Form No. 3361-451 Rev B

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

Trattorini Reelmaster® 6500-D e 6700-D

Nº del modello 03806—Nº di serie 290000001 e superiori

Nº del modello 03807—Nº di serie 290000001 e superiori

Nº del modello 03808—Nº di serie 290000001 e superiori

Nº del modello 03812—Nº di serie 290000001 e superiori

Nº del modello 03813—Nº di serie 290000001 e superiori



CE

Per registrare il vostro prodotto o scaricare gratuitamente un Manuale dell'operatore o il Catalogo ricambi, visitate www.Toro.com.

Traduzione dell'originale (IT)

Avvertenza

CALIFORNIA
Avvertenza norma "Proposition 65"

Lo scarico dei motori diesel contiene prodotti chimici che nello Stato della California sono considerati cancerogeni, causa di anomalie e di altre problematiche della riproduzione.

Importante: Questo motore non è dotato di marmitta parascintille. L'utilizzo o l'azionamento di questo motore su terreno forestale, sottobosco o prateria costituisce una trasgressione al Codice delle Risorse Pubbliche della California, Sezione 4442. Altri stati o regioni federali possono disporre di leggi analoghe.

Introduzione

Leggete attentamente il presente manuale al fine di utilizzare e mantenere correttamente il prodotto ed evitare infortuni e danni. Voi siete responsabili del corretto utilizzo del prodotto, all'insegna della sicurezza.

Per informazioni su prodotti ed accessori, per la ricerca di un distributore o la registrazione del vostro prodotto, potete contattare Toro direttamente a www.Toro.com.

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni rivolgetevi a un Distributore autorizzato o ad un Centro Assistenza Toro, ed abbiate sempre a portata di mano il numero del modello ed il numero di serie del prodotto. Figura 1 indica la posizione del numero del modello e del numero di serie sul prodotto. Scrivete i numeri negli spazi previsti.

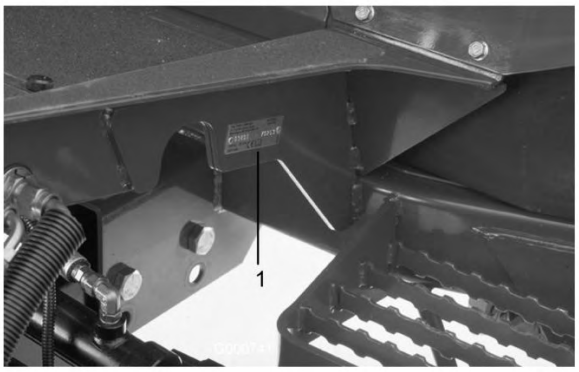


Figura 1

1. Posizione del numero di serie e del modello

Nº del modello _____

Nº di serie _____

Il sistema di avvertimento adottato dal presente manuale identifica i pericoli potenziali e riporta messaggi di sicurezza, identificati dal simbolo di avvertimento (Figura 2), che segnala un pericolo in grado di provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.



Figura 2

1. Simbolo di avvertimento.

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

© 2009—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Contattateci a www.Toro.com.
Stampato negli USA.
Tutti i diritti sono riservati

Indice

Introduzione 2
Sicurezza 4
- Norme di sicurezza 4
- Toro Sicurezza del tosaerba 5
- Livello di pressione acustica 6
- Livello di potenza acustica 6
- Livello di vibrazioni 7
- Adesivi di sicurezza e informativi 7

Preparazione 13
- 1 Controllo del livello dei fluidi 13
- 2 Montaggio degli elementi di taglioModelli 03860, 03861 e 03862 13
- 3 Montaggio degli elementi di taglioModelli 03863 e 03864 16
- 4 Regolazioni alternative dell'elemento di taglio 20
- 5 Aggiunta della zavorra posteriore 20
- 6 Applicazione degli adesivi CE 21
- 7 Lettura dei manuali e stoccaggio di parti aggiuntive 21

Quadro generale del prodotto 22
- Comandi 22
- Specifiche 26
- Attrezzi e accessori 26

Funzionamento 26
- Controllo dell'olio motore 26
- Verifica dell'impianto di raffreddamento 27
- Riempimento del serbatoio del carburante 28
- Controllo del fluido idraulico 30
- Controllo della pressione dei pneumatici 31
- Verifica del contatto tra cilindro e controlama 31
- Avviamento e arresto 31
- Spurgo dell'impianto di alimentazione 31
- Spinta o traino della macchina 32
- Verifica dei microinterruttori di sicurezza 33
- Memoria dei guasti e recupero 34
- Funzioni dell'elettrovalvola idraulica 35
- Suggerimenti 35

Manutenzione 37
- Programma di manutenzione raccomandato 37
- Tabella della cadenza di manutenzione 38
- Lista di controllo della manutenzione quotidiana 39
- Lubrificazione 40
- Ingrassaggio di cuscinetti e boccole 40
- Manutenzione del motore 42
- Revisione del filtro dell'aria 42
- Revisione dell'olio motore e del filtro 43
- Regolazione dell'acceleratore 43
- Manutenzione del sistema di alimentazione 44
- Serbatoio del carburante 44
- Tubi di alimentazione e raccordi 44
- Filtro carburante/separatore di condensa 44
- Spurgo dell'aria dagli iniettori 45
- Manutenzione dell'impianto elettrico 45
- Manutenzione della batteria 45
- Fusibili 46
- Fari optional 46
- Manutenzione del sistema di trazione 48
- Verifica della coppia di serraggio dei dadi o bulloni delle ruote 48
- Verifica dell'olio della trasmissione a ruotismo planetario 48
- Cambio dell'olio della trasmissione a ruotismo planetario 48
- Verifica del lubrificante del ponte posteriore 49
- Cambio del lubrificante del ponte posteriore 49
- Convergenza delle ruote posteriori 50
- Regolazione della trazione per la folle 50
- Manutenzione dell'impianto di raffreddamento 51
- Rimozione dei detriti 51
- Manutenzione dell'impianto di raffreddamento 52
- Manutenzione dei freni 52
- Regolazione dei freni a pedale 52
- Manutenzione della cinghia 53
- Verifica della cinghia dell'alternatore 53
- Manutenzione dell'impianto idraulico 53
- Cambio del fluido idraulico 53
- Sostituzione dei filtri idraulici 53
- Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici 54
- Fori di controllo dell'impianto idraulico 54
- Manutenzione degli elementi di taglio 56
- Cavalletto degli elementi di taglioModelli 03863 e 03864 56
- Lappatura 56
- Regolazione della velocità di abbassamento degli elementi di taglio 57
- Maggiore altezza degli elementi di taglio anteriori esterni (posizione Abilita) 58
- Regolazione della corsa dei tre elementi di taglio anteriori 59

Rimessaggio 60
- Trattrice 60
- Motore 60

Schemi 61

Sicurezza

Questa macchina, dotata della zavorra necessaria, soddisfa o supera le norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 ed ANSI B71.4-2004 in vigore al tempo della fabbricazione; vedere Aggiunta della zavorra posteriore, nel capitolo Impostazioni.

Nota: L'aggiunta di accessori di altre marche che non soddisfano la certificazione dell'American National Standards Institute annullerà la conformità della presente macchina.

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

Norme di sicurezza

Le seguenti istruzioni sono state tratte dalle norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 ed ANSI B71.4-2004.

Addestramento

- Leggete il manuale dell'operatore e gli altri stampati relativi all'addestramento. Se uno o più operatori o meccanici non sono in grado di leggere la lingua in cui è stato scritto il manuale, compete al proprietario fornire loro tutte le spiegazioni.
- Familiarizzate con il sicuro funzionamento dell'apparecchiatura, dei comandi dell'operatore e degli adesivi di sicurezza.
- Tutti gli operatori ed i meccanici devono essere addestrati. Il proprietario è responsabile dell'addestramento degli operatori.
- Non permettete a bambini, ragazzi o adulti non addestrati di utilizzare o manutenere l'apparecchiatura. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore.
- Il proprietario/operatore può impedire che si verifichino incidenti o infortuni a se stesso, a terzi e alle cose, e ne è responsabile.

Preparazione

- Esaminate il terreno per determinare quali accessori e quali attrezzi siano necessari per eseguire il lavoro in modo corretto e sicuro. Usate soltanto accessori e attrezzi approvati dal produttore.
- Indossate un abbigliamento idoneo, comprendente elmetto, occhiali di protezione e paraorecchie. Capelli lunghi, abiti svolazzanti e gioielli possono impigliarsi nelle parti mobili.
- Ispezionate l'area in cui deve essere utilizzata l'apparecchiatura, e sgombratela da oggetti come pietre, giocattoli e fili, che possono venire raccolti e scagliati dalla macchina.
- Utilizzate la massima attenzione durante la manipolazione del gasolio, che è infiammabile, e i cui vapori sono esplosivi.

  Utilizzate soltanto taniche approvate.
- Non togliete mai il tappo della benzina né aggiungete carburante mentre il motore è in funzione. Fate raffreddare il motore prima di eseguire il rifornimento di carburante. Non fumate.
- Non fate mai rifornimento di carburante, né spurgate la macchina, in luoghi chiusi.
- Controllate che i comandi dell'operatore, gli interruttori di sicurezza e le protezioni siano collegati e correttamente funzionanti. Se non funzionano correttamente, non azionate la macchina.

Funzionamento

- Non fate funzionare la macchina in luoghi chiusi.
- Azionate la macchina esclusivamente in luoghi bene illuminati, tenendola lontano da buche e pericoli nascosti.
- Prima di avviare il motore, assicuratevi che tutte le trasmissioni siano in folle e che il freno di stazionamento sia innestato. Avviate il motore soltanto dalla postazione dell'operatore. Allacciate sempre le cinture di sicurezza se è previsto il sistema di protezione antiribaltamento.
- Rallentate e fate molta attenzione sui pendii. In questi casi non mancate di condurre la macchina nella direzione consigliata. Le condizioni del tappeto erboso possono influire sulla stabilità della macchina. Fate attenzione quando operate nelle vicinanze di scarpate.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve e cambiamenti di direzione sulle pendenze.
- Non azionate mai la macchina se le protezioni non sono state fissate in modo sicuro. Verificate che tutti gli interruttori di sicurezza a interblocchi siano collegati, regolati, e funzionino correttamente.
- Non modificate la taratura del regolatore del motore e non fate superare al motore il regime previsto.

- Prima di lasciare la postazione dell'operatore per un qualsiasi motivo, anche se per svuotare i cesti di raccolta, fermatevi su terreno pianeggiante, sollevate gli elementi di taglio, disinnestate le trasmissioni, innestate il freno di stazionamento (se previsto) e spegnete il motore.
- Dopo avere urtato contro un oggetto, o in caso di vibrazioni anomale, fermate la macchina e ispezionatela. Eseguite le necessarie riparazioni prima di riprendere l'attività.
- Tenete mani e piedi a distanza dagli elementi di taglio.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Non trasportate mai passeggeri e tenete lontano animali domestici e astanti.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve o attraversate strade e marciapiedi. Arrestate i cilindri durante le pause di tosatura.
- Non utilizzate il tosaerba se siete sotto l'effetto di alcol o droga.
- Prestate la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina da un rimorchio o da un autocarro.
- Prestate la massima attenzione quando vi avvicinate a curve cieche, cespugli, alberi o altri oggetti che possano impedire la vista.

Manutenzione e rimessaggio

- Disinnestate gli organi di trasmissione, sollevate gli elementi di taglio, innestate il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave. Attendete l'arresto di ogni movimento prima di eseguire interventi di regolazione, pulizia o riparazione.
- Per prevenire un incendio, eliminate erba e detriti dagli elementi di taglio, dalle trasmissioni, dalle marmitte e dal motore. Tergete l'olio e il carburante versati.
- Fate raffreddare il motore prima del rimessaggio, e non riponetelo vicino a fiamme.
- Durante il rimessaggio o il trasporto interrompete l'erogazione di carburante. Non conservate il carburante vicino a fiamme né eseguite drenaggi in luoghi chiusi.
- Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante. Non permettete mai che personale non addestrato esegua interventi di manutenzione sulla macchina.
- Quando necessario, utilizzate cavalletti metallici per supportare i componenti.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.
- Scollegate la batteria prima di ogni intervento di riparazione. Scollegate prima il morsetto negativo, per ultimo quello positivo. Ricollegate prima il morsetto positivo, per ultimo quello negativo.
- Prestate la massima attenzione quando controllate i cilindri. Indossate i guanti e prestate attenzione durante il controllo.
- Tenete mani e piedi a distanza dalle parti mobili. Se possibile, non eseguite regolazioni mentre il motore è in funzione.
- Caricate le batterie in un luogo aperto, ben ventilato e distante da scintille e fiamme. Togliete la spina del caricabatterie prima di collegarlo o scollegarlo dalla batteria. Indossate indumenti di protezione e utilizzate utensili isolati.
- Mantenete tutte le parti in buone condizioni operative, tutti i componenti metallici e i raccordi idraulici ben serrati. Sostituite tutti gli adesivi consumati o danneggiati.

Toro Sicurezza del tosaerba

La seguente lista contiene informazioni sulla sicurezza mirate ai prodotti Toro, od altre informazioni sulla sicurezza non comprese nelle normative ANSI.

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

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

Funzionamento

- Sedetevi alla postazione di guida prima di avviare la macchina e utilizzarla.
- Indossate sempre calzature robuste. Non utilizzate la macchina se calzate sandali, scarpe da tennis o calzature leggere.
- Si consiglia di indossare scarpe di sicurezza e pantaloni lunghi. L'uso di tale attrezzatura è richiesto ai sensi di alcune ordinanze locali e disposizioni assicurative.
- Maneggiate la benzina con cautela, e tergete le perdite accidentali.
- Controllate quotidianamente il corretto funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi. Se un interruttore è guasto, sostituitelo prima di mettere in funzione la macchina.
- L'utilizzo della macchina richiede la vostra attenzione. Per evitare di perdere il controllo:

  - non guidate nelle vicinanze di banchi di sabbia, fossati, torrenti o altri potenziali pericoli;
  - riducete la velocità prima di eseguire curve strette; evitate arresti e avviamenti improvvisi;
  - date sempre la precedenza nell'attraversare la strada o nelle adiacenze;
  - inserite i freni di servizio in discesa per rallentare e mantenere la macchina sotto controllo.
- Non toccate il motore, la marmitta di scarico o il tubo di scappamento quando il motore è acceso o poco dopo averlo spento, in quanto questi componenti possono scottare ed ustionarvi.
- Se un elemento di taglio colpisse un corpo solido o vibrasse in modo anomalo, fermatevi immediatamente, spegnete il motore, attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate e ispezionate la macchina per rilevare la presenza di eventuali danni. Prima di proseguire, riparate o sostituite il cilindro o la controlama, se sono danneggiati.
- Attraversate i pendii con cautela. Evitate partenze e frenate brusche procedendo in salita o in discesa.
- L'operatore deve essere esperto e addestrato alla guida su pendii. La mancata osservanza delle dovute precauzioni in salita o in discesa può causare la perdita di controllo, con conseguente ribaltamento o rotolamento del veicolo, ed eventuali ferite o anche la morte. Utilizzate sempre la cintura di sicurezza insieme al sistema di protezione antiribaltamento (ROPS).
- Se il motore stalla o la macchina perde terreno e non riesce a raggiungere la sommità del pendio, non invertite direzione; fate sempre marcia indietro, lentamente e direttamente giù dal pendio.
- Smettete di tosare se una persona o un animale da compagnia si presentano improvvisamente nell'area da tosare o nelle sue vicinanze. L'utilizzo imprudente della macchina, abbinato alle irregolarità del terreno ed agli sbalzi, o a protezioni posizionate in modo errato, può causare infortuni dovuti al lancio di oggetti. Non riprendete la tosatura finché l'area non è sgombra.
- Non parcheggiate su pendenze, a meno che le ruote non siano bloccate da zeppe o blocchi.

Manutenzione e rimessaggio

- Prima di mettere l'impianto sotto pressione verificate che tutti i connettori dei flessibili idraulici siano saldamente serrati e che tutti i tubi e i flessibili siano in buone condizioni.
- Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato. Per verificare la presenza di eventuali perdite, utilizzate carta o cartone, non le mani. Il fluido idraulico che fuoriesce sotto pressione può avere una forza sufficiente da penetrare la pelle e causare gravi lesioni.
- Prima di scollegare l'impianto idraulico o di effettuare su di esso qualsiasi intervento, eliminate la pressione dell'intero impianto spegnendo il motore e abbassando a terra gli elementi di taglio e gli accessori.
- Se il motore deve essere mantenuto in funzione per eseguire un intervento di regolazione, tenete mani, piedi, indumenti e altre parti del corpo distanti dagli apparati di taglio, dagli accessori e dalle parti in movimento. Tenete a distanza gli astanti.
- Prima di controllare l'olio o di rabboccare la coppa, è necessario spegnere il motore.
- Qualora fossero necessari interventi di assistenza o di riparazione di notevole entità, rivolgetevi a un Distributore Toro autorizzato.
- Per garantire prestazioni ottimali e mantenere sempre la macchina in conformità alle norme di sicurezza, utilizzate esclusivamente ricambi e accessori originali Toro. Ricambi ed accessori di altre marche potrebbero risultare pericolosi e il loro impiego potrebbe far decadere la garanzia del prodotto.

Livello di pressione acustica

Reelmaster 6500-D

Questa unità presenta un livello di pressione acustica equivalente continuo ponderato su A all'orecchio dell'operatore di 83 dBA, collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alle norme ISO 11201 ed EN 836.

Reelmaster 6700-D

Questa unità presenta un livello di pressione acustica equivalente continuo ponderato su A all'orecchio dell'operatore di 89 dBA, collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alle norme ISO 11201 ed EN 836.

Livello di potenza acustica

Reelmaster 6500-D

Questa unità ha un livello di potenza acustica garantito di 103 dBA/1 pW, basato sulla misura di macchine identiche in ottemperanza alla norma ISO 11094.

Reelmaster 6700-D

Questa unità ha un livello di potenza acustica garantito di 103,5 dBA/1 pW, basato sulla misura di macchine identiche in ottemperanza alla norma ISO 11094.

Livello di vibrazioni

Reelmaster 6500-D

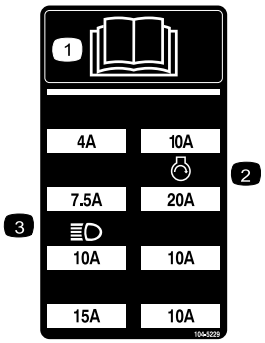
Queste unità non superano il livello di vibrazioni a mani/braccia di 2,5 m/s², collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alle norme EN 1033 ed EN 836.

Reelmaster 6700-D

Queste unità non superano il livello di vibrazioni su tutto il corpo di 0,5 m/s², collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alle norme EN 1032 ed EN 836.

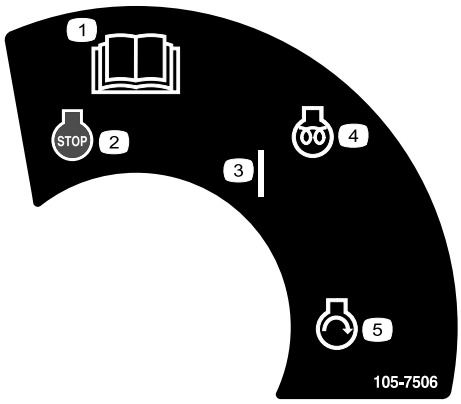
Adesivi di sicurezza e informativi

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



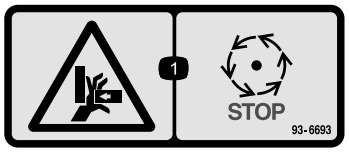
104-5229

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Fusibile del motorino di avviamento
3. Fusibile dei fari (optional)



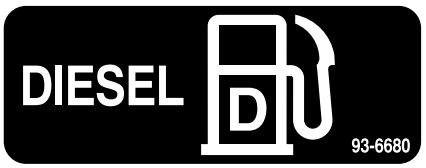
105-7506

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

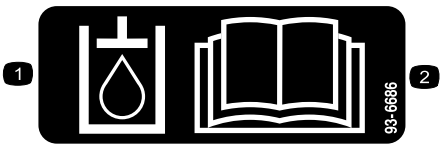


93-6693

1. Pericolo di schiacciamento mani; attendete che le parti mobili si siano fermate.

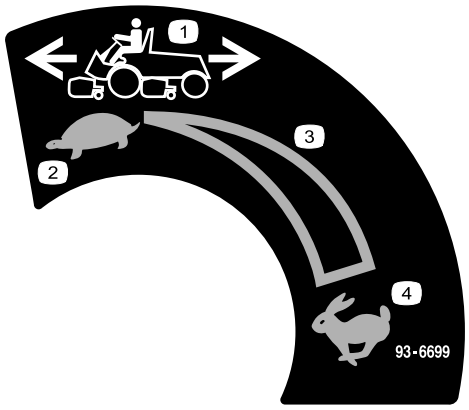


93-6680



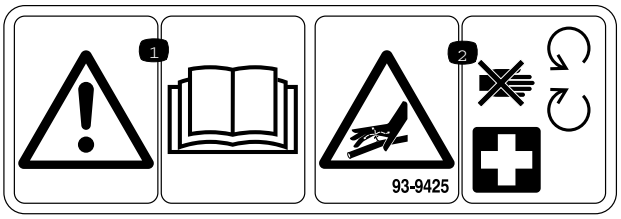
93-6686

1. Olio idraulico
2. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



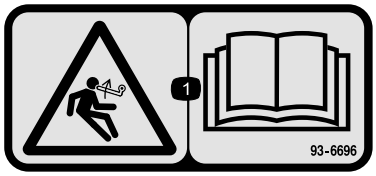
93-6699

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



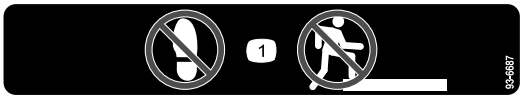
93-9425

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. I flessibili idraulici sono sotto pressione; tenetevi a debita distanza dalle parti in movimento.



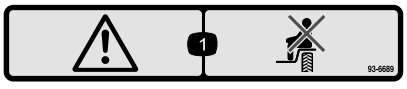
93-6696

1. Pericolo di energia accumulata; leggete il *Manuale dell'operatore*.



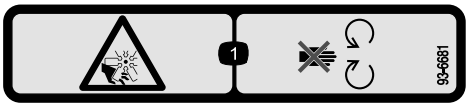
93-6687

1. Non salite qui.



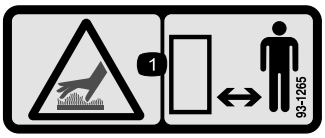
93-6689

1. Avvertenza: non trasportate passeggeri.



93-6681

1. Pericolo di amputazione/smembramento, ventola. Non avvicinatevi alle parti in movimento.



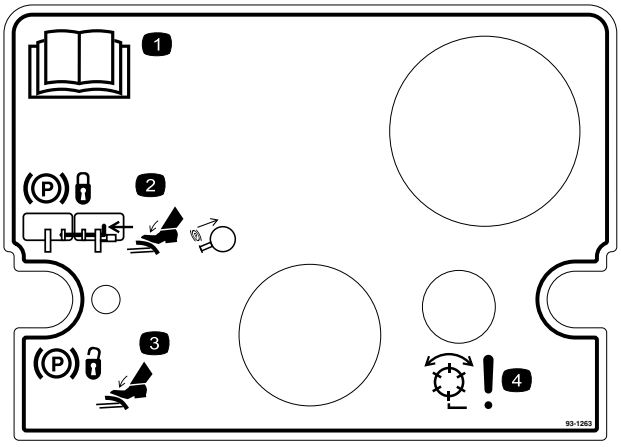
93-1265

1. Superficie calda/pericolo di ustione: tenetevi a distanza di sicurezza dalla superficie calda.



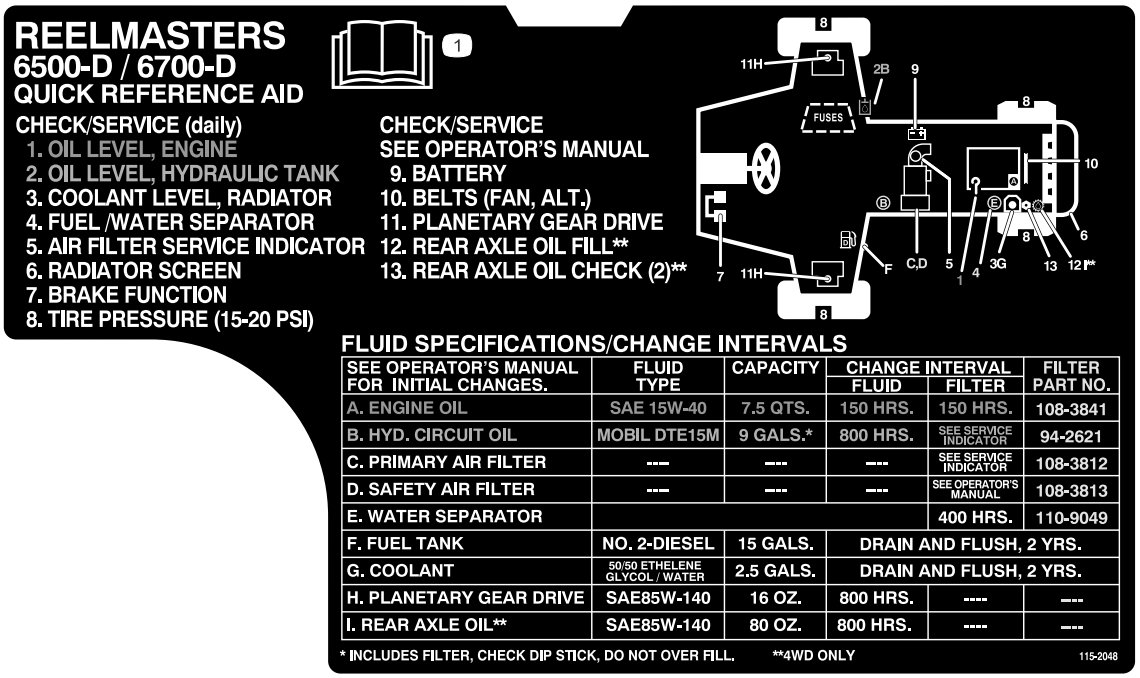
104-9298

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



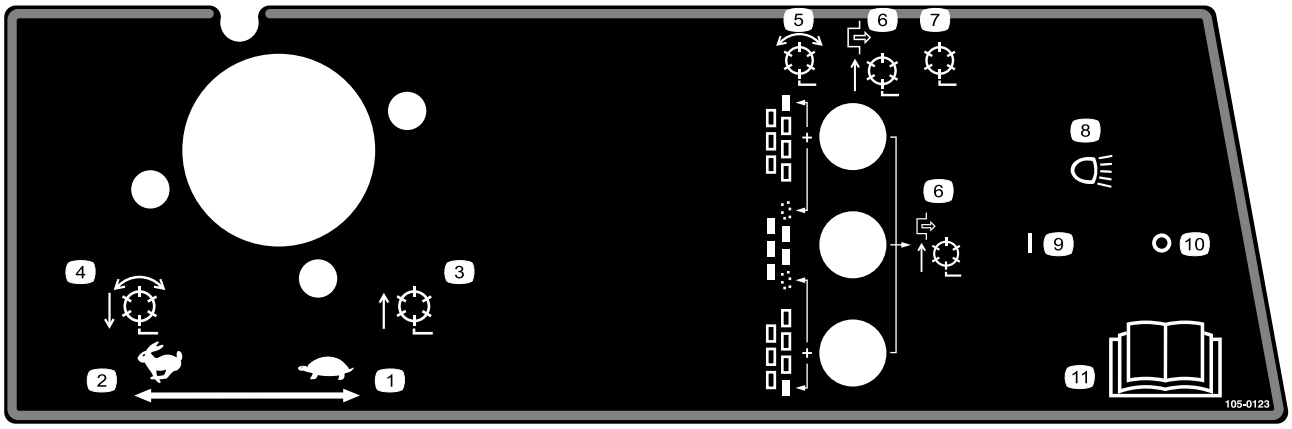
93-1263

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Per innestare il freno di stazionamento collegate i pedali dei freni con il perno di bloccaggio, premete su entrambi i pedali ed estraete il fermo del freno.
3. Per rilasciare il freno di stazionamento premete entrambi i pedali finché il fermo non si ritira.
4. Pericolo! Cilindri attivi.



115-2048

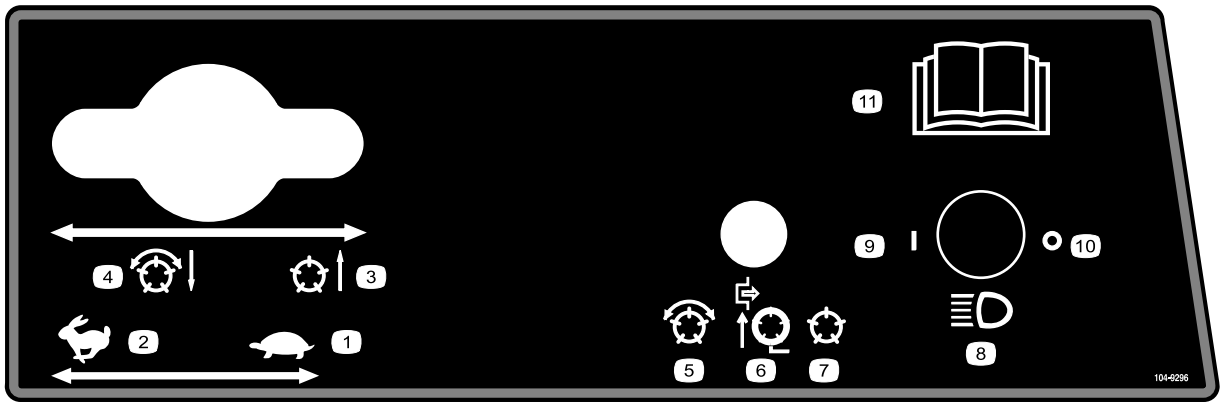
1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



105-0123

Modelli 03808 e 03813

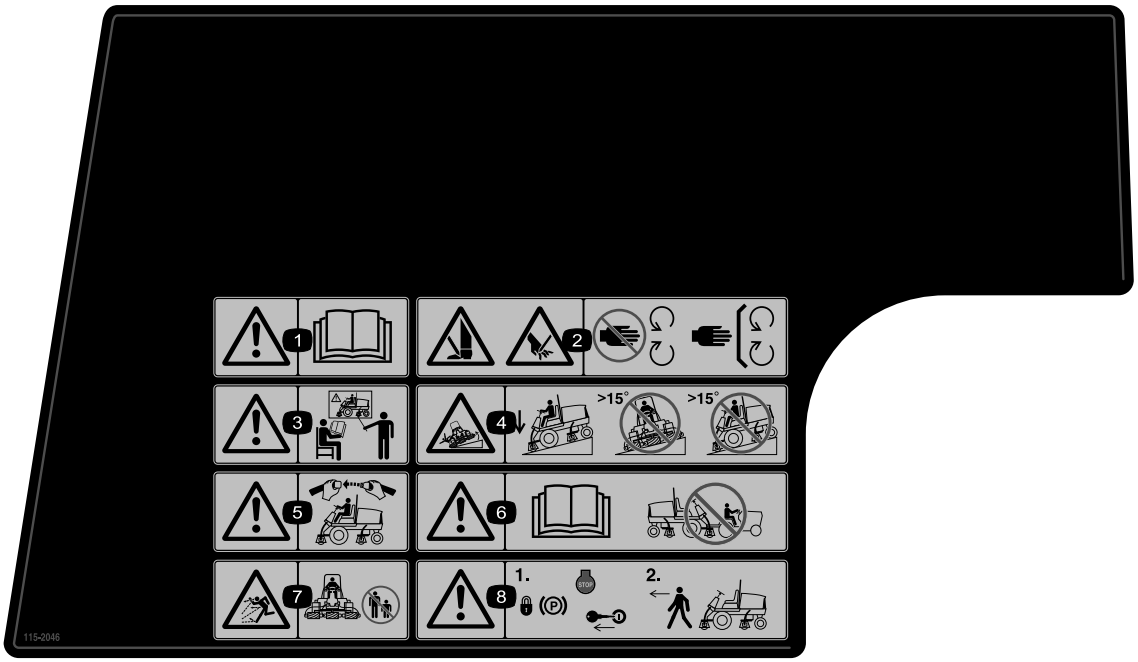
1. Acceleratore—lento
2. Acceleratore—veloce
3. Cilindri sollevati e disattivati
4. Cilindri abbassati e attivi quando sono azionati—marcia avanti e lappatura
5. Cilindri attivati
6. Cilindri disattivati—solo sollevamento
7. Cilindri disattivati—sollevamento e abbassamento
8. Fari (optional)
9. Fari accesi
10. Fari spenti
11. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



104-9296

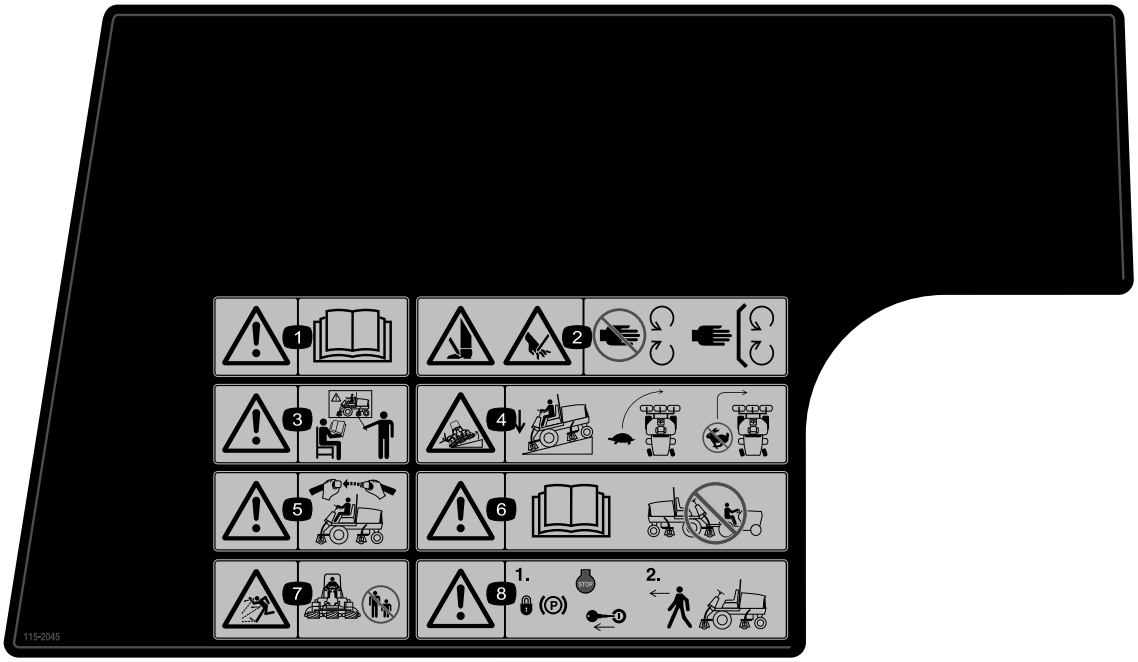
Modelli 03806, 03807 e 03812

1. Acceleratore—lento
2. Acceleratore—veloce
3. Cilindri sollevati e disattivati
4. Cilindri abbassati e attivi quando sono azionati—marcia avanti e lappatura
5. Cilindri attivati
6. Cilindri disattivati—solo sollevamento
7. Cilindri disattivati—sollevamento e abbassamento
8. Fari (optional)
9. Fari accesi
10. Fari spenti
11. Per ulteriori istruzioni leggete il *Manuale dell'operatore*.



115-2046

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Pericolo di ferite alla mano o al piede. Non avvicinatevi alle parti in movimento. Non rimuovete le protezioni.
3. Attenzione: non utilizzate la macchina se non siete addestrati a farlo.
4. Pericolo di ribaltamento. Abbassate l'apparato di taglio quando guidate in discesa; non guidate su pendii superiori a 15 gradi.
5. Avvertenza – Allacciate la cintura di sicurezza quando siete seduti alla postazione di guida.
6. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore* e non trainate la macchina.
7. Pericolo di lancio di oggetti – Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
8. Avvertenza – Prima di lasciare la macchina, bloccate il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.

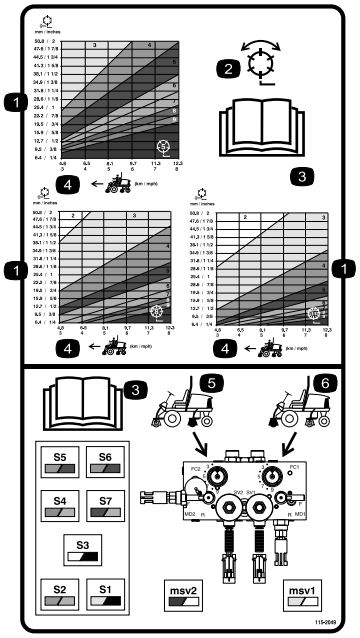


115-2045

(Affiggere sul n. cat. 115-2046 per CE*)

* L'adesivo di sicurezza include un'avvertenza relativa alle pendenze, richiesta sulle macchine in ottemperanza alla norma di sicurezza europea dei tosaerba EN 836:1997. Gli angoli massima in pendenza indicati per l'uso di questa macchina sono prescritti e richiesti da questa norma.

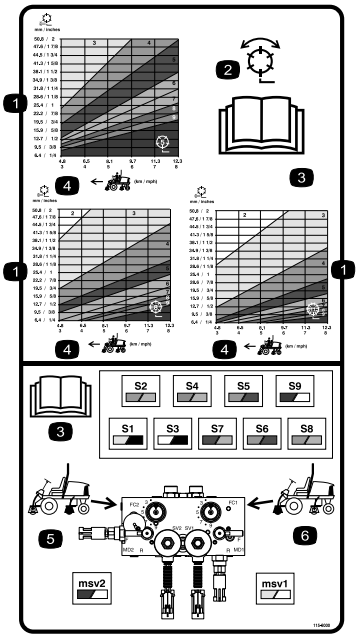
1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Pericolo di ferite alla mano o al piede. Non avvicinatevi alle parti in movimento. Non rimuovete le protezioni.
3. Attenzione: non utilizzate la macchina se non siete addestrati a farlo.
4. Pericolo di ribaltamento – Lungo le pendenze, abbassate gli elementi di taglio, rallentate prima di svoltare e non svoltate ad alta velocità.
5. Avvertenza – Allacciate la cintura di sicurezza quando siete seduti alla postazione di guida.
6. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore* e non trainate la macchina.
7. Pericolo di lancio di oggetti – Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
8. Avvertenza – Prima di lasciare la macchina, bloccate il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.



115-2049

Modelli 03806, 03807 e 03812

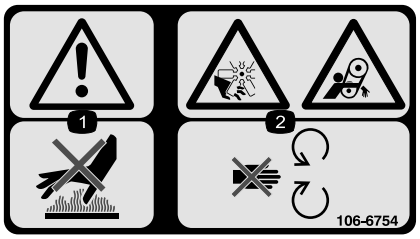
1. Cilindri – Altezza di taglio
2. Cilindro – Tosatura e lappatura
3. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
4. Velocità della macchina
5. Comandi del circuito dei cilindri posteriori
6. Comandi del circuito dei cilindri anteriori



115-8000

Modelli 03808 e 03813

1. Cilindri – Altezza di taglio
2. Cilindro – Tosatura e lappatura
3. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
4. Velocità della macchina
5. Comandi del circuito dei cilindri posteriori
6. Comandi del circuito dei cilindri anteriori



106-6754

1. Avvertenza – non toccate la superficie calda.
2. Pericolo di amputazione/smembramento e aggrovigliamento, ventola e cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento.



Simboli della batteria

Sulla vostra batteria si trovano alcuni di questi simboli, o tutti.

1. Pericolo di esplosione.
2. Vietato fumare, fuoco e fiamme libere.
3. Pericolo di ustioni da liquido caustico o sostanza chimica.
4. Usate occhiali di sicurezza.
5. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
6. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla batteria.
7. Usate occhiali di sicurezza. I gas esplosivi possono accecare e causare altre lesioni.
8. L'acido della batteria può accecare e causare gravi ustioni.
9. Lavate immediatamente gli occhi con abbondante acqua e ricorrete subito al medico.
10. Contiene piombo; non disperdete nell'ambiente.

Preparazione

Parti sciolte

Verificate che sia stata spedita tutta la componentistica, facendo riferimento alla seguente tabella.

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
1	Non occorrono parti	–	Controllate il livello dei fluidi.
2	O-ring grande Contrappeso Perno di bloccaggio dello sterzo	14/10 7/5 7/5	Montate gli elementi di taglio.
3	Catena di sollevamento Staffa della catena Bullone a U Dado Vite Rondella Dado O-ring grande	5/7 5/7 5/7 10/14 5/7 5/7 5/7 5/7	Montate gli elementi di taglio.
4	Non occorrono parti	–	All'occorrenza eseguite le necessarie regolazioni alternative dell'elemento di taglio.
5	Cloruro di calcio (procurato a parte) Kit zavorra posteriore, n. cat. 104–1478 (procurato a parte)	45 kg 1	All'occorrenza, aggiungete la zavorra posteriore.
6	Adesivi CE Certificato CE	4 2	Applicate gli adesivi CE.
7	Manuale dell'operatore Manuale dell'operatore del motore Catalogo ricambi Materiale di addestramento dell'operatore Adesivo di sovrapposizione sul display diagnostico ACE Chiavi di accensione su anello Chiave del cofano Barra di riferimento Vite Dado ad alette	1 1 1 1 1 1 1 1 2 2	Prima di utilizzare la macchina leggete i manuali e guardate i materiali di addestramento.

1

Controllo del livello dei fluidi

Non occorrono parti

Procedura

Prima di avviare il motore per la prima volta controllate il livello dei seguenti fluidi:

- Olio motore

  Vedere Controllo dell'olio motore, , pagina .
- Refrigerante motore

  Vedere Controllo del refrigerante motore, , pagina .
- Olio idraulico

  Vedere Controllo dell'olio idraulico, , pagina .
- Lubrificante del ponte posteriore

  Vedere Controllo del lubrificante del ponte posteriore, , pagina .

2

Montaggio degli elementi di taglio Modelli 03860, 03861 e 03862

Parti necessarie per questa operazione:

14/10	O-ring grande
7/5	Contrappeso
7/5	Perno di bloccaggio dello sterzo

Montate gli elementi di taglio

Gli elementi di taglio modello 03860, 03861 e 03862 possono essere montati in una qualsiasi delle posizioni di montaggio sulla trattrice. Figura 3 illustra l'orientamento del motore idraulico di ogni posizione. Bilanciate ogni motore montato sulla destra dell'elemento di taglio, applicando un contrappeso sulla sinistra dell'elemento stesso. Bilanciate ogni motore montato sulla sinistra dell'elemento di taglio, applicando un contrappeso sulla destra dello stesso.

Nota: Le viti a testa cilindrica per il montaggio dei contrappesi si trovano sul supporto del cuscinetto destro degli elementi di taglio. Le viti a testa cilindrica sul supporto del cuscinetto sinistro vengono utilizzate per fissare il motore idraulico.

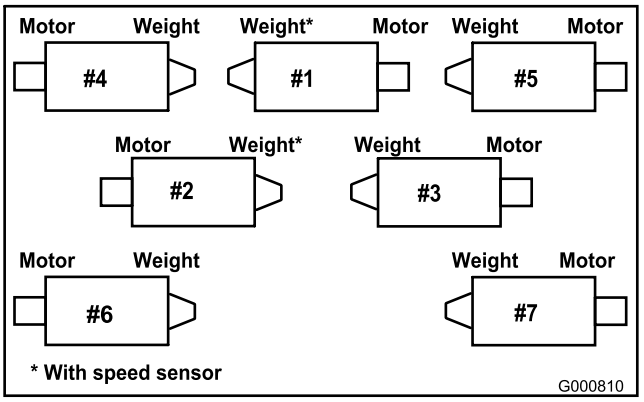


Figura 3

1. Togliete gli elementi di taglio dalle scatole di cartone, montateli e metteteli a punto come riportato nel *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio.
2. Togliete i tappi di protezione dai lati degli elementi di taglio.
3. Lubrificate un O-ring grande e montatelo nella scanalatura del supporto del cuscinetto, uno per ciascun lato dell'elemento di taglio (Figura 4 e Figura 7).

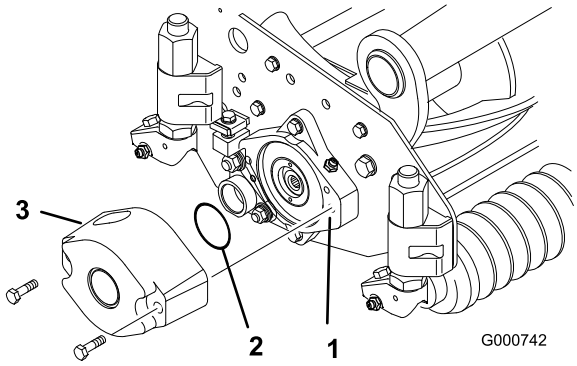


Figura 4

1. Sede del cuscinetto
2. O-ring grande
3. Contrappeso

Nota: Prima di montare i motori degli elementi di taglio o i contrappesi, spalmate di grasso le scanalature interne degli alberi dei cilindri di questi elementi.

4. Montate un contrappeso sul lato appropriato di ogni elemento di taglio e fissatelo con le viti a testa cilindrica a corredo (Figura 4).
5. Spalmate completamente di grasso i cuscinetti del cilindro di ogni elemento di taglio prima di montarlo sulla trattrice. Il grasso deve essere visibile sulle guarnizioni interne del cilindro; le istruzioni per la lubrificazione sono riportate nel *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio.
6. Montate una rondella di spinta sull'albero orizzontale dello snodo di articolazione, come riportato in (Figura 5).

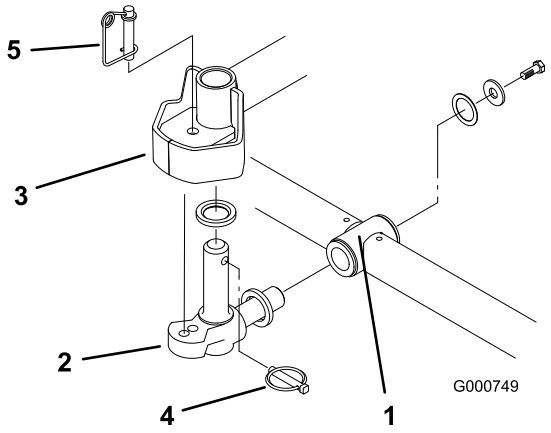


Figura 5

1. Telaio portante
2. Snodo di articolazione
3. Piastra di sterzo del braccio di sollevamento
4. Acciarino
5. Perno di bloccaggio dello sterzo

7. Inserite l'albero orizzontale dello snodo di articolazione nel tubo di montaggio del telaio portante (Figura 5).
8. Fissate lo snodo di articolazione al telaio portante con una rondella di spinta, una rondella piana e una vite a testa cilindrica con testa flangiata (Figura 5).
9. Inserite una rondella di spinta sull'albero verticale dello snodo di articolazione (Figura 5).
10. Inserite l'albero verticale dello snodo di articolazione nel mozzo orientabile del braccio di sollevamento, se era stato tolto in precedenza (Figura 5). Inserite lo snodo di articolazione tra i due paraurti di centraggio in gomma, sotto la piastra di sterzo del braccio di sollevamento, finché non è in posizione.
11. Inserite l'acciarino nel foro a croce previsto sull'albero dello snodo di articolazione (Figura 5).
12. Togliete il dado che fissa la staffa di montaggio della molla di compensazione del manto erboso all'attacco dello stabilizzatore dell'elemento di taglio (Figura 6). Inserite la catena di ribaltamento sulla vite a testa cilindrica, e fissate con il dado tolto in precedenza.

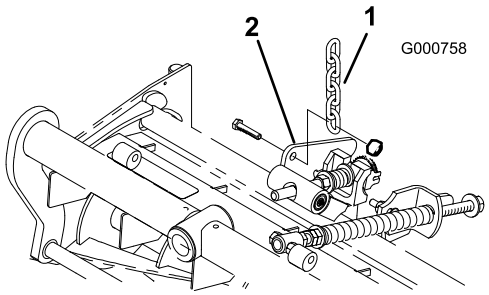


Figura 6

1. Catena di sollevamento
2. Attacco dello stabilizzatore dell'elemento di taglio

13. Montate il motore sul lato comando dell'elemento di taglio, e fissatelo con le due viti a testa cilindrica a corredo (Figura 7).

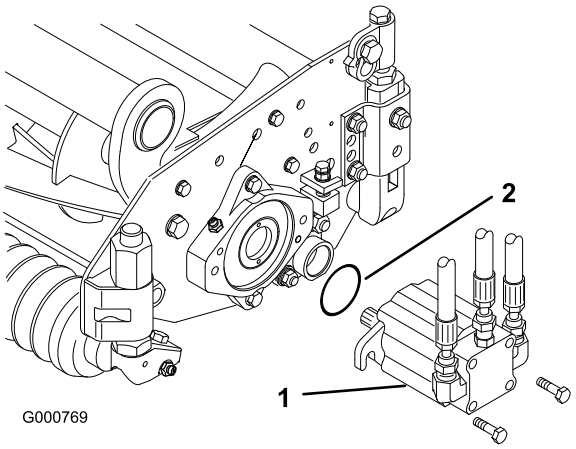


Figura 7

1. Motore
2. O-ring

Nota: Se l'elemento di taglio deve essere fisso, inserite il perno di bloccaggio dello sterzo nel foro di montaggio dello snodo di articolazione (Figura 5).

14. Agganciate del filo per molle attorno alla base del perno di bloccaggio dello sterzo (Figura 5).

Regolazione della molla di compensazione del manto erboso

La trattrice viene messa a punto in fabbrica per la maggioranza delle operazioni di tosatura di fairway. La macchina può essere tuttavia messa a punto per determinate applicazioni, come segue.

La molla di compensazione del manto erboso (Figura 8) collega il telaio portante all'elemento di taglio e regola l'entità della rotazione avanti e indietro a disposizione, come pure la distanza da terra durante il trasferimento e il cambio di direzione.

La molla di compensazione del manto erboso trasferisce inoltre il peso dal rullo anteriore a quello posteriore, per contribuire a ridurre l'ondulazione del manto erboso, detta anche fluttuazione o bobbing.

Importante: Per eseguire la messa a punto lasciate l'elemento di taglio montato sulla trattrice, e abbassatelo a terra.

1. Serrate il dado di bloccaggio a tergo dell'asta della molla fino ad ottenere una luce di 25 mm tra la parte posteriore della staffa a molla e la parte anteriore della rondella (C) (Figura 8).

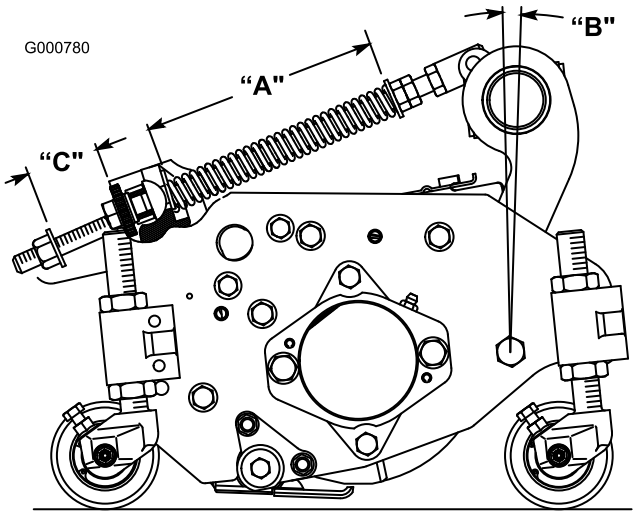


Figura 8

2. Serrate i dadi esagonali sul lato anteriore dell'asta della molla, finché la lunghezza compressa (A) della molla non è di 20,3 cm (Figura 8).

   Nota: Per il taglio di tappeti erbosi irregolari od ondulati aumentate la lunghezza compressa (A) della molla a 21,6 cm, e la distanza (C) tra la parte posteriore della staffa della molla e la parte anteriore della rondella a 38 mm (Figura 8).

   Nota: Man mano che la lunghezza della molla compressa (A) **diminuisce**, il peso trasferito dal rullo anteriore a quello posteriore **aumenta** e l'angolo di rotazione tra il telaio portante e l'elemento di taglio (B) **diminuisce**.

   Nota: Man mano che la distanza (C) tra la staffa della molla e la rondella **aumenta**, la distanza dell'elemento di taglio da terra **diminuisce** e l'angolo di rotazione tra il telaio portante e l'elemento di taglio (B) **aumenta**.

3

Montaggio degli elementi di taglio Modelli 03863 e 03864

Parti necessarie per questa operazione:

5/7	Catena di sollevamento
5/7	Staffa della catena
5/7	Bullone a U
10/14	Dado
5/7	Vite
5/7	Rondella
5/7	Dado
5/7	O-ring grande

Montaggio delle staffe di sollevamento e delle catene

Montate una staffa della catena a ogni braccio di sollevamento con un bullone a U e 2 dadi. Posizionate le staffe come segue:

1. Sui bracci di sollevamento n° 1, n° 4 e n° 5, posizionate le staffe della catena e i bulloni a U a una distanza di 38 cm dietro la linea centrale dello snodo di articolazione (Figura 9). Sui bracci di sollevamento n° 1 e n° 5 le staffe dovranno essere ruotate verso destra di 10 gradi dalla posizione verticale (Figura 9). Sul braccio di sollevamento n° 4 la staffa dovrà essere ruotata verso sinistra di 10 gradi dalla posizione verticale (Figura 9).

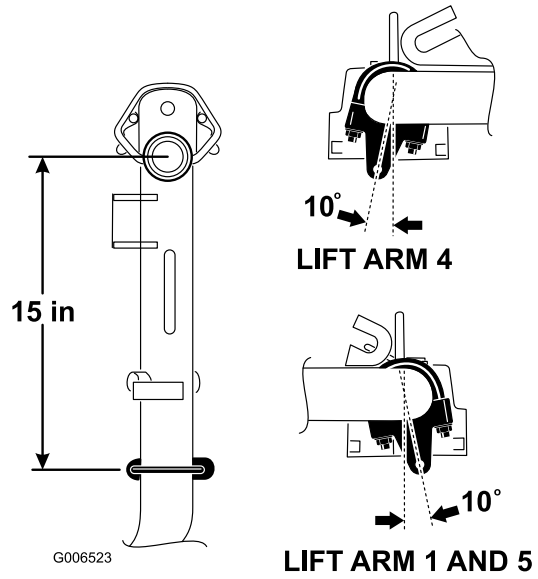


Figura 9

2. Sui bracci di sollevamento n° 2 e n° 3, posizionate le staffe e i bulloni a U a una distanza di 38 mm dietro la linea centrale dello snodo di articolazione (Figura 10). Ruotate le staffe di 45 gradi verso il lato esterno della macchina.

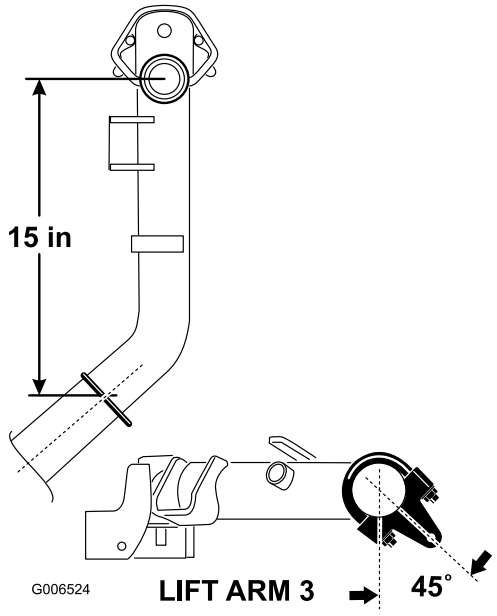


Figura 10

3. Sui bracci di sollevamento n° 6 e n° 7, posizionate le staffe e i bulloni a U a una distanza di 37 cm dietro la linea centrale dello snodo di articolazione (Figura 11). Ruotate le staffe di 10 gradi verso il lato fuoribordo della macchina.

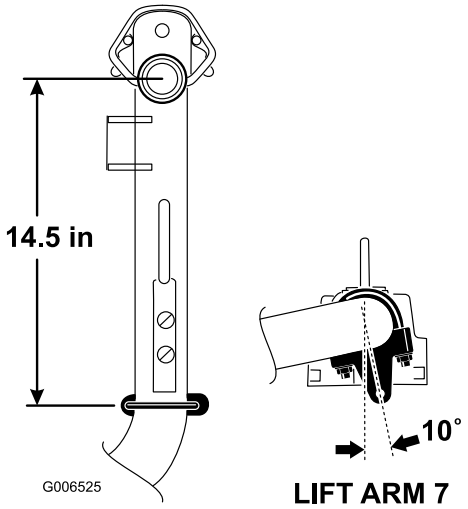


Figura 11

4. Serrate tutti i dadi dei bulloni a U a 52-65 Nm.
5. Montate una catena di sollevamento ad ogni staffa della catena con una vite, una rondella e un dado, come riportato in Figura 12

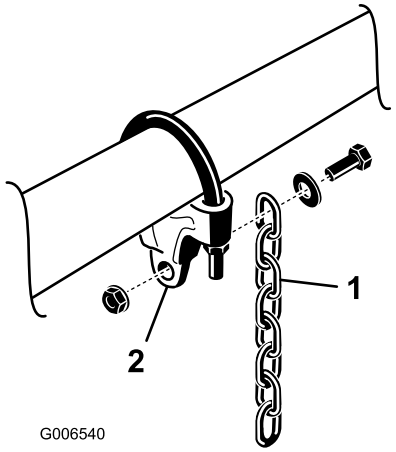


Figura 12

1. Catena di sollevamento
2. Staffa della catena

Regolate l'attacco posteriore

Nella maggior parte delle condizioni, la migliore dispersione si ottiene quando il deflettore posteriore è chiuso (scarico frontale). In condizioni di servizio pesante o umidità, il deflettore posteriore può essere aperto.

Per aprire il deflettore posteriore (Figura 13), allentate la vite a testa cilindrica che fissa il deflettore alla piastra laterale sinistra, ruotate il deflettore in posizione di apertura e serrate nuovamente la vite a testa cilindrica.

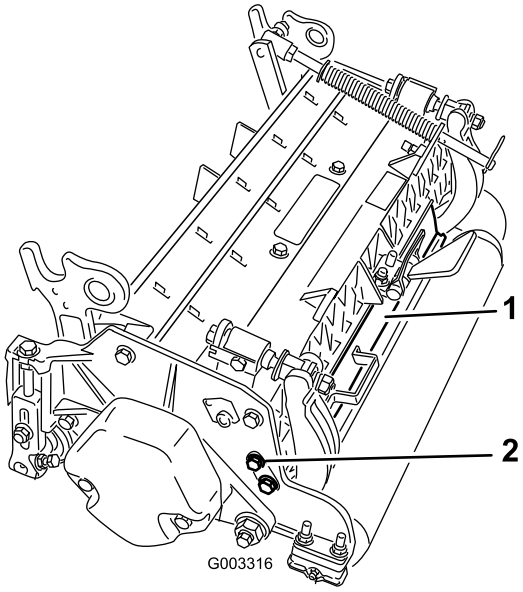


Figura 13

1. Deflettore posteriore
2. Vite a testa cilindrica

Montaggio dei contrappesi

Tutti gli apparati di taglio vengono spediti con il contrappeso montato sul lato sinistro dell'apparato. Utilizzate il seguente schema per stabilire la posizione dei contrappesi e dei motori dei cilindri.

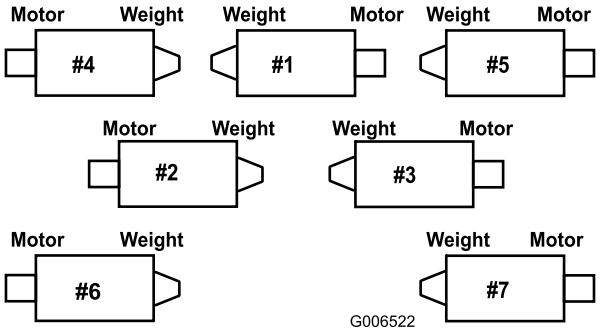


Figura 14

1. Sugli apparati di taglio n° 2, n° 4 e n° 6, togliete le due viti a testa cilindrica che fissano il contrappeso all'estremità sinistra dell'apparato di taglio. Togliete il contrappeso (Figura 15).

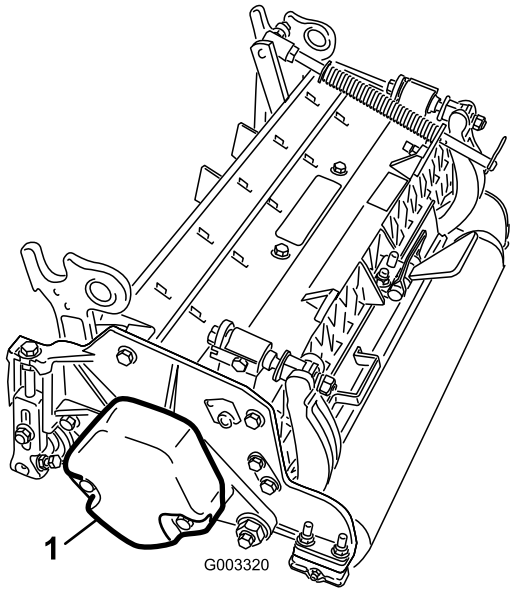


Figura 15

1. Contrappeso

2. Sul lato destro dell'apparato di taglio, togliete il tappo in plastica dall'alloggiamento del cuscinetto (Figura 16).
3. Togliete le 2 viti a testa cilindrica dalla piastra laterale destra (Figura 16).

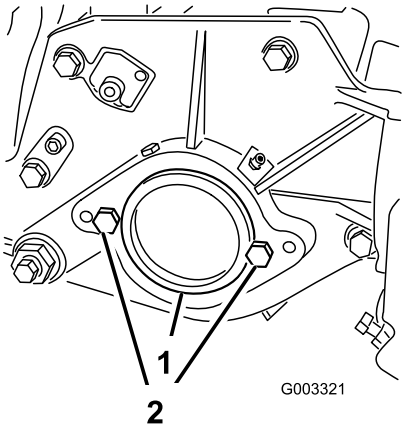


Figura 16

1. Tappo in plastica
2. Vite a testa cilindrica (2)

4. Montate il contrappeso sul lato destro dell'apparato di taglio con le 2 viti precedentemente rimosse.
5. Montate, senza stringere eccessivamente, le 2 viti di montaggio del motore del cilindro sulla piastra laterale sinistra dell'apparato di taglio (Figura 16).

Montate gli elementi di taglio

1. Montate una rondella di spinta sull'albero orizzontale dello snodo di articolazione, come riportato in Figura 17.

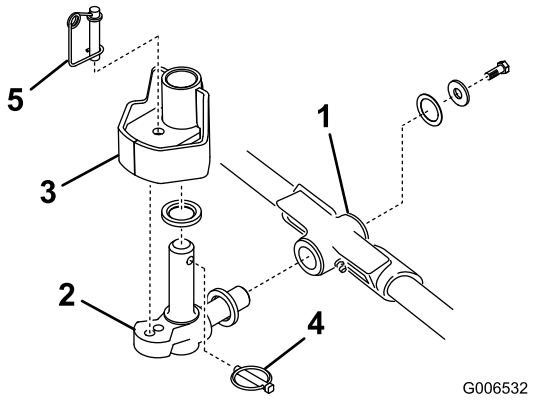


Figura 17

1. Telaio portante
2. Snodo di articolazione
3. Piastra di sterzo del braccio di sollevamento
4. Acciarino
5. Perno di bloccaggio dello sterzo

2. Inserite l'albero orizzontale dello snodo di articolazione nel tubo di montaggio del telaio portante (Figura 17).
3. Fissate lo snodo di articolazione al telaio portante con una rondella di spinta, una rondella piana e una vite a testa cilindrica con testa flangiata (Figura 17).
4. Inserite una rondella di spinta sull'albero verticale dello snodo di articolazione (Figura 17).
5. Inserite l'albero verticale dello snodo di articolazione nel mozzo orientabile del braccio di sollevamento, se era stato tolto in precedenza (Figura 17). Inserite lo snodo di articolazione tra i due paraurti di centraggio in gomma, sotto la piastra di sterzo del braccio di sollevamento, finché non è in posizione.
6. Inserite l'acciarino nel foro a croce previsto sull'albero dello snodo di articolazione (Figura 17).
7. Fissate la catena del braccio di sollevamento alla staffa della catena dell'apparato di taglio (Figura 18) con il perno di ritenuta, come indicato di seguito:
   A. Sugli apparati di taglio n° 1, 4, 5, 6 e 7, usare solo 6 delle maglie della catena.
   B. Sugli apparati di taglio n° 2 e 3, usare tutte e 7 le maglie della catena.

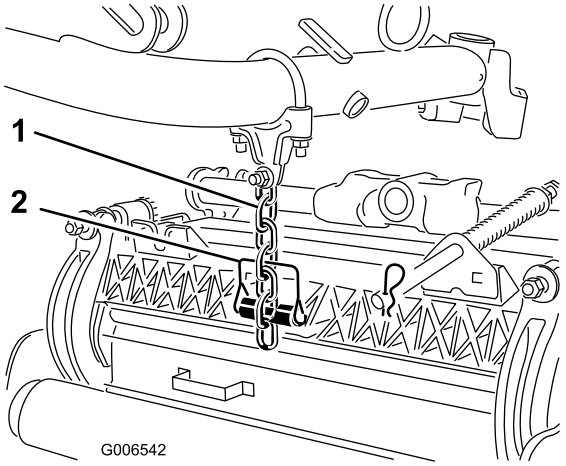


Figura 18

1. Catena di sollevamento
2. Perno di ritenuta

8. Spalmate sulla scanalatura del motore del cilindro del grasso pulito.
9. Lubrificate con olio l'o-ring del motore del cilindro e montatelo sulla flangia del motore.
10. Installate il motore ruotandolo in senso orario in modo tale che le flange del motore liberino le viti a testa cilindrica (Figura 19). Ruotate il motore in senso antiorario fino a quando le flange non circondano le viti a testa cilindrica, quindi serrate le viti a testa cilindrica

Importante: Verificate che i flessibili del motore del cilindro non siano attorcigliati, piegati o rischino di venire compressi.

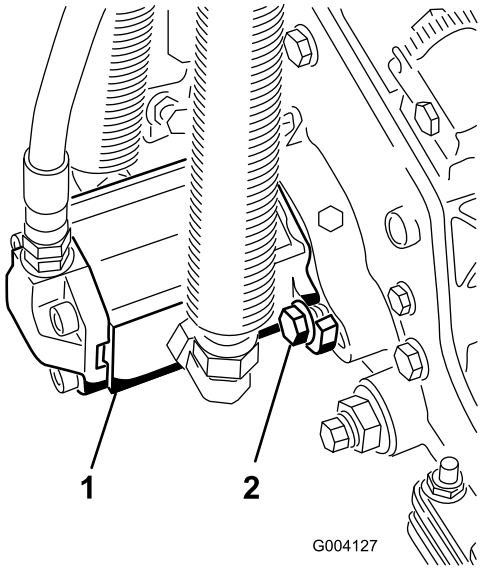


Figura 19

1. Motore principale del cilindro
2. Vite a testa cilindrica

Nota: Se l'elemento di taglio deve essere fisso, inserite il perno di bloccaggio dello sterzo nel foro di montaggio dello snodo di articolazione (Figura 17).

11. Agganciate del filo per molle attorno alla base del perno di bloccaggio dello sterzo (Figura 17).

Regolate la molla di compensazione del manto erboso

La trattrice viene messa a punto in fabbrica per la maggioranza delle operazioni di tosatura di fairway.

La macchina può essere tuttavia messa a punto per determinate applicazioni, come segue.

La molla di compensazione del manto erboso (Figura 20) trasferisce il peso dal rullo anteriore a quello posteriore, per contribuire a ridurre l'ondulazione del manto erboso, detta anche fluttuazione o bobbing.

Importante: Per eseguire la messa a punto lasciate l'elemento di taglio montato sulla trattrice, e abbassatelo a terra.

1. Serrate il dado di bloccaggio a tergo dell'asta della molla fino ad ottenere una luce di 51 mm tra la parte posteriore della staffa a molla e la parte anteriore della rondella (C) (Figura 20).

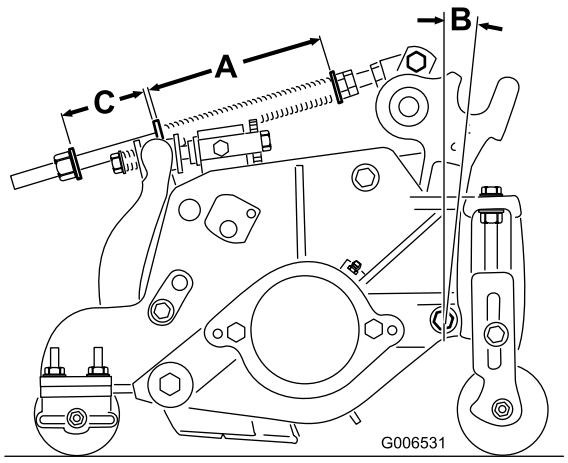


Figura 20

2. Serrate i dadi esagonali sul lato anteriore dell'asta della molla, finché la lunghezza compressa (A) della molla non è di 15,9 cm (Figura 20).

   Nota: Per lavorare su terreno accidentato riducete la lunghezza della molla di 13 mm. Le ondulazioni del terreno saranno seguite leggermente meno fedelmente.

   Nota: Man mano che la lunghezza della molla compressa (A) **diminuisce**, il peso trasferito dal rullo anteriore a quello posteriore **aumenta** e l'angolo di rotazione tra il telaio portante e l'elemento di taglio (B) **diminuisce**.

   Nota: Man mano che la distanza (C) tra la staffa della molla e la rondella **aumenta**, la distanza dell'elemento di taglio da terra **diminuisce** e l'angolo di rotazione tra il telaio portante e l'elemento di taglio (B) **aumenta**.

   Nota: Per il taglio di tappeti erbosi ondulati, aumentate la lunghezza compressa (A) della molla e l'ampiezza (C) di 13 mm (Figura 20).

4

Regolazioni alternative dell'elemento di taglio

Non occorrono parti

Procedura

La trattrice viene messa a punto in fabbrica per la maggioranza delle operazioni di tosatura di fairway. La macchina può essere tuttavia messa a punto per determinate applicazioni, incluse nel capitolo Manutenzione degli elementi di taglio, come segue:

- Regolazione della velocità di abbassamento degli elementi di taglio

  Regola la velocità di abbassamento degli elementi di taglio.

- Regolazione dell'altezza di sollevamento degli elementi di taglio anteriori esterni

  Regola l'altezza d'inversione di direzione degli elementi di taglio anteriori esterni per incrementare la distanza da terra nel seguire il contorno dei fairway.

- Regolazione della corsa dei tre elementi di taglio anteriori

  Regola la corsa discendente dei tre elementi di taglio anteriori per produrre bordi molto sagomati.

5

Aggiunta della zavorra posteriore

Parti necessarie per questa operazione:

45 kg	Cloruro di calcio (procurato a parte)
1	Kit zavorra posteriore, n. cat. 104–1478 (procurato a parte)

Procedura

Per ottemperare alle norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 ed ANSI B71.4-2004, aggiungete una zavorra di 45 kg di cloruro di calcio alle ruote posteriori e montate il kit zavorra posteriore (n. cat. 104-1478).

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 zona interessata.

6

Applicazione degli adesivi CE

Parti necessarie per questa operazione:

4	Adesivi CE
2	Certificato CE

Procedura

Nel caso in cui la macchina venga utilizzata in un paese della CE, applicate gli adesivi CE sul prodotto, sopra i corrispondenti adesivi ANSI. Conservate i certificati CE in un luogo sicuro.

7

Lettura dei manuali e stoccaggio di parti aggiuntive

Parti necessarie per questa operazione:

1	*Manuale dell'operatore*
1	*Manuale dell'operatore del motore*
1	*Catalogo ricambi*
1	Materiale di addestramento dell'operatore
1	Adesivo di sovrapposizione sul display diagnostico ACE
1	Chiavi di accensione su anello
1	Chiave del cofano
1	Barra di riferimento
2	Vite
2	Dado ad alette

Procedura

1. Leggete i manuali.
2. Prendete visione dei materiali di addestramento.
3. L'adesivo di sovrapposizione sul display diagnostico ACE serve per diagnosticare i guasti della macchina. Conservatelo in un luogo sicuro.
4. La barra di misura, le viti e il dado ad alette servono per la messa a punto degli elementi di taglio (vedere il *Manuale dell'operatore* degli apparati di taglio). Conservateli in un luogo sicuro.

Quadro generale del prodotto

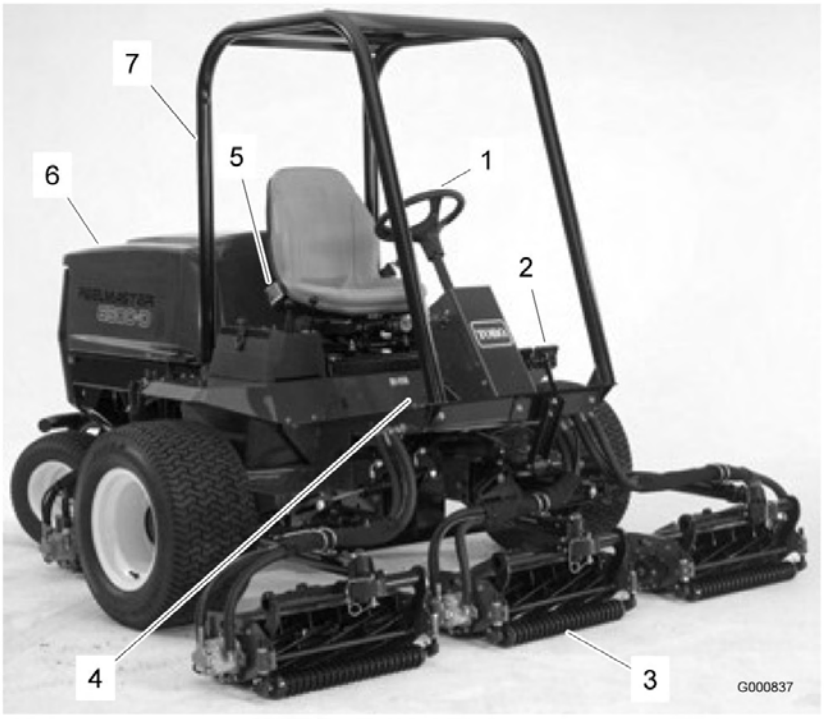


Figura 21

1. Volante
2. Pedali dei freni
3. Apparato di taglio
4. Pedale di comando della trazione
5. Tubo manuale
6. Cofano
7. Sistema di protezione antiribaltamento (ROPS)

Comandi

Pedale di comando della trazione

Il pedale di comando della trazione (Figura 22) controlla il funzionamento in marcia avanti e retromarcia. Premete la parte superiore del pedale per fare marcia avanti, e la base per la retromarcia. La velocità di trasferimento dipende dal grado di pressione sul pedale. La velocità massima di trasferimento senza carico si ottiene premendo a fondo il pedale con l'acceleratore in posizione Fast.

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

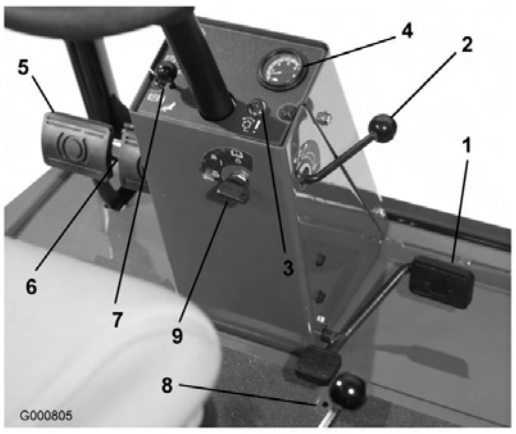


Figura 22

1. Pedale di comando della trazione
2. Limitatore di velocità in marcia avanti
3. Spia rossa diagnostica
4. Contachilometri
5. Pedali dei freni
6. Fermo del freno di stazionamento
7. Perno di bloccaggio
8. Limitatore di velocità in retromarcia
9. Interruttore a chiave

Limitatore di velocità in marcia avanti

Preimpostate il limitatore della velocità in marcia avanti (Figura 22) per limitare la distanza di abbassamento del pedale della trazione in marcia avanti e mantenere una velocità di tosatura costante.

Spia rossa diagnostica

La spia rossa diagnostica (Figura 22) è situata sul piantone e trasmette diversi messaggi. All'avviamento della macchina la spia si accende quando sono accese le candele a incandescenza.

Se la spia lampeggia durante il funzionamento, indica una delle seguenti condizioni:

- la macchina supera la velocità massima programmata inizialmente nell'ECU;
- è stato rilevato un guasto elettrico (uscita aperta o cortocircuito);
- è stata rilevata una perdita idraulica (solo se la macchina è dotata di rivelatore di perdite Turfdefender)
- è stato rilevato un errore di comunicazione (solo se la macchina è dotata di rivelatore di perdite Turfdefender)

Interruttore a chiave

L'interruttore di accensione (Figura 22) ha tre posizioni: spento (Off), marcia (On)/preriscaldamento e avvio.

Contachilometri

Il contachilometri (Figura 22) indica la velocità di trasferimento della macchina.

Pedali dei freni

Due pedali dei freni (Figura 22) azionano i singoli freni delle ruote per agevolare la guida in curva, il parcheggio, ed ottenere una migliore trazione su pendii. Un perno di bloccaggio consente di collegare i pedali per l'azionamento del freno di stazionamento e il trasferimento.

Fermo del freno di stazionamento

La manopola sul fianco sinistro della consolle aziona il fermo del freno di stazionamento (Figura 22). Per innestare il freno di stazionamento collegate i pedali con il perno di bloccaggio, premete su entrambi i pedali ed estraete il fermo del freno di stazionamento. Per rilasciare il freno di stazionamento premete entrambi i pedali finché il fermo non si ritira.

Limitatore di velocità in retromarcia

Regolate la vite (Figura 22) per ridurre la distanza di abbassamento del pedale della trazione e limitare la velocità in retromarcia.

Leva di comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento (Joystick)

La leva (Figura 23 e Figura 24) solleva e abbassa gli elementi di taglio ed avvia e arresta i cilindri.

Indicatore di livello del carburante

L'indicatore di livello del carburante (Figura 23 e Figura 24) indica il livello del carburante nel serbatoio.

Spia luminosa della pressione dell'olio motore

Questa spia (Figura 23 e Figura 24) si accende quando la pressione dell'olio motore è pericolosamente bassa.

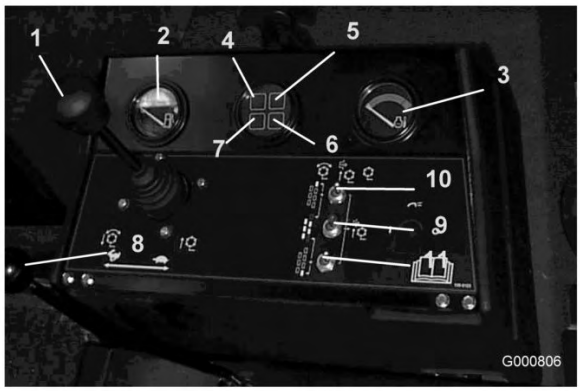


Figura 23

Modelli 03808 e 03813

1. Leva di comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento
2. Indicatore di livello del carburante
3. Indicatore della temperatura del refrigerante motore
4. Spia della pressione dell'olio motore
5. Spia della temperatura del refrigerante motore
6. Spia luminosa delle candele a incandescenza
7. Spia di ricarica
8. Comando dell'acceleratore
9. Interruttore abilita/disabilita (principale)
10. Interruttore abilita/disabilita (n° 7) posteriore destro
11. Interruttore abilita/disabilita (n° 6) posteriore sinistro

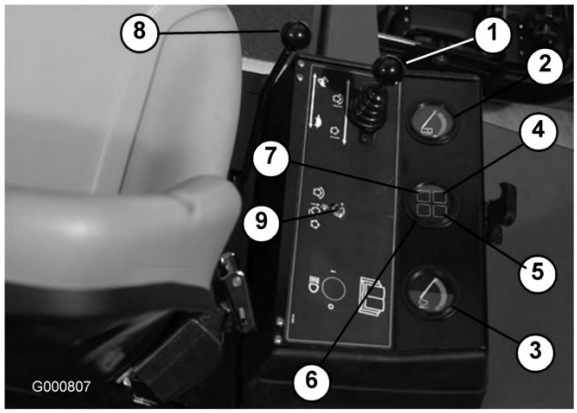


Figura 24

Modelli 03806, 03807 e 03812

1. Leva di comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento
2. Indicatore di livello del carburante
3. Indicatore della temperatura del refrigerante motore
4. Spia della pressione dell'olio motore
5. Spia della temperatura del refrigerante motore
6. Spia luminosa delle candele a incandescenza
7. Spia di ricarica
8. Comando dell'acceleratore
9. Interruttore abilita/disabilita (principale)

Acceleratore

Portate il comando (Figura 23 e Figura 24) in avanti per aumentare il regime del motore, indietro per ridurlo.

Spia luminosa della temperatura del refrigerante motore

Quando il refrigerante raggiunge una temperatura eccessivamente elevata, la spia (Figura 23 e Figura 24) si accende e il motore si spegne.

Spia luminosa della candela a incandescenza

La spia (Figura 23 e Figura 24) si accende quando le candele a incandescenza sono accese.

Spia di ricarica

La spia di ricarica (Figura 23 e Figura 24) si accende in caso di avaria del circuito di ricarica dell'impianto.

Interruttori Abilita/Disabilita

Gli interruttori Abilita/Disabilita (Figura 23 e Figura 24) vengono utilizzati in parallelo alla leva di comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento (joystick) per azionare i cilindri. In posizione centrale i cilindri possono essere sollevati ma non abbassati.

Contaore

Il contaore (Figura 25) indica il totale delle ore di funzionamento della macchina.



Figura 25

1. Contaore

Manopole di lappatura

Le manopole di lappatura (Figura 26) sono usate in parallelo con la leva di comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento per eseguire la lappatura. Vedere Lappatura, , pagina .

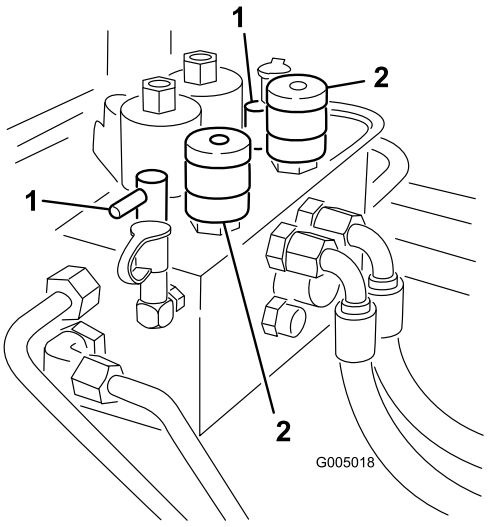


Figura 26

1. Manopole di lappatura
2. Manopole di comando dei cilindri

Comandi di velocità dei cilindri

Controllano i giri al minuto degli elementi di taglio anteriori e posteriori (Figura 26). La posizione n° 1 è per la lappatura; le altre impostazioni si riferiscono alle

operazioni di tosatura. Le impostazioni esatte sono riportate sull'adesivo sotto il sedile.

Sedile

La leva di regolazione del sedile (Figura 27) consente di spostarlo di 10 cm. in avanti o indietro. La manopola di regolazione del sedile (Figura 27) lo regola in base al peso dell'operatore. Per spostare il sedile avanti o indietro, tirate verso l'esterno la leva situata a sinistra del sedile. Una volta ottenuta la posizione ottimale, rilasciate la leva per mantenerla. Per regolare il sedile secondo il peso dell'operatore, girate la manopola di tensione della molla in senso orario per aumentare la tensione, o in senso antiorario per ridurla.



Figura 27

1. Leva di regolazione del sedile
2. Manopola di regolazione del sedile

Spia verde diagnostica

La macchina è provvista di una spia diagnostica che indica il corretto funzionamento del controller elettronico. La spia verde diagnostica (Figura 28) si trova sotto la plancia, accanto al portafusibili. Quando il controller elettronico funziona correttamente e l'interruttore a chiave viene spostato in posizione ON, la spia diagnostica del controller è accesa. La spia lampeggia se il controller rileva un'avaria dell'impianto elettrico. La spia cessa di lampeggiare e si resetta automaticamente quando l'interruttore a chiave viene girato in posizione OFF.

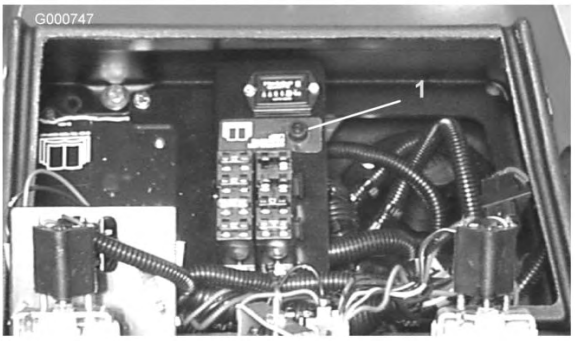


Figura 28

1. Spia verde diagnostica

Quando la spia diagnostica del controller lampeggia, indica che il controller ha rilevato uno dei seguenti problemi:

- cortocircuito di una delle uscite
- una delle uscite è in circuito aperto

  Utilizzate il display diagnostico per individuare l'uscita anomala; vedere Verifica degli interruttori a interblocchi.

  Se la spia diagnostica non si accende quando l'interruttore a chiave si trova in posizione On, è segno che il controller elettronico non funziona. Le cause possono essere:
- il connettore a circuito chiuso non è collegato;
- lampadina bruciata
- fusibili saltati
- batteria priva di corrente.

  Controllate i collegamenti elettrici, i fusibili d'ingresso e la lampadina della spia diagnostica per determinare l'avaria. Verificate che il connettore a circuito chiuso sia fissato al connettore del cablaggio preassemblato.

Display diagnostico ACE (optional)

La macchina è dotata di un controller elettronico che controlla la maggioranza delle funzioni della macchina. Il controller stabilisce le funzioni necessarie per i vari interruttori d'ingresso (vale a dire, il microinterruttore del sedile, della chiave ecc.) ed attiva le uscite per attivare i solenoidi o i relè relativi alla funzione richiesta.

Il controller è in grado di controllare correttamente la macchina soltanto se tutti gli interruttori d'ingresso ed i solenoidi di uscita e i relè sono correttamente collegati e funzionanti.

Il display diagnostico ACE è uno strumento che aiuta l'utente a verificare l'esattezza delle funzioni elettriche della macchina.

Specifiche

Nota: Specifiche e disegno sono soggetti a variazioni senza preavviso.

Larghezza di taglio, modelli 03806, 03807 e 03812	244 cm
Larghezza di taglio, modelli 03808 e 03813	338 cm
Larghezza totale di trasferimento	226 cm
Larghezza totale operativa	279 cm
Lunghezza totale	305 cm
Altezza con sistema di protezione antiribaltamento (ROPS)	213 cm
Peso*, modello 03806	1451 kg
Peso*, modelli 03807 e 03812	1496 kg
Peso*, modello 03808 e 03813	1792 kg
* Con elementi di taglio a 5 lame e pieno livello di fluidi.	

Attrezzi e accessori

Sono molti gli attrezzi ed accessori approvati da Toro per l'utilizzo con la macchina, allo scopo di ottimizzarne ed incrementarne le capacità. Richiedete la lista di attrezzi e accessori approvati al vostro Rivenditore autorizzato Toro o al distributore più vicino, oppure visitate il sito www.Toro.com.

Funzionamento

Nota: Determinare i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di funzionamento.

Controllo dell'olio motore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

Al momento della fornitura la coppa del motore contiene dell'olio, il cui livello deve tuttavia essere controllato prima e dopo il primo avvio del motore.

La coppa del motore ha una capienza di circa 7 litri con il filtro.

Usate un olio motore di alta qualità rispondente alla seguente specifica:

- grado di classifica API: CH-4, CI-4, o superiore.
- Olio preferito: SAE 15W-40 (sopra -18°C)
- Olio alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (tutte le temperature)

Nota: L'olio motore Toro Premium è reperibile dal vostro distributore con viscosità 15W-40 o 10W-30. Vedere i numeri delle parti nel catalogo ricambi.

Nota: Il momento migliore per controllare l'olio del motore è a motore freddo prima che venga avviato per la giornata. Se è già stato avviato, lasciate che l'olio ritorni nel pozzetto per almeno 10 minuti prima di controllarlo. Se il livello dell'olio corrisponde o è inferiore al segno di aggiunta ("add") sull'asta, rabboccate l'olio per portare il livello dell'olio al segno pieno ("full"). NON RIEMPITE TROPPO. Se il livello dell'olio è tra i segni "pieno" e "aggiunta", non è necessario rabboccare l'olio.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante. Rilasciate il fermo e aprite il cofano (Figura 29).

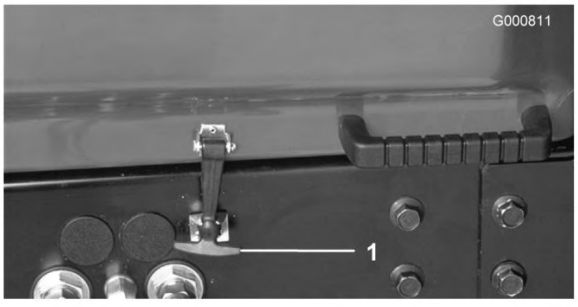


Figura 29

1. Fermo del cofano

2. Togliete l'asta di livello (Figura 30), pulitela con un panno e reinseritela. Estraetela di nuovo e

controllate il livello dell'olio sull'asta: l'olio deve raggiungere la linea di pieno (Full) sull'asta.

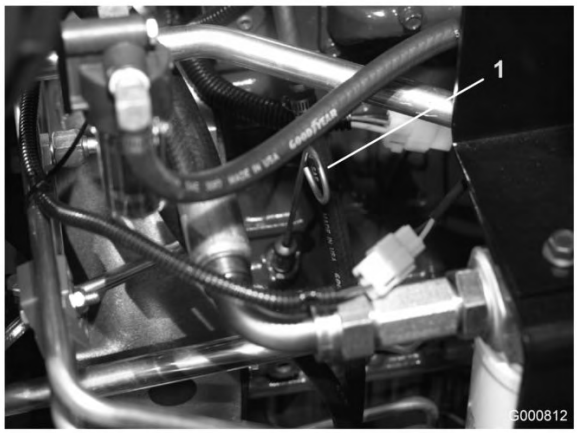


Figura 30

1. Asta di livello

3. Se l'olio è insufficiente, togliete il tappo di riempimento (Figura 31) e rabboccate con olio finché non raggiunge il segno di pieno (Full) sull'asta. Non riempite troppo.

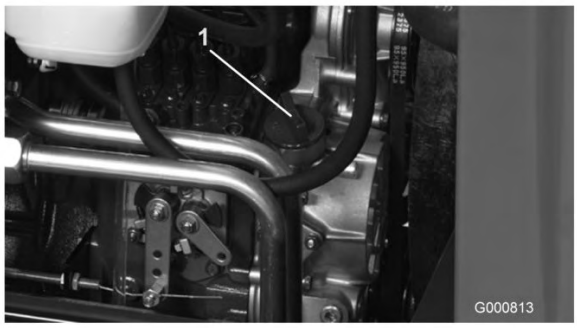


Figura 31

1. Tappo di riempimento

4. Montate il tappo.
5. Chiudete il cofano e applicate il dispositivo di fermo.

Verifica dell'impianto di raffreddamento

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

Eliminate quotidianamente i detriti dalla griglia, dal refrigeratore dell'olio e dalla parte anteriore del radiatore, con maggiore frequenza se in condizioni molto polverose o sporche; vedere Rimozione dei detriti, , pagina .

Il sistema di raffreddamento contiene una soluzione di 50% acqua e 50% antigelo glicole etilenico permanente. Controllate ogni giorno il livello del refrigerante nel radiatore e nel serbatoio di espansione, prima di avviare il motore. La capacità dell'impianto di raffreddamento è di 9,4 litri.

Se il motore è in funzione e si toglie il tappo del radiatore, il refrigerante caldo pressione può fuoriuscire e causare gravi ustioni.

Lasciate raffreddare il motore per almeno 15 minuti, o finché il tappo del radiatore sarà sufficientemente freddo da poterlo toccare senza ustionarvi la mano.

1. Togliete con cautela il tappo del radiatore e il tappo del serbatoio di espansione (Figura 32).
2. Controllate il livello del refrigerante nel radiatore e nel serbatoio di espansione (Figura 32).

   Il radiatore deve essere riempito fino alla parte superiore del collo del bocchettone, ed il serbatoio di espansione fino al segno di pieno (Full).

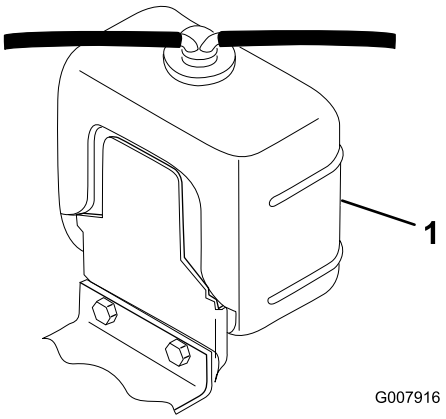


Figura 32

1. Serbatoio di espansione

3. Riempite il serbatoio di espansione fino al segno di pieno (Full), e il radiatore fino in cima al bocchettone di riempimento. **Non riempite troppo il serbatoio di espansione.**

   Nota: Se all'interno dell'impianto è rimasta intrappolata dell'aria, togliete il tappo di sfiato (Figura 33) dalla parte superiore del serbatoio laterale, e lasciate fuoriuscire l'aria intrappolata. Rimontate il tappo di sfiato usando il Teflon ermetico per filetti.

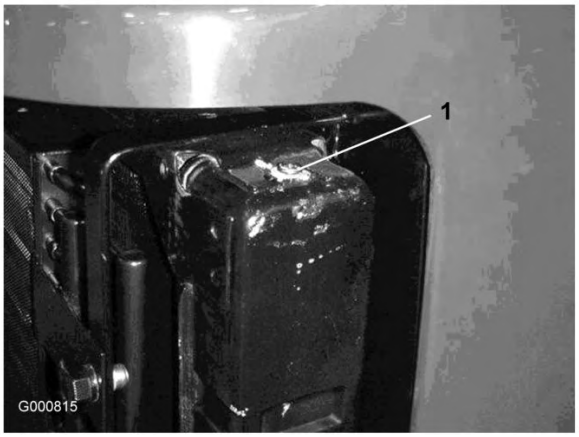


Figura 33

1. Tappo di sfiato

4. Montate il tappo del radiatore e quello del serbatoio di espansione.
5. Chiudete il cofano e applicate il dispositivo di fermo.

Riempimento del serbatoio del carburante

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

- **Utilizzate un imbuto e rabboccate il serbatoio del carburante all'aperto, in una zona spaziosa e a motore spento e freddo, e tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Rabboccate il serbatoio del carburante fino a portare il livello del carburante a 25 mm sotto la base del collo del bocchettone. Questo spazio consentirà l'espansione del carburante.**
- **Non fumate mai quando maneggiate il carburante, e state lontani da fiamme libere o dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in una tanica pulita ed omologata ai fini di sicurezza, con il tappo chiuso.**

Utilizzate solo gasolio pulito fresco o biodiesel con contenuto di zolfo basso (<500 ppm) o molto basso (<15 ppm). La taratura di cetano minima deve essere pari a 40. Acquistate il carburante in quantità tali che ne consentano il consumo entro 180 giorni in modo da garantirne la freschezza.

Capacità serbatoio carburante: 57 l

Utilizzate gasolio per uso estivo (n. 2-D) a temperature superiori a -7°C, e gasolio per uso invernale (n. 1-D o miscela n. 1-D/2-D) a temperature inferiori a -7°C. L'uso di carburante per uso invernale a basse temperature assicura un punto di infiammabilità inferiore e caratteristiche di flusso a freddo che agevolano l'avvio e riducono la chiusura del filtro del carburante.

L'uso del carburante per uso estivo a temperature superiori a -7°C contribuisce a una più lunga durata della pompa del carburante e a una maggiore potenza rispetto al carburante per uso invernale.

Importante: Non usate kerosene o benzina al posto del gasolio. La mancata osservanza di questo avviso rovinerà il motore.

Se ingerito, il carburante è nocivo o micidiale. L'esposizione a lungo termine ai vapori di carburante può causare gravi danni e malattie.

- **Evitate di respirare a lungo i vapori.**
- **Tenete il viso lontano dall'ugello e dall'apertura del serbatoio di benzina o del condizionatore.**
- **Tenete il carburante lontano dagli occhi e dalla pelle.**

Predisposizione per biodiesel

Questa macchina può anche funzionare con una miscela di biodiesel fino a B20 (20% biodiesel, 80% gasolio). La parte di gasolio deve avere un contenuto di zolfo basso o molto basso. Prendete le seguenti precauzioni:

- La parte di biodiesel deve essere conforme alle norme ASTM D6751 o EN 14214.
- La miscela di carburante deve essere conforme alle norme ASTM D975 o EN 590.
- Le superfici verniciate possono essere danneggiate dalle miscele di biodiesel.
- In caso di condizioni atmosferiche fredde utilizzate miscele B5 (contenuto di biodiesel pari al 5%) o inferiori.

- Monitorate le guarnizioni di tenuta, i flessibili e le guarnizioni a contatto con il carburante, poiché con il tempo potrebbero degradarsi.
- Dopo la conversione a miscele di biodiesel può verificarsi una chiusura del filtro del carburante.
- Per ulteriori informazioni sul biodiesel contattate il vostro distributore.

In talune condizioni, il carburante è estremamente infiammabile ed altamente esplosivo. Un incendio o un'esplosione causati dal carburante possono ustionare voi ed altre persone, e provocare danni.

- **Fate il pieno di carburante all'aria aperta, a motore freddo, e tergete il carburante versato.**
- **Non riempite mai il serbatoio del carburante all'interno di un rimorchio cintato.**
- **Non fumate mai quando maneggiate il carburante, e state lontani da fiamme libere o dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in taniche approvate, e tenetelo lontano dalla portata dei bambini. Acquistate carburante in modo da utilizzarla entro 30 giorni.**
- **Non usate se non è montato l'impianto di scarico al completo, o se non dovesse funzionare correttamente.**

Durante il rifornimento di carburante, in alcune condizioni vengono rilasciate cariche elettrostatiche che possono sprigionare scintille e incendiare i vapori di carburante. Un incendio o un'esplosione causati dal carburante possono ustionare voi ed altre persone, e provocare danni.

- **Prima del rabbocco, posizionate sempre le taniche di carburante sul pavimento, lontano dal veicolo.**
- **Non riempite le taniche di carburante all'interno di un veicolo oppure su un camion o rimorchio, in quanto il tappetino del rimorchio o le pareti di plastica del camion possono isolare la tanica e rallentare la dispersione delle cariche elettrostatiche.**
- **Se possibile, scaricate la macchina dal camion o dal rimorchio ed effettuate il rifornimento con le ruote al suolo.**
- **Qualora ciò non sia possibile, rabboccate l'apparecchiatura sul camion o sul rimorchio mediante una tanica portatile, anziché con una normale pompa del carburante.**
- **Qualora sia necessario utilizzare una pompa del carburante, tenete sempre l'ugello a contatto con il bordo del serbatoio del carburante oppure sull'apertura della tanica fino al termine del rifornimento.**

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Utilizzando un panno pulito, pulite attorno al tappo del serbatoio del carburante
3. Togliete il tappo dal serbatoio carburante (Figura 34).

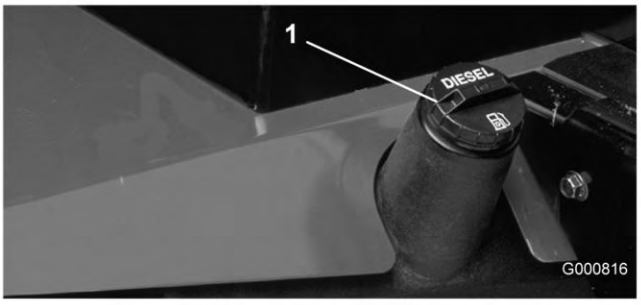


Figura 34

1. Tappo del serbatoio carburante

4. Riempite di gasolio il serbatoio finché il livello non raggiunge la base del collo del bocchettone.
5. Dopo aver riempito il serbatoio, serrate a fondo il tappo.

Nota: Se possibile, riempite il serbatoio del carburante ogni volta che utilizzate la macchina. In tal modo ridurrete al minimo l'accumulo di condensa all'interno del serbatoio.

Controllo del fluido idraulico

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

Il serbatoio idraulico viene riempito in fabbrica con 32 litri circa di fluido idraulico di prima qualità. Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno. Per la sostituzione si consiglia il seguente fluido:

Toro Premium All Season Hydraulic Fluid (fluido idraulico per tutte le stagioni, reperibile in fustini di 19 litri o in contenitori di 208 litri. Vedere i numeri delle parti nel catalogo ricambi o rivolgersi al distributore Toro.)

Fluidi alternativi: Qualora il fluido Toro non sia disponibile, si potranno utilizzare altri fluidi purché abbiano tutte le seguenti proprietà materiali e caratteristiche industriali. Si sconsiglia l'uso di fluidi sintetici. Il distributore di lubrificanti vi consiglierà sulla scelta di un prodotto soddisfacente. Nota: Toro declina ogni responsabilità per danni causati dall'errata sostituzione, pertanto si raccomanda l'uso di prodotti di marche aventi una buona reputazione, che mantengono le proprie raccomandazioni.

Fluido idraulico antiusura, alto indice di viscosità e basso punto di scorrimento, ISO VG 46

Proprietà materiali:

Viscosità, ASTM D445	cSt a 40 °C da 44 a 48 cSt a 100 °C da 7,9 a 8,5
Indice di viscosità ASTM D2270	da 140 a 160
Punto di scorrimento, ASTM D97	da -37°C a -45°C

Caratteristiche industriali:

Vickers I-286-S (livello di qualità), Vickers M-2950-S (livello di qualità), Denison HF-0

Nota: Molti fluidi idraulici sono praticamente incolori, e rendono difficile il rilevamento di fuoriuscite. Per l'olio dell'impianto idraulico è disponibile un additivo con colorante rosso in confezioni da 20 ml. Una confezione è sufficiente per 15–22 litri di olio idraulico. Per ottenerlo, ordinate il n. cat. 44-2500 presso il Distributore Toro di zona.

Fluido idraulico biodegradabile – Mobil 224H

Toro Biodegradable Hydraulic Fluid (fluido idraulico biodegradabile, reperibile in fustini di 19 litri o in contenitori di 208 litri. Vedere i numeri delle parti nel catalogo ricambi o rivolgersi al distributore Toro.)
Fluido alternativo: Mobil EAL 224H

Nota: Questo è un olio biodegradabile a base di olio vegetale, testato ed approvato da Toro per questo modello. Questo fluido non è resistente ad alte temperature con il normale fluido. Qualora il manuale dell'operatore lo consigli, montate un refrigeratore dell'olio e osservate le cadenze raccomandate per il cambio del fluido. La contaminazione da fluidi idraulici a base di minerali modifica la biodegradabilità e la tossicità di questo olio. Nel cambiare dal fluido normale al tipo biodegradabile, non dimenticate di osservare attentamente le istruzioni per il lavaggio approvate. Per maggiori informazioni rivolgetevi al Distributore Toro di zona.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate gli elementi di taglio e spegnete il motore.
2. Pulite attorno al collo del bocchettone e del tappo del serbatoio idraulico (Figura 35). Togliete il tappo dal collo di riempimento.

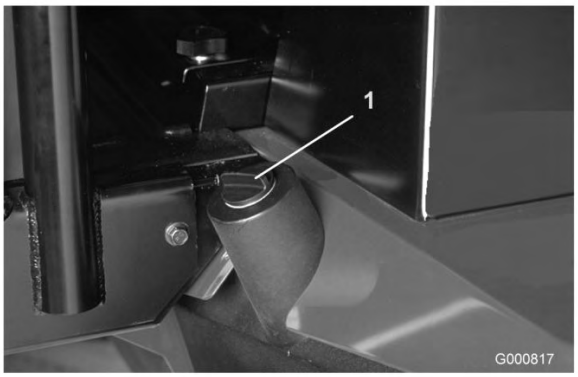


Figura 35

1. Tappo del serbatoio idraulico

3. Togliete l'asta di livello dal collo del bocchettone e pulitela strofinandola con un cencio pulito. Inserite l'asta di livello nel collo del bocchettone, quindi estraetela e controllate il livello del fluido. Il livello del fluido deve trovarsi a non più di 6 mm dal segno sull'asta.
4. In caso di basso livello, rabboccate con fluido idoneo fino alla tacca di pieno.
5. Montate l'asta di livello e il tappo sul collo del bocchettone.

Controllo della pressione dei pneumatici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

I pneumatici vengono sovragonfiati per la spedizione, quindi occorre eliminare dell'aria per ridurre la pressione. La pressione dei pneumatici anteriori e posteriori deve essere compresa tra 103 e 138 kPa.

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

Verifica del contatto tra cilindro e controlama

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

Ogni giorno, prima di iniziare a lavorare, verificate il contatto tra cilindro e controlama, a prescindere dalla qualità del taglio. Sull'intera lunghezza del cilindro e della controlama deve esservi un leggero contatto (vedere Regolazione tra cilindro e controlama, nel *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio).

Avviamento e arresto

1. Sedetevi sul sedile, senza mettere il piede sul pedale di comando della trazione. Verificate che il freno di stazionamento sia innestato, che il pedale della trazione sia in folle, che l'acceleratore sia in posizione Slow e che l'interruttore Abilita/Disabilita si trovi in posizione Disabilita.
2. Portate l'interruttore di accensione in posizione On/Preriscaldamento. Un timer automatico controllerà il preriscaldamento per circa sei secondi. Dopo il preriscaldamento, girate la chiave in posizione di avvio (Start). Cercate di avviare il motore per un massimo di 15 secondi. Quando il motore si avvia, rilasciate la chiave. Qualora fosse necessaria un'ulteriore fase di preriscaldamento, girate la chiave in posizione Off, quindi in posizione On/Preriscaldamento. All'occorrenza, ripetete il procedimento.
3. Fate girare il motore alla minima o a velocità parziale fino a quando non si riscalda.
4. Per fermarvi, mettete tutti i comandi in folle e innestate il freno di stazionamento. Riportate l'acceleratore alla minima, girate la chiave in posizione Off e toglietela.

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

Nota: Si raccomanda di abbassare a terra gli elementi di taglio ogni volta che parcheggiate la macchina, sia per breve tempo che per lunghe pause di utilizzo. Questo accorgimento scarica la pressione dal circuito di sollevamento ed elimina il rischio di abbassamento accidentale a terra degli elementi di taglio.

Spurgo dell'impianto di alimentazione

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

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

- **Utilizzate un imbuto e rabboccate il serbatoio del carburante all'aperto, in una zona spaziosa e a motore spento e freddo, e tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Rabboccate il serbatoio del carburante fino a portare il livello del carburante a 25 mm sotto la base del collo del bocchettone. Questo spazio consentirà l'espansione del carburante.**
- **Non fumate mai quando maneggiate il carburante, e state lontani da fiamme libere o dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in una tanica pulita ed omologata ai fini di sicurezza, con il tappo chiuso.**

3. Aprite il tappo di sfiato sul filtro carburante/separatore di condensa (Figura 36).

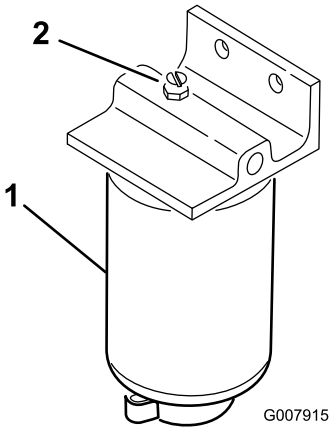


Figura 36

1. Filtro carburante/separatore di condensa
2. Tappo di sfiato

4. Girate la chiave nell'interruttore di accensione in posizione On. La pompa elettrica del carburante entrerà in funzione, forzando così l'aria verso l'esterno attraverso il tappo di spurgo. Lasciate la chiave in posizione On finché intorno al tappo non scorre un flusso continuo di carburante. Serrate il tappo e girate la chiave in posizione Off.
5. Aprite la vite di spurgo dell'aria, situata sulla pompa di iniezione del carburante (Figura 37).

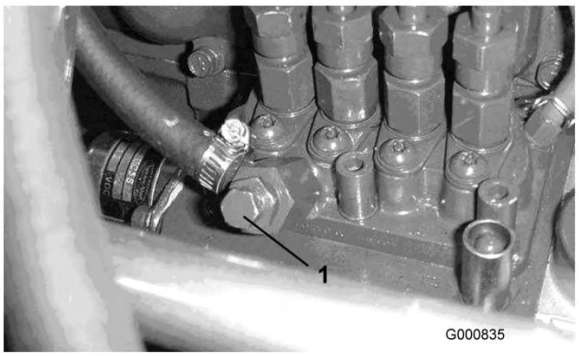


Figura 37

1. Vite di spurgo della pompa di iniezione del carburante

6. Girate la chiave nell'interruttore di accensione in posizione On. La pompa elettrica del carburante entrerà in funzione, forzando così l'aria verso l'esterno attraverso la vite di spurgo dell'aria. Lasciate la chiave in posizione On finché intorno alla vite non scorre un flusso continuo di carburante. Serrate la vite e girate la chiave in posizione Off.

   Nota: Generalmente il motore si avvia dopo avere eseguito le procedure di spurgo di cui sopra. In caso contrario, è comunque possibile che sia rimasta intrappolata dell'aria tra la pompa d'iniezione e gli iniettori; vedere Spurgo dell'aria dagli iniettori , pagina .

Spinta o traino della macchina

In caso di emergenza è possibile spostare la macchina azionando la valvola di bypass situata nella pompa idraulica a portata variabile, e spingendo o trainando la macchina.

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

1. La valvola di bypass si trova sopra la pompa a portata variabile (Figura 38). Girate la valvola di 90° in qualsiasi direzione per aprirla e consentire all'olio di bypassare internamente. Dal momento che il fluido viene bypassato, potete spostare lentamente la macchina senza danneggiare la trasmissione.

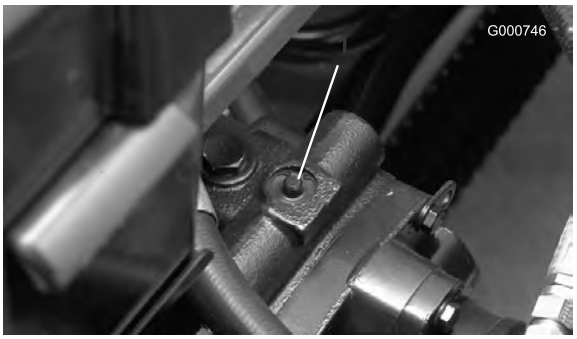


Figura 38

1. Valvola di bypass

2. Chiudete la valvola di bypass prima di avviare il motore. Nel chiudere la valvola, non superate comunque una coppia di serraggio di 7-11 Nm.

   Importante: Non lasciate girare il motore se la valvola di bypass è aperta, perché la trasmissione si surriscalderebbe.

Verifica dei microinterruttori di sicurezza

Se gli interruttori di sicurezza a interblocchi sono scollegati o guasti, la macchina può muoversi improvvisamente e causare incidenti.

- **Non manomettete gli interruttori di sicurezza a interblocchi.**
- **Ogni giorno, controllate il funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi, e prima di azionare la macchina sostituite gli interruttori guasti.**

Gli interruttori di sicurezza a interblocchi hanno il compito di impedire che il motore giri o si avvii a meno che il pedale della trazione sia in folle, l'interruttore Attiva/Disattiva sia in posizione Disattiva, ed il comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento sia in folle. Il motore si ferma se si preme il pedale della trazione mentre l'operatore non è seduto alla postazione di guida o se il freno di stazionamento è innestato.

Per controllare il funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi:

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate gli elementi di taglio, spegnete il motore e innestate il freno di stazionamento.
2. Aprite il coperchio della plancia. Accedete al cablaggio preassemblato ed al connettore a circuito chiuso. Staccate con cautela il connettore a circuito chiuso dal connettore del cablaggio preassemblato (Figura 39).

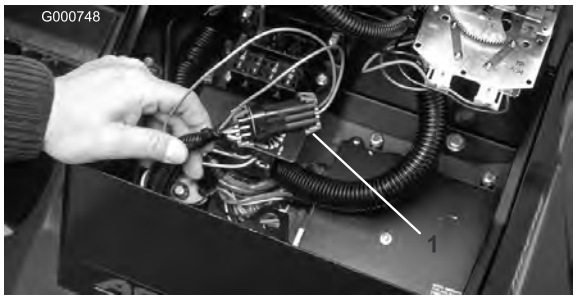


Figura 39

1. Connettore a circuito chiuso

3. Collegate il connettore del display Diagnostic ACE al connettore del cablaggio preassemblato (Figura 40). Verificate che l'adesivo di sovrapposizione posto sul display Diagnostic Ace sia quello giusto.



Figura 40

1. Diagnostic ACE

4. Girate l'interruttore a chiave in posizione On, ma non avviate la macchina.

   Nota: Il testo rosso sull'adesivo di sovrapposizione si riferisce agli interruttori d'ingresso, mentre il testo verde si riferisce alle uscite.

5. Il LED "ingressi visualizzati", nella colonna destra inferiore della diagnostica ACE, deve essere acceso. Se il LED "uscite visualizzate" è acceso, premete e rilasciate il pulsante a due stati sulla diagnostica ACE per cambiare il LED a "ingressi visualizzati". Non tenete premuto il pulsante.
6. Quando l'interruttore d'ingresso è chiuso, Diagnostic ACE fa accendere il LED ad esso connesso.

   Cambiate un interruttore alla volta da aperto a chiuso (es. sedetevi alla postazione di guida, innestate il pedale della trazione ecc.) e prendete nota se il LED pertinente del Diagnostic ACE lampeggia quando chiudete l'interruttore corrispondente. Ripetete l'operazione con ogni interruttore commutabile a mano.
7. Se l'interruttore è chiuso ed il LED pertinente non si accende, controllate l'impianto elettrico ed i collegamenti dell'interruttore, e/o controllate gli interruttori con un ohmmetro. Sostituite gli interruttori avariati e riparate il cablaggio danneggiato.

   Diagnostic ACE è capace di rilevare anche quali solenoidi di uscita o relè sono attivi. È un modo rapido di stabilire se l'avaria della macchina è di carattere elettrico o idraulico.

Per verificare il funzionamento delle uscite:

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate gli elementi di taglio, spegnete il motore e innestate il freno di stazionamento.
2. Aprite il coperchio della plancia. Accedete al cablaggio preassemblato ed ai connettori accanto al controller. Staccate con cautela il connettore a circuito chiuso dal connettore del cablaggio preassemblato.
3. Collegate il connettore Diagnostic ACE al connettore del cablaggio preassemblato. Verificate che l'adesivo di sovrapposizione posto sul display diagnostico ACE sia quello giusto.
4. Girate l'interruttore a chiave in posizione On, ma non avviate la macchina.

   Nota: Il testo rosso sull'adesivo di sovrapposizione si riferisce agli interruttori d'ingresso, mentre il testo verde si riferisce alle uscite.
5. I LED delle "uscite visualizzate", nella colonna inferiore destra del Diagnostic ACE devono essere accesi. Se il LED "ingressi visualizzati" è acceso, premete il pulsante a due stati sul display diagnostico ACE per cambiare il LED a "uscite visualizzate".

   Nota: All'occorrenza, commutate più volte tra gli "ingressi visualizzati" e le "uscite visualizzate" per eseguire la seguente operazione. Per commutare da uno stato all'altro premete una volta il pulsante. Ripetete la procedura quante volte è necessario. Non tenete premuto il pulsante.
6. Sedetevi alla postazione di guida e cercate di azionare una determinata funzione della macchina. Il LED dell'uscita pertinente deve accendersi per indicare che l'ECU attiva tale funzione. (Vedere Funzioni dell'elettrovalvola idraulica per accertarvi quali siano i determinati LED di uscita.)

   Nota: Se un LED di uscita dovesse lampeggiare, tale uscita accusa un'avaria elettrica. Riparate o sostituite immediatamente le parti elettriche avariate. Per resettare il LED lampeggiante, girate l'interruttore a chiave in posizione "Off" e di nuovo "On", ed azzerate la memoria delle avarie del controller (vedere Azzeramento della memoria delle avarie e recupero.)

   Se nessun LED di uscita lampeggia ma il corretto LED di uscita non si accende, verificate che gli interruttori d'ingresso pertinenti siano nella posizione opportuna per consentire l'attivazione della funzione richiesta. Controllate il funzionamento dell'interruttore.

   Se i LED di uscita sono accesi ma la macchina non funziona correttamente, il problema non è elettrico. Riattate come opportuno.

   Nota: A causa delle limitazioni dell'impianto elettrico, i LED di uscita di "Avvio", "Preriscaldamento" ed "ETR/ALT" possono non lampeggiare nonostante tali funzioni siano oggetto di un'avaria elettrica. Se sospettate che una di queste funzioni sia la causa dell'avaria della macchina, non dimenticate di controllare il circuito elettrico con un voltmetro o un ohmmetro per escludere la possibilità di un'avaria delle funzioni in oggetto.

   Se tutti gli interruttori d'ingresso sono nella giusta posizione e funzionano correttamente ma i LED di uscita non sono correttamente accesi, il problema risale all'ECU. In questa evenienza rivolgetevi al Distributore Toro di zona.

Memoria dei guasti e recupero

Quando il controller rileva l'**avaria** di un **solenoide di uscita**, fa lampeggiare la spia diagnostica della macchina (la spia diagnostica dei cilindri, sulla consolle, o la spia diagnostica verde sotto la consolle) ed archivia il guasto nella memoria del controller (ECU). È quindi possibile recuperare il guasto in qualsiasi momento e visualizzarla con il palmare diagnostico ACE o un laptop o un PC. Il controller memorizza un solo guasto alla volta, e memorizza un guasto diverso solo dopo la cancellazione del primo guasto.

Recupero delle informazioni sul guasto

Recupero dei guasti memorizzati (non sedetevi alla postazione di guida)

1. Girate la chiave di accensione in posizione Off.
2. Collegate lo strumento palmare diagnostico al connettore desiderato del circuito chiuso del controller, utilizzando l'idoneo adesivo di sovrapposizione.
3. Spostate il joystick in posizione di sollevamento "Raise" e tenetelo fermo.
4. Girate la chiave di accensione in posizione On finché non si accende la spia in alto a sinistra sullo strumento diagnostico (due secondi circa).
5. Rilasciate il joystick, che ritorna al centro.
6. A questo punto lo strumento palmare esegue il playback del guasto archiviato nella memoria del controller.

   Importante: Il display visualizza otto (8) registrazioni; il guasto viene visualizzato con l'ottava registrazione. Ogni registrazione

viene visualizzata per dieci secondi. Ricordate di impostare il display dello strumento diagnostico sulle uscite per visualizzare il guasto. Il circuito problematico lampeggia. Le registrazioni si ripetono finché non si gira la chiave in posizione Off. In questa modalità l'unità non si avvia.

Azzeramento della memoria del guasto (non occorre lo strumento diagnostico)

7. Girate la chiave di accensione in posizione Off.
8. Girate l'interruttore di lappatura in posizione di lappatura anteriore o posteriore.
9. Girate l'interruttore di comando dei cilindri in posizione "Enable" (abilita).
10. Spostate il joystick in posizione di sollevamento "Raise" e tenetelo fermo.
11. Girate la chiave di accensione in posizione On e continuate a tenere il joystick in posizione di sollevamento "Raise" finché la spia di controllo dei cilindri non lampeggia (circa due secondi).
12. Rilasciate il joystick e girate la chiave in posizione Off. La memoria è azzerata.
13. Girate l'interruttore di lappatura in posizione Off e l'interruttore di attivazione (Enable) in posizione di disattivazione (Disable).

Importante: Non lasciate il Diagnostic ACE connesso alla macchina, in quanto non è stato progettato per l'ambiente di lavoro quotidiano della macchina. Al termine dell'utilizzo della diagnostica ACE, scollegate l'elemento dalla macchina e ricollegate il connettore a circuito chiuso al connettore del cablaggio preassemblato. La macchina non funziona se il connettore a circuito chiuso non è montato sul cablaggio preassemblato. Conservate il display diagnostico ACE in un luogo asciutto e sicuro in officina, non sulla macchina.

Funzioni dell'elettrovalvola idraulica

Utilizzate la seguente lista per identificare e descrivere le varie funzioni dei solenoidi nel collettore idraulico. Ciascun solenoide deve essere eccitato per attivare la funzione.

Solenoide	Funzione
MSV1	Circuito del cilindro anteriore
MSV2	Circuito del cilindro posteriore
SV4	Sollevamento elementi di taglio laterali anteriori
SV3	Sollevamento elemento di taglio centrale anteriore
SV5	Sollevamento elementi di taglio posteriori
SV1	Pressurizzazione del circuito idraulico di sollevamento/abbassamento
SV2	Direzione: ON=Sollevamento, OFF= Abbassamento
SV 6	Elemento di taglio laterale posteriore sinistro
SV7	Elemento di taglio laterale posteriore destro
SV8	Carico portante

Suggerimenti

Familiarizzazione

Prima di tosare, esercitatevi con la macchina in uno spazio aperto. Avviate e spegnete il motore. Guidate la macchina in marcia avanti e retromarcia. Abbassate ed alzate gli elementi di taglio, e innestate e disinnestate i cilindri. Quando vi sarete familiarizzati con la macchina, esercitatevi a lavorare in salita e discesa a velocità diverse.

I freni possono essere utilizzati come ausilio durante l'esecuzione di una curva. Usateli tuttavia con attenzione, in particolare su erba morbida o bagnata, poiché potreste strappare accidentalmente il manto erboso. Potete utilizzare anche i singoli freni in curva per mantenere la trazione. Ad esempio, in alcune condizioni di pendenza, la ruota a monte slitta e perde di trazione. In questo caso, abbassate lentamente e a intermittenza il pedale della curva a monte, finché la ruota a monte non smette di slittare, aumentando così la trazione sulla ruota a valle.

Importante: Prima di tosare l'erba esercitatevi a guidare la macchina in curva. Il tappeto

erboso può danneggiarsi in curva, specialmente quando l'erba è morbida o bagnata, se la curva viene eseguita ad alta velocità o a raggio stretto. Eseguite le curve a velocità inferiori a 5 km/h, con un raggio di sterzata superiore a 2,4 m per limitare i danni causati al tappeto erboso dai pneumatici o dagli apparati di taglio. Montate gli elementi di taglio con il perno di bloccaggio dello sterzo nel foro di montaggio anteriore, per consentire all'elemento di taglio di sterzare mentre la trattrice gira, ed ottenere la manovrabilità ottimale e buone prestazioni di taglio in curva. Durante il taglio trasversale sul fairway si consiglia di eseguire una svolta a forma di pera, per aumentare la produttività del taglio e danneggiare il meno possibile il tappeto erboso.



Quando utilizzate la macchina con il sistema di protezione antiribaltamento, allacciate sempre la cintura di sicurezza. Non usate la cintura di sicurezza senza il sistema di protezione antiribaltamento.

Sistema di allarme

Se durante il servizio si dovesse accendere una spia di allarme, fermate immediatamente la macchina e riattate prima di proseguire. L'utilizzo della macchina in presenza di un guasto può causare gravi danni.

Importante: La spia diagnostica rossa, sul piantone, indica che le candele a incandescenza sono accese. Non avviate la macchina prima che il ciclo delle candele a incandescenza sia terminato.

La tosatura

Avviate il motore e spostate l'acceleratore in posizione Fast per fare girare il motore alla massima. Spostate l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione "Attiva" ed usate la leva Abbassamento Tosatura/Sollevamento per controllare gli elementi di taglio (gli elementi anteriori sono temporizzati e si abbassano prima degli elementi posteriori). Premete in avanti il pedale della trazione per spostarvi in avanti e falciare l'erba. Mantenete una velocità che non faccia accendere la spia di comando dei cilindri. Aumentate o riducete a poco a poco la velocità di trazione per mantenere il taglio corretto.

Trasferimento

Spostate l'interruttore Attiva/Disattiva al centro, in posizione Disattiva Joystick, bloccate insieme i pedali del freno ed alzate gli elementi di taglio in posizione di trasferimento. Prestate la massima attensione quando guidate fra corpi estranei, al fine di non danneggiare accidentalmente la macchina o gli elementi di taglio. Prestate la massima attenzione quando utilizzate la macchina su pendii. Guidate lentamente ed evitate curve brusche su pendii, per non ribaltare la macchina. Per mantenere il controllo dello sterzo, gli elementi di taglio devono essere abbassati quando scendete da pendii.

Manutenzione

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

Programma di manutenzione raccomandato

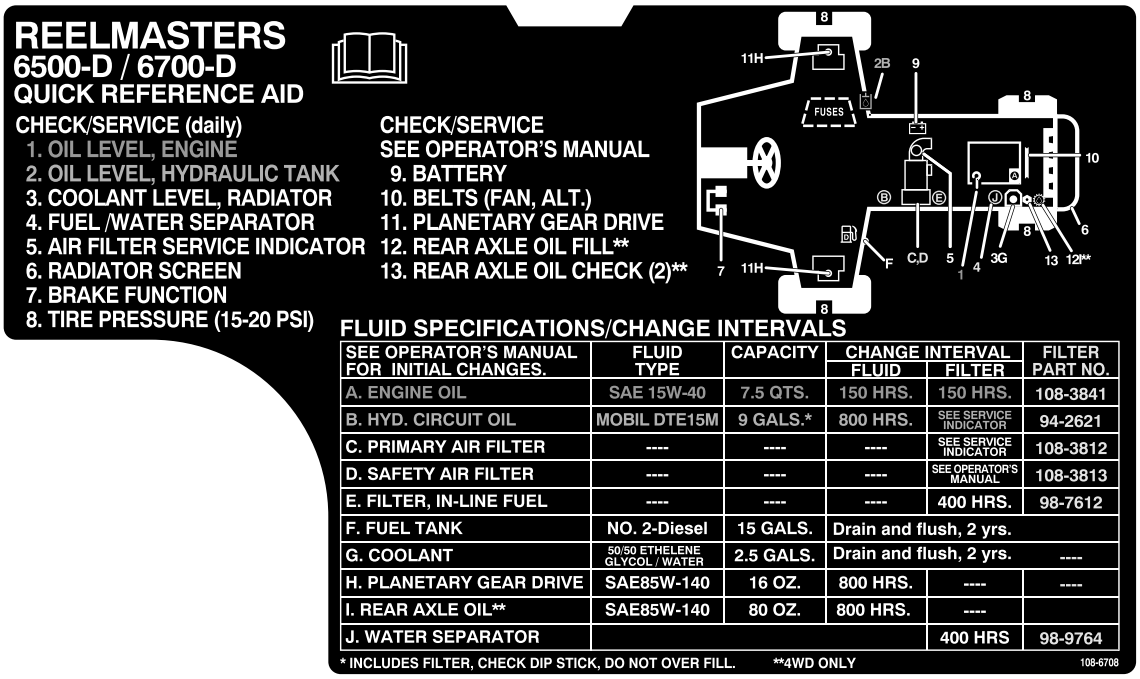
Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo le prime 8 ore	• Verificate la coppia dei dadi o bulloni delle ruote dopo le prime 1-4 ore di servizio, ed in seguito ogni 10 ore di servizio.
Dopo le prime 50 ore	• Cambiate l'olio motore e il filtro dell'olio.
Dopo le prime 200 ore	• Cambiate l'olio per ingranaggi della trasmissione a ruotismo planetario. • Cambiate il lubrificante nel ponte posteriore
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	• Controllate il livello dell'olio motore. • Verificate l'impianto di raffreddamento e pulitelo. • Controllate il livello del fluido idraulico. • Controllate la pressione dei pneumatici. • Verificate il contatto tra cilindro e controlama. • Verificate i microinterruttori di sicurezza • Spurgate il filtro carburante/separatore di condensa. • Eliminate i detriti dalla griglia posteriore, dal refrigeratore dell'olio e dal radiatore; pulite più spesso in ambienti poco puliti. • Controllate i tubi idraulici e i flessibili per rilevare fuoriuscite, tubi attorcigliati, attacchi allentati, usura, raccordi allentati e deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche e da agenti chimici.
Ogni 50 ore	• Ingrassate i cuscinetti e le boccole. • Controllate le condizioni della batteria.
Ogni 100 ore	• Controllate i tubi dell'impianto di raffreddamento e i raccordi, e serrateli. • Controllate lo stato e la tensione della cinghia dell'alternatore.
Ogni 150 ore	• Cambiate l'olio motore e il filtro dell'olio.
Ogni 200 ore	• Verificate della coppia di serraggio dei dadi o bulloni delle ruote
Ogni 400 ore	• Revisionate il filtro dell'aria. (Revisionate il filtro dell'aria prima della cadenza prevista, se l'indicatore è rosso. In ambienti inquinati o polverosi revisionatelo più spesso.) • Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi • Sostituite la scatola del filtro del carburante. • Verificate il livello del lubrificante del ponte posteriore.
Ogni 800 ore	• Cambiate l'olio per ingranaggi della trasmissione a ruotismo planetario. • Cambiate il lubrificante nel ponte posteriore • Controllate la convergenza delle ruote posteriori • Cambiate il fluido idraulico.
Ogni anno	• Cambiate l'olio per ingranaggi della trasmissione a ruotismo planetario.
Ogni 2 anni	• Spurgate e pulite il serbatoio del carburante. • Spurgate l'impianto di raffreddamento e pulitelo. • Sostituite tutti i tubi flessibili mobili. • Svuotate/lavate il serbatoio del carburante.

Importante: Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al *Manuale dell'operatore* per l'uso del motore.

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

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, togliete la chiave dall'interruttore di accensione e staccate il cappellotto della candela, e riponetelo in un luogo sicuro, perché non tocchi accidentalmente la candela.

Tabella della cadenza di manutenzione



SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL FLUID	CHANGE INTERVAL FILTER	FILTER PART NO.
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40	7.5 QTS.	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
B. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL DTE15M	9 GALS.*	800 HRS.	SEE SERVICE INDICATOR	94-2621
C. PRIMARY AIR FILTER	----	----	----	SEE SERVICE INDICATOR	108-3812
D. SAFETY AIR FILTER	----	----	----	SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3813
E. FILTER, IN-LINE FUEL	----	----	----	400 HRS.	98-7612
F. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	15 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		
G. COOLANT	50/50 ETHELENE GLYCOL / WATER	2.5 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		----
H. PLANETARY GEAR DRIVE	SAE85W-140	16 OZ.	800 HRS.	----	----
I. REAR AXLE OIL**	SAE85W-140	80 OZ.	800 HRS.	----	
J. WATER SEPARATOR				400 HRS	98-9764

G003932

Figura 41

Lista di controllo della manutenzione quotidiana

Fotocopiate questa pagina e utilizzatela quando opportuno.

Punto di verifica per la manutenzione	Per la settimana di:						
	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Verificate il funzionamento del sistema di sicurezza a interblocchi.							
Verificate il funzionamento dei freni.							
Controllate il livello dell'olio motore e del carburante.							
Controllate il livello del fluido dell'impianto di raffreddamento.							
Spurgate il separatore di condensa/carburante.							
Controllate l'indicatore di limitazione del filtro dell'aria.							
Verificate che non vi siano detriti nel radiatore o nella griglia.							
Controllate i rumori insoliti del motore.[1]							
Controllate eventuali rumori insoliti di funzionamento.							
Controllate il livello dell'olio della trasmissione.							
Controllate il livello dell'olio idraulico.							
Controllate l'indicatore del filtro idraulico.[2]							
Verificate che i tubi idraulici flessibili non siano danneggiati.							
Verificate che non ci siano perdite di liquido.							
Controllate la pressione degli pneumatici.							
Verificate il funzionamento della strumentazione.							
Verificate la regolazione tra cilindro e controlama.							
Controllate la regolazione dell'altezza di taglio.							
Lubrificate tutti gli ingrassatori.[3]							
Ritoccate la vernice danneggiata.							

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

2. Controllate a motore acceso e l'olio a temperatura di servizio.

3. Immediatamente dopo ogni lavaggio, a prescindere dalla cadenza indicata.

Lubrificazione

Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore

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

Posizione e numero di raccordi per ingrassaggio:

- Telaio portante degli elementi di taglio e perno (2 cad.) (Figura 42)



Figura 42

- Tirante (2) del ponte posteriore (Figura 43)
- Giunti sferici (2) del cilindro di sterzo (Figura 43)
- Boccole (2) del perno del fuso a snodo (Figura 43). **Il raccordo superiore sul perno del fuso a snodo richiede soltanto una lubrificazione annuale (2 pompate).**



Figura 43

1. Raccordo superiore sul perno del fuso a snodo

- Cilindri di sollevamento anteriori (3) (Figura 44 e Figura 45



Figura 44



Figura 45

- Spinotto del cilindro di sollevamento posteriore(2) (Figura 46)



Figura 46

- Perno del braccio di sollevamento (3) (Figura 47)

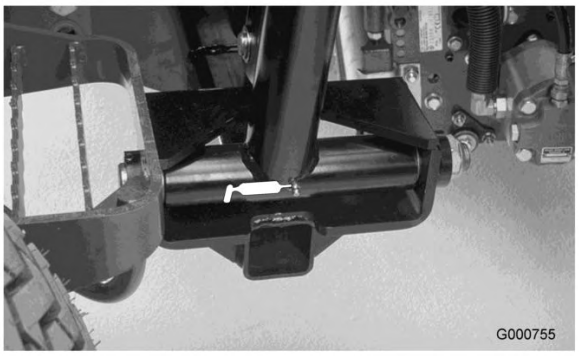


Figura 47

- Perno del ponte posteriore (Figura 48)

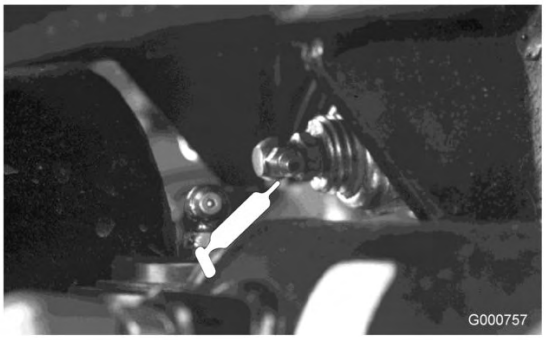


Figura 48

- Perni del braccio di sollevamento posteriore (2) (Figura 49)

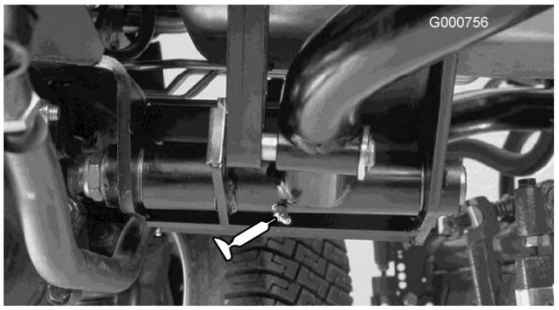


Figura 49

- Albero del pedale del freno (1) (Figura 50)

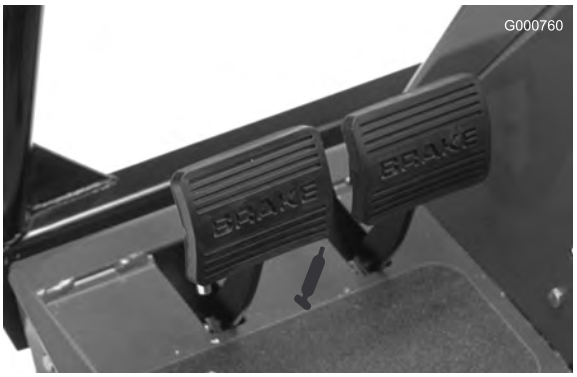


Figura 50

Manutenzione del motore

Revisione del filtro dell'aria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

Verificate che il corpo del filtro dell'aria sia privo di danni che possano causare una fuoriuscita d'aria. Se è danneggiato, sostituitelo. Verificate che l'intero sistema di presa d'aria non sia danneggiato, non accusi perdite e che le fascette stringitubo non siano allentate.

Effettuate la manutenzione del filtro dell'aria quando l'indicatore (Figura 51) lo richiede. Sostituendo il filtro dell'aria prima del necessario si aumenta il rischio che la morchia penentri nel motore quando si toglie il filtro.

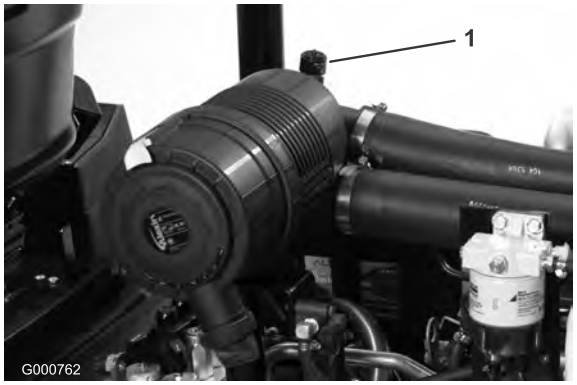


Figura 51

1. Spia del filtro dell'aria

Importante: Verificate che il coperchio si chiuda ermeticamente intorno al corpo del filtro.

1. Tirate il fermo verso l'esterno e ruotate il coperchio del filtro in senso antiorario (Figura 52).

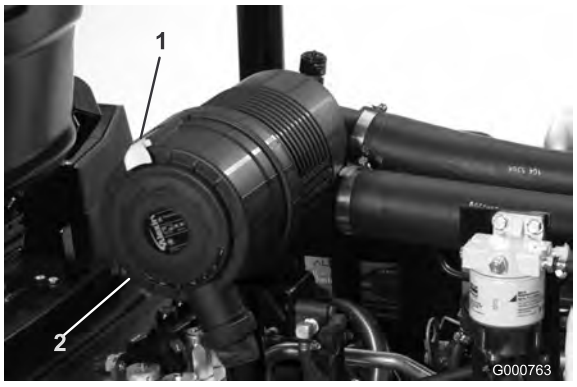


Figura 52

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

2. Togliete il coperchio dal corpo del filtro dell'aria. Prima di rimuovere il filtro utilizzate aria compressa a bassa pressione (276 kPa [40 psi], pulita e asciutta) per agevolare la rimozione di grossi detriti depositati tra il filtro primario esterno e il barattolo. **Evitate di usare aria ad alta pressione, che potrebbe forzare la morchia attraverso il filtro e nella zona di aspirazione.**

   Questa operazione di pulizia impedisce che la rimozione del filtro primario causi lo spostamento dei detriti nella zona di aspirazione.

3. Togliete il filtro primario e sostituitelo (Figura 53).

   Si sconsiglia la pulizia dell'elemento usato, per evitare il rischio di danneggiare l'elemento filtrante. Controllate il filtro nuovo e accertatevi che non sia stato danneggiato durante la spedizione, in particolare l'estremità di tenuta del filtro ed il corpo. **Non usate l'elemento se è avariato.** Montate il filtro nuovo premendo sul bordo esterno dell'elemento per inserirlo nella scatola. **Non premete sulla parte centrale flessibile del filtro.**



Figura 53

1. Filtro primario dell'aria

Importante: Non cercate mai di pulire il filtro di sicurezza (Figura 54). Sostituitelo con uno nuovo ogni tre revisioni del filtro primario.

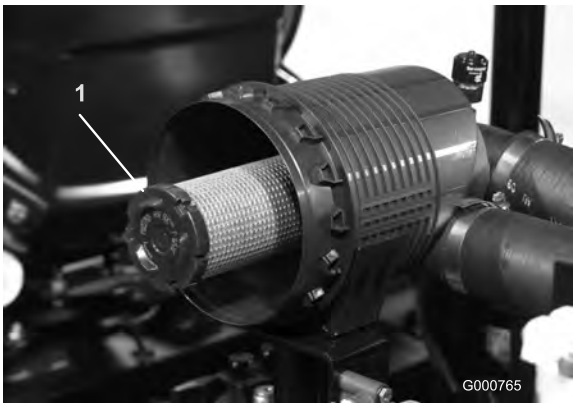


Figura 54

1. Filtro di sicurezza dell'aria

4. Pulite il foro di espulsione della morchia, previsto nel coperchio rimovibile. Togliete la valvola di uscita

in gomma dal coperchio, pulite la cavità e rimontate la valvola di uscita.

5. Montate il coperchio con la valvola di uscita in gomma disposta in giù, in una posizione tra le ore 5 e le ore 7 vista dall'estremità.
6. Se la spia (Figura 51) è rossa, resettatela.

Revisione dell'olio motore e del filtro

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 50 ore

Ogni 150 ore

Cambiate l'olio ed il filtro dopo le prime 50 ore di servizio e in seguito ogni 150 ore.

1. Togliete il tappo di spurgo (Figura 55) e lasciate defluire l'olio in una bacinella. Quando l'olio cessa di defluire, rimontate il tappo.

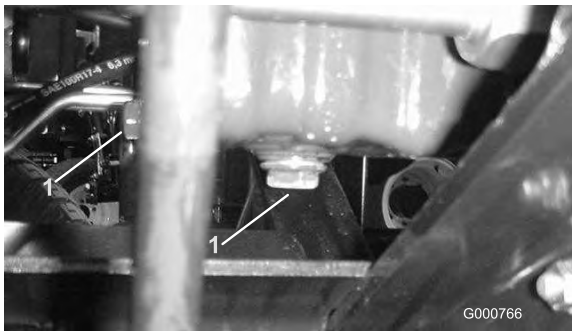


Figura 55

1. Tappi di spurgo

2. Togliete il filtro dell'olio (Figura 56). Applicate un velo di olio pulito sulla tenuta del nuovo filtro prima di avvitarla. Non serrate troppo.

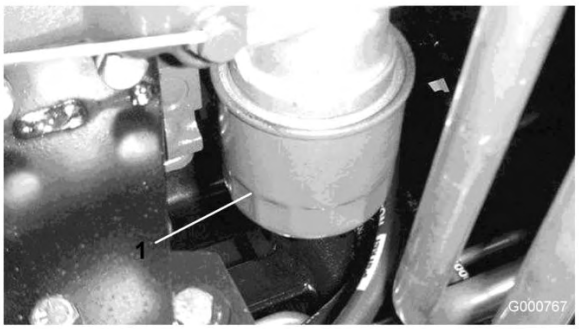


Figura 56

1. Filtro dell'olio

3. Rabboccate la coppa con olio adatto. Capacità 7 litri con filtro.

Regolazione dell'acceleratore

1. Spostate in avanti la leva dell'acceleratore, che deve fermarsi contro l'intaglio alla base del sedile.
2. Allentate il connettore del cavo dell'acceleratore, sulla leva della pompa di iniezione (Figura 57).

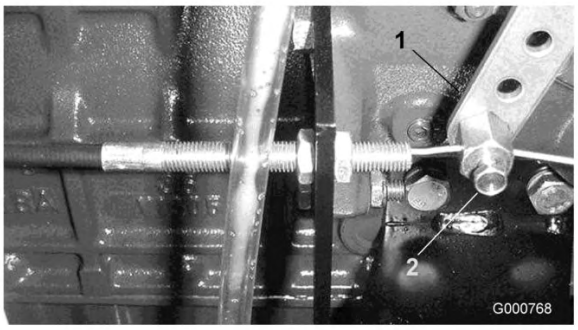


Figura 57

1. Leva della pompa di iniezione
2. Connettore

3. Tenete la leva della pompa di iniezione contro il fermo della minima superiore e serrate il raccordo del cavo.

   Nota: Una volta serrato, il raccordo del cavo deve poter girare.
4. Serrate a 4,5-6,2 Nm il dado di bloccaggio utilizzato per impostare il dispositivo della frizione sulla leva dell'acceleratore. La forza massima necessaria per azionare la leva dell'acceleratore è di 89 N.

Manutenzione del sistema di alimentazione

Serbatoio del carburante

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 2 anni

Spurgate e pulite il serbatoio del carburante ogni 2 anni. Eseguite inoltre questa operazione se l'impianto di alimentazione viene contaminato o se la macchina non sarà utilizzata per un lungo periodo. Lavate il serbatoio con carburante pulito.



Figura 58

1. Spurgo del serbatoio carburante

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

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

Tubi di alimentazione e raccordi

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

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

Filtro carburante/separatore di condensa

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

Ogni 400 ore

Spurgate ogni giorno l'acqua e altre sostanze contaminanti dal filtro carburante/separatore di condensa (Figura 59).

1. Accedete al filtro carburante, sotto il cofano, e collocatevi sotto un recipiente puito.
2. Allentate il tappo di spurgo nella parte inferiore della scatola del filtro. Serrate il tappo dopo lo spurgo.

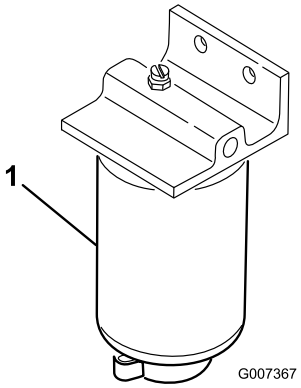


Figura 59

1. Scatola del filtro del separatore di condensa

Sostituite la scatola del filtro ogni 400 ore di servizio.

3. Pulite la superficie circostante la scatola del filtro.
4. Togliete la scatola del filtro e pulite la superficie di appoggio.
5. Lubrificate la guarnizione della scatola del filtro con olio pulito.
6. Montate a mano la scatola del filtro finché la guarnizione non tocca la superficie di appoggio, poi ruotatela per un altro mezzo giro.
7. Allentate il tappo di spurgo situato in fondo alla scatola del filtro.

Spurgo dell'aria dagli iniettori

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

1. Allentate il raccordo del tubo con l'assieme del supporto e dell'ugello n. 1.

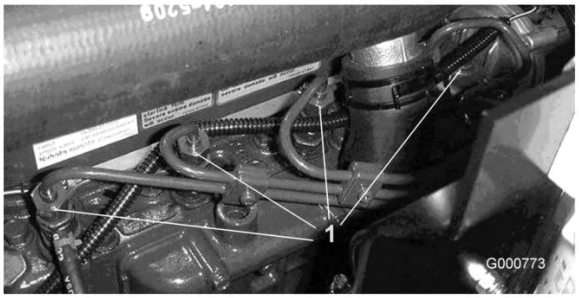


Figura 60

1. Iniettori di carburante (4)

2. Spostate l'acceleratore in posizione Fast.
3. Girate la chiave di accensione in posizione di marcia "Run" e osservate il flusso del carburante intorno al raccordo. Girate la chiave in posizione Off quando notate un flusso ininterrotto.
4. Serrate saldamente il raccordo del tubo.
5. Ripetete l'operazione da 1 a 4 con gli altri raccordi.

   Nota: La copertura protettiva della ventola può essere facilmente svitata dalla macchina per agevolare la pulizia.
6. Montate la griglia posteriore e fissate i fermi.

   Nota: Non pulite il motore con acqua; potreste danneggiarlo.

Manutenzione dell'impianto elettrico

Manutenzione della batteria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore

Avvertenza

CALIFORNIA
Avvertenza norma "Proposition 65"

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

Importante: Prima di effettuare interventi di saldatura sulla macchina, scollegate entrambi i cavi della batteria, scollegate entrambe le spine del cablaggio preassemblato dall'unità di controllo elettronico ed il connettore dei terminali dell'alternatore, per non danneggiare l'impianto elettrico.

⚠

I morsetti della batteria e gli attrezzi metallici possono creare cortocircuiti contro i componenti metallici dell'unità motrice, e provocare scintille, e possono fare esplodere i gas delle batterie e causare infortuni.

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

Se il percorso dei cavi della batteria è errato, le scintille possono danneggiare l'unità motrice ed i cavi, e possono fare esplodere i gas delle batterie e causare infortuni.

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

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

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

- **Non bevete l'elettrolito, e non lasciate che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti. Indossate occhiali di protezione per proteggere gli occhi, e guanti di gomma per proteggere le mani.**
- **Riempite la batteria nelle vicinanze di acqua pulita, per lavare la pelle.**

Fusibili

Nell'impianto elettrico vi sono sette fusibili, situati sotto il quadro di comando dell'operatore (Figura 61 e Figura 62).



Figura 61

1. Fusibili

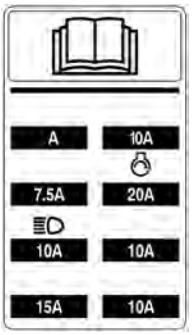


Figura 62

Fari optional

Importante: In caso di aggiunta di fari optional sulla trattrice, utilizzate le istruzioni, lo schema (Figura 63), e i numeri categorici elencati di seguito, al fine di non danneggiare l'impianto elettrico della trattrice.

Istruzioni per l'installazione

1. Montate un relè nel connettore aperto, sotto la consolle.
2. Montate l'interruttore dei fari.

   Nota: Sfinestratura prevista nella plancia per il montaggio dell'interruttore.
3. Pinzate un terminale ad anello o a forcelle su ciascun conduttore arancione (J 24 e J 25) sotto la consolle. Fissateli ai terminali n. 2 e 3 dell'interruttore dei fari.
4. Eseguite una giuntura di connessione con i conduttori (+) dai fari al conduttore rosso, a J 23.
5. Fissate i conduttori di messa a terra dei fari alla messa a terra del blocco motore.
6. Inserite un fusibile da 10 A nel portafusibili, nella posizione indicata sull'adesivo applicato

sul portafusibili. Non usate un fusibile di valore superiore.

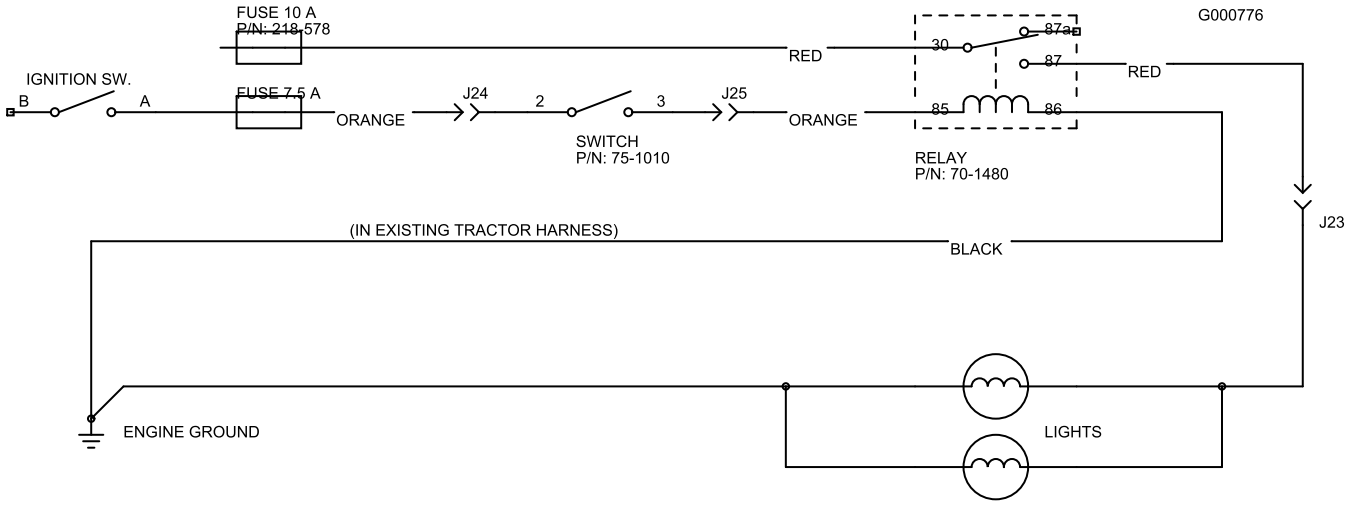


Figura 63

Interruttore	Relè
Toro N. cat. 75-1010	Toro N. cat. 70-1480
N. cat. Honeywell 1TL1-2	N. cat. Hella 87411 B

Manutenzione del sistema di trazione

Verifica della coppia di serraggio dei dadi o bulloni delle ruote

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 8 ore

Ogni 200 ore

Il serraggio dei dadi delle ruote a una coppia errata può causare infortuni.

Serrate i dadi delle ruote anteriori e posteriori a 115-135 N m dopo *1-4 ore di servizio, e di nuovo dopo 10 ore di servizio.* Dopodiché serrate ogni 200 ore.

Verifica dell'olio della trasmissione a ruotismo planetario

1. Con la macchina parcheggiata su terreno pianeggiante, posizionate la ruota in modo che il tappo di controllo/riempimento (Figura 64) si trovi nella posizione ore due o dieci.



Figura 64

1. Tappo di controllo/spurgo

2. Togliete il tappo dal ruotismo planetario (Figura 64) e controllate il tappo sul lato posteriore del freno (Figura 65).

   L'olio deve raggiungere la base del foro del tappo di controllo sui lati anteriore e posteriore del freno.

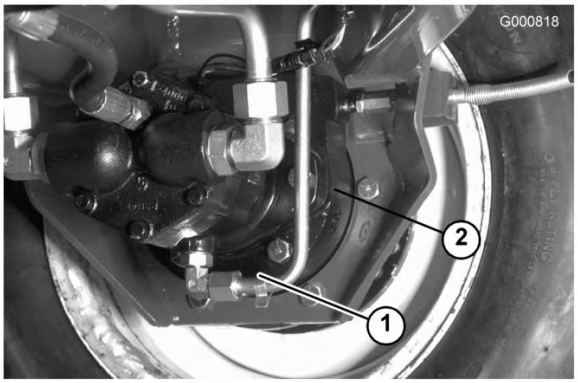


Figura 65

1. Scatola del freno
2. Posizione del tappo di controllo

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

Cambio dell'olio della trasmissione a ruotismo planetario

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 200 ore

Ogni 800 ore

Ogni anno

Cambiate l'olio inizialmente dopo 200 ore di servizio, e in seguito ogni 800 ore, oppure una volta l'anno. Per la sostituzione usate lubrificante per ingranaggi di alta qualità SAE 85W-140.

1. Con la macchina parcheggiata su terreno pianeggiante, posizionate la ruota in modo che il tappo di controllo/spurgo sia nella posizione più in basso possibile (Figura 66).



Figura 66

1. Tappo di spurgo/controllo

2. Mettete una bacinella sotto il mozzo, togliete il tappo e lasciate defluire l'olio.
3. Togliete i tappi di controllo/spurgo dalla scatola del freno e lasciate defluire l'olio (Figura 67).

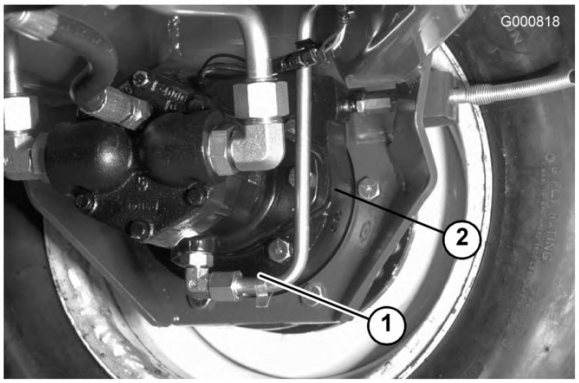


Figura 67

1. Posizione del tappo di spurgo
2. Posizione del tappo di controllo

4. Quando è defluito tutto l'olio, reinserite il tappo inferiore nella scatola del freno.
5. Posizionate la ruota in modo che il foro del tappo si trovi sul ruotismo planetario in una posizione corrispondente alle ore dieci o alle ore due.
6. Rabboccate con 0,5 litri circa di lubrificante per ingranaggi di alta qualità SAE 85W-140 nel foro di riempimento (posizione corrispondente alle ore dieci o alle ore due) del ruotismo planetario, fino a raggiungere la base del foro diagnostico della scatola del freno. Montate il tappo.
7. Ripetete la procedura sul gruppo ruotismo planetario/freno opposto.

Verifica del lubrificante del ponte posteriore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

Il ponte posteriore viene riempito in fabbrica con lubrificante per ingranaggi SAE 85W-140. Controllate il livello dell'olio prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni 400 ore. Capacità 2,4 l. Eseguite ogni giorno un'ispezione visiva per rilevare eventuali perdite.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Togliete un tappo di controllo (Figura 68) da un lato del ponte posteriore e verificate che il lubrificante raggiunga la base del foro. Se il livello è basso, togliete il tappo di riempimento (Figura 68) e rabboccate con lubrificante finché non raggiunge la base dei fori dei tappi di controllo.

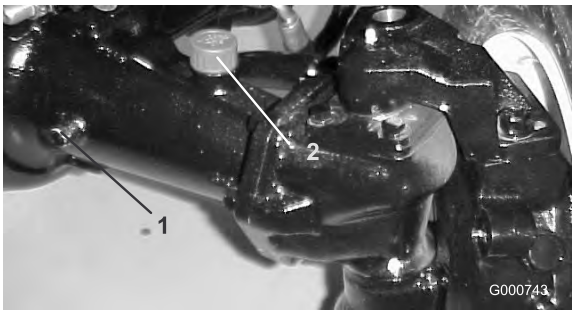


Figura 68

1. Tappo di controllo
2. Tappo di riempimento

Cambio del lubrificante del ponte posteriore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 200 ore

Ogni 800 ore

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Pulite attorno ai tre tappi di spurgo, uno per lato ed uno in centro (Figura 69).

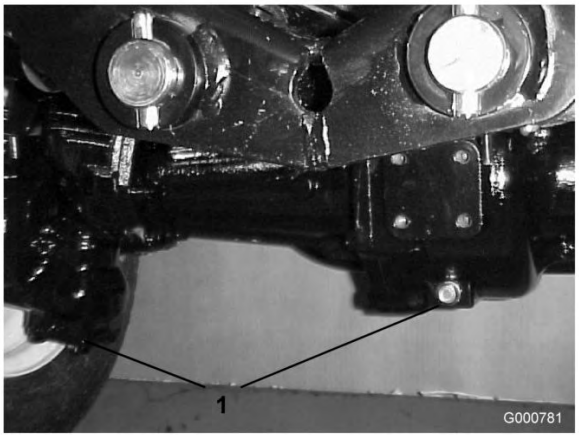


Figura 69

1. Posizione del tappo di spurgo

3. Togliete i tre tappi di controllo del livello dell'olio ed il tappo di sfiato dell'assale principale, per agevolare la fuoriuscita dell'olio.
4. Togliete i tappi di spurgo e lasciate defluire l'olio nelle bacinelle.
5. Montate i tappi.
6. Togliete un tappo di spurgo e riempite l'assale con 2,4 l circa di lubrificante per ingranaggi 85W-140, o fin quando il lubrificante non raggiunge la base del foro.
7. Montate il tappo di controllo.

Convergenza delle ruote posteriori

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 800 ore

Controllate la convergenza delle ruote posteriori ogni 800 ore di servizio o ogni anno.

1. Misurate l'interasse (all'altezza dell'assale) sulla parte anteriore e posteriore dei pneumatici di sterzo. La misurazione anteriore deve risultare di 3 mm inferiore a quella posteriore.
2. Per regolare, togliete la coppiglia e il dado da uno dei giunti a sfera del tirante. Togliete il giunto a sfera del tirante dal supporto della scatola del ponte (Figura 70).
3. Allentate i fermi su entrambe le estremità dei tiranti (Figura 70).

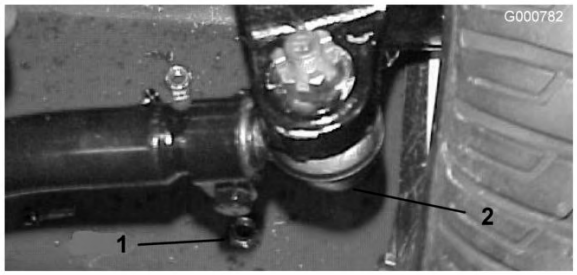


Figura 70

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

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

Regolazione della trazione per la folle

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, spegnete il motore e abbassate al suolo gli elementi di taglio. Premete solo il pedale destro del freno, e innestate il freno di stazionamento.
2. Sollevate con un martinetto la parte sinistra della macchina fino a quando la ruota anteriore non si solleva da terra. Sostenete la macchina con dei cavalletti metallici per impedirne la caduta accidentale.

   Nota: Sui modelli a trazione integrale anche la ruota sinistra deve essere sollevata da terra.
3. Avviate il motore e lasciatelo girare alla minima inferiore.
4. Regolate i controdadi dal lato asta della pompa per muovere in avanti il tubo di controllo della pompa ed eliminare lo spostamento in avanti, o per muoverlo indietro ed eliminare lo spostamento indietro (Figura 71).

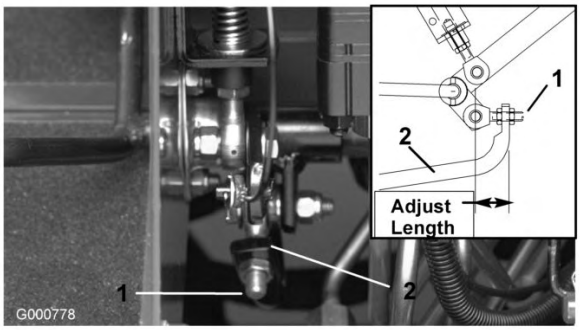


Figura 71

1. Asta della pompa
2. Tubo di controllo della pompa

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

Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

Rimozione dei detriti

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

Eliminate ogni giorno i detriti dalla griglia posteriore, dal refrigeratore dell'olio e dal radiatore; pulite più spesso in ambienti poco puliti.

Importante: Non spruzzate mai acqua sul motore caldo, perché potreste danneggiarlo.

1. Spegnete il motore, rilasciate il fermo ed alzate il cofano. Ripulite accuratamente la griglia da tutti i detriti. Chiudete il cofano.
2. Sbloccate la griglia posteriore e toglietela (Figura 72). Pulitela accuratamente.



Figura 72

1. Griglia posteriore

3. Svitate le manopole e girate indietro il refrigeratore dell'olio (Figura 73). Pulite accuratamente entrambi i lati dell'area del refrigeratore dell'olio e del radiatore utilizzando aria compressa. Non usate acqua. Aprite il cofano e soffiate via i detriti verso il retro della macchina. Riportate il refrigeratore dell'olio nella posizione originale e serrate le manopole.

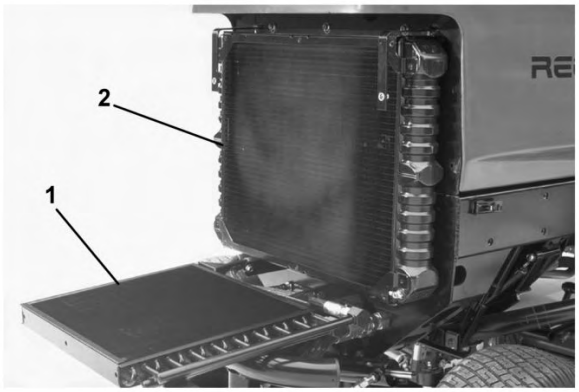


Figura 73

1. Radiatore dell'olio
2. Radiatore

Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 100 ore

Ogni 2 anni

L'impianto ha una capacità di 9,4 litri. Proteggete sempre l'impianto di raffreddamento con una soluzione antigelo di 50% acqua e 50% etilen glicole permanente. Non usate solamente acqua nell'impianto di raffreddamento.

1. Controllate i raccordi dei flessibili ogni 100 ore di servizio, e serrateli. Sostituite i tubi flessibili avariati.
2. Ogni due anni spurgate e lavate l'impianto di alimentazione. Aggiungete l'antigelo, come riportato in Verifica dell'impianto di raffreddamento, , pagina .

Manutenzione dei freni

Regolazione dei freni a pedale

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

1. Disinnestate il perno di bloccaggio dai pedali dei freni, in modo che i due pedali operino indipendentemente l'uno dall'altro.
2. Per ridurre il gioco dei pedali del freno, stringete i freni allentando il dado anteriore sull'estremità filettata del cavo del freno (Figura 74). Serrate quindi il dado posteriore per spostare indietro il cavo fino ad ottenere un gioco compreso tra 1,25 e 2,5 cm per i pedali dei freni. Serrate i dadi anteriori dopo avere regolato correttamente i freni.

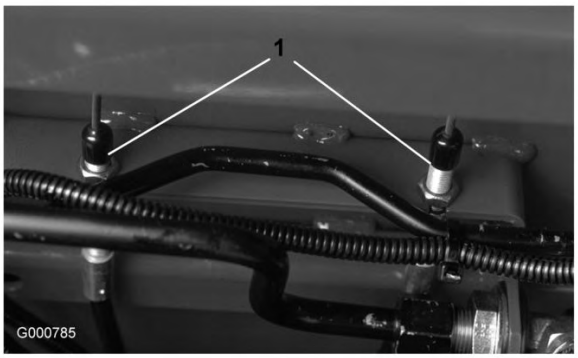


Figura 74

1. Cavi dei freni

Manutenzione della cinghia

Verifica della cinghia dell'alternatore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 100 ore

Controllate le condizioni e la tensione della cinghia dell'alternatore ogni 100 ore di servizio (Figura 75). All'occorrenza, sostituite la cinghia. Controllate la tensione come segue:

1. Aprite il cofano.
2. Controllate la tensione premendo la cinghia al centro tra le pulegge dell'alternatore e dell'albero a gomito, con una forza di 98 N. La cinghia deve flettersi di 11 mm. In caso contrario procedete alla voce 3. Se la tensione è esatta, continuate il lavoro.

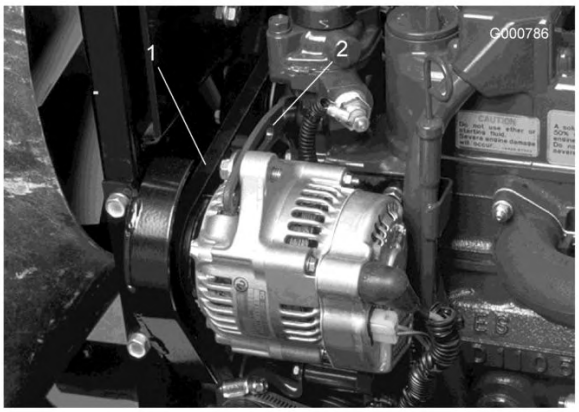


Figura 75

1. Cinghia dell'alternatore 2. Supporto dell'alternatore

3. Allentate il bullone che fissa il supporto al motore ed il bullone che fissa l'alternatore al supporto.
4. Inserite un piede di porco tra l'alternatore ed il motore, ed agite sull'alternatore.
5. Una volta ottenuta la tensione opportuna, serrate i bulloni dell'alternatore e del supporto di ancoraggio per mantenere la regolazione.
6. Serrate i dadi per mantenere la regolazione.

Manutenzione dell'impianto idraulico

Cambio del fluido idraulico

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 800 ore

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

1. Spegnete il motore ed alzate il cofano.
2. Rimuovete il tappo di spurgo dalla base del serbatoio (Figura 76) e lasciate defluire il fluido idraulico in una bacinella. Quando il fluido idraulico cessa di defluire, montate il tappo e serratelo.

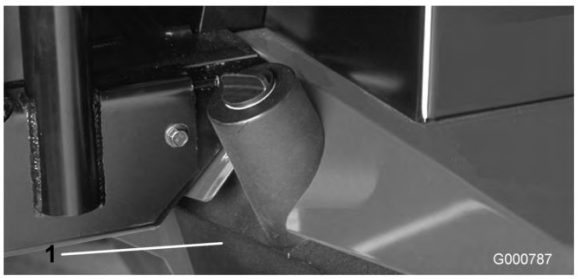


Figura 76

1. Serbatoio idraulico

3. Riempite il serbatoio con 32 litri circa di fluido idraulico; vedere Verifica del fluido idraulico.

   Importante: Usate soltanto i fluidi idraulici specificati. Altri fluidi possono danneggiare l'impianto.
4. Montate il tappo sul serbatoio. Avviate il motore ed attivate tutti i comandi idraulici per distribuire il fluido attraverso l'impianto. Verificate che non vi siano fuoriuscite. Spegnete il motore.
5. Controllate il livello del fluido e rabboccate fino a raggiungere la tacca di pieno sull'asta di livello. Non riempite troppo.

Sostituzione dei filtri idraulici

La testa del filtro dell'impianto idraulico è provvista di indicatore della cadenza di manutenzione. Controllate l'indicatore mentre il motore gira; deve trovarsi nella zona verde. Quando l'indicatore si trova nella zona rossa occorre sostituire l'elemento filtrante.

Utilizzate un filtro di ricambio Toro (n. cat. 94-2621).

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore, innestate il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Pulite la superficie circostante il filtro. Collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro, e togliete il filtro (Figura 77).

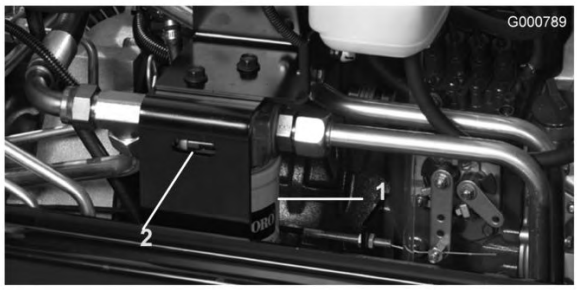


Figura 77

1. Filtro idraulico
2. Indicatore della cadenza di manutenzione.

3. Lubrificate la guarnizione del nuovo filtro e riempite il filtro con fluido idraulico.
4. Verificate che l'area circostante il filtro sia pulita. Avvitate il filtro finché la guarnizione non tocca la piastra di fissaggio, serrate quindi il filtro di mezzo giro.
5. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per due minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto. Spegnete il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite.

Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

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.

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

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

Fori di controllo dell'impianto idraulico

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

1. Il foro diagnostico A (Figura 78 e Figura 79) agevola la diagnostica del circuito idraulico degli elementi di taglio posteriori.

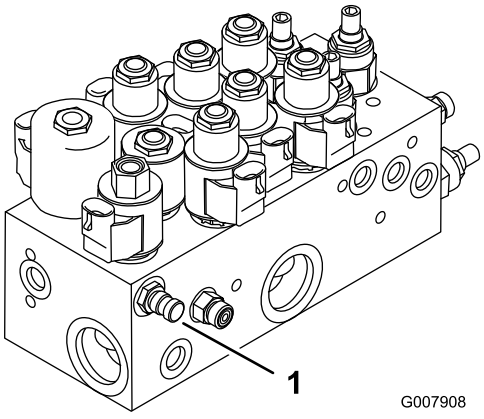


Figura 78
Modello 03808 e 03813

1. Foro diagnostico A (cilindri di sollevamento)

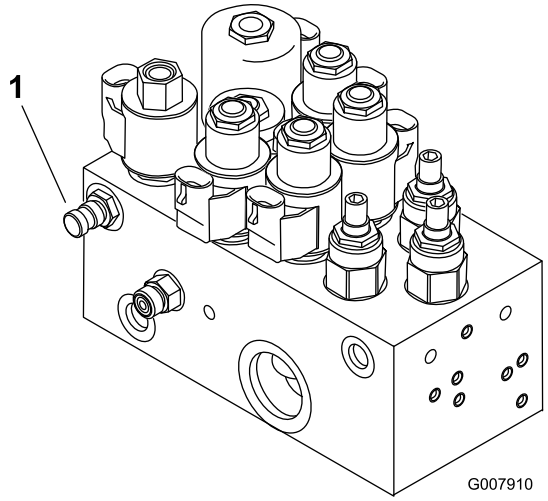


Figura 79

Modelli 03806, 03807 e 03812

1. Foro diagnostico A (cilindri di sollevamento)

2. Il foro diagnostico B (Figura 80) agevola la diagnostica del circuito idraulico degli elementi di taglio anteriori.
3. Il foro diagnostico C (Figura 80) agevola la diagnostica del circuito idraulico degli elementi di taglio posteriori.

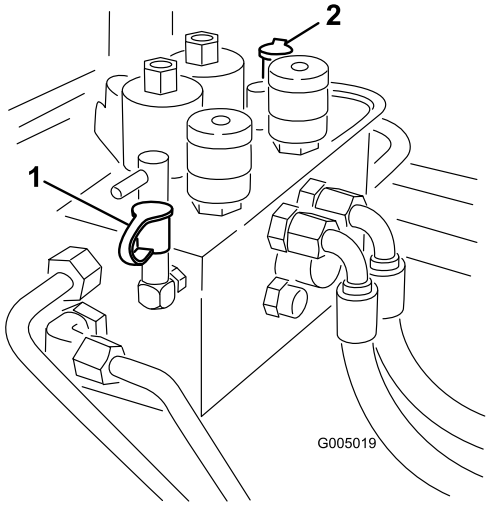


Figura 80

1. Foro diagnostico B (elementi di taglio anteriori)
2. Foro diagnostico C (elementi di taglio posteriori)

4. Il foro diagnostico D si trova in fondo alla trasmissione idrostatica (Figura 81) e misura la pressione di carica della trasmissione.
5. Il foro diagnostico E misura la pressione di marcia avanti (Figura 81).
6. Il foro diagnostico F misura la pressione di retromarcia (Figura 81).
7. Il foro diagnostico G misura la pressione del circuito dello sterzo (Figura 81).

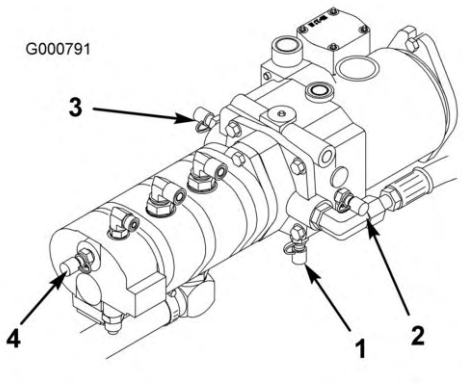


Figura 81

1. Foro diagnostico D (pressione di carica)
2. Foro diagnostico E (pressione di trazione in avanti)
3. Foro diagnostico F (pressione di trazione in retromarcia)
4. Foro diagnostico G (pressione del circuito dello sterzo)

Manutenzione degli elementi di taglio

Cavalletto degli elementi di taglio Modelli 03863 e 03864

Quando occorre inclinare l'elemento di taglio per accedere alla controlama o al cilindro, sostenete la parte posteriore dell'elemento con il cavalletto (in dotazione con il trattore) in modo che i dadi sul retro delle viti di regolazione della barra di appoggio non poggino sul piano di lavoro (Figura 82).

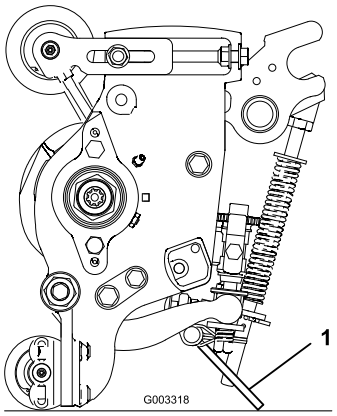


Figura 82

1. Cavalletto degli elementi di taglio

Lappatura

Durante la lappatura i cilindri possono arrestarsi e riavviarsi all'improvviso. Il contatto con i cilindri durante la lappatura causa infortuni.

- **Non avvicinate mai mani o piedi al cilindro mentre il motore gira.**
- **Non cercate mai di girare i cilindri con la mano o col piede, e non toccateli mentre è in corso la lappatura.**
- **Non cambiate mai la velocità del motore durante la lappatura. Eseguite la lappatura soltanto alla minima.**
- **Spegnete il motore e spostate la manopola (o manopole) di selezione della velocità del cilindro di una posizione più vicina a "13".**

Nota: Durante la lappatura gli elementi anteriori funzionano insieme, e gli elementi posteriori funzionano insieme.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate gli elementi di taglio, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e spostate l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione Disattiva.
2. Sbloccate il sedile ed alzatelo per accedere ai comandi.
3. Individuate le manopole di selezione della velocità dei cilindri e le manopole di lappatura (Figura 83). Girate in posizione di lappatura la manopola (o manopole) di lappatura pertinente, e la manopola (o manopole) di selezione della velocità dei cilindri in posizione 1.

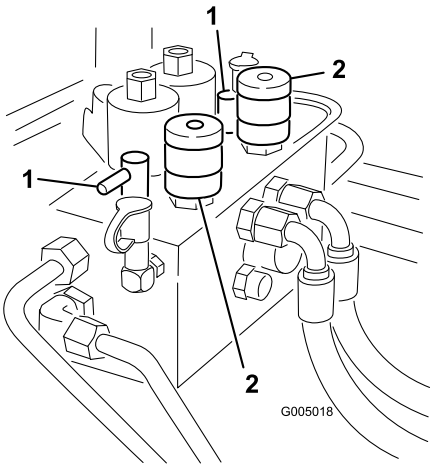


Figura 83

1. Manopole di lappatura
2. Manopole di selezione della velocità dei cilindri

Nota: È possibile aumentare la velocità di lappatura spostando la manopola di selezione della velocità dei cilindri verso il 13. Ogni scatto aumenta la velocità di circa 100 giri/min. Dopo la selezione attendete 30 secondi perché l'impianto si stabilizzi alla nuova velocità.

4. Effettuate, su tutti gli elementi di taglio da lappare, la regolazione iniziale fra cilindro e controlama, ai fini della lappatura.
5. Avviate il motore e lasciatelo funzionare alla minima.

Il contatto con i cilindri o con altre parti in movimento può causare infortuni.

- **Tenete dita, mani e indumenti lontano dai cilindri e da altre parti in movimento.**
- **Non applicate mai il preparato per lappatura con un pennello dal manico corto.**

6. Selezionate la manopola di lappatura anteriore, posteriore o entrambe, per selezionare i cilindri da sottoporre a lappatura.
7. Spostate l'interruttore Attiva/Disattiva (Enable/Disable) in posizione Attiva. Spostate in avanti il comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento (Lower Mow/Lift) per avviare la lappatura dei cilindri selezionati.
8. Spalmate il preparato per lappatura con un pennello dal manico lungo (n. cat. Toro 29-9100). Non usate mai un pennello dal manico corto (Figura 84).

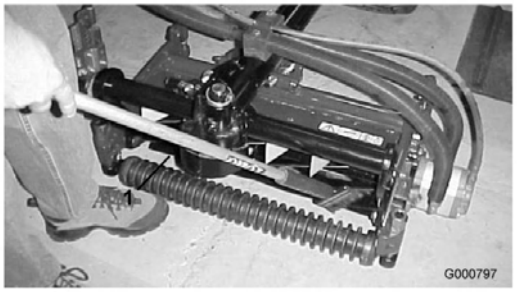


Figura 84

1. Pennello dal manico lungo

9. Se il cilindro dovesse arrestarsi o girare in modo irregolare durante la lappatura, interrompete l'operazione tirando indietro la leva di comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento. Quando i cilindri si saranno fermati, spostate la pertinente manopola (o manopole) di selezione della velocità del cilindro di una posizione più vicina a 13. Per riprendere la lappatura spostate in avanti la leva di comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento.
10. Per regolare gli elementi di taglio durante la lappatura, disattivate (Off) i cilindri tirando indietro la leva Abbassamento Tosatura/Sollevamento, spostate l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione Disattiva e spegnete il motore. Al termine della regolazione, ripetete le voci da 5 a 9.
11. Quando l'elemento di taglio è adeguatamente affilato, sul tagliente anteriore della lama si forma una sbavatura. Rimuovetela con cautela usando una lima, senza smussare il tagliente (Figura 85).

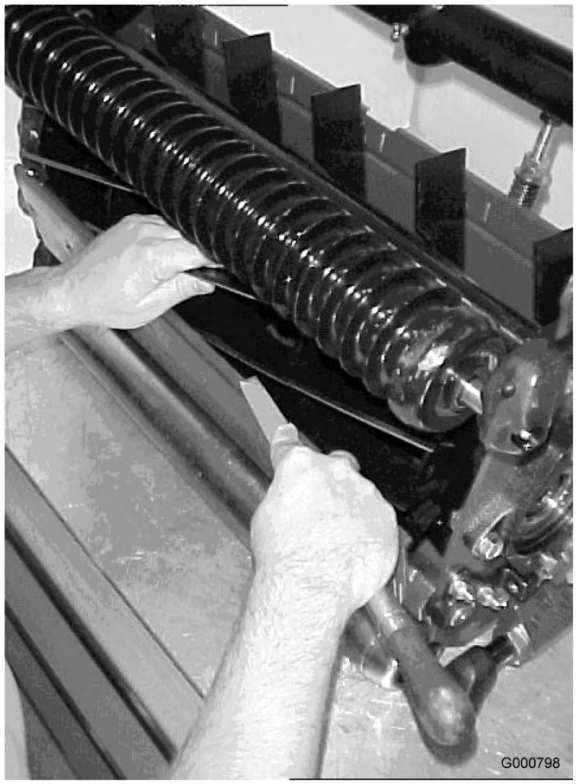


Figura 85

12. Ripetete l'operazione per tutti gli elementi di taglio da lappare.

    Al termine della lappatura riportate le manopole di lappatura in posizione di flusso in avanti, abbassate il sedile e lavate tutto il preparato per lappatura rimasto sugli elementi di taglio. Eseguite la regolazione tra i cilindri degli elementi di taglio e le controlame, come opportuno.

    Nota: Gli elementi di taglio non si sollevano, e non funzionano correttamente, se in seguito alla lappatura le manopole non vengono riportate nella posizione di flusso in avanti.

Regolazione della velocità di abbassamento degli elementi di taglio

La trattrice viene messa a punto in fabbrica per la maggioranza delle operazioni di tosatura di fairway.

La macchina può essere tuttavia messa a punto per determinate applicazioni, come segue.

I circuiti di sollevamento degli elementi di taglio sono dotati di valvole regolabili che assicurano l'abbassamento degli elementi alla velocità desiderata. Per la regolazione procedete come segue.

Fate funzionare la trattrice finché non raggiunge la temperatura di servizio.

1. Accedete alla valvole sul collettore di sollevamento per regolare la(e) unità di taglio prevista(e) (Vedi tabella, Figura 86 e Figura 87).

Valvola	Elemento di taglio previsto
FC1	n° 1 (anteriore centrale)
FC4	n° 4 e n° 5 (alette anteriori)
FC5	n° 2 e n° 3 (posteriori)
FC6	n° 6 (posteriore sinistro)
FC7	n° 7 (posteriore destro)

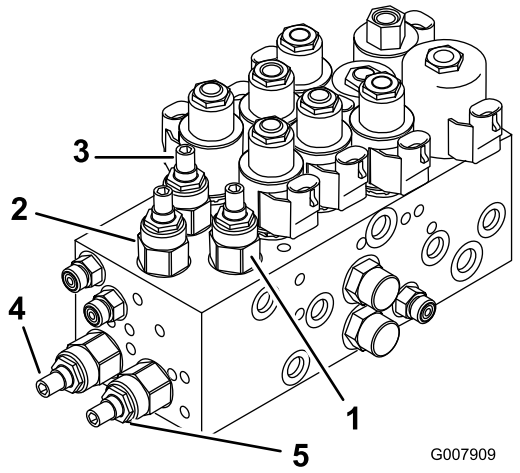


Figura 86

Modello 03808 e 03813

1. Valvola di regolazione dell'elemento di taglio n° 1 (anteriore centrale)
2. Valvola di regolazione degli elementi di taglio n° 4 e n° 5 (alette anteriori)
3. Valvole di regolazione degli elementi di taglio n° 2 e n° 3 (posteriori)

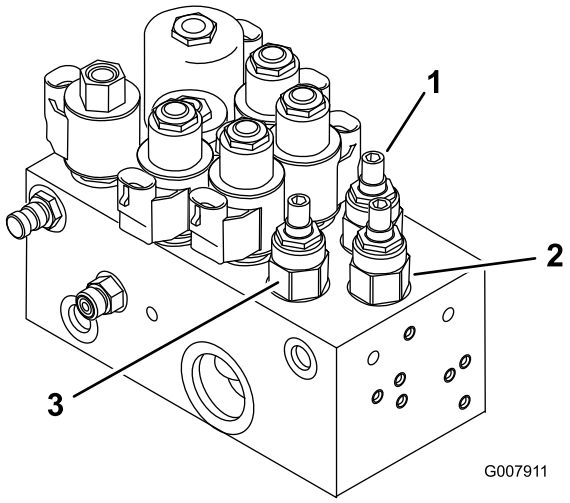


Figura 87

Modelli 03806, 03807 e 03812

1. Valvola di regolazione dell'elemento di taglio n° 1 (anteriore centrale)
2. Valvola di regolazione degli elementi di taglio n° 4 e n° 5 (alette anteriori)
3. Valvole di regolazione degli elementi di taglio n° 2 e n° 3 (posteriori)
4. Valvola di regolazione dell'elemento di taglio n° 6 (posteriore sinistro)
5. Valvola di regolazione dell'elemento di taglio n° 7 (posteriore destro)

2. Allentate i dadi di bloccaggio sulle valvole.
3. Utilizzate una chiave Allen per ruotare in senso orario la valvola pertinente, per rallentare la discesa degli elementi di taglio.
4. Verificate la velocità di sollevamento alzando e abbassando più volte gli elementi di taglio. All'occorrenza regolate di nuovo.
5. Serrate il dado di bloccaggio per mantenere la regolazione.

Maggiore altezza degli elementi di taglio anteriori esterni (posizione Abilita)

È possibile aumentare l'altezza d'inversione di direzione degli elementi di taglio anteriori esterni (n. 4 e 5) e posteriori (n. 6 e 7) per incrementare la distanza da terra nel seguire il contorno dei fairway.

Nota: Non modificate l'impostazione originaria del ritardo RM CONFIG, pari a 0, quando utilizzate questo metodo di regolazione dell'altezza d'inversione di direzione.

Per aumentare o regolare l'altezza d'inversione di direzione degli elementi di taglio eseguite le seguenti operazioni.

- Fermate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate gli elementi di taglio e spegnete il motore.
- Allentate il dado del bullone a testa tonda che fissa la staffa portainterruttore del braccio di sollevamento al braccio di sollevamento n. 4, 6 o 7 (Figura 88). N. 4 illustrato.

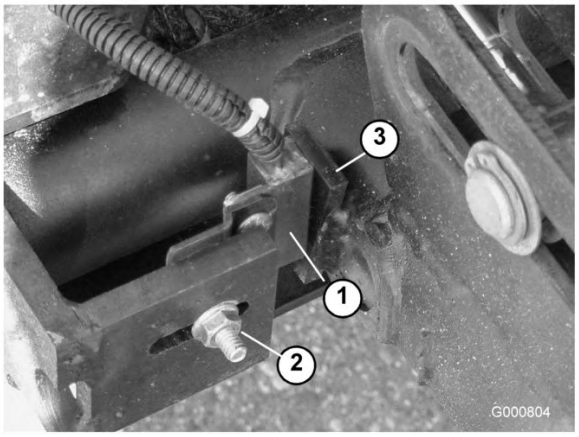


Figura 88

1. Interruttore del braccio di sollevamento
2. Dado del bullone a testa tonda
3. Leva del braccio di sollevamento

- Alzate la staffa dell'interruttore di sollevamento nell'intaglio, nella posizione opportuna.
- Regolate la distanza tra l'interruttore del braccio di sollevamento e la leva del braccio di sollevamento a circa 1,6 mm.
- Serrate il dado del bullone a testa tonda.

Regolazione della corsa dei tre elementi di taglio anteriori

In ambienti con bordi molto sagomati è talvolta consigliabile una maggiore corsa discendente dei tre elementi di taglio anteriori. Se nel raggiungere la cima d'un colle uno dei tre elementi di taglio anteriori dovesse alzarsi da terra, è possibile abbassare il telaio portante anteriore togliendo i bulloni di montaggio e riposizionando il telaio nei fori inferiori del telaio principale (Figura 89). Per maggiori informazioni rivolgetevi al distributore di zona.

Nota: Abbassando il telaio portante ridurrete la distanza tra gli elementi di taglio e il suolo durante l'inversione di direzione e il trasferimento, e dovrete probabilmente regolare la lunghezza della catena di sollevamento sull'elemento di taglio.

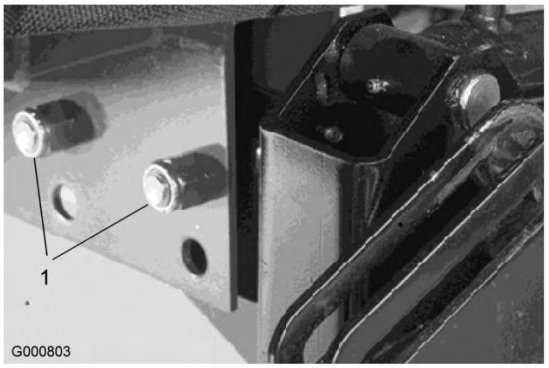


Figura 89

1. Bulloni di fissaggio del telaio portante

Rimessaggio

Trattrice

1. Pulite accuratamente la trattrice, gli elementi di taglio e il motore.
2. Controllate la pressione dei pneumatici. Gonfiate tutti i pneumatici a 103-138 kPa.
3. Controllate tutti gli elementi di fissaggio per eventuali allentamenti; all'occorrenza serrateli.
4. Lubrificate con grasso od olio tutti i raccordi di ingrassaggio e i punti di articolazione. Tergete il lubrificante superfluo.
5. Carteggiate leggermente e ritoccate le aree verniciate graffiate, scheggiate o arrugginite. Riparate ogni intaccatura nel metallo.
6. Revisionate la batteria e i cavi come segue:
   A. togliete i morsetti della batteria dai poli;
   B. pulite la batteria, i morsetti e i poli con una spazzola metallica e una soluzione di bicarbonato di sodio;
   C. per impedire la corrosione, ricoprite i morsetti e i poli della batteria con grasso di rivestimento Grafo 112X (n. cat. Toro 505-47) o vaselina;
   D. per impedire la solfatazione di piombo della batteria, caricatela lentamente ogni 60 giorni per 24 ore.

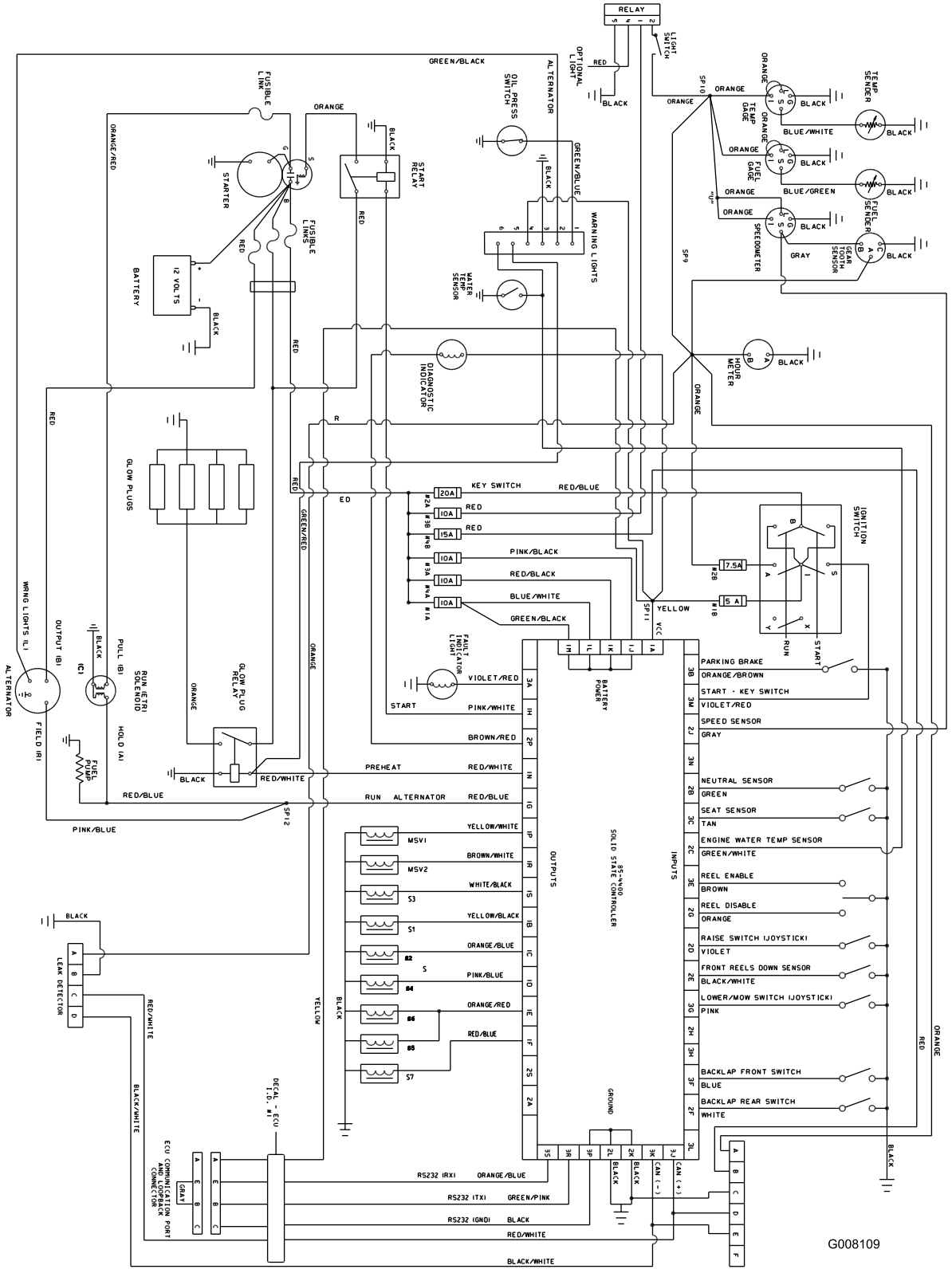
Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.

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

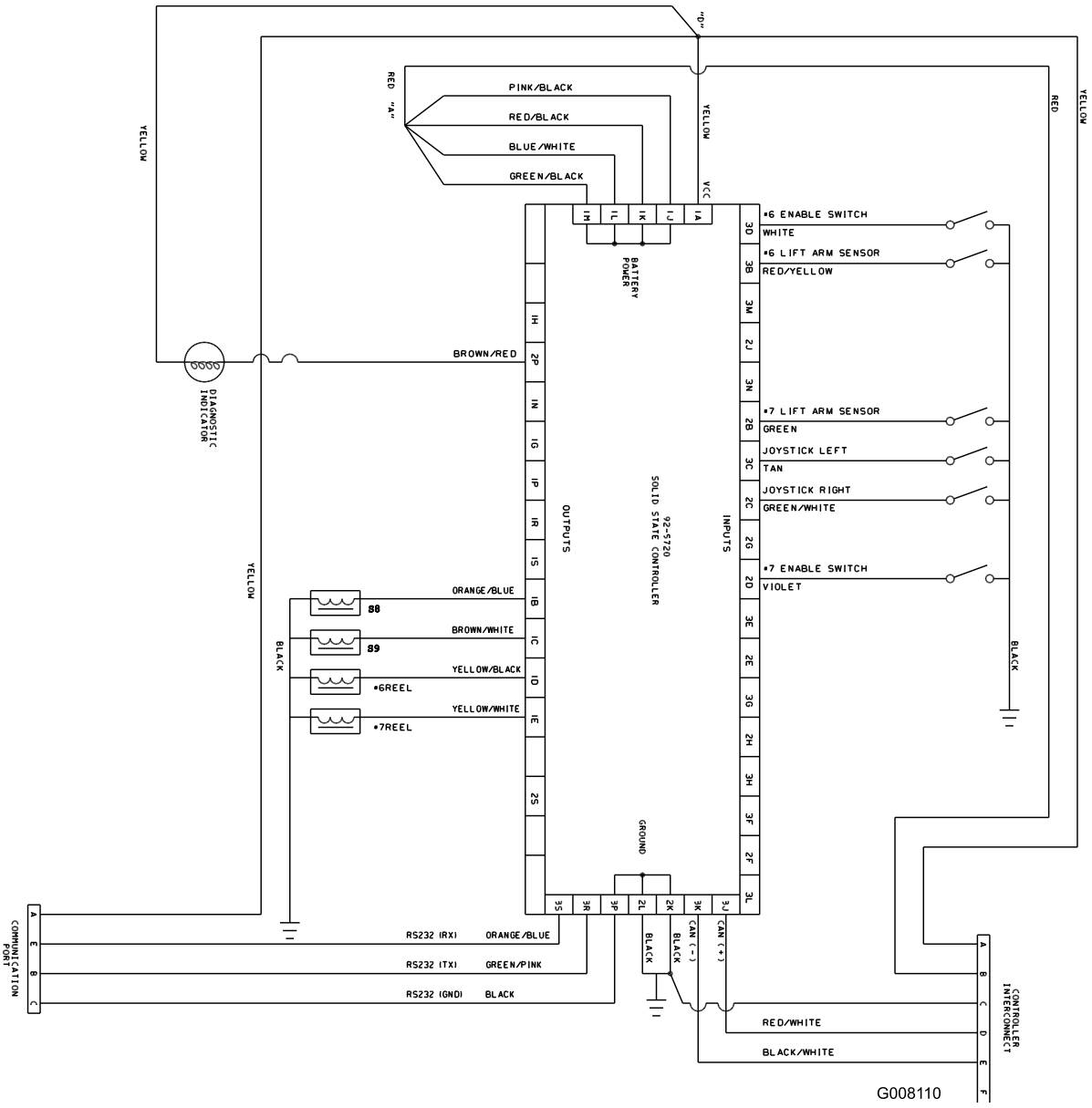
Motore

1. Spurgate l'olio del motore dalla coppa e montate il tappo di spurgo.
2. Togliete il filtro dell'olio e scartatelo. Montate un nuovo filtro dell'olio.
3. Riempite la coppa dell'olio con 7 litri (7 I) di olio motore SAE15W-40 CD, CE, CF, CF-4 o CG-4.
4. Avviate il motore e fatelo girare al minimo per due minuti circa.
5. Spegnete il motore.
6. Lavate il serbatoio del carburante con gasolio nuovo e pulito.
7. Fissate tutti i raccordi dell'impianto di alimentazione.
8. Pulite accuratamente il gruppo filtro dell'aria e revisionatelo.
9. Sigillate l'entrata del filtro dell'aria e l'uscita di scarico con un nastro resistente agli agenti atmosferici.
10. Controllate la protezione antigelo ed aggiungete una soluzione di 50% anticongelante e 50% acqua, come opportuno, in base alle temperature minime previste nella vostra zona.

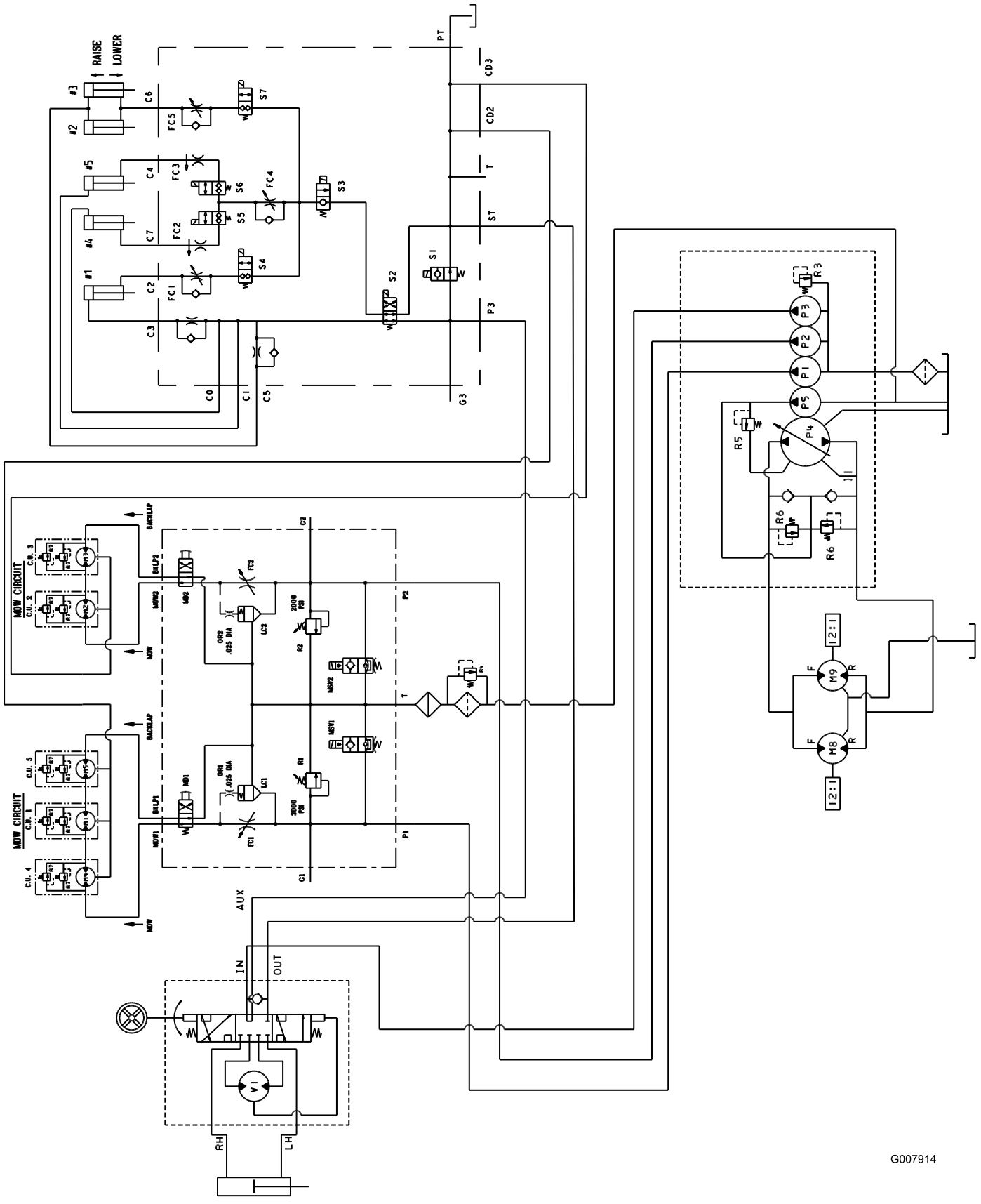
Schemi



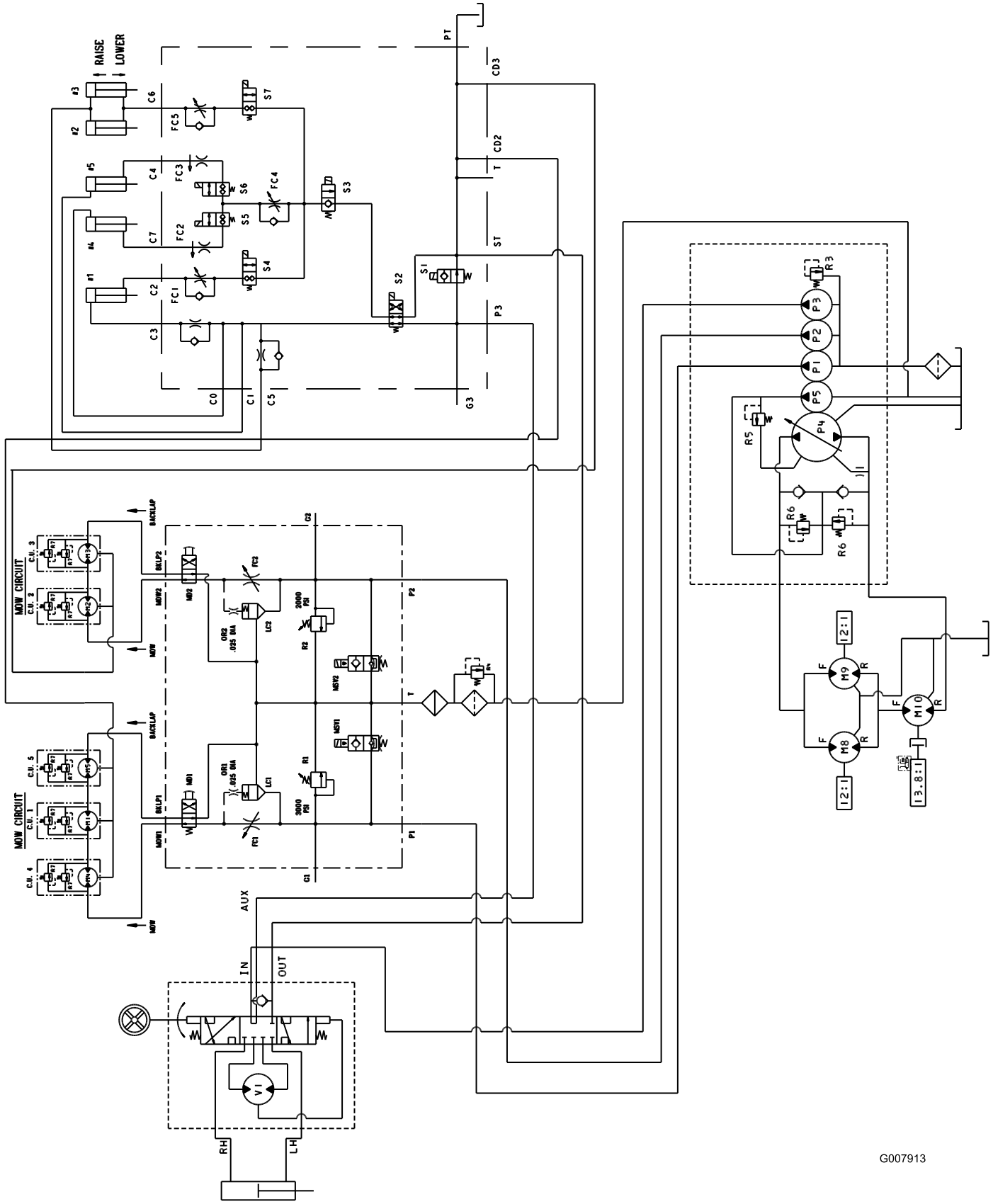
Schema elettrico, tutti i modelli (Rev. A)



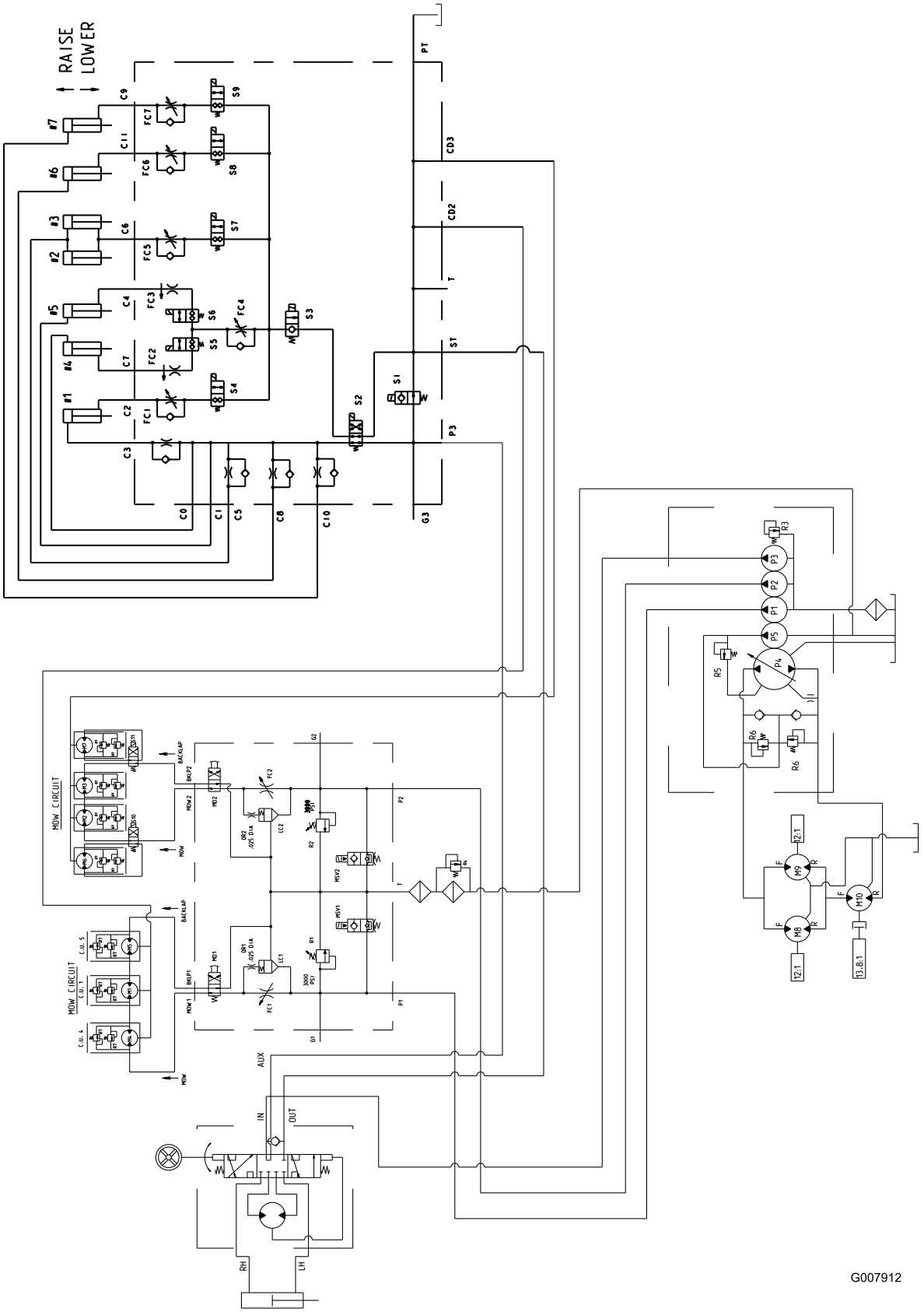
Schema elettrico, solo modelli 03808 e 03813 (Rev. A)



Schema idraulico del modello 03806 (Rev. -)



Schema idraulico del modello 03807 e 03812 (Rev. -)



Schema idraulico, modelli 03808 e 03813 (Rev. A)

Note:

Note:

Garanzia per prodotti commerciali generali
Garanzia limitata di due anni

Condizioni e prodotti coperti
La The Toro Company e la sua affiliata, Toro Warranty Company, ai sensi del presente accordo tra loro siglato, garantiscono che il vostro Prodotto Commerciale Toro (il "Prodotto") è esente da difetti di materiale e lavorazione per il periodo più breve tra due anni o 1500 ore di servizio*. Questa garanzia si applica a tutti i prodotti ad eccezione degli arieggiatori (per questi prodotti vedere le dichiarazioni di garanzia a parte). Nei casi coperti dalla garanzia, provvederemo alla riparazione gratuita del Prodotto, ad inclusione di diagnosi, manodopera, parti e trasporto. La presente garanzia è valida con decorrenza dalla data di consegna del Prodotto all'acquirente iniziale.
** Prodotto provvisto di contaore*

Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia
Voi avete la responsabilità di notificare al Distributore Commerciale dei Prodotti o al Concessionario Commerciale Autorizzato dei Prodotti dal quale avete acquistato il Prodotto, non appena ritenete che esista una condizione prevista dalla garanzia. Per informazioni sul nominativo di un Distributore Commerciale dei Prodotti o di un Concessionario Autorizzato, e per qualsiasi chiarimento in merito ai vostri diritti e responsabilità in termini di garanzia, potete contattarci a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilità del Proprietario
Quale proprietario del prodotto siete responsabile della manutenzione e delle regolazioni citate nel *Manuale dell'operatore*. La mancata esecuzione della manutenzione e delle regolazioni previste può rendere invalido il reclamo in garanzia.

Articoli e condizioni non coperti da garanzia
Non tutte le avarie o i guasti che si verificano durante il periodo di garanzia sono difetti di materiale o lavorazione. Quanto segue è escluso dalla presente garanzia:

- Avarie del prodotto risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio non originali Toro, o dal montaggio e utilizzo di parti aggiuntive, o dall'impiego di accessori e prodotti modificati non a marchio Toro. Una garanzia a parte può essere fornita dal produttore dei suddetti articoli.
- Avarie del prodotto risultanti dalla mancata esecuzione della manutenzione e/o delle regolazioni consigliate. La mancata esecuzione della manutenzione di un prodotto Toro secondo il Programma di manutenzione raccomandato, indicato nel *Manuale dell'operatore*, può determinare l'esclusione dalla garanzia del prodotto in questione.
- Avarie risultanti dall'utilizzo del prodotto in maniera errata, negligente o incauta.
- Le parti consumate dall'uso, salvo quando risultino difettose. I seguenti sono alcuni esempi di parti di consumo che si usurano durante il normale utilizzo del prodotto: pastiglie e segmenti dei freni, ferodi della frizione, lame, cilindri, controlame, punzoni, candele, ruote orientabili, pneumatici, filtri, cinghie e alcuni componenti di irrigatori, come membrane, ugelli, valvole di ritegno, ecc.
- Avarie provocate da cause esterne. I seguenti sono solo alcuni esempi di cause esterne: condizioni atmosferiche, metodi di rimessaggio, contaminazione; utilizzo di refrigeranti, lubrificanti, additivi, fertilizzanti, acqua o prodotti chimici non autorizzati, ecc.
- Rumore, vibrazione, usura e deterioramento normali
- L'"usura normale" dovuta all'uso comprende, ma non si limita a, danni a sedili causati da usura o abrasione, superfici verniciate usurate, adesivi o finestrini graffiati, ecc.

Parti
Le parti che prevedono la sostituzione come parte della manutenzione sono garantite fino al momento previsto per la sostituzione di tale parte. Le parti sostituite ai sensi della presente garanzia sono coperte per tutta la durata della garanzia del prodotto originale e diventanto proprietà di Toro. Toro si riserva il diritto di prendere la decisione finale in merito alla riparazione di parti o gruppi esistenti, o alla loro sostituzione. Per le riparazioni in garanzia Toro può utilizzare parti ricostruite.

Nota relativa alla garanzia su batterie deep-cycle:
Durante la loro vita, le batterie deep-cycle possono fornire una specifica quantità di chilowattora. Le modalità di utilizzo, ricarica e manutenzione possono allungare o abbreviare la vita totale della batteria. Mano a mano che le batterie contenute nel prodotto si consumano, la quantità di lavoro utile tra gli intervalli di carica diminuisce lentamente, finché la batteria risulta del tutto esaurita. È responsabilità del proprietario del prodotto sostituire le batterie esaurite a causa del normale consumo. Durante il normale periodo di garanzia del prodotto potrebbe essere necessaria la sostituzione delle batterie, a spese del proprietario.

La manutenzione è a spese del proprietario
La messa a punto, la lubrificazione, la pulizia e la lucidatura del motore, la sostituzione dei filtri e del liquido di raffreddamento, nonché l'esecuzione del Programma di manutenzione raccomandato, sono alcune delle normali operazioni richieste dai prodotti Toro a spese del proprietario.

Condizioni generali
La riparazione da parte di un Distributore o Concessionario Toro autorizzato è l'unico rimedio previsto dalla presente garanzia.
Né la The Toro Company né la Toro Warranty Company sono responsabili di danni indiretti, incidentali o consequenziali in merito all'utilizzo dei Prodotti Toro coperti dalla presente garanzia, ivi compresi costi o spese per apparecchiature sostitutive o assistenza per periodi ragionevoli di avaria o di mancato utilizzo in attesa della riparazione ai sensi della presente garanzia. Ad eccezione della garanzia sulle emissioni, citata di seguito, se pertinente, non vi sono altre garanzie esplicite. Tutte le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità all'uso sono limitate alla durata della presente garanzia esplicita.

In alcuni stati non è permessa l'esclusione di danni incidentali o consequenziali, né limitazioni sulla durata di una garanzia implicita; di conseguenza, nel vostro caso le suddette esclusioni e limitazioni potrebbero non essere applicabili. La presente garanzia concede diritti legali specifici; potreste inoltre godere di altri diritti, che variano da uno stato all'altro.

Nota relativa alla garanzia del motore:
Il Sistema di Controllo delle Emissioni presente sul Prodotto può essere coperto da garanzia a parte, conforme ai requisiti stabiliti dall'Environmental Protection Agency (EPA) degli Stati Uniti e/o dall'Air Resources Board (CARB) della California. Le limitazioni di cui sopra, in termini di ore, non sono applicabili alla garanzia del Sistema di Controllo delle Emissioni. I particolari sono riportati nella dichiarazione della Garanzia sul Controllo delle Emissioni del Motore, stampata nel *Manuale dell'operatore* o nella documentazione del costruttore del motore.

Paesi oltre gli Stati Uniti e il Canada
I clienti acquirenti di prodotti Toro esportati dagli Stati Uniti o dal Canada devono contattare il proprio Distributore (Concessionario) Toro per ottenere le polizze di garanzia per il proprio paese, regione o stato. Se per qualche motivo non siete soddisfatti del servizio del vostro Distributore o avete difficoltà nell'ottenere informazioni sulla garanzia, siete pregati di rivolgervi all'importatore Toro.

N. cat. 374-0132 Rev. D