



Modelli N. 03410TE—70001 ED OLTRE

**MANUALE  
DELL'OPERATORE**

**REELMASTER® 216**



Il presente manuale dell'operatore contiene istruzioni per la sicurezza, l'impiego e la manutenzione.

In esso sono evidenziate le istruzioni relative alla sicurezza, ai componenti meccanici ed al prodotto in generale. PERICOLO, AVVERTENZA ed ATTENZIONE si riferiscono a messaggi inerenti alla sicurezza. Quando si vede un triangolo, simbolo di attenzione alla sicurezza, si raccomanda di prendere nota del messaggio che segue. IMPORTANTE mette in evidenza speciali informazioni di carattere meccanico, mentre NOTA mette in evidenza informazioni generali degne di particolare attenzione.

## IDENTIFICAZIONE ED ORDINI

### NUMERO DEL MODELLO E MATRICOLA

Il numero del modello e la matricola del trattorino sono stampigliati sulla targhetta montata sull'elemento sinistro anteriore dell'intelaiatura. Il numero del modello e la matricola dell'apparato di taglio sono stampigliati sulla targhetta montata in alto, sulla parte frontale dell'apparato di taglio centrale. Nella corrispondenza ed in sede di ordinazione citare sempre il numero del modello e la matricola.

Per ordinare parti di ricambio ad un concessionario TORO autorizzato citare i seguenti dati:

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

**NOTA:** Quando si usa il catalogo dei pezzi si prega di non ordinare in base al numero di riferimento; citare il numero del pezzo.

## Indice

	Pagina
Sicurezza	3
Glossario dei simboli	6
Caratteristiche tecniche	9
Prima dell'utilizzo	10
Comandi	14
Istruzioni operative	17
Manutenzione	23
Approntamento e regolazione degli apparati di taglio	28

# Sicurezza

## Addestramento

1. Leggere attentamente le istruzioni. Familiarizzarsi con i comandi e l'uso corretto dell'attrezzatura.
2. Non permettere a bambini o ragazzi di usare il tosaerba e non lasciare che alcuno lo utilizzi senza aver prima letto le presenti istruzioni. Le normative locali possono imporre limiti sull'età dell'operatore.
3. Non tosare in presenza di astanti, specialmente bambini o animali.
4. Tenere presente che l'operatore e l'utente sono responsabili di incidenti e pericoli nei confronti di terzi e della loro proprietà.
5. Non dare passaggi.
6. I conducenti sono tenuti a richiedere e ad ottenere un addestramento professionale e pratico che evidenzii i seguenti fattori:
  - cautela e concentrazione sono essenziali quando si lavora con i trattorini;
  - non è possibile usare il freno per riprendere il comando di un trattorino che scivoli su un pendio. Le cause principali della perdita di controllo sono:
    - insufficiente mordanza delle ruote;
    - velocità eccessiva;
    - frenatura inadeguata;
    - macchina inadatta al lavoro intrapreso;
    - ignoranza dell'effetto delle condizioni del terreno, specialmente sui pendii;
    - agganciamento e distribuzione del carico errati.

## Preparazione

1. Portare sempre scarpe pesanti e pantaloni lunghi quando si tosa. Non azionare la macchina a piedi nudi o calzando sandali.

2. Perlustrare attentamente l'area in cui verrà utilizzata la macchina e rimuovere tutti gli oggetti che possano essere scagliati dalla macchina.
3. **AVVERTENZA: La benzina è altamente infiammabile.**
  - Conservare il carburante in apposite taniche.
  - Riempire il serbatoio all'aperto e non fumare durante il riempimento.
  - Fare il pieno prima di avviare il motore. Non togliere il tappo del serbatoio né rabboccare a motore caldo o avviato.
  - Non avviare il motore se è stata versata della benzina. Spostare invece la macchina lontano dal luogo del versamento ed evitare fonti di accensione fin quando le esalazioni saranno scomparse.
  - Rimontare con sicurezza i tappi del serbatoio e della tanica.
4. Sostituire i silenziatori difettosi.

## Durante l'utilizzo

1. Non far girare il motore in ambienti chiusi in cui possano accumularsi esalazioni nocive di ossido di carbonio.
2. Tosare solo alla luce diurna o con buona luce artificiale.
3. Prima di avviare il motore disinnestare la frizione di tutti gli accessori con lame e mettere la leva del cambio in folle.
4. Non tosare:
  - orizzontalmente su pendii di oltre 5°
  - in salita su pendii di oltre 10°
  - in discesa su pendii di oltre 15°

5. Tenere presente che non esistono pendii “esenti da pericoli”. Spostarsi con la massima cautela su pendii erbosi. Per non ribaltare:
  - non fermare o avviare la macchina all'improvviso in salita o in discesa;
  - innestare lentamente la frizione, tenere sempre la marcia innestata, specialmente in discesa;
  - mantenere una bassa velocità sui pendii e quando si sterza a tornante;
  - fare attenzione ad asperità, fosse e ad altri pericoli nascosti;
  - non tosare orizzontalmente su pendici a meno che il tosaerba non sia predisposto per questa operazione.
6. Usare prudenza nel trainare carichi e quando si utilizzano attrezzi pesanti.
  - utilizzare soltanto i punti d'attacco approvati per la barra di trazione;
  - limitare i carichi ad un peso che possa essere gestito con sicurezza;
  - non sterzare bruscamente; fare marcia indietro con cautela;
  - utilizzare contrappesi oppure pesi per ruote quando indicato nel libretto di istruzioni.
7. Fare attenzione al traffico nell'avvicinarsi a strade o nell'attraversarle.
8. Prima di attraversare superfici non erbose impedire alle lame di girare.
9. Quando si utilizzano attrezzi non dirigere il materiale di scarico verso eventuali astanti, né consentire ad alcuno di avvicinarsi alla macchina mentre è in moto.
10. Non utilizzare il tosaerba con protezioni o deflettori difettosi o senza dispositivi di protezione.
11. Non fare funzionare il motore a velocità eccessiva o variare la registrazione del regolatore. Facendo girare il motore a velocità eccessiva si mette in maggior pericolo la propria incolumità.
12. Prima di alzarsi dal sedile di guida:
  - disinnestare la presa di forza ed abbassare gli attrezzi;
  - mettere in folle ed innestare il freno di stazionamento;
  - spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.
13. Disinserire la trasmissione degli attrezzi prima del trasporto e durante le pause di utilizzo.
14. Spegnere il motore e disinserire la trasmissione degli attrezzi
  - prima di fare il pieno;
  - prima di rimuovere il cestello raccogliitore;
  - prima di regolare l'altezza, a meno che la regolazione non possa essere effettuata con l'operatore seduto;
  - prima di eliminare ostruzioni;
  - prima di verificare, pulire il tosaerba, o di eseguire lavori su di esso;
  - dopo avere colpito un corpo estraneo. Prima di avviare ed utilizzare l'attrezzo verificare che il tosaerba non sia stato danneggiato, e riattare.
15. Ridurre l'impostazione della leva del gas durante l'arresto del motore; se il motore è dotato di valvola di arresto chiudere il carburante al termine della tosatura.

## **Manutenzione e rimessaggio**

1. Tenere bene avvitati dadi, bulloni e viti per garantire che la macchina funzioni con sicurezza.
2. Svotare sempre il serbatoio della benzina prima del rimessaggio in ambienti dove le esalazioni possono raggiungere una fiamma libera o scintille.
3. Lasciare che il motore si raffreddi prima di riporre la macchina in ambiente chiuso.

4. Ridurre il pericolo d'incendio togliendo erba, foglie e grasso superfluo da motore, silenziatore, vano batteria e dal serbatoio della benzina.
5. Controllare di frequente il cestello raccoglitore cercando segni di usura o deterioramento.
6. Ai fini della sicurezza, sostituire le parti consumate o danneggiate.
7. All'occorrenza svuotare all'aperto il serbatoio della benzina.
8. Quando si mette a punto la macchina fare attenzione a non intrappolare le dita tra le lame in movimento ed i componenti fissi della macchina.
9. Fare attenzione con le macchine a più lame, perché girando una lama si fanno girare anche le altre.
10. Se la macchina viene parcheggiata, messa nel box o lasciata incustodita, abbassare l'apparato di taglio a meno che non si utilizzi un dispositivo di bloccaggio meccanico ad azione sicura.

## **Livelli sonori e vibratori**

### **Livelli sonori**

Durante il funzionamento di questa macchina l'equivalente pressione sonora continua ponderata A all'orecchio dell'operatore è di 90 dB(A), basata su misure ottenute con macchine identiche, in ottemperanza alle procedure SAE J1174—Marzo '85.

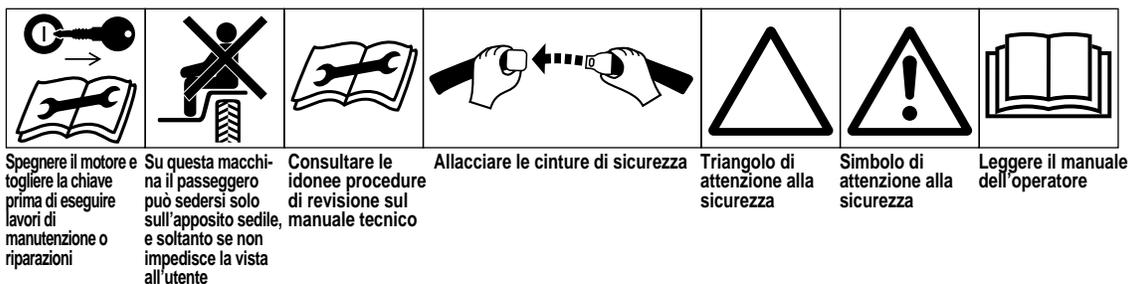
Durante il funzionamento di questa macchina l'equivalente livello di potenza sonora è di 105 dB(A), basato su misure ottenute con macchine identiche, in ottemperanza alle procedure delineate nella Direttiva 79/113/CEE ed emendamenti.

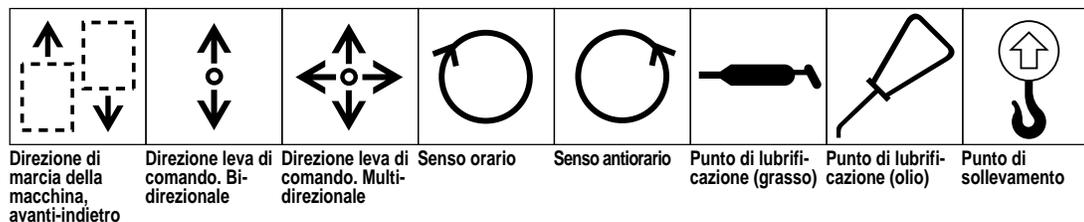
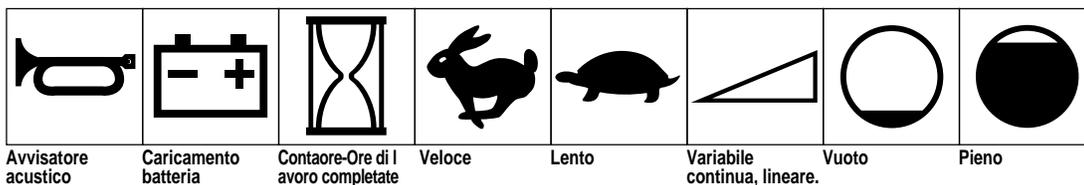
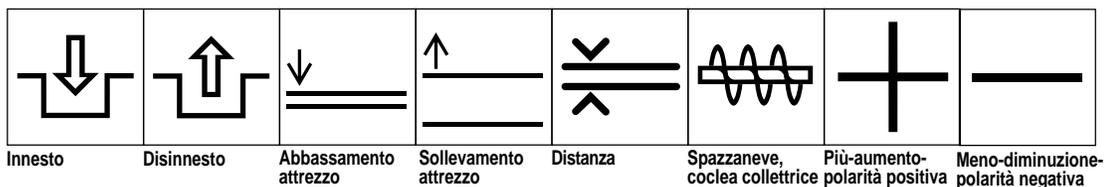
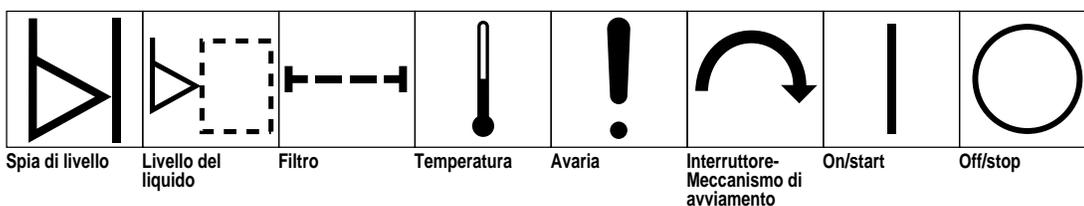
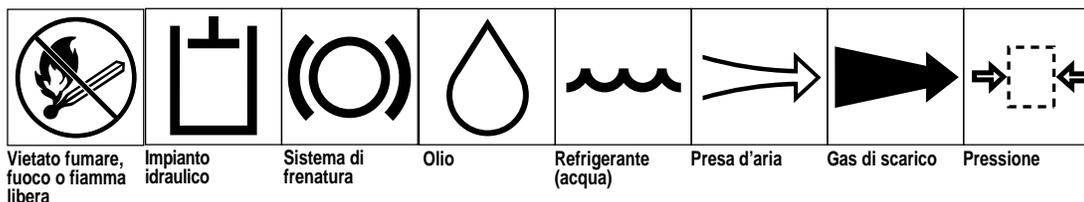
### **Livelli vibrat**

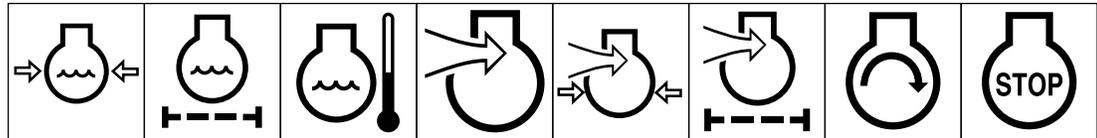
Durante il funzionamento di questa macchina il livello di vibrazione della parte posteriore è di 7,5 m/s<sup>2</sup>, basato su misure ottenute con macchine identiche in ottemperanza alle procedure ISO 2631.

Durante il funzionamento di questa macchina il livello di vibrazione della parte posteriore non supera 0,9 m/s<sup>2</sup>, basato su misure ottenute con macchine identiche in ottemperanza alle procedure ISO 2631.

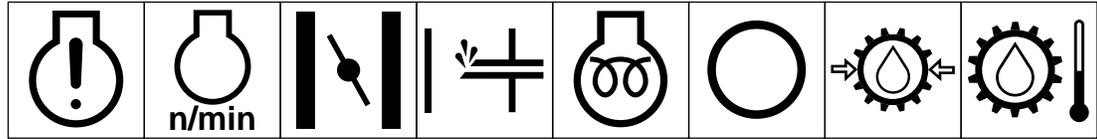
# Glossario dei simboli



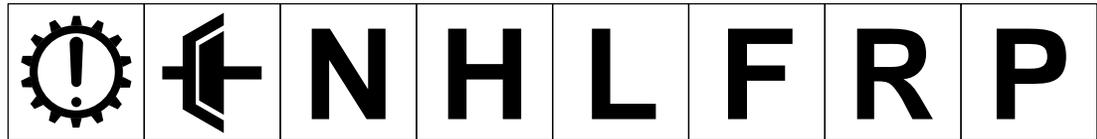




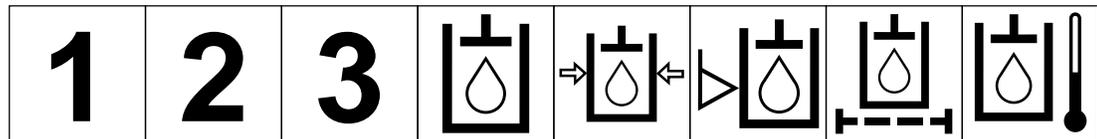
Pressione refrigerante motore    Filtro refrigerante motore    Temperatura refrigerante motore    Presa d'aria motore - aria di combustione    Presa d'aria motore - pressione aria di combustione    Presa d'aria motore - filtro dell'aria    Avviamento motore    Arresto motore



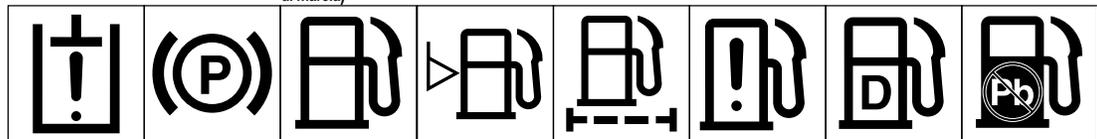
Avaria motore    Velocità - Frequenza rotazionale motore    Starter    Cicchetto    Preriscaldamento elettrico (accensione a basse temperature)    Olio della trasmissione    Pressione olio della trasmissione    Temperatura olio della trasmissione



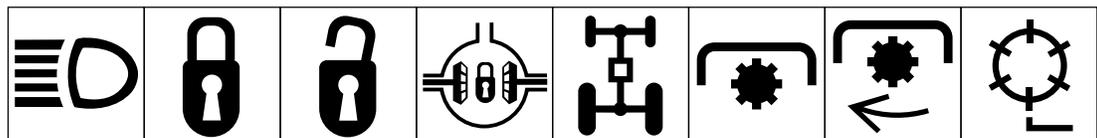
Avaria trasmissione    Frizione    Folle    Alto    Basso    Avanti    Retromarcia    Parcheggio



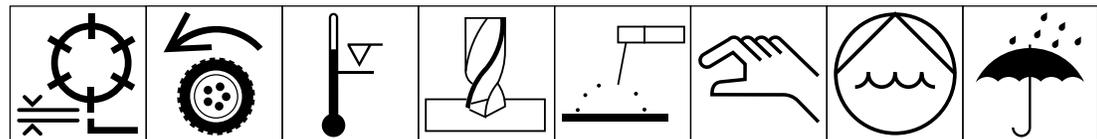
Prima    Seconda    Terza (usare le altre marce fino a raggiungere il numero massimo di cambi di marcia)    Olio idraulico    Pressione olio idraulico    Livello olio idraulico    Filtro olio idraulico    Temperatura olio idraulico



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 esercizio temperature di esercizio    Foratura    Saldatura ad arco manuale    Manuale    0356 Pompa dell'acqua    0626 Tenere asciutto



0430 Peso    Non smaltire nella pattumiera    Marchio CE

# Caratteristiche tecniche

## Modello a diesel

**Motore a diesel 216:** Motore a diesel Perkins a quattro tempi e tre cilindri, raffreddamento a liquido, valvola verticale in testa, pompa centrifuga dell'acqua; 16,5 cv regolati alla velocità massima di 3200 giri/min, cilindrata 616 cc. Pompa premente di lubrificazione a ingranaggi. Pompa meccanica di trasferimento del carburante. Filtro carburante/separatore dell'acqua con elemento sostituibile. Filtro dell'aria per servizio pesante montato a distanza.

**Radiatore:** Radiatore a montaggio laterale di tipo industriale. Capacità impianto di raffreddamento 5 litri.

**Impianto elettrico:** Motorino di avviamento a 12V. Microinterruttori di sicurezza. Alternatore 14A con raddrizzatore regolatore elettronico a distanza.

**Sistema di alimentazione:** Capacità 24,6 litri.

**Capacità olio idraulico/filtro:** Serbatoio dell'olio: 8,7 litri. Capacità globale impianto: 12,5 litri. Filtro avvitabile 10 micron montato a distanza.

**Velocità:** Scelta di velocità infinitamente variabili per marcia avanti e retromarcia

Velocità di tosatura: 0–8 km/h

Velocità di trasporto: 0–12,9 km/h

Velocità di retromarcia: 0–3 km/h

## Modello a benzina

**Motore a benzina 216:** Kohler a quattro tempi, raffreddamento ad aria, 11,9 kW (16 cv) a 3.600 giri/min, cilindrata 588 cc. Pompa meccanica del combustibile, filtro dell'aria di grande capacità a due elementi, capacità olio 2,5 litri.

**Sterzo:** Volante regolabile. Pignone e settore dentato con tirante longitudinale comando sterzo solido collegato al braccio di comando della ruota posteriore.

**Capacità carburante:** 22,7 litri.

**Impianto elettrico:** Motorino di avviamento a 12V. Microinterruttori di sicurezza. Alternatore 15A con raddrizzatore regolatore elettronico a distanza.

**Velocità:** Scelta di velocità infinitamente variabili per marcia avanti e retromarcia

Velocità di tosatura: 0–8 km/h

Velocità di trasporto: 0–10,5 km/h

Velocità di retromarcia: 0–4,8 km/h

## Entrambi i modelli

**Trazione:** Trazione idrostatica; pompa a portata variabile, infinitamente variabile in ambo le direzioni. Motori idraulici ad alta coppia per ruote.

**Freni:** Freno a pedale mediante le caratteristiche dinamiche dell'idrostatico. Freno di stazionamento o di emergenza azionato con leva a cricco.

**Pneumatici e ruote:** Due pneumatici di trazione anteriori, 18 x 8,50-8 tubeless a 4 tele. Pneumatico posteriore di sterzo 18 x 6,50-8, 4 tele con camera d'aria. Pressione raccomandata: 97–138 kPa.

**Telaio:** Il telaio è costituito da tubi in acciaio formato, acciaio saldato ed acciaio.

Modello 03420: Triciclo con trazione a 2 ruote anteriori e ruota di sterzo posteriore.

Modello 03425: Triciclo con trazione a 3 ruote e ruota di sterzo posteriore.

Modello 03410: Triciclo con trazione a 2 ruote anteriori e ruota di sterzo posteriore.

Modello 03430: Triciclo con trazione a 3 ruote e ruota di sterzo posteriore.

**Sollevamento apparato di taglio:** Sollevamento idraulico con esclusione automatica del cilindro.

## Ingombro:

Carreggiata:	137,2 cm
Interasse:	139,7 cm
Larghezza:	205,7 cm
Lunghezza:	233,7 cm
Altezza:	109,2 cm

## Peso con apparato di taglio a 5 lame:

Modello 03420:	449,8 kg
Modello 03425:	461 kg

## Peso con apparato di taglio a 8 lame:

Modelli 03410, 03430:	467 kg
-----------------------	--------

# Prima dell'utilizzo



## ATTENZIONE

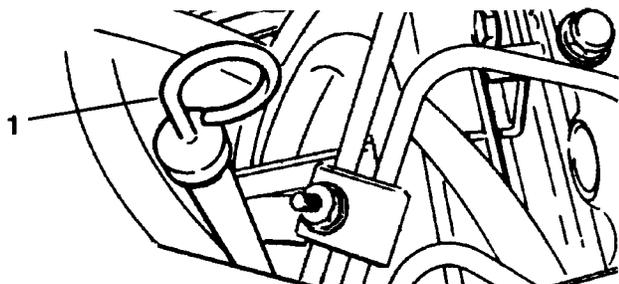
Prima di mettere a punto la macchina o di revisionarla spegnere il motore e togliere la chiave.

## VERIFICARE L'OLIO MOTORE

Il motore viene spedito dalla fabbrica provvisto di lubrificante nella coppa, tuttavia è bene verificare il livello prima di avviare la macchina per la prima volta ed anche dopo.

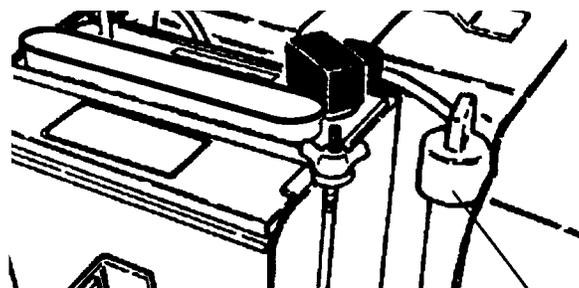
1. Parcheggiare la macchina su terreno piano.
2. Rimuovere l'asta di misurazione del livello dell'olio ed asciugarla con un panno pulito. Inserire l'asta nel tubo e verificare che sia inserita a fondo. Estrarla e verificare il livello dell'olio. Se è basso rabboccare fino al segno di PIENO sull'asta.
  - A. Sopra 0°C—Usare SAE 30.
  - B. Sotto 0°C—Usare SAE 5W-20 o 5W30.

**IMPORTANTE! Verificare il livello dell'olio ogni 5 ore di esercizio od ogni giorno. Cambiare l'olio ogni 50 ore di esercizio.**



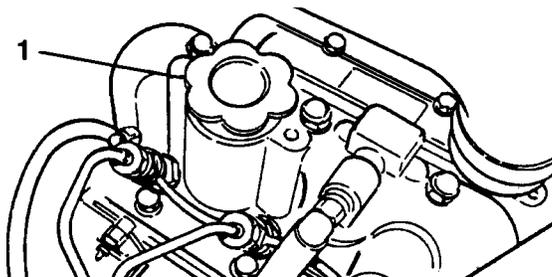
**Fig. 1 Modello a diesel**

1. Asta di misurazione del livello



**Fig. 2 Modello a benzina**

1. Tappo di riempimento dell'olio



**Fig. 3**

1. Tappo di riempimento dell'olio

## FARE IL PIENO

### Modelli a diesel:

Il motore utilizza gasolio n.2. Capacità serbatoio: 24,6 litri.

1. Pulire l'area attorno al tappo del serbatoio carburante.
2. Togliere il tappo del serbatoio carburante.
3. Riempire il serbatoio a circa 2,5 cm sotto la base del bocchettone di riempimento. **NON RIEMPIRE TROPPO.** Rimontare il tappo.
4. Per ovviare il rischio di incendi asciugare il carburante versato.

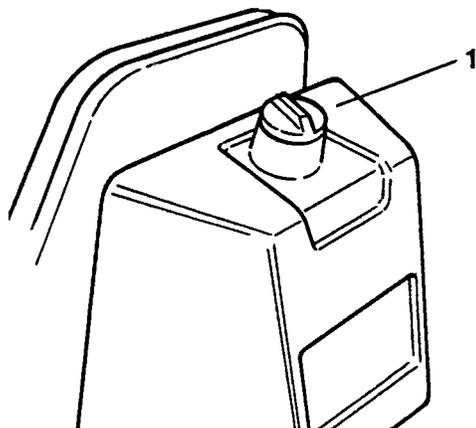


Fig. 4

1. Tappo del serbatoio carburante.

**PERICOLO**

Il gasolio è altamente infiammabile, per cui deve essere maneggiato e conservato con cautela.

- Non fumare quando si fa il pieno.
- Non riempire il serbatoio del carburante con il motore acceso, a motore caldo oppure se la macchina è in un ambiente chiuso.
- Riempire sempre il serbatoio all'aperto e, prima di avviare il motore, asciugare il gasolio versato.
- Conservare il gasolio in una tanica pulita ed omologata, tappata con sicurezza. Usare il gasolio soltanto per il motore, mai per altro scopo.

**PERICOLO**

La benzina è 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 ed asciugare l'eventuale benzina versata; non riempire il serbatoio sopra la base del filtro. **NON RIEMPIRE TROPPO.**
- Conservare la benzina in una tanica pulita ed approvata, ben tappata. Tenere la benzina in luogo fresco e ben ventilato, mai in luogo chiuso come ad esempio un capanno caldo. Non fare scorta di benzina per più di 30 giorni, 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.

**Modello a benzina:**

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

1. Pulire la superficie attorno al tappo del serbatoio della benzina, e rimuovere il tappo.
2. Riempire il serbatoio fino a circa 2,5 cm dall'alto (base del bocchettone). **NON RIEMPIRE TROPPO.** Rimontare il tappo.
3. Asciugare la benzina versata, per ovviare il rischio di incendi.

## MODELLI A DIESEL: VERIFICARE L'IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

Togliere i frammenti dalla griglia, dal radiatore e dal radiatore dell'olio ogni giorno (Fig. 5), oppure ogni ora in condizioni assai polverose o sporche.

L'impianto di raffreddamento contiene una soluzione di 50% acqua e 50% glicole etilenico anticongelante permanente. Verificare il livello del refrigerante ogni giorno prima di avviare il motore. L'impianto di raffreddamento ha una capacità di 5 litri.



### ATTENZIONE

Non togliere il tappo dal radiatore se il motore è caldo: il refrigerante caldo sotto pressione potrebbe fuoriuscire e causare ustioni.

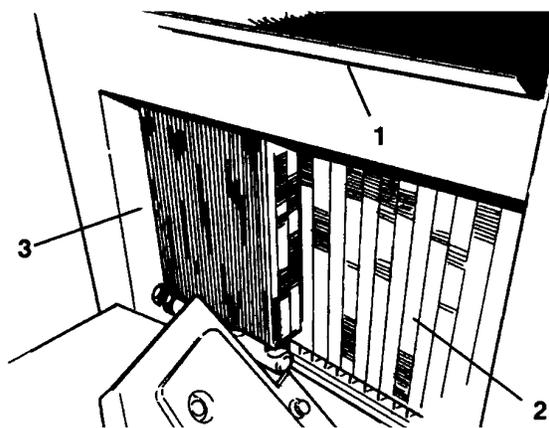


Fig. 5

1. Griglia del radiatore
2. Radiatore
3. Radiatore dell'olio

1. Rimuovere con cautela il tappo del radiatore.
2. Verificare il livello di refrigerante nel radiatore. Il radiatore deve essere riempito fino alla cima del bocchettone.
3. Se il livello di refrigerante è basso, rabboccare. **NON RIEMPIRE TROPPO.** Quando si aggiunge il refrigerante è talvolta necessario spurgare l'impianto; vedi Spurgo dell'impianto di raffreddamento.
4. Montare il tappo del radiatore.

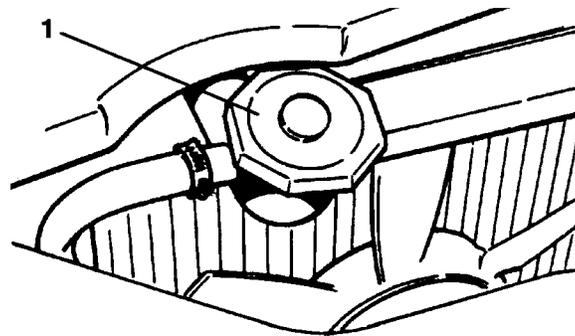


Fig. 6

1. Tappo del radiatore

## VERIFICARE L'OLIO DELL'IMPIANTO IDRAULICO

L'impianto idraulico funziona con olio idraulico antiusura Mobil DTE26 o equivalente. Il serbatoio della macchina viene riempito in fabbrica con 12,5 litri di olio, tuttavia si consiglia di verificare il livello prima di avviare il motore per la prima volta ed in seguito ogni giorno.

Olio idraulico (marche consigliate): (ISO 68)

Mobil	DTE26
Shell	Tellus 68
Amoco	Rykon Oil #68
Conoco	Super Hydraulic Oil 68
Exxon	Nuto 68
Kendall	Kenoil R&O AW 68
Pennzoil	Penreco 68
Phillips	Magnus A 68
Standard	Energol HLP 68
Sun	Sunvis 831 WR
Union	Unaz AW 68
Chevron	AW Hydraulic Oil 68

**Nota:** Questi olii sono intercambiabili.

**IMPORTANTE: Usare soltanto gli olii idraulici indicati. Altri olii possono causare danni all'impianto.**

**Nota:** È disponibile un additivo colorante rosso per l'impianto idraulico in flaconi di 20 gr. Un flacone è sufficiente per 15-23 litri di olio idraulico. Richiedere il N.Cat. 44-2500 al concessionario Toro autorizzato.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano.

2. La macchina deve essere stata appena utilizzata, in modo che l'olio sia caldo. Verificare il livello dell'olio controllando il vetro spia; se l'olio è al centro della spia il livello è sufficiente.
3. Se l'olio non è al centro della spia togliere il tappo del serbatoio dell'olio idraulico e rabboccare lentamente con Mobil DTE 26 o equivalente fino al centro del vetro spia. **NON RIEMPIRE TROPPO.**

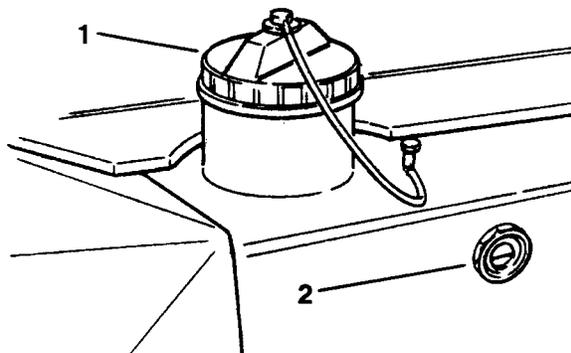


Fig. 7

1. Tappo del serbatoio idraulico
2. Vetro spia

**IMPORTANTE: Pulire la parte superiore delle taniche di olio idraulico prima di forarle, impedendo in tal modo di contaminare l'impianto. Verificare che becco e imbuto siano puliti.**

4. Montare il tappo del serbatoio ed asciugare l'olio versato.

## MODELLI A DIESEL: VERIFICARE IL FILTRO CARBURANTE

Verificare il pozzetto del filtro carburante ogni giorno per accertare l'assenza di acqua e altre sostanze contaminanti. Prima dell'utilizzo rimuovere l'acqua ed altre sostanze contaminanti eventualmente presenti.

1. Chiudere la valvola di chiusura sopra il filtro.
2. Svitare il dado che fissa il pozzetto alla testa del filtro. Togliere l'acqua e le sostanze contaminanti dal pozzetto.

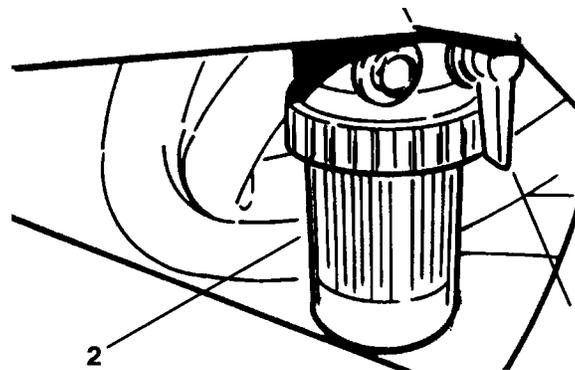


Fig. 8

1. Filtro carburante

3. Verificare il filtro carburante e sostituirlo se fosse sporco.
4. Rimontare il pozzetto sulla testa del filtro e verificare che la guarnizione toroidale sia correttamente posizionata tra il dado di montaggio del pozzetto e la testa del filtro.
5. Aprire la valvola di chiusura sopra il filtro per fare il pieno di carburante. Chiudere la vite di spurgo.
6. Aprire la vite di spurgo sul supporto del filtro, lasciando che il pozzetto di riempia di carburante. Chiudere la vite di spurgo.



### PERICOLO

Il gasolio è infiammabile, per cui deve essere maneggiato e conservato con prudenza.

- **NON FUMARE** quando si fa il pieno, per impedire il rischio di esplosioni.
- Non riempire il serbatoio del carburante con il motore acceso, a motore caldo, oppure se la macchina è in un ambiente chiuso.
- Riempire sempre il serbatoio all'aperto e prima di avviare il motore asciugare il gasolio versato.
- Conservare il carburante in una tanica pulita ed approvata, ben tappata. Usare il gasolio soltanto per il motore, mai per altri scopi.

# Comandi

## **Pedale della trazione e di arresto** (Figg. 9, 10, e 11)—

Il pedale della trazione svolge tre funzioni: uno, spostare la macchina in avanti; due, spostarla indietro; e tre, arrestarla. Utilizzare il tallone e la punta del piede destro: premere la cima del pedale per spostarsi in avanti e la base del pedale per spostarsi indietro o per agevolare l'arresto durante il movimento in avanti. Per fermare la macchina mettere il pedale in folle. Per maggiore comfort non poggiare il tallone sulla retromarcia quando si aziona la marcia avanti.

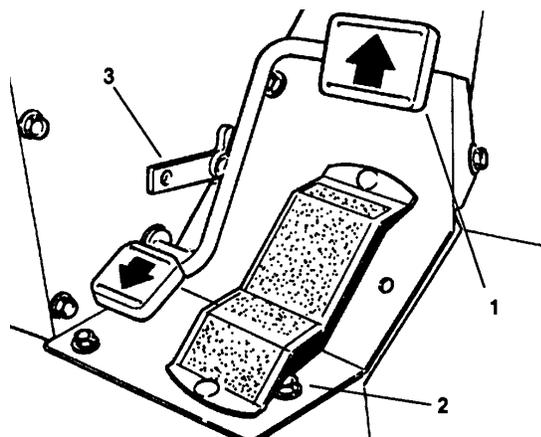


Fig. 9

1. Pedale di trazione
2. Leva del cambio
3. Arresto del pedale

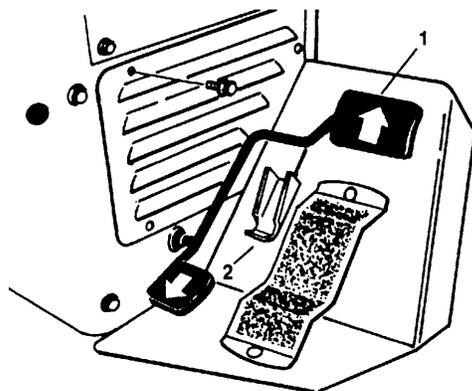


Fig. 10

1. Pedale di trazione
2. Arresto del pedale di trazione (avanti)

**Leva del cambio (Modelli a diesel)** (Fig. 9)—La leva della camma, di fianco al pedale di trazione, può essere fatta girare per mantenere la velocità richiesta.

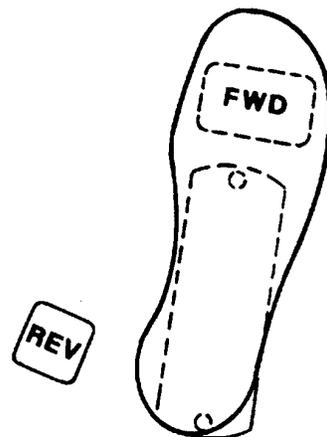


Fig. 11

L'arresto del pedale per la retromarcia (sotto il pedale) è impostato in fabbrica alla velocità massima di 4,8 km/h in retromarcia.

## **Interruttore di accensione**

**Modelli a diesel** (Fig. 12)—L'interruttore di accensione viene utilizzato per avviare, arrestare e preriscaldare il motore, e dispone di quattro posizioni: SPENTO, ACCESO, AVVIAMENTO e CANDELE AD INCANDESCENZA (PRERISCALDAMENTO) (vale a dire 'Off, On, Start e Glow Plugs').

Per avviare il motore girare la chiave in senso antiorario (posizione CANDELE AD INCANDESCENZA) e tenerla in questa posizione per 20-30 secondi, quindi girare la chiave in senso orario, in posizione di avviamento START, per mettere in moto il motorino di avviamento. Quando il motore si avvia rilasciare la chiave, che si sposta automaticamente su ON. Per spegnere il motore girare la chiave in senso antiorario su OFF. Per impedire l'avviamento accidentale togliere la chiave e montare il copriinterruttore.

**Modelli a benzina** (Fig. 13)—L'interruttore di accensione, utilizzato per avviare, spegnere e preriscaldare il motore, dispone di tre posizioni: OFF, ON e START.

**Leva del gas** (Figg. 12 e 13)—La leva del gas serve per azionare il motore a varie velocità. Spostare la leva in su

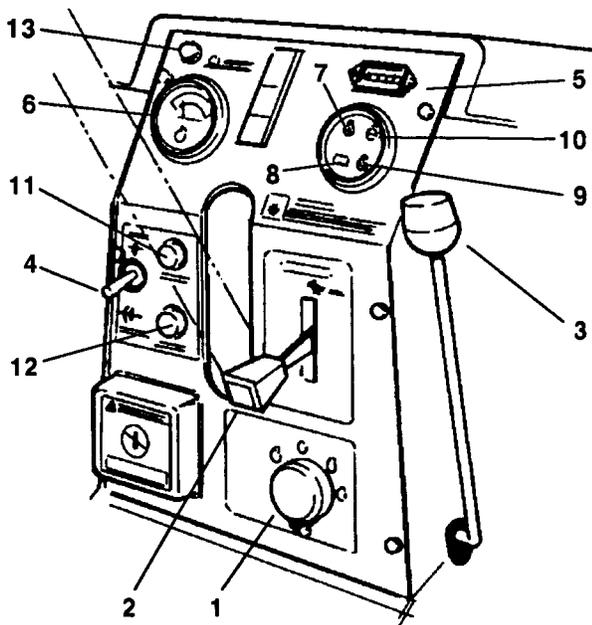


Fig. 12 (Modelli a diesel)

1. Interruttore di accensione e coperchio
2. Leva del gas
3. Leva di sollevamento dell'apparato di taglio
4. Leva di trasmissione dell'apparato di taglio
5. Contaore
6. Indicatore della temperatura dell'acqua
7. Spia della pressione dell'olio
8. Amperometro
9. Spia delle candele ad incandescenza
10. Spia di chiusura per alta temperatura dell'acqua
11. Fusibile del motore
12. Fusibile dell'accessorio
13. Spia di cilindro attivo

per aumentare la velocità del motore, ed in giù per ridurla. La leva del gas controlla la velocità delle lame del cilindro, e con il pedale di trazione controlla la velocità di spostamento della macchina. Mettere il comando in posizione di tosatura MOW per la tosatura normale; per il TRASPORTO spostare il comando su MOW, spingere il comando verso destra e in alto su FAST.

**Leva di sollevamento dell'apparato di taglio** (Figg. 12 e 13)—La leva di sollevamento ha tre posizioni: ABBASSA, ALZA e FOLLE. Per abbassare a terra gli apparati di taglio spostare in avanti la leva di sollevamento.

*Quando si abbassano gli apparati di taglio, accertare che il cilindro idraulico sia completamente retratto prima di rilasciare la leva di sollevamento. Gli apparati di taglio non funzionano se il cilindro non è retratto.*

*Per alzare gli apparati di taglio tirare indietro la leva in posizione ALZA.*

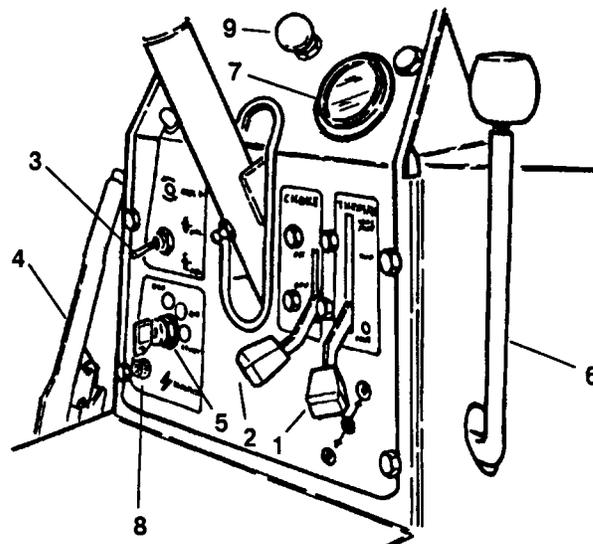


Fig. 13 (Modelli a benzina)

1. Leva del gas
2. Starter
3. Leva di trasmissione dell'apparato di taglio
4. Freno di stazionamento
5. Interruttore di accensione
6. Leva di sollevamento dell'apparato di taglio
7. Contaore
8. Portafusibili
9. Fermo del cofano
10. Spia di chiusura per alta temperatura dell'acqua

**Leva di trasmissione dell'apparato di taglio** (Figg. 12 e 13)—La leva ha due posizioni: INNESTO E DISINNESTO. La levetta innesta la frizione elettromagnetica per guidare gli apparati di taglio; la spia gialla sulla plancia indica quando i cilindri girano. Tirare in fuori la leva per cambiare da disinnesto ad innesto.

**Contaore** (Figg. 12 e 13)—Indica il totale delle ore di funzionamento della macchina. Il contaore si avvia ogni volta che l'interruttore a chiave viene girato su ON.

**Portafusibili** (Figg. 12 e 13)—Per sostituire un fusibile girare la manopola in senso antiorario e togliere il fusibile dalla scatola. Montare il nuovo fusibile, inserire la manopola e girarla in senso orario per fissarlo nel quadro di comando.

**Modelli a diesel: Indicatore di temperatura** (Fig. 12)—Indica la temperatura del liquido refrigerante nell'impianto.

**Modelli a diesel: Spia della pressione dell'olio** (Fig. 12)—Si accende se la pressione dell'olio motore scende sotto il livello di sicurezza.

**Modelli a diesel: Spia della temperatura dell'acqua** (Fig. 12)—Questa spia si accende ed il motore si spegne automaticamente se la temperatura del refrigerante è troppo elevata.

**Modelli a diesel: Spia delle ampere** (Fig. 12)—La spia delle ampere deve essere spenta quando il motore è in moto. Se è accesa è necessario controllare il sistema di ricarica, e riattare.

**Modelli a diesel: Spia delle candele ad incandescenza** (Fig. 12)—Questa spia si accende quando le candele ad incandescenza funzionano.

**Freno di stazionamento** (Figg. 12 e 13)—Quando si spegne il motore è necessario innestare il freno di stazionamento per impedire che la macchina si sposti accidentalmente. Per innestare il freno di stazionamento tirare indietro la leva.

**Comando di innesto della trazione** (Fig. 14)—Modelli 03425 e 03430 soltanto. Si trova a sinistra dell'operatore. Estrarre la manopola per la trazione a 2 ruote; inserirla per la trazione a 3 ruote. Il tosaerba deve essere completamente fermo prima di cambiare dalla trazione a 2 ruote a quella a 3 ruote.

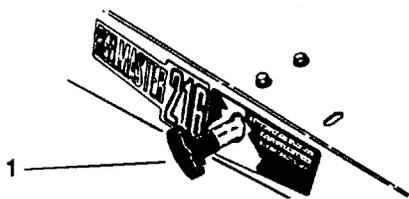


Fig. 14

1. Comando di innesto dell'apparato: estrarre per la trazione a due ruote; inserire per la trazione a tre ruote.

### Regolazione del sedile (Fig. 15)

**Regolazione in avanti e indietro**—Spostare verso l'esterno la leva sul fianco del sedile, fare scorrere il sedile nella posizione richiesta e rilasciare la leva per bloccare il sedile.

### Regolazione del sedile Deluxe (Fig. 15)

**Regolazione per il peso**—Spingere la leva in su o in giù per regolarla in base al peso dell'operatore. Leva in alto, operatore leggero; leva in centro, peso medio; leva in basso, operatore robusto.

**Inclinazione dello schienale**—Girare la manopola per regolare l'inclinazione dello schienale (solo sedile Deluxe).

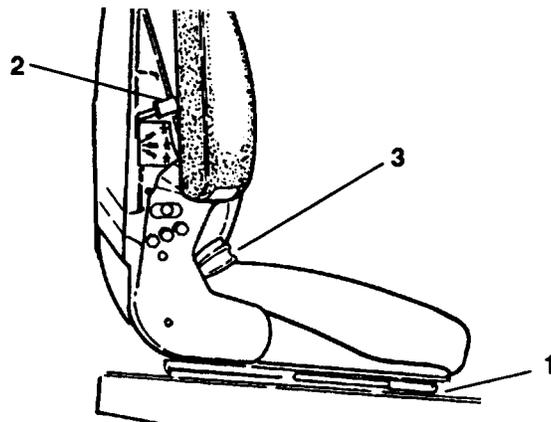


Fig. 15

1. Leva avanti-indietro
2. Leva di regolazione per il peso
3. Inclinazione dello schienale

### Valvole di chiusura carburante, modelli a diesel

(Figg. 16 e 17)—Prima del rimessaggio della macchina chiudere le valvole di chiusura carburante sotto il serbatoio carburante e sul filtro carburante.

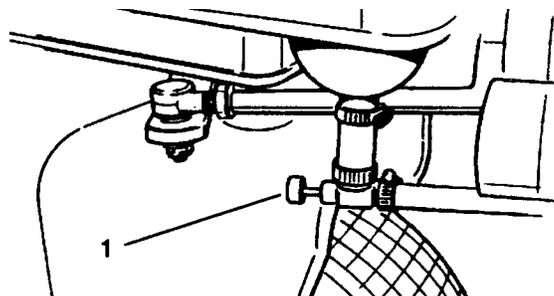


Fig. 16

1. Valvola di chiusura carburante (sotto il serbatoio carburante)

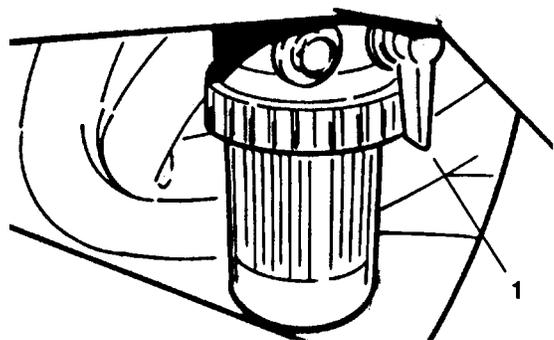


Fig. 17

1. Valvola di chiusura carburante (sul filtro carburante)

# Istruzioni operative

## MODELLI A DIESEL: AVVIAMENTO E ARRESTO DEL

**IMPORTANTE:** L'impianto di alimentazione deve essere spurgato nei seguenti casi:

- A. All'avviamento iniziale di un nuovo motore.
- B. Se il motore si è fermato per mancanza di carburante.
- C. Quando è stata effettuata la manutenzione di componenti dell'impianto di alimentazione, cioè sostituzione del filtro, ecc.

Vedi *Spurgo dell'impianto di alimentazione*

## MOTORE

1. Innestare il freno di stazionamento e verificare che la leva di trasmissione del cilindro sia in posizione di DISINNESTO.
2. Togliere il piede dal pedale della trazione ed accertare che il pedale sia in folle.
3. Spostare la leva del gas nella posizione di massima.
4. Togliere il coperchio dall'interruttore di accensione, inserire la chiave e girarla in senso antiorario fino alla posizione CANDELE AD INCANDESCENZA, e tenerla in tale posizione per circa 20–30 secondi. Quindi girare la chiave in senso orario su START per innestare il motorino di avviamento. Quando il motore si avvia rilasciare la chiave, che si sposta automaticamente in posizione ON.

**IMPORTANTE!** Per impedire che il motorino di avviamento si surriscaldi non innestarlo per più di 10 secondi. Dopo avere tentato per 10 secondi attendere 60 secondi prima di innestarlo di nuovo.

5. Quando si avvia il motore per la prima volta, o in seguito alla manutenzione, azionare la macchina in marcia avanti e retromarcia per un minuto o due.

Azionare anche la leva di sollevamento e la leva di trasmissione del cilindro per verificare che tutti i componenti funzionino correttamente.

Girare il volante a sinistra e a destra per controllare la risposta dello sterzo. Spegnerne quindi il motore ed eseguire la verifica delle fuoriuscite di olio, di parti allentate e di altri guasti evidenti.



## ATTENZIONE

Spegnerne il motore ed attendere che tutte le parti mobili siano ferme prima di controllare se vi siano fuoriuscite di olio, parti allentate od altri guasti.

6. Per fermare il motore abbassare la leva del gas su FOLLE, spostare la leva di trasmissione del cilindro su DISINNESTO e girare la chiave di accensione in posizione OFF. Per impedire l'avviamento accidentale togliere la chiave e montare il copriinterruttore.
7. Chiudere le valvole di chiusura carburante prima del rimessaggio della macchina.

## MODELLI A DIESEL: SPURGO DELL'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano ed accertare che il serbatoio carburante sia almeno metà pieno.
2. Sbloccare il cofano ed alzarlo.
3. Aprire la valvola di chiusura carburante, sotto il serbatoio carburante e sul filtro carburante.
4. Aprire le viti di spurgo (2) a fianco della testa di montaggio del filtro carburante, lasciando che il pozzetto si riempia di carburante. Chiudere le viti di spurgo quando il pozzetto è colmo.



## PERICOLO

Il gasolio è infiammabile, per cui deve essere maneggiato e conservato con prudenza.

- **NON FUMARE** quando si fa il pieno, per impedire il rischio di esplosioni.
- Non riempire il serbatoio del carburante con il motore acceso, a motore caldo, oppure se la macchina è in un ambiente chiuso.
- Riempire sempre il serbatoio all'aperto, e prima di avviare il motore asciugare il gasolio versato.
- Conservare il carburante in una tanica pulita ed approvata, ben tappata. Usare il gasolio soltanto per il motore, mai per altri scopi.

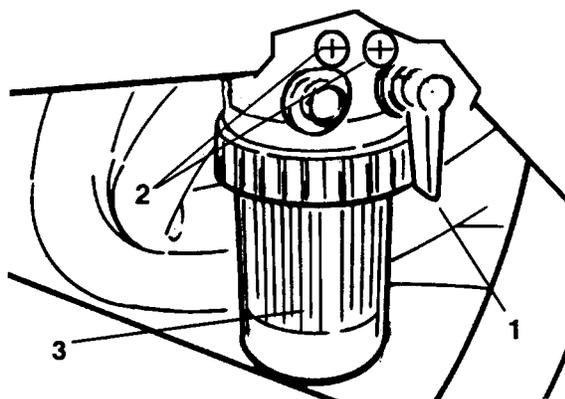


Fig. 18

1. Valvola di chiusura carburante
2. Viti di spurgo (2)
3. Pozzetto

5. A sinistra del motore (sotto l'alternatore) si trova la vite di immissione della pompa di trasferimento. Notare l'angolo di montaggio sull'immissione della pompa di trasferimento ed allentare la vite (solo la sinistra).
6. Quando il carburante scorre uniformemente dalla vite della pompa di trasferimento serrare la vite mantenendo l'angolo di montaggio notato prima di allentarla.

7. Allentare la vite di immissione della pompa ad iniezione, sulla destra del motore.
8. Pompate la leva di adescamento fin quando non si ottiene una fuoriuscita regolare di carburante dalla vite di immissione della pompa ad iniezione, quindi serrare la vite.

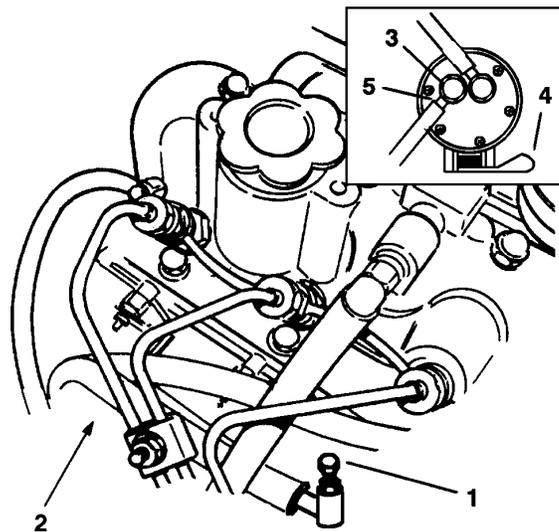


Fig. 19

1. Vite della pompa di trasferimento
2. Posizione della vite di immissione della pompa ad iniezione
3. Vite di immissione della pompa ad iniezione
4. Leva di adescamento
5. Notare l'angolo di montaggio

## MODELLI A DIESEL: SPURGO DELL'IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

È consigliabile spurgare l'impianto di raffreddamento se l'impianto viene riempito completamente oppure se vi si aggiunge più di un quarto di liquido refrigerante.



## ATTENZIONE

Non togliere il tappo dal radiatore se il motore è caldo: il refrigerante caldo sotto pressione potrebbe fuoriuscire e causare ustioni.

1. Sbloccare il cofano ed alzarlo.
2. Togliere il tappo del radiatore.

3. Togliere il tappo quadrato dalla manichetta del radiatore.
4. Riempire lentamente il radiatore con una soluzione 50% acqua e 50% glicole etilenico anticongelante permanente fin quando non fuoriesce dall'apertura del tappo nella manichetta.
5. Rimontare il tappo della manichetta e continuare a riempire il radiatore.

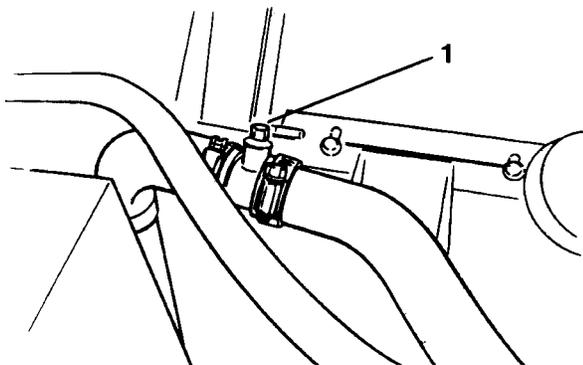


Fig. 20

1. Tappo della manichetta.

6. Montare il tappo del radiatore.

## MODELLI A BENZINA: AVVIAMENTO/ ARRESTO DEL MOTORE

1. Innestare il freno di stazionamento e DISINNESTARE la leva di trasmissione del cilindro.

**Nota:** Dopo avere rilasciato il freno a mano guidare il veicolo in direzione opposta alla resistenza per rilasciare completamente il freno.

2. Togliere il piede dal pedale di trazione e verificare che il pedale sia in folle.
3. Spostare la leva dello starter in posizione ON (per avviamento a motore freddo) e la leva del gas in posizione centrale.
4. Inserire la chiave nell'interruttore di accensione e girarla in senso orario per avviare il motore. Quando il motore si avvia rilasciare la chiave. Regolare lo starter per mantenere il funzionamento regolare del motore.

**IMPORTANTE! Per impedire che il motorino di avviamento si surriscaldi non innestarlo per più di 10 secondi. Dopo avere tentato per 10 secondi attendere 60 secondi prima di innestarlo di nuovo.**

5. Quando si avvia il motore per la prima volta, o in seguito alla manutenzione, azionare la macchina in marcia avanti e retromarcia per un minuto o due. Azionare anche la leva di sollevamento e la leva di trasmissione del cilindro per verificare che tutti i componenti funzionino correttamente.

Girare il volante a sinistra e a destra per controllare la risposta dello sterzo. Spegnerne quindi il motore ed eseguire la verifica delle fuoriuscite di olio, di parti allentate e di altri guasti evidenti.

6. Per fermare il motore abbassare la leva del gas su FOLLE, spostare la leva di trasmissione del cilindro su DISINNESTO e girare la chiave di accensione in posizione OFF. Per impedire l'avviamento accidentale togliere la chiave e montare il copriinterruttore.



### ATTENZIONE

Non disinserire i microinterruttori: sono stati montati per salvaguardare l'incolumità dell'operatore. Verificarne il funzionamento ogni giorno. In caso di malfunzionamento sostituire il microinterruttore difettoso prima di usare la macchina. Sostituire i microinterruttori ogni due anni al fine di assicurare la massima protezione.

7. Chiudere le valvole di chiusura carburante prima del rimessaggio.

## VERIFICA DEI MICROINTERRUTTORI

1. Con il sedile vuoto, il pedale di trazione in folle e la leva della frizione dell'apparato di taglio disinnestata il motore deve avviarsi. Se il pedale di trazione è premuto oppure se la leva della frizione dell'apparato di taglio è innestata e l'operatore non è seduto sul sedile, il motore deve arrestarsi. Riattare se i microinterruttori di sicurezza non funzionassero

correttamente.

2. L'operatore è seduto, il motore gira e la leva della frizione dell'apparato di taglio è innestata, la frizione deve essere innestata, la spia sulla plancia è accesa e l'albero ausiliario di rinvio gira quando il cilindro di sollevamento è completamente represso. Quando il cilindro di sollevamento viene prolungato la spia si spegne, la frizione si disinnesta e l'albero ausiliario di rinvio smette di girare. Riattare se i microinterruttori non funzionassero correttamente.
3. L'operatore è seduto, il motore gira, la leva della frizione è innestata, gli apparati di taglio sono abbassati ed il cilindro di sollevamento è completamente represso: i cilindri devono girare e la spia sulla plancia è accesa. Se i cilindri non girassero e la spia non fosse accesa sarà necessario mettere a punto il microinterruttore dell'apparato di taglio.
  - A. Arrestare il motore ed innestare il freno di stazionamento.
  - B. Verificare che gli apparati di taglio siano completamente abbassati e che il cilindro di sollevamento sia completamente represso.
  - C. Localizzare il microinterruttore di sicurezza dell'apparato di taglio, a sinistra della macchina, in fondo al cilindro idraulico.
  - D. Girare la vite in fuori fin quando il microinterruttore è attivato. Verificare la continuità quando il microinterruttore è attivato.
  - E. Verificare il funzionamento ed all'occorrenza ripetere la messa a punto.

## REGOLAZIONE DEL PIANTONE DI GUIDA

1. Alzare il cofano.
2. Togliere la vite mordente che fissa il piantone di guida alla staffa.
3. Regolare il piantone dello sterzo nella posizione operativa richiesta e rimontare la vite mordente.

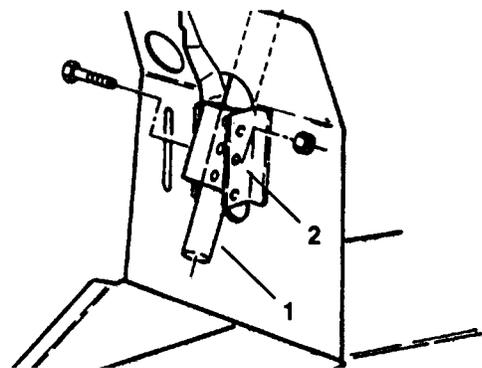


Fig. 21

1. Piantone dello sterzo
2. Staffa

## TRAINARE IL TRATTORINO

In caso di emergenza il Reelmaster 216-D può essere trainato per brevi distanze, tuttavia la Toro sconsiglia di trainare la macchina regolarmente.

**IMPORTANTE! Non trainare la macchina a velocità superiori ai 3–4,8 km/h per non danneggiare la trazione. Per spostare la macchina a considerevoli distanze trasportarla su un camion o un trailer.**

1. Girare la valvola di bypass sulla pompa in senso antiorario fin quando non sia completamente aperta.

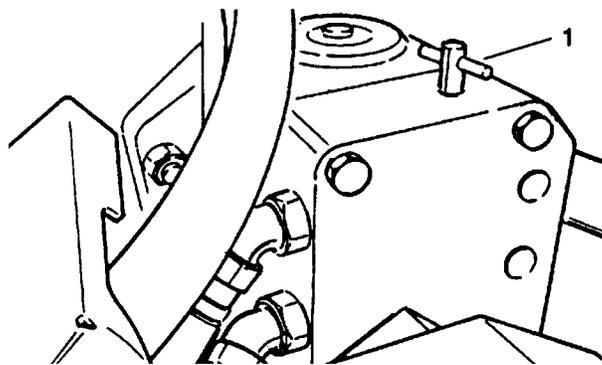


Fig. 22

1. Valvola di bypass

2. Prima di avviare il motore chiudere saldamente la valvola di bypass girandola in senso orario. Non superare la coppia di 7–11 Nm. Non avviare il motore con la valvola aperta.

## PERIODO DI ADDESTRAMENTO

Prima di tosare con il Reelmaster la The Toro Company consiglia di recarsi in una zona sgombra e fare pratica con la macchina: avviare e spegnere il motore, alzare ed abbassare gli apparati di taglio, sterzare, ecc. Questo periodo di addestramento aiuterà l'operatore a familiarizzarsi con le prestazioni del Reelmaster.

## PRIMA DI TOSARE

Controllare la zona ed all'occorrenza sgomberare eventuali detriti. Stabilire la migliore direzione di tosatura in base alla precedente. Tosare sempre in direzioni alterne in modo che i fili d'erba non tendano ad adagiarsi, rendendo difficile l'inserimento tra le lame del cilindro e la controlama.

## CARATTERISTICHE OPERATIVE

Fare pratica con il Reelmaster e familiarizzarsi con la macchina. La trasmissione idrostatica e la scelta di trazione a due o tre ruote sono alcune delle caratteristiche che la rendono diversa da molte macchine per la cura del verde. I punti da tenere presenti durante l'utilizzo sono la trasmissione, la velocità del motore ed il carico sugli apparati di taglio. Regolare il pedale della trazione per mantenere un regime alto e costante durante la tosatura, al fine di mantenere una potenza adeguata per la trazione e gli apparati di taglio. Regolare la leva del cambio per mantenere costanti la velocità di spostamento e la qualità del taglio, ma non utilizzare la leva del cambio su terreno collinoso.

Attenersi alle istruzioni operative riportate nel presente manuale ed imparare ad usare la macchina con sicurezza su ogni tipo di terreno. Non traversare o tosare su e giù per pendii di oltre 20°, né traversare o tosare lateralmente su colli di oltre 15°. Pianificare sempre in anticipo per evitare bruschi arresti, avviamenti o sterzate. Quando si intende fermarsi, frenare con il pedale di retromarcia. Prima di arrestare il motore disinnestare tutti i comandi, spostare la leva del gas su FOLLE ed innestare il freno di stazionamento.

## IL TRASPORTO

Verificare che gli apparati di taglio siano completamente sollevati, spostare il fermo del pedale di trazione da sotto il pedale per disporre di tutta la corsa del pedale di trazione, e mettere la leva del gas su FAST. Rallentare sempre quando si lavora su pendii e terreno irregolare, ed agire con la massima cautela prima di girare, al fine di ridurre il rischio di ribaltare o di perdere il controllo. Fare attenzione a fosse, scarpate improvvise ed altri pericoli nascosti, ed evitarli. Familiarizzarsi con la larghezza del Reelmaster, evitando in tal modo costosi danni e tempi di inattività. Non cercare di passare fra oggetti fissi a distanza ravvicinata.

## ISPEZIONE E PULIZIA DOPO LA TOSATURA

Dopo la tosatura lavare accuratamente la macchina con una manichetta da giardino priva di ugello, perché la forte pressione dell'acqua non contamini o danneggi guarnizioni e cuscinetti.

Verificare che griglia del radiatore, radiatore, radiatore dell'olio (modelli a diesel), alette di raffreddamento e l'area circostante la presa d'aria di raffreddamento del motore (modelli a benzina) siano sempre esenti da morchia e fili d'erba. Dopo la pulizia si consiglia di:

- controllare la macchina per eventuali fuoriuscite di olio idraulico, danni od usura dei componenti idraulici e meccanici
- verificare che gli apparati di taglio siano affilati, e rettificare la messa a punto tra cilindro e controlama.

## CARATTERISTICHE DEGLI APPARATI DI TAGLIO

La regolazione controlama-cilindro si effettua con una sola manopola e semplifica la messa a punto necessaria per ottenere una tosatura ottimale. La messa a punto di precisione prevista propone il controllo necessario per un'autoaffilatura continua che mantiene affilati i taglienti e garantisce una buona qualità di taglio, riducendo in gran parte la lappatura ordinaria.

Il sistema di posizionamento del cilindro posteriore consente fra l'altro di ottenere l'altezza ottimale della controlama e la migliore posizione per le varie altezze di taglio e le diverse condizioni del tappeto erboso.

Dopo un lungo periodo di utilizzo si crea un risalto alle estremità della controlama. Queste frastagliature devono essere arrotondate o limate a paro con il tagliente della controlama per assicurare un funzionamento regolare..

## REGOLAZIONI QUOTIDIANE DEGLI APPARATI DI TAGLIO

Ogni giorno, prima di iniziare a tosare o secondo la necessità, controllare ogni apparato di taglio per accertare che il contatto fra controlama e cilindro sia corretto. **Eseguire questa verifica a prescindere dalla qualità del taglio.**

1. Spegnerne il motore ed abbassare gli apparati di taglio su una superficie dura.
2. Allentare la tensione della cinghia per gli apparati di taglio; vedi Allentamento della tensione della cinghia per gli apparati di taglio.
3. Girare lentamente il cilindro in direzione opposta, facendo attenzione al rumore di contatto tra cilindro e controlama. Se non si nota alcun contatto girare la manopola di regolazione in senso orario, uno scatto per volta, fin quando non si sente un leggero contatto.
4. Se il contatto fosse eccessivo, girare la manopola di regolazione della controlama in senso antiorario, uno scatto per volta, fin quando non si nota alcun contatto. Girare quindi la manopola in senso orario, uno scatto per volta, fin quando non si sente un leggero contatto.

**IMPORTANTE! Il contatto deve essere sempre leggero. Se non venisse mantenuto un leggero contatto i taglienti della controlama e del cilindro non si autoaffilerebbero in maniera sufficiente. Mantenendo un contatto eccessivo si accelera l'usura della controlama e del cilindro, spesso irregolare, che influirà negativamente sulla qualità del taglio.**

**Nota:** Le lame del cilindro continuano a girare contro la controlama, pertanto sul tagliente anteriore si verificherà una leggera bavatura per tutta la lunghezza della controlama. Il taglio viene migliorato se di tanto in tanto si rimuove la bavatura passando una lima sul tagliente anteriore.

# Manutenzione

## LUBRIFICAZIONE

### INGRASSAGGIO CUSCINETTI E BOCCOLE (Figg. 23–31)

Gli ingrassatori del trattorino e degli apparati di taglio devono essere lubrificati ad intervalli regolari con grasso universale a base di litio n.2. In normali condizioni di esercizio lubrificare tutti i cuscinetti e le boccole ogni 25 ore di lavoro. Lubrificare cuscinetti e boccole ogni giorno quando si lavora in condizioni assai polverose e sporche, perché la morchia si infila nei cuscinetti e nelle boccole accelerandone l'usura.

Lubrificare i seguenti cuscinetti e boccole del trattorino:

Piantone dello sterzo (Fig. 23), meccanismo di sterzo (2) (sotto il bordo sottostante il settore di sterzo) albero di comando sterzo (2) (Fig. 24), cuscinetto della puleggia dell'albero ausiliario di rinvio (2) (Fig. 25), bracci di sollevamento (3) (Fig. 26) aste di articolazione (3) (Fig. 27), e tendicinghia (3) (Fig. 28).

Lubrificare anche le scanalature del supporto del cilindro (Fig. 29).

I punti di lubrificazione degli apparati di taglio sono: Manopola di regolazione monopunto (2) (Fig. 30), cuscinetto flangiato del cilindro (2) e rulli anteriore e posteriore (Fig. 31)

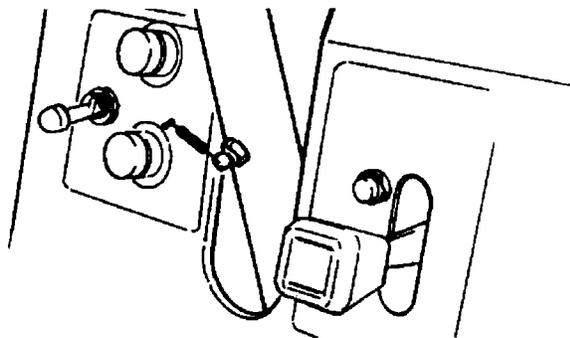


Fig. 23

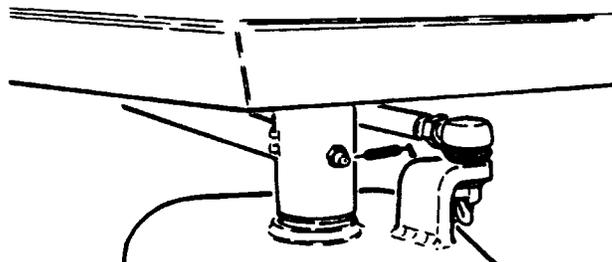


Fig. 24

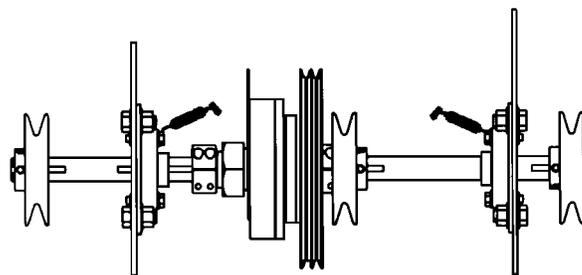


Fig. 25

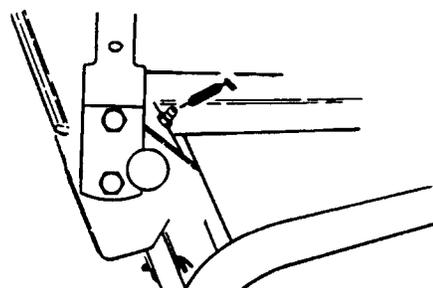


Fig. 26

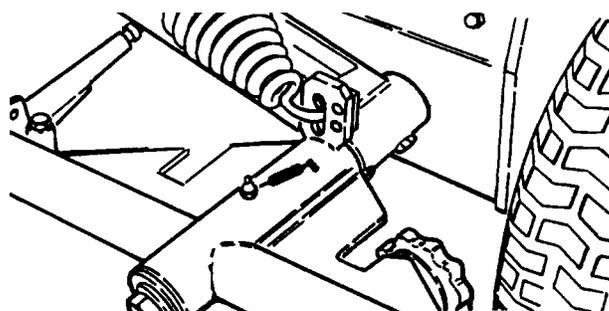


Fig. 27

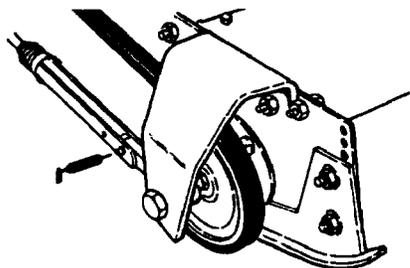


Fig. 28

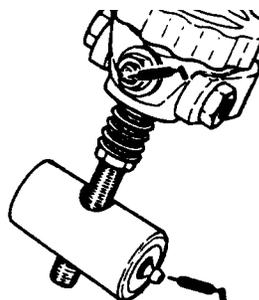


Fig. 30

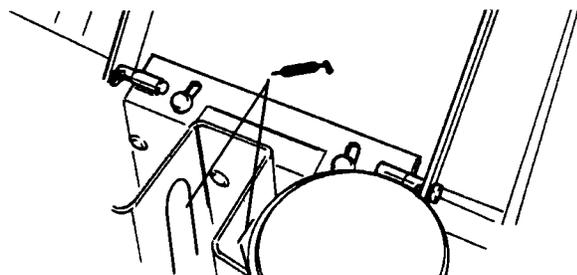


Fig. 29

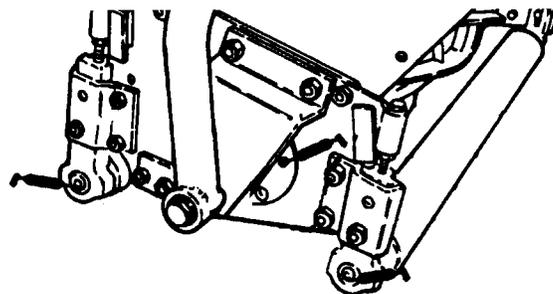


Fig. 31



## ATTENZIONE

Prima di eseguire la manutenzione o la messa a punto della macchina arrestare il motore e togliere la chiave.

## MODELLI A DIESEL: MANUTENZIONE DEL CAPPuccio PARAPOLVERE, DEFLETTORE E FILTRO DELL'ARIA

Controllare il cappuccio parapolvere ed il deflettore di gomma una volta la settimana od ogni 50 ore di servizio. In ambienti assai polverosi o sporchi sono necessarie ispezioni giornaliere o più frequenti. Non lasciare che la polvere si accumuli a meno di 2,5 cm dal deflettore di gomma.

1. Allentare la vite a testa zigrinata fino a togliere il cappuccio parapolvere. Separare il cappuccio dal deflettore.
2. Togliere la polvere dal cappuccio parapolvere. Dopo avere pulito il cappuccio e il deflettore assemblare e rimontare entrambi i pezzi.

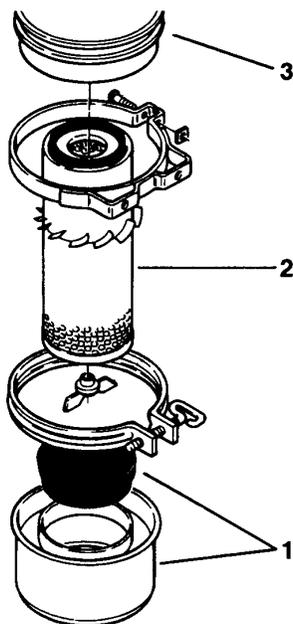


Fig. 32

1. Cappuccio parapolvere e deflettore
2. Elemento del filtro
3. Corpo del filtro dell'aria

## FILTRO

Eseguire la manutenzione del filtro dell'aria ogni 400 ore (più di frequente in ambienti assai polverosi o sporchi) lavandolo o usando aria compressa. Sostituire l'elemento ogni quattro pulizie (1.600 ore) o una volta l'anno, optando per il periodo più breve.

### Lavaggio

**IMPORTANTE! Non rimuovere il complessivo delle alette in plastica perché la polvere viene tolta da sotto le alette durante il lavaggio.**

1. Preparare una soluzione di detersivo per filtri ed acqua, ed immergervi l'elemento del filtro per 15 minuti circa.
2. Dopo 15 minuti di immersione risciacquare con acqua pulita.
3. Asciugare l'elemento del filtro con aria calda corrente a non più di 71°C, oppure lasciare che asciughi all'aria. Non usare aria compressa o una lampadina per asciugare l'elemento del filtro, perché si danneggerebbe.

### Aria compressa

**IMPORTANTE! Non rimuovere il complessivo delle alette in plastica perché la polvere viene tolta da sotto le alette durante il lavaggio.**

1. Soffiare aria compressa dall'interno all'esterno dell'elemento asciutto del filtro. Non superare 689 kPa per non danneggiare il filtro.
2. Tenere l'ugello della manichetta d'aria ad almeno 3 cm dalla carta plissettata, e muovere l'ugello su e giù mentre si gira l'elemento del filtro.

## MODELLI A BENZINA: MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA

Il prefilto in espanso deve essere pulito e lubrificato ogni 25 ore di esercizio del motore, se il motore funziona in ambienti con aria pulita. Se l'ambiente è caratterizzato dalla presenza di molta polvere o sabbia pulire il filtro dell'aria ogni poche ore.

1. Togliere il dado autobloccante ed il coperchio.
2. Togliere il prefiltro in espanso estraendolo dall'elemento di carta.
3. Lavare il prefiltro in acqua tiepida con detersivo, quindi avvolgerlo in un panno e premerlo fin quando non sia asciutto. Non strizzare. A questo punto imbibire il prefiltro in olio motore e premerlo per rimuovere l'olio superfluo.
4. Montare il prefiltro pulito nella cartuccia di carta.

Controllare l'elemento di carta ogni 50 ore di servizio e sostituirlo se è sporco o danneggiato. Non lavare o pulire l'elemento di carta con aria compressa.

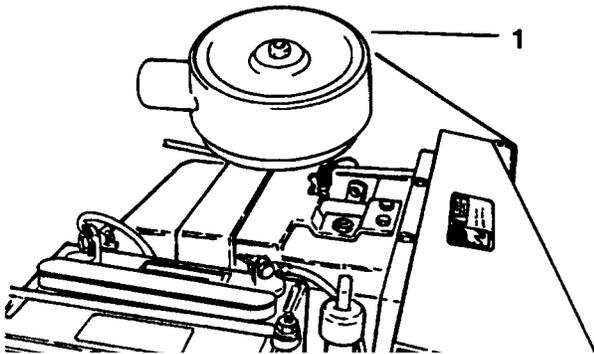


Fig. 33  
1. Coperchio del filtro dell'aria

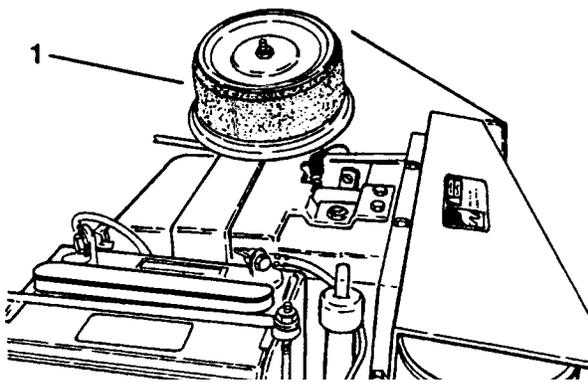


Fig. 34  
1. Prefiltro in espanso

## CAMBIO DELL'OLIO MOTORE E DEL FILTRO DELL'OLIO

### Modelli a diesel:

Cambiare l'olio ed il filtro dell'olio inizialmente dopo le prime 20 ore di servizio, quindi cambiare l'olio ogni 50 ore ed il filtro ogni 100 ore.

1. Localizzare il tappo di spurgo dell'olio motore in fondo o sul retro della bacinella di raccolta spurgo. Togliere il tappo di spurgo e lasciare che l'olio scorra nella bacinella. Quando l'olio cessa di fluire, montare il tappo di spurgo.
2. Localizzare il filtro motore sul retro del motore. Togliere il filtro dell'olio, applicare un leggero strato di olio pulito sulla nuova guarnizione del filtro prima di avvitarla. **NON STRINGERE TROPPO.**
3. Aggiungere dell'olio alla coppa del motore.

### Modelli a benzina:

Cambiare l'olio dei nuovi motori dopo le prime 5 ore di rodaggio. In seguito, in normali condizioni di lavoro, cambiare l'olio ogni 25 ore di esercizio, o più spesso in ambienti molto polverosi o sporchi.

Se possibile fare girare il motore poco prima di cambiare l'olio, per fare fluire meglio l'olio ed eliminare più sostanze contaminanti.

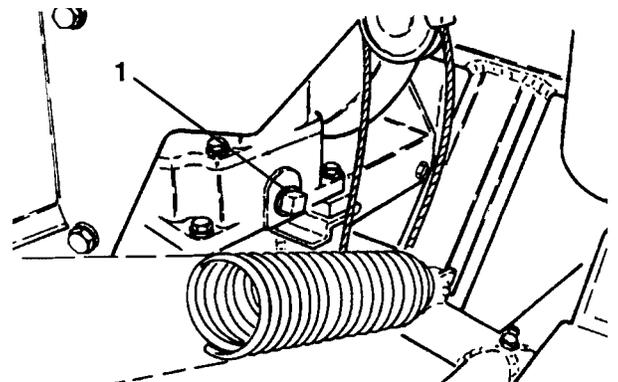


Fig. 35  
1. Tappo di spurgo della coppa dell'olio (motore a benzina)

## CAMBIO DELLA CANDELA (MOTORI A BENZINA)

Verificare le condizioni degli elettrodi ad intervalli di 100 ore. La candela adatta al motore è la Champion RH-10 o equivalente. Registrare la distanza tra gli elettrodi a 3mm.

## CAMBIO DELL'OLIO E DEL FILTRO NELL'IMPIANTO IDRAULICO

Cambiare il filtro dell'impianto idraulico dopo le prime cinque ore di rodaggio ed in seguito ogni 250 ore di esercizio o una volta l'anno, optando per il periodo più breve. Sostituire con un filtro dell'olio originale Toro. Cambiare l'olio idraulico ogni 500 ore di esercizio o una volta l'anno, optando per il periodo più breve.

1. Parcheggiare la macchina su terreno piano, abbassare gli apparati di taglio, innestare il freno di stazionamento e spegnere il motore.
2. Per cambiare il solo filtro togliere il coperchio del serbatoio ed inserire il tappo (Fig. 35) per bloccare l'uscita.

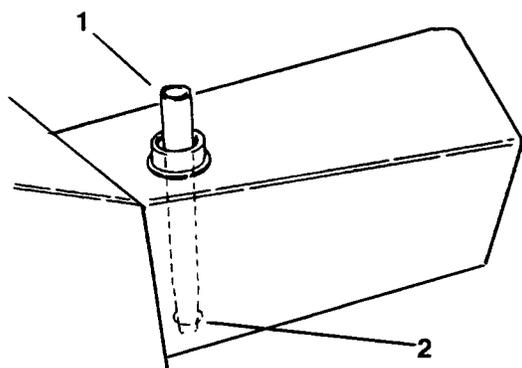


Fig. 36

1. Tappo del serbatoio
2. Uscita del serbatoio

In tal modo si conserva la maggior parte dell'olio nel serbatoio quando si toglie il filtro.

3. Pulire l'area attorno al filtro dell'olio idraulico. Togliere il filtro dalla base della sede e lasciare che l'olio scorra nella bacinella. Usare una chiave per filtri del tipo utilizzato da sotto.

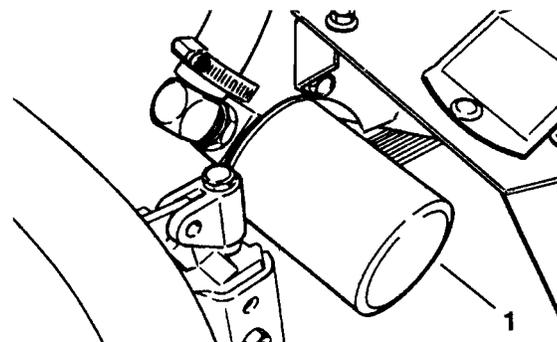


Fig. 37

1. Filtro dell'olio idraulico

4. Applicare una pellicola di olio sulla guarnizione del filtro. Montare il filtro a mano fin quando la guarnizione viene a contatto con la testa di montaggio, quindi serrare il filtro di altri tre quarti di giro.
5. Riempire il serbatoio al giusto livello.
6. Mettere tutti i comandi in folle o in posizione di disinnesto ed avviare il motore. Fare girare il motore al regime più basso possibile per spurgare l'aria dall'impianto.
7. Fare girare il motore fin quando il cilindro di sollevamento si prolunga e retrae, e le ruote si spostano avanti e indietro.
8. Arrestare il motore e verificare il livello dell'olio nel serbatoio; all'occorrenza rabboccare.
9. Verificare tutti i collegamenti accertando che non vi siano perdite.

## LAPPATURA DEGLI APPARATI DI TAGLIO

Gli apparati di taglio possono essere lappati sulla macchina. Richiedere il kit di lappatura, N.Cat. 84-5510, al concessionario TORO autorizzato.

Lappare in conformità alle procedure riportate nel Manuale Toro Affilatura cilindro e tosaerba rotanti Mod. 80-300 PT.



## ATTENZIONE

Fare attenzione durante la lappatura del cilindro in quanto il contatto con il cilindro o con altre parti mobili può pregiudicare l'incolumità fisica.



## ATTENZIONE

Non usare mai un pennello dal manico corto. Il gruppo manico completo 29-9100 ed i singoli pezzi sono reperibili dal concessionario TORO autorizzato.

## NUMERO DEL MODELLO E MATRICOLA

Il tosaerba è provvisto di due numeri di identificazione: il numero del modello e la matricola, stampigliati sulla targhetta inchiodata sull'intelaiatura, a tergo del tosaerba. Nella corrispondenza relativa al tosaerba citare numero del modello e matricola per ottenere le giuste informazioni e le parti di ricambio richieste.

**Nota:** Quando si usa il catalogo dei pezzi si prega di non ordinare in base al numero di riferimento; citare il numero del pezzo.

Per ordinare parti di ricambio ad un concessionario TORO autorizzato citare i seguenti dati:

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

# Approntamento e regolazione degli apparati di taglio

## IMPOSTAZIONE DELL'ALTEZZA DI TAGLIO E REGOLAZIONE DEL RULLO POSTERIORE

(Apparato di taglio flottante)

1. Posizionare l'apparato di taglio su un tavolo o un'asse orizzontali.
2. Allentare leggermente il dado che fissa ciascuna staffa del rullo alla staffa angolare.
3. Regolare la vite mordente di supporto per ottenere  $25\text{mm} \pm 1,5\text{mm}$  tra il supporto dell'altezza di taglio e la staffa del rullo anteriore (2 punti).
4. Regolare la vite mordente di supporto fino ad ottenere  $15\text{mm} \pm 1,5\text{mm}$  tra il supporto dell'altezza di taglio e la staffa del rullo posteriore (2 punti).

5. Togliere le coppiglie a forcina che fissano le spine di altezza di taglio posteriori e rimontarle nella posizione 12,5mm indicata sulla piastra dell'altezza di taglio.

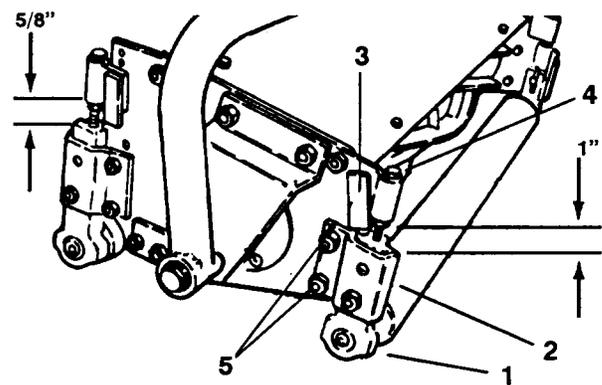


Fig. 38

1. Staffa del rullo
2. Staffa angolare
3. Spina di altezza di taglio
4. Vite mordente di supporto
5. Dadi autobloccanti

6. Togliere le coppiglie a forcina che fissano le spine di altezza di taglio anteriori e rimontarle nella posizione 6mm indicata sulla piastra dell'altezza di taglio, per creare un gioco fra rullo e tavolo.
7. Mettere una barra di 12,5mm o più spessa sotto le lame del cilindro e contro la faccia anteriore della controlama. Verificare che la barra copra le lame del cilindro in tutta la loro lunghezza.
8. Verificare che il rullo posteriore sia orizzontale inserendo un pezzo di carta sotto ciascuna estremità del rullo.
9. Livellare il rullo regolando la vite mordente di supporto adatta sui supporti del rullo posteriore fin quando il rullo è parallelo ed è a contatto con il tavolo per tutta la sua lunghezza.
10. Quando il rullo è orizzontale regolare entrambi i rulli in conformità alle spine dell'altezza di taglio desiderata. Serrare i dadi di fissaggio delle staffe del rullo.

## IMPOSTAZIONE DELL'ALTEZZA DI TAGLIO E REGOLAZIONE DEL RULLO POSTERIORE

### (Apparato di taglio fisso)

1. Posizionare l'apparato di taglio su un piano o un'asse orizzontali.
2. Allentare leggermente i dadi che fissano le staffe del rullo alle staffe angolari.
3. Regolare la vite mordente di supporto per ottenere  $15\text{mm} \pm 1,5\text{mm}$  tra il supporto dell'altezza di taglio e la staffa del rullo (2 punti).
4. Togliere le coppiglie a forcina che fissano le spine di altezza di taglio e rimontarle nel foro all'altezza desiderata indicata sulla piastra dell'altezza di taglio.
5. Usare un blocchetto di riscontro di altezza pari all'altezza di taglio richiesta e metterlo contro il bordo anteriore della controlama da un lato. Girare la vite mordente di supporto per regolare l'altezza della controlama di un valore pari al blocchetto di riscontro.

6. Ripetere la procedura dall'altro lato e verificare di nuovo il lato originale.

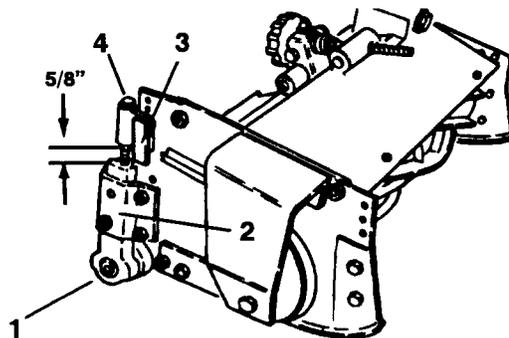


Fig. 39

1. Staffa del rullo
2. Staffa angolare
3. Spina di altezza di taglio
4. Vite mordente di supporto

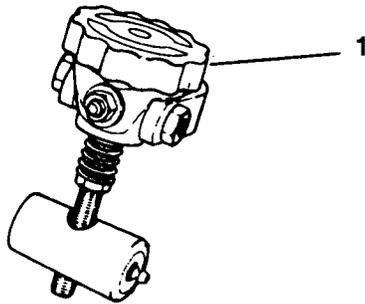
7. Serrare i dadi di fissaggio delle staffe del rullo.
8. Dopo la messa a punto iniziale si può cambiare l'altezza di taglio riposizionando le spine di altezza di taglio all'altezza richiesta..

## REGOLAZIONE DELLA CONTROLAMA PARALLELA AL CILINDRO

### (Apparato di taglio flottante o fisso)

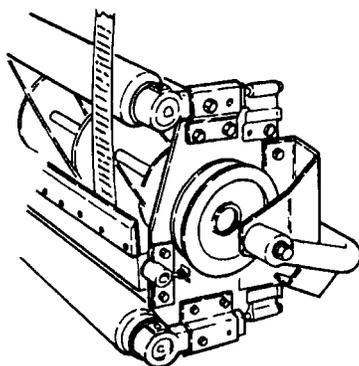
1. Accertare di avere tolto il contatto del cilindro girando in senso antiorario la manopola di regolazione della controlama (Fig. 40). Inclinare l'apparato di taglio per accedere al cilindro ed alla controlama (Fig. 41).
2. Inserire da entrambi i lati del cilindro una lunga striscia di giornale asciutto tra il cilindro e la controlama. Girare lentamente il cilindro nella controlama e nel contempo girare la manopola di regolazione della controlama in senso orario, uno scatto per volta, fin quando tutta la carta è leggermente "pizzicata", cosicché quando si tira la carta si nota una lieve resistenza.

3. Verificare che dall'altro lato del cilindro vi sia un leggero contatto (usare della carta). Se non si nota un leggero contatto procedere al punto 4.
4. Allentare (2) bulloni a testa tonda sul regolatore della controbarra (Fig. 42).
5. Regolare i dadi per spostare il regolatore della controbarra verso l'alto o il basso, fin quando la carta viene pizzicata lungo l'intera superficie della controlama allorché si regola la manopola di regolazione della controlama a non più di due scatti oltre il primo contatto della controlama del cilindro (Fig. 41).
6. Serrare i dadi ed i bulloni a testa tonda, e verificare la regolazione.



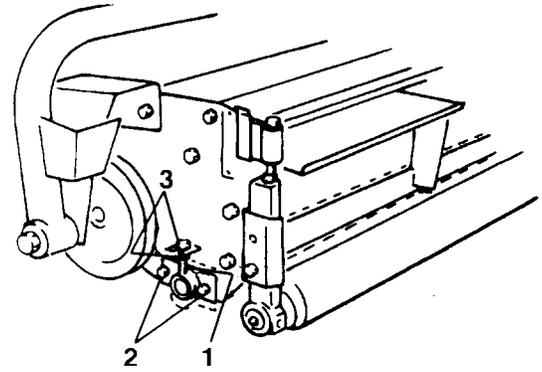
**Fig. 40**

1. Vite di regolazione della controlama



**Fig. 41**

1. Staffa del rullo
2. Staffa angolare
3. Spina di altezza di taglio
4. Vite mordente di supporto



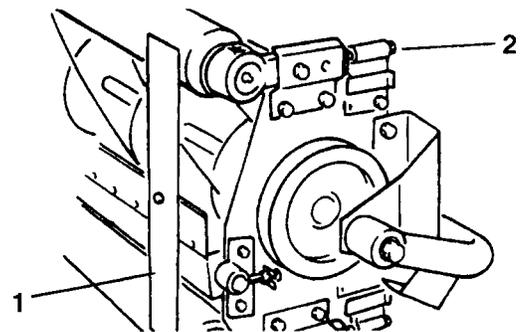
**Fig. 42**

1. Regolatore della controbarra
2. Bulloni a testa tonda
3. Dadi di regolazione

## VERIFICA DELL'IMPOSTAZIONE DELL'ALTEZZA DI TAGLIO

### (Apparato di taglio flottante)

1. Regolare la testa della vite sulla barra di riscontro all'altezza di taglio richiesta (Fig. 43). Questa misura è dalla superficie della barra a sotto la testa della vite. La barra di riscontro (Toro N.Cat. 138199) è reperibile dal concessionario Toro di zona.



**Fig. 43**

1. Barra di riscontro
2. Vite di supporto del rullo anteriore

2. Allentare lentamente il dado che fissa ciascuna staffa del rullo anteriore alla staffa angolare.
3. Posizionare la barra attraverso i rulli anteriore e posteriore e regolare le viti di supporto del rullo anteriore fin quando la parte sottostante della testa della vite si innesta nel tagliente della controlama. Ripetere per l'altra estremità del rullo.

- Serrare i dadi di fissaggio delle staffe del rullo.

## MONTAGGIO DEGLI APPARATI DI TAGLIO

### (Apparato di taglio flottante)

- Infilare una rondella di spinta sull'asta girevole del braccio di sollevamento.

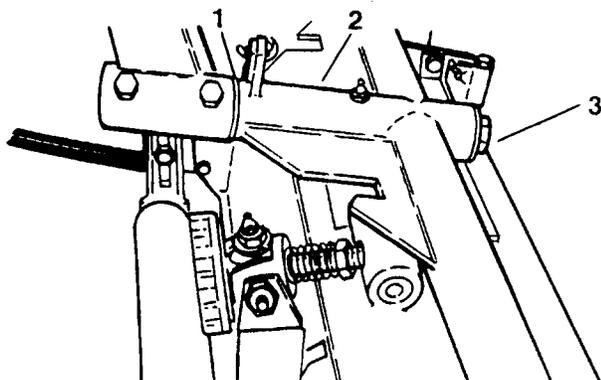


Fig. 44

- Rondella di spinta
- Telaio portante
- Rondella piana e vite mordente a testa flangiata

- Infilare il telaio portante dell'apparato di taglio sull'asta girevole e fissarlo con una rondella piana e la vite mordente.

## MONTAGGIO DEGLI APPARATI DI TAGLIO

### (Apparati di taglio fissi)

- Infilare una rondella di spinta sull'asta girevole del braccio di sollevamento (Fig. 45).
- Infilare il supporto dell'apparato di taglio sull'asta girevole e fissarlo con una rondella piana e la vite mordente a testa flangiata.

**Nota:** Posizionare la rondella di spinta fra la parte posteriore del supporto dell'apparato di taglio e la rondella piana sul retro dell'apparato di taglio.

**Nota:** Quando si monta l'apparato di taglio posteriore inserire la rondella di spinta fra il supporto dell'apparato di taglio e la rondella piana sul retro.

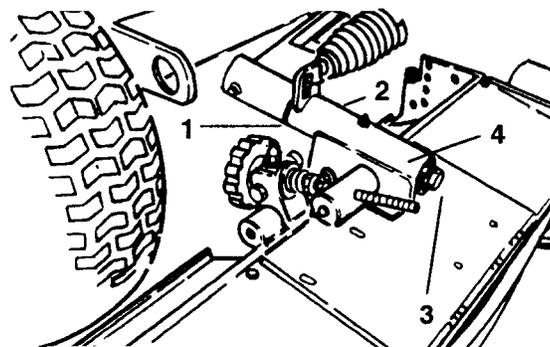


Fig. 45

- Thrust washer
- Cutting unit Support
- Flatwasher & flange head capscrew
- Cutting unit support

- Gli apparati di taglio anteriori devono essere paralleli alle ruote anteriori. Per regolare allentare le viti mordenti che fissano i supporti agli apparati di taglio, regolare gli apparati di taglio fin quando sono paralleli, quindi serrare le viti.

## MONTAGGIO CINGHIE DI COMANDO DELL'APPARATO DI TAGLIO

### (Apparato di taglio flottante)

- Infilare (3) cinghie trapezoidali (due in parti allentate) attorno alle pulegge dell'albero portante e alle pulegge del cilindro (Fig. 46).

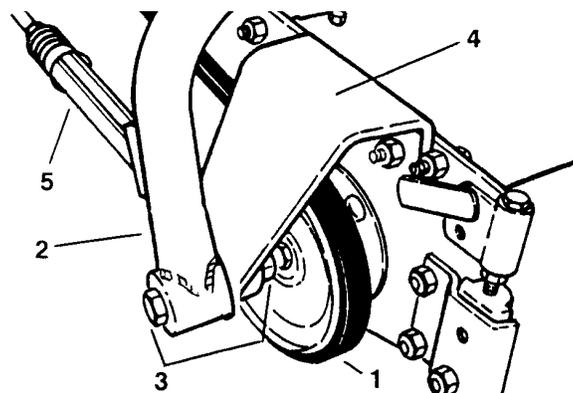


Fig. 46

- Cinghia di comando dell'apparato di taglio
- Telaio portante
- Bullone a perno, (2) rondella piana e dado
- Staffa tendcinghia
- Tendcinghia

## MONTAGGIO CINGHIE DI COMANDO DELL'APPARATO DI TAGLIO

### (Apparato di taglio fisso)

1. Avvolgere (3) cinghie trapezoidali attorno alle pulegge dell'albero portante ed alle pulegge del cilindro.

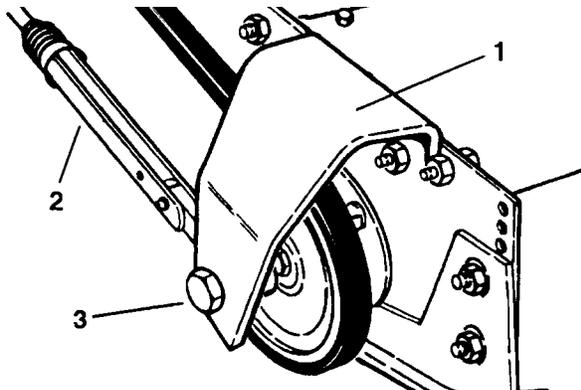


Fig. 47

1. Staffa tendicinghia
2. Tendicinghia
3. Vite mordente, (2) rondelle piane, distanziale e dado.

## MONTAGGIO DEI TENDICINGHIA SUGLI APPARATI DI TAGLIO

### (Apparati di taglio flottanti)

1. Dal lato puleggia degli apparati di taglio anteriori e su entrambe le estremità dell'unità di taglio posteriore togliere il dado dal bullone che fissa il telaio portante alla staffa tendicinghia (Fig. 46).
2. Montare l'asta tendicinghia del distanziale e la rondella sulla vite mordente.

**Nota:** In sede di montaggio mettere le aste tendicinghia in posizione bloccata. Allentare il controdado e girare l'asta per regolarne la lunghezza ai fini del montaggio.

3. Rimontare il dado tolto in precedenza.

## MONTAGGIO DEI TENDICINGHIA SUGLI APPARATI DI TAGLIO

### (Apparati di taglio fissi)

1. Dal lato puleggia degli apparati di taglio anteriori e su entrambe le estremità dell'apparato di taglio posteriore montare una rondella, un distanziale, l'asta tendicinghia con distanziale su vite mordente (Fig. 46).

**Nota:** In sede di montaggio mettere le aste tendicinghia in posizione bloccata. Allentare il controdado e girare l'asta per regolarne la lunghezza ai fini del montaggio.

2. Fissare con il dado.

## REGOLAZIONE DELLE STAFFE DI PULIZIA DELLA PULEGGIA

1. Regolare la staffa di pulizia in modo che sia centrata nella scanalatura della puleggia, e serrare il bullone a testa tonda ed il dado autobloccante.
2. Regolare la staffa di pulizia in modo che vi sia un gioco di 7,5mm–15mm fra staffa e puleggia, quindi serrare la vite mordente ed il dado autobloccante.

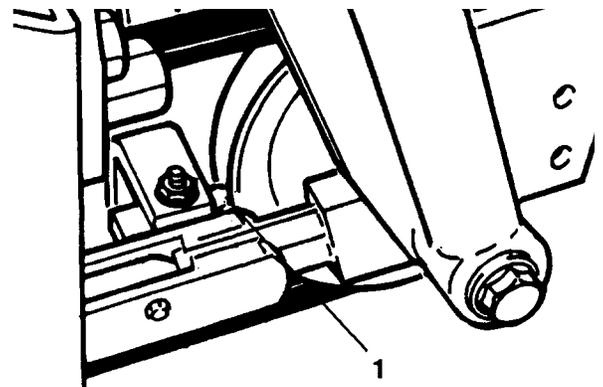


Fig. 48

1. Staffa di pulizia

## MONTAGGIO DELLE MOLLE DI CONTRAPPESO

1. Agganciare un lato della molla nel secondo foro (dal basso) dell'aletta di sollevamento dell'apparato di taglio (Fig. 49).

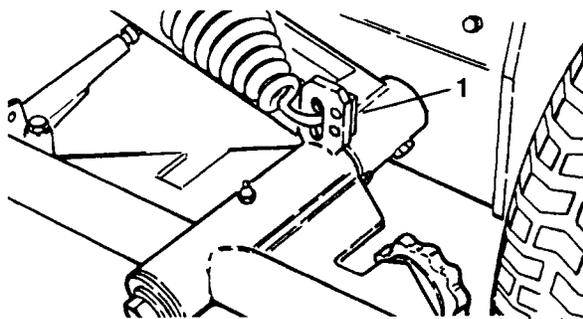


Fig. 49

1. Aletta di sollevamento dell'apparato di taglio

2. Sugli apparati di taglio anteriori fissare l'altra estremità della molla nel foro idoneo (vedi tabella) sul braccio di contrappeso con il biscottino della molla, (2) perni con testa e (2) coppiglie.

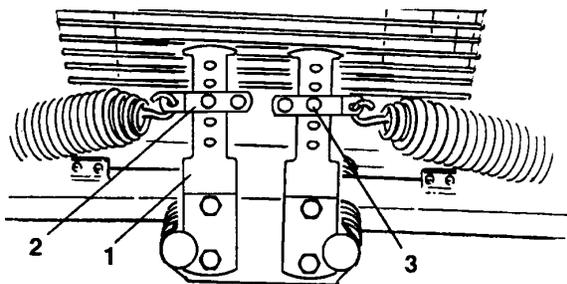


Fig. 50

1. Braccio di contrappeso
2. Biscottino della molla
3. Perno con testa e coppiglia

**Nota:** Prima del montaggio mettere un coperchio in vinile sulla molla a tergo della molla di contrappeso.

3. Sull'apparato di taglio posteriore fissare l'altra estremità della molla nel foro adatto (vedi tabella)

nel braccio di contrappeso mediante biscottino per molla con (2) anelli di catena (apparati di taglio flottanti a 5, 8 e 11 lame), oppure (3) anelli di catena (apparati di taglio fissi a 5 lame), (2) perni con testa e (2) coppiglie.

- A. Secondo foro dal basso per cilindro ad 5 lame
- B. Foro medio per cilindri ad 8 lame senza cestello
- C. Foro superiore per cilindri ad 8 lame con cestello.

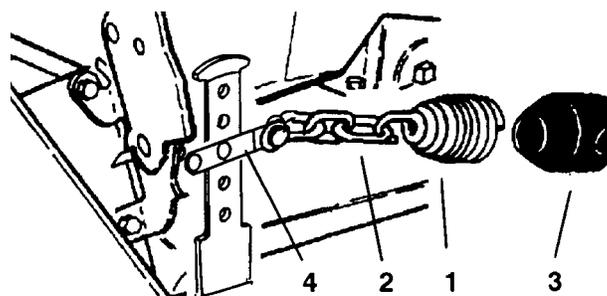


Fig. 51

1. Molla di contrappeso posteriore
2. Anelli di catena
3. Coperchio di vinile
4. Biscottino della molla

**IMPORTANTE!** Queste sono le regolazioni consigliate. Regolare di nuovo la posizione della molla per ottenere prestazioni ottimali. Alzando la posizione della molla sui bracci di contrappeso si riduce il peso dell'apparato di taglio sul suolo e si aumenta la trazione.

4. Per tendere le molle di contrappeso procedere come segue:
  - A. Togliere il perno con testa e la coppiglia che fissano il biscottino della molla al braccio di contrappeso. Non togliere l'altro perno con testa.
  - B. Spostare il biscottino su e giù sul braccio di contrappeso fin quando non sarà allineato con il foro scelto sul braccio. Rimontare il perno con testa e la coppiglia.





