che tutti i componenti della macchina siano completamente fermi prima di toccarli	Amputazione dita o mano: ventilatore del motore	Avviluppiamento del corpo: cavo di comando inserimento attrezzo	Avviluppiamento dita o mano: trasmissione a catena	
Avviluppiamento mano e braccio: trasmissione a catena	Oggetti lanciati o sfreccianti: tutto il corpo è in pericolo	Oggetti lanciati o sfreccianti: viso in pericolo	Investimento (macchina illustrata nella casella tratteggiata)	Ribaltamento macchina, trattorino	Ribaltamento macchina: sistema di protezione antiribaltamento (Macchina illustrata nella casella tratteggiata)	Pericolo di energia immagazzinata: contraccolpo o movimento verso l'alto.	Superfici molto calde: ustioni a dita o mani
Esplosione	Fuoco o fiamma libera	Fissare il cilindro di sollevamento col dispositivo di bloccaggio prima di recarsi in zone pericolose	Mantenere la distanza di sicurezza dalla macchina	Tenersi lontano da componenti snodati a motore acceso	Non aprire o rimuovere le protezioni di sicurezza mentre il motore gira	Non salire sulla piattaforma di carico se la presa di forza è collegata al trattore e il motore gira	Non salire
Spegnere il motore e togliere la chiave prima di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni	Su questa macchina il passeggero può sedersi solo sull'apposito sedile, e soltanto se non impedisce la vista all'utente	Consultare le idonee procedure di revisione sul manuale tecnico	Allacciare le cinture di sicurezza	Triangolo di attenzione alla sicurezza	Simbolo di attenzione alla sicurezza	Leggere il manuale dell'operatore	





Pressione refrigerante motore	Filtro refrigerante motore	Temperatura refrigerante motore	Presa d'aria motore – aria di combustione	Presa d'aria motore – pressione aria di combustione	Presa d'aria motore – filtro dell'aria	Avviamento motore	Arresto motore
Avaria motore	Velocità – Frequenza rotazionale motore n/min	Starter	Cicchetto	Preriscaldamento elettrico (accensione a basse temperature)	Olio della trasmissione	Pressione olio della trasmissione	Temperatura olio della trasmissione
Avaria trasmissione	Frizione	Folle	Alto	Basso	Avanti	Retromarcia	Parcheggio
Prima	Seconda	Terza (usare le altre marce fino a raggiungere il numero massimo di cambi di marcia)	Olio idraulico	Pressione olio idraulico	Livello olio idraulico	Filtro olio idraulico	Temperatura olio idraulico
Avaria olio idraulico	Freno di stazionamento	Carburante	Livello carburante	Filtro carburante	Avaria impianto di alimentazione	Gasolio	Benzina verde
Fari	Blocco	Sblocco	Bloccaggio differenziale	Trazione integrale	Presa di forza	Velocità rotazionale presa di forza	Componente di taglio del cilindro
Regolazione altezza componente di taglio del cilindro	Trazione	Supero campo di temperature di esercizio	Foratura	Saldatura ad arco manuale	Manuale	0356 Pompa dell'acqua	0626 Tenere asciutto
0430 Peso	Non smaltire nella pattumiera	Marchio CE					



# Specifiche

**Configurazione:** Veicolo a tre ruote, con due ruote anteriori di trazione e una ruota di sterzo posteriore. L'operatore è seduto al centro, sopra l'apparato di taglio n. 1, mentre gli apparati di taglio n. 2 e 3 si trovano davanti al veicolo.

**Motore:** motore a benzina, a 4 cicli, avviamento elettrico, da 13,4 kW a 3.600 giri/min. Velocità massima regolata del motore senza carico 2.900 giri/min.

**Trazione:** Trasmissione completamente idraulica, con valvola della pompa a catasta multipla, valvola, e due motoriduttori orbitali delle ruote di trazione anteriori.

**Apparati di taglio:** Trasmissione completamente idraulica, composta da tre sezioni della pompa a ingranaggi, tre sezioni di valvole e tre motoriduttori di azionamento cilindri.

**Valvola idraulica:** Cinque sezioni a bobine: le prime tre sezioni controllano le funzioni di abbassamento, tosatura e sollevamento delle unità falcianti. Le bobine sono estratte per l'abbassamento e la tosatura, ed inserite per il sollevamento. La sezione 4 controlla la trazione: N (folle), 1 (tosatura), e 2 (trasporto); la sezione 5 controlla la marcia avanti e la retromarcia.

## **Pressione pneumatici:**

- 55–83 kPa—anteriori
- 55–103 kPa—posteriore

**Freni:** Frenatura meccanica a tamburo di 15 cm, con bloccaggio a cremagliera e nottolino d'arresto per lo stazionamento.

**Filtro idraulico:** Tipo a cartuccia, 10 micron.

**Serbatoio dell'olio idraulico:** Capacità 32 litri, con deflettore interno. Tipo di olio: Mobil 15M. Colorante rosso aggiunto in fabbrica.

**Serbatoio del gas:** Capacità 28 litri.

**Filtro del carburante:** Tipo in linea.

**Pompa del carburante:** Tipo a vuoto, a impulsi.

**Regolazione del sedile:** 17,8 cm. (avanti o indietro).

## **Cuscinetti delle ruote:**

**Ruote motrici:** cuscinetti ad aghi nei motori delle ruote.

**Ruote orientabili posteriori:** Rullo conico Timken

**Circuito elettrico e strumentazione:** Il motore contiene un alternatore a 16A. Il circuito è provvisto di fusibile a 20A. Gli strumenti comprendono un amperometro ed un contaore. L'interruttore di rivelazione fuoriuscite è provvisto di un terminale aggiuntivo qualora si desiderasse montare i fari.

**Batteria:** 12 Volt, al piombo, 32 amperora. Dimensioni: Lungh. 18,4 cm, largh. 12,4 cm, alt. 15,2 cm.

## **Caratteristiche generali:**

Larghezza di taglio:	149.9 cm
Carreggiata:	123.3 cm
Interasse:	119 cm
Lunghezza totale:	229 cm
Larghezza totale:	177 cm
Altezza totale:	123 cm
Peso netto (bagnato):	381 kg
Peso di spedizione (cartonato):	471 kg

## **Velocità:**

1a—6,1 km/h  
2a—11,9 km/h  
Retromarcia—13,1 km/h

**Cilindri:** 1.975 giri/min (appross.)

## **Taglio:**

0,46 cm	(Unità falciante a 11 lame)
0,64 cm	(Unità falciante a 8 lame)
1,0 cm	(Apparato di taglio a 5 lame)

# Approntamento

## Montaggio degli apparati di taglio

Per apparati di taglio mod. 04404, 04406, 04408 04450 e 04468.

**Nota:** Quando affilate le lame, regolate l'altezza di taglio o eseguite altri interventi di manutenzione degli apparati di taglio, riponete i motori dei cilindri degli apparati di taglio in tubi di supporto sul davanti del telaio, per non danneggiare i flessibili.

1. Togliete gli apparati di taglio dalle scatole di cartone. Provvedete all'assemblaggio ed alla regolazione, in conformità al manuale dell'operatore degli apparati di taglio. Regolate l'altezza di taglio con l'apposita barra di misura a corredo del kit di parti sciolte.
2. Inserite gli apparati di taglio sotto i telai di trazione, e collocate il cerchietto sugli apparati di taglio, sopra i bracci di sollevamento (Fig. 1).

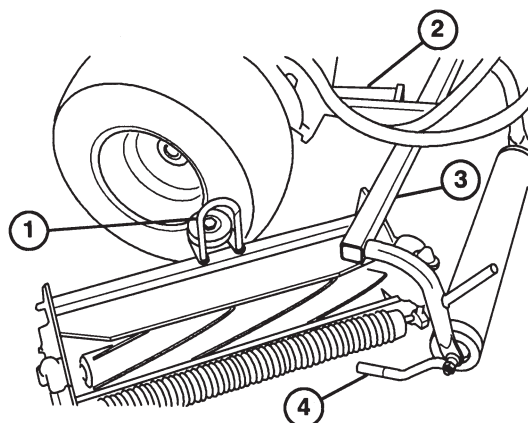


Figura 1

1. Cerchietto
2. Braccio di sollevamento
3. Telaio di trazione
4. Braccio di trazione

3. Montate i dadi dell'incastellatura del motore principale del cilindro su ogni apparato di taglio. Lasciate sporgere 1,2 cm circa del filetto di ciascun prigioniero dell'incastellatura (Fig. 2).

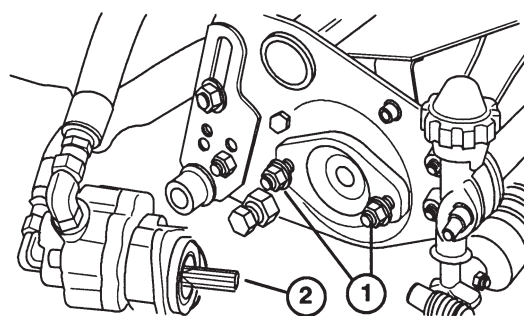


Figura 2

1. Dadi dell'incastellatura del motore
2. Spalmare con grasso

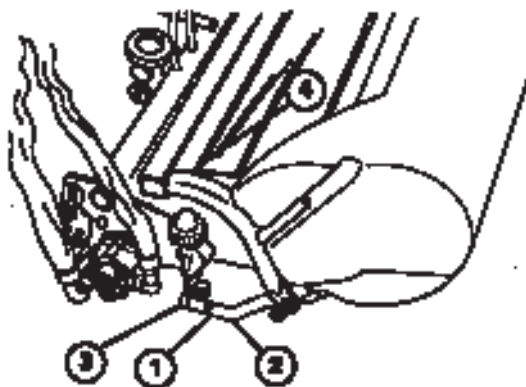
4. Togliete le coperture di protezione degli apparati di taglio e quelle degli alberi motore del cilindro. Spalmate l'albero scanalato del motore con grasso pulito, e montate il motore girandolo in senso orario, in modo che le relative flange non tocchino i prigionieri. Girate il motore in senso antiorario finché le flange non circondano i prigionieri, quindi serrate i dadi di montaggio (Fig. 2).

**Nota:** Conservate le coperture di protezione degli apparati di taglio. Montatele ogni volta che togliete i motori principali dei cilindri, per non contaminare i cuscinetti degli apparati di taglio.

5. Spostate indietro il manicotto sul giunto sferico ed abbassate il braccio di trazione, facendolo ruotare in modo che la testa del giunto sia correttamente posta sul prigioniero a sfera. Rilasciate il manicotto in modo che scorra sopra il prigioniero e blocchi insieme i gruppi (Fig. 4).
6. Montate i cestelli sui telai di trazione, allentate i controdadi sui bracci di trazione e regolate l'alloggiamento delle sfere fino ad ottenere un gioco di 6–11 mm tra il bordo del cestello e le lame del cilindro (Fig. 3).

**Nota:** In tal modo il cestello non potrà fare inclinare in avanti l'apparato di taglio e sfilare il cerchietto dal braccio di sollevamento durante la tosatura.

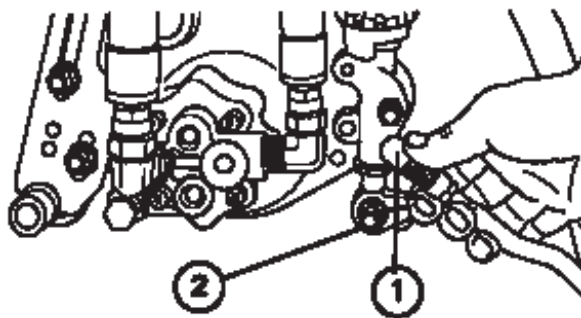
Il bordo del cestello deve essere equidistante dalle lame del cilindro, per l'intera lunghezza di ciascun cilindro. Se il cestello è troppo vicino al cilindro, quando l'apparato di taglio viene sollevato da terra si corre il rischio che il cilindro tocchi il cestello.



**Figura 3**

1. Controdado
2. Braccio di trazione
3. Giunto sferico—regolare il gioco
4. Gioco 6–11 mm

7. Allineate gli alloggiamenti nei giunti sferici in modo che la parte aperta dell'alloggiamento sia centrata verso il prigioniero a sfera. Serrate i controdadi per fissare gli alloggiamenti (Fig. 3).



**Figura 4**

1. Tirare indietro per montare
2. Prigioniero a sfera

## Montaggio degli apparati di taglio

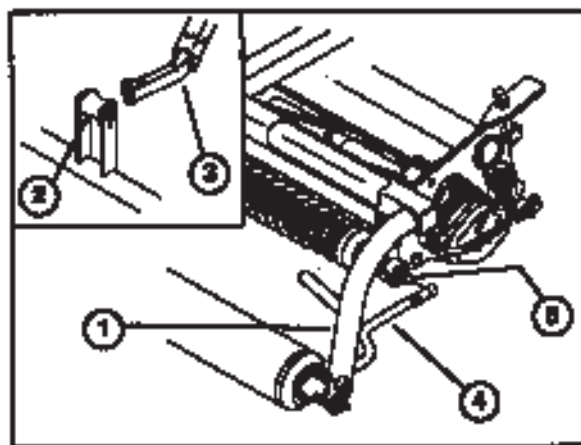
**Per apparati di taglio mod. 04480, 04481, 04482 e 04483.**

**Nota:** Quando affilate le lame, regolate l'altezza di taglio o eseguite altri interventi di manutenzione degli apparati di taglio, riponete i motori dei cilindri degli apparati di taglio in tubi di supporto sul davanti del telaio, per non danneggiare i flessibili.

1. Togliete gli apparati di taglio dalle scatole di cartone. Provvedete all'assemblaggio ed alla regolazione, in conformità al manuale dell'operatore degli apparati di taglio. Regolate l'altezza di taglio con l'apposita barra di misura a

corredo del kit di parti sciolte.

2. Montate una rondella ed un prigioniero a sfera su ciascun lato del rullo anteriore degli apparati di taglio (Fig. 5).
3. Infilate l'apparato di taglio sotto il telaio di trazione, ed allo stesso tempo agganciate il rullo di sollevamento sul braccio di sollevamento (Fig. 5).



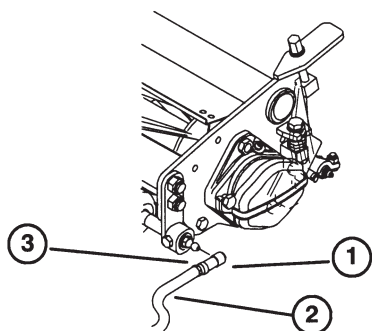
**Figura 5**

1. Telaio di trazione
2. Rullo di sollevamento
3. Braccio di sollevamento
4. Braccio di trazione
5. Prigioniero a sfera

4. Tirate indietro il manicotto sul giunto sferico, ed abbassate il braccio di trazione facendolo ruotare, in modo da posizionare l'alloggiamento sul prigioniero a sfera. Rilasciate il manicotto in modo che scorra sopra il prigioniero e blocchi insieme i gruppi (Fig. 6).
5. Montate i cestelli sui telai di trazione, allentate i controdadi sui bracci di trazione e regolate l'alloggiamento delle sfere fino ad ottenere un gioco di 6–11 mm tra il bordo del cestello e le lame del cilindro o il deflettore anteriore.

**Nota:** In tal modo il cestello non potrà fare inclinare in avanti l'apparato di taglio e sfilare il rullo di sollevamento dal braccio di sollevamento durante la tosatura.

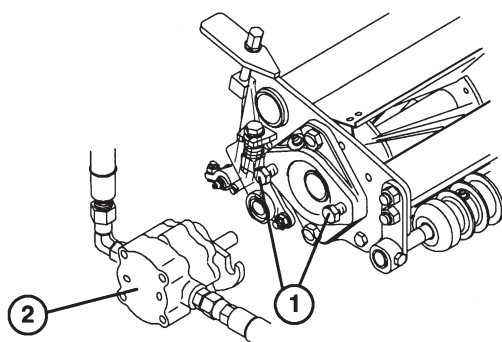
Il bordo del cestello deve essere equidistante dalle lame del cilindro, per l'intera lunghezza di ciascun cilindro. Se il cestello è troppo vicino al cilindro, quando l'apparato di taglio viene sollevato da terra si corre il rischio che il cilindro tocchi il cestello.



**Figura 6**

1. Giunto a sfera
2. Braccio di trazione
3. Controdado

6. Allineate gli alloggiamenti nei giunti sferici in modo che la parte aperta dell'alloggiamento sia centrata verso il prigioniero a sfera. Serrate i controdadi per fissare gli alloggiamenti (Fig. 6).
7. Su ogni apparato di taglio montate le viti a testa cilindrica del motore principale del cilindro. Lasciate sporgere 1,2 cm circa del filetto di ciascuna vite a testa cilindrica (Fig. 7).



**Figura 7**

1. Viti a testa cilindrica
2. Motore principale

8. Togliete le coperture di protezione degli apparati di taglio e quelle degli alberi motore del cilindro.

**Nota:** Conservate le coperture di protezione degli apparati di taglio. Montatele ogni volta che togliete i motori principali dei cilindri, per non contaminare i cuscinetti degli apparati di taglio.

9. Utilizzate un ingrassatore manuale a pressione per riempire la cavità in fondo all'apparato di taglio con grasso universale n. 2.

10. Spalmate l'albero scanalato del motore con grasso pulito, e montate il motore facendolo ruotare in senso orario, in modo che le relative flange non tocchino i prigionieri. Girate il motore in senso antiorario fin quando le flange circondano i prigionieri, quindi serrate le viti a testa cilindrica (Fig. 7).

## Zavorra posteriore

Quando alla ruota posteriore viene aggiunta una zavorra di 18 kg. di cloruro di calcio, questa macchina è conforme alla normativa ANSI B71.4-1999.

**IMPORTANTE.** In caso di foratura di un pneumatico contenente cloruro di calcio, spostate il più rapidamente possibile la macchina dal tappeto erboso. Per non danneggiare il tappeto erboso bagnate immediatamente con abbondante acqua la superficie interessata.

# Istruzioni peroperative

## Verificare l'olio motore

Il motore viene spedito con 1,7 litri (con filtro) di olio nella coppa; tuttavia si consiglia di verificarne il livello prima di avviare il motore per la prima volta, ed anche dopo.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano.
2. Svitare l'asta di misurazione del livello e tergerla con un panno pulito. Avvitare l'asta nel tubo, verificando che sia inserita a fondo, quindi svitarla e controllare il livello dell'olio. Se è basso, togliere il tappo di riempimento dal coperchio della valvola e rabboccare



Fig. 8

1. Asta di misurazione del livello dell'olio
2. Tappo di riempimento

3. Il motore usa qualunque olio detergente di alta qualità API (American Petroleum Institute) service classification SG, SH o SJ. Si consiglia viscosità (peso) SAE 30.
4. Versare l'olio nel foro del coperchio della valvola fino alla tacca di pieno sull'asta. Versare l'olio lentamente, e controllare spesso il livello durante il rabbocco. NON RIEMPIRE TROPPO.

**Importante:** Verificare il livello dell'olio ogni 8 ore di servizio od ogni giorno. All'inizio cambiare l'olio e il filtro dopo le prime 8 ore di rodaggio, dopodiché cambiare l'olio ogni 50 ore ed il filtro ogni 100 ore, in normali condizioni di servizio. Quando si lavora in ambienti molto polverosi o sporchi, cambiare l'olio più sovente.

5. Reinserire l'asta di misurazione ed avvitare con sicurezza.

## Fare il pieno di carburante



### PERICOLO



La benzina è altamente infiammabile, per cui deve essere maneggiata e conservata con prudenza. Non riempire il serbatoio del carburante con il motore acceso, a motore caldo, oppure se la macchina è in un ambiente chiuso. Le esalazioni accumulate possono incendiarsi a causa di una scintilla o di una fiamma anche a parecchi metri di distanza. **NON FUMARE** quando si fa il pieno, per impedire il rischio di esplosioni. Riempire sempre il serbatoio all'aperto e, prima di avviare il motore, asciugare con un panno l'eventuale gasolio versato. Per evitare di versare benzina, usare un imbuto o una bocchetta, e non riempire il serbatoio oltre 25mm dal foro del bocchettone; non riempire il collo del bocchettone. Conservare la benzina in una tanica pulita ed approvata, tappata con sicurezza. Tenere la benzina in luogo fresco e ben ventilato, mai in luogo chiuso, come ad esempio un capanno caldo. Non fare mai scorta di benzina per più di 30 gg, in modo da assicurarne la volatilità. La benzina è un carburante per motori a combustione interna, quindi non deve essere utilizzata per alcun altro scopo. A molti bambini piace l'odore della benzina, di conseguenza si raccomanda di conservarla in luogo ad essi non accessibile, poiché le esalazioni sono esplosive e pericolose se inalate.

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

**Nota:** Non usare mai metanolo, benzina contenente metanolo, gasohol contenente più del 10% di etanolo, additivi per carburanti, benzina super o benzina non etilata, in quanto danneggerebbero l'impianto di combustione del motore.

1. Riempire il serbatoio del carburante fino alla base



del collo del bocchettone. **NON RIEMPIRE TROPPO.** Rimontare il tappo ed avvitare con sicurezza.



**Fig. 9**

1. Tappo del serbatoio del carburante

## Verifica dell'impianto idraulico

L'impianto idraulico è stato progettato per impiego con fluido idraulico antiusura. Il serbatoio della macchina viene riempito in fabbrica con 32,2 litri di fluido idraulico Mobil 15M. **Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno.**

### Fluidi idraulici Gruppo 1 (Clima moderato—servizio medio)

**Nota:** I fluidi di questo gruppo sono intercambiabili.

#### Fluido idraulico antiusura multiviscosità ISO VG 46/48

Mobil	DTE 15M
Amoco	Rycon Premium ISO 46
Castrol	AWH 46
Conoco	Hydromatic AW MV68
Gulf	Harmony HVI 46 AW
Kendall	Hyken Golden MV SAE 5W-20
Pennzbell	AWX MV46
Phillips	Magnus A KV 5W-20
Shell	Tellus T 46
Sunoco	Sun Hyd. Oil 2105
Texaco	Rando HDZ 46

#### Fluido idraulico universale per trattori

Mobil	Mobilfluid 424
Amoco	1000 Fluid
Chevron	Fluido idraulico per trattori

Conoco	Hydromatic Powertran
Esso	Hydraul
Gulf	Fluido universale per trattori
Kendall	Hyken 052
Marathon	Maraflood Super HT
Pennzoil	Hydra-trans
Phillips	HG Fluid
Shell	Donax TD
76 Lubricants	Fluido idraulico/per trattori
Sunoco	TH Fluid
Texaco	TDH

### Fluidi idraulici Gruppo 2 (Clima caldo—servizio pesante)

**Nota:** I fluidi di questo gruppo sono intercambiabili.

#### Fluido idraulico antiusura ISO VG 68

Mobil	DTE 26
Amoco	Rycon AW No. 68
Castrol	AWS 68
Chevron	Olio idraulico AW ISO 68
Conoco	Hydromatic AW 68
Exxon	Nuto H 68
Gulf	Harmony 68AW
Kendall	Four Seasons AW68
Marathon	ISO 68
Pennzoil	Olio idraulico IAW 68
Phillips	Magnus A ISO 68
Shell	Tellus 68
76 Lubricants	AW 68
Sunoco	SunVis 868
Texaco	Rando HD 68

**Importante:** I fluidi del Gruppo 1 sono consigliati per impiego in temperature ambiente tipo da 0°C a 41°C. Il fluido ISO tipo 46/68 ha dimostrato di avere una resa ottimale per l'utente medio, in una vasta gamma di temperature. I fluidi universali per trattori, se preferiti, offrono rese analoghe, tuttavia in temperature ambiente elevate accusano un lieve calo di efficienza rispetto ai fluidi tipo 46/48.

I fluidi del Gruppo 2 sono consigliati per servizio gravoso in climi caldi, dove la temperatura ambiente varia da 20°C a 49°C. A causa della maggiore viscosità, l'impiego a temperature ambiente inferiori può causare un avviamento difficoltoso, un maggiore



sforzo del motore a freddo, valvole ad embolo girevole viscoso o non funzionanti a freddo, ed elevata contropressione del filtro.

**Nota:** Quando cambiate il fluido idraulico da un tipo all'altro, togliete tutto il vecchio fluido dall'impianto, in quanto i fluidi di alcune marche non sono completamente compatibili con fluidi di altre marche.

#### **Fluidi idraulici Gruppo 3 (biodegradabili): Fluido idraulico antiusura ISO VG 32/46**

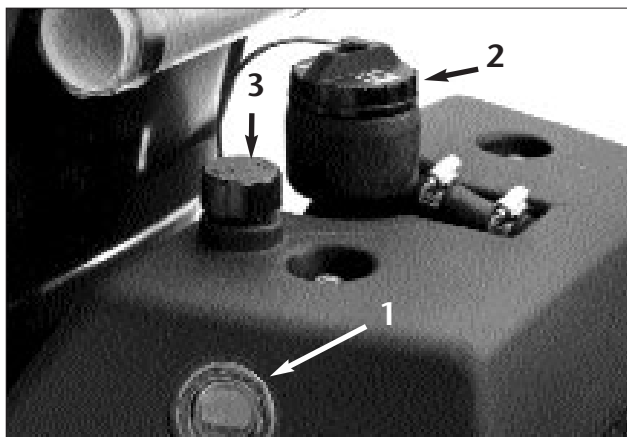
Mobil

EAL 224H

**Nota:** Questo fluido idraulico biodegradabile non è compatibile con i fluidi dei gruppi 1 e 2.

**Nota:** 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.

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



**Fig. 10**

1. Spia di livello
2. Tappo del serbatoio idraulico
3. Sfiato del serbatoio ausiliare

**Nota:** È disponibile un additivo colorante rosso per impianti idraulici, in flaconi di 19,8 ml. Un flacone è sufficiente per 22 litri di olio idraulico. Richiedere il N.Cat. 44-2500 al distributore Toro autorizzato.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano e lasciare che si raffreddi: l'olio deve essere freddo. Controllare il livello dell'olio osservando il vetro spia sul lato del serbatoio ausiliario dell'olio. Se

raggiunge il segno di pieno (FULL) accanto alla spia, il quantitativo è sufficiente.

2. Se l'olio non raggiunge il segno di pieno sul serbatoio ausiliario, togliere il tappo del serbatoio dell'olio idraulico e rabboccare lentamente con Mobil 15M, o un olio idraulico equivalente, fino al segno di pieno accanto al vetro spia. Non mischiare gli oli. Rimontare il tappo.

## **Verificare la pressione dei pneumatici**

Prima della spedizione, i pneumatici vengono gonfiati oltre la norma. E' quindi necessario ridurre la pressione ai livelli idonei, prima di avviare la macchina.

Variare la pressione dei pneumatici per le ruote motrici, a seconda delle condizioni del tappeto erboso, da un minimo di 55 kPa ad un massimo di 83 kPa.

Variare la pressione del pneumatico posteriore da un minimo di 55 kPa ad un massimo di 103 kPa. Si ottiene una migliore trazione con la pressione inferiore.

## **Verifica della coppia dei dadi delle ruote**

	<b>ATTENZIONE</b>	
<p>Mettere a punto la coppia dei dadi delle ruote a 95–122 N•m dopo 1–4 ore di funzionamento, ripetere dopo 10 ore di funzionamento, ed in seguito ogni 200 ore. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare guasti ed anche la perdita della ruota, pregiudicando l'incolumità fisica personale.</p>		

# Comandi

**PEDALE DI TOSATURA** (Fig. 11)—Premete A FONDO il pedale di tosatura durante il lavoro per abbassare gli apparati di taglio ed avviare i cilindri. Il pedale di tosatura rimane abbassato, quindi non c'è bisogno che l'operatore tenga il piede sul pedale.

**PEDALE DEL FRENO** (Fig. 11)—Il pedale del freno aziona, su ogni ruota di trazione, un freno meccanico a tamburo del tipo per automobili.

**PEDALE DI SOLLEVAMENTO** (Fig. 11)—Premere il pedale di sollevamento durante l'operazione per arrestare i cilindri e sollevare le unità falcianti. Premere A FONDO il pedale di sollevamento fin quando le unità falcianti sono completamente sollevate ed hanno smesso di girare.

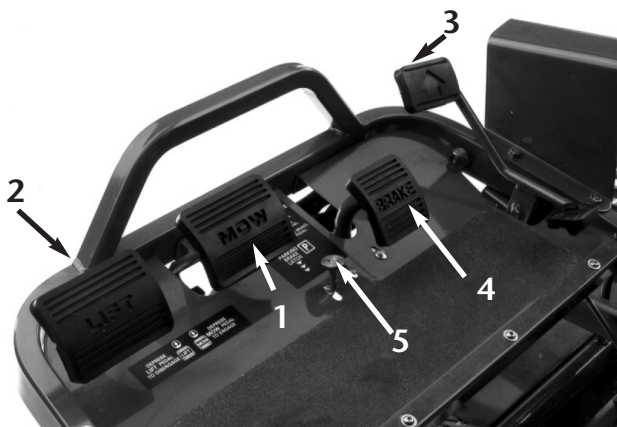


Fig. 11

1. Pedale di tosatura
2. Pedale di sollevamento
3. Pedale di trazione
4. Pedale del freno
5. Pulsante del freno di stazionamento

**PULSANTE DEL FRENO DI STAZIONAMENTO** (Fig. 11)—Premere il pedale del freno per azionare il freno, quindi premere il pulsante del freno di stazionamento per tenere innestati i freni quando la macchina è stazionaria. Per disinnestare, premere il pedale del freno. E' bene abituarsi a bloccare il freno di stazionamento prima di lasciare la macchina.

**PEDALE DELLA TRAZIONE** (Fig. 11)—Il pedale della trazione fa spostare in avanti, indietro, o fermare, la macchina. Premere la parte superiore del pedale per fare marcia avanti, e la parte inferiore per la retromarcia. Per fermare la macchina lasciate che il pedale ritorni in folle. Non appoggiate il tallone sulla

retromarcia quando fate marcia avanti (Fig. 12).

**Nota:** Non è possibile spegnere il motore per mezzo del comando del gas.

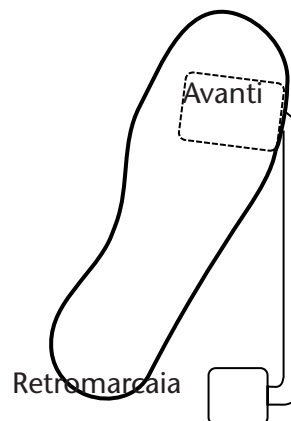


Fig. 12

**LEVETTA DELL'ARRICCHITORE** (Fig. 6)—Per avviare il motore freddo, chiudere l'arricchitore della miscela spostando in avanti la levetta, in posizione CLOSED. Avviato il motore, regolare in modo da mantenerne la marcia regolare. Non appena possibile, tirare indietro la leva dell'arricchitore, in posizione OPEN. Se il motore è caldo occorre poco arricchitore, o nulla.

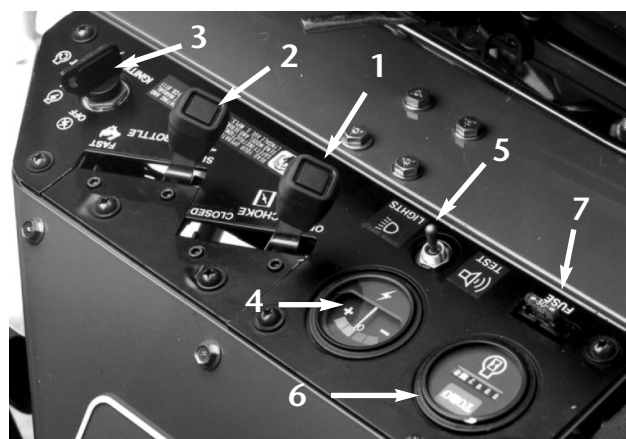


Fig. 13

1. Levetta dell'arricchitore
2. Leva del gas
3. Interruttore di accensione
4. Amperometro
5. Rivelatore di perdite/interruttore dei fari
6. Contaore
7. Fusibile (20A)

**INTERRUTTORE DI ACCENSIONE** (Fig. 6)—Inserire la chiave nell'interruttore e girarla in senso

orario, in posizione START per avviare il motore. Rilasciare la chiave non appena il motore si avvia. Per spegnere il motore, girare la chiave in senso antiorario, su OFF.

**VOLTOMETRO** (Fig. 13)—L'amperometro indica la tensione dell'impianto elettrico.

**FUSIBILE** (Fig. 13)—Il fusibile da 10 ampere fa parte del circuito elettrico.

**RIVELATORE DI PERDITE/INTERRUTTORE DEI FARI** (Fig. 13)—Dalla posizione operativa centrale, tirare indietro l'interruttore per verificare il funzionamento dell'allarme di rivelazione fuoriuscite e del ritardo. Spostare in avanti l'interruttore per azionare i fari optional.

**CONTAORE** (Fig. 13)—Indica il totale delle ore di funzionamento della macchina. Il contaore si avvia quando l'interruttore di accensione viene spostato su ON.

**MANIGLIA DI REGOLAZIONE DEL SEDILE** (Fig. 13)—Questa maniglia si trova a sinistra del sedile, e permette di spostare il sedile avanti o indietro di 10 cm.

**LEVA DI ESCLUSIONE TOSATURA** (Fig. 14)—Blocca il pedale di tosatura per impedire che gli apparati di taglio si avviino accidentalmente. Per sbloccare, tirare la spina di esclusione tosatura, girarla in senso orario, ed inserirne l'estremità a manico d'ombrello nel foro posteriore della staffa.

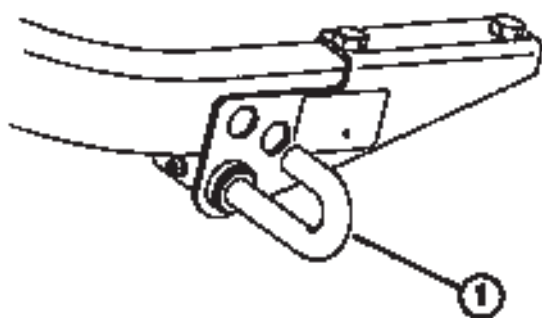


Fig. 14

1. Spina di esclusione tosatura

**LEVA DI REGOLAZIONE DEL SEDILE** (Fig. 15)

**LEVA DEL CAMBIO** (Fig. 15)—Propone due livelli

di trazione, oltre alla posizione di FOLLE. E' possibile spostarsi da una marcia all'altra mentre la macchina è in moto, senza arrecare danno.

1. Folle—Utilizzato per l'avviamento del motore.
2. Posizione No.1—Utilizzata per tosare tappeti erbosi.
3. Posizione No.2—Utilizzata per il trasporto.

**Nota:** Se si guidasse la macchina in retromarcia con le unità falcianti abbassate, queste ultime sarebbero strappate dai bracci di sollevamento.

**LEVA DI BLOCCAGGIO DEL BRACCIO DI STERZO** (Fig. 15)—Allentare la leva girandola indietro, quindi sollevare od abbassare il braccio di sterzo nella posizione più confortevole. Girare la leva in avanti per serrare.

Per regolare la leva di bloccaggio:

1. Allentare girando indietro la leva, e spostare il braccio di sterzo nella posizione inferiore.
2. Allentare la vite di fermo della leva.
3. Girare il bullone di regolazione (filettatura sinistrorsa) in senso antiorario per serrare, o in senso orario per allentare.
4. Serrare la vite di fermo per fissare la regolazione.

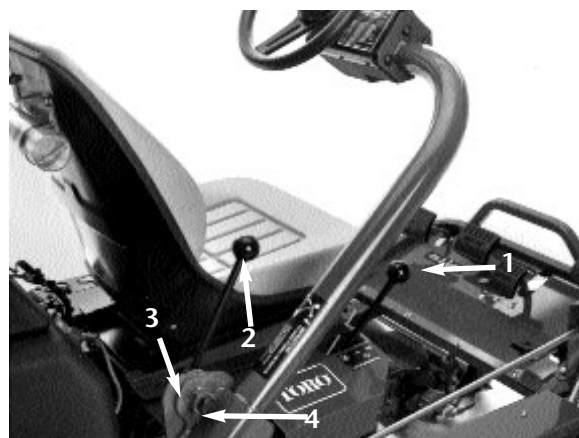


Fig. 15

1. Leva del cambio
2. Leva di bloccaggio del braccio di sterzo
3. Vite di fermo
4. Bullone di regolazione

# Istruzioni operative

## Periodo di rodaggio

1. Per il cambio dell'olio e la prassi di manutenzione raccomandati durante il rodaggio, consultare il Libretto del motore, fornito con il Greensmaster 3100.
2. Il periodo di rodaggio del Greensmaster 3100 necessita di sole 8 ore di tosatura.
3. Le prime ore di funzionamento sono di somma importanza per l'affidabilità futura. Monitorizzare attentamente le prestazioni della macchina, al fine di rettificare lievi problemi che potrebbero diventare grossi problemi. Verificare spesso la macchina durante il rodaggio, accertando che non vi siano indicazioni di fuoriuscite d'olio, incorretto funzionamento, o dispositivi di chiusura allentati.
4. Per ottenere prestazioni ottimali dai freni si consiglia di brunarli (rodarli) prima dell'uso. Per brunire i freni, premere sui freni e guidare la macchina a velocità di tosatura finché i freni si riscaldano, come indica l'odore emanato.

## Istruzioni per l'avviamento

**Nota:** Verificare la zona sottostante il tosaerba, accertando che non vi siano corpi estranei.

1. Sbloccare la leva di esclusione tosatura: tirare la spina, girarla in senso orario ed inserire l'estremità a manico d'ombrello nel foro posteriore della staffa.
2. Rimuovere il piede dal pedale di trazione ed accertare che il pedale sia in folle.
3. Spostare la leva dell'arricchitore su ON (per avviare il motore freddo), e la leva del gas in posizione centrale.
4. Inserire la chiave di accensione e girarla in senso orario fin quando il motore si avvia. A motore avviato, regolare l'arricchitore in modo da mantenere regolare la marcia del motore. Non appena possibile, aprire l'arricchitore tirandolo indietro in posizione OFF. Se il motore è caldo occorre poco arricchitore, o nulla.

5. A motore avviato, verificare la macchina attenendosi ai seguenti punti:

- A. Spostare il comando del gas su FAST ed innestare momentaneamente i cilindri premendo il pedale di tosatura (le unità di taglio devono abbassarsi e tutti i cilindri devono girare).
- B. Azionare il pedale di sollevamento; i cilindri di taglio devono fermarsi e le unità di taglio devono sollevarsi totalmente per la posizione di trasporto.

**Nota:** Spegnerne il motore. Verificare il bordo di ogni cestello raccogliherba per accertare che non sfiori il cilindro durante l'operazione. Se il cestello raccogliherba venisse a contatto, riattare.

- C. Premere il pedale del freno perché la macchina non si muova, ed azionare il pedale di trazione nelle posizioni di marcia avanti e retromarcia. Continuare questa prassi per 1 minuto o 2.
- D. Mettere in folle la leva di trazione ed i pedali di tosatura e sollevamento; bloccare il freno di stazionamento e spegnere il motore. Verificare che non ci siano fuoriuscite di olio; se ci fossero, controllare se i raccordi idraulici sono serrati a fondo. Se le perdite di olio persistono, contattare il rivenditore TORO di zona richiedendo assistenza e, se necessario parti di ricambio.

**Importante:** Le guarnizioni di tenuta del motore o delle ruote talvolta accusano tracce di olio per breve tempo, fino al termine del periodo di rodaggio.


**NOTA:** Quando il Greensmaster 3100 è nuovo e cuscinetti e cilindri hanno un accoppiamento forzato, per effettuare questa verifica occorre usare il controllo del gas in posizione FAST. Dopo il rodaggio non è sempre necessario mettere la leva del gas su FAST.

## Verifica dei microinterruttori


I microinterruttori hanno il compito di impedire che il motore si avvii o giri se il pedale di comando della trazione non è in FOLLE e l'interruttore delle unità falcianti non è DISINNESTATO. Inoltre, il motore si



spegne quando le unità falcianti sono innestate o se la leva del cambio si trova nelle posizioni 1 o 2 quando l'operatore non è seduto. Ogni giorno eseguire le seguenti verifiche per accertare che i microinterruttori funzionino correttamente.



**ATTENZIONE**

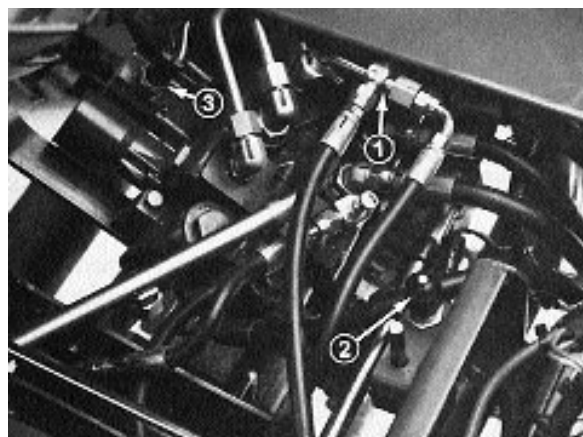


I microinterruttori sono stati montati per proteggere l'operatore e gli astanti, e per garantire il buon funzionamento della macchina: non bypassarli o disinsierirli. Verificarne il funzionamento ogni giorno per accertare che il sistema di sicurezza funzioni. Se un microinterruttore è avariato, sostituirlo prima di usare il 3100-D. Il controller è in grado di rilevare i microinterruttori bypassati, e può impedire l'uso della macchina se i microinterruttori sono stati bypassati. Non fare totale affidamento sui microinterruttori: usare il buon senso!

1. Sedetevi al posto di guida, innestate il freno di stazionamento, spostate la leva del cambio in folle, togliete il piede dal pedale della trazione e verificate che il pedale sia in folle, quindi premete il pedale di sollevamento e rilasciatelo. Cercate di avviare il motore. Il motore deve girare e mettersi in moto; in tal caso il sistema microinterruttori di sicurezza funziona correttamente. Se il motore non gira, procedete alla voce 2. Se il motore gira ma non si mette in moto, richiedete l'assistenza del distributore TORO di zona
2. Sedersi sul sedile, innestare il freno di stazionamento e premere a fondo il pedale di sollevamento, poi rilasciarlo. Spostare la leva del cambio nelle posizioni No. 1 e 2 e cercare di avviare il motore in ciascuna posizione. Il motore non deve avviarsi, il che significa che l'interruttore di trazione sul gruppo valvole funziona correttamente; procedere al punto 3. Se il motore si avviasse, rivolgersi al rivenditore TORO di zona.
3. Sedersi sul sedile, innestare il freno di stazionamento, premere il pedale di sollevamento e rilasciarlo. Spostare la leva del cambio su folle ed avviare il motore. Il motore deve avviarsi e continuare a girare, il che significa che l'interruttore di trazione e l'interruttore di tosatura/ sollevamento sul gruppo di valvole funzionano correttamente; procedere al punto 4. Se il motore avvia ma non continua a girare, il

problema non risiede nel sistema dei microinterruttori. Se il motore non si avviasse, rivolgersi al rivenditore TORO di zona.

4. Sedersi sul sedile, innestare il freno di stazionamento e spostare la leva del cambio su folle. Premere il pedale di tosatura ed avviare il motore. Il motore non deve avviarsi, il che significa che l'interruttore di tosatura e sollevamento funziona correttamente; procedere al punto 5. Se il motore si avviasse, rivolgersi al rivenditore TORO di zona.



**Fig. 16**

1. Interruttore di trazione
2. Interruttore del sedile
3. Interruttore di tosatura/sollevamento

5. Sedetevi al posto di guida, spostate la leva del cambio in folle, premete il pedale di sollevamento e rilasciatelo. Avviate il motore e premete il pedale di tosatura. Alzatevi con cautela dal sedile; il motore deve fermarsi. Se il motore si ferma il sistema microinterruttori di sicurezza funziona correttamente. Se il motore non si ferma, spegnetelo, e riattate prima di usare di nuovo la macchina. All'occorrenza, richiedete l'assistenza del distributore TORO di zona.
6. Sedetevi al posto di guida, spostate in folle il selettore della trazione, premete a fondo il pedale di sollevamento e rilasciatelo. Avviate il motore e guidate verso una zona spaziosa, sgombra di detriti o corpi estranei. Allontanate tutti, specialmente i bambini, dall'area da tosare; davanti alla macchina non deve esserci nessuno. Mettete in folle il selettore del cambio, verificate che il pedale di tosatura sia disinnestato, impostate il comando dell'acceleratore a velocità media ed innestate il freno di stazionamento. (Non innestate il pulsante del freno di stazionamento.) Tenete il volante,

tenete i piedi sulla piastra poggiapiede e sul pedale del freno, quindi spostate il selettore del cambio in prima (posizione n. 1). Alzatevi con cautela dal sedile; il motore deve fermarsi. Se il motore si ferma, il sistema microinterruttori di sicurezza funziona correttamente.

7. Ripetete questo controllo con il selettore del cambio in seconda (posizione n. 2). Se il motore non si ferma, spegnetelo, e riattate prima di usare di nuovo la macchina. All'occorrenza, richiedete l'assistenza del rivenditore TORO di zona.

**Nota:** Il freno di stazionamento di Greensmaster 3100 è provvisto di un microinterruttore di sicurezza. Quando il freno di stazionamento è innestato, il motore si ferma se il selettore del cambio viene spostato nelle posizioni n. 1 o 2.

## Verificare il funzionamento del rivelatore di fuoriuscite

Il rivelatore di fuoriuscite TURF GUARDIAN™ rivela fuoriuscite dell'impianto dell'olio idraulico. Se il livello dell'olio nel serbatoio principale si abbassa di 12-18 cc, l'interruttore a galleggiante nel serbatoio si chiude. Dopo un ritardo di 1 secondo, suona l'allarme. L'espansione dell'olio, dovuta al normale riscaldamento durante il funzionamento della macchina, fa sì che l'olio si trasferisca nel serbatoio ausiliario. L'olio ritorna al serbatoio principale quando si spegne l'interruttore di accensione.

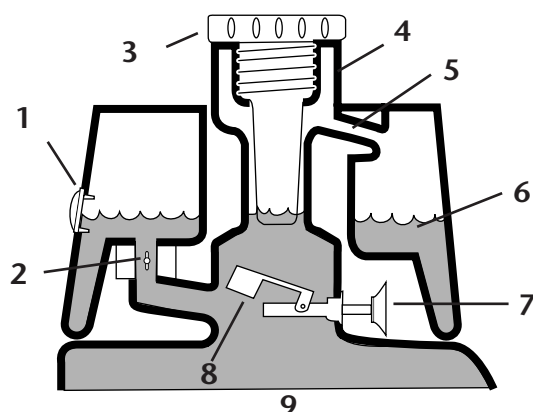


Fig. 17

**PRIMA DELL'AVVIAMENTO (olio freddo)**

1. Vetro spia
2. Elettrovalvola di ritorno aperta
3. Tappo di riempimento
4. Bocchettone di riempimento
5. Tubo di troppopieno
6. Livello dell'olio (freddo)
7. Senza avviso acustico
8. Galleggiante alzato, interruttore aperto
9. Serbatoio dell'olio idraulico

## Verifica del funzionamento dell'impianto

1. Mettere l'interruttore di accensione in posizione ON, tirare indietro l'interruttore di rivelazione fuoriuscite, e tenerlo in questa posizione. Al termine del ritardo di un secondo, suona l'allarme.
2. Rilasciare l'interruttore di rivelazione fuoriuscite.

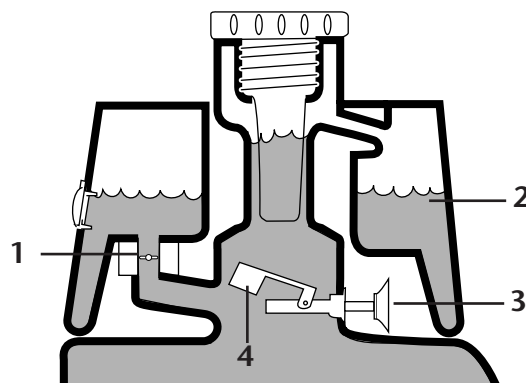


Fig. 18

**NORMALE FUNZIONAMENTO (olio caldo)**

1. Elettrovalvola di ritorno chiusa
2. Livello dell'olio (caldo)
3. Senza avviso acustico
4. Galleggiante alzato, interruttore aperto

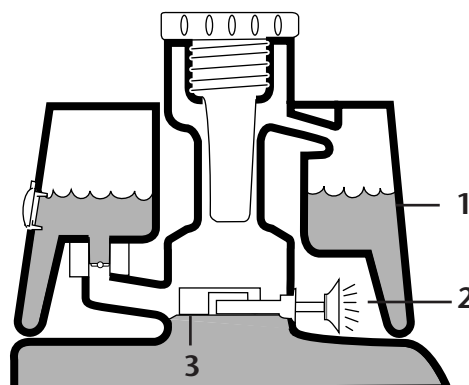


Fig. 19

**ALLARME FUORIUSCITA!**

1. Livello dell'olio (caldo)
2. Cicalino di allarme
3. Galleggiante in basso, interruttore chiuso

## Verifica del funzionamento dell'impianto di rivelazione fuoriuscite

1. Mettere l'interruttore di accensione su ON. **NON AVVIARE IL MOTORE.**
2. Togliere il tappo del serbatoio dell'olio idraulico ed il filtro dal bocchettone.



3. Inserire un'asta pulita o un cacciavite nel bocchettone, e premere lentamente sull'interruttore a galleggiante (Fig. 20). L'allarme suona dopo un secondo.
4. Rilasciare il galleggiante; l'allarme cessa.
5. Montare il filtro ed il tappo sul serbatoio dell'olio idraulico. Spostare l'interruttore di accensione su OFF.

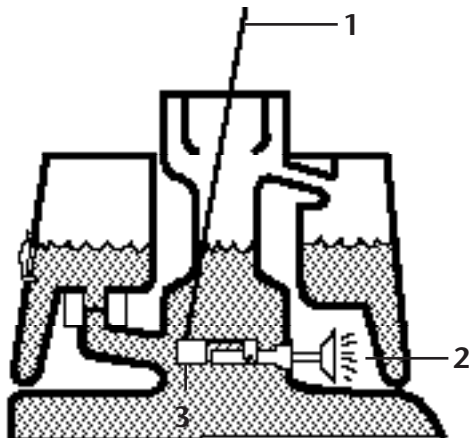


Fig. 20

1. Pulire l'asta o il cacciavite
2. Cicalino di allarme
3. Premere sull'interruttore a galleggiante

## Preparazione della macchina per la tosatura

Al fine di agevolare l'allineamento della macchina per le successive passate, eseguire le seguenti operazioni con i cestelli raccogliherba delle unità falcianti Nn 2 e 3:

1. Misurare 12 cm circa dal bordo esterno di ciascun cestello raccogliherba, verso l'interno.
2. Applicare una striscia di nastro bianco, o tracciare una riga con della vernice bianca su ciascun cestello raccogliherba, parallela al bordo esterno dei cestelli (Fig. 14).

## Periodo di addestramento

Prima di tosare i green con il GREENSMaster 3100, si consiglia di fare pratica utilizzando la macchina in una zona spaziosa e sgombra: avviare e fermare la macchina, alzare ed abbassare le unità falcianti, sterzare, ecc. In tale modo si prenderà

dimestichezza con le prestazioni del GREENSMaster 3100.

**Importante.** Spostando la leva del cambio nella posizione No.2 quando si tosa il green, non è possibile aumentare la velocità. Tuttavia, azionando il pedale di sollevamento si causerà un improvviso aumento di velocità. A titolo di sicurezza, utilizzare solo la posizione No.1 per tosare i green, e la posizione No.2 per il trasporto.

## Prima di tosare

Verificate che il green sia sgombro da detriti, togliete la bandierina dalla buca e decidete quale sia la direzione di tosatura migliore. Scegliete la direzione di tosatura in base alla direzione di tosatura precedente. Tosate sempre alternando la direzione rispetto alla tosatura precedente, in modo che i fili d'erba tendano a rimanere dritti e non sia difficile intrappolarli tra le lame del cilindro e la controlama.

## La Tosatura

1. Avvicinarsi al green con la leva del cambio in posizione 1. Per minimizzare la compattazione e conseguire un'attraente e ordinata rasatura a strisce, iniziare da un lato del green.

**Importante:** Avvicinandosi al green, cambiare la marcia utilizzando la posizione No.1, in quanto la velocità della macchina viene automaticamente ridotta quando le unità falcianti sono innestate; la velocità maggiore riprende non appena vengono disinnestate.

2. Azionare il pedale di tosatura quando il bordo anteriore dei cestelli raccogliherba attraversa il margine esterno del green. Così facendo si abbassano le unità falcianti sul tappeto erboso e si azionano i cilindri.

**Nota:** Il cilindro dell'unità falciante No. 1 (posteriore) non si avvia se non quando tutte le unità falcianti poggiano sul terreno e le unità falcianti Nn. 2 e 3 tosano.

**Importante:** Tenere presente che l'avviamento del cilindro dell'unità falciante No. 1 è ritardato, pertanto si consiglia di esercitarsi nel recuperare il

tempo necessario per minimizzare l'operazione di rifinitura della tosatura.

3. Nelle passate di ritorno sovrapporre appena il taglio precedente. Per agevolare la realizzazione di rettilinee sul green e mantenere la macchina equidistante dal bordo già tagliato, immaginare una linea di guida da circa 2 o 3 metri davanti alla macchina fino al bordo della parte di green non falciata (Figg. 14 e 15). Alcuni trovano utile usare il bordo esterno del volante come parte della linea di guida, cioè mantenendo il bordo in linea con un punto che sia sempre alla stessa distanza dalla parte anteriore della macchina (Figg. 14 e 15).
4. Quando i cestelli anteriori oltrepassano il bordo del green, premere il pedale di sollevamento per arrestare i rulli e sollevare le unità falcianti. La tempestività è importante affinché gli elementi falcianti non tosino il confine. Tuttavia, è consigliabile tosare quanto più è possibile nell'ambito del green al fine di ridurre al minimo il tempo necessario per tosare il perimetro esterno.

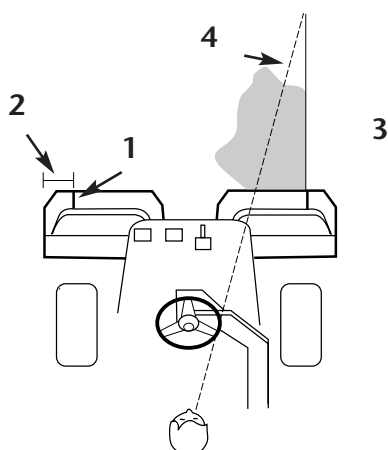


Fig. 21

1. Striscia di allineamento
2. 12 cm circa
3. Erba falciata a destra
4. Mantenere il punto focale 2-3 metri davanti alla macchina

5. Per risparmiare tempo ed agevolare l'allineamento della passata successiva, girare leggermente in direzione opposta, quindi verso la zona da tosare, ossia: per girare a destra, sterzare dapprima leggermente a sinistra, quindi a destra. La macchina sarà più facilmente allineata per la passata successiva. Osservare lo stesso procedimento per girare in direzione opposta. E' consigliabile sterzare seguendo l'arco più breve possibile; tuttavia, nella stagione calda girare

sempre seguendo un arco maggiore per ridurre al minimo la possibilità di 'ammaccare' il tappeto erboso.

**NOTA:** Il servosterzo non consente al volante di ritornare alla posizione originale al completamento della sterzata.

**Importante:** Non fermarsi mai sul green con i rulli in azione, perché si danneggerebbe il tappeto erboso. Fermando il Greensmaster 3100 su un green bagnato si potrebbero lasciare impronte o solchi con le ruote.

6. Se l'allarme del rivelatore di fuoriuscite dovesse scattare durante la tosatura del green, sollevare immediatamente le unità falcianti, guidare subito la macchina fuori del green e fermarla. Identificare la causa dell'allarme e riattare.

**Importante:** Facendo funzionare la macchina al minimo per molto tempo dopo un lungo periodo di lavoro si potrebbe causare un falso allarme nell'impianto di rivelazione fuoriuscite, provocato dal ritiro dell'olio durante il raffreddamento. In questa evenienza, spegnere il motore per un minuto mentre il serbatoio idraulico principale viene rabboccato dal serbatoio ausiliare.

7. Finire col tosare il perimetro esterno, ricordando di cambiare la direzione del taglio rispetto alla tosatura precedente. Tenere sempre presenti le condizioni del tempo e del tappeto erboso, e cambiare direzione rispetto alla tosatura precedente. Riporre la bandierina.
8. Prima di trasferirsi al green successivo, svuotare i cestelli. L'erba tagliata, se bagnata, è pesante e sottopone i cestelli raccogliherba a tensione, con maggior peso per il motore, il sistema idraulico, i freni, ecc.

## Funzionamento del rivelatore di fuoriuscite

L'allarme di rivelazione fuoriuscite potrebbe scattare per uno dei seguenti motivi:

1. Presenza di una fuoriuscita.
2. Il livello dell'olio nel serbatoio principale è sceso a 12-18 cc a causa del ritiro dell'olio durante il

raffreddamento.

Se suona l'allarme, spegnerlo al più presto possibile e verificare se ci siano fuoriuscite. Se l'allarme dovesse scattare durante la tosatura del green, guidare prima la macchina fuori del green; prima di continuare, localizzare la posizione della fuoriuscita e ripararla. Se non si trovassero fuoriuscite e si sospettasse una falsa perdita, spostare l'interruttore di accensione su OFF e lasciare ferma la macchina per 1 o 2 minuti, affinché il livello dell'olio si stabilizzi. Avviare quindi la macchina ed utilizzarla su un'area non delicata, per confermare l'assenza di fuoriuscite.

Falsi allarmi causati dalla concentrazione di olio possono essere provocati dal prolungato funzionamento della macchina al minimo dopo il normale funzionamento. Il falso allarme può essere causato anche se la macchina viene utilizzata con carico di lavoro ridotto in seguito ad un lungo periodo di lavoro più pesante. Per evitare falsi allarmi, spegnere la macchina anziché lasciarla funzionare al minimo per lunghi periodi di tempo.

## **Il trasporto**

Verificare che le unità falcianti siano sollevate al massimo. Se le condizioni del tappeto erboso consentono una velocità maggiore, usare la marcia No. 2. Avvicinarsi a zone difficili ed a pendii a velocità inferiori, cambiando al No. 1. Per evitare di perdere il controllo quando si scendono erti pendii, utilizzare i freni. Accostarsi sempre ad aree accidentate a bassa velocità (leva del cambio in posizione No. 1), ed attraversare con prudenza i terreni dai contorni molto ondulati. Abituarsi alla larghezza della macchina e, per evitare danni costosi e tempo fermo per guasti, non cercare di passare tra oggetti poco distanti tra loro.

## **Ispezione e pulizia dopo la tosatura**

Dopo la tosatura, lavare accuratamente la macchina con il tubo per annaffiare il giardino, senza ugello, in modo da non contaminare o danneggiare guarnizioni e cuscinetti con la forte pressione dell'acqua. Al termine della pulizia, controllare che non ci siano fuoriuscite di olio idraulico e che i componenti della macchina non siano avariati o consumati; accertare che le unità falcianti siano affilate. Mantenere lubrificate le parti soggette a grippature, es. i pedali di tosatura e

sollevamento, ed il gruppo albero dei freni, con olio SAE 30 o lubrificante spray, affinché la macchina funzioni perfettamente durante la tosatura successiva.

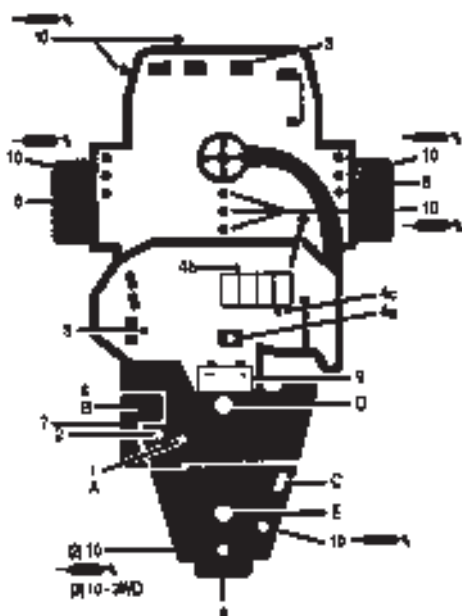
# Manutenzione

**Tabella della manutenzione**

Procedura per la manutenzione		Tempi di manutenzione e revisione			
Controllare il livello dell'elettrolito nella batteria	Ogni	Ogni	Ogni	Ogni	
Controllare il collegamento dei cavi della batteria	50	100	200	800	
Revisionare il prefiltro dell'aria	ore	ore	ore	ore	
Lubrificare tutti i lubrificatori					
†Cambiare l'olio motore					
†Sostituire il filtro dell'olio motore					
Sostituire l'elemento del filtro dell'aria					
Verificare la regolazione del precarico del cuscinetto del rullo					
Serrare i dadi ad alette delle ruote					
Sostituire le candele					
Sostituire il filtro carburante					
Verificare il gioco della valvola					
Verificare il regime del motore (minima e massima)					
† Rodaggio iniziale 8 ore					
Sostituire i tubi flessibili mobili		<b>Manutenzione biennale</b> Eseguire ogni 2000 ore od ogni due anni, optando per l'intervallo più breve.			
Sostituire i microinterruttori di sicurezza					
Vuotare e lavare il serbatoio carburante					
Vuotare e lavare il serbatoio idraulico					
Sostituire l'olio idraulico					

## Lista di controllo della manutenzione quotidiana

- ✓ Funzionamento dei microinterruttori di sicurezza
- ✓ Funzionamento dei freni
- ✓ Livello dell'olio motore e del carburante
- ✓ Livello del fluido nel sistema di raffreddamento
- ✓ Eliminare corpi estranei da radiatore e griglia
- ✓ Rumori insoliti dal motore
- ✓ Rumori insoliti durante il funzionamento
- ✓ Livello dell'olio del sistema idraulico
- ✓ Verificare l'integrità dei tubi idraulici
- ✓ Verificare che non vi siano fuoriuscite
- ✓ Pressione dei pneumatici
- ✓ Funzionamento degli strumenti
- ✓ Lubrificare tutti gli ingrassatori
- ✓ Ritoccare la vernice danneggiata



## Ogni giorno controllare

1. Livello dell'olio motore
2. Livello dell'olio nel serbatoio idraulico
3. Funzionamento dei freni
4. Funzionamento dei microinterruttori di sicurezza
  - 4a. Microinterruttore del sedile
  - 4b. Microinterruttori di tosatura-sollevamento
  - 4c. Microinterruttori di trazione
5. Allarme di rivelazione fuoriuscite
6. Filtro dell'aria
7. Alette di raffreddamento motore
8. Pressione dei pneumatici (56-83 kPa anteriori; 56-103 kPa posteriori)  
Coppia dei dadi delle ruote (54-68 Nm)
9. Batteria
10. Lubrificazione

Vedi cambio dell'olio iniziale nel manuale dell'operatore	Tipo di olio	Capacità	Intervalli fra i cambi		Filtro n.cat.
			Olio	Filtro	
<b>A. Olio motore</b>	SAE 30 SG	1,7 l	50 ore	100 ore	491056
<b>B. Filtro dell'aria</b>				100 ore	394018
<b>C. Filtro carburante</b>				1000 ore	83-1320
<b>D. Olio idraulico</b>	Mobil 15M	28,4 l	2000 ore	2000 ore	68-9880
<b>E. Serbatoio carburante</b>	Benzina senza piombo	32,2 l			

## Lubrificazione

Prima di effettuare interventi di manutenzione o di regolazione sulla macchina, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.

Il trattore è dotato di ingrassatori 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.

I cuscinetti e le boccole del trattore da lubrificare sono: Frizioni a rulli della ruota posteriore e cuscinetto a sfere esterno (1) (Fig. 22), fusello della forcella dello sterzo (1) (Fig. 23), perno del braccio di sollevamento (3), cerniera di articolazione (3) (Fig. 24), albero e rullo del telaio di trazione (12) (Fig. 25), cilindro del servosterzo (1) (Fig. 26), perno di sollevamento per tosatura (1) (Fig. 27), cilindri di sollevamento (3) (Fig. 28) e leva di esclusione della tosatura (Fig. 29).

1. Pulite gli ingrassatori con un panno, perché corpi estranei non possano essere forzati nel cuscinetto o nella boccola.
2. Pompate del grasso nel cuscinetto o nella boccola.
3. Tergete il grasso superfluo.
4. Spalmate del grasso sull'albero scanalato del motore del cilindro e sul braccio di sollevamento, quando togliete l'apparato di taglio per la revisione.
5. Ogni giorno, dopo la pulitura, applicate alcune gocce di olio motore SAE 30 o spruzzate del lubrificante (WD 40) su tutti i punti di articolazione.



Figura 22



Figura 23



Figura 24



Figura 25





Figura 26

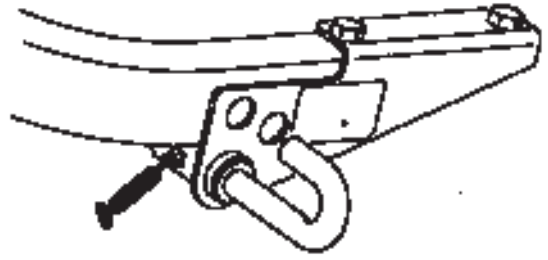


Figura 29



Figura 27

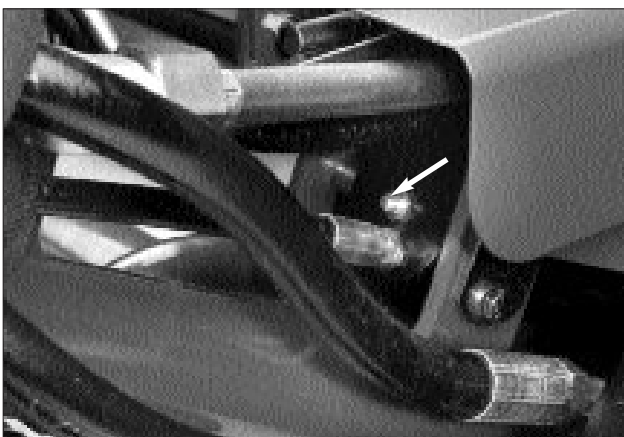


Figura 28



## ATTENZIONE



Prima di effettuare interventi di manutenzione o di regolazione sulla macchina, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.

## Cambio dell'olio motore e del filtro

Cambiate l'olio ed il filtro dopo le prime 8 ore di servizio, ed in seguito cambiate l'olio ogni 50 ore ed il filtro ogni 100 ore.

1. Togliete il tappo di spurgo e lasciate defluire l'olio in una bacinella. Quando l'olio cessa di defluire, montate il tappo di spurgo.

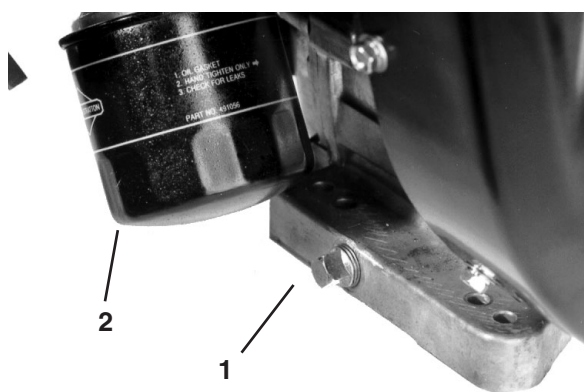


Figura 30

1. Tappo di spurgo
2. Filtro dell'olio

2. Togliete il filtro dell'olio. Spalmate un velo d'olio pulito sulla nuova guarnizione del filtro.
3. Avvitare il filtro a mano, finché la guarnizione non tocca l'adattatore del filtro, quindi serrate di nuovo da 1/2 a 3/4 di giro. **NON SERRATE TROPPO.**
4. Versate dell'olio nella coppa; vedere *Controllo dell'olio motore*.
5. Smaltite l'olio nel rispetto dell'ambiente.

## Revisione del filtro dell'aria

Revisionate il prefiltro dell'aria in schiuma sintetica ogni 50 ore di servizio, e la cartuccia del filtro dell'aria ogni 100 ore di servizio. Puliteli più spesso in ambienti polverosi o sporchi.

1. Rilasciate gli elementi di bloccaggio e togliete il coperchio del filtro dell'aria. Pulite accuratamente il coperchio.



Figura 31

1. Coperchio del filtro dell'aria

2. Togliete il dado ad alette che fissa gli elementi al corpo del filtro dell'aria.
3. Se l'elemento in schiuma sintetica è sporco, toglietelo dall'elemento di carta e pulitelo accuratamente.



Figura 32

1. Elemento in schiuma sintetica
2. Elemento di carta

- A. **LAVATE** l'elemento in schiuma sintetica in una soluzione di acqua tiepida e sapone. Premetelo per eliminare lo sporco, ma non strizzatelo, perché potreste strappare la schiuma sintetica.
- B. **ASCIUGATE** l'elemento avvolgendolo in un panno pulito, premete il panno e lasciate asciugare l'elemento.

C. IMBIBITE l'elemento in olio motore pulito. Premete l'elemento per distribuire completamente l'olio ed eliminare l'olio superfluo. È preferibile usare un elemento umido di olio.

4. Quando revisionate l'elemento in schiuma sintetica controllate le condizioni dell'elemento di carta. Pulitelo picchiettando delicatamente su una superficie piana o, se opportuno, sostituitelo.
5. Rimontate l'elemento in schiuma sintetica, l'elemento di carta ed il coperchio del filtro dell'aria.

**Importante** Non fate girare il motore senza l'elemento del filtro dell'aria, in quanto la mancata osservanza di questa istruzione può fare consumare eccessivamente il motore e danneggiarlo.

## Regolazione del comando dell'acceleratore

Il corretto funzionamento dell'acceleratore dipende dalla corretta regolazione del relativo comando. Prima di regolare il carburatore verificate che il comando dell'acceleratore funzioni correttamente.

1. Allentate la vite del serrafilo per cavi che fissa il cavo al motore.
2. Spostate in avanti la leva di telecomando dell'acceleratore, in posizione FAST.
3. Tirate con forza il cavo dell'acceleratore finché il retro della parte girevole non tocca il fermo.

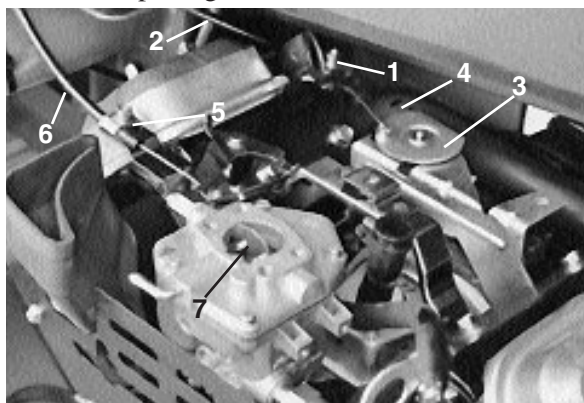


Figura 33

1. Vite del morsetto, scatola dell'acceleratore
2. Cavo dell'acceleratore
3. Parte girevole
4. Fermo
5. Vite del morsetto, scatola dello starter
6. Cavo dello starter
7. Farfalla dello starter

4. Serrate il serrafilo del cavo e controllate la regolazione del regime del motore.

Minima superiore:  $2850 \pm 50$  giri/min.

Minima inferiore:  $1400 \pm 50$  giri/min.

## Regolazione del comando dello starter

1. Allentate la vite del serrafilo per cavi che fissa il cavo al motore.
2. Spostate in avanti la leva di telecomando dello starter, in posizione CLOSED (chiuso).
3. Tirate con forza il cavo dello starter finché la farfalla dello starter non è completamente chiusa, quindi serrate la vite del serrafilo.

## Regolazione del comando del carburatore e della velocità

**Importante** Prima di regolare il comando del carburatore e della velocità dovete mettere a punto i comandi dell'acceleratore e dello starter.

**Durante la regolazione del carburatore e della velocità il motore deve girare. Per tutelarvi da infortuni mettete il cambio in folle ed innestate il freno di stazionamento. Tenete mani, piedi, viso e altre parti del corpo lontano dalle lame falcianti e dalle parti rotanti del motore.**

1. Avviate il motore e lasciatelo girare a velocità media per cinque minuti circa, per riscaldarlo.

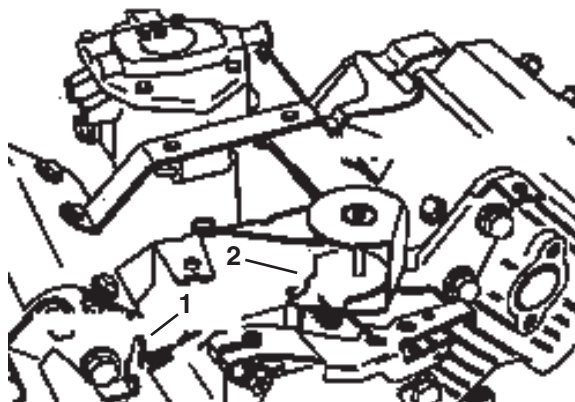


Figura 34

1. Linguetta di ancoraggio della molla regolata per la minima
2. Linguetta di ancoraggio della molla della massima

2. Spostate il comando dell'acceleratore in posizione SLOW. Tenete la leva di regolazione in modo che la leva dell'acceleratore si trovi sulla minima (contro la vite di fermo della minima), e girate la vite di fermo della minima dentro o fuori per regolarla a  $1.400 \pm 50$  giri/min. Controllate la velocità con un tachimetro.

3. Girate lentamente in senso orario (miscela povera) la vite della miscela della minima, fin quando la velocità del motore inizia appena a diminuire. Prendete nota della posizione dell'ago.

A questo punto, girate lentamente in senso antiorario (miscela ricca) la vite della miscela della minima, fin quando la velocità del motore inizia appena a diminuire. Prendete nota della posizione dell'ago.

Regolate la vite al centro tra la registrazione ricca e quella povera.

4. Una volta regolata la miscela della minima, tenete la leva di regolazione in modo che la leva dell'acceleratore si trovi sulla minima (contro la vite di fermo della minima), e regolate di nuovo la vite di fermo della minima per portare la velocità a  $1.200 \pm 50$  giri/min.
5. Tenendo la leva di regolazione nella posizione della minima (molla di alta velocità priva di tensione) piegate la linguetta di ancoraggio della molla di regolazione della minima fino ad ottenere la velocità regolata della minima di  $1.400 \pm 50$  giri/min.
6. Portate la leva di comando dell'acceleratore in posizione FAST. Piegate la linguetta di ancoraggio della molla della massima fino ad ottenere la velocità massima di  $2.850 \pm 50$  giri/min.

## Sostituzione delle candele

Sostituire le candele ogni 800 ore di servizio. La distanza consigliata fra gli elettrodi è di 0,76 mm.

La candela adatta è la Champion RC 12YC.

**Nota:** In linea di massima la candela dura molto tempo, tuttavia dovete toglierla e controllarla ogni volta che il motore accusa un'avaria.

1. Pulite la superficie attorno alle candele, per evitare che corpi estranei cadano nel cilindro quando le togliete.

2. Togliete il cappellotto dalle candele prima di toglierle dalla testata del cilindro.
3. Controllate le condizioni degli elettrodi laterale e centrale, e dell'isolatore dell'elettrodo centrale, per verificare che non siano avariati.

**Importante:** Sostituire le candele incrinatesi, incrostate, sporche o malfunzionanti. Non sabbiate, raschiate o pulite gli elettrodi con una spazzola metallica, poiché la graniglia potrebbe cadere dalla candela nel cilindro, danneggiando probabilmente il motore.

4. Impostate la distanza fra l'elettrodo centrale e quello laterale a 0,76 mm. Montate la candela, con la giusta distanza fra gli elettrodi, e la guarnizione di tenuta, e serrate la candela a 22,6 Nm. Se non usate una chiave torsiometrica, serrate saldamente la candela.

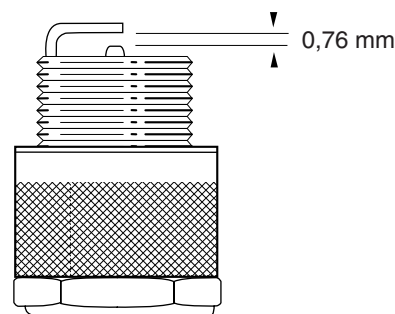


Figura 35

## Sostituzione del filtro del carburante

Nei tubi di alimentazione è incorporato un filtro in linea, tra il serbatoio del carburante ed il carburatore.

Sostituire il filtro ogni 800 ore, o prima in caso di flusso limitato del carburante. Verificate che la freccia sul filtro sia diretta lontano dal serbatoio del carburante.

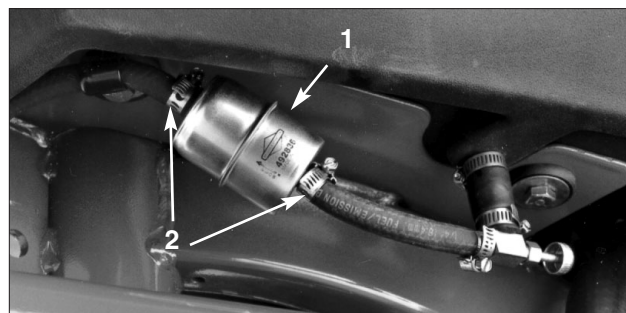


Figura 36

1. Filtro del carburante
2. Fascette stringitubo

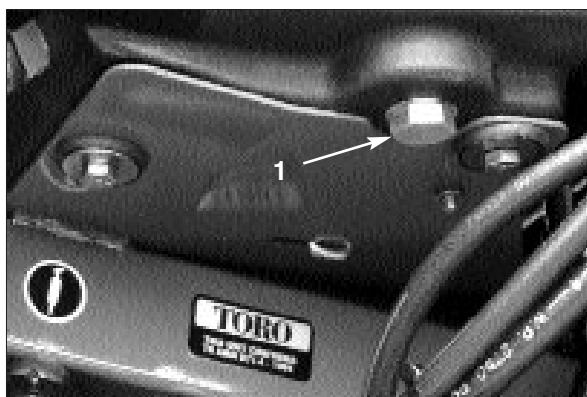
La benzina è altamente infiammabile, quindi spurgatela all'aperto a motore freddo, per impedire il rischio d'incendio. Tergete la benzina versata. Non drenate la benzina in prossimità di fiamme libere o dove una scintilla possa incendiare i gas di scarico. Non fumate sigari, sigarette o la pipa quando maneggiate la benzina.

1. Chiudete la valvola di intercettazione del carburante, allentate la fascetta stringitubo dal lato carburatore e togliete il tubo di alimentazione dal filtro.
2. Collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro, allentate l'altra fascetta stringitubo e togliete il filtro.
3. Montate il nuovo filtro con la freccia sul corpo del filtro in direzione opposta al serbatoio del carburante.

## Cambio dell'olio idraulico e del filtro

Normalmente cambiate l'olio idraulico ed il filtro ogni 2.000 ore di servizio. Nel caso in cui l'olio sia contaminato, rivolgetevi al distributore TORO di zona, che provvederà a lavare l'impianto. L'olio contaminato ha un aspetto lattiginoso o nero a confronto dell'olio pulito.

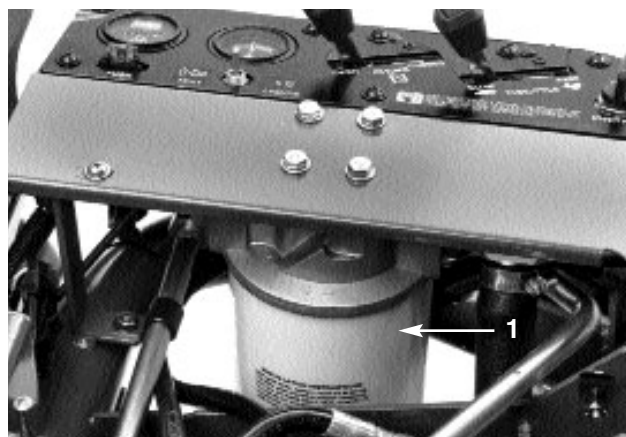
1. Togliete il tappo di spurgo dal serbatoio e lasciate defluire l'olio idraulico in una bacinella. Quando l'olio idraulico cessa di defluire, montate il tappo e serratelo.



**Figura 37**

1. Tappo di spurgo del serbatoio idraulico

2. Pulite la superficie circostante il filtro. Collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro, e togliete il filtro.



**Figura 38**

1. Filtro idraulico

3. Riempite il filtro di ricambio con fluido idraulico Mobil DTE 15M, lubrificate la guarnizione di tenuta e girate a mano finché la guarnizione non tocca la testa del filtro. A questo punto serrate di un altro 3/4 di giro. Ora il filtro dovrebbe essere ermetico.
4. Versate nel serbatoio idraulico e nel piccolo serbatoio ausiliario circa 32 litri di olio idraulico. Vedere *Verifica dell'impianto idraulico*.
5. Avviate la macchina e lasciatela funzionare alla minima per 3–5 minuti, per fare circolare il fluido e togliere l'aria intrappolata nell'impianto. Fermate la macchina e controllate di nuovo il livello del fluido.  
  
**NOTA:** Se dovesse scattare l'allarme del rivelatore di perdite, girate la chiave in posizione OFF ed attendete alcuni minuti perché l'olio nei serbatoi si ripartisca uniformemente. Controllate di nuovo il livello, ed all'occorrenza rabboccate.
6. Smaltite l'olio nel rispetto dell'ambiente.

## 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.





## ATTENZIONE



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. Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare la pelle e causare infortuni. Se il fluido penetra accidentalmente nella pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente subentrerà la cancrena.

## Regolazione dei freni

Da ciascun lato del Greensmaster 3100 è prevista un'asta di regolazione dei freni, per la regolazione uniforme dei freni. Regolate i freni come segue:

1. Trasportate il Greensmaster 3100 e premete il pedale del freno; entrambe le ruote devono bloccarsi in modo uniforme.



## ATTENZIONE



Per precauzione, controllate sempre i freni in un luogo spazioso, piano e sgombro da persone ed ostacoli.

2. Nel caso in cui i freni non si blocchino in modo uniforme, togliete la coppiglia ed il perno con testa per scollegare le aste dei freni.
3. Allentate il controdamo e regolate il perno con testa come opportuno.

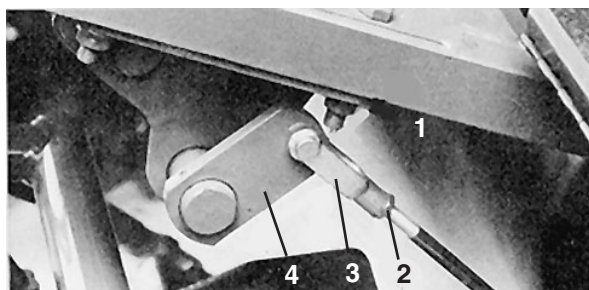


Figura 39

1. Perno con testa e coppiglia
2. Controdamo
3. Perno con testa
4. Albero del freno

4. Montate il perno con testa sull'albero del freno.

5. Al termine della regolazione verificate la corsa libera del pedale del freno. Prima che i segmenti dei freni vengano a contatto con i tamburi deve esservi una corsa di 1,2–2,5 cm. All'occorrenza regolate di nuovo fino ad ottenere questo valore.
6. Trasportate il Greensmaster 3100 e premete il pedale del freno; entrambi i freni devono bloccarsi in modo uniforme. All'occorrenza regolateli di nuovo.
7. Brunite i freni ogni anno; vedere *Rodaggio*.

## Regolazione dell'albero a eccentrici posteriore

L'errato allineamento dell'albero a eccentrici con il gruppo valvole può causare le seguenti problematiche:

- A. Nessun aumento della velocità di trasporto quando si seleziona la seconda (n. 2, trasporto).
- B. Il pedale di tosatura non rimane abbassato (nel dente d'arresto) se non premete col piede.
- C. Gli apparati di taglio si alzano lentamente.
- D. La trasmissione degli apparati di taglio è lenta o manca.

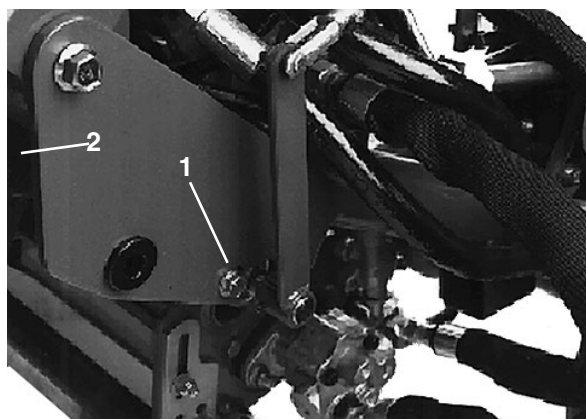


Figura 40

1. Viti di montaggio a testa cilindrica
2. Blocchi di camme

1. In caso di una o più avarie, allentate le viti di montaggio a testa cilindrica dell'albero a eccentrici posteriore, e riposizionate l'albero a eccentrici fino a rettificare l'avarie.
2. Serrate di nuovo le viti a testa cilindrica.

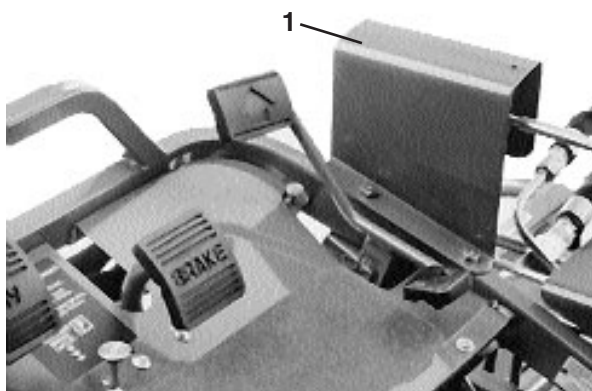


Al termine della regolazione dell'albero a eccentrici dovete regolare di nuovo il comando di tosatura/sollevamento, e l'altezza del pedale di sollevamento e tosatura.

## Regolazione dell'altezza dei pedali di sollevamento e tosatura

Per ottenere una corsa ottimale dell'embolo nel gruppo valvole dovete regolare il pedale di sollevamento e quello di tosatura a pari altezza, come segue:

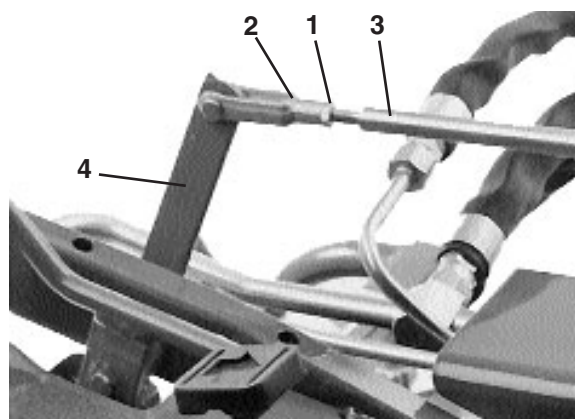
1. Collocate gli emboli 1, 2 e 3 al centro della corsa, e togliete la protezione dell'asta di trasmissione dalla pedaliera.
2. Allentate il controdamo che fissa l'unione a giogo sul davanti della lunga asta di comando; togliete la coppiglia ed il perno con testa.
3. Spostate con la mano la leva di regolazione per livellare i pedali di tosatura e sollevamento, e sull'asta di comando regolate l'unione a giogo finché il relativo foro non è allineato con il foro della leva di regolazione.



**Figura 41**

1. Protezione dell'asta di trasmissione

4. Montate il perno con testa e la coppiglia, serrate il controdamo e montate la protezione dell'asta di trasmissione.
5. Azionate a mano il pedale di tosatura. Il perno di sollevamento, sotto i pedali, non deve toccare il fermo saldato al telaio, per consentire la corsa completa dell'embolo.



**Figura 42**

1. Controdamo
2. Unione a giogo
3. Asta di comando
4. Leva di regolazione

## Livellamento dei pedali di sollevamento e tosatura

Se i pedali di sollevamento e tosatura non sono a livello in folle, occorre regolare il perno di sollevamento.

1. Allentate il dado sul retro del perno di sollevamento.
2. Girate la vite a eccentrico, per alzare o abbassare la molla del perno di sollevamento, fino a livellare il perno di sollevamento e i pedali.



**Figura 43**

1. Perno di sollevamento
2. Vite a eccentrico

3. Tenete ferma la vite e serrate il dado per ritenere la regolazione.

## Regolazione del pedale della trazione

Controllate il funzionamento del pedale della trazione avanti e indietro, come segue:

## Avanti

1. Spingete completamente in avanti il pedale della trazione finché non viene completamente estratta la valvola ad embolo girevole, nella sezione n. 5.
2. Il pedale deve toccare il fermo. Se il pedale tocca il fermo prima che l'embolo sia completamente fuori, o se non dovesse toccare il fermo, occorre regolare il fermo.

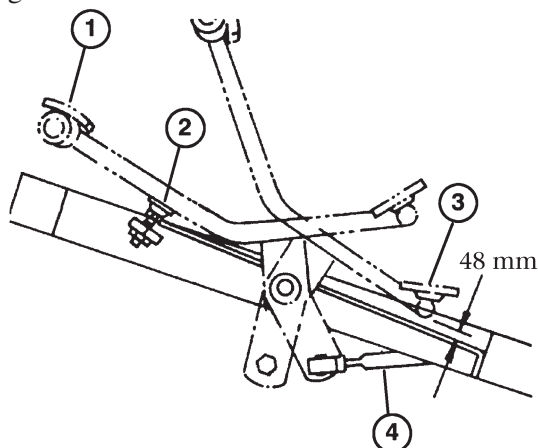


Figura 44

1. Completamente avanti
2. Fermo del pedale
3. Retromarcia
4. Asta di comando

3. Allentate il dado esagonale che fissa l'asta filettata al telaio. Girate il dado flangiato, sull'asta, per alzare o abbassare il fermo (asta), controllando allo stesso tempo il pedale.
4. Al termine, serrate il dado.

## Retromarcia

1. Premete la parte posteriore del pedale della trazione (retromarcia) fino ad inserire completamente la valvola ad embolo girevole della sezione n. 5.
2. Controllate la distanza tra la parte inferiore del pedale ed il poggiapiedi, come riportato nella Fig. 48. La distanza deve essere di 4,8 mm circa. Se fosse superiore o inferiore a 4,8 mm, occorrerà regolare l'asta di comando della trazione.
3. Togliete il controdado ed il giunto sferico che fissano l'asta di comando al perno dell'albero della trazione.
4. Allentate i controdadi che fissano i giunti sferici all'asta di comando, e regolate i giunti sferici e

l'asta di comando fino ad ottenere 4,8 mm in sede di rimontaggio.

## Regolazione del sollevamento/abbassamento degli apparati di taglio

1. Il circuito di sollevamento/abbassamento degli apparati di taglio della macchina è dotato di una valvola di regolazione del flusso. Questa valvola viene preregolata in fabbrica con un'apertura di tre giri e mezzo circa, ma è talvolta necessario regolarla per compensare i dislivelli delle temperature dell'olio idraulico, delle velocità di tosatura, ecc. All'occorrenza, regolate come segue:

**Nota:** Prima di regolare la valvola di regolazione del flusso lasciate che l'olio idraulico raggiunga la temperatura di servizio.

2. Alzate il sedile per esporre la valvola di regolazione del flusso, montata sulla valvola di regolazione principale.

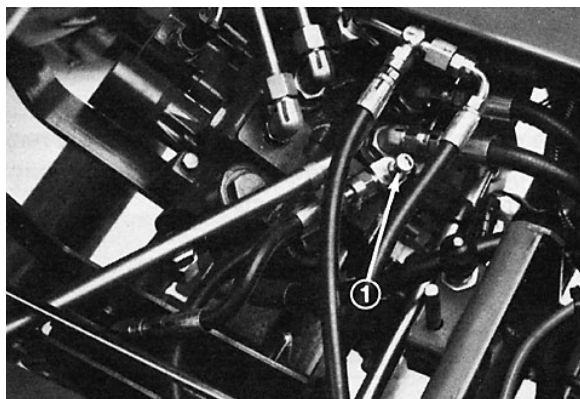


Figura 45

1. Valvola di regolazione del flusso

3. Allentate il controdado di fissaggio della manopola di regolazione sul regolatore del flusso. Nell'allentare il controdado tenete ferma la manopola di regolazione del flusso per impedire che giri.
4. Girate la manopola di 1/4 di giro in senso antiorario se l'apparato di taglio centrale scende in ritardo, oppure giratela di 1/4 di giro in senso orario se l'apparato di taglio centrale scende troppo presto.
5. Una volta ottenuta la registrazione, tenete ferma la manopola per impedire che giri, e serrate il controdado.

## Regolazione dei cilindri di sollevamento

Per regolare l'altezza di taglio degli apparati di taglio anteriori nella posizione di trasporto (alzati), mettete a punto i cilindri di sollevamento anteriori.

1. Abbassate al suolo gli apparati di taglio.
2. Allentate il controdado sul perno con testa del cilindro di sollevamento dell'apparato di taglio da regolare.
3. Scollegate il perno con testa del cilindro dal braccio di sollevamento.
4. Girate il perno con testa finché non ottenete l'altezza necessaria.
5. Collegate il perno con testa del cilindro al braccio di sollevamento, e serrate il controdado.

## Manutenzione del microinterruttore del sedile

1. Inclinate in avanti il sedile e fissatelo con l'asta di supporto, per impedire che cada accidentalmente e causi infortuni.
2. Togliete il cappuccio dal lato pulsante del microinterruttore del sedile, e conservatelo per montarlo sul microinterruttore di ricambio. Staccate i connettori del microinterruttore.

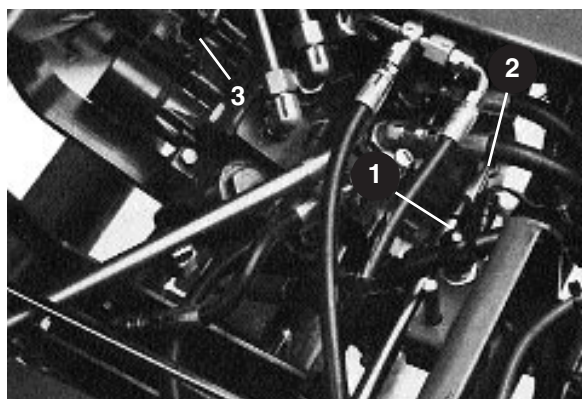


Figura 46

1. Microinterruttore della trazione
2. Microinterruttore del sedile
3. Interruttore di tosatura/sovrapposizione

3. Allentate il controdado e svitate il microinterruttore dalla staffa di montaggio.

4. Avvitare il nuovo microinterruttore nella staffa di montaggio fin quando il pulsante è 1,6 mm più corto della parte superiore del perno della molla di richiamo del sedile. Montate il cappuccio nelle scanalature di montaggio.
5. Rilasciate con cautela il sedile nella normale posizione abbassata, ma non sedetevi né forzate il sedile. Tra il microinterruttore e la piastra del sedile deve esservi un piccolo spazio.
6. Fissate il microinterruttore serrando il controdado a 8,5 Nm contro la staffa di montaggio.  
**Importante** : Serrando eccessivamente il controdado potete danneggiare i filetti del microinterruttore.
7. Collegate un tester di continuità o un ohmmetro ai terminali del microinterruttore. Quando il sedile è abbassato e vuoto, il circuito del microinterruttore non deve avere continuità; se rilevate la continuità, ripetete le voci da 4 a 6. In mancanza di continuità proseguite alla voce 8.
8. Sedetevi sul sedile. Il microinterruttore del sedile deve avere continuità; in mancanza di continuità, ripetete le voci da 4 a 7. Se c'è continuità proseguite alla voce 9.
9. Unite i connettori del microinterruttore.

## Manutenzione del microinterruttore della trazione

1. Inclinate in avanti il sedile e fissatelo con l'asta di supporto, per impedire che cada accidentalmente e causi infortuni.
2. Staccate i connettori dal microinterruttore della trazione, montato nel cofano del gruppo valvole, nella sezione valvola del selettore.
3. Allentate il controdado e svitate il microinterruttore dalla staffa di montaggio.
4. Spostate in folle il selettore del cambio.
5. Avvitare parzialmente il nuovo microinterruttore nel cofano.
6. Collegate un tester di continuità o un ohmmetro ai terminali del microinterruttore, e continuate a girare il microinterruttore verso l'interno fino ad ottenere la continuità, quindi giratelo verso l'interno di un altro mezzo giro (180°).

7. Fissate il controdamo a 8,5 Nm contro il cofano.

**Importante**: Serrando eccessivamente il controdamo potete danneggiare il filetto del microinterruttore.

8. Collegate un tester di continuità o un ohmmetro ai terminali del microinterruttore, e spostate il selettore del cambio nelle posizioni n. 1 e 2. Quando il selettore del cambio è in una di queste posizioni non deve esserci continuità; se c'è continuità ripetete le voci 5 e 6.
9. Spostate in folle la leva di selezione del cambio e collegate un tester di continuità o un ohmmetro ai terminali del microinterruttore. Il microinterruttore deve indicare continuità. In caso positivo il microinterruttore funziona correttamente.
10. Unite i connettori del microinterruttore.

## Manutenzione dell'interruttore di tosatura/sollevamento

**Importante**: Prima di regolare il micro-interruttore di tosatura/sollevamento, la corsa degli emboli 1, 2 e 3 deve essere esatta. Vedere Regolazione dell'albero a eccentrici posteriore.

1. Inclinate in avanti il sedile e fissatelo con l'asta di supporto, per impedire che cada accidentalmente e causi infortuni.
2. Staccate i connettori del microinterruttore dall'estremità del microinterruttore di tosatura/sollevamento, montato nel cofano del gruppo valvole.
3. Allentate il controdamo e svitate il micro-interruttore dal cofano del gruppo valvole.
4. Tenete il pedale di sollevamento completamente abbassato (emboli del gruppo valvole completamente inseriti), e avvitate parzialmente il nuovo microinterruttore nel cofano.
5. Collegate un tester di continuità o un ohmmetro ai terminali del microinterruttore, e continuate a girare il microinterruttore verso l'interno fino ad ottenere la continuità. A questo punto girate il microinterruttore verso l'interno di un altro 1/2 giro (180°) e fissate il controdamo a 8,5 Nm contro il cofano.

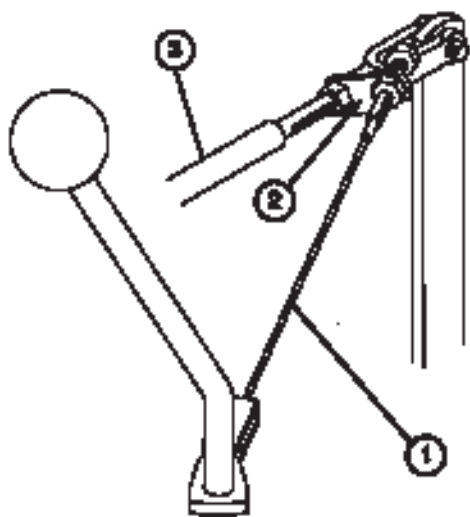
**Importante**: Serrando eccessivamente il controdamo potete danneggiare il filetto del microinterruttore.

6. Collegate un tester di continuità o un ohmmetro ai terminali del microinterruttore e premete il pedale di tosatura. Non deve esservi continuità. Se rilevate la continuità, ripetete la voce 4. In mancanza di continuità proseguite alla voce 7.
7. Premete il pedale di sollevamento e rilasciatelo (folle). Il circuito del microinterruttore deve avere continuità.
8. Unite i connettori del microinterruttore.

## Regolazione della tiranteria di ritorno della trazione (Fig. 51)

Se la leva di selezione del cambio non ritorna in folle o alla posizione n. 1 dalla posizione n. 2 quando è innestato il pedale di tosatura, occorre regolare la tiranteria di ritorno della trazione.

1. Allentate il controdamo anteriore che fissa il complessivo dei cavi alla staffa dell'asta di comando di tosatura/sollevamento.
2. Portate la leva del cambio in posizione n. 1.
3. Tenete indietro l'asta di comando di tosatura/sollevamento, e serrate il dado di bloccaggio posteriore per eliminare quasi totalmente l'imbando del complessivo dei cavi. Non tendete eccessivamente il cavo.
4. Serrate il controdamo anteriore per mantenere la regolazione.
5. Controllate il funzionamento, ed all'occorrenza regolate di nuovo.



**Figura 47**

1. Complessivo dei cavi
2. Staffa dell'asta di comando di tosatura/sollevamento
3. Asta di comando di tosatura/sollevamento

6. Nel caso in cui i morsetti siano corrosi, scollegate i cavi—prima il cavo negativo (–)—e raschiate i serrafili ed i morsetti separatamente. Ricollegate i cavi—prima il cavo positivo—e spalmate i morsetti con vaselina.

## Manutenzione della batteria

1. Mantenete il giusto livello dell'elettrolito e tenete pulito il lato superiore della batteria. Se Greensmaster 3100 viene conservato in un luogo con temperature molto elevate, la batteria si scarica più rapidamente che non in un luogo fresco.

I gas della batteria e le esalazioni della benzina sono esplosivi; tenete fiamme libere e scintille elettriche lontano dalla batteria, e non fumate.

2. Controllate il livello dell'elettrolito ogni 50 ore di servizio, oppure ogni 30 giorni se la macchina è in rimessa.
3. Mantenete il giusto livello degli elementi rabboccando con acqua distillata o demineralizzata. Non riempite gli elementi oltre la base degli anelli elastici all'interno di ciascun elemento.
4. Tenete pulito il lato superiore della batteria lavandolo periodicamente con un pennello bagnato in una soluzione di bicarbonato sodico o ammoniaca. Dopo la pulizia sciacquate il lato superiore con acqua. Non togliete i tappi di riempimento durante la pulizia.
5. Serrate i cavi della batteria nei morsetti, per ottenere un buon contatto elettrico.



# Localizzazione guasti

CONDIZIONE	CAUSA	RIMEDIO
<b>MOTORE:</b>		
<b>1. Perdita di potenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manca la benzina</li> <li>• Tubi di alimentazione intasati; detriti nel serbatoio del carburante</li> <li>• Filtro del carburante intasato</li> <li>• Poco olio nella coppa</li> <li>• Olio inadatto nella coppa</li> <li>• Solenoide del carburante nel carburatore</li> <li>• Errata posizione del cavo dell'acceleratore</li> <li>• Starter chiuso</li> <li>• Elemento del filtro dell'aria intasato</li> <li>• Avaria del carburatore</li> <li>• Avaria dell'accensione</li> <li>• Alette di raffreddamento ostruite da detriti. Surriscaldamento del motore.</li> <li>• Avaria interna del motore</li> <li>• Giunto di accoppiamento motore-pompa allentato</li> <li>• Avaria dell'impianto idraulico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riempite il serbatoio del carburante</li> <li>• Pulite il serbatoio del carburante Usate benzina pulita</li> <li>• Sostituite il filtro</li> <li>• Rabboccate con olio Controllate più spesso il livello dell'olio</li> <li>• Sostituite con olio adatto</li> <li>• Controllate il solenoide ed il cablaggio</li> <li>• Riparate come opportuno</li> <li>• Regolate di nuovo</li> <li>• Sostituite l'elemento Revisionate più spesso</li> <li>• Riparate come opportuno</li> <li>• Riparate come opportuno</li> <li>• Pulite le alette Riparate il motore come opportuno</li> <li>• Riparate come opportuno</li> <li>• Riparate o sostituite</li> <li>• Vedere <i>Localizzazione guasti idraulici</i> (in calce)</li> </ul>
<b>2. Il motore non si avvia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaria dell'impianto di accensione</li> <li>• Manca il carburante</li> <li>• Avaria dell'impianto di avviamento</li> <li>• Solenoide del carburante nel carburatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riparate come opportuno</li> <li>• Controllate il livello del carburante Rabboccate il serbatoio con benzina</li> <li>• Controllate i collegamenti, il solenoide, il motorino di avviamento e l'interruttore di accensione.</li> <li>• Controllate il solenoide ed il cablaggio</li> </ul>
<b>IMPIANTO IDRAULICO:</b>		
<b>1. La velocità non aumenta in seconda (selezione n. 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errata regolazione della leva di comando</li> <li>• Errata regolazione dell'albero a eccentrici posteriore</li> <li>• Grippaggio della tiranteria di tosatura/sollevamento o molla del perno di sollevamento spezzata</li> <li>• Parti di arresto errate nell'embolo n. 4</li> <li>• Valvola di scarico ad embolo n. 2 o 3 aperta e bloccata (1 giri/min. della trasmissione del cilindro saranno bassi anche sull'apparato di taglio n. 1 o 3.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolate Vedere <i>Regolazione del microinterruttore della trazione</i></li> <li>• Regolate spostando in avanti il lato destro dell'albero a eccentrici posteriore, o spostando indietro il lato sinistro.</li> <li>• Lubrificate la macchina o riparatela</li> <li>• Togliete il gruppo valvole e riparate il complessivo degli emboli n. 4</li> <li>• Togliete la cartuccia di sicurezza e riparatela o sostituirla</li> </ul>

CONDIZIONE	CAUSA	RIMEDIO
<b>2. Assenza di velocità di trazione in prima (n. 1) o retromarcia. Velocità normale in seconda (n. 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenuta del disco avariata o mancante tra le sezioni n. 3 o 4 della valvola.</li> <li>• Fungo all'interno dell'embolo n. 4 aperto e bloccato. Fuori sede.</li> <li>• Cartuccia di sicurezza della trazione aperta nella sezione dell'embolo n. 4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Togliete il gruppo valvole. Sostituite la tenuta del disco.</li> <li>• Togliete il gruppo valvole. Riparate la sezione dell'embolo n. 4.</li> <li>• Togliete la cartuccia di sicurezza. Riparatela o sostituirla.</li> </ul>
<b>3. Assenza di velocità di trazione in prima (n. 1) o retromarcia. Velocità normale in seconda (n. 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il motore di trazione non è efficiente. Perdita di fluido oltre gli ingranaggi interni.</li> <li>• La pompa idraulica non è efficiente. Perdita di fluido oltre gli ingranaggi interni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguite dei test per individuare il motore avariato. Riparate o sostituite il motore.</li> <li>• Eseguite dei test per verificare la diagnosi. Riparate o sostituite la pompa.</li> </ul>
<b>4. Trazione lenta o mancante in tutte le marce.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strisciamento dei freni</li> <li>• O ring avariati attorno alla cartuccia di sicurezza della trazione, o manicotto in entrata della valvola a embolo n.4 avariato. Il serbatoio perde fluido.</li> <li>• Motore (o motori) di trazione usurato o debole.</li> <li>• Pompa molto usurata.</li> <li>• Cartuccia di sicurezza della trazione nella valvola a embolo n. 4 aperta e bloccata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilite la causa e riattate</li> <li>• Togliete la cartuccia di sicurezza e il manicotto d'entrata. Sostituite gli O ring.</li> <li>• Eseguite dei test per verificare. Riparate o sostituite il motore (o motori).</li> <li>• Eseguite dei test per verificare. Riparate o sostituite.</li> <li>• Togliete, riparate o sostituite.</li> </ul>
<b>5. Trazione lenta o mancante in tutte le marce. (Influisce sui cilindri)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olio scarso nel serbatoio</li> <li>• Staffa della leva del cambio allentata</li> <li>• Errata regolazione dell'albero a eccentrici posteriore</li> <li>• Scarsa potenza del motore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rabboccate con olio adatto fino al giusto livello</li> <li>• Regolate la leva del cambio e serratela</li> <li>• Regolate di nuovo</li> <li>• Riparate come opportuno</li> </ul>
<b>6. Grippaggio della leva del cambio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manca lubrificazione nel gruppo d'arresto dell'embolo n. 4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Togliete il gruppo valvole. Smontate il gruppo d'arresto e riattate.</li> </ul>
<b>7. I tre apparati di taglio si alzano ed abbassano troppo lentamente.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grippaggio dei cilindri di sollevamento e della tiranteria. (mancanza di lubrificazione).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificate più spesso.</li> </ul>
<b>8. L'apparato di taglio centrale (n. 1) abbassa troppo tardi o troppo presto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errata regolazione della valvola di regolazione del flusso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolate di nuovo</li> </ul>
<b>9. Apparati di taglio anteriori troppo alti o troppo bassi quando sono sollevati (posizione di trasporto).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errata regolazione dei cilindri di sollevamento anteriori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolate di nuovo</li> </ul>

CONDIZIONE	CAUSA	RIMEDIO
10. Gli apparati di taglio si alzano troppo lentamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errata regolazione dell'albero a eccentrici posteriore</li> <li>• La corsa dell'embolo n.2 è limitata dal microinterruttore di tosatura/sollevamento.</li> <li>• Il fungo di regolazione del sollevamento nella sezione dell'embolo n. 1 è parzialmente chiuso e bloccato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolate di nuovo</li> <li>• Regolate di nuovo il microinterruttore</li> <li>• Togliete il fungo di regolazione del sollevamento. Riparatelo o sostituitelo.</li> </ul>
11. Gli apparati di taglio si abbassano durante il trasporto (tra i green)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita interna del cilindro di sollevamento</li> <li>• Le tenute di regolazione del sollevamento nel corpo dell'embolo n. 1 sono avariate</li> <li>• Il perno d'arresto dell'embolo n. 1 è allentato</li> <li>• L'embolo n. 1 è allentato nel corpo della valvola. Il fluido bypassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alzate gli apparati di taglio e bloccateli in alto. Togliete i tubi dal tubo brasato e togliete i blocchi. Il tubo che perde è collegato al cilindro avariato. Riparate il cilindro.</li> <li>• Togliete i tappi di ritegno del sollevamento. Sostituite i complessivi degli O ring.</li> <li>• Togliete il tappo di regolazione dal cofano dell'embolo n. 1. Serrate di nuovo il prigioniero con un cacciavite.</li> <li>• Sostituite il gruppo valvola ad embolo</li> </ul>
12. Gli apparati di taglio si abbassano quando la macchina è in rimessa. (durante la notte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È normale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non occorrono interventi</li> </ul>
13. Uno o più apparati di taglio sono lenti o il cilindro non ha presa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La regolazione tra controlama e cilindro è troppo stretta</li> <li>• I cuscinetti del cilindro sono troppo serrati</li> <li>• Errata regolazione dell'albero a eccentrici posteriore</li> <li>• Il fungo della cartuccia di sicurezza è fuori sede.</li> <li>• Tubo (o tubi) di aspirazione inadatti. I tubi sono caduti.</li> <li>• Il raccordo del tubo è ostruito.</li> <li>• Motore troppo usurato.</li> <li>• Insufficienti giri/min. del cilindro—Apparato di taglio n. 1</li> <li>• Pompa troppo usurata.</li> <li>• Embolo allentato nel corpo della valvola. Fuoriuscita di fluido oltre l'embolo.</li> <li>• Linea di pressione in acciaio avariata. Flusso limitato. (Solo apparati di taglio anteriori)</li> <li>• Fluido insufficiente. (Influisce sulle prestazioni dell'intera macchina)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolate come da istruzioni riportate nel manuale dell'operatore degli apparati di taglio.</li> <li>• Riparate come opportuno</li> <li>• Regolate di nuovo</li> <li>• Togliete la cartuccia di sicurezza e riparatela o sostituirla</li> <li>• Toglietela. Usate soltanto parti TORO originali.</li> <li>• Riparate come opportuno</li> <li>• Eseguite dei test per verificare. Riparate o sostituite il motore.</li> <li>• Controllate se vi sono perdite nei cilindri di sollevamento. Riparatelo o sostituitelo.</li> <li>• Eseguite dei test per verificare. Riparatelo o sostituitelo.</li> <li>• Sostituite il gruppo valvola ad embolo.</li> <li>• Sostituite il tubo.</li> <li>• Rabboccate con fluido.</li> </ul>

CONDIZIONE	CAUSA	RIMEDIO
14. Il cilindro dell'apparato di taglio centrale (n. 1) funziona quando è alzato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errata regolazione dell'albero a eccentrici posteriore. L'embolo n. 3 è troppo fuori del corpo.</li> <li>• Limitazione del complessivo tubo brasato nella sezione dell'embolo n. 3.</li> <li>• Limitazione del foro di ritorno della valvola tra la sezione dell'embolo n. 3 ed il cappello destro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolate di nuovo l'albero a eccentrici</li> <li>• Eliminate l'ostruzione</li> <li>• Smontate il cappello ed eliminate l'ostruzione.</li> </ul>
15. Il tubo di pressione della presa del cilindro pulsa durante il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È normale. Varia da un tubo all'altro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non occorrono interventi.</li> </ul>
16. Il pedale di tosatura non rimane abbassato senza la pressione del piede. (L'embolo n. 1 non è in posizione di "arresto")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errata regolazione dell'albero a eccentrici posteriore.</li> <li>• Arresto dell'embolo n. 1 difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolate di nuovo l'albero a eccentrici</li> <li>• Togliete e riparate</li> </ul>
17. Suona l'allarme del rivelatore di perdite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuoriuscita di olio nell'impianto</li> <li>• Fluido insufficiente</li> <li>• L'olio si contrae mentre raffredda, a causa dell'uso prolungato alla minima, in seguito a lavoro gravoso.</li> <li>• L'elettrovalvola non si apre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riparate come opportuno</li> <li>• Rabboccate con fluido</li> <li>• Spegnete il motore per un minuto circa mentre il serbatoio idraulico principale viene rabboccato dal serbatoio ausiliario.</li> <li>• Riparate come opportuno</li> </ul>
18. L'allarme del rivelatore di perdite non suona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interruttore a galleggiante del rivelatore di perdite non funziona correttamente.</li> <li>• Errato funzionamento del ritardo</li> <li>• L'allarme non funziona</li> <li>• Guasto elettrico</li> <li>• L'elettrovalvola non si chiude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllate il funzionamento dell'interruttore a galleggiante del rivelatore di perdite ed il cablaggio.</li> <li>• Sostituite</li> <li>• Sostituite</li> <li>• Eseguite dei test per verificare. Riparate come opportuno</li> <li>• Riparate come opportuno</li> </ul>

## IMPIANTO ELETTRICO

1. Il motore si avvia (ma non dovrebbe) quando è ingranata la marcia	Il microinterruttore della trazione non è regolato correttamente o è avariato.	Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore della trazione.</i>
2. Il motore si avvia (ma non dovrebbe) quando si preme il pedale di tosatura (cilindri innestati).	Il microinterruttore di tosatura/sollevamento non è regolato correttamente o è avariato.	Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore di tosatura/sollevamento.</i>
3. Il motore si avvia (ma non dovrebbe) quando l'operatore non è seduto.	Il microinterruttore del sedile non è regolato correttamente o è avariato.	Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore del sedile.</i>

CONDIZIONE	CAUSA	RIMEDIO
4. Il motore non gira, a prescindere dalla posizione del selettore di marcia o del pedale di tosatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>I microinterruttori di tosatura/ sollevamento, della trazione e/o del sedile non sono regolati correttamente o sono avariati.</li> <li>I morsetti della batteria sono corrosi</li> <li>I cavi del microinterruttore di tosatura/sollevamento o della trazione sono allentati</li> <li>La batteria è scarica</li> <li>Il solenoide è avariato</li> <li>L'interruttore di accensione è avariato</li> <li>Il motorino di avviamento è avariato</li> <li>Il motore si è grippato</li> <li>I cavi dell'interruttore a chiave, del voltmetro o del solenoide si sono allentati</li> <li>L'operatore deve essere seduto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore della trazione</i></li> <li>Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore di tosatura/sollevamento</i></li> <li>Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore del sedile</i></li> <li>Pulite i morsetti.</li> <li>Controllate i cavi e collegateli correttamente</li> <li>Caricate la batteria o sostituirla</li> <li>Sostituite il solenoide</li> <li>Sostituite l'interruttore di accensione</li> <li>Sostituite il motorino di avviamento o riparatelo</li> <li>Riparate il motore</li> <li>Collegate i cavi</li> <li>Sedetevi sul sedile</li> </ul>
5. Il motore gira ma non si avvia quando il selettore del cambio e il pedale di tosatura sono in folle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La causa di questo problema <b>non risiede</b> nell'impianto elettrico dei microinterruttori di sicurezza.</li> <li>Errata regolazione dell'albero a eccentrici posteriore.</li> <li>Il motore o il tappo del raddrizzatore si sono allentati</li> <li>Il cavo del morsetto " I " dell'interruttore a chiave si è allentato</li> <li>Problematiche del motore o manca la benzina.</li> <li>Il relè di esclusione del freno di stazionamento è avariato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutti i microinterruttori di sicurezza funzionano; proseguite alla causa successiva.</li> <li>Vedere <i>Regolazione dell'albero a eccentrici posteriore</i></li> <li>Collegate il cavo</li> <li>Collegate il cavo</li> <li>Localizzate il problema e riattate</li> <li>Sostituite il relè</li> </ul>
6. Il motore non si spegne quando premete il pedale di tosatura (cilindri innestati) mentre vi alzate dal sedile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>I microinterruttori di tosatura/sollevamento o del sedile non sono regolati correttamente o sono avariati.</li> <li>La molla del perno di ritorno del sedile è spezzata, manca o è abbassata e inceppata.</li> <li>Il perno del sedile non gira senza attrito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore di tosatura/sollevamento</i>.</li> <li>Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore del sedile</i>.</li> <li>Sostituite, allentate e lubrificate le parti in modo che il perno funzioni senza attrito.</li> <li>Allentate il perno di articolazione del sedile e lubrificatelo per garantirne il movimento senza attrito.</li> </ul>
7. Il motore non si spegne quando il selettore del cambio è ingranato mentre vi alzate dal sedile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>I microinterruttori della trazione o del sedile non sono regolati correttamente o sono avariati.</li> <li>La molla del perno di ritorno del sedile è spezzata, manca o è abbassata e inceppata.</li> <li>Il perno del sedile non gira senza attrito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore della trazione</i>.</li> <li>Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore del sedile</i>.</li> <li>Sostituite, allentate e lubrificate le parti in modo che il perno funzioni senza attrito.</li> <li>Allentate il perno di articolazione del sedile e lubrificatelo per garantirne il movimento senza attrito.</li> </ul>



CONDIZIONE	CAUSA	RIMEDIO
8. Il motore non continua a girare quando siete seduto sul sedile e il selettore del cambio è ingranato o premete il pedale di tosatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il microinterruttore del sedile non è regolato correttamente o è avariato.</li> <li>• La molla del perno di ritorno del sedile è alzata e bloccata in questa posizione.</li> <li>• I cavi del microinterruttore del freno di stazionamento sono allentati.</li> <li>• I cavi del microinterruttore del freno di stazionamento sono avariati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedere <i>Manutenzione del microinterruttore del sedile</i></li> <li>• Allentate e lubrificate le parti bloccate, in modo che il perno funzioni senza attrito. Sostituite la molla se è avariata.</li> <li>• Collegate i cavi</li> <li>• Sostituite il microinterruttore</li> </ul>
9. Il motore si spegne quando vi alzate dal sedile, a prescindere dalla posizione del selettore del cambio o del pedale di tosatura (anche se sono entrambi in “folle”).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il microinterruttore di tosatura/sollevamento e/o quello della trazione non è regolato correttamente o è avariato.</li> <li>• Il cavo del microinterruttore di tosatura/sollevamento e/o della trazione è allentato.</li> <li>• I cavi della presa di prolunga del microinterruttore della trazione sono allentati.</li> <li>• Il cavo del morsetto “ B ” dell'interruttore a chiave è allentato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedere <i>Manutenzione dei microinterruttori</i></li> <li>• Collegate i cavi.</li> <li>• Collegate i cavi.</li> <li>• Collegate il cavo.</li> </ul>
10. Il motore si spegne troppo spesso durante il trasporto. Nota: È normale che il motore si spenga, entro certi limiti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sedile si solleva troppo facilmente dal pulsante del microinterruttore di sicurezza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolate il microinterruttore del sedile; vedere <i>Manutenzione del microinterruttore del sedile</i></li> <li>• Dite all'operatore di sedersi indietro sul sedile durante il trasporto.</li> </ul>
11. Il motore non si spegne quando girate la chiave di accensione in posizione OFF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruttore di accensione in posizione C</li> <li>• L'interruttore di accensione è avariato</li> <li>• Cortocircuito dei cavi del connettore</li> <li>• Errata fasatura del motore o della regolazione del carburatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spingete il connettore sui morsetti dell'interruttore di accensione.</li> <li>• Sostituite l'interruttore di accensione</li> <li>• Riparate i cavi interessati</li> <li>• Mettete a punto la fasatura del carburatore o del motore</li> </ul>
12. La batteria non si carica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusibile avariato o mancante</li> <li>• Cavo (o cavi) allentato nell'impianto elettrico</li> <li>• Regolatore o circuito di caricamento del motore avariati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montate un fusibile nuovo</li> <li>• Controllate tutti i collegamenti, ed all'occorrenza riattate</li> <li>• Montate un nuovo regolatore o riparate il circuito di caricamento del motore.</li> </ul>
13. Il motore non si spegne quando siete seduto sul sedile e ingranate il selettore del cambio con il freno di stazionamento innestato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il connettore non è sul relè di esclusione del freno di stazionamento</li> <li>• Il microinterruttore del freno di stazionamento è avariato</li> <li>• Il diodo è avariato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infilate il connettore sul relè di esclusione del freno di stazionamento</li> <li>• Sostituite il microinterruttore del freno di stazionamento</li> <li>• Sostituite il diodo</li> </ul>

## Rimessaggio

Se intendete mettere il Greensmaster 3100 in rimessa per lunghi periodi, prima del rimessaggio provvedete a:

1. Rimuovere la morchia ed il vecchio sfalcio accumulati. All'occorrenza affilate cilindri e controlame; vedere il manuale dell'operatore degli apparati di taglio. Applicate un'antiruggine alle controlame ed lame dei cilindri. Lubrificate con olio o grasso tutti i punti di lubrificazione; vedere *Lubrificazione*.
2. Bloccate le ruote per togliere la zavorra dai pneumatici.
3. Spurgate il fluido idraulico e il filtro, e sostituiteli; controllate i tubi e i raccordi dell'impianto idraulico. All'occorrenza sostituiteli; vedere *Cambio dell'olio idraulico e del filtro e Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici*.
4. Svuotate completamente il serbatoio del carburante, e fate girare il motore finché non si spegne per mancanza di carburante. Togliete la piccola quantità di carburante che rimane in fondo al serbatoio assorbendola con un panno asciutto e pulito. Sostituite il filtro del carburante; vedere *Sostituzione del filtro del carburante*.
5. Scaricate l'olio dalla coppa mentre il motore è caldo. Riempite il serbatoio con olio fresco; vedere *Cambio dell'olio motore e del filtro*.
6. Togliete le candele, versate 3 cl. di olio SAE 30 nei cilindri, e fate girare lentamente il motore per distribuire l'olio. Sostituite le candele; vedere *Sostituzione delle candele*.
7. Eliminate morchia e residui di sfalcio dal cilindro, dalle alette della testata e dalla sede della ventola.
8. Togliete la batteria e caricatela completamente. Conservatela o su uno scaffale o nella macchina. Se la conservate nella macchina, lasciate scollegati i cavi. Conservate la batteria in un luogo fresco, per evitare che si scarichi rapidamente.

9. Se possibile, conservate la macchina in un luogo caldo e asciutto.

## Identificazione e ordini

### Numero del modello e numero di serie

Il Greensmaster 3100 è provvisto di due numeri di identificazione: il numero del modello ed il numero di serie. I due numeri sono stampati su una targa ribadita all'interno del poggiapiedi, a destra. Si prega di citare sempre il numero del modello ed il numero di serie nella corrispondenza relativa al Greensmaster 3100, per avere la certezza di ottenere informazioni e parti di ricambio esatti.

In sede di ordinazione di parti di ricambio ad un distributore TORO autorizzato, fornite le seguenti informazioni:

1. Numero del modello e numero di serie della macchina.
2. Numero del pezzo richiesto, descrizione e quantità.

**Nota:** Non ordinate citando il numero di riferimento quando utilizzate un catalogo dei ricambi: citate il numero del pezzo.