Form No. 3361-765 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

# Z580-D Z Master® con tosaerba a scarico posteriore da 52 poll.

**Nº del modello 74279TE—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)

Questo parascintille è conforme alla norma canadese ICES-002

# 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. Targa del numero del modello e del numero di serie

**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.

# Indice


Introduzione ..... 2
Sicurezza ..... 3
- Norme di sicurezza ..... 3
- Sicurezza del rider Toro ..... 5
- Pressione acustica ..... 6
- Potenza acustica ..... 6
- Vibrazioni ..... 6
- Tabella delle pendenze ..... 7
- Adesivi di sicurezza e informativi ..... 8

Quadro generale del prodotto ..... 15
- Comandi ..... 15

Funzionamento ..... 16
- Rifornimento di carburante ..... 16
- Predisposizione per biodiesel ..... 17
- Riempimento del serbatoio carburante ..... 17
- Controllo del livello dell'olio motore ..... 17
- Commutazione dei serbatoi del carburante ..... 18
- Uso del sistema di protezione antiribaltamento ROPS ..... 18
- La sicurezza prima di tutto ..... 19
- Innesto del freno di stazionamento ..... 20
- Avviamento e spegnimento del motore ..... 21
- Inserimento della presa di forza ..... 22
- Sistema di sicurezza a interblocchi ..... 23
- Guida in marcia avanti o retromarcia ..... 23
- Arresto della macchina ..... 24
- Regolazione dell'altezza di taglio ..... 25
- Regolazione dei rulli antiscalpo ..... 25
- Posizionamento del sedile ..... 26
- Sblocco del sedile ..... 26
- Spingere la macchina a mano ..... 27
- Trasporto delle macchine ..... 27
- Caricamento delle macchine ..... 27
- Uso dello Z Stand® ..... 29
- Suggerimenti ..... 30

Manutenzione ..... 32
- Programma di manutenzione raccomandato ..... 32
- Lubrificazione ..... 33
  - Ingrassaggio e lubrificazione ..... 33
  - Ingrassaggio dei bracci di tensione delle cinghie e della scocca ..... 34
- Manutenzione del motore ..... 35
  - Revisione del filtro dell'aria ..... 35
  - Cambio dell'olio motore ..... 36



**© 2009—The Toro® Company**


**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**





**Contattateci a www.Toro.com.**
**Stampato negli USA.**


**Tutti i diritti sono riservati**

Manutenzione del sistema di alimentazione ..... 39
Manutenzione del filtro carburante e del separatore di condensa ..... 39
Manutenzione del serbatoio carburante ..... 40
Manutenzione dell'impianto elettrico ..... 41
Revisione della batteria ..... 41
Revisione dei fusibili ..... 42
Manutenzione del sistema di trazione ..... 43
Messa a punto dell'allineamento ..... 43
Controllo della pressione dei pneumatici ..... 44
Controllo del dado a corona del mozzo della ruota ..... 44
Regolazione del cuscinetto del braccio orientabile della ruota ..... 45
Revisione degli ingranaggi ..... 45
Regolazione della frizione elettrica ..... 46
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento ..... 47
Revisione dell'impianto di raffreddamento ..... 47
Manutenzione dei freni ..... 49
Regolazione del freno di stazionamento ..... 49
Manutenzione della cinghia ..... 49
Ispezione delle cinghie ..... 49
Sostituzione della cinghia del tosaerba ..... 49
Sostituzione della cinghia di trasmissione PDF ..... 50
Sostituzione della cinghia della pompa ..... 51
Sostituzione e tensionamento della cinghia dell'alternatore ..... 51
Manutenzione del sistema di controlli ..... 53
Regolazione della maniglia di comando in folle ..... 53
Manutenzione dell'impianto idraulico ..... 54
Revisione dell'impianto idraulico ..... 54
Impostazione della pompa idraulica in folle ..... 56
Manutenzione della scocca del tosaerba ..... 58
Livellamento del tosaerba in tre posizioni ..... 58
Revisione delle lame di taglio ..... 59
Pulizia ..... 62
Pulizia del sottoscocca ..... 62
Smaltimento dei rifiuti ..... 62
Rimessaggio ..... 62
Pulizia e rimessaggio ..... 62
Localizzazione guasti ..... 64
Schemi ..... 66

# Sicurezza

Alla data di produzione, questa macchina soddisfa o supera i requisiti delle norme europee. Tuttavia, 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 conformi alla norma CEN EN 836:1997.

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.

### Addestramento

- Leggete attentamente le istruzioni. Prendete dimestichezza con i comandi e il corretto utilizzo delle apparecchiature.
- Non consentite mai l'uso del tosaerba a bambini o a persone che non abbiano perfetta conoscenza delle presenti istruzioni. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore.
- Non tosate in prossimità di altre persone, soprattutto bambini, o di animali da compagnia.
- Ricordate sempre che l'operatore o utilizzatore è responsabile di incidenti o pericoli occorsi ad altre persone o alla loro proprietà.
- Non trasportate passeggeri.
- Tutti i conducenti devono mirare a ottenere una formazione professionale e pratica. Tale formazione dovrà evidenziare:
  - la necessità di attenzione e concentrazione quando si lavora su rider;
  - il controllo del rider che scivola su un terreno in pendenza non verrà recuperato azionando le leve di controllo. I motivi principali della perdita di controllo sono:
    - ◊ presa insufficiente delle ruote, specialmente su erba bagnata;
    - ◊ velocità troppo elevata;
    - ◊ azione frenante inadeguata;
    - ◊ tipo di macchina inadatto al compito da eseguire;

◊ mancanza di consapevolezza degli effetti delle condizioni del terreno, soprattutto dei pendii;

◊ traino e distribuzione del carico errati.

## Preparazione

- Indossate pantaloni lunghi e calzature robuste quando tosate. Non usate mai l'apparecchiatura a piedi nudi o in sandali.
- Ispezionate attentamente l'area in cui deve essere utilizzata l'apparecchiatura, e sgombratela da oggetti che possano venire raccolti e scagliati dalla macchina.
- **Avvertenza** – il carburante è altamente infiammabile.
  - Conservate il carburante in apposite taniche.
  - Fate il pieno solo all'aperto, e non fumate durante il rifornimento.
  - Aggiungete il carburante prima di avviare il motore. Non togliete mai il tappo del serbatoio, né aggiungete il carburante, a motore acceso o caldo.
  - Se viene inavvertitamente versato del carburante, non avviate il motore, ma allontanate la macchina dall'area interessata evitando di generare una fonte di accensione, finché i vapori del carburante non si saranno dissipati.
  - Montate con sicurezza i tappi dei serbatoi del carburante e delle taniche.
- Sostituite le marmitte di scarico difettose.
- Prima dell'uso, controllate sempre a vista che le lame, i bulloni delle lame e il gruppo di taglio non siano usurati o danneggiati. Sostituite in serie lame e bulloni usurati o danneggiati, per mantenere il bilanciamento.
- Su macchine multilama, ricordate che la rotazione di una lama può provocare la rotazione anche di altre lame.

## Funzionamento

- Siate vigili, rallentate e procedete con cautela quando svoltate. Prima di cambiare direzione guardate indietro e ai lati.
- Non azionate il motore in un locale chiuso in cui possano raccogliersi i fumi tossici dell'ossido di carbonio.
- Tosate solamente alla luce del giorno o con illuminazione artificiale adeguata.
- Prima di cercare di avviare il motore, disinserite tutte le frizioni dell'accessorio con lame e mettete il cambio in folle.
- Non usate la macchina su pendenze superiori ai 15 gradi.
- Ricordate che non esistono pendenze sicure. L'utilizzo su pendii erbosi richiede un'attenzione particolare. Per cautelarvi dal ribaltamento:
  - - evitate partenze e frenate brusche in pendenza;
  - - rallentate sui pendii, e prima di affrontare brusche curve;
  - - prestate attenzione a protuberanze del terreno, buche e altri ostacoli nascosti;
- Prestate attenzione quando trainate dei carichi o utilizzate attrezzature pesanti.
  - - Utilizzate solamente i punti di attacco previsti per la barra di traino.
  - - Limitate l'entità dei carichi a quanto potete controllare con sicurezza.
  - - Non curvate bruscamente. Eseguite le retromarce con prudenza.
- Prestate attenzione al traffico quando attraversate o procedete nei pressi di una strada.
- Arrestate la rotazione delle lame prima di attraversare superfici non erbose.
- Quando utilizzate degli accessori, non dirigete mai lo scarico del materiale verso terzi e non consentite ad alcuno di avvicinarsi alla macchina durante il lavoro.
- Non azionate mai la macchina con schermi o ripari difettosi, o senza i dispositivi di protezione montati.
- Non modificate la taratura del regolatore del motore e non fate superare al motore i regimi previsti. Il motore che funziona a velocità eccessiva può aumentare il rischio di infortuni.
- Prima di scendere dalla postazione di guida:
  - disinnestate la presa di forza e abbassate al suolo l'attrezzatura;
  - mettete il cambio in folle e inserite il freno di stazionamento;
  - spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
- Disinserite la trasmissione dagli accessori, spegnete il motore e staccate il cappellotto dalla candela (o candele), oppure togliete la chiave di accensione:
  - prima di pulire gli intasamenti o di rimuovere ostruzioni dal condotto di scarico;
  - prima di controllare, pulire o eseguire interventi sul tosaerba;
  - dopo aver colpito un corpo estraneo; ispezionate il tosaerba per rilevare eventuali danni, ed effettuate le riparazioni necessarie prima di riavviare l'accessorio; se la macchina inizia a vibrare in modo anomalo (controllate immediatamente).

- Disinserite la trasmissione agli accessori durante i trasferimenti e quando la macchina non viene utilizzata.
- Spegnete il motore e disinserite la trasmissione all'accessorio
  - prima del rifornimento di carburante;
  - prima di togliere il cesto di raccolta;
  - prima di regolare l'altezza, a meno che la regolazione non possa essere eseguita dalla postazione di guida.
- Riducete la regolazione dell'acceleratore durante il tempo di arresto del motore e, se il motore è dotato di valvola di intercettazione, spegnete l'afflusso di carburante al termine del lavoro.

### Manutenzione e rimessaggio

- Mantenete adeguatamente serrati tutti i dadi, i bulloni e le viti, per assicurarvi che le apparecchiature funzionino nelle migliori condizioni di sicurezza.
- Non tenete le apparecchiature con carburante nel serbatoio all'interno di edifici, dove i vapori possano raggiungere fiamme libere o scintille.
- Lasciate raffreddare il motore prima del rimessaggio al chiuso.
- Per ridurre il rischio d'incendio, mantenete motore, marmitta di scarico, vano batteria e zona di conservazione del carburante esenti da erba, foglie ed eccessi di grasso.
- Controllate frequentemente il cesto di raccolta, per verificarne l'usura o il deterioramento.
- Sostituite le parti usurate o danneggiate, per motivi di sicurezza.
- Dovendo scaricare il serbatoio del carburante, eseguite l'operazione all'aperto.
- Su macchine multilama, ricordate che la rotazione di una lama può provocare la rotazione anche di altre lame.
- Se la macchina deve essere parcheggiata, posta in rimessa o lasciata incustodita, abbassate al suolo gli elementi di taglio, a meno che non utilizziate un dispositivo di bloccaggio meccanico positivo.

## Sicurezza del rider Toro

La seguente lista contiene informazioni sulla sicurezza mirate ai prodotti Toro, od altre informazioni sulla sicurezza non comprese nella normativa CEN.

- Lo scarico del motore contiene ossido di carbonio, gas velenoso inodore che può uccidere. Non fate funzionare il motore in interni o in ambienti cintati.
- Mentre il motore è in funzione, tenete mani, piedi, capelli ed abiti svolazzanti a distanza dall'area di scarico degli attrezzi, dalla parte inferiore del tosaerba e da qualsiasi parte mobile.
- Non toccate attrezzature o parti degli attrezzi che possano essere calde a causa del funzionamento. Lasciate che si raffreddino prima di eseguire interventi di manutenzione, regolazione o revisione.
- L'acido della batteria è velenoso e può ustionare. Evitate che entri in contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. Quando lavorate su una batteria, proteggete il viso, gli occhi e gli abiti.
- I gas della batteria possono esplodere; tenete lontano dalla batteria sigarette, scintille e fiamme.
- Usate soltanto ricambi originali Toro per garantire il mantenimento degli standard iniziali.
- Utilizzate soltanto attrezzi approvati da Toro. L'utilizzo di accessori non approvati può rendere nulla la garanzia.

### Utilizzo su pendenze

- Non tosate pendenze superiori ai 15 gradi.
- Non tosate nelle adiacenze di scarpate, fossati, sponde ripide o acqua. Se le ruote cadono oltre i bordi dell'area di lavoro, possono provocare il ribaltamento della macchina e causare gravi infortuni, la morte o l'annegamento.
- Non tosate in pendenza se l'erba è bagnata. L'erba bagnata riduce la trazione e può causare lo slittamento, con perdita di controllo.
- Non effettuate improvvisi cambiamenti di velocità o di direzione.
- Nelle adiacenze di scarpate, fossati, sponde ripide o acqua usate un tosaerba con operatore a piedi e/o un decespugliatore a mano.
- Rallentate sui pendii, ed usate la massima cautela.
- Rimuovete ostacoli come pietre, rami di alberi, ecc. dall'area di lavoro. L'erba alta può nascondere degli ostacoli.
- Fate attenzione a fossati, buche, pietre, declivi e rialzi che modificano l'inclinazione del suolo, perché il terreno accidentato può fare ribaltare la macchina.
- Evitate avviamenti e sobbalzi improvvisi in salita, perché il tosaerba può ribaltarsi all'indietro.
- In discesa, tenete presente che la macchina potrebbe perdere aderenza. Il peso si trasferisce sulle ruote anteriori e può fare slittare le ruote motrici, impedendovi di controllare la frenata e lo sterzo.
- Evitate sempre di eseguire partenze o fermate improvvise su una pendenza. Se le ruote perdono

aderenza, disinserite le lame e scendete lentamente dalla pendenza.

- Per aumentare la stabilità, seguite le raccomandazioni del produttore sulla zavorra o sui contrappesi delle ruote.
- Prestate la massima attenzione quando usate cesti di raccolta od altri accessori, che possono influire sulla stabilità della macchina e farvi perdere il controllo.

## Pressione acustica

Questa unità ha un livello massimo di pressione acustica all'orecchio dell'operatore di 89 dBA, basato sulla misura di macchine identiche in ottemperanza alle norme EN 11094 ed EN 836.

## Potenza acustica

Questa unità ha un livello di potenza acustica garantito di 105 dBA, basato sulla misura di macchine identiche in ottemperanza alla norma EN 11094.

## Vibrazioni

Questa unità non supera il livello di vibrazioni alla mano/braccio di 3,1 m/sec.$^2$, basato su misurazioni di macchine identiche ai sensi della norma EN 1033. Questa unità non supera il livello di vibrazioni sull'intero corpo di 0,9 m/sec.$^2$, basato su misurazioni di macchine identiche ai sensi della norma EN 1032.

# Tabella delle pendenze

# 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.

**58-6520**

1. Grasso

**93-7010**

1. Pericolo di lancio di oggetti –
2. Pericolo di lancio di oggetti dal tosaerba – tenete il deflettore montato.
3. Ferita o smembramento di mano o piede – non avvicinatevi alle parti in movimento.

**93-7818**

1. Avvertenza – leggete sul *Manuale dell'operatore* le istruzioni per serrare il bullone/dado della lama a 115–149 Nm.

**93-8069**

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

**98-1977**

1. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento.

**98-4387**

1. Avvertenza – usate la protezione per l'udito.

**104-2449**

**107-1866**

1. Pericolo di slittamento, perdita di controllo e ribaltamento a causa di scarpate. Non usate la macchina nelle adiacenze di scarpate, pendenze superiori a 15 gradi o acqua. Tenetevi a distanza di sicurezza dalle scarpate. Quando guidate ad alta velocità non sterzate mai bruscamente, ma rallentate e sterzate gradualmente. Mettete la cintura di sicurezza se il roll bar è alzato, ma non mettetela quando il roll bar è abbassato.

**107-2114**

**107-2131**

1. Livello olio idraulico
2. Avvertenza – non toccate la superficie che scotta.

**107-3069**

1. Avvertenza – Quando il roll bar è abbassato, non vi sono altre protezioni antiribaltamento.
2. Per evitare infortuni o la morte a causa di un ribaltamento, tenete il roll bar alzato e bloccato in tale posizione, e allacciate la cintura di sicurezza. Abbassate il roll bar soltanto quando è assolutamente necessario; non allacciate la cintura di sicurezza se il roll bar è abbassato.
3. Leggete il *Manuale dell'operatore*; guidate piano e con prudenza.

**107-3961**

1. Altezza di taglio in millimetri

**107-3962**

1. Altezza di taglio in millimetri

---

**107-3968**

1. Disinserimento
2. Innestare
3. freno di stazionamento

---

**107-3969**

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Pericolo di schiacciamento dal tosaerba – innestate il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione prima di lavorare sotto il tosaerba.

---

**107-7719**

1. Pericolo di amputazione/smembramento e aggrovigliamento, ventola e cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento.
2. Prima di avviare il motore eliminate lo sfalcio e i detriti dalla cinghia del tosaerba e dalle pulegge, inserite la chiave di accensione e avviate il motore.

---

**108-5955**

---

**108-5957**

---

**108-5981**

---

**109-7949**

---

**110-0806**

**110-3842**

**110-3852**

1. Togliete la chiave di accensione e leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.
2. Il tono continuo indica il surriscaldamento del motore.

**110-3853**

1. Pericolo di amputazione/smembramento e aggrovigliamento – Ventola e cinghia.
2. Togliete la chiave di accensione e leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.

**110-0305**

**112-3858**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.
3. Togliete la chiave di accensione prima di regolare l'altezza di taglio.
4. Regolazioni dell'altezza di taglio.

**112-8651**

1. Intervallo
2. Presa di forza (PDF)
3. Freno di stazionamento
4. Folle
5. Interruttore di presenza dell'operatore
6. Batteria

**114-1826**

1. Togliete la chiave di accensione.
2. Leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.

**114-9600**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.

**117-0912**

1. Premere per innestare
2. Preriscaldamento del motore
3. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
4. Massima
5. Regolazione continua variabile
6. Minima

**117-3865**

**Marchio del produttore**

1. Indica che la lama è specificata come parte realizzata dal produttore della macchina originale.

**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.

**107-9309**

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore* per le informazioni sulla ricarica della batteria. Contiene piombo; non disperdete nell'ambiente.
2. Leggete il *Manuale dell'operatore*.

**107-3963**

1. Pericolo di ferite o smembramento, lama di taglio – non trasportate passeggeri e tenete lontano gli astanti.
2. Pericolo di ferita o smembramento di mani o piedi dalla lama del tosaerba – togliete la chiave di accensione e leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione; restate lontano dalle parti in movimento.
3. Pericolo di oggetti scagliati – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina, e tenete montato il deflettore.
4. Prima di avviare il motore eliminate lo sfalcio e i detriti dalla cinghia del tosaerba e dalle pulegge, inserite la chiave di accensione e avviate il motore.

---

**107-3964**

1. Avvertenza – non fate uso di droga o alcol.
2. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore* e seguite i corsi di formazione.
3. Avvertenza – prima di lasciare la macchina, innestate il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
4. Avvertenza – usate la protezione per l'udito.
5. Leggete il *Manuale dell'operatore*.

---

**110-0820**

1. Massima
2. Minima
3. Folle
4. Retromarcia
5. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.
6. Veleno e pericolo di ustioni da liquidi o sostanze chimiche – tenete i bambini a una distanza di sicurezza dalla batteria.
7. Pericolo di esplosione – vietato fumare, fuoco e fiamme libere; evitate le scintille.
8. Per sbloccare la trasmissione girate la valvola di bypass di un giro completo in senso antiorario, con una chiave di 16 mm o 5/8 di pollice.

# Quadro generale del prodotto

**Figura 3**

1. Z Stand©
2. Leva dell'altezza di taglio
3. Leva di controllo del movimento
4. Cintura di sicurezza
5. Roll bar
6. Tappo del carburante (entrambi i lati)
7. Leva del freno di stazionamento
8. Scocca
9. Ruota orientabile

# Comandi

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, familiarizzate con tutti i comandi (Figura 3 e Figura 4).

**Figura 4**

1. Contaore
2. Interruttore di accensione
3. Valvola di intercettazione del carburante
4. Allarme acustico
5. Interruttore delle candele a incandescenza
6. Spia delle candele a incandescenza
7. Spia della temperatura del motore
8. Comando dell'acceleratore
9. Interruttore della PDF

## Contaore

Il contaore registra il numero di ore di funzionamento del motore, e funziona quando il motore gira. Utilizzate questi tempi per la programmazione della manutenzione ordinaria (Figura 4).

## Indicatori dei microinterruttori di sicurezza

Ci sono alcuni simboli sul contaore e questi indicano con un triangolo nero che il componente a interblocchi si trova in posizione corretta (Figura 5).

## Spia luminosa della batteria

Quando la chiave di accensione è inizialmente in posizione di **Marcia** per alcuni secondi, la tensione della batteria sarà visualizzata nell'area normalmente riservata alle ore.

La spia della batteria si accende quando l'accensione è inserita e quando la carica è inferiore al giusto livello di funzionamento (Figura 5).

**Figura 5**

1. Simboli dei microinterruttori di sicurezza
2. Contaore
3. Spia della batteria

## Comando dell'acceleratore

Il comando dell'acceleratore ha due posizioni**Fast** e **Slow**.

## Comando delle lame (PDF)

Il comando delle lame (PDF) viene utilizzato per innestare la frizione elettrica per spostare le lame del tosaerba portando le leve di controllo del movimento al centro, in posizione di sblocco. Alzate l'interruttore per innestare le lame e rilasciatelo. Per disinnestare le lame, premete il comando delle lame (PDF).

## Posizione di blocco in folle

La posizione di blocco in folle è utilizzata con il sistema di sicurezza a interblocchi e per determinare la posizione di folle.

## Interruttore di accensione

Questo interruttore viene utilizzato per azionare il motore del tosaerba e ha tre posizioni: **Start (accensione), Run (in funzione)** e **Off (spento)**.

## Spia delle candele a incandescenza

La spia delle candele a incandescenza (Figura 4) si accende quando le candele a incandescenza funzionano.

## Interruttore delle candele a incandescenza

Questo interruttore attiva le candele a incandescenza ed è indicato dalla spia delle candele a incandescenza. Tenete premuto l'interruttore delle candele a incandescenza per 10 secondi prima dell'avvio.

## Spia della temperatura

La spia della temperatura si accende quando il motore si surriscalda (Figura 4).

## Allarme acustico

Questa macchina è dotata di un allarme acustico che avverte l'utente di spegnere il motore per evitare che subisca danni a causa del surriscaldamento. Vedere Revisione dell'impianto di raffreddamento, , pagina .

## Valvola di intercettazione del carburante

La valvola d'intercettazione del carburante si trova sotto il sedile.

Prima di trasferire la macchina o di riporla in rimessa, chiudete la valvola di intercettazione del carburante.

Per il funzionamento, spostate la valvola d'intercettazione del carburante verso sinistra (LH) o destra (RH).

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

## Rifornimento di carburante

Il motore usa gasolio pulito e fresco avente un minimo di 40 ottani. Per garantire la freschezza del carburante acquistatelo in quantità da utilizzare entro 30 giorni.

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 del gasolio per uso invernale a basse temperature propone un punto d'infiammabilità ed un punto di scorrimento inferiori, di conseguenza agevola l'avviamento e riduce il rischio di separazione chimica del carburante a causa della bassa temperatura (aspetto cereo, in grado di intasare i filtri).

L'impiego di gasolio per uso estivo a temperature superiori a -7° C contribuisce a prolungare la vita dei componenti della pompa.

**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.**

**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 riempite completamente il serbatoio. Riempitelo fino a 6-13 mm dalla base del collo del bocchettone. Questo spazio servirà ad assorbire 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 taniche approvate, e tenetelo lontano dalla portata dei bambini. Acquistate carburante in modo da utilizzarla entro 30 giorni.**
- **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 sul pavimento.**
- **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.**

# 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.

# Riempimento del serbatoio carburante

1. Spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento.
2. Pulite l'area intorno al tappo di ogni serbatoio e togliete il tappo. Riempite entrambi i serbatoi fino a 6-13 mm dalla base del collo del bocchettone. Questo spazio nel serbatoio consente l'espansione del carburante. Non riempite completamente i serbatoi del carburante.
3. Inserite saldamente i tappi. Tergete il carburante versato.
4. 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 livello dell'olio motore

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate il livello dell'olio nella coppa; vedere Controllo del livello dell'olio , pagina .

# Commutazione dei serbatoi del carburante

**Importante: Non lasciate che la macchina rimanga senza carburante. Potreste danneggiare il motore e dover fare controllare l'impianto di alimentazione del carburante.**

La valvola d'intercettazione del carburante si trova dietro il lato sinistro del sedile.

Questa macchina è provvista di due serbatoi del carburante. Un serbatoio si trova a sinistra e l'altro a destra. Ogni serbatoio è collegato alla valvola d'intercettazione del carburante. Un tubo di alimentazione comune connette la valvola al motore (Figura 6).

Per utilizzare il serbatoio del carburante sinistro, girate la valvola di intercettazione verso sinistra, in posizione LH. Per utilizzare il serbatoio del carburante destro, girate la valvola di intercettazione verso destra, in posizione RH (Figura 6).

Prima di trasferire la macchina o di riporla in rimessa, chiudete la valvola di intercettazione del carburante.

**Figura 6**

1. Serbatoio carburante sinistro
2. Valvola di intercettazione del carburante

# Uso del sistema di protezione antiribaltamento ROPS

**Per evitare ferite ed anche la morte, tenete il roll bar alzato ed allacciate la cintura di sicurezza.**

**Verificate che la parte posteriore del sedile sia ancorata con l'apposito fermo.**

**Quando il roll bar è abbassato non vi è altra protezione antiribaltamento.**

- **Abbassate il roll bar soltanto se assolutamente necessario.**
- **Non allacciate la cintura di sicurezza quando il roll bar è abbassato.**
- **Guidate lentamente e con prudenza.**
- **Alzate il rollbar non appena l'altezza lo consente.**
- **Controllate attentamente lo spazio libero superiore prima di passare con la macchina sotto qualsiasi oggetto (rami, vani porta, fili elettrici) e impeditene il contatto.**

**Importante: Abbassate il roll bar soltanto se assolutamente necessario.**

1. Rimuovete le coppiglie e togliete le due spine (Figura 8).
2. Abbassate il roll bar. Il roll bar può essere abbassato in due posizioni; Vedere Figura 7.
3. Montate le due spine e fissatele con le spine delle coppiglie (Figura 8).

**Figura 7**

1. Roll bar completamente abbassato
2. Roll bar abbassato, con il cesto di raccolta montato

**Importante: Verificate che la parte posteriore del sedile sia ancorata con l'apposito fermo.**

4. Per alzare il roll bar togliete le spine delle coppiglie e le due spine (Figura 8).
5. Alzate completamente il roll bar e montate le due spine, quindi fissatele con le spine delle coppiglie (Figura 8).

**Importante: Tenete sempre la cintura di sicurezza allacciata quando il roll bar è alzato.**

**Figura 8**

1. Roll bar
2. Roll bar alzato
3. Spina
4. Coppiglia

# La sicurezza prima di tutto

Leggete tutte le istruzioni e i simboli contenuti nella sezione sulla sicurezza. La conoscenza di queste informazioni potrebbe aiutare voi e gli astanti ad evitare infortuni.

**L'erba bagnata e pendenze ripide possono causare scivolate e la perdita di controllo del tosaerba.**

**Se le ruote cadono oltre i bordi dell'area di lavoro, possono provocare il ribaltamento della macchina e causare gravi infortuni, la morte o l'annegamento.**

**Quando il roll bar è abbassato, non vi sono altre protezioni antiribaltamento.**

**Tenete sempre il roll bar alzato e bloccato, ed allacciate la cintura di sicurezza.**

**Leggete le istruzioni e le avvertenze relative alla protezione antiribaltamento, ed osservatele.**

**Per non perdere controllo ed evitare il rischio di ribaltamento:**

- **non tosate nelle adiacenze di scarpate o acqua;**
- **non utilizzate su pendenze superiori ai 15 gradi;**
- **rallentate sui pendii, ed usate la massima cautela;**
- **evitate curve brusche e rapidi cambiamenti di velocità.**

**Figura 9**

1. Zona di sicurezza – usate il dispositivo Z Master in questa posizione, su pendenze inferiori a 15° o su zone pianeggianti.
2. Nelle adiacenze di scarpate o acqua usate un tosaerba a spinta e/o un decespugliatore a mano.
3. Acqua

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

**Quando utilizzate questa macchina indossate la protezione per l'udito.**

Quando utilizzate questa macchina indossate le opportune protezioni per occhi, orecchie, piedi e capo

**Figura 10**

1. Avvertenza – usate la protezione per l'udito

# Innesto del freno di stazionamento

Innestate sempre il freno di stazionamento prima di spegnere o lasciare incustodita la macchina.

## Innesto del freno di stazionamento

1. Spostate le leve di controllo del movimento (Figura 17) in fuori, in posizione di blocco in folle.
2. Alzate la leva del freno di stazionamento e tiratela indietro per innestare il freno (Figura 11). La leva del freno di stazionamento deve rimanere saldamente innestata.

**Il freno di stazionamento potrebbe non trattenere la macchina se questa è parcheggiata su una pendenza, e potrebbe causare infortuni o danni.**

**Non parcheggiate su pendenze, a meno che le ruote non siano bloccate da zeppe o blocchi.**

## Rilascio del freno di stazionamento

Spingete in avanti ed abbassate la leva del freno di stazionamento per rilasciare il freno (Figura 11). Il freno di stazionamento è disinnestato e la leva poggia contro l'arresto del freno.

**Figura 11**

1. Freno di stazionamento – INNESTATO
2. Freno di stazionamento – DISINNESTATO
3. Arresto del freno

# Avviamento e spegnimento del motore

## Avviamento in condizioni ambientali normali

1. Alzate il sistema di protezione antiribaltamento e bloccatelo, sedetevi al posto di guida e allacciate la cintura di sicurezza.
2. Mettete i comandi di movimento in posizione di blocco in folle.
3. Inserite il freno di stazionamento; vedere Impostazione del freno di stazionamento.
4. Disinserite la presa di forza (posizione Off) (Figura 12).
5. Portate la leva dell'acceleratore in posizione centrale (Figura 14).
6. Girate la chiave di accensione in senso orario, in posizione di marcia (Run) (Figura 13).
7. Premete l'interruttore delle candele a incandescenza per 10 secondi. La spia si accende.
8. Dopo 10 secondi, rilasciate l'interruttore. La spia si spegne.

**Figura 12**

1. Contaore
2. Interruttore di accensione
3. Interruttore delle candele a incandescenza
4. Spia delle candele a incandescenza
5. Spia della temperatura del motore
6. Comando dell'acceleratore
7. Interruttore della PDF

9. Girate la chiave in posizione di avvio, e la spia delle candele a incandescenza si accende di nuovo. Rilasciatela quando il motore si accende (Figura 13).

   **Importante: Per non surriscaldare il motorino di avviamento non usate cicli di avviamento per più di 30 secondi ogni minuto.**

10. Se il motore non dovesse avviarsi immediatamente, spostate il comando dell'acceleratore in posizione Fast (Veloce), e girate la chiave in posizione Start (Avvio).

    **Nota:** La prima volta che avviate il motore, dopo avere lasciato l'impianto di alimentazione completamente vuoto, occorreranno probabilmente altri cicli di avviamento.

**Figura 13**

1. Interruttore di accensione
2. Spento
3. In marcia
4. Avvio

**Figura 14**

1. Acceleratore alta velocità
2. Acceleratore bassa velocità

## Avvio del motore al freddo (sotto i -5 °C)

**Nota:** Utilizzate l'olio motore adatto alla temperatura di avviamento. Vedere Cambio dell'olio motore , pagina .

1. Avviate il motore con l'acceleratore in posizione **Fast**.
2. Girate la chiave di accensione in senso orario, in posizione di marcia (Run) (Figura 13).
3. Premete l'interruttore delle candele a incandescenza per 10 o 15 secondi. La spia si accende.
4. Dopo 10–15 secondi, rilasciate l'interruttore. La spia si spegne.
5. Girate la chiave in posizione di avvio, e la spia delle candele a incandescenza si accende di nuovo. Rilasciatela quando il motore si accende.

   **Importante: Per non surriscaldare il motorino di avviamento non usate cicli di avviamento per più di 30 secondi ogni minuto.**

   **Nota:** Non utilizzate il carburante avanzato l'estate precedente. Usate soltanto gasolio fresco per uso invernale.

## Spegnimento del motore

1. Disinserite la presa di forza, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle, ed impostate il freno di stazionamento (Figura 15).
2. Portate la leva dell'acceleratore al centro tra le posizioni minima e massima (Figura 14 ).
3. Lasciate girare il motore alla minima per 60 secondi.
4. Girate la chiave di accensione in posizione Off (Figura 13). Attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate, prima di lasciare il posto di guida.
5. Togliete la chiave per impedire che qualcuno avvii accidentalmente la macchina prima di trasportarla o metterla in rimessa.
6. Prima di trasferire la macchina o di riporla in rimessa, chiudete la valvola di intercettazione del carburante.

   **Importante: Verificate che la valvola di intercettazione del carburante sia chiusa prima di trasportare o riporre la macchina in rimessa, per evitare perdite di carburante. Prima del trasporto inserite il freno di stazionamento.**

   **Importante: Non dimenticate di togliere la chiave, in quanto la pompa del carburante può funzionare e fare scaricare la batteria.**

**Bambini ed altre persone potrebbero ferirsi se dovessero spostare o cercare di azionare il trattore quando è incustodito.**

**Togliete sempre la chiave di accensione ed inserite il freno di stazionamento prima di lasciare incustodita la macchina, anche per pochi minuti.**

# Inserimento della presa di forza

Il comando della presa di forza avvia ed arresta le lame del tosaerba e gli accessori elettrici.

## Inserimento della PDF

1. Se il motore è freddo, lasciatelo riscaldare per 5 o 10 minuti prima di innestare la presa di forza.
2. Sedetevi al posto di guida, rilasciate la pressione delle leve di comando della trazione e mettete in folle.
3. Mettete l'acceleratore in posizione Fast (massima).

   **Nota:** Innestando la PDF con l'acceleratore a medio regime o meno causereste l'eccessiva usura delle cinghie di trasmissione.
4. Innestate il comando della presa di forza estraendolo (Figura 15).

G000937

**Figura 15**

1. PDF – Inserita
2. PDF – Disinserita

## Disinserimento della PDF

Per disinnestare la PDF spingete il relativo comando in posizione **Off** (Figura 15).

# Sistema di sicurezza a interblocchi

**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.**
- **Controllate ogni giorno il funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi e, prima di azionare la macchina, sostituite gli interruttori guasti.**

## Descrizione del sistema di sicurezza a interblocchi

Il sistema di sicurezza a interblocchi è progettato per consentire l'avviamento del motore a condizione che:

- il freno di stazionamento sia inserito;
- la presa di forza sia disinnestata;
- le leve di controllo del movimento siano in posizione folle bloccato.

Il sistema di sicurezza a interblocchi è progettato per spegnere il motore quando si spostano i comandi della trazione mentre il freno di stazionamento è innestato o se l'operatore si alza dal sedile quando la PDF è innestata.

Il contaore ha dei simboli per avvisare l'utente quando il componente a interblocchi si trova nella giusta posizione. Quando il componente si trova nella giusta posizione, nel quadrato corrispondente si illumina un triangolo.

**Figura 16**

1. I triangoli si illuminano quando i componenti a interblocchi si trovano nella giusta posizione.

## Prova del sistema di sicurezza a interblocchi

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

Qualora non funzioni come descritto di seguito, fatelo riparare immediatamente da un Centro Assistenza autorizzato.

1. Sedetevi sul sedile, innestate il freno di stazionamento e innestate la PDF. Provate ad avviare il motore, che non deve girare.
2. Sedetevi sul sedile, innestate il freno di stazionamento e disinnestate la PDF. Spostate una leva di controllo del movimento, a scelta, togliendola dalla posizione di folle bloccato. Provate ad avviare il motore, che non deve girare. Ripetete con l'altra leva di controllo del movimento.
3. Seduto alla postazione di guida, innestate il freno di stazionamento, disinnestate la PDF e spostate le leve di controllo del movimento in posizione di folle bloccato. Accendete il motore. A motore acceso, rilasciate il freno di stazionamento, innestate la PDF ed alzatevi leggermente dal sedile; il motore deve spegnersi.
4. Seduto alla postazione di guida, innestate il freno di stazionamento, disinnestate la PDF e spostate le leve di controllo del movimento in posizione di folle bloccato. Accendete il motore. Mentre il motore gira, mettete al centro un controllo del movimento a scelta, e spostate la macchina (avanti o indietro); il motore deve spegnersi. Ripetete con l'altra leva di controllo del movimento.
5. Seduto alla postazione di guida, disinnestate il freno di stazionamento, disinnestate la PDF e spostate le leve di controllo del movimento in posizione di folle bloccato. Provate ad avviare il motore, che non deve girare.

# Guida in marcia avanti o retromarcia

Il comando dell'acceleratore regola la velocità del motore, misurata in giri al minuto. Mettete il comando dell'acceleratore in posizione Fast per ottenere prestazioni ottimali. Tosate sempre con l'acceleratore sulla massima.

**La macchina può girare molto rapidamente. In tal caso l'operatore può perdere il controllo della macchina ed infortunarsi o danneggiare la macchina.**

- **Prestate molta attenzione quando sterzate.**
- **Rallentate prima di prendere curve strette.**

## Guida in marcia avanti

1. Rilasciate il freno di stazionamento; vedere Rilascio del freno di stazionamento , pagina .
2. Sbloccate le leve portandole al centro, in posizione di sblocco.
3. Per fare marcia avanti spingete lentamente in avanti le leve di controllo del movimento (Figura 17).

   **Nota:** Il motore si spegne se spostate le leve di comando della trazione quando è innestato il freno di stazionamento.

   Per spostarvi in linea retta applicate una pressione identica su entrambe le leve di controllo del movimento (Figura 17).

   Per girare, spostate la leva di controllo del movimento verso il folle, nella direzione in cui volete voltare (Figura 17).

   Più sposterete le leve di comando della trazione in una direzione o nell'altra, più velocemente si sposterà la macchina in tale direzione.

   Per fermarvi tirate in folle le leve di controllo del movimento.

**Figura 17**

1. Leva di controllo del movimento. Posizione di folle bloccato.
2. Posizione centrale di sbloccaggio
3. Marcia avanti
4. Retromarcia

## Guida in retromarcia

1. Sbloccate le leve portandole al centro, in posizione di sblocco.
2. Per fare marcia indietro tirate lentamente indietro le leve di controllo del movimento (Figura 17).

   Per spostarvi in linea retta applicate una pressione identica su entrambe le leve di controllo del movimento (Figura 17).

   Per girare, rilasciate la pressione sulla leva di controllo del movimento verso la direzione in cui volete voltare (Figura 17).

   Per fermarvi spingete in folle le leve di controllo del movimento.

# Arresto della macchina

Per fermare la macchina, mettete in folle le leve di controllo della trazione e mettetele in posizione di blocco, disinnestate la presa di forza (PDF) e girate la chiave di accensione in posizione Off.

Inserite il freno di stazionamento prima di scendere dalla macchina; vedere Inserimento del freno di stazionamento, , pagina . Non dimenticate di togliere la chiave di accensione.

**Bambini ed altre persone potrebbero ferirsi se dovessero spostare o cercare di azionare il trattore quando è incustodito.**

**Togliete sempre la chiave di accensione ed inserite il freno di stazionamento prima di lasciare incustodita la macchina, anche per pochi minuti.**

# Regolazione dell'altezza di taglio

L'altezza di taglio viene regolata da 38 a 127 mm in incrementi di 6 mm, spostando il perno con testa in fori diversi.

1. Alzate la leva dell'altezza di taglio in posizione di trasporto (anche la posizione di 127 mm dell'altezza di taglio) (Figura 18).

**Figura 18**

1. Leva dell'altezza di taglio 2. Perno

2. Per regolare, spostate il perno dalla staffa dell'altezza di taglio (Figura 18).
3. Nella staffa dell'altezza di taglio scegliete un foro corrispondente all'altezza richiesta, ed inserite il perno (Figura 18).
4. Portate la leva all'altezza selezionata.

# Regolazione dei rulli antiscalpo

Si consiglia di regolare l'altezza dei rulli antiscalpo ogni volta che cambiate l'altezza di taglio.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Una volta regolata l'altezza di taglio, regolate i rulli togliendo il dado flangiato, la boccola, il distanziale e il bullone (Figura 19 oppure Figura 20).

   **Nota:** I due rulli centrali sono privi di distanziale (Figura 19 oppure Figura 20).
4. Scegliete il foro in modo da posizionare il rullo antiscalpo all'altezza di taglio corrispondente più vicina all'altezza richiesta.
5. Montate il dado flangiato, la boccola, il distanziale ed il bullone. Serrate a 54-61 Nm (Figura 19 oppure Figura 20).
6. Ripetete questa regolazione sugli altri rulli antiscalpo.

**Figura 19**

1. Rullo antiscalpo
2. Distanziale
3. Boccola
4. Dado flangiato
5. Bullone

**Figura 20**

1. Rullo antiscalpo
2. Distanziale
3. Boccola
4. Dado flangiato
5. Bullone

# Posizionamento del sedile

## Modifica della posizione del sedile

Il sedile può essere spostato avanti e indietro. Posizionate il sedile in modo da poter controllare la macchina con sicurezza e raggiungere comodamente i comandi.

1. Il sedile si regola spostando da un lato la leva per sbloccarlo (Figura 21).
2. Fate scorrere il sedile nella posizione ottimale, e bloccatelo rilasciando la leva.

## Modifica della sospensione del sedile

Il sedile è regolabile al fine di ottenere il migliore comfort di marcia possibile. Spostate il sedile nella posizione per voi più confortevole.

Per spostarlo, girate la manopola davanti nella direzione opportuna, fino ad ottenere il migliore comfort (Figura 21).

**Figura 21**

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

## Modifica della posizione dello schienale

Lo schienale è regolabile al fine di ottenere il migliore comfort di marcia possibile. Spostate lo schienale nella posizione più confortevole.

Per spostarlo, girate nella direzione opportuna la manopola situata sotto il bracciolo destro, fino ad ottenere il migliore comfort (Figura 22).

**Figura 22**

1. Manopola dello schienale
2. Bracciolo destro

# Sblocco del sedile

1. Spostate il sedile il più possibile all'indietro. Questo eviterà possibili interferenze quando il sedile è alzato.

2. Per sbloccare il sedile tirate indietro l'apposito dispositivo di chiusura,
3. Sollevate il sedile. al fine di accedere ai componenti sotto il sedile (Figura 23).

**Figura 23**

1. Dispositivo di chiusura del sedile
2. Tappo del carburante
3. Sedile

# Spingere la macchina a mano

**Importante: Spingete sempre la macchina a mano, non trainatela mai, perché potreste danneggiare l'impianto idraulico.**

## Spingere la macchina

1. Disinserite la presa di forza e girate la chiave di accensione in posizione Off. Spostate le leve in posizione di folle bloccato, ed innestate il freno di stazionamento. Togliete la chiave.
2. Girate le valvole di bypass di un giro in senso antiorario per spingere; il fluido idraulico bypassa quindi la pompa, consentendo alle ruote di girare (Figura 24).

   **Importante: Non girate le valvole di bypass di più di un giro. In tal modo le valvole non possono uscire dal corpo ed il fluido non fuoriesce.**
3. Disinnestate il freno di stazionamento prima di spingere.

## Cambio del funzionamento della macchina

Girate le valvole di bypass di un giro in senso orario per azionare la macchina (Figura 24).

**Nota:** Non serrate eccessivamente le valvole di bypass.

Se le valvole di bypass non sono girate verso l'interno la macchina non si sposta.

**Figura 24**

1. Comandi laterali della consolle
2. Valvola di by-pass
3. Pompe idrauliche

# Trasporto delle macchine

Per trasportare la macchina usate un trailer per servizio pesante o un autocarro. Controllate che il rimorchio, o l'autocarro, sia provvisto dei fari e dei segnali richiesti per legge. Leggete attentamente tutte le istruzioni di sicurezza. Queste informazioni contribuiranno alla protezione della vostra persona, della vostra famiglia, di animali da compagnia e di eventuali astanti.

Per trasportare la macchina:

- bloccate il freno e le ruote;
- fissate la macchina al rimorchio o all'autocarro con sicurezza per mezzo di cinghie, catene, cavi o corde;
- Fissate il rimorchio al veicolo trainante per mezzo di catene di sicurezza.

**Non guidate su strade o superstrade se non avete le luci di direzione, fari, catarifrangenti o un cartello di veicolo lento; ciò è pericoloso e può causare incidenti e ferite.**

**Non guidate la macchina su strade pubbliche o superstrade.**

# Caricamento delle macchine

Prestate la massima attenzione quando caricate le macchine su trailer o autocarri. Si consiglia di usare una rampa larga abbastanza da sporgere oltre le ruote

posteriori, anziché singole rampe per ciascun lato della macchina (Figura 25). La parte inferiore posteriore dello châssis del trattore sporge tra le ruote posteriori e serve da arresto, impedendo il ribaltamento all'indietro. La rampa larga fornisce un piano su cui i montanti dello châssis possano appoggiarsi nel caso la macchina inizi a ribaltarsi all'indietro. Qualora non sia possibile usare una rampa larga, usate un numero sufficiente di singole rampe in modo da simulare una rampa larga continua.

La rampa deve essere abbastanza lunga, in modo che gli angoli non superino i 15 gradi (Figura 25). Con un'inclinazione maggiore, quando il tosaerba si sposta dalla rampa al rimorchio o all'autocarro, i componenti del tosaerba possono impigliarsi. Una maggiore inclinazione può fare ribaltare la macchina all'indietro. Se caricate su una pendenza o nelle adiacenze, posizionate il rimorchio o l'autocarro in modo che si trovino dal lato a valle della pendenza, e la rampa si estenda in salita. In tal modo ridurrete l'inclinazione della rampa. Il rimorchio o l'autocarro deve essere orizzontale per quanto possibile.

**Importante: Non cercate di girare la macchina mentre si trova sulla rampa; potreste perdere il controllo e farla cadere da un lato della rampa.**

Evitate di accelerare all'improvviso quando guidate sulla rampa, e di rallentare improvvisamente quando fate marcia indietro sulla rampa. Entrambe le manovre possono fare ribaltare la macchina all'indietro.

**Quando si carica la macchina su un trailer o un autocarro si aumenta il rischio di ribaltamento all'indietro, che può causare gravi ferite ed anche la morte.**

- **Prestate la massima attenzione quando guidate la macchina su una rampa.**
- **Usate una sola rampa larga, non singole rampe per ciascun lato della macchina.**
- **Nel caso non sia possibile utilizzare un'unica rampa larga, utilizzate un numero sufficiente di rampe per creare un piano ininterrotto più largo della macchina.**
- **Non superate un angolo di 15 gradi fra la rampa e il suolo o fra la rampa e il trailer o l'autocarro.**
- **Non accelerate all'improvviso mentre guidate la macchina sulla rampa, perché potreste ribaltare all'indietro.**
- **Non rallentate all'improvviso mentre fate marcia indietro sulla rampa, perché potreste ribaltare all'indietro.**

**Figura 25**

1. Rimorchio
2. Rampa larga
3. Non superiore a 15 gradi
4. Rampa larga – vista laterale

# Uso dello Z Stand®

Lo Z Stand solleva la parte anteriore della macchina per consentire la pulizia del tosaerba e la rimozione delle lame.

**La macchina potrebbe cadere su un astante e causare gravi ferite o la morte.**

- **Prestate la massima cautela quando utilizzate la macchina sullo Z Stand®.**
- **Utilizzatelo solo per la pulizia del tosaerba e la rimozione delle lame.**
- **Non lasciate la macchina sullo Z Stand per lunghi periodi di tempo.**
- **Spegnete sempre il motore, innestate il freno di stazionamento e togliete la chiave prima di eseguire interventi di manutenzione sul tosaerba.**

## Salire sullo Z Stand®

**Importante: Utilizzate lo Z Stand su una superficie piana.**

1. Alzate il tosaerba in posizione di trasporto.
2. Togliete il perno dalla staffa (Figura 26).

**Figura 26**

1. Z Stand
2. Dispositivo di chiusura
3. Staffa
4. Perno della staffa
5. Base dell'intaglio

3. Alzate il dispositivo di chiusura. Portate il piede del supporto sul davanti e spostate il supporto verso la macchina, nell'intaglio inferiore (Figura 26e Figura 27).

**Figura 27**

1. Z Stand (nell'intaglio)
2. Crepa nel marciapiede o nel tappeto erboso
3. Dispositivo di chiusura appoggiato all'aletta orientabile

4. Mettete a terra il piede del supporto ed appoggiate il dispositivo di chiusura sull'aletta orientabile (Figura 27).
5. Avviate il motore e regolatelo a medio regime.

   **Nota:** Per ottenere risultati ottimali, appoggiate il piede del supporto nelle fessure del marciapiede o nel tappeto erboso (Figura 27).
6. Guidate sul supporto. Fermatevi quando il dispositivo di chiusura cade sull'aletta e si chiude (Figura 27). Una volta sul supporto, innestate il freno di stazionamento e spegnete il motore.
7. Mettete delle zeppe sotto le ruote motrici, o bloccatele.

**Il freno di stazionamento potrebbe non trattenere la macchina se questa è parcheggiata sullo Z Stand, e potrebbe causare infortuni o danni.**

**Non parcheggiate sullo Z Stand, a meno che le ruote non siano bloccate da zeppe o blocchi.**

8. Eseguite la manutenzione.

## Scendere dallo Z Stand

1. Togliete le zeppe o i blocchi.
2. Alzate il dispositivo di chiusura per sbloccarlo (Figura 28).

**Figura 28**

1. Z Stand
2. Dispositivo di chiusura
3. Bloccato
4. Sbloccato

3. Avviate il motore e regolatelo a medio regime. Disinnestate il freno di stazionamento.
4. Scendete dal supporto guidando lentamente indietro.
5. Riportate il supporto in posizione di riposo (Figura 26).

# Suggerimenti

## Impostazione alta velocità

Per ottenere migliori risultati e garantire la massima circolazione dell'aria, usate il motore alla massima. L'aria è necessaria per sminuzzare l'erba tagliata, quindi si raccomanda di non utilizzare un'altezza di taglio tanto bassa da circondare completamente il tosaerba da erba non tagliata. Perché l'aria venga aspirata nel tosaerba, lasciate sempre un lato del tosaerba lontano dall'erba non tagliata.

## Primo taglio del tappeto erboso

Tagliate l'erba leggermente più alta del normale per evitare che il tosaerba venga a contatto con le asperità del terreno. Tuttavia, in genere l'altezza migliore è quella usata in passato. Se l'erba è alta più di 15 cm, è preferibile praticare due passate per garantire una migliore qualità di taglio.

## Tagliate un terzo del filo d'erba

In genere è preferibile tagliare solamente un terzo circa del filo d'erba. Si raccomanda di non superare questa altezza, a meno che l'erba non sia rada, oppure ad autunno inoltrato quando l'erba cresce più lentamente.

## Direzione di taglio

Alternate la direzione della tosatura per mantenere l'erba eretta. In tal modo si agevola lo spargimento dello sfalcio per una migliore decomposizione e fertilizzazione.

## Intervalli di taglio corretti

In linea di massima si raccomanda di tagliare l'erba ogni quattro giorni. Ricordate: l'erba cresce a ritmi diversi in stagioni diverse. Per mantenere la stessa altezza di taglio, come consigliato, tosate più spesso all'inizio della primavera. Poiché a mezza estate il ritmo di crescita dell'erba rallenta, tagliate l'erba meno di frequente. Qualora l'erba non sia stata tagliata per un periodo prolungato, tagliatela prima ad un'altezza di taglio elevata, e di nuovo due giorni dopo, riducendo gradualmente l'altezza di taglio.

## Velocità di taglio

Per migliorare la qualità del taglio, in determinate condizioni scegliete una velocità di spostamento inferiore.

## Evitate di tosare il tappeto erboso troppo corto

Se la larghezza di taglio del tosaerba è superiore a quella del tosaerba utilizzato in precedenza, aumentate di una tacca l'altezza di taglio per non falciare troppa erba su manti erbosi irregolari.

## Erba alta

Se l'erba è leggermente più alta del normale o è particolarmente umida, aumentate l'altezza di taglio prima di tosare. Tagliate nuovamente l'erba all'altezza di taglio normale.

## Arresto del tosaerba

Qualora il tosaerba si arresti durante il taglio, sul tappeto erboso potrebbe depositarsi un mucchio di sfalcio. Per evitare questo inconveniente, spostatevi con le lame innestate verso un'area già tosata.

## Mantenete pulito il sottoscocca del tosaerba

Eliminate l'erba falciata e la morchia dal sottoscocca del tosaerba dopo ogni utilizzo. In caso di accumulo

di sfalcio e detriti all'interno del tosaerba, la qualità di taglio può risultare insoddisfacente.

## Manutenzione della lama

Mantenete affilata la lama per l'intera stagione di taglio, al fine di evitare lo strappo e la frammentazione dell'erba. In caso contrario i bordi dell'erba diventano marrone, di conseguenza l'erba cresce più lentamente ed è più soggetta a malattie. Ogni giorno controllate che le lame dell'elemento di taglio siano affilate, e che non siano usurate o danneggiate. All'occorrenza, limate eventuali tacche ed affilate le lame. Sostituite immediatamente la lama se è danneggiata o usurata, utilizzando una lama di ricambio originale TORO.

# Manutenzione

## *Programma di manutenzione raccomandato*

| Cadenza di manutenzione | Procedura di manutenzione |
|---|---|
| Dopo le prime 8 ore | • Controllate il livello dell'impianto di raffreddamento del motore.<br>• Verificate il fluido idraulico |
| Dopo le prime 25 ore | • Sostituite il filtro idraulico. |
| Dopo le prime 50 ore | • Cambiate l'olio motore.<br>• Cambiate il filtro dell'olio del motore. |
| Dopo le prime 100 ore | • Controllate il dado a corona del mozzo della ruota.<br>• Serrate i dadi ad aletta della ruota.<br>• Cambiate l'olio negli ingranaggi. |
| Prima di ogni utilizzo o quotidianamente | • Verificate l'impianto di sicurezza.<br>• Controllate l'olio motore.<br>• Controllate il livello dell'impianto di raffreddamento del motore.<br>• Pulite il radiatore dell'olio motore.<br>• Controllate le lame del tosaerba.<br>• Pulite la scocca del tosaerba. |
| Ogni 25 ore | • Lubrificate la scocca e gli alberini del tosaerba.<br>• Ingrassate il braccio di rinvio della cinghia della pompa.<br>• Ingrassate il braccio di rinvio della cinghia di trasmissione.<br>• Ingrassate la leva del freno.<br>• Verificate il fluido idraulico |
| Ogni 40 ore | • Spurgate il separatore di condensa. |
| Ogni 50 ore | • Controllate la pressione dei pneumatici<br>• Controllate la cinghia di trasmissione PDF.<br>• Controllate la cinghia di trasmissione della pompa.<br>• Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore. |
| Ogni 100 ore | • Cambiate l'olio motore.<br>• Controllate il livello dell'olio negli ingranaggi.<br>• Controllate i flessibili dell'impianto di raffreddamento del motore.<br>• Controllate crepe/usura delle cinghie.<br>• Verificate i flessibili idraulici. |
| Ogni 150 ore | • Lubrificate la macchina con olio leggero |
| Ogni 200 ore | • Cambiate il filtro dell'olio del motore.<br>• Ingrassate il perno del freno. |
| Ogni 250 ore | • Controllate e/o sostituite il filtro dell'aria (con maggior frequenza in ambienti inquinati o polverosi). |
| Ogni 400 ore | • Sostituite il filtro del carburante (con maggior frequenza in ambienti inquinati o polverosi). |
| Ogni 500 ore | • Regolate il dado a corona del mozzo della ruota.<br>• Serrate i dadi ad aletta della ruota.<br>• Regolate il cuscinetto dei perni della ruota orientabile<br>• Regolate la frizione elettrica. |
| Ogni anno | • Ingrassate i perni delle ruote orientabili anteriori (più spesso in ambienti inquinati o polverosi).<br>• Cambiate l'olio negli ingranaggi.<br>• Cambiate il refrigerante motore.<br>• Cambiate il filtro e l'olio idraulici. |

**Importante:** **Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al *Manuale 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 di accensione e staccate il cappellotto della candela (o candele), e riponetelo in un luogo sicuro, perché non tocchi accidentalmente la candela.**

# *Lubrificazione*

## Ingrassaggio e lubrificazione

Lubrificate la macchina come riportato sull'adesivo Promemoria per la manutenzione (Figura 29). Lubrificate più di frequente in ambienti particolarmente polverosi o sabbiosi.

Tipo di grasso: grasso universale.

### Lubrificazione

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Pulite i raccordi d'ingrassaggio con un cencio. Togliete eventuali tracce di vernice davanti all'ingrassatore (o ingrassatori).
4. Collegate al raccordo d'ingrassaggio un ingrassatore a pressione. Pompate del grasso nel raccordo finché non inizia a fuoriuscire dai cuscinetti.
5. Tergete il grasso superfluo.

### Ingrassaggio dei bracci orientabili della ruota anteriore

Lubrificate i bracci orientabili della ruota anteriore una volta l'anno.

1. Togliete lo scodellino parapolvere e regolate i bracci orientabili. Montate lo scodellino parapolvere solo dopo aver terminato l'ingrassaggio. Vedere Regolazione del cuscinetto del braccio orientabile della ruota , pagina .
2. Togliete il tappo esagonale. Infilate un ingrassatore Zerk nel foro.
3. Pompate del grasso nell'ingrassatore Zerk finché non fuoriesce attorno al cuscinetto superiore.
4. Togliete l'ingrassatore Zerk dal foro. Montate il tappo esagonale ed il cappuccio.

### Punti di ingrassaggio

Lubrificate i punti di ingrassaggio come riportato sull'adesivo Promemoria per la manutenzione (Figura 29).

G005930

**Figura 29**

### Punti di lubrificazione con olio leggero o spray

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 150 ore

Lubrificate i seguenti punti della macchina con lubrificante spray od olio leggero.

- Azionatore del microinterruttore del sedile.
- Perno della maniglia del freno.
- Boccole dell'asta del freno.
- Boccole di controllo del movimento, in bronzo.

# Ingrassaggio dei bracci di tensione delle cinghie e della scocca

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 25 ore—Lubrificate la scocca e gli alberini del tosaerba.

Ogni 25 ore—Ingrassate il braccio di rinvio della cinghia della pompa.

Ogni 25 ore—Ingrassate il braccio di rinvio della cinghia di trasmissione.

Usate grasso universale n. 2 a base di litio o di molibdeno.

**Importante: Verificate che i fuselli dell'apparato di taglio vengano riempiti di grasso ogni settimana.**

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Togliete i copricinghia.
4. Ingrassate i tre cuscinetti del mandrino sotto le pulegge finché il grasso non fuoriesce dalle tenute inferiori (Figura 30).
5. Lubrificate i raccordi sui bracci di spinta (Figura 30).

**Figura 30**

6. Ingrassate il braccio di rinvio della cinghia di trasmissione della PDF (Figura 31).
7. Ingrassate il braccio di rinvio della cinghia della pompa (Figura 31).

**Figura 31**

# Manutenzione del motore

## Revisione del filtro dell'aria

**Nota:** Controllate i filtri più spesso in ambienti particolarmente polverosi o sabbiosi.

### Rimozione del filtro

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 250 ore (con maggior frequenza in ambienti inquinati o polverosi).

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Rilasciate i dispositivi di fermo del filtro dell'aria, e togliete il coperchio dal corpo del filtro dell'aria (Figura 32).
4. Pulite l'interno del coperchio del filtro dell'aria con aria compressa.
5. Estraete con cautela il filtro dal corpo del filtro dell'aria (Figura 32). Non urtate il filtro contro il corpo.
6. Verificate se il filtro è danneggiato, proiettando una luce forte sull'esterno del filtro e guardando l'interno. I fori, se ve ne sono, saranno visibili come punti luminosi. Se il filtro è danneggiato, scartatelo.

**Figura 32**

1. Corpo del filtro dell'aria
2. Filtro dell'aria
3. Coperchio del filtro dell'aria
4. Dispositivi di chiusura

### Montaggio del filtro dell'aria

1. Prima di montare un nuovo filtro, verificate che non sia stato danneggiato durante il trasporto. Non usate filtri avariati.
2. Inserite con cautela il filtro nel relativo corpo (Figura 33). Premete sul bordo esterno del filtro mentre lo inserite, per accertarvi che venga inserito a fondo.

   **Importante: Non premete contro la parte morbida interna del filtro.**

3. Montate il coperchio del filtro dell'aria ed i dispositivi di fermo (Figura 33).

**Figura 33**

1. Corpo del filtro dell'aria
2. Filtro dell'aria
3. Coperchio del filtro dell'aria
4. Dispositivi di chiusura

# Cambio dell'olio motore

**Tipo di olio:** Olio detergente di prima qualità classe API Service CD o superiore per motori diesel. Non utilizzate additivi speciali con gli oli consigliati.

**Capacità della coppa dell'olio:** 3,7 litri

**Viscosità:** Vedere la tabella seguente.

**Figura 34**

## Controllo del livello dell'olio motore

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

**Nota:** Controllate l'olio a motore freddo.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Pulite attorno all'asta di livello (Figura 35) in modo che la morchia non possa penetrare nel foro di rifornimento e danneggiare il motore.
4. Estraete l'asta di livello dell'olio e pulite l'estremità metallica (Figura 35).
5. Inserite a fondo nel tubo di rifornimento l'asta di livello dell'olio. Estraete l'asta e controllate l'estremità metallica (Figura 35). Se il livello dell'olio è basso, versate lentamente dell'olio nel foro di rifornimento solo quanto basta per portare il livello al segno Full.

**Importante: Non riempite eccessivamente d'olio la coppa, perché potreste danneggiare il motore. Non fate funzionare il motore se l'olio non raggiunge il segno di basso livello, perché potreste danneggiare il motore.**

**Figura 35**

1. Asta di livello dell'olio
2. Estremità metallica
3. Lato sinistro posteriore della macchina

## Cambio dell'olio motore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 50 ore

Ogni 100 ore

1. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per cinque minuti. L'olio caldo defluisce con maggiore facilità.

2. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
3. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
4. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
5. Collocate una bacinella sotto lo spurgo dell'olio. Togliete il tappo dell'olio e lasciate defluire completamente l'olio (Figura 36).
6. Togliete il tappo di riempimento dell'olio da sopra il motore (Figura 38), per agevolare la fuoriuscita dell'olio.
7. Montate il tappo di spurgo e serratelo a 35 Nm.

**Nota:** Consegnate l'olio usato ad un centro di raccolta.

**Figura 36**

1. Retro della macchina
2. Tappo di spurgo

## Rabbocco dell'olio motore

1. Inclinate il sedile in avanti, allentate i bulloni e togliete il pannello anteriore del motore (Figura 37).

**Figura 37**

1. Bullone
2. Pannello anteriore del motore

2. Togliete il tappo dell'olio e l'asta di livello (Figura 38).

**Figura 38**

1. Motore
2. Tappo dell'olio

3. Per versare l'olio nel motore, utilizzate un flessibile ed un imbuto adatto (Figura 39).
4. Aggiungete lentamente l'olio, controllando spesso il livello con l'asta finché non raggiunge il foro superiore sull'asta. (Il tipo di olio e la viscosità da utilizzare a temperature ambientali diverse sono riportati in , pagina , Cambio dell'olio motore.)

**Figura 39**

1. Olio motore
2. Imbuto e flessibile

**Importante: Versate l'olio molto lentamente, e non bloccate il foro di rifornimento (Figura 40). Se versate l'olio troppo velocemente o bloccate il foro, l'olio può rigurgitare e sporcare le prese d'aria, danneggiando il motore.**

**Figura 40**

1. Notate lo spazio lasciato nel bocchettone di riempimento.

5. Reinserite l'asta di livello e montate il pannello anteriore del motore.
6. Avviate il motore e lasciatelo funzionare alla minima per 5 minuti.
7. Spegnete il motore.
8. Attendete 3 minuti e controllate l'olio.
9. All'occorrenza rabboccate fino a portare l'olio all'altezza del foro superiore sull'asta di livello.
10. Reinserite l'asta di livello e il tappo, e montate il pannello anteriore del motore.
11. Verificate che non ci siano fuoriuscite.

**Importante: Non riempite eccessivamente d'olio la coppa, perché potreste danneggiare il motore.**

## Cambio del filtro dell'olio motore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 50 ore

Ogni 200 ore

1. Spurgate l'olio dal motore; vedere Cambio dell'olio.

   Collocate un contenitore sotto la bacinella, per raccogliere l'olio che defluisce dal filtro e dal motore.
2. Girate il filtro in senso antiorario e toglietelo (Figura 41 e Figura 42).

   **Nota:** Smaltite il filtro dell'olio nel rispetto dell'ambiente. Riciclatelo in conformità ai regolamenti in vigore.
3. Prima di montare il filtro, lubrificate leggermente la guarnizione con olio fresco e pulito. Avvitate a mano il filtro fin quando la guarnizione tocca l'adattatore del filtro dell'olio. Serrate di un altro 1/2 o 3/4 di giro.
4. Versate l'olio; vedere Rabbocco dell'olio motore.

**Figura 41**

1. Filtro dell'olio
2. Lato destro della macchina

**Figura 42**

1. Filtro dell'olio
2. Guarnizione
3. Adattatore

# *Manutenzione del sistema di alimentazione*

## Manutenzione del filtro carburante e del separatore di condensa

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 40 ore—Spurgate il separatore di condensa.

Ogni 400 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)—Sostituite il filtro del carburante (con maggior frequenza in ambienti inquinati o polverosi).

### Spurgo del separatore di condensa

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
3. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
4. Individuate il separatore di condensa nella parte posteriore sinistra della macchina.
5. Collocate una bacinella di spurgo sotto il separatore di condensa.
6. Aprite di circa un giro la valvola di spurgo sul separatore di condensa per permettere lo spurgo dell'acqua e di altre sostanze contaminanti (Figura 43).
7. Chiudete la valvola di spurgo quando inizia a fuoriuscire solamente gasolio (Figura 43).

**Figura 43**

1. Valvola di spurgo
2. Separatore di condensa
3. Retro della macchina

## Cambio del filtro del carburante

Non montate mai un filtro sporco qualora sia stato staccato dal tubo del carburante.

1. Lasciate raffreddare la macchina.
2. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
3. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
4. Chiudete la valvola di intercettazione del carburante(Figura 44).
5. Allentate le due fascette stringitubo e scollegate i tubi del carburante dal filtro carburante (Figura 44).
6. Montate un nuovo filtro. Collegate i tubi del carburante al filtro carburante e montate le due fascette stringitubo (Figura 44).
7. Aprite la valvola di arresto del carburante.
8. Avviate il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite.

**Figura 44**

1. Filtro carburante
2. Fascetta stringitubo
3. Pompa del carburante
4. Lato sinistro della macchina
5. Valvola di intercettazione del carburante

# Manutenzione del serbatoio carburante

Non cercate di svuotare il serbatoio del carburante. Per lo svuotamento del serbatoio del carburante e la revisione di qualsiasi componente dell'impianto di alimentazione rivolgetevi unicamente a un Centro Assistenza autorizzato.

# Manutenzione dell'impianto elettrico

## Revisione della batteria

**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.**

**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.**

### Rimozione della batteria

**I morsetti della batteria e gli attrezzi metallici possono creare cortocircuiti contro i componenti metallici, e provocare scintille, che possono fare esplodere i gas delle batterie e provocare 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.**

**In caso di errato percorso dei cavi della batteria, la macchina ed i cavi possono venire danneggiati, e causare scintille che possono fare esplodere i gas delle batterie e provocare infortuni.**

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

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Sbloccate il sedile e reclinatelo.
4. Scollegate prima il cavo negativo della batteria dal morsetto negativo (-) della batteria (Figura 45).
5. Sfilate la guaina rossa del morsetto dal morsetto positivo (rosso) della batteria. Togliete quindi il cavo positivo (rosso) della batteria (Figura 45).

**Figura 45**

1. Polo negativo della batteria
2. Polo positivo della batteria
3. Cavo rosso (+)
4. Cavo nero (-)

6. Togliete entrambi i dadi ad alette (1/4 poll.) che fissano la staffa di montaggio della batteria (Figura 46).
7. Togliete i due bulloni di fissaggio del serbatoio idraulico (Figura 46).

8. Tirate il serbatoio idraulico e allontanatelo dalla batteria.
9. Togliete la batteria.

**Figura 46**

1. Batteria
2. Serbatoio idraulico
3. Bulloni
4. Dado ad alette
5. Serbatoio carburante destro

## Montaggio della batteria

1. Posizionate la batteria nel vassoio, con i poli in posizione opposta al serbatoio idraulico (Figura 46).
2. Montate innanzi tutto il cavo positivo (rosso) della batteria sul morsetto positivo (+) della batteria.
3. Montate quindi il cavo negativo della batteria ed il filo di messa a terra sul morsetto negativo (-) della batteria.
4. Fissate i cavi con due bulloni (1/4 x 3/4 poll.), due rondelle (1/4 poll.) e due dadi di bloccaggio (1/4 poll.) (Figura 45).
5. Infilate la guaina rossa del morsetto sul polo positivo (rosso) della batteria.
6. Fissate la batteria con bulloni a J, il morsetto fissatore e due rondelle (1/4 poll.) e due dadi ad alette (1/4 poll.) (Figura 46).

## Ricarica della batteria

**Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.**

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

**Importante: La batteria deve essere sempre completamente carica (densità specifica 1,265). Questo aspetto è particolarmente importante per non danneggiare la batteria qualora la temperatura scenda sotto 0 °C.**

1. Verificate che i tappi di riempimento siano montati sulla batteria. Caricate la batteria per 10 o 15 minuti a 25-30 A o 30 minuti a 10 A.
2. Quando la batteria è completamente carica, staccate il caricabatterie dalla presa elettrica e scollegate i cavi di ricarica dai poli della batteria (Figura 47).
3. Montate la batteria nella macchina e collegate i cavi; vedere Montaggio della batteria.

   **Nota:** Non usate la macchina se la batteria è scollegata, o danneggerete l'impianto elettrico.

**Figura 47**

1. Polo positivo della batteria
2. Polo negativo della batteria
3. Cavo di ricarica rosso (+)
4. Cavo di ricarica nero (-)

# Revisione dei fusibili

l'impianto elettrico è protetto da fusibili, e non necessita di alcuna manutenzione; tuttavia, nel caso in cui salti un fusibile dovete controllare che non vi sia un cortocircuito e se i componenti funzionano correttamente.

1. Sbloccate il cofano del motore ed alzatelo per accedere al portafusibili (Figura 48).

2. Per sostituire un fusibile, tiratelo ed estraetelo dall'attacco.
3. Montate un fusibile nuovo (Figura 48).

**Figura 48**

1. Accensione – 30 A (F1)
2. Ventola del radiatore – 40 A (F2)
3. Frizione – 30 A (F3)
4. Serbatoio carburante sinistro

# *Manutenzione del sistema di trazione*

## Messa a punto dell'allineamento

Sotto il sedile è prevista una manopola per la regolazione dell'allineamento.

**Importante: Prima di procedere con la messa a punto dell'allineamento, regolate la maniglia e le pompe idrauliche in folle. Vedere Regolazione della maniglia in folle , pagina e Regolazione della pompa idraulica in folle , pagina .**

1. Spingete in avanti entrambe le leve di comando, a pari distanza.
2. Verificate se la macchina tira da un lato; se tira, fermate la macchina e innestate il freno di stazionamento.
3. Sbloccate il sedile e ribaltatelo in avanti per raggiungere la manopola di allineamento.

   **Nota:** Stabilite i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di guida.
4. Per dirigere la macchina verso destra, girate la manopola verso il lato destro della macchina. Vedere Figura 49.
5. Per dirigere la macchina verso sinistra, girate la manopola verso il lato sinistro della macchina. Vedere Figura 49.
6. Ripetete la messa a punto fino ad ottenere l'allineamento ottimale.

**Figura 49**

1. Manopola di allineamento
2. Serbatoio idraulico
3. Pompe idrauliche
4. Girate in questo senso per allineare a destra
5. Girate in questo senso per allineare a sinistra

# Controllo della pressione dei pneumatici

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore/Ogni mese (optando per l'intervallo più breve)

Mantenete la pressione dell'aria nei pneumatici posteriori su 90 kPa (13 psi). La pressione irregolare dei pneumatici può causare un taglio irregolare. Per ottenere valori più attendibili, controllate i pneumatici a freddo.

**Nota:** Le ruote anteriori sono semi-pneumatiche e non necessitano di alcun controllo della pressione.

**Figura 50**

# Controllo del dado a corona del mozzo della ruota

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 100 ore—Controllate il dado a corona del mozzo della ruota.

Ogni 500 ore—Regolate il dado a corona del mozzo della ruota.

Dopo le prime 100 ore—Serrate i dadi ad aletta della ruota.

Ogni 500 ore—Serrate i dadi ad aletta della ruota.

Il dado a corona deve essere serrato a 170 Nm.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Togliete la coppiglia.
4. Serrate il dado a corona a 170 Nm (Figura 51).

**Figura 51**

1. Dado a corona
2. Due filetti o meno visibili
3. Foro nell'albero filettato
4. Rondella (se necessaria)

5. Controllate la distanza tra la base della scanalatura del dado e il bordo interno del foro. Devono essere visibili due filetti o meno (Figura 51).
6. Nel caso in cui siano visibili più di due filetti, togliete il dado e montate la rondella tra il mozzo e il dado.
7. Serrate il dado a corona a 170 Nm. (170 Nm) (Figura 51).
8. Serrate il dado fino ad allineare la serie di scanalature successiva con il foro dell'albero (Figura 51).
9. Montate la coppiglia.

# Regolazione del cuscinetto del braccio orientabile della ruota

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 500 ore (oppure ogni anno, optando per l'intervallo più breve).

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Togliete lo scodellino parapolvere dalla ruota orientabile e serrate il dado di bloccaggio (Figura 52).
4. Serrate il dado di bloccaggio finché le rondelle elastiche non sono piatte, quindi allentate di un quarto di giro per mettere a punto il precarico sui cuscinetti (Figura 52).

   **Importante: Verificate che le rondelle elastiche siano correttamente montate, come riportato nella Figura 52.**
5. Montate gli scodellini antipolvere (Figura 52).

**Figura 52**

1. Rondelle elastiche
2. Dadi di bloccaggio
3. Scodellino parapolvere

# Revisione degli ingranaggi

## Controllo del livello dell'olio negli ingranaggi

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore

Usate lubrificante sintetico per ingranaggi SAE 75W–90.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
3. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
4. Togliete il tappo laterale o posteriore degli ingranaggi (Figura 53).
5. L'olio deve raggiungere l'apertura degli ingranaggi.
6. All'occorrenza rabboccate finché l'olio non raggiunge il giusto livello.

**Figura 53**

1. Ingranaggi
2. Tappo laterale
3. Tappo posteriore
4. Puleggia

## Cambio dell'olio negli ingranaggi

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 100 ore

Ogni anno

Per il cambio dell'olio negli ingranaggi rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato.

# Regolazione della frizione elettrica

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 500 ore

È possibile regolare la frizione per garantire il corretto funzionamento delle operazioni di innesto e frenatura.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Sbloccate il sedile e ribaltatelo in avanti.
4. Allentate le manopole del pannello anteriore del motore e rimuovete il pannello.
5. Sollevate la puleggia tendicinghia a molla della cinghia di trasmissione della PDF e rimuovete la cinghia dalla puleggia della frizione (Figura 54).

**Figura 54**

1. Puleggia tendicinghia a molla
2. Frizione
3. Cinghia di trasmissione della PDF
4. Ingranaggi

6. Scollegate la connessione elettrica della frizione (Figura 55).
7. Rimuovete i due bulloni che fissano la cinghia di gomma della frizione al telaio del tosaerba (Figura 55).
8. Rimuovete il bullone centrale che fissa la frizione all'albero motore e rimuovete la frizione e la chiave (Figura 55).

**Figura 55**

1. Frizione
2. Due bulloni e dadi per la cinghia della frizione
3. Cinghia di gomma della frizione
4. Bullone centrale frizione
5. Connessione elettrica

9. Inserite uno spessimetro di 0,381–0,533 mm attraverso una fessura d'ispezione sul lato del gruppo. Assicuratevi che si trovi tra le superfici di frizione dell'indotto e del rotore (Figura 56).
10. Stringete i dadi di bloccaggio fino a fissare leggermente lo spessimetro facendo però in modo di poterlo muovere facilmente all'interno del traferro (Figura 56).
11. Ripetete l'operazione sulle altre fessure.
12. Controllate nuovamente ciascuna feritoia ed eseguite lievi regolazioni finché lo spessimetro si trova tra il rotore e l'armatura e sono lievemente a contatto.

**Figura 56**

1. Fessura
2. Dado di regolazione
3. Spessimetro

13. Inserite la frizione sull'albero del motore con la chiave.
14. Applicate Loctite® blu (o simile) sul bullone centrale.

15. Tenendo l'albero a gomiti sulla parte posteriore della macchina, installate il bullone centrale e serratelo a 68 Nm (Figura 55).
16. Fissate la cinghia di gomma della frizione al telaio del tosaerba con i due bulloni e dadi precedentemente rimossi (Figura 55).
17. Sollevate la puleggia tendicinghia a molla della cinghia di trasmissione della PDF e installatela sulla puleggia della frizione (Figura 54).
18. Collegate la connessione elettrica della frizione (Figura 55).
19. Montate il pannello anteriore del motore e stringete le manopole.
20. Abbassate il sedile.

# *Manutenzione dell'impianto di raffreddamento*

## Revisione dell'impianto di raffreddamento

**La fuoriuscita di refrigerante caldo pressurizzato o il contatto con il radiatore che scotta o con le parti adiacenti possono causare gravi ustioni.**

- **Non togliete il tappo del radiatore a motore caldo. Prima di togliere il tappo del radiatore lasciate sempre raffreddare il motore almeno 15 minuti, o comunque fin quando il tappo del radiatore si è raffreddato abbastanza da poterlo toccare senza scottarsi.**
- **Non toccate il radiatore e le parti adiacenti quando scottano.**

**L'albero rotante e la ventola possono causare infortuni.**

- **Non usate la macchina se i carter non sono montati.**
- **Tenete dita, mani e abiti lontano dalla ventola e dall'albero di trasmissione rotanti.**
- **Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione prima di ogni intervento di manutenzione.**

**L'ingestione del refrigerante del motore può avvelenare.**

- **Non ingerite il refrigerante del motore.**
- **Tenete lontano dalla portata dei bambini e degli animali da compagnia.**

### Verifica del refrigerante del radiatore

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

Dopo le prime 8 ore

Ogni 100 ore

**Tipo di fluido:** miscela 50% antigelo a lunga durata/Dex-Cool® e 50% acqua

**Capacità impianto di raffreddamento:** 4,6 l

**Nota:** Non aprite il tappo del radiatore. Potreste immettere dell'aria nell'impianto di raffreddamento.

1. Parcheggiate la macchina su terreno piano, spegnete il motore e inserite il freno di stazionamento.
2. Sbloccate il sedile e reclinatelo.
3. A motore freddo, controllate il livello della bottiglia di troppopieno. Il fluido deve raggiungere la sporgenza all'esterno della bottiglia di troppopieno (Figura 57).
4. Se il livello del refrigerante è basso, rabboccate la bottiglia di troppopieno con una miscela di 50% antigelo a lunga durata/DexCool® e 50% acqua (Figura 57).
5. Versate la miscela refrigerante 50/50 nella bottiglia di troppopieno e riempite fino alla linea tracciata sulla bottiglia (Figura 57).

**Figura 57**

1. Bottiglia di troppopieno per antigelo
2. Linea indicatrice sul fianco della bottiglia di troppopieno

## Pulizia della griglia del radiatore dell'olio motore e della griglia

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

Controllate e pulite sempre la griglia del radiatore e il radiatore dell'olio prima dell'uso. Eliminate con aria compressa erba, morchia ed altri detriti accumulatisi sul radiatore dell'olio e sulla griglia del radiatore (Figura 58).

**Figura 58**

1. Radiatore dell'olio idraulico
2. Pneumatico posteriore sinistro
3. Griglia del radiatore

## Cambio del refrigerante motore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni anno

Contattare il Centro Assistenza autorizzato per far sostituire il refrigerante del motore ogni anno.

# Manutenzione dei freni

## Regolazione del freno di stazionamento

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 25 ore

Ogni 200 ore

1. Inserite il freno di stazionamento (leva alzata).
2. Misurate la lunghezza della molla. La misura tra le rondelle deve essere di 64 mm (Figura 59).
3. Nel caso in cui occorra effettuare una regolazione, rilasciate il freno di stazionamento, allentate il controdado sotto la molla e serrate il dado immediatamente sottostante la molla (Figura 59). Girate il dado fino ad ottenere la misura esatta. Girate il dado in senso orario per accorciare la molla, o in senso antiorario per allungarla.
4. Serrate i dadi insieme.
5. Inserite il freno di stazionamento (leva alzata). Controllate di nuovo la lunghezza della molla.
6. All'occorrenza, regolate ripetendo le operazioni sopra riportate.
7. Ripetete dal lato opposto della macchina.

**Figura 59**

1. Leva del freno inserita
2. Molla 64 mm
3. Regolazione del dado e del controdado

# Manutenzione della cinghia

## Ispezione delle cinghie

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore—Controllate crepe/usura delle cinghie.

Se le cinghie emettono un sibilo mentre girano, le lame scivolano quando tosate l'erba, i bordi sono usurati per sfregamento o notate dei segni di bruciato o incrinature, è segno che la cinghia del tosaerba è consumata. Sostituite la cinghia del tosaerba se notate uno qualsiasi dei segni sopra riportati.

## Sostituzione della cinghia del tosaerba

I segnali indicanti che la cinghia del tosaerba è consumata sono: lo stridolio mentre la cinghia gira, lo slittamento delle lame mentre tagliate l'erba, i bordi usurati per sfregamento, i segni di bruciato e le incrinature. Sostituite la cinghia del tosaerba se notate uno di questi segnali.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle, ed inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Togliete i paracinghia dai fuselli esterni.
4. Allentate il braccio di rinvio fisso e regolatelo per scaricare la tensione della cinghia (Figura 61).
5. Togliete la cinghia dell'olio.
6. Installate la nuova cinghia attorno alle pulegge (Figura 60).

**Figura 60**

1. Braccio di rinvio fisso
2. Foro quadrato
3. Puleggia tendicinghia fissa
4. Cinghia del tosaerba
5. Guidacinghia
6. Puleggia tendicinghia a molla

7. Inserite un cricchetto con un'estensione ridotta o una barra idonea nel foro quadrato nel braccio di rinvio fisso (Figura 61).
8. Regolate il piatto di taglio all'altezza di taglio minima di 76 mm.
9. Per aumentare la tensione della cinghia, ruotate il cricchetto o la barra idonea in senso antiorario per spostare il braccio di rinvio fisso fino a creare uno spazio di 16,5 cm tra i ganci delle molle (Figura 61).

**Figura 61**

1. Cricchetto con estensione ridotta o barra idonea
2. 16,5 cm tra i ganci delle molle
3. Puleggia tendicinghia a molla
4. Puleggia tendicinghia fissa

10. Tenendo la cinghia in tensione, serrate i due bulloni che fissano il braccio di rinvio fisso.
11. Rimuovete il cricchetto o la barra idonea dal foro quadrato nel braccio di rinvio fisso.
12. Montate i copricinghia inserendo le linguette nelle fessure. Montate il coperchio e chiudete i fermi (Figura 62).
13. Controllate la tensione delle cinghie di trasmissione. Vedere Regolazione delle cinghie di trasmissione.

**Figura 62**

1. Copricinghia
2. Dispositivo di chiusura
3. Bullone
4. Inserite la linguetta nella fessura.

# Sostituzione della cinghia di trasmissione PDF

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore—Controllate la cinghia di trasmissione PDF.

Se la cinghia emette un sibilo mentre gira, le lame scivolano quando tosate l'erba, i bordi sono usurati per sfregamento o notate dei segni di bruciato o incrinature, è segno che la cinghia PTO del tosaerba è consumata. Sostituite la cinghia del tosaerba se notate uno qualsiasi dei segni sopra riportati.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Inclinate il sedile in avanti, allentate i bulloni e togliete il pannello anteriore del motore (Figura 63).

**Figura 63**

1. Manopola
2. Pannello anteriore del motore

4. Togliete la molla di tensione dal braccio di rinvio (Figura 64).
5. Togliete la staffa dell'arresto della frizione.
6. Togliete la cinghia della presa di forza usurata.
7. Montate la cinghia di trasmissione della PDF attorno alla puleggia della frizione ed alla puleggia degli ingranaggi (Figura 64).
8. Montate la staffa dell'arresto della frizione.
9. Montate la molla sul braccio di rinvio (Figura 64).

**Figura 64**

1. Ingranaggi
2. Molla
3. Puleggia tendicinghia a molla
4. Frizione
5. Fermo della frizione di gomma
6. Cinghia di trasmissione della PDF

# Sostituzione della cinghia della pompa

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore—Controllate la cinghia di trasmissione della pompa.

**Nota:** Se occorre sostituire la cinghia della pompa, rimuovete innanzitutto la cinghia della PDF.

1. Inclinate il sedile in avanti e togliete il pannello anteriore del motore.
2. Togliete la cinghia della presa di forza.
3. Togliete la molla di tensione dal braccio di rinvio (Figura 65).
4. Montate la nuova cinghia attorno alle pulegge del motore e della pompa idraulica (Figura 65).
5. Montate la cinghia della PDF.
6. Montate la molla sul braccio di rinvio (Figura 65).

**Figura 65**

1. Frizione
2. Cinghia della pompa
3. Molla
4. Puleggia tendicinghia a molla

# Sostituzione e tensionamento della cinghia dell'alternatore

## Sostituzione della cinghia dell'alternatore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore—Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.

3. Togliete i quattro bulloni che fissano lo schermo del radiatore dell'olio al telaio posteriore, (Figura 66).
4. Togliete i tre bulloni che fissano le cinghie del motore alla fiancata della macchina (Figura 66).

**Figura 66**

1. Schermo del radiatore dell'olio
2. Bulloni
3. Cinghie del motore

5. Togliete i quattro bulloni che fissano il radiatore dell'olio, e mettete il radiatore dell'olio da un lato (Figura 67).
6. Togliete i due bulloni che fissano la ventola e la relativa piastra alla macchina (Figura 67).

**Figura 67**

1. Radiatore dell'olio
2. Ventola
3. Piastra della ventola
4. Cinghia dell'alternatore

7. Allentate il bullone inferiore e togliete il bullone superiore che fissa l'alternatore ed il coperchio (Figura 68).
8. Fate ruotare da un lato il coperchio dell'alternatore e togliete la cinghia dalle pulegge e dall'alternatore.
9. Montate la nuova cinghia attorno alle pulegge e all'alternatore (Figura 68).
10. Montate la ventola e la relativa piastra con i due bulloni tolti in precedenza (Figura 67).
11. Montate il radiatore dell'olio con i quattro bulloni tolti in precedenza (Figura 67).
12. Montate lo schermo del radiatore dell'olio e le cinghie del motore sul telaio posteriore, con i 4 bulloni precedentemente rimossi (Figura 66).
13. Montate le cinghie del motore sulla fiancata della macchina (Figura 66).
14. Serrate il bullone inferiore e montate il bullone superiore che fissa l'alternatore ed il coperchio (Figura 68).

## Tensionamento della cinghia dell'alternatore

1. Inserite un manico tra l'alternatore e il blocco cilindro.
2. Regolate l'alternatore verso l'esterno fino ad ottenere una flessione della cinghia di 7–9 mm tra le pulegge del motore e dell'alternatore con una forza di 10 kgf (Figura 68).
3. Serrate i bulloni dell'alternatore.
4. Controllate di nuovo la flessione della cinghia, e all'occorrenza regolatela.
5. Se la flessione è esatta, serrate i bulloni inferiore e superiore (Figura 68).

**Figura 68**

1. Alternatore
2. Cinghia dell'alternatore
3. Flessione nell'arco da 7 a 9 mm, con una forza di 10 kgf.
4. Bullone superiore
5. Bullone inferiore

# Manutenzione del sistema di controlli

## Regolazione della maniglia di comando in folle

Se le leve di controllo del movimento non sono allineate o non si spostano facilmente nella tacca della console dovrete regolarle. Regolate separatamente ciascuna leva, molla ed asta.

**Nota:** Le leve di controllo del movimento devono essere montate correttamente. Vedere Montaggio delle leve di controllo del movimento, nelle istruzioni per l'approntamento.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Sbloccate il sedile e inclinatelo in avanti.
4. Iniziate con la leva di controllo del movimento sinistra o destra.
5. Mettete la leva in folle, senza bloccarla (Figura 69).
6. Tirate indietro la leva finché il perno con testa (sul braccio sottostante l'albero di articolazione) non tocca l'estremità della tacca (inizia a premere sulla molla) (Figura 69).
7. Controllate dove la leva di comando corrisponde alla tacca nella console (Figura 69). Dev'essere al centro, e consentire lo spostamento della leva verso l'esterno, in posizione di bloccaggio in folle.

**Figura 69**

1. Posizione di bloccaggio in folle
2. Leva di comando
3. Posizione di folle

8. Se occorre regolare, allentate il dado e il controdado contro la forcella (Figura 70).
9. Premete leggermente indietro la leva di comando del movimento, e girate la testa del bullone di regolazione nella direzione opportuna finché la leva di comando non si trova al centro, in posizione di bloccaggio in folle (Figura 70).

   **Nota:** Tenendo premuta indietro la leva si mantiene il perno in fondo alla tacca, e si consente al bullone di regolazione di spostare la leva nella posizione appropriata.
10. Serrate il dado e il controdado (Figura 70).
11. Ripetete dall'altro lato della macchina.

**Figura 70**

1. Leva dell'altezza di taglio
2. Dado contro la forcella
3. Controdado
4. Perno con testa nell'intaglio
5. Bullone di regolazione
6. Forcella
7. Molla

# Manutenzione dell'impianto idraulico

## Revisione dell'impianto idraulico

### Controllo del fluido idraulico

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 8 ore

Ogni 25 ore

**Tipo di fluido:** olio motore sintetico Mobil 1 15W-50 o equivalente.

**Capacità dell'impianto idraulico:** 3,9 l

**Importante: Usate l'olio indicato o un olio equivalente. Altri fluidi possono danneggiare l'impianto.**

**Nota:** L'olio idraulico può essere controllato in due modi: quando l'olio è caldo e quando l'olio è freddo. Il diaframma all'interno del serbatoio dispone di due livelli, a seconda che l'olio sia caldo o freddo.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante e innestate il freno di stazionamento.
2. Pulite intorno al collo del bocchettone del serbatoio idraulico (Figura 71).
3. Togliete il tappo dal collo del bocchettone. Guardate all'interno per verificare se il serbatoio contiene del fluido (Figura 71).
4. In caso negativo, versate del fluido nel serbatoio finché non raggiunge il livello freddo (Cold) sul diaframma.
5. Fate funzionare la macchina alla minima inferiore per 15 minuti, per lasciare spurgare dall'impianto l'aria e riscaldare il fluido. Vedere Avviamento e arresto del motore, , pagina .
6. Verificate di nuovo il livello mentre il fluido è caldo. Il fluido non dev'essere né troppo freddo né troppo caldo.
7. All'occorrenza rabboccate il serbatoio idraulico con altro fluido.

   **Nota:** Quando è caldo, il fluido deve raggiungere la parte superiore del livello a caldo sul diaframma (Figura 71).
8. Montate il tappo sul collo del bocchettone.

**Figura 71**

1. Livello del fluido caldo – pieno
2. Livello del fluido freddo – pieno

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

- **Se il fluido idraulico penetra sotto la pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente può subentrare la cancrena.**
- **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.**
- **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.**

### Sostituzione del filtro idraulico e dell'olio

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 25 ore—Sostituite il filtro idraulico.

Ogni anno—Cambiate il filtro e l'olio idraulici.

A temperature superiori a 0 °C usate un filtro di tipo estivo

A temperature inferiori a 0 °C usate un filtro di tipo invernale

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.

   **Importante: Non sostituite il filtro dell'olio per autovetture, perché potreste danneggiare gravemente l'impianto idraulico.**

3. Collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro, togliete il filtro usato e pulite la guarnizione di riduzione del filtro (Figura 72).

**Figura 72**

1. Filtro idraulico

4. Togliete il tubo idraulico destro che entra nel riduttore (Figura 73).
5. Lasciate fuoriuscire l'olio dell'impianto nella bacinella di spurgo.
6. Montate il tubo idraulico destro nell'adattatore (Figura 73).

**Figura 73**

1. Tubo idraulico destro
2. Filtro idraulico
3. Serbatoio idraulico

7. Spalmate un velo sulla guarnizione di gomma sul nuovo filtro (Figura 74).
8. Montate il filtro idraulico di ricambio sull'adattatore del filtro. Non serrate.
9. Riempite il serbatoio con fluido idraulico finché il fluido non fuoriesce dal filtro, quindi girate il filtro in senso orario fin quando la guarnizione di gomma tocca il riduttore del filtro; a questo punto serrate il filtro girandolo di un altro mezzo giro (Figura 74).
10. Tergete il fluido versato.
11. Rabboccate fino a portare il fluido al livello 'freddo' sul deflettore nel serbatoio idraulico.
12. 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. Se una ruota o entrambe non dovessero girare, vedere Spurgo dell'impianto idraulico.
13. Verificate di nuovo il livello mentre il fluido è caldo. Il fluido non dev'essere né troppo freddo né troppo caldo.
14. All'occorrenza rabboccate il serbatoio idraulico con altro fluido. Non riempite troppo.

**Figura 74**

1. Filtro idraulico
2. Guarnizione
3. Adattatore

## Spurgo dell'impianto idraulico

L'impianto della trazione è autospurgante; tuttavia, in seguito al cambio del fluido o in seguito ad interventi è talvolta necessario spurgarlo.

1. Alzate la parte posteriore della macchina per mezzo di cavalletti metallici, in modo che le ruote siano sollevate da terra.
2. Avviate il motore e lasciatelo funzionare alla minima inferiore. Innestate la leva e la trazione da un lato e girate la ruota con la mano.
3. Quando la ruota inizia a girare da sola, tenetela innestata finché non gira senza attrito (minimo 2 minuti).
4. Controllate il livello del fluido idraulico, e rabboccate per mantenere il livello opportuno.
5. Ripetete l'operazione sull'altra ruota.

## Verifica dei flessibili idraulici

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore

Controllate eventuali perdite, connessioni allentate, tubi piegati, supporti di fissaggio allentati, usura o deterioramento causato da condizioni atmosferiche o agenti chimici sui tubi idraulici. Riattate prima di usare la macchina.

**Nota:** Eliminate i depositi di sfalcio e detriti dalle parti adiacenti l'impianto idraulico.

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

- **Se il fluido idraulico penetra sotto la pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente può subentrare la cancrena.**
- **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.**
- **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.**

# Impostazione della pompa idraulica in folle

**Nota:** Regolate innanzi tutto la maniglia in folle. La sua posizione deve essere esatta prima di procedere con la seguente regolazione.

Effettuate questa regolazione mentre le ruote girano.

**I cavalletti meccanici e i martinetti idraulici non sono adatti a sostenere la macchina, e possono causare gravi infortuni.**

- **Usate cavalletti metallici per sostenere la macchina.**
- **Non utilizzate martinetti idraulici.**

**Per effettuare la regolazione del comando del movimento il motore deve girare. Il contatto con parti in movimento o superfici calde può causare infortuni.**

**Tenete mani, piedi, viso, abbigliamento ed altre parti del corpo lontano da parti in movimento, marmitta ed altre superfici calde.**

1. Alzate il telaio ed utilizzate i blocchi sulla macchina, perché le ruote possano girare senza attrito.
2. Scollegate il connettore elettrico dall'interruttore di sicurezza del sedile. Montate provvisoriamente un ponticello sui morsetti del connettore del cablaggio preassemblato.
3. Sbloccate il sedile e spostatelo in avanti.
4. Scollegate l'asta del sedile e inclinate il sedile in avanti.

## Impostazione della pompa idraulica destra in folle

1. Avviate il motore, aprite l'acceleratore a metà regime e rilasciate il freno di stazionamento. Vedere Avviamento e arresto del motore, , pagina .

   **Nota:** La leva di controllo del movimento deve essere in folle quando regolate.

2. Regolate la lunghezza dell'asta della pompa facendo girare nella direzione opportuna la manopola, finché la ruota si ferma o si sposta leggermente indietro (Figura 75).
3. Spostate la leva di controllo del movimento avanti e indietro, quindi di nuovo in folle. La ruota non deve più girare o spostarsi leggermente indietro.
4. Aprite l'acceleratore alla massima. Verificate che la ruota sia ferma o si sposti leggermente indietro; all'occorrenza regolate.

**Figura 75**

1. Manopola di allineamento
2. Serbatoio idraulico
3. Pompe idrauliche
4. Girate in questo senso per allineare a destra
5. Girate in questo senso per allineare a sinistra

## Impostazione della pompa idraulica sinistra in folle

1. Allentate i dadi di bloccaggio ai giunti a sfera dell'asta di comando della pompa (Figura 76).
2. Avviate il motore, aprite l'acceleratore a metà e rilasciate il freno di stazionamento. Vedere Avviamento e arresto del motore, , pagina .

   **Nota:** La leva di controllo del movimento deve essere in folle quando regolate.

   **Nota:** La filettatura del dado anteriore dell'asta della pompa è sinistrorsa.
3. Regolate la lunghezza dell'asta della pompa facendo girare nella direzione opportuna i due dadi sull'asta, finché la ruota si ferma o si sposta leggermente indietro (Figura 76).
4. Spostate la leva di controllo del movimento avanti e indietro, quindi di nuovo in folle. La ruota non deve più girare o spostarsi leggermente indietro.
5. Aprite l'acceleratore alla massima. Verificate che la ruota sia ferma o si sposti leggermente indietro; all'occorrenza regolate.
6. Serrate i dadi di bloccaggio dei giunti a sfera (Figura 76).

**Figura 76**

1. Due dadi
2. Asta della pompa
3. Bullone di regolazione
4. Dado di bloccaggio
5. Giunto a sfera
6. Pompe

**L'impianto elettrico non esegue correttamente la chiusura di sicurezza se è montato il ponticello.**

- **Al termine della regolazione togliete il ponticello dal connettore del cablaggio preassemblato ed inserite il connettore nel microinterruttore del sedile.**
- **Non azionate questo apparato quando è montato il ponticello ed avete bypassato il microinterruttore di sicurezza del sedile.**

7. Al termine dell'impostazione delle pompe in folle, spegnete la macchina.
8. Togliete il ponticello dal connettore del cablaggio preassemblato ed inserite il connettore nell'interruttore del sedile.
9. Montate l'asta del sedile ed abbassate il sedile.
10. Togliete i cavalletti metallici.

# Manutenzione della scocca del tosaerba

## Livellamento del tosaerba in tre posizioni

**Importante: Il tosaerba viene livellato utilizzando soltanto tre posizioni per la misura.**

### Approntamento della macchina

1. Parcheggiate il tosaerba su terreno piano.
2. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
3. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
4. Controllate la pressione di tutti e quattro i pneumatici. All'occorrenza regolatela a 90 kPa (13 psi).
5. Abbassate il tosaerba all'altezza di taglio minima (76 mm).
6. Controllate le quattro catene, che devono essere tese.

- Se una catena posteriore è allentata, abbassate (allentandolo) il braccio di supporto anteriore dallo stesso lato della catena. Vedere Regolazione dell'inclinazione longitudinale del tosaerba.
- Se una catena anteriore è allentata, alzate (serrandolo) il braccio di supporto anteriore della catena nella fattispecie. Vedere Regolazione dell'inclinazione longitudinale del tosaerba.

### Livellamento laterale del tosaerba

1. Disponete la lama destra in posizione longitudinale rispetto alla macchina (Figura 77).
2. Misurate la lama destra al punto **B** da una superficie piana fino al tagliente della punta della lama (Figura 77).
3. Prendete nota di questa misura, che deve risultare tra 79 e 83 mm.
4. Disponete la lama sinistra in posizione longitudinale rispetto alla macchina (Figura 77).
5. Misurate la lama sinistra al punto **C** (Figura 77) da una superficie piana fino al tagliente della punta della lama.
6. Prendete nota di questa misura. che deve risultare tra 79 e 83 mm.

**Figura 77**

1. Misurate in questo punto dalla lama a una superficie dura.
2. Misurate ai punti B e C

7. Se le misure al punto **B** o **C** non sono esatte, allentate il bullone che monta la catena posteriore al braccio di supporto posteriore (Figura 78).
8. Allentate il controdado sottostante il braccio di supporto posteriore e regolate il bullone di regolazione fino ad ottenere una misura tra 79 e 83 mm (Figura 78).

   **Nota:** Si raccomanda di regolare entrambi i lati del tosaerba alla medesima distanza.
9. Serrate il controdado sottostante il braccio di supporto posteriore, e serrate il bullone che fissa la catena al braccio di supporto posteriore.
10. All'occorrenza regolate il lato opposto.

**Figura 78**

1. Catena posteriore
2. Braccio di supporto posteriore
3. Bullone
4. Controdado
5. Bullone di regolazione
6. Parte girevole anteriore
7. Braccio di supporto anteriore

## Regolazione dell'inclinazione longitudinale del tosaerba

1. Disponete la lama destra in posizione longitudinale rispetto alla macchina (Figura 79).
2. Misurate la lama destra al punto **A** da una superficie piana fino al tagliente della punta della lama (Figura 79).

**Figura 79**

1. Misurate in questo punto dalla lama a una superficie dura.
2. Misurate ai punti A e B

3. Prendete nota di questa misura.
4. Misurate la lama destra al punto **B** da una superficie piana fino al tagliente della punta della lama (Figura 79).
5. Prendete nota di questa misura.
6. La lama del tosaerba deve essere da 6 a 10 mm più bassa al punto **A** rispetto al punto **B** (Figura 79). In caso contrario eseguite la seguente operazione.

   **Nota:** Regolate entrambe le parti girevoli anteriori in egual misura, perché la tensione della catena sia identica.
7. Allentate di 13 mm circa i controdadi delle parti girevoli anteriori destra e sinistra (Figura 78).
8. Regolate i dadi di sollevamento sui lati destro e sinistro della macchina finché la parte anteriore della macchina non risulta più bassa di 6–10 mm davanti, al punto **A**, rispetto alla parte posteriore al punto **B** (Figura 78).
9. Serrate entrambi i controdadi contro le parti girevoli anteriori per bloccarle a quest'altezza.
10. Verificate che la tensione delle catene sia identica, ed all'occorrenza ripetete l'operazione.

## Regolazione della molla di compressione

1. Alzate la leva di sollevamento del tosaerba in posizione di trasporto.
2. Verificate la distanza tra le due rondelle grandi, che deve essere di 29,2 cm (Figura 80).
3. Regolate questa distanza allentando il controdado per molla e girando il dado antistante ogni molla (Figura 80). Girate il dado in senso orario per accorciare la molla, o in senso antiorario per allungarla.
4. Bloccate il dado serrando il controdado della molla (Figura 80).

**Figura 80**

1. 29,2 cm tra le rondelle grandi
2. Dado anteriore
3. Controdado della molla
4. Parte girevole anteriore
5. Controdado della parte girevole
6. Dado di sollevamento
7. Braccio di supporto anteriore
8. Rondella grande

# Revisione delle lame di taglio

Mantenete affilate le lame per tutta la stagione di taglio, perché le lame affilate eseguono un taglio netto senza strappare o frammentare l'erba. In caso contrario i bordi dell'erba diventano marrone, di conseguenza l'erba cresce più lentamente ed è più soggetta a malattie.

Ogni giorno controllate che le lame dell'elemento di taglio siano affilate, e che non siano usurate o danneggiate. All'occorrenza, limate eventuali tacche ed affilate le lame. Sostituite immediatamente la lama se è danneggiata o usurata, utilizzando una lama di ricambio originale Toro. Per agevolare l'affilatura e la sostituzione si consiglia di tenere una scorta di lame di ricambio.

**Le lame consumate o danneggiate possono spezzarsi e scagliare frammenti in direzione dell'operatore o di astanti, causando gravi ferite o anche la morte.**

- **Controllate la lama ad intervalli regolari, per accertare che non sia consumata o danneggiata.**
- **Se la lama è consumata o danneggiata, sostituitela.**

Controllate accuratamente le lame ogni 8 ore.

## Prima di controllare o revisionare le lame

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, disinnestate il comando della lama (PDF) ed innestate il freno di stazionamento.
2. Girate la chiave di accensione in posizione Off e toglietela.
3. Scollegate il cappellotto dalla candela (o candele).

## Controllo delle lame

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

1. Controllate i taglienti (Figura 81).

   Se i taglienti non sono affilati o mostrano delle tacche, togliete le lame e affilatele. Vedere Affilatura delle lame.

**Figura 81**

1. Tagliente
2. Area curva
3. Formazione di usura/scanalatura
4. Incrinatura

2. Controllate le lame, in particolare l'area curva (Figura 81).

   In caso di danni, usura o scanalature in questa zona (Figura 81), montate immediatamente una nuova lama.

## Controllo delle lame curve

1. Disinserite la presa di forza, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle, ed inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Girate le lame fino a disporle in parallelo con la lunghezza della macchina (Figura 82). Misurate da un piano orizzontale fino al tagliente delle lame, posizione **A**, (Figura 82). Prendete nota di questa misura.

**Figura 82**

1. Misurate in questo punto dalla lama a una superficie dura.
2. Posizione A

4. Girate in avanti le estremità opposte delle lame.
5. Misurate da un piano orizzontale fino al tagliente delle lame, nella medesima posizione riportata alla precedente voce 3. La differenza tra le misure rilevate alle voci 3 e 4 non deve superare i 3 mm. Se la differenza dovesse superare i 3 mm, la lama è curva e dovete sostituirla; vedere Rimozione delle lame, e Montaggio delle lame.

**Una lama curva o danneggiata può spezzarsi e ferire gravemente o uccidere voi o gli astanti.**

- **Sostituite sempre con una lama nuova le lame curve o danneggiate.**
- **Non limate mai la lama, e non create intaccature aguzze sul tagliente o sulla superficie della lama.**

## Rimozione delle lame

Sostituite le lame se colpiscono un corpo solido, e se sono sbilanciate o curve. Per ottenere prestazioni ottimali e mantenere la macchina in conformità alle norme di sicurezza, utilizzate lame di ricambio originali TORO. Le lame di ricambio di altre marche possono annullare la conformità alle norme di sicurezza.

**Il contatto con una lama affilata può causare gravi ferite.**

**Indossate guanti di protezione o avvolgete con un cencio i taglienti affilati della lama.**

1. Tenete l'estremità della lama con un cencio o un guanto bene imbottito.
2. Togliete il bullone, il disco elastico e la lama dall'asse del fusello (Figura 85).

## Affilatura delle lame

**Le schegge causate dall'affilatura della lama possono causare gravi ferite.**

**Durante l'affilatura indossate l'opportuna protezione degli occhi.**

1. Affilate i taglienti da entrambe le estremità della lama con una lima (Figura 83). Rispettate l'angolazione originale. La lama conserva il proprio equilibrio soltanto se viene rimossa una quantità uguale di materiale da entrambi i taglienti.

**Figura 83**

1. Affilate all'angolazione originale

2. Controllate l'equilibrio della lama posizionandola su un bilanciatore (Figura 84). Se la lama rimane in posizione orizzontale, è bilanciata e può essere utilizzata. Se la lama non è bilanciata, limate del metallo soltanto dalla costa (Figura 85). Ripetete la procedura finché la lama non è perfettamente bilanciata.

**Figura 84**

1. Lama
2. Bilanciatore

## Montaggio delle lame

1. Montate la lama sull'asse del fusello (Figura 85).

   **Importante: Perché tagli correttamente, il lato curvo della lama deve essere rivolto in alto, verso l'interno del tosaerba.**

2. Montate il disco elastico e il bullone della lama. Il cono del disco elastico deve essere rivolto in verso la testa del bullone (Figura 85). Serrate il bullone della lama a 115–149 Nm.

**Figura 85**

1. Costa
2. Lama
3. Disco elastico
4. Bullone della lama
5. Cono verso la testa del bullone

# *Pulizia*

## Pulizia del sottoscocca

Togliete ogni giorno lo sfalcio accumulatosi sotto il tosaerba.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e impostate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dal posto di guida dell'operatore, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Alzate il tosaerba in posizione di trasporto.

## Smaltimento dei rifiuti

L'olio motore, le batterie, l'olio idraulico ed il refrigerante del motore inquinano l'ambiente. Smaltiteli nel pieno rispetto dei regolamenti del vostro stato e regionali.

# Rimessaggio

## Pulizia e rimessaggio

1. Disinserite la presa di forza, inserite il freno di stazionamento e girate la chiave di accensione in posizione Off. Togliete la chiave.
2. Eliminate residui d'erba, morchia e fanghiglia dalle parti esterne della macchina, in particolare dal motore e dall'impianto idraulico. Eliminate morchia e sporcizia dall'esterno del cilindro del motore, dalle alette della testata e dal convogliatore.

   **Importante: La macchina può essere lavata con detersivo neutro ed acqua. Non utilizzate lance ad alta pressione. Non utilizzate una quantità d'acqua eccessiva, in particolare in prossimità della plancia, del motore, delle pompe idrauliche e dei motori.**
3. Controllate il freno; vedere Revisione del freno, , pagina .
4. Revisionate il filtro dell'aria; vedere Revisione del filtro dell'aria, , pagina .
5. Lubrificate la macchina; vedere Ingrassaggio e lubrificazione, , pagina .
6. Cambiate l'olio della coppa; vedere Cambio dell'olio motore, , pagina .
7. Controllate la pressione dei pneumatici; vedere Controllo della pressione dei pneumatici, , pagina .
8. Cambiate il filtro idraulico; vedere Revisione dell'impianto idraulico, , pagina .
9. Caricate la batteria; vedere Revisione della batteria, , pagina .
10. Raschiate i depositi di erba e morchia dal sottoscocca, quindi lavate il tosaerba con un flessibile da giardino.

    **Nota:** Dopo il lavaggio, fate funzionare la macchina con la presa di forza innestata ed il motore alla minima superiore per 2-5 minuti.
11. Controllate le condizioni delle lame; vedere Revisione delle lame da taglio, , pagina .
12. Preparate la macchina per il rimessaggio in caso di pause di utilizzo superiori a 30 giorni. Preparate la macchina per il rimessaggio come segue.

    A. Aggiungete un additivo/stabilizzatore a base di petrolio al carburante nel serbatoio; osservate le istruzioni per la miscelazione riportate dal produttore dello stabilizzatore. Non utilizzate stabilizzatori a base di alcool (etanolo o metanolo).

**Nota:** Lo stabilizzatore/condizionatore del carburante è più efficace se viene utilizzato sempre, insieme a carburante fresco.

B. Fate funzionare il motore per distribuire il carburante condizionato nell'impianto di alimentazione (5 minuti).

C. Spegnete il motore, lasciatelo raffreddare e spurgate il serbatoio del carburante; vedere Revisione del serbatoio del carburante, , pagina .

D. Riavviate il motore e fatelo girare finché non si spegne.

E. Smaltite il carburante nel rispetto dell'ambiente. Riciclatelo in conformità alle leggi locali.

**Importante: Non conservate il carburante stabilizzato/condizionato per più di 90 giorni.**

13. Controllate e serrate tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparate o sostituite le parti danneggiate.

14. Ritoccate tutti i graffi e le superfici metalliche sverniciate. La vernice può essere ordinata al Centro di Assistenza autorizzato di zona.

15. Riponete la macchina in una rimessa o in un deposito pulito ed asciutto. Togliete la chiave di accensione e riponetela fuori della portata dei bambini e delle persone non autorizzate all'uso. Coprite la macchina con un telo per proteggerla e mantenerla pulita.

# Localizzazione guasti

| Problema | Possibile causa | Rimedio |
|---|---|---|
| Il motorino di avviamento non si avvia. | 1. Il comando della lama (PDF) è innestato.<br>2. Il freno di stazionamento non è inserito.<br>3. L'operatore non è seduto.<br>4. La batteria è scarica.<br>5. I collegamenti elettrici sono corrosi o allentati.<br>6. È bruciato un fusibile.<br>7. Relè o interruttore difettosi. | 1. Spostate il comando della lama (PDF) in posizione di disinnesto (Disengage).<br>2. Inserite il freno di stazionamento.<br>3. Sedetevi sul sedile.<br>4. Caricate la batteria.<br>5. Controllate il contatto dei collegamenti elettrici.<br>6. Sostituite il fusibile.<br>7. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| Il motore non si avvia, ha difficoltà di avviamento o perde potenza. | 1. Il serbatoio del carburante è vuoto.<br>2. Il filtro dell'aria è sporco.<br>3. Il filtro del carburante è sporco.<br>4. C'è morchia, acqua o carburante stantio nel sistema di alimentazione. | 1. Riempite il serbatoio di carburante.<br>2. Pulite o sostituite l'elemento del filtro dell'aria.<br>3. Sostituite il filtro del carburante.<br>4. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| Il motore perde potenza. | 1. Il motore è sotto sforzo eccessivo.<br>2. Il filtro dell'aria è sporco.<br>3. Il livello dell'olio nel carter è scarso.<br>4. Le alette di raffreddamento e i passaggi per l'aria sotto il convogliatore sono intasati.<br>5. Il foro di sfiato del tappo del carburante è intasato.<br>6. Il filtro del carburante è sporco.<br>7. C'è morchia, acqua o carburante stantio nel sistema di alimentazione. | 1. Rallentate.<br>2. Pulite l'elemento del filtro dell'aria.<br>3. Rabboccate la coppa con olio adatto.<br>4. Rimuovete l'ostruzione da alette di raffreddamento e passaggi per l'aria.<br>5. Pulite il tappo del serbatoio carburante, o sostituitelo.<br>6. Sostituite il filtro del carburante.<br>7. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| Il motore si surriscalda. | 1. Il motore è sotto sforzo eccessivo.<br>2. Il livello dell'olio nel carter è scarso.<br>3. Le alette di raffreddamento e i passaggi per l'aria sotto il convogliatore sono intasati.<br>4. Il livello del refrigerante nel radiatore è scarso.<br>5. La ventola elettrica non ha potenza o non funziona correttamente. | 1. Rallentate.<br>2. Rabboccate la coppa con olio adatto.<br>3. Rimuovete l'ostruzione da alette di raffreddamento e passaggi per l'aria.<br>4. Aggiungete del refrigerante.<br>5. Controllate che il fusibile della ventola da 40 A non sia saltato. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| La trazione non funziona. | 1. La valvola di bypass non è chiusa bene.<br>2. La cinghia di trasmissione o della pompa è usurata, allentata o rotta.<br>3. La cinghia della trasmissione o della pompa è scivolata da una puleggia.<br>4. La molla di tensione è spezzata o manca.<br>5. Il livello del fluido idraulico è basso o troppo caldo. | 1. Serrate la valvola di bypass.<br>2. Cambiate la cinghia.<br>3. Cambiate la cinghia.<br>4. Sostituite la molla.<br>5. Versate del fluido idraulico nel serbatoio o lasciatelo raffreddare. |

| Problema | Possibile causa | Rimedio |
|---|---|---|
| Vibrazioni anomale. | 1. La lama (o lame) di taglio è piegata o sbilanciata. | 1. Montate una nuova lama (o lame) di taglio. |
| | 2. Il bullone del sopporto della lama è allentato. | 2. Serrate il bullone del supporto della lama. |
| | 3. I bulloni di fissaggio del motore sono allentati. | 3. Serrate i bulloni di fissaggio del motore. |
| | 4. È allentata la puleggia del motore, la puleggia tendicinghia o la puleggia della lama. | 4. Serrate la puleggia interessata. |
| | 5. La puleggia del motore è danneggiata. | 5. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| | 6. Un fusello della lama è piegato. | 6. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| | 7. Il supporto del motore è allentato o consumato. | 7. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| Altezza di taglio irregolare. | 1. La lama (o lame) non è affilata. | 1. Affilate la lama (o lame). |
| | 2. La lama (o lame) di taglio è curva. | 2. Montate una nuova lama (o lame) di taglio. |
| | 3. Il tosaerba non è a livello. | 3. Livellate il tosaerba longitudinalmente e latitudinalmente. |
| | 4. Il sottoscocca del tosaerba è sporco. | 4. Pulite il sottoscocca del tosaerba. |
| | 5. La pressione dei pneumatici è errata. | 5. Regolate la pressione dei pneumatici. |
| | 6. Un fusello della lama è piegato. | 6. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| Le lame non girano. | 1. La cinghia di trasmissione della PDF è usurata, allentata o rotta. | 1. Controllate la tensione della cinghia. |
| | 2. La cinghia di trasmissione della PDF è uscita dalla puleggia. | 2. Montate la cinghia di trasmissione e controllate che i fuselli di regolazione e le guide della cinghia siano in posizione corretta. |
| | 3. La cinghia del tosaerba è usurata, allentata o rotta. | 3. Montate una nuova cinghia del tosaerba. |
| | 4. La cinghia del tosaerba è scivolata da una puleggia. | 4. Montate la cinghia del tosaerba e controllate che la posizione e il funzionamento della puleggia tendicinghia, del braccio di rinvio e della molla siano corretti. |
| | 5. La cinghia di trasmissione della pompa è usurata, allentata o rotta. | 5. Montate una nuova cinghia del tosaerba. |
| | 6. La cinghia della pompa è scivolata da una puleggia. | 6. Montate la cinghia del tosaerba e controllate che la posizione e il funzionamento della puleggia tendicinghia, del braccio di rinvio e della molla siano corretti. |
| | 7. La molla di tensione è spezzata o manca. | 7. Sostituite la molla. |

# Schemi

**Schema elettrico (Rev. A)**

# Note:

# La Garanzia Totale Toro

Attrezzature professionali per il verde (LCE)

**Condizioni e prodotti coperti**

Toro Company e la sua affiliata, Toro Warranty Company, in virtù dell'accordo tra esse stipulato, si impegnano congiuntamente a riparare per conto dell'acquirente originario i prodotti Toro elencati, qualora presentino difetti nei materiali o nella fattura.

I seguenti periodi di garanzia decorrono dalla data dell'acquisto effettuato dall'acquirente originario:

| Prodotto | Periodo di garanzia |
|---|---|
| Tosaerba a spinta medi | 2 anni** |
| Tosaerba GrandStand™<br>• Motore<br>• Telaio | 5 anni o 1.200 ore*<br>2 anni**<br>A vita (solo per il proprietario originario)*** |
| Tosaerba Z Master® Serie Z300, Z400, Z500<br>• Motore<br>• Telai | 4 anni o 1.200 ore*<br>2 anni**<br>A vita (solo per il proprietario originario)*** |
| Tosaerba Z Master® Serie G3<br>• Motore<br>• Telaio | 5 anni o 1.200 ore*<br>2 anni**<br>A vita (solo per il proprietario originario)*** |
| Batterie (per le suddette unità) | 1 anno |
| Accessori (per le suddette unità) | 1 anno |

*Al primo dei due termini raggiunto
**Alcuni motori utilizzati sui prodotti Toro LCE sono garantiti dal costruttore del motore.
***Garanzia a vita sul telaio - Se il telaio principale - costituito dai pezzi saldati che formano la struttura del tosaerba a cui sono assicurati altri componenti, come il motore - si incrina o si spezza durante il normale utilizzo, sarà riparato o sostituito in garanzia senza alcun abbedito per i pezzi di ricambio e la manodopera. I danni al telaio dovuti all'utilizzo del prodotto in modi o per scopi scorretti, e i danni o le riparazioni dovuti a ruggine o corrosione non sono coperti.

La presente garanzia include il costo delle parti e della manodopera, sono escluse le spese di trasporto.

**Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia**

Se credete che il vostro prodotto Toro presenti un difetto di materiale o lavorazione, procedete come segue.

1. Contattate il vostro distributore per pianificare la manutenzione del prodotto. Se per qualsiasi motivo risultasse impossibile contattare il vostro distributore, contattate un qualsiasi altro distributore autorizzato Toro per pianificare la manutenzione.
2. Portate il prodotto e la prova dell'acquisto (ricevuta) al vostro distributore della rete di assistenza.
3. Se per qualsiasi motivo foste insoddisfatti dell'analisi fatta dalla rete di assistenza o dell'assistenza fornita, contattate l'importatore Toro o noi al seguente recapito:

   LCB Customer Service Department
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Direttore: Supporto tecnico del prodotto: 001-952-887-8248/

   Vedere l'elenco dei distributori allegato.

**Responsabilità del proprietario**

Il proprietario deve mantenere il prodotto Toro in conformità alle procedure di manutenzione riportate nel *Manuale dell'operatore*. Tale manutenzione ordinaria, sia essa eseguita da un rivenditore o dall'acquirente, è a carico dell'acquirente.

**Articoli e condizioni non coperti da garanzia**

Non vi è altra garanzia espressa tranne la garanzia speciale sul circuito di scarico e sul motore di alcuni prodotti.
Sono esclusi dalla presente espressa garanzia:

- i costi del servizio o delle parti relativi alla manutenzione ordinaria, come filtri, carburante, lubrificanti, parti di messa a punto, affilatura lame, regolazione freni e frizione;
- qualsiasi prodotto o parte che siano stati modificati o erroneamente utilizzati, o che debbano essere sostituiti o riparati a causa di normale usura, incidente o mancanza di corretta manutenzione;
- riparazioni necessarie a causa di errato carburante o sostanze contaminanti presenti nel sistema di alimentazione, o mancanza di adeguata preparazione del sistema di alimentazione prima di una pausa di utilizzo superiore a tre mesi;
- Tutte le riparazioni coperte dalla presente garanzia devono essere eseguite da un Centro Assistenza Toro autorizzato, con parti di ricambio approvate da Toro.

**Condizioni generali**

L'acquirente è tutelato dalle leggi nazionali del singolo Paese. La presente garanzia non limita i diritti di cui l'acquirente gode in virtù delle suddette leggi.

N. Cat. 374-0217 Rev. A (IT)