Form No. 3391-723 Rev A

TORO®

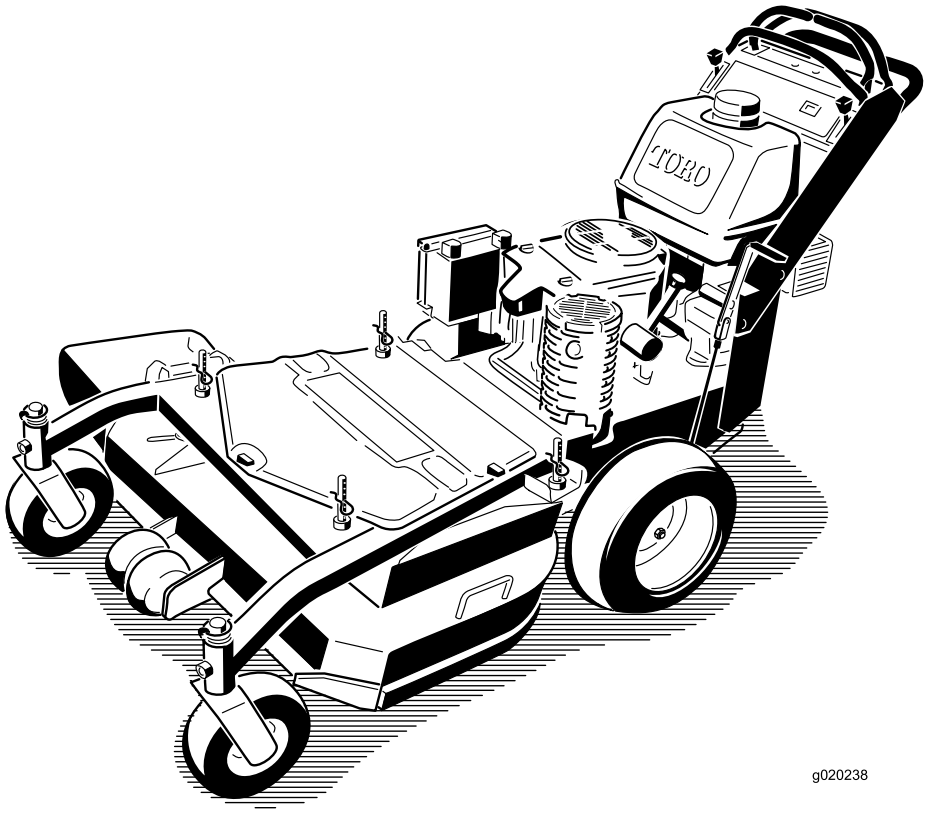
Count on it.

Manuale dell'operatore

# Tosaerba con operatore al seguito per uso commerciale

## 16HP, barra a T, trasmissione idraulica con apparato di taglio TURBO FORCE® di 91 cm

**Nº del modello 30071—Nº di serie 315000001 e superiori**




g020238

Registrate il vostro prodotto presso www.Toro.com.
Traduzione dell'originale (IT)

CE

*3391-723* A

## ⚠ AVVERTENZA

**CALIFORNIA**
**Avvertenza norma "Proposition 65"**

**Il presente prodotto contiene una o più sostanze chimiche che nello Stato della California sono considerate cancerogene e causa di anomalie congenite o di altre problematiche della riproduzione.**

**Il gas di scarico di questo prodotto contiene sostanze chimiche note allo Stato della California come cancerogene e responsabili di difetti congeniti ed altri problemi riproduttivi.**

Questo prodotto è conforme a tutte le direttive europee pertinenti; vedere i dettagli nella Dichiarazione di Conformità (DICO) specifica del prodotto, fornita a parte.

# Introduzione

**Questo tosaerba a lame rotanti è pensato per l'utilizzo da parte di privati od operatori professionisti del verde. Il suo scopo è quello di tagliare l'erba di prati ben tenuti di complessi residenziali o proprietà commerciali. Non è stato progettato per tagliare aree cespugliose o per impieghi in agricoltura.**

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

Potete contattare direttamente Toro su www.Toro.com per avere informazioni su prodotti e accessori, ottenere assistenza nella ricerca di un rivenditore o registrare il vostro prodotto.

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgetevi a un Distributore Toro autorizzato o a un Centro Assistenza Toro, e abbiate sempre a portata di mano il numero del modello e il numero di serie del prodotto. Figura 1 illustra la posizione del numero di modello e di serie sul prodotto. Scrivete i numeri nell'apposito spazio.

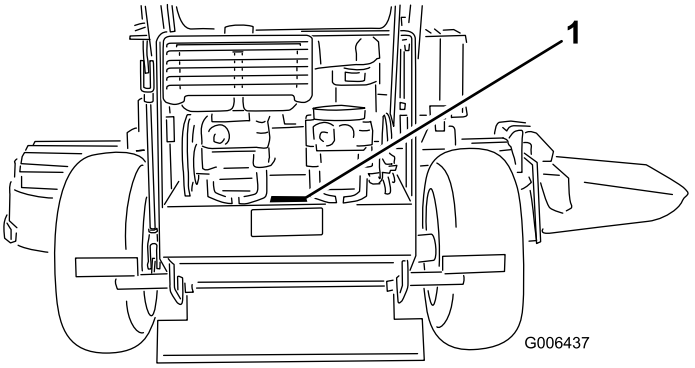



**Figura 1**

1. Posizione del numero di serie e del modello

**Nº del modello** _____

**Nº di serie** _____

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

**Figura 2**

1. Simbolo di avvertimento

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

**© 2014—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



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

# Indice


Sicurezza ..... 4
Sicurezza generale del tosaerba ..... 4
Pressione acustica ..... 5
Potenza acustica ..... 5
Livello di vibrazione ..... 5
Indicatore di pendenza ..... 6
Adesivi di sicurezza e informativi ..... 7
Quadro generale del prodotto ..... 10
Comandi ..... 10
Specifiche ..... 11
Funzionamento ..... 11
Rifornimento di carburante ..... 11
Controllo del livello dell'olio motore ..... 13
La sicurezza prima di tutto ..... 13
Uso del freno di stazionamento ..... 13
Avviamento e spegnimento del motore ..... 13
Utilizzo del comando delle lame (PDF) ..... 14
Sistema di sicurezza a interblocchi ..... 15
Guida in marcia avanti o retromarcia ..... 15
Arresto della macchina ..... 16
Spingere la macchina a mano ..... 16
Trasporto della macchina ..... 17
Scarico laterale o tosatura del prato con mulching ..... 17
Regolazione dell'altezza di taglio ..... 17
Regolazione dei rulli antistrappo ..... 18
Regolazione del deflettore di flusso ..... 18
Posizionamento del deflettore di flusso ..... 19
Manutenzione ..... 20
Programma di manutenzione raccomandato ..... 20
Lubrificazione ..... 21
Lubrificazione della macchina ..... 21
Lubrificazione dei cuscinetti ..... 21
Lubrificazione del braccio di rinvio della cinghia di trasmissione della PDF ..... 21
Manutenzione del motore ..... 22
Revisione del filtro dell'aria ..... 22
Revisione dell'olio motore ..... 23
Manutenzione delle candele ..... 24
Manutenzione del sistema di alimentazione ..... 25
Spurgo del serbatoio del carburante ..... 25
Sostituzione del filtro del carburante ..... 26
Manutenzione dell'impianto elettrico ..... 27
Revisione dei fusibili ..... 27
Manutenzione del sistema di trazione ..... 27
Messa a punto dell'allineamento ..... 27
Controllo della pressione degli pneumatici ..... 27
Sostituzione delle boccole delle forcelle delle ruote orientabili ..... 28
Revisione delle ruote orientabili e dei cuscinetti ..... 29
Regolazione della frizione elettrica ..... 29
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento ..... 30
Pulizia della griglia della presa d'aria ..... 30
Manutenzione dei freni ..... 31
Manutenzione dei freni ..... 31
Manutenzione della cinghia ..... 32
Ispezione delle cinghie ..... 32
Sostituzione della cinghia del tosaerba ..... 32
Sostituzione della cinghia di trasmissione della PDF ..... 32
Regolazione dell'ancoraggio della molla di rinvio della cinghia di trasmissione della PDF ..... 33
Sostituzione della cinghia di trasmissione della pompa ..... 33
Manutenzione del sistema di controlli ..... 34
Regolazione delle posizioni della stegola di controllo del movimento ..... 34
Manutenzione dell'impianto idraulico ..... 37
Manutenzione dell'impianto idraulico ..... 37
Manutenzione del piatto di taglio ..... 39
Revisione delle lame di taglio ..... 39
Correzione della qualità di taglio del tosaerba ..... 41
Configurazione del telaio ..... 41
Controllo dell'inclinazione longitudinale del piatto di taglio ..... 43
Modifica dell'inclinazione longitudinale del piatto di taglio ..... 43
Controllo dell'altezza laterale del piatto di taglio ..... 43
Modifica dell'altezza laterale del piatto di taglio ..... 44
Corrispondenza dell'altezza di taglio ..... 44
Sostituzione del deflettore dello sfalcio ..... 45
Pulizia ..... 45
Pulizia del sottoscocca ..... 45
Smaltimento dei rifiuti ..... 45
Rimessaggio ..... 46
Pulizia e rimessaggio ..... 46
Localizzazione guasti ..... 47

# Sicurezza

Questa macchina è stata progettata in conformità con EN ISO 5395:2013.

**L'errato utilizzo o manutenzione della macchina può causare infortuni. Per ridurre il rischio di incidenti, rispettate le seguenti norme di sicurezza e fate sempre attenzione al simbolo di allarme, che indica *Attenzione, Avvertenza* o *Pericolo* – norme di sicurezza personali. La mancanza di rispetto delle istruzioni può provocare infortuni o la morte.**

# Sicurezza generale del tosaerba

Questa falciatrice è in grado di amputare mani e piedi, e scagliare oggetti. La mancata osservanza delle seguenti norme di sicurezza può provocare gravi infortuni ed anche 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.
- Ricordate sempre che l'operatore o utilizzatore è responsabile di incidenti o pericoli occorsi ad altre persone o alla loro proprietà.
- Comprendete le spiegazioni di tutti i pittogrammi riportati sul tosaerba o nelle istruzioni.

## Benzina

**AVVERTENZA** – La benzina è altamente infiammabile. Prendete le seguenti precauzioni.

- Conservate il carburante in apposite taniche.
- Eseguite sempre i rifornimenti all'aperto e non fumate durante l'operazione.
- Aggiungete il carburante prima di avviare il motore. Non togliete mai il tappo del serbatoio carburante, né aggiungete benzina a motore acceso o caldo.
- Se versate inavvertitamente della benzina, non avviate il motore, ma allontanate il tosaerba dall'area interessata evitando di generare una fonte di accensione, finché i vapori di benzina non si saranno dissipati.
- Montate saldamente tutti i tappi del serbatoio carburante e della tanica.

## 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 togliete tutte le pietre, rametti, ossi ed altri corpi estranei.
- Prima dell'uso controllate sempre a vista che le protezioni e i dispositivi di sicurezza, come deflettori e/o cesti di raccolta, siano montati e perfettamente funzionanti.
- 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.

## Avviamento

- Prima di avviare il motore disinnestate tutte le frizioni delle lame e della trazione, e mettete in folle.
- Non inclinate il tosaerba quando avviate il motore o lo accendete, salvo quando deve essere inclinato per l'avviamento. In tal caso non inclinatelo più del necessario, e sollevate soltanto il lato lontano dall'operatore.
- Avviate il motore o accendetelo con cautela come da istruzioni, tenendo i piedi a distanza di sicurezza dalla lama (o lame) e non davanti all'apertura di scarico.

## Funzionamento

- Non tosate in prossimità di altre persone, soprattutto bambini, o di animali da compagnia.
- Tosate solamente alla luce del giorno o con illuminazione artificiale adeguata.
- Se possibile, evitate di utilizzare il tosaerba su erba bagnata.
- Prestate attenzione a fosse e ad altri pericoli nascosti.
- Non dirigete mai lo scarico di materiale verso terzi.
- Non mettete le mani o i piedi vicino o sotto le parti rotanti. Restate sempre lontani dall'apertura di scarico.
- Non sollevate né trasportate il tosaerba se il motore è acceso.
- Prestate la massima attenzione quando fate marcia indietro o tirate verso di voi un tosaerba con operatore a piedi.
- Camminate, non correte.
- Pendenze:
  - Non tosate versanti molto scoscesi.
  - Prestate la massima attenzione sulle pendenze.
  - Tosate le pendenze con movimento laterale, mai verso l'alto e il basso, e invertite la direzione con la massima cautela sulle pendenze.
  - Procedete sempre con passo sicuro sulle pendenze.
- Fate funzionare il motore alla minima quando inserite il freno della trazione, specialmente con le marce alte. Rallentate sulle pendenze e sulle curve strette per evitare ribaltamenti e la perdita di controllo.

- Fermate la lama prima di inclinare il tosaerba per il trasferimento se dovete attraversare superfici non erbose, e per trasferirlo avanti e indietro dalla zona da tosare.
- Non azionate il motore in un locale chiuso in cui possano raccogliersi i fumi tossici dell'ossido di carbonio.
- Spegnete il motore
  - ogni volta che lasciate il tosaerba incustodito;
  - 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.
- Spegnete il motore e staccate il cappellotto dalla candela oppure spegnete l'accensione e togliete la chiave.
  - prima di disintasare o 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 riavviarlo e utilizzarlo;
  - se il tosaerba inizia a vibrare in modo anomalo (controllate immediatamente).
- Prestate attenzione quando utilizzate un sulky, e
  - 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: prestate attenzione durante la marcia indietro.
  - non trasportate passeggeri.
- Prestate attenzione al traffico quando attraversate o procedete nei pressi di una strada.
- 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.

### 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 usate lance ad alta pressione per la pulizia delle attrezzature sulla macchina.
- Non tenete le apparecchiature con benzina nel serbatoio o 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 della benzina esenti da erba, foglie ed eccessi di grasso.
- Controllate spesso i componenti del cesto di raccolta e la protezione di scarico, e all'occorrenza sostituiteli con parti raccomandate dal produttore.
- Sostituite le parti usurate o danneggiate, per motivi di sicurezza.
- Sostituite le marmitte di scarico difettose.
- Dovendo scaricare il serbatoio carburante, eseguite l'operazione all'aperto.
- 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.
- Prestate attenzione nel caso dei tosaerba multilama, in quanto facendo ruotare una lama potreste far girare anche altre lame.
- Durante la messa a punto del tosaerba fate attenzione a non intrappolare le dita tra le lame in movimento e le parti fisse del tosaerba.
- **Per garantire le massime prestazioni e sicurezza, utilizzate esclusivamente ricambi e accessori originali Toro. Non utilizzate ricambi o accessori *compatibili*, in quanto potrebbero compromettere la sicurezza.**

# Pressione acustica

Questa unità ha un livello di pressione acustica all'orecchio dell'operatore di 88 dBA, con un valore d'incertezza (K) di 1 dBA.

Il livello di pressione acustica è stato determinato in conformità con le procedure definite nella norma EN ISO 5395:2013.

# Potenza acustica

Questa unità ha un livello di potenza acustica garantito di 100 dBA, con un valore d'incertezza (K) di 1 dBA.

Il livello di potenza acustica è stato determinato in conformità con le procedure definite nella norma ISO 11094.

# Livello di vibrazione

**Mani-braccia**

Livello di vibrazione misurato per la mano destra = 2,8 $m/s^2$

Livello di vibrazione misurato per la mano sinistra = 2,1 $m/s^2$

Valore d'incertezza (K) = 1,4 $m/s^2$

I valori rilevati sono stati determinati in conformità con le procedure definite nella norma EN ISO 5395:2013.

# Indicatore di pendenza

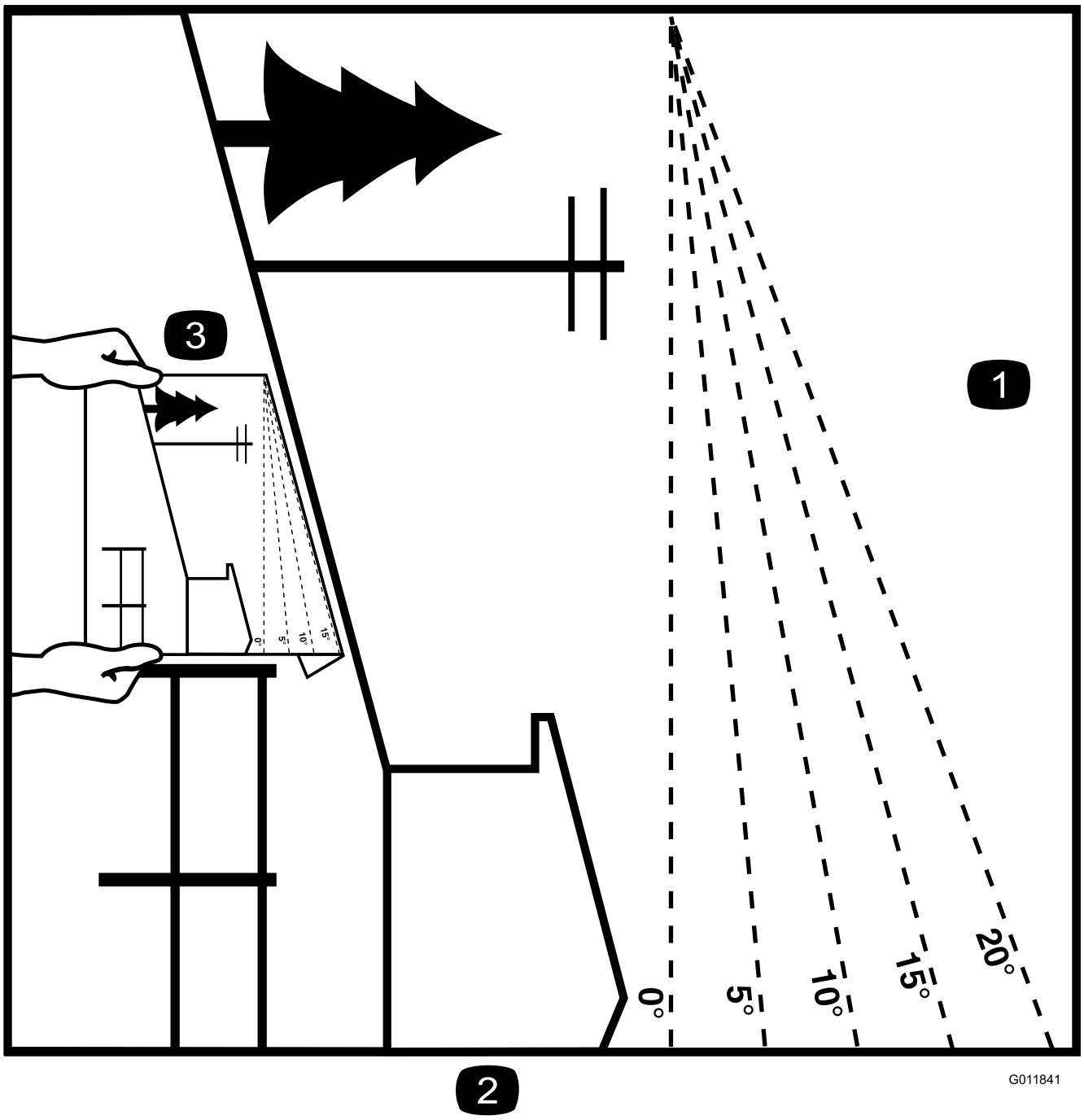


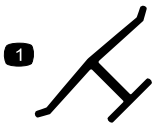

**Figura 3**

È possibile fotocopiare questa pagina per uso personale.

1. La pendenza massima che consente di utilizzare la macchina in modo sicuro è di **20 gradi**. Usate il grafico delle pendenze per determinare la pendenza di un terreno prima di utilizzare la macchina. **Non utilizzate questa macchina su pendenze superiori ai 20 gradi.** Ripiegate il grafico lungo la linea che indica la pendenza consigliata.
2. Allineate questo bordo a una superficie verticale, come un albero, un edificio, il palo di un recinto, ecc.
3. Esempio di come confrontare una pendenza con il bordo ripiegato.

# Adesivi di sicurezza e informativi

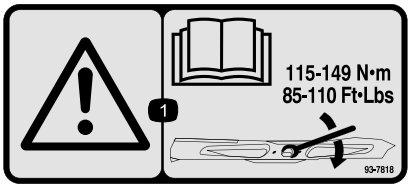
Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite gli adesivi danneggiati o smarriti.




**Marchio del costruttore**

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

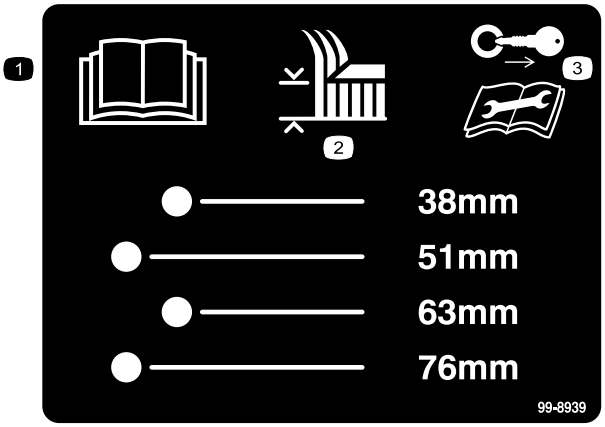
---




**93-7818**

1. Avvertenza – Leggete nel *Manuale dell'operatore* le istruzioni sul serraggio del bullone/dado della lama a 115–149 Nm.

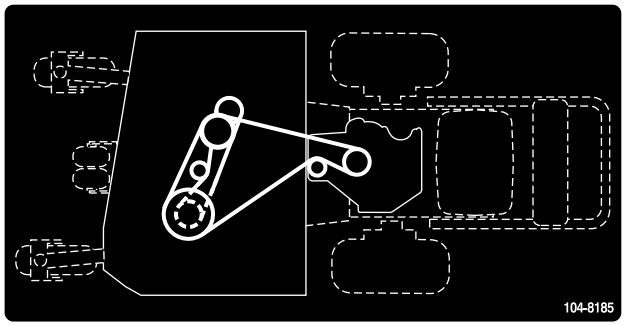
---




**99-8939**

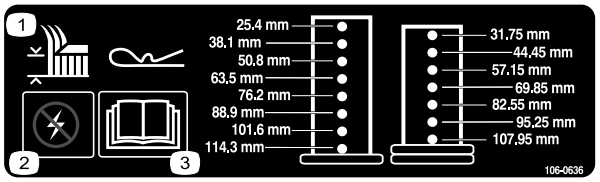
1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Altezza di taglio
3. Togliete la chiave di accensione e leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.

---




**104-8185**

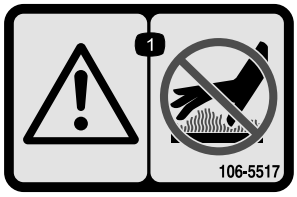
---




**106-0636**

1. Altezza di taglio
2. Avvertenza – tensione elettrica
3. Per ulteriori informazioni leggete il *Manuale dell'operatore*.

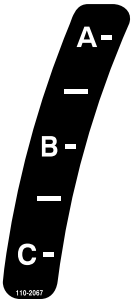
---




**106-5517**

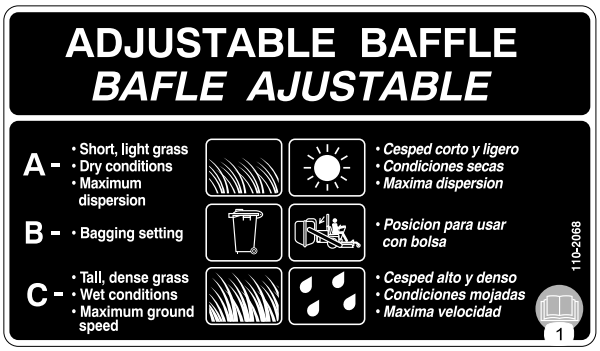
1. Avvertenza – Non toccate la superficie calda.

---



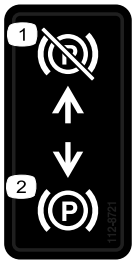

**110-2067**

---



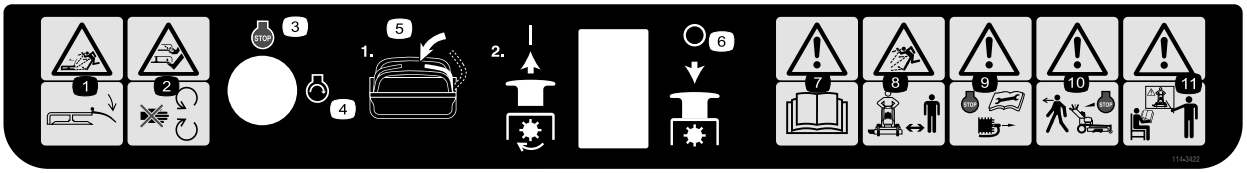

**110-2068**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



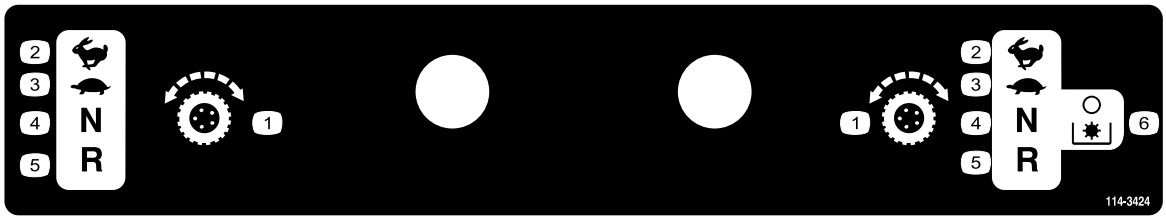

**112-8721**

1. Freno di stazionamento – disinnestato
2. Freno di stazionamento – innestato




**114-3422**

1. Pericolo di lancio di oggetti – tenete il deflettore montato.
2. Pericolo di ferite e smembramento di mano o piede – non avvicinatevi alle parti in movimento.
3. Spegnimento del motore
4. Avviamento del motore
5. Mettete la leva di controllo del movimento in folle ed estraete il comando della PDF (Presa Di Forza) per innestare le lame.
6. Inserite il comando della PDF (Presa Di Forza) per disinnestare le lame.
7. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore.*
8. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
9. Avvertenza – prima di eseguire interventi di manutenzione sulla macchina, fermate il motore e togliete il cappellotto della candela.
10. Avvertenza – spegnete il motore prima di lasciare la macchina.
11. Avvertenza - non utilizzate la macchina se non siete opportunamente addestrati.



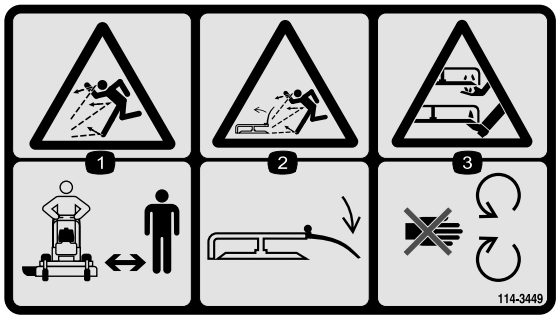

**114-3424**

1. Comando di trazione
2. Massima
3. Minima
4. Folle
5. Retromarcia
6. Disinnestare la PDF (Presa Di Forza)

**114-3442**

1. Massima
2. Regolazione continua variabile
3. Motore
4. Minima
5. Starter

---




**114-3449**

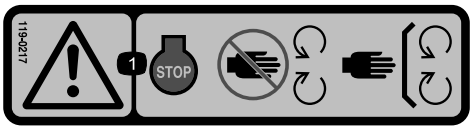
1. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
2. Pericolo di lancio di oggetti dal tosaerba – tenete il deflettore montato.
3. Ferita o smembramento di mano o piede – non avvicinatevi alle parti in movimento.

---

**115-4212**

1. Livello dell'olio idraulico
2. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
3. Avvertenza – non toccate la superficie che scotta.

---




**119-0217**

1. Avvertenza – spegnete il motore; tenetevi a debita distanza dalle parti in movimento, non rimuovete le protezioni e i carter.

---

# Quadro generale del prodotto

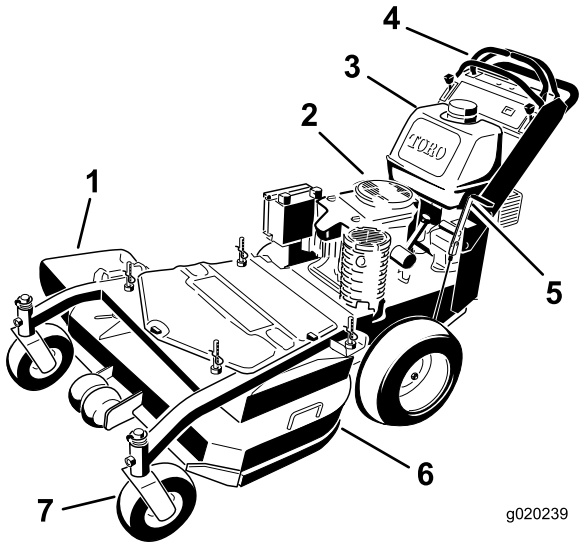



**Figura 4**

1. Condotto di scarico laterale
2. Motore
3. Serbatoio carburante
4. Comandi
5. Freno di stazionamento
6. Scocca
7. Ruota orientabile anteriore

# Comandi

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, familiarizzate con tutti i comandi (Figura 5).

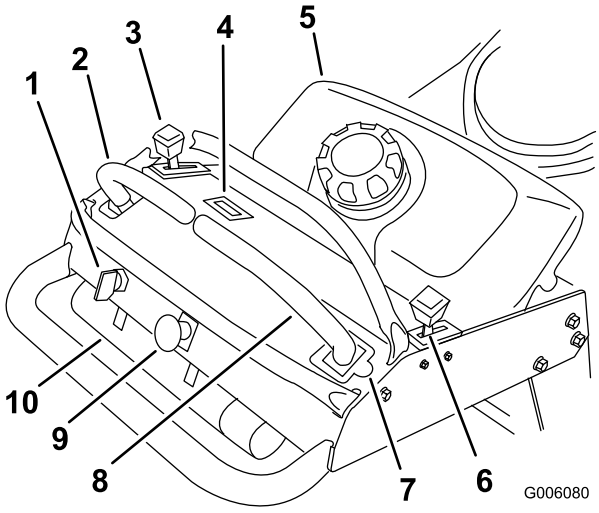



**Figura 5**

1. Interruttore di accensione
2. Leva sinistra di controllo del movimento
3. Comando dell'acceleratore
4. Contaore
5. Serbatoio carburante
6. Starter
7. Folle per la leva destra di controllo del movimento
8. Leva destra di controllo del movimento
9. Comando delle lame (PDF)
10. Tubo manuale dell'operatore

## Comando dell'acceleratore

Il comando dell'acceleratore ha 2 posizioni: **Fast** e **Slow**.

## Starter

Usate lo starter per avviare il motore a freddo.

## Comando delle lame (PDF)

Il comando delle lame (PDF) viene usato per innestare la frizione elettrica e guidare le lame del tosaerba con la leva destra di controllo del movimento al centro, in posizione di sblocco. Alzate il comando per innestare le lame e rilasciatelo. Per disinnestare le lame, abbassate il comando delle lame (PDF) oppure muovete o rilasciate la leva destra di controllo del movimento in posizione di blocco in folle.

## Interruttore di accensione

L'interruttore viene utilizzato per avviare il motore del tosaerba e ha 3 posizioni: Start (avviamento), Run (in funzione) e Off (spento).

## Leve di controllo del movimento

Le leve di controllo del movimento vengono utilizzate per muovere la macchina avanti, in retromarcia e per girare in entrambe le direzioni.

### Posizione di blocco in folle

La posizione di blocco in folle viene utilizzata con il sistema di sicurezza a interblocchi per innestare e disinnestare le lame del tosaerba e fissare la folle.

### Valvola di intercettazione del carburante

Prima del trasporto o del rimessaggio del tosaerba, chiudete la valvola di intercettazione del carburante (sotto il serbatoio carburante).

### Contaore

Indica le ore totali di funzionamento della macchina. Questa operazione si verifica quando le lame del tosaerba sono in funzione.

Il contaore lampeggia 3 ore prima e dopo un intervallo di manutenzione. Gli intervalli di manutenzione sono stabiliti per le prime 8 ore, ogni 100 ore e in seguito ogni 400 ore di servizio.

**Nota:** Assicuratevi di eseguire la manutenzione agli intervalli consigliati come indicato nel Programma di manutenzione raccomandato.

### Attrezzi/accessori

È disponibile una gamma di attrezzi ed accessori approvati da Toro per l'impiego con la macchina, per ottimizzare ed ampliare le sue applicazioni. Contattate il vostro Centro Assistenza o Distributore autorizzato o andate su www.Toro.com per avere un elenco di tutti gli attrezzi e accessori approvati.

# Specifiche

**Nota:** Specifiche e disegno sono soggetti a variazione senza preavviso.

| | |
|---|---|
| Larghezza con deflettore abbassato | 130 cm |
| Lunghezza | 199 cm |
| Altezza | 117 cm |
| Peso | 303 kg |

# Funzionamento

## Rifornimento di carburante

- Per ottenere risultati ottimali utilizzate solo benzina senza piombo fresca e pulita, di 87 o più ottani (metodo di classificazione (R+M)/2).
- È accettabile il carburante ossigenato con etanolo fino al 10% o 15% di MTBE per volume.
- **Etanolo**: È accettabile la benzina con etanolo fino al 10% (nafta) o 15% di MTBE (metil-ter-butil etere) per volume. Etanolo e MTBE non sono identici. L'utilizzo di benzina con etanolo al 15% (E15) per volume non è approvato. **Non utilizzate benzina con etanolo superiore al 10% per volume**, come E15 (contiene etanolo al 15%), E20 (contiene etanolo al 20%) o E85 (contiene etanolo fino all'85%). L'utilizzo di benzina non approvata può provocare problemi di prestazioni e/o danni al motore non coperti dalla garanzia.
- **Non** utilizzate miscele di benzina con etanolo (come E15 o E85) superiore al 10% per volume. Possono verificarsi problemi di prestazioni e/o danni al motore non coperti dalla garanzia.
- **Non** utilizzate benzina contenente metanolo.
- Nella stagione invernale, **non** conservate il carburante nel serbatoio o nei contenitori senza utilizzare un apposito stabilizzatore.
- **Non** aggiungete olio alla benzina.

**⚠ PERICOLO**

**In talune condizioni la benzina è estremamente infiammabile ed altamente esplosiva. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone e causare danni.**

- **Riempite il serbatoio del carburante all'aria aperta, a motore freddo, e tergete la benzina versata.**
- **Non riempire mai il serbatoio del carburante all'interno di un rimorchio.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Versate benzina nel serbatoio fino a 6-13 mm sotto la base del collo del bocchettone di riempimento. Questo spazio servirà ad assorbire l'espansione della benzina.**
- **Non fumate mai quando maneggiate benzina, e state lontani da fiamme libere e da dove i fumi di benzina possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate la benzina in taniche omologate, e tenetela lontano dalla portata dei bambini. Acquistate benzina in modo da utilizzarla entro 30 giorni.**
- **Non utilizzate la macchina se l'impianto di scarico completo non è montato, o se quest'ultimo non è in perfette condizioni d'impiego.**

**⚠ PERICOLO**

**In talune condizioni, durante il rifornimento, vengono rilasciate scariche elettrostatiche che causano scintille in grado di fare incendiare i vapori di benzina. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone e causare danni.**

- **Prima del rabbocco, posizionate sempre le taniche di benzina sul pavimento, lontano dal veicolo.**
- **Non riempite le taniche di benzina all'interno di un veicolo oppure su un camion o un 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.**

**⚠ AVVERTENZA**

**Se ingerita, la benzina è nociva o micidiale. L'esposizione a lungo termine ai vapori di benzina 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 la benzina lontano dagli occhi e dalla pelle.**

## Uso dello stabilizzatore/condizionatore

L'uso di un additivo stabilizzatore/condizionatore nella macchina offre i seguenti vantaggi:

- Mantiene fresca la benzina durante il rimessaggio (fino a 90 giorni). In caso di rimessaggi più lunghi si consiglia di scaricare il serbatoio del carburante.
- Mantiene pulito il motore durante l'uso.
- Elimina i depositi gommosi nell'impianto di alimentazione che possono provocare problemi di avviamento.

**Importante: Non utilizzate additivi per carburante contenenti metanolo o etanolo.**

Aggiungete la quantità corretta di stabilizzatore/condizionatore.

**Nota:** Lo stabilizzatore/condizionatore è più efficace se mescolato a benzina fresca. Per ridurre al minimo la morchia nell'impianto di alimentazione, utilizzate sempre lo stabilizzatore.

### Riempimento del serbatoio del carburante

1. Spegnete il motore e inserite il freno di stazionamento.
2. Pulite l'area intorno al tappo di ciascun serbatoio carburante, e togliete il tappo.
3. Riempite entrambi i serbatoi fino a 6–13 mm dall'orlo del foro di rabbocco con benzina normale senza piombo.

   Questo spazio permette l'espansione della benzina. Non riempite completamente i serbatoi del carburante.
4. Inserite saldamente i tappi
5. e tergete la benzina versata.

## 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 nella Manutenzione del motore (pagina 22).

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

## La sicurezza prima di tutto

Leggete attentamente tutte le norme e gli adesivi di sicurezza contenuti in questa sezione. Queste informazioni contribuiranno alla protezione della vostra persona e degli astanti.

Si raccomanda di indossare apparecchiature di protezione per occhi, orecchie, piedi e capo.

**⚠ ATTENZIONE**

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

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

## Uso del freno di stazionamento

Inserite sempre il freno di stazionamento prima di fermare o lasciare incustodita la macchina. Prima dell'uso verificate sempre che il freno di stazionamento funzioni correttamente.

Se il freno di stazionamento non è saldo, regolatelo. Vedere Manutenzione dei freni (pagina 31).

**⚠ ATTENZIONE**

**Bambini ed altre persone potrebbero ferirsi se dovessero spostare o cercare di azionare la macchina quando è incustodita.**

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

### Inserimento del freno di stazionamento

Tirate indietro la leva del freno di stazionamento (Figura 6).

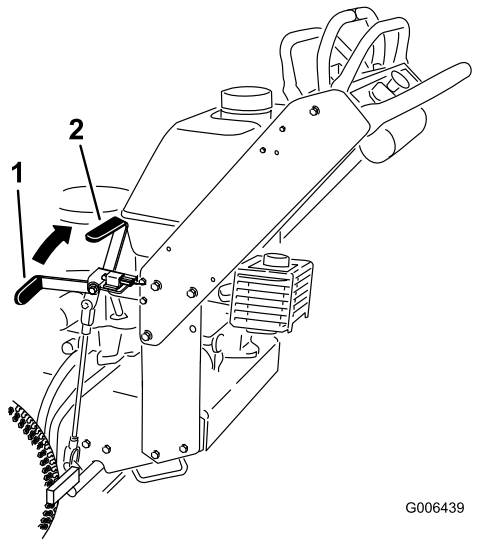



**Figura 6**

1. Leva del freno di stazionamento (posizione rilasciata)
2. Leva del freno di stazionamento (posizione innestata)

### Rilascio del freno di stazionamento

Spingete in avanti la leva del freno di stazionamento.

## Avviamento e spegnimento del motore

### Avviamento del motore

1. Collegate i cappellotti alle candele.
2. Aprite la valvola del carburante.
3. Innestate il freno di stazionamento.
4. Prima di avviare il motore a freddo spostate il comando dell'acceleratore in posizione Fast e portate lo starter in posizione On (Figura 7).

   **Nota:** Con il motore tiepido o caldo non è sempre necessario attivare lo starter. A motore caldo, spostate

il comando dell'acceleratore in posizione centrale tra le posizioni Fast e Slow.

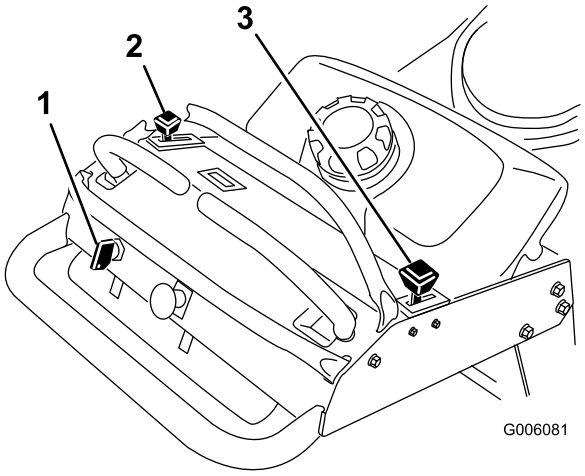



**Figura 7**

1. Interruttore di accensione
2. Leva dell'acceleratore
3. Starter

5. Girate la chiave di accensione in posizione Start per attivare il motorino di avviamento; rilasciatela quando il motore si avvia.

   **Nota:** Non utilizzate il motorino di avviamento per più di 5 secondi ogni volta. Se il motore non si avvia, attendete 15 secondi prima di riprovare, per consentire il raffreddamento. La mancata osservanza di queste istruzioni può far bruciare il motorino di avviamento.

6. Quando il motore si avvia, spostate il comando dell'acceleratore tra le posizioni Fast e Slow e portate lo starter in posizione Off. Lasciate riscaldare il motore; quindi portate il comando acceleratore in posizione Fast.

## Spegnimento del motore

1. Portate le leve di controllo del movimento in posizione di folle e spostate la leva destra di controllo del movimento in posizione di blocco in folle.
2. Portate la leva dell'acceleratore in posizione Slow (Figura 7).
3. Se il motore è sotto sforzo o è caldo, lasciatelo girare al minimo per 30 o 60 secondi prima di spegnerlo.
4. Per spegnere il motore, girate la chiave in posizione Off.

   **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 di riporre la macchina in rimessa, togliete il cappellotto dalla(e) candela(e) per impedire il rischio di avviamento accidentale della macchina.**

# Utilizzo del comando delle lame (PDF)

Il comando delle lame (PDF) viene utilizzato unitamente alla leva destra di controllo del movimento per innestare e disinnestare le lame del tosaerba.

## Innesto delle lame del tosaerba (PDF)

1. Per innestare le lame del tosaerba, spostate la leva destra di controllo del movimento in posizione centrale di sblocco (Figura 8).
2. Tirate il comando delle lame (PDF) e rilasciatelo mantenendo la leva destra di controllo del movimento verso il basso in posizione centrale di sblocco.

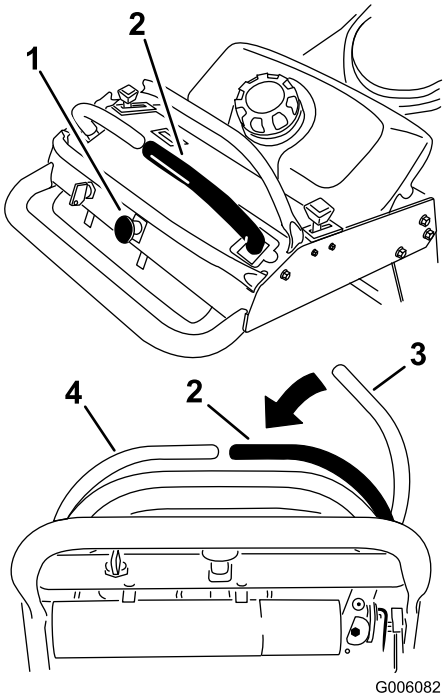



**Figura 8**

1. Comando delle lame (PDF)
2. Leva destra di controllo del movimento mantenuta verso il basso in posizione centrale di sblocco
3. Leva destra di controllo del movimento in posizione di blocco in folle
4. Leva sinistra di controllo del movimento

## Disinnesto delle lame del tosaerba (PDF)

Le seguenti 2 opzioni sono utili per disinnestare le lame del tosaerba.

- Spingete il comando delle lame (PDF) verso il basso in posizione Off.
- Portate le leve di controllo del movimento in posizione di folle e spostate la leva destra di controllo del movimento in posizione di blocco in folle.

# Sistema di sicurezza a interblocchi

**⚠ ATTENZIONE**

**Se i microinterruttori di interblocco di sicurezza sono scollegati o avariati, la macchina può avviarsi improvvisamente e provocare infortuni.**

- **Non manomettete i microinterruttori di sicurezza.**
- **Ogni giorno, controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza, 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 evitare la rotazione delle lame del tosaerba a meno che:

- La leva destra di controllo del movimento non sia in posizione centrale di sblocco.
- Il comando delle lame (PDF) non sia in posizione On.

  Il sistema di sicurezza a interblocchi è stato progettato per arrestare le lame del tosaerba in caso di movimento o rilascio della leva destra di controllo del movimento in posizione di blocco in folle.

## Collaudo del sistema di sicurezza a interblocchi

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

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

1. Avviate il motore; vedere Avviamento e arresto del motore in Avviamento e spegnimento del motore (pagina 13).
2. Innestate il freno di stazionamento.
3. Sbloccate la leva destra di controllo del movimento portandola al centro.

   **Nota:** Le lame non devono girare.
4. Spostate le leve di controllo del movimento in avanti.

   **Nota:** Il motore deve spegnersi.
5. Avviate il motore e rilasciate il freno di stazionamento.
6. Sbloccate la leva destra di controllo del movimento portandola al centro.
7. Continuate a mantenere la leva destra di controllo del movimento in posizione centrale di sblocco, sollevate il comando delle lame (PDF) e rilasciatelo.

   **Nota:** Si innesta così la frizione e le lame del tosaerba iniziano a girare.
8. Spostate o rilasciate la leva destra di controllo del movimento in posizione di blocco in folle.

   **Nota:** Le lame devono smettere di girare.
9. Sbloccate la leva destra di controllo del movimento portandola al centro.
10. Continuate a mantenere la leva destra di controllo del movimento in posizione centrale di sblocco, sollevate il comando delle lame (PDF) e rilasciatelo.

    Si innesta così la frizione e le lame del tosaerba iniziano a girare.
11. Spingete il comando delle lame (PDF) verso il basso in posizione Off.

    **Nota:** Le lame devono smettere di girare.
12. Con il motore in funzione, tirate il comando delle lame (PDF) e rilasciatelo senza mantenere la leva destra di controllo del movimento verso il basso in posizione centrale di sblocco.

    **Nota:** Le lame non devono girare.

# Guida in marcia avanti o retromarcia

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

**⚠ ATTENZIONE**

**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 in Avviamento e spegnimento del motore (pagina 13).
2. Sbloccate la leva destra di controllo del movimento portandola al centro.
3. Per fare marcia avanti spingete lentamente in avanti le leve di controllo del movimento (Figura 9).

   **Nota:** Il motore si spegne se le leve di controllo della trazione vengono spostate mentre è inserito il freno di stazionamento.

   Per spostarvi in linea retta, applicate una pressione identica su entrambe le leve di controllo del movimento (Figura 9).

Per girare, spostate la leva di controllo del movimento verso il folle, nella direzione in cui volete voltare (Figura 9).

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

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

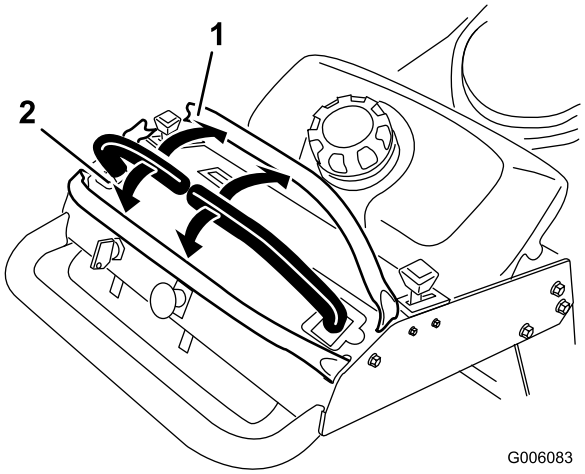



**Figura 9**

1. Marcia avanti
2. Indietro

## Guida in retromarcia

1. Sbloccate la leva destra di controllo del movimento portandola al centro.
2. Per fare marcia indietro tirate lentamente indietro le leve di controllo del movimento (Figura 9).

   Per spostarvi in linea retta, applicate una pressione identica su entrambe le leve di controllo del movimento (Figura 9).

   Per girare, rilasciate la pressione sulla leva di controllo del movimento verso la direzione in cui volete voltare (Figura 9).

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

# Arresto della macchina

Per fermare la macchina, spostate in folle le leve di controllo del movimento e mettete la leva destra di controllo del movimento in posizione di blocco in folle, disinnestate la presa di forza (PDF) e girate la chiave di accensione in posizione Off.

Innestate il freno di stazionamento prima di scendere dalla macchina; vedere Innesto del freno di stazionamento in Avviamento e spegnimento del motore (pagina 13).

Togliete la chiave di accensione.

**⚠ ATTENZIONE**

**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.**

# Spingere la macchina a mano

Le valvole di bypass permettono di spingere la macchina a mano senza motore in funzione.

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

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle, e inserite il freno di stazionamento.
2. Aprite la valvola di bypass su entrambe le pompe girandole in senso orario di 1 o 2 giri. Il fluido idraulico bypassa così le pompe, consentendo alle ruote di girare (Figura 10).

   **Nota:** Girate le valvole di by-pass di un massimo di 2 giri, in modo che la valvola non esca dal corpo ed il fluido non fuoriesca.

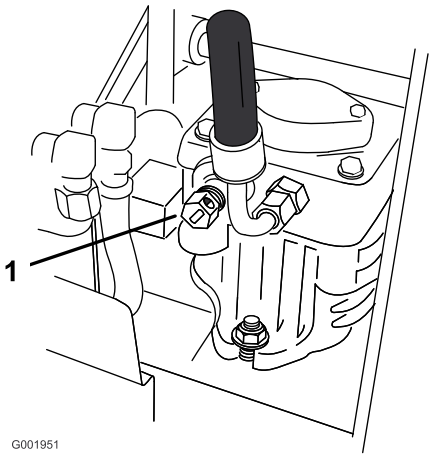



**Figura 10**

1. Valvola di bypass della pompa

3. Rilasciate il freno di stazionamento.
4. Spingete la macchina a destinazione.
5. Innestate il freno di stazionamento.
6. Chiudete le valvole di bypass senza serrarle eccessivamente.

   **Importante: Non avviate o azionate la macchina con le valvole di bypass aperte poiché potreste danneggiare il sistema.**

# Trasporto della macchina

Per trasportare la macchina usate un rimorchio per servizio pesante o un autocarro. Controllate che il rimorchio, o l'autocarro, sia provvisto dei freni, 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 domestici e di eventuali astanti.

Per trasportare la macchina:

1. Se usate un rimorchio, collegatelo al veicolo trainante per mezzo di catene di sicurezza.
2. Se necessario, collegate i freni del rimorchio.
3. Caricate la macchina sul rimorchio o sull'autocarro.
4. Arrestate il motore, togliete la chiave, innestate il freno e chiudete la valvola del carburante.
5. Utilizzate gli anelli di ancoraggio metallici sulla macchina per fissare saldamente la macchina al rimorchio o all'autocarro per mezzo di cinghie, catene, cavi o corde (Figura 11).
6. Ancorate saldamente la parte anteriore della macchina al rimorchio o all'autocarro con cinghie, catene, cavi o funi.

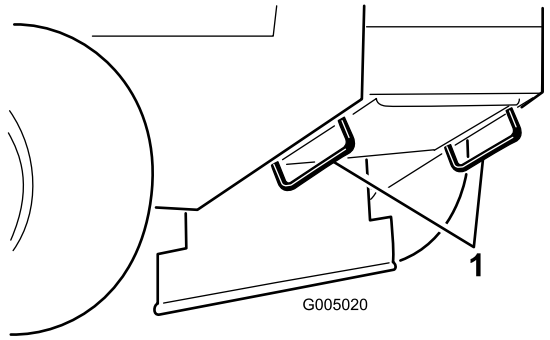



**Figura 11**

1. Anello di ancoraggio

# Scarico laterale o tosatura del prato con mulching

Il tosaerba è dotato di un deflettore incernierato che sparge lo sfalcio ai lati e verso il terreno.

**⚠ PERICOLO**

**Se sulla macchina non sono montati un deflettore per l'erba, un coperchio di chiusura dello scarico o un sistema di raccolta, voi e le altre persone siete esposti al contatto con le lame e al lancio di detriti. Il contatto con la lama (o le lame) in movimento e con i detriti lanciati dalla lama può causare lesioni o morte.**

- **Non rimuovete mai il deflettore per l'erba dal tosaerba, poiché il deflettore dirige il materiale verso il suolo. Se il deflettore dovesse danneggiarsi, sostituitelo immediatamente.**
- **Non mettete mai le mani o i piedi sotto l'apparato di taglio.**
- **Non cercate mai di pulire la zona di scarico o le lame del tosaerba senza aver prima disinnestato la stegola e la presa di forza (PDF). Girate la chiave di accensione in posizione Off. Togliete inoltre la chiave e rimuovete il cappellotto dalla(e) candela(e).**

# Regolazione dell'altezza di taglio

L'altezza di taglio può essere regolata da 25 a 114 mm, con incrementi di 6 mm. La regolazione viene eseguita spostando 4 coppiglie in fori diversi e aggiungendo o togliendo i distanziali.

**Nota:** Tutti i perni di altezza di taglio devono avere almeno un distanziale altrimenti, se non ne utilizzate, si potrebbe danneggiare la boccola.

**Nota:** Tutti i perni di altezza di taglio possono utilizzare al massimo 2 distanziali.

1. Selezionate il foro nella postazione dell'altezza di taglio e il numero dei distanziali corrispondenti all'altezza di taglio desiderata (Figura 12).
2. Tramite la manopola di sollevamento, sollevate il piatto di taglio e togliete la coppiglia a forcina (Figura 12).
3. Aggiungete o togliete i distanziali se necessario, quindi allineate i fori e inserite la coppiglia (Figura 12).

   **Nota:** I distanziali di altezza di taglio di ricambio possono essere conservati nelle postazioni e tenuti da una coppiglia.

   **Importante: Tutte e 4 le coppiglie devono essere inserite in fori identici e con il giusto numero di distanziali per un taglio a livello.**

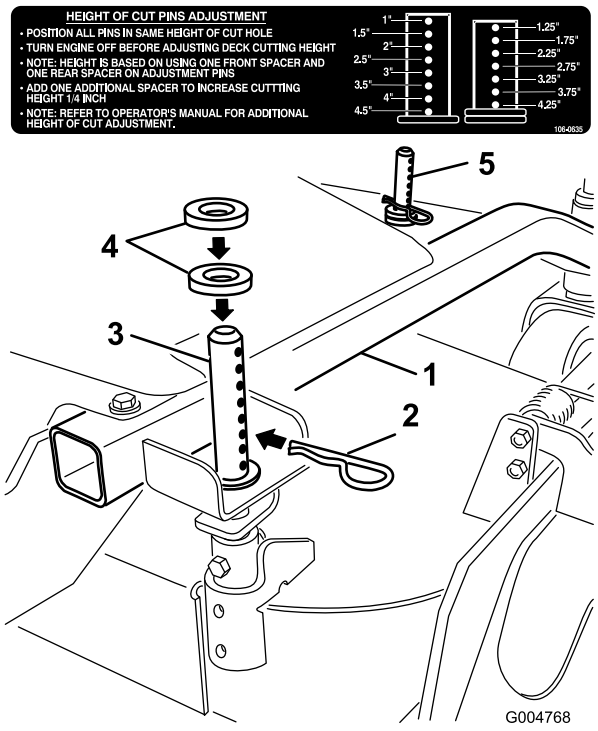



**Figura 12**

1. Telaio portante
2. Coppiglia a forcina
3. Postazione di altezza di taglio posteriore
4. Distanziali
5. Postazione di altezza di taglio anteriore

# Regolazione dei rulli antistrappo

I rulli antistrappo devono essere regolati nel giusto foro per ogni posizione di altezza di taglio. La distanza minima da terra deve essere di 10 mm.

**Nota:** Se i rulli antistrappo vengono regolati troppo bassi potrebbero usurarsi eccessivamente.

1. Dopo avere regolato l'altezza di taglio, controllate che i rulli antistrappo siano ad una distanza minima da terra di 10 mm (Figura 13).
2. Se occorre regolare, togliete il bullone, le rondelle e il dado (Figura 13).
3. Selezionate una posizione del foro che permetta ai rulli antistrappo di trovarsi ad una distanza minima da terra di 10 mm (Figura 13).
4. Montate il bullone e il dado (Figura 13).

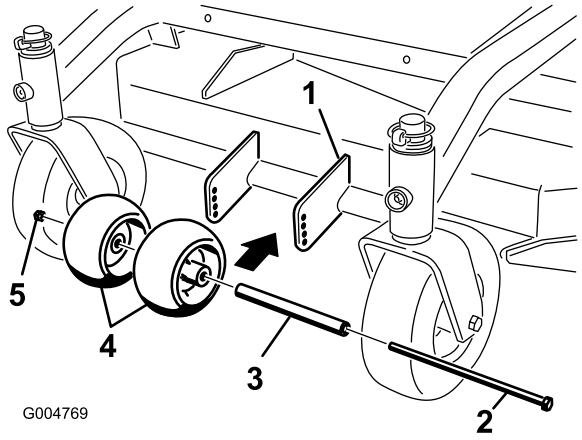



**Figura 13**

1. Scocca
2. Bullone
3. Distanziale
4. Rulli antistrappo
5. Dado

5. In certe condizioni di tosatura e del terreno può verificarsi un errato allineamento dell'altezza di taglio. Regolate i rulli antistrappo esterni a un minimo di 10 mm per evitare che il piatto di taglio tosi ad un livello troppo basso e per contenere l'errato allineamento.

# Regolazione del deflettore di flusso

Il flusso di scarico del tosaerba è regolabile secondo le varie condizioni di tosatura. Posizionate il blocco della camma e il deflettore in modo da ottenere la migliore qualità di taglio.

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle, e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Per regolare il deflettore, allentate il dado (Figura 14).
4. Regolate sulla fessura il deflettore e il dado in base al flusso di scarico desiderato, quindi serrate il dado.

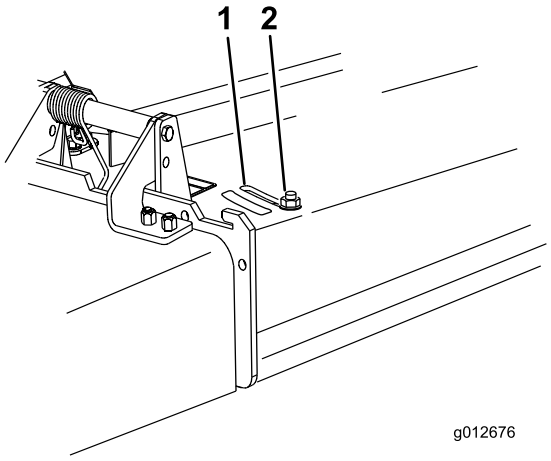



**Figura 14**

1. Fessura
2. Dado

# Posizionamento del deflettore di flusso

Le seguenti illustrazioni sono intese unicamente come guida. Le regolazioni variano a seconda del tipo di erba, del tenore di umidità e dell'altezza dell'erba.

**Nota:** Se il motore perde potenza e la velocità di trasferimento del tosaerba non è cambiata, aprite il deflettore.

## Posizione A

Questa è la posizione posteriore (vedere Figura 15). Si consiglia di scegliere questa posizione nei seguenti casi:

- Per falciare erba corta e leggera.
- Quando l'erba è asciutta.
- Per uno sfalcio più sminuzzato.
- Per scagliare lo sfalcio più lontano dal tosaerba.

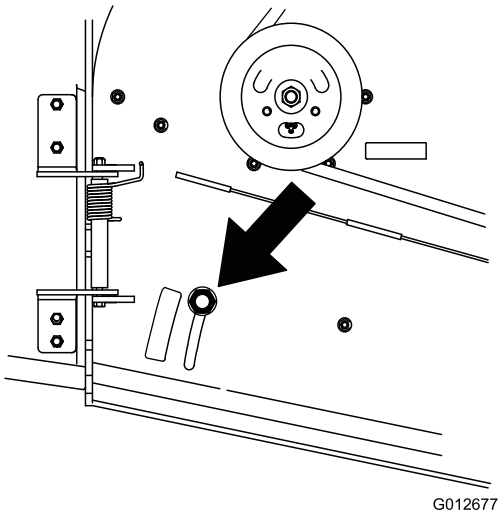



**Figura 15**

## Posizione B

Utilizzate questa posizione per la raccolta dello sfalcio (Figura 16).

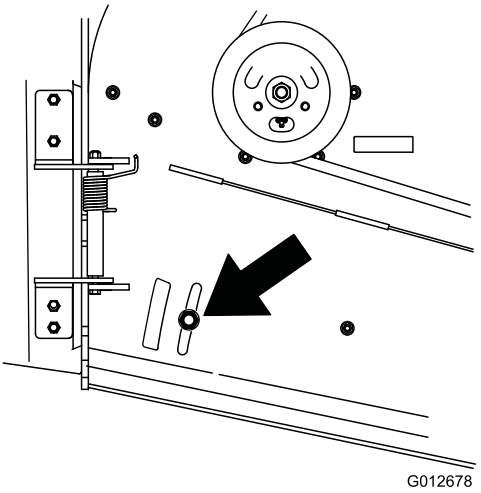



**Figura 16**

## Posizione C

Questa è la posizione completamente aperta. Si consiglia l'utilizzo di questa posizione nei seguenti casi (Figura 17):

- Per falciare erba alta e fitta.
- Quando l'erba è bagnata.
- Per ridurre il consumo del motore.
- Per aumentare la velocità di trasferimento in condizioni pesanti.

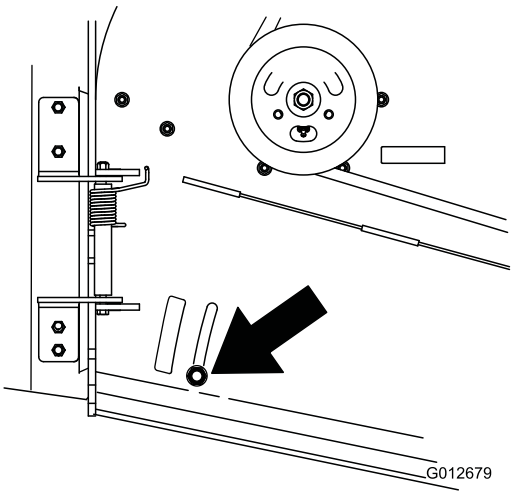



**Figura 17**

# Manutenzione

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

## Programma di manutenzione raccomandato

| Cadenza di manutenzione | Procedura di manutenzione |
|---|---|
| Dopo le prime 8 ore | • Cambio dell'olio motore.<br>• Verificate il fluido idraulico<br>• Sostituite il filtro idraulico. |
| Prima di ogni utilizzo o quotidianamente | • Controllate il sistema di sicurezza a interblocchi.<br>• Ingrassate il cuscinetto dei perni della ruota orientabile anteriore.<br>• Controllate il livello dell'olio motore.<br>• Pulite la griglia di presa d'aria.<br>• Controllate i freni.<br>• Ispezionate le lame.<br>• Pulite la scocca del tosaerba. |
| Ogni 25 ore | • Pulite l'elemento in schiuma sintetica del filtro dell'aria.<br>• Verificate il fluido idraulico |
| Ogni 50 ore | • Ingrassate il braccio di rinvio della cinghia della PDF.<br>• Controllate l'elemento di carta del filtro dell'aria.<br>• Controllate la pressione dei pneumatici. oppure mensilmente, optando per l'intervallo più breve.<br>• Controllate crepe/usura delle cinghie. |
| Ogni 100 ore | • Cambio dell'olio motore.<br>• Controllate le candele.<br>• Regolate la frizione elettrica.<br>• Controllate i tubi idraulici. |
| Ogni 200 ore | • Sostituite l'elemento di carta del filtro dell'aria.<br>• Cambiate il filtro dell'olio.<br>• Sostituite il filtro del carburante. oppure annualmente, optando per l'intervallo più breve.<br>• Cambiate il fluido idraulico.<br>• Sostituite il filtro idraulico. |
| Ogni 400 ore | • Ingrassate i cuscinetti delle ruote anteriori (con maggior frequenza in ambienti polverosi o inquinati). |
| Prima del rimessaggio | • Verniciate le superfici scheggiate.<br>• Prima del rimessaggio eseguite gli interventi di manutenzione sopra riportati. |

**Importante:** **Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al Manuale del proprietario del motore.**

**⚠ ATTENZIONE**

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

**Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, togliete la chiave dall'interruttore di accensione, staccate i cappellotti delle candele e riponeteli in un luogo sicuro, perché non tocchino accidentalmente le candele.**

# *Lubrificazione*

Grasso universale n. 2, a base di litio o a base di molibdeno.

## Lubrificazione della macchina

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, 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 panno e 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.

## Lubrificazione dei cuscinetti

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Ingrassate il cuscinetto dei perni della ruota orientabile anteriore.

Ogni 400 ore—Ingrassate i cuscinetti delle ruote anteriori (con maggior frequenza in ambienti polverosi o inquinati).

Lubrificate i cuscinetti delle ruote orientabili anteriori e i perni di articolazione anteriori (Figura 18).

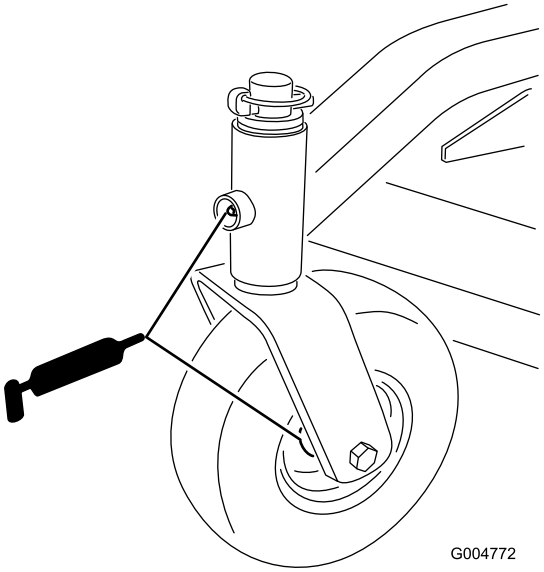



**Figura 18**

## Lubrificazione del braccio di rinvio della cinghia di trasmissione della PDF

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore—Ingrassate il braccio di rinvio della cinghia della PDF.

Ingrassate il perno della puleggia tendicinghia (Figura 19).

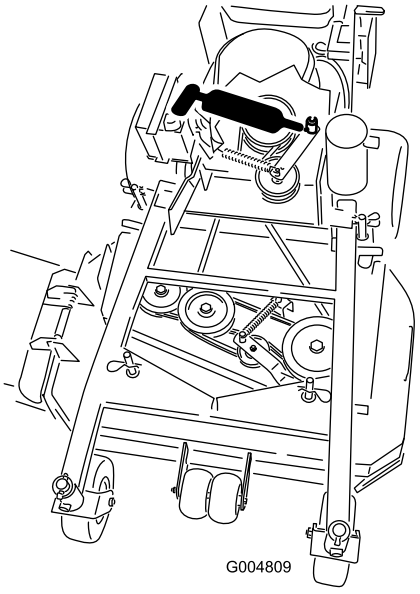



**Figura 19**

# *Manutenzione del motore*

## Revisione del filtro dell'aria

### Cadenza di manutenzione/Specifica

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

Ogni 50 ore

Ogni 200 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)

Ispezionate l'elemento in schiuma e l'elemento in carta e sostituiteli se sono danneggiati o troppo sporchi.

**Nota:** Eseguite la manutenzione del filtro dell'aria a intervalli più brevi (ogni poche ore di lavoro) se l'area in cui lavorare è estremamente polverosa o sabbiosa.

**Importante: Non oliate l'elemento di carta o in schiuma sintetica.**

### Rimozione degli elementi di carta e in schiuma sintetica

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Pulite intorno al filtro dell'aria per evitare che la morchia possa penetrare nel motore provocando gravi danni (Figura 20).
4. Svitate le manopole del coperchio e togliete il coperchio del filtro dell'aria (Figura 20).
5. Allentate la fascetta stringitubo e togliete il gruppo del filtro dell'aria (Figura 20).
6. Togliete con cautela l'elemento in schiuma sintetica dall'elemento di carta (Figura 20).

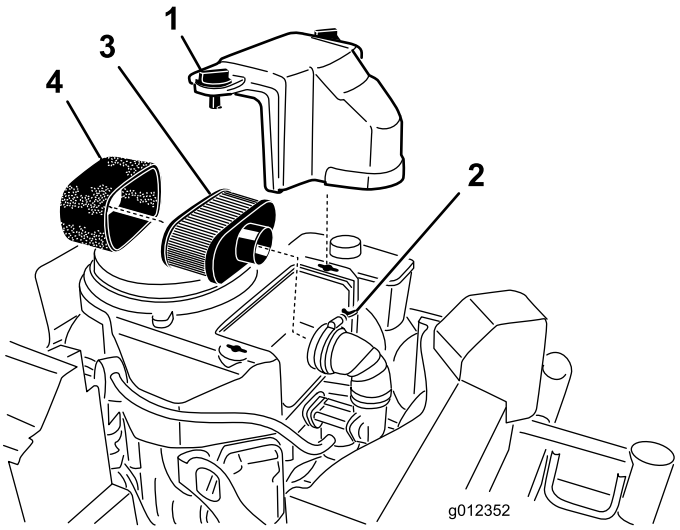



**Figura 20**

1. Coperchietto
2. Fascetta stringitubo
3. Elemento di carta
4. Elemento in schiuma sintetica

### Pulizia dell'elemento in schiuma sintetica del filtro dell'aria

1. Lavate l'elemento in schiuma sintetica con acqua tiepida e sapone; quando è pulito, risciacquatelo accuratamente.
2. Asciugate l'elemento premendolo in un panno pulito.

   **Importante: Sostituite l'elemento in schiuma sintetica se danneggiato o usurato.**

### Revisione dell'elemento di carta del filtro dell'aria

1. Non pulite il filtro di carta. Sostituitelo (Figura 20).
2. Controllate che l'elemento non sia strappato, che non vi siano strati untuosi e che la guarnizione di gomma non sia danneggiata.
3. Se l'elemento di carta è danneggiato, sostituitelo.

### Montaggio degli elementi in schiuma sintetica e di carta

**Importante: Per prevenire danni al motore, utilizzatelo sempre con gli elementi di carta e schiuma montati.**

1. Infilate con cautela l'elemento in schiuma sintetica sopra l'elemento di carta del filtro dell'aria (Figura 20).
2. Montate il filtro dell'aria completo sulla relativa base, e fissatelo con i 2 dadi ad alette (Figura 20).
3. Montate il coperchio del filtro dell'aria e serrate la manopola del coperchio (Figura 20).

# Revisione dell'olio motore

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

Dopo le prime 8 ore

Ogni 100 ore

Ogni 200 ore—Cambiate il filtro dell'olio.

**Nota:** Cambiate l'olio con maggior frequenza in ambienti particolarmente polverosi o sabbiosi.

Tipo di olio: Olio detergente (API service SF, SG, SH o SJ)

Capacità del carter dell'olio: 1,7 litri senza filtro; 1,5 litri con il filtro montato

Viscosità: vedere la tabella (Figura 21).

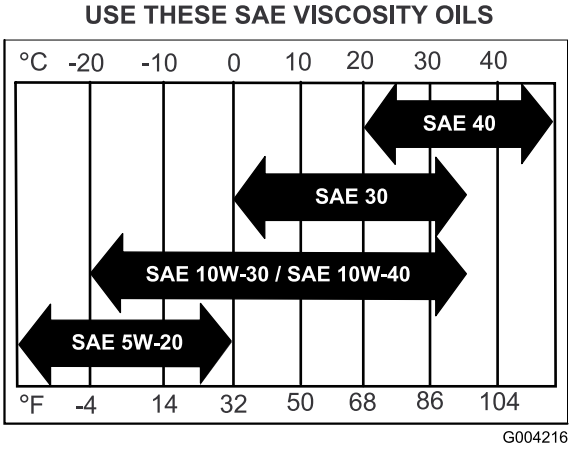



**Figura 21**

## Controllo del livello dell'olio motore

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
3. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
4. Pulite attorno all'asta di livello (Figura 22) in modo che la morchia non possa penetrare nel foro di rifornimento e danneggiare il motore.

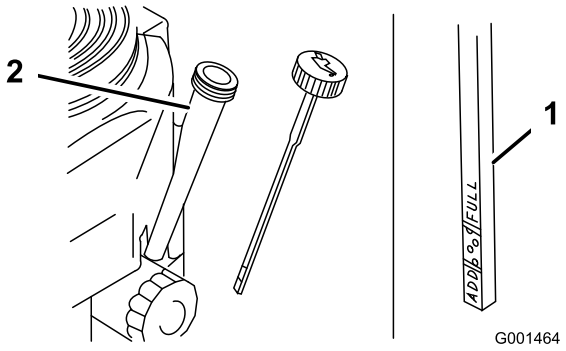



**Figura 22**

1. Asta di livello dell'olio
2. Bocchettone di rifornimento

5. Svitate l'asta di livello dell'olio e pulitene l'estremità (Figura 22).
6. Inserite a fondo l'asta di livello nel tubo di rifornimento, senza avvitarla (Figura 22).
7. Estraete l'asta e controllate l'estremità. Se il livello dell'olio è basso, versate lentamente dell'olio nel tubo di rifornimento, quanto basta per portarlo al segno Full.

**Importante: Non riempite troppo il carter dell'olio: se accendeste il motore potreste danneggiarlo.**

## Cambio dell'olio motore

1. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per 5 minuti.

   **Nota:** L'olio caldo defluisce con maggiore facilità.
2. Parcheggiate la macchina in modo che il lato di spurgo sia leggermente più basso rispetto al lato opposto, per garantire la completa fuoriuscita dell'olio.
3. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
4. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
5. Spostate il tubo di spurgo sopra la valvola di spurgo dell'olio.
6. Collocate una bacinella sotto il tubo di spurgo. Girate la valvola di spurgo dell'olio per lasciare defluire l'olio (Figura 23).
7. Quando l'olio è defluito completamente, chiudete la valvola di spurgo.
8. Togliete il tappo di spurgo (Figura 23).

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

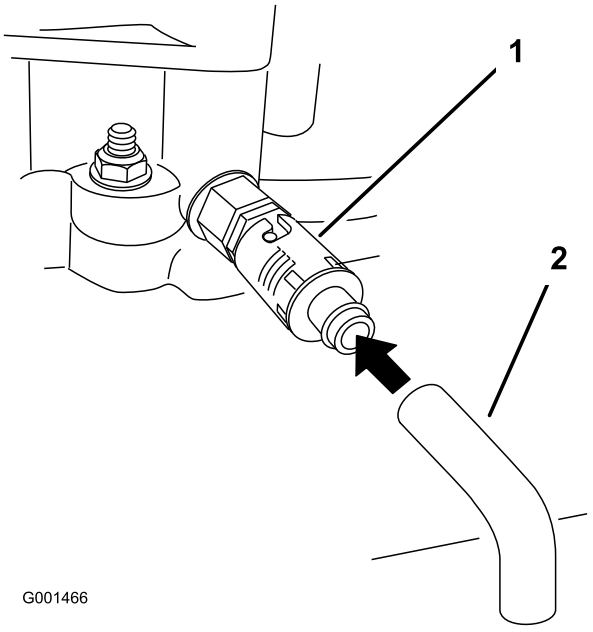



**Figura 23**

1. Valvola di spurgo dell'olio
2. Flessibile di spurgo dell'olio

9. Versate lentamente nel tubo di rifornimento (Figura 22) l'80% circa dell'olio indicato.
10. Controllate il livello dell'olio; fate riferimento a Controllo del livello dell'olio motore (pagina 13).
11. Rabboccate lentamente finché l'olio non raggiunge il segno **Full**.

## Cambio del filtro dell'olio

**Nota:** Cambiate il filtro dell'olio con maggior frequenza in ambienti particolarmente polverosi o sabbiosi.

1. Spurgate l'olio dal motore; fate riferimento a Cambio dell'olio motore (pagina 23).
2. Togliete il filtro usato (Figura 24).

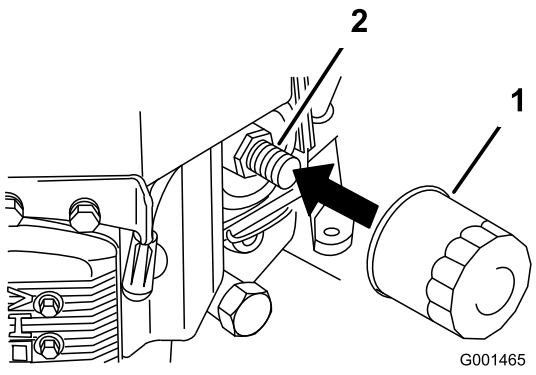



**Figura 24**

1. Filtro dell'olio
2. Adattatore

3. Spalmate un velo di olio nuovo sulla guarnizione di gomma del filtro di ricambio (Figura 24).
4. Montate il nuovo filtro dell'olio nell'adattatore, giratelo in senso orario finché la guarnizione di gomma non sfiora l'adattatore, quindi serrate il filtro di altri 3/4 di giro (Figura 24).
5. Riempite il carter con olio nuovo adatto; fate riferimento a Revisione dell'olio motore (pagina 23).
6. Fate girare il motore per tre minuti circa, spegnetelo e verificate che attorno al filtro dell'olio e alla valvola di spurgo non vi siano perdite.
7. Controllate il livello dell'olio motore e all'occorrenza rabboccate.
8. Tergete l'olio versato.

# Manutenzione delle candele

## Cadenza di manutenzione/Specifica

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

Prima di montare la candela accertatevi che la distanza tra gli elettrodi centrali e laterali sia corretta. Utilizzate una chiave per candele per la rimozione e il montaggio delle candele ed un calibro/spessimetro per il controllo e la regolazione della distanza fra gli elettrodi. Se necessario, montate delle candele nuove.

Tipo: Champion® RCJ8Y o distanza tra gli elettrodi equivalente: 0,75 mm

## Rimozione delle candele

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Scollegate i cappellotti dalle candele (Figura 25).

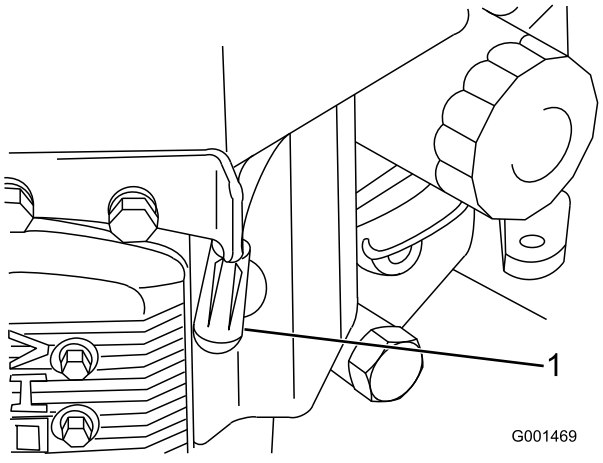



**Figura 25**

1. Cappellotto della candela/candela

4. Pulite l'area intorno alle candele per evitare che la morchia penetri nel motore e lo danneggi.
5. Togliete le candele e le rondelle metalliche.

## Controllo delle candele

1. Controllate la parte centrale delle candele (Figura 26). Se l'isolatore è di color marrone chiaro o grigio, il motore funziona correttamente. Una patina nera sull'isolatore significa in genere che il filtro dell'aria è sporco.
2. Se necessario, pulite la candela con una spazzola metallica per rimuovere i depositi di carbonio.

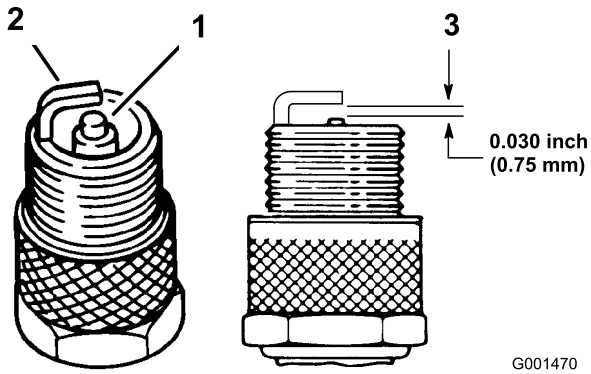



**Figura 26**

1. Isolante dell'elettrodo centrale
2. Elettrodo laterale
3. Distanza fra gli elettrodi (non in scala)

**Importante: Sostituite sempre le candele quando hanno gli elettrodi usurati, uno strato untuoso, o presentano incrinature nella porcellana.**

3. Controllate la distanza tra gli elettrodi centrale e laterale (Figura 26). Piegate l'elettrodo laterale (Figura 26) se la distanza non è corretta.

## Montaggio delle candele

1. Montate le candele e le rondelle metalliche.

   **Nota:** Verificate che la distanza fra gli elettrodi sia corretta (Figura 26).
2. Serrate le candele a 22 Nm.
3. Collegate i cappellotti alle candele (Figura 26).

# Manutenzione del sistema di alimentazione

## Spurgo del serbatoio del carburante

**⚠ PERICOLO**

**In talune condizioni la benzina è estremamente infiammabile ed altamente esplosiva. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone e causare danni.**

- **Spurgate la benzina dal serbatoio carburante a motore freddo. Eseguite questa operazione all'aperto. e tergete la benzina versata.**
- **Non fumate mai durante lo spurgo della benzina e tenetevi lontano da fiamme vive o dove una scintilla possa accendere i fumi di benzina.**

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, per garantire che il serbatoio del carburante si svuoti completamente.
2. Disinnestate la presa di forza (PDF), inserite il freno di stazionamento, girate la chiave di accensione in posizione Off e togliete la chiave.
3. Chiudete la valvola d'intercettazione del carburante sul serbatoio del carburante (Figura 27).

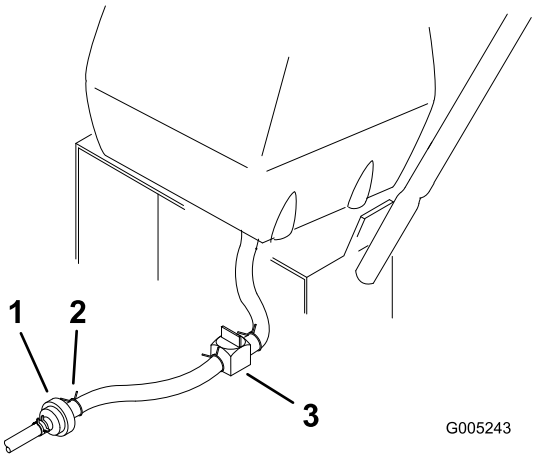



**Figura 27**

1. Filtro del carburante
2. Serratubo
3. Valvola di intercettazione del carburante

4. Premete le estremità della fascetta stringitubo e sfilatela dal tubo del carburante lontano dal serbatoio (Figura 27).
5. Togliete i tubi del carburante dal filtro del carburante (Figura 27).

6. Aprite la valvola d'intercettazione del carburante e lasciate fuoriuscire la benzina in una tanica o bacinella di spurgo.

   **Nota:** Questo è il momento più opportuno per montare un nuovo filtro, in quanto il serbatoio del carburante è vuoto. Vedere Sostituzione del filtro del carburante (pagina 26).

7. Collegate il tubo del carburante al filtro del carburante.
8. Infilate la fascetta vicino alla valvola, per fissare il tubo del carburante.
9. Tergete il carburante versato.

# Sostituzione del filtro del carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 200 ore oppure annualmente, optando per l'intervallo più breve.

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

**Nota:** Osservate come viene montato il filtro del carburante in modo da poter installare il nuovo filtro correttamente.

**Nota:** Tergete il carburante versato.

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Chiudete la valvola di intercettazione sul serbatoio del carburante (Figura 28).
4. Premete le estremità delle fascette stringitubo ed allontanatele dal filtro (Figura 28).

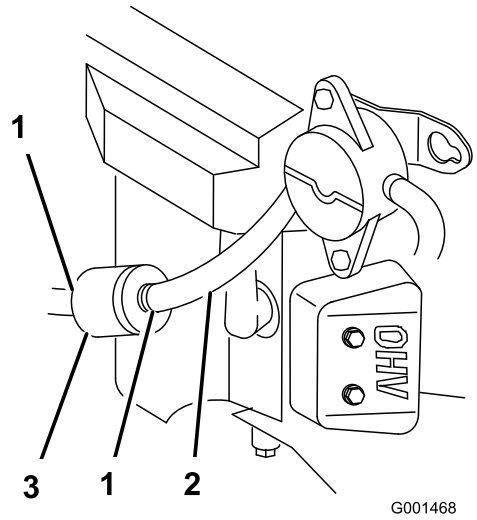



**Figura 28**

1. Fascetta stringitubo
2. Tubo di alimentazione
3. Filtro

5. Togliete il filtro dai tubi di alimentazione.
6. Montate un nuovo filtro e avvicinate le fascette stringitubo al filtro.
7. Aprite la valvola di intercettazione sul serbatoio del carburante (Figura 28).
8. Controllate che non vi siano perdite di carburante e, all'occorrenza, riparatele.
9. Tergete il carburante versato.

# Manutenzione dell'impianto elettrico

## Revisione dei fusibili

L'impianto elettrico è protetto da fusibili e non richiede manutenzione. Se il fusibile dovesse saltare, controllate che non vi sia un cortocircuito e che il componente funzioni correttamente.

1. Rimuovete il coperchio situato sotto il quadro di comando.
2. Per sostituire o rimuovere un fusibile, tiratelo ed estraetelo dall'attacco (Figura 29).
3. Installate il coperchio situato sotto il quadro di comando.

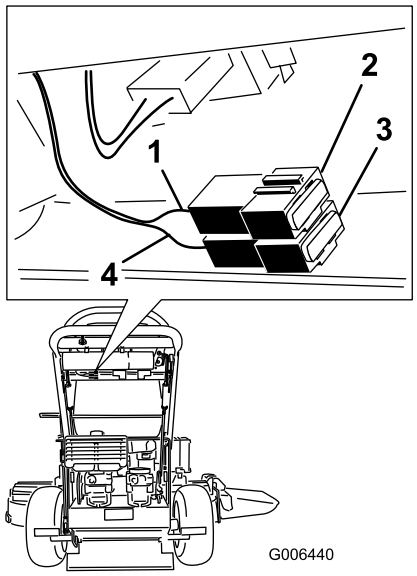



**Figura 29**

1. Fusibile, 10 amp, tipo a lamella
2. Fusibile, 20 amp, tipo a lamella

# Manutenzione del sistema di trazione

## Messa a punto dell'allineamento

Se la macchina non è allineata, è necessaria una messa a punto.

1. Controllate la pressione dei pneumatici posteriori. Vedere Controllo della pressione degli pneumatici (pagina 27).
2. Allentate i dadi ad alette sull'asta di comando destra e ruotate il tornichetto verso l'interno o verso l'esterno per assicurarvi che la leva di controllo destra sia centrata in posizione di blocco in folle.
3. Fissate il tornichetto in posizione con i dadi ad alette (Figura 30).

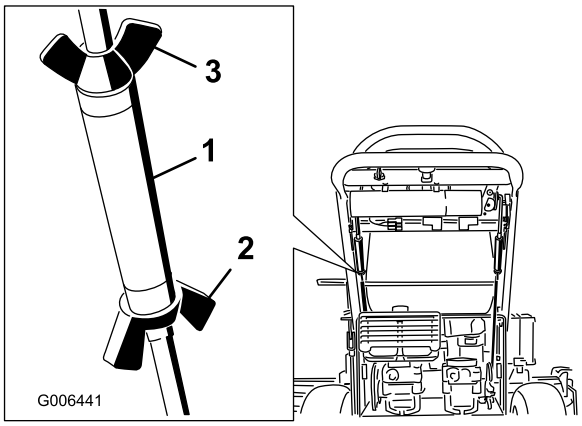



**Figura 30**

1. Tornichetto
2. Dado ad aletta inferiore
3. Dado ad aletta superiore (filettato sulla sinistra)

4. Allentate i dadi ad alette sull'asta di comando sinistra e ruotate il tornichetto verso l'interno o verso l'esterno per cambiare l'allineamento.
5. Fissate il tornichetto in posizione con i dadi ad alette (Figura 30).
6. Verificate che l'allineamento sia corretto.
7. Qualora sia necessaria una messa a punto, regolate l'asta di comando sinistra.

## Controllo della pressione degli pneumatici

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore oppure mensilmente, optando per l'intervallo più breve.

Controllate la pressione sullo stelo della valvola (Figura 31).

Mantenete la pressione dell'aria degli pneumatici posteriori a 0,83-0,97 bar. La pressione irregolare dei pneumatici può causare un taglio irregolare.

**Nota:** I pneumatici anteriori sono di tipo semipneumatico e non richiedono la manutenzione della pressione dell'aria.

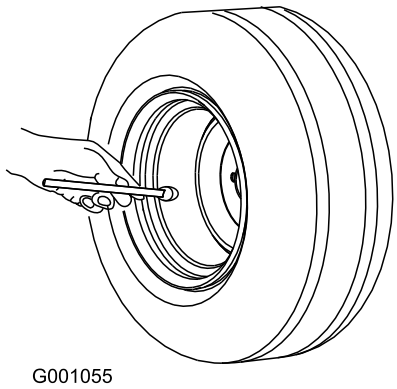



**Figura 31**

# Sostituzione delle boccole delle forcelle delle ruote orientabili

Le forcelle delle ruote orientabili sono montate su boccole premute nella parte superiore e inferiore dei tubi orientabili di montaggio del telaio portante. Per controllare le boccole, spostate le forcelle delle rotelle orientabili avanti e indietro e lateralmente. Se una forcella è allentata, le boccole sono usurate e occorre sostituirle.

1. Sollevate l'apparato di taglio in modo che le ruote orientabili siano staccate da terra, quindi sostenete la parte anteriore del tosaerba con cavalletti metallici.
2. Togliete il perno di bloccaggio e il distanziale(i) dalla parte superiore della forcella della ruota orientabile (Figura 32).

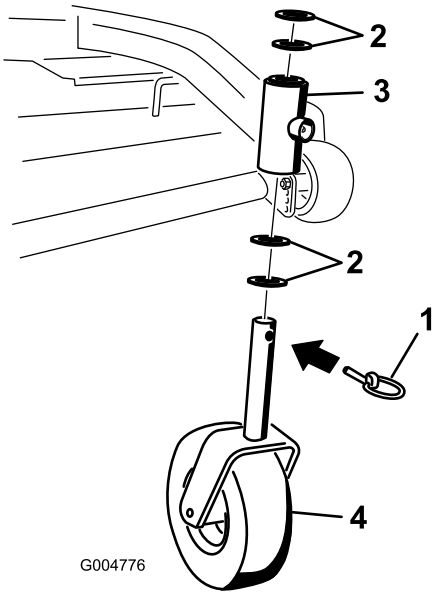



**Figura 32**

1. Perno di bloccaggio
2. Distanziali
3. Tubo orientabile del telaio portante
4. Forcella della ruota orientabile

3. Tirate via la forcella della ruota orientabile dal tubo di montaggio, lasciando il distanziale(i) sul fondo della forcella.
4. Annotate la posizione dei distanziali su ogni forcella per garantire un corretto montaggio e mantenere il piatto a livello.
5. Inserite un punzone a perno nel tubo di montaggio ed estraete con cautela le boccole (Figura 33).

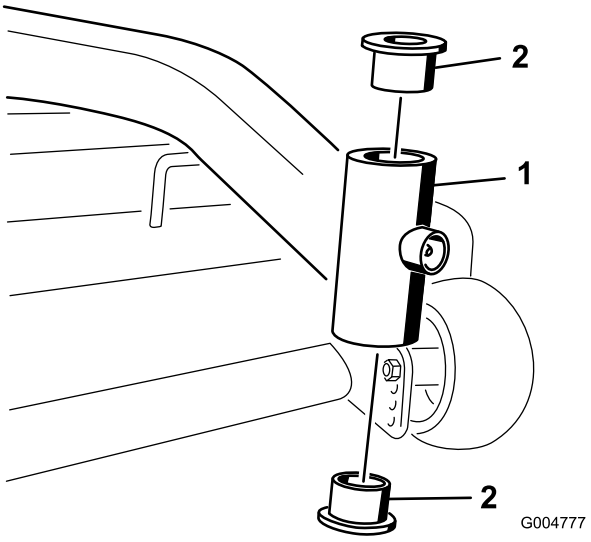



**Figura 33**

1. Tubo di montaggio
2. Boccola

6. Pulite l'interno del tubo di montaggio.
7. Ingrassate l'interno e l'esterno delle nuove boccole.

8. Utilizzate un martello e un ferro piatto per inserire con cautela le boccole nei tubi orientabili.
9. Ispezionate la forcella della ruota orientabile per controllarne l'usura e all'occorrenza sostituitela (Figura 33).
10. Fate scorrere la forcella della ruota orientabile attraverso le boccole nel tubo di montaggio.
11. Sostituite il distanziale(i) nella forcella e fissatelo con l'anello elastico (Figura 33).

    **Importante: Il diametro interno delle boccole può cedere leggermente una volta montate. Se la forcella della ruota orientabile non scorre nelle nuove boccole, alesare entrambe le boccole fino ad un diametro interno di 29 mm.**
12. Lubrificate il raccordo sui tubi orientabili del telaio portante con grasso universale n. 2 a base di litio o molibdeno.

# Revisione delle ruote orientabili e dei cuscinetti

Le ruote orientabili girano su un cuscinetto a rulli sostenuto da una boccola chiave. Se il cuscinetto è tenuto ben lubrificato, l'usura sarà minima. In mancanza di lubrificazione adeguata, si usurerà rapidamente. Una ruota orientabile traballante è indice di cuscinetto usurato.

1. Togliete il dado di bloccaggio e il bullone della ruota che sostiene la ruota orientabile sulla forcella orientabile (Figura 34).

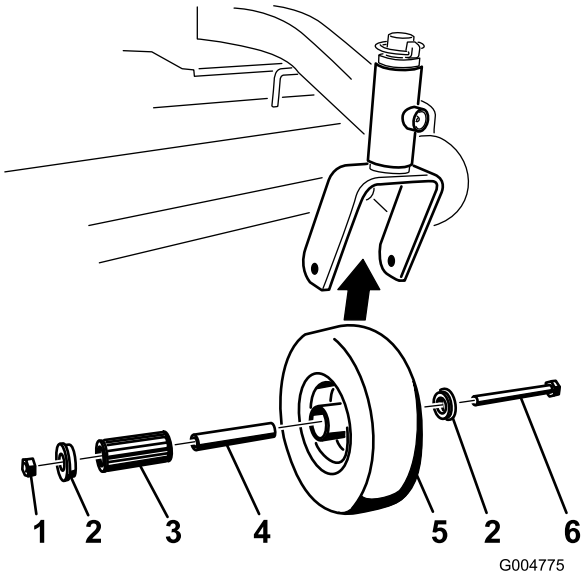



**Figura 34**

1. Dado di bloccaggio
2. Bullone della ruota
3. Boccola
4. Boccola chiave
5. Cuscinetto a rulli

2. Togliete una boccola, quindi estraete la boccola chiave e il cuscinetto a rulli dal mozzo della ruota (Figura 34).
3. Togliete l'altra boccola dal mozzo della ruota e pulite via l'eventuale grasso o sporcizia presenti sul mozzo della ruota (Figura 34).
4. Ispezionate il cuscinetto a rulli, le boccole, la boccola chiave e l'interno del mozzo della ruota per verificarne l'usura; sostituite eventuali parti difettose o usurate (Figura 34).
5. Per il montaggio, collocate una boccola nel mozzo della ruota. Lubrificate il cuscinetto a rulli e il cuscinetto chiave e fateli scorrere nel mozzo della ruota.
6. Posizionate la seconda boccola nel mozzo della ruota (Figura 34).
7. Montate la ruota orientabile nella forcella orientabile e fissatela con il bullone della ruota e il dado di bloccaggio.
8. Serrate il dado di bloccaggio finché la boccola chiave tocca in fondo l'interno delle forcelle delle ruote orientabili (Figura 34).
9. Lubrificate il raccordo sulla ruota orientabile.

# Regolazione della frizione elettrica

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

La frizione è regolabile per garantire un innesto e una frenatura adeguati.

1. Inserite uno spessimetro di 0,381–0,533 mm attraverso una fessura d'ispezione sul lato del gruppo.

   **Nota:** Verificate che si trovi tra le superfici dell'armatura e della frizione del rotore.
2. Serrate i dadi di bloccaggio fino ad avvertire un leggera tensione sullo spessimetro, che non impedisce di muoverlo facilmente entro lo spazio libero (Figura 35).
3. Ripetete questa operazione sulle altre feritoie.
4. Controllate nuovamente ciascuna feritoia ed eseguite lievi regolazioni finché lo spessimetro si trova tra il rotore e l'armatura ed essi sono lievemente a contatto.

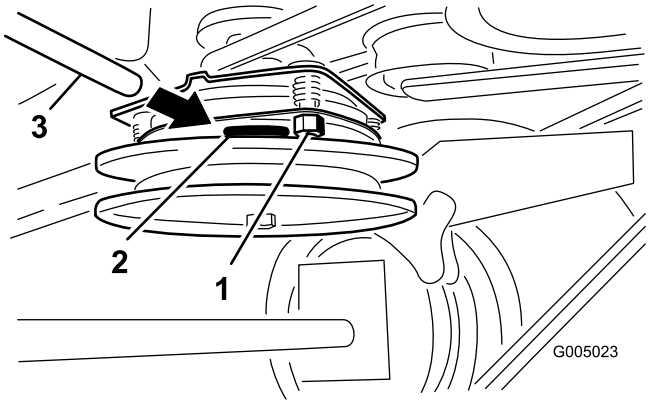



**Figura 35**

1. Dado di regolazione
2. Intaglio
3. Spessimetro

# *Manutenzione dell'impianto di raffreddamento*

## Pulizia della griglia della presa d'aria

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

Eliminate eventuali residui d'erba, morchia o detriti dal cilindro e dalle alette di raffreddamento della testata del cilindro, dalla griglia di aspirazione dal lato volano, dalle leve del regolatore-carburatore e dalla tiranteria. In tal modo si assicurerà un adeguato raffreddamento e una velocità del motore corretta, oltre a ridurre la possibilità di surriscaldamento e di danni meccanici al motore.

# *Manutenzione dei freni*

## Manutenzione dei freni

Inserite sempre il freno di stazionamento prima di fermare o lasciare incustodita la macchina. Se il freno di stazionamento non è saldo dovrete metterlo a punto.

### Controllo dei freni

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

Controllate i freni sia su un terreno pianeggiante che in pendenza.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante e disinnestate la PDF.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Inserite il freno di stazionamento.

   **Nota:** Per inserire il freno di stazionamento può essere necessaria una forza notevole. Se il freno di stazionamento non è saldo, regolatelo. Vedere Regolazione dei freni (pagina 31).

   **Nota:** Quando il freno è innestato, la maniglia del freno dovrebbe essere in posizione ore 1 (Figura 36).

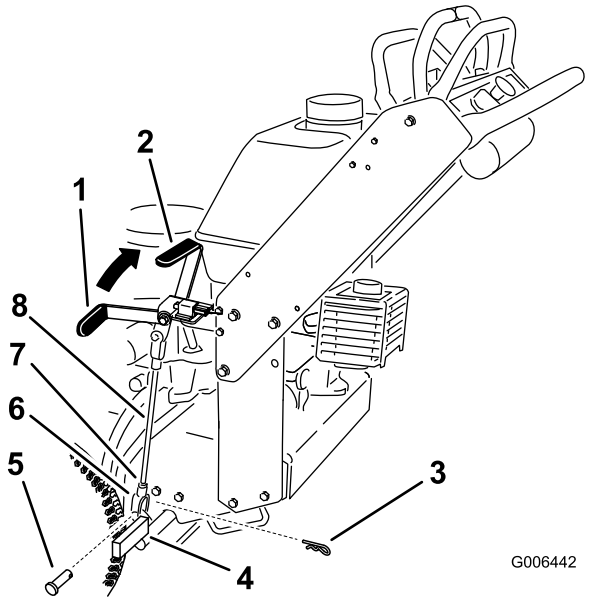



**Figura 36**

1. Leva del freno di stazionamento (posizione rilasciata)
2. Posizione ore una
3. Coppiglia a forcina
4. Leva del freno inferiore
5. Perno con testa
6. Forcella
7. Controdado
8. Asta del freno

### Regolazione dei freni

Se il freno di stazionamento non è saldo dovrete metterlo a punto.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, disinnestate la PDF e innestate il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Controllate il freno prima di regolarlo; fate riferimento a Controllo dei freni (pagina 31).
4. Rilasciate il freno di stazionamento; fate riferimento a Rilascio del freno di stazionamento (pagina 13).
5. Allentate i dadi ad alette superiore ed inferiore (Figura 36).
6. Per regolare il freno, togliete la coppiglia e il perno con testa dalla leva del freno inferiore (Figura 36).
7. Ruotate l'asta del freno nelle forcelle.
   - Per fissare i freni, allungate l'asta tra le forcelle.
   - Per allentare i freni, accorciate l'asta tra le forcelle (Figura 36).

   **Nota:** L'asta del freno dovrebbe essere inserita in entrambe le forcelle alla stessa distanza.
8. Fissate la forcella alla leva del freno inferiore con una coppiglia a forcina e un perno con testa (Figura 36).
9. Serrate i dadi ad alette superiore ed inferiore (Figura 36).
10. Controllate di nuovo il funzionamento del freno; fate riferimento a Controllo dei freni (pagina 31).

# Manutenzione della cinghia

## Ispezione delle cinghie

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore

Verificate che non ci siano incrinature, bordi usurati per sfregamento, segni di bruciato, usura, segni di surriscaldamento o altri danni. Sostituite eventuali cinghie avariate.

## Sostituzione della cinghia del tosaerba

**Importante: Gli elementi di fissaggio presenti sui coperchi di questa macchina sono progettati in modo tale che rimangano agganciati ai coperchi dopo la loro rimozione.**

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Sbloccate e togliete il carter del telaio portante.
4. Togliete i bulloni che fissano il copricinghia e rimuovete il copricinghia.
5. Togliete la cinghia di trasmissione della PDF. Vedere Sostituzione della cinghia di trasmissione della PDF (pagina 32).
6. Scollegate la molla del braccio di rinvio per rilasciare la tensione sul braccio di rinvio e sulla puleggia tendicinghia, quindi togliete la cinghia del tosaerba consumata (Figura 37).
7. Montate la nuova cinghia del tosaerba attorno alle 2 pulegge del mandrino esterne, alla puleggia tendicinghia, e nella scanalatura inferiore della puleggia del mandrino doppia (Figura 37).
8. Collegate la molla del braccio di rinvio (Figura 37).
9. Montate la cinghia di trasmissione della PDF. Vedere Sostituzione della cinghia di trasmissione della PDF (pagina 32).
10. Regolate la guida della cinghia a 3 mm dalla cinghia (Figura 37).
11. Montate il copricinghia sull'apparato di taglio e fissatelo con i bulloni.
12. Montate il carter del telaio portante sull'apparato di taglio e fissate i fermi.

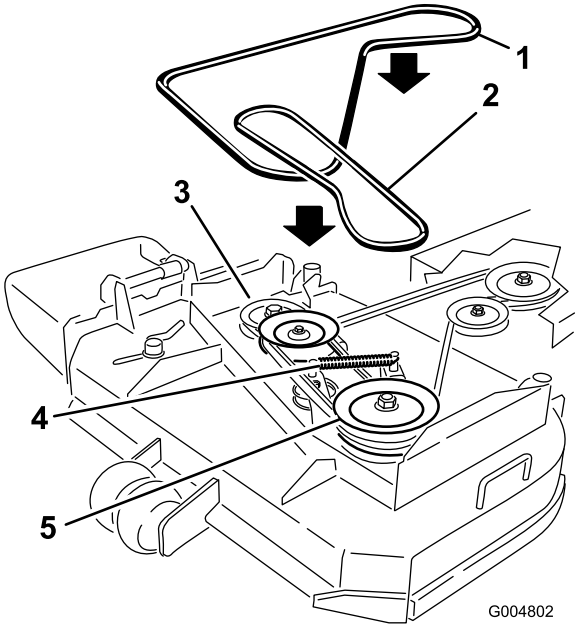



**Figura 37**

1. Cinghia del tosaerba
2. Cinghia di trasmissione della PDF
3. Puleggia della cinghia di trasmissione
4. Molla del braccio di rinvio
5. Puleggia della cinghia di trasmissione

## Sostituzione della cinghia di trasmissione della PDF

**Importante: Gli elementi di fissaggio presenti sui coperchi di questa macchina sono progettati in modo tale che rimangano agganciati ai coperchi dopo la loro rimozione.**

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Sbloccate e togliete il carter del telaio portante.
4. Togliete i bulloni che fissano il copricinghia e rimuovete il copricinghia.
5. Togliete lo schermo termico dalla scocca del motore e dal telaio portante.
6. Rotolate la cinghia lontano dalla puleggia centrale sulla scocca del motore (Figura 38).

   **Importante: Fate attenzione quando togliete la cinghia poiché la tensione aumenterà a causa della puleggia tendicinghia a molla.**
7. Togliete la cinghia dalla puleggia del motore e dalla puleggia tendicinghia a molla (Figura 38).
8. Montate la cinghia sulla puleggia del motore e sulla puleggia tendicinghia a molla (Figura 38).

9. Rotolate la cinghia nella puleggia centrale sulla scocca del motore (Figura 38).

   **Importante: Fate attenzione quando montate la cinghia poiché la tensione aumenterà a causa della puleggia tendicinghia a molla.**

10. Montate lo schermo termico sulla scocca del motore e sul telaio portante.
11. Montate il copricinghia sull'apparato di taglio e fissatelo con i bulloni.
12. Montate il carter del telaio portante sul telaio portante e fissate i fermi.

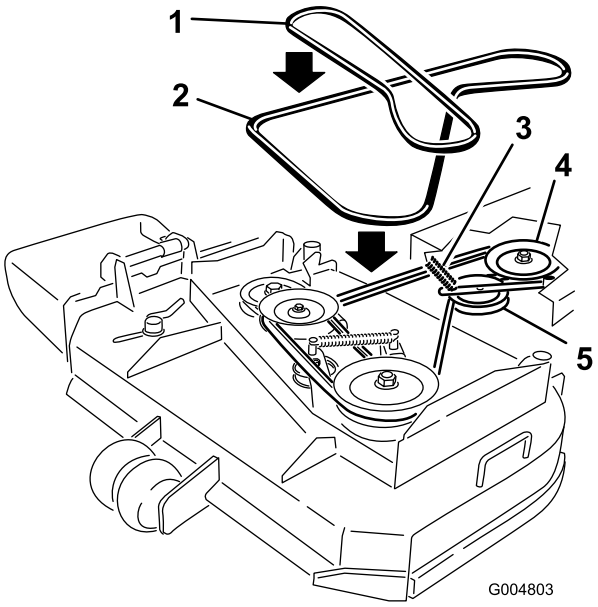



**Figura 38**

1. Cinghia del tosaerba
2. Cinghia di trasmissione della PDF
3. Braccio di rinvio e molla
4. Puleggia della frizione
5. Puleggia tendicinghia

# Regolazione dell'ancoraggio della molla di rinvio della cinghia di trasmissione della PDF

La posizione del rinvio della PDF può essere regolata per aumentare o diminuire la tensione della cinghia.

Utilizzate Figura 39 per le opzioni della posizione di rinvio.

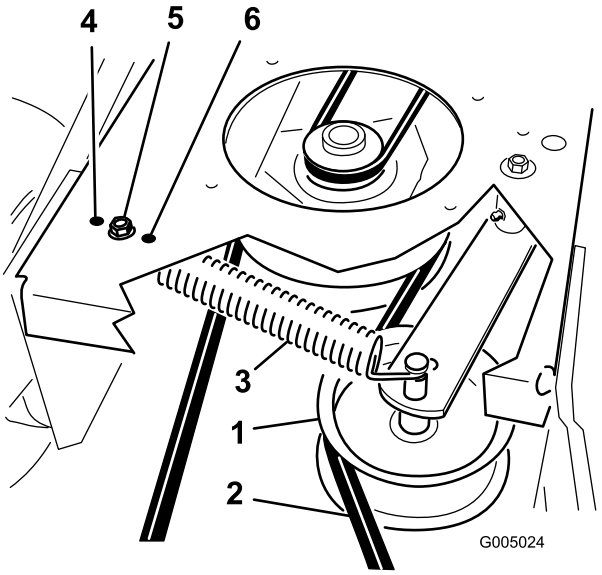



**Figura 39**

1. Puleggia tendicinghia di trasmissione della PDF
2. Cinghia di trasmissione della PDF
3. Molla di rinvio
4. Massima tensione per cinghie usurate.
5. Tensione media per condizioni di cinghia normali
6. Tensione minima per cinghie nuove

# Sostituzione della cinghia di trasmissione della pompa

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Togliete la cinghia di trasmissione della PDF. Vedere Sostituzione della cinghia di trasmissione della PDF (pagina 32).
4. Alzate la macchina e sostenetela con dei cavalletti metallici.
5. Scollegate il connettore del cavo della frizione dal cablaggio preassemblato.
6. Scollegate il fermo frizione dalla scocca del motore (Figura 40).

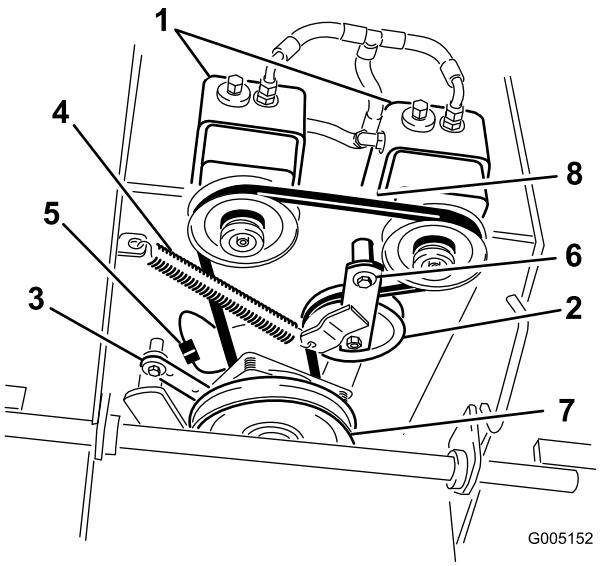



**Figura 40**

1. Pompe idrauliche
2. Puleggia tendicinghia
3. Fermo frizione
4. Molla di tensione
5. Connettore cavo della frizione
6. Bullone di rotazione
7. Puleggia motrice
8. Cinghia di trasmissione della pompa

7. Sganciate la molla di tensione dal telaio (Figura 40).
8. Montate la nuova cinghia attorno alla frizione e alle 2 pulegge motrici.
9. Montate la molla di tensione tra il braccio di rinvio e la staffa del telaio (Figura 40).
10. Montate il fermo frizione sulla scocca del motore (Figura 40).
11. Scollegate il connettore del cavo della frizione dal cablaggio preassemblato.
12. Montate la cinghia di trasmissione della PDF.

# Manutenzione del sistema di controlli

## Regolazione delle posizioni della stegola di controllo del movimento

### Regolazione della leva destra di controllo del movimento

Qualora le leve di controllo del movimento non si allineino orizzontalmente, regolate la leva destra di controllo del movimento.

**Nota:** Regolate l'allineamento orizzontale prima dell'allineamento longitudinale.

1. Disinnestate la PDF, spostate la leva destra di controllo del movimento in posizione di folle e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Spingete la leva destra di controllo del movimento verso il basso togliendola dalla posizione di blocco in folle (Figura 41).
4. Controllate che si allinei orizzontalmente con la leva sinistra di controllo del movimento (Figura 41).

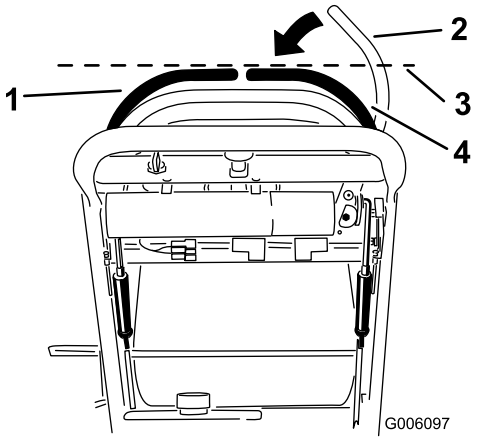



**Figura 41**

1. Leva sinistra di controllo del movimento
2. Leva destra di controllo del movimento in posizione di blocco in folle
3. Controllate qui l'allineamento orizzontale
4. Leva destra di controllo del movimento

Per regolare orizzontalmente la leva destra di controllo del movimento, è necessario regolare la camma.

1. Rimuovete il coperchio situato sotto il quadro di comando.

2. Allentate il dado e il bullone che fissano la camma (Figura 42).

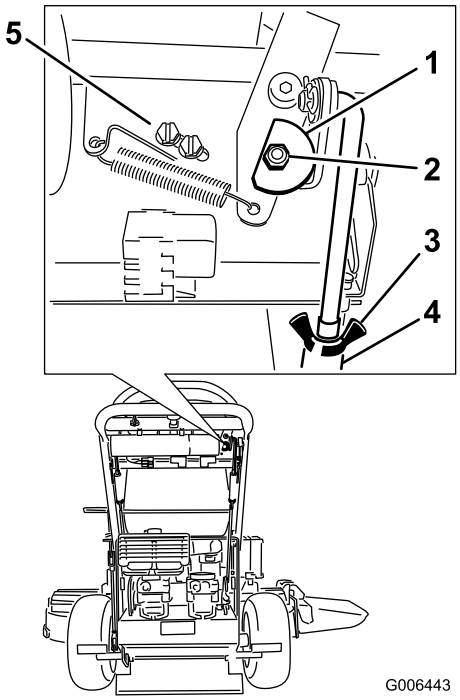



**Figura 42**

1. Camma
2. Dado e bullone
3. Dado ad alette
4. Tornichetto
5. Viti dell'interruttore

3. Regolate la camma fino al suo allineamento con la leva sinistra di controllo del movimento e serrate il dado e il bullone per la camma.

Dopo aver regolato la camma, è necessario regolare la leva dell'interruttore.

1. Controllate la distanza tra la leva di controllo e l'interruttore come mostrato in Figura 43.

   **Nota:** La distanza deve essere di circa 3 mm.

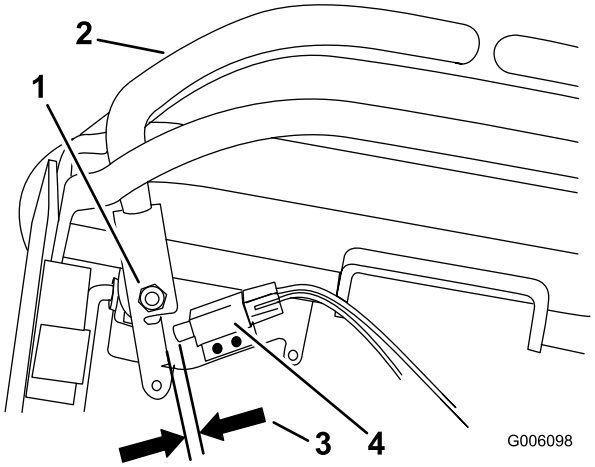



**Figura 43**

Vista da davanti

1. Perno della leva destra di controllo del movimento sotto i comandi
2. Leva destra di controllo del movimento
3. Tra l'interruttore e la leva di controllo è necessario avere una distanza di circa 3 mm.
4. Interruttore

2. All'occorrenza, allentate le viti che fissano l'interruttore e regolatelo (Figura 43).
3. Serrate le viti e montate il coperchio situato sotto il quadro di comando.

## Regolazione della posizione di folle per le leve di controllo del movimento

**Importante: Dopo aver regolato le leve di controllo del movimento, assicuratevi che l'allineamento del tosaerba sia corretto. Dopo aver regolato l'allineamento, le leve di controllo del movimento potrebbero non allinearsi longitudinalmente (Figura 44).**

Qualora le leve di controllo del movimento non si allineino longitudinalmente o la leva destra di controllo del movimento si sposti a fatica in posizione di blocco in folle, è necessaria una regolazione. Regolate separatamente ciascuna leva e asta di controllo.

**Nota:** Regolate l'allineamento orizzontale prima dell'allineamento longitudinale.

1. Una volta terminato l'allineamento orizzontale, controllate l'allineamento longitudinale (Figura 44).

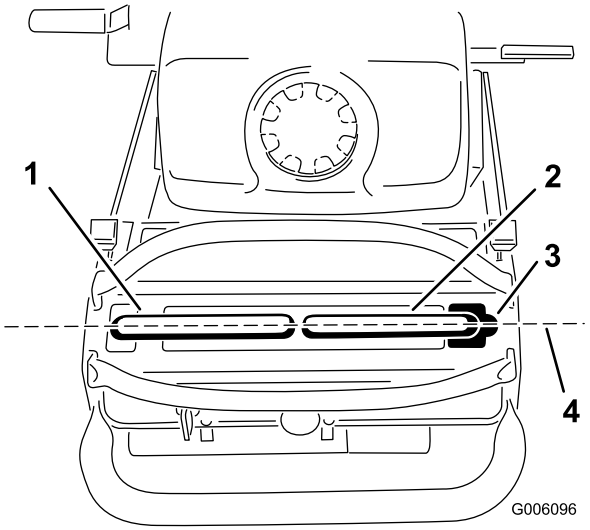



**Figura 44**

1. Leva sinistra di controllo del movimento
2. Leva destra di controllo del movimento
3. Posizione di blocco in folle
4. Allineate longitudinal-mente le leve di controllo qui

---

2. Allentate i dadi ad alette sull'asta di comando destra e ruotate il tornichetto verso l'interno o verso l'esterno per assicurarvi che la leva di controllo destra sia centrata in posizione di blocco in folle.
3. Fissate il tornichetto in posizione con i dadi ad alette (Figura 45).

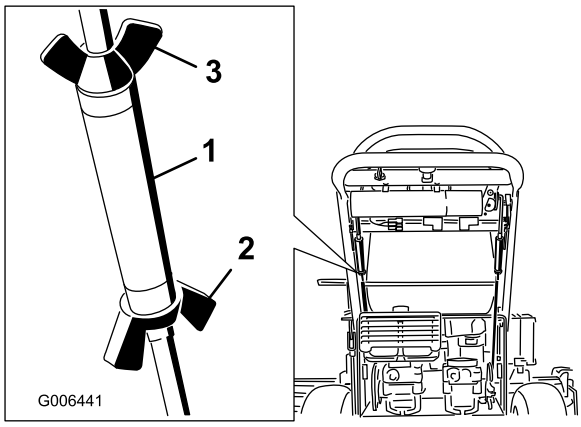



**Figura 45**

1. Tornichetto
2. Dado ad aletta inferiore
3. Dado ad aletta superiore (filettato sulla sinistra)

---

4. Allentate i dadi ad alette sull'asta di comando sinistra e ruotate il tornichetto verso l'interno o verso l'esterno per cambiare l'allineamento.
5. Fissate il tornichetto in posizione con i dadi ad alette (Figura 45).
6. Verificate che l'allineamento sia corretto. Qualora sia necessaria una messa a punto, regolate l'asta di comando sinistra. Vedere Messa a punto dell'allineamento (pagina 27).

# Manutenzione dell'impianto idraulico

## Manutenzione dell'impianto idraulico

Tipo di fluido: Olio motore sintetico Toro Hypr-Oil 500 od olio sintetico equivalente.

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

Capacità dell'impianto idraulico: 2,0 l

### Controllo del fluido idraulico

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 8 ore—Verificate il fluido idraulico

Ogni 25 ore—Verificate il fluido idraulico

Ogni 200 ore—Cambiate il fluido idraulico.

**Nota:** L'olio idraulico può essere controllato in 2 modi: quando l'olio è caldo e quando l'olio è freddo. Il deflettore all'interno del serbatoio dispone di 2 livelli, a seconda che l'olio sia caldo o freddo.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Disinnestate la presa di forza (PDF) e spegnete il motore.
3. Attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate prima di lasciare la postazione dell'operatore e inserite il freno di stazionamento.
4. Pulite l'area attorno al tappo e al collo del bocchettone del serbatoio idraulico (Figura 46).

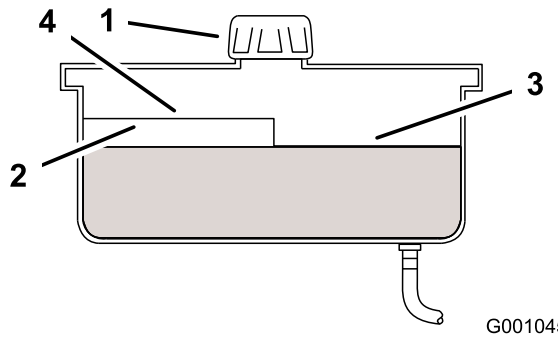



**Figura 46**

1. Coperchietto
2. Diaframma
3. Livello del fluido freddo – pieno
4. Livello olio caldo-pieno

5. Rimuovete il coperchietto dal collo del bocchettone e controllate il livello del fluido nel serbatoio (Figura 46).
6. Rabboccate finché il fluido non raggiunge il livello freddo sul deflettore.
7. Fate funzionare la macchina alla minima inferiore per 15 minuti, per lasciare spurgare dall'impianto l'aria e riscaldare il fluido. Vedere Avviamento e spegnimento del motore (pagina 13).
8. Verificate di nuovo il livello mentre il fluido è caldo. Rabboccate finché il fluido non raggiunge il livello caldo sul deflettore.

   **Nota:** Il livello del fluido deve raggiungere la parte superiore del segno di livello 'caldo' del deflettore (Figura 46).
9. Montate il tappo sul collo del bocchettone.

**⚠ AVVERTENZA**

**Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare nella pelle e causare lesioni.**

- **Se il fluido idraulico penetra accidentalmente nella pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente subentrerà la cancrena.**
- **Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.**
- **Usate cartone o carta per cercare le perdite di fluido idraulico.**
- **Eliminate con sicurezza la pressione dall'intero impianto idraulico prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto.**
- **Prima di mettere l'impianto sotto pressione 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.**

### Sostituzione del filtro idraulico

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 8 ore—Sostituite il filtro idraulico.

Ogni 200 ore—Sostituite il filtro idraulico.

**⚠ AVVERTENZA**

**Il fluido idraulico caldo può causare gravi ustioni.**

**Prima di qualsiasi intervento di manutenzione dell'impianto idraulico lasciate raffreddare il fluido idraulico.**

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di lasciare la postazione di guida, spegnete il motore e attendete che si siano fermate tutte le parti in movimento.

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

3. Togliete il tappo del serbatoio idraulico e coprite temporaneamente l'apertura con un sacchetto di plastica e un elastico per impedire che tutto il fluido idraulico fuoriesca.
4. Individuate il filtro situato sotto il serbatoio carburante e collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro (Figura 47).

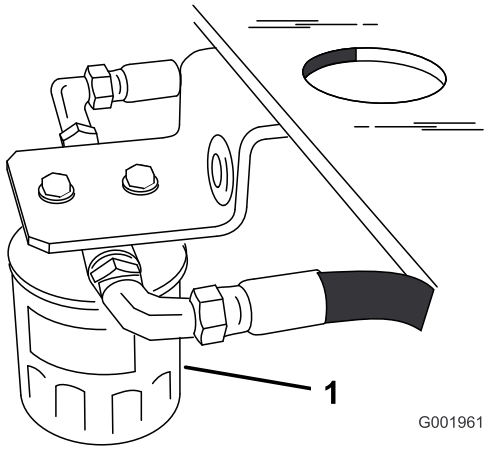



**Figura 47**

5. Togliete il filtro usato e tergete la superficie della guarnizione del riduttore del filtro (Figura 47).
6. Spalmare uno strato sottile di fluido idraulico sulla guarnizione di gomma del filtro di ricambio.
7. Montate il filtro idraulico di ricambio sull'adattatore del filtro.

   **Nota:** Non serrate.
8. Togliete il sacchetto di plastica dall'apertura del serbatoio e lasciate che il filtro si riempia di fluido idraulico.
9. Quando il filtro idraulico è pieno, giratelo in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore, quindi serrate il filtro di un ulteriore 1/2 giro (Figura 48).

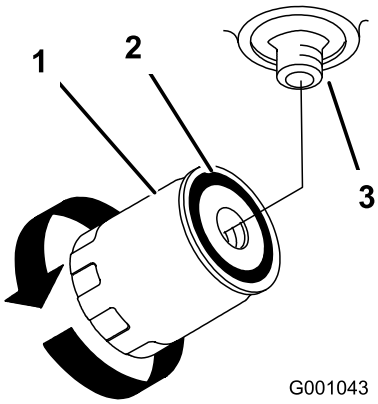



**Figura 48**

1. Filtro idraulico
2. Guarnizione
3. Adattatore

10. Tergete il fluido versato.
11. Controllate il fluido nel serbatoio e rabboccate fino a portare il fluido al livello 'freddo' sul deflettore del serbatoio.

    **Importante: Usate l'olio indicato o un olio equivalente. Altri fluidi possono danneggiare l'impianto.**
12. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per 2 minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto.
13. Spegnete il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite.

    **Nota:** Se una ruota o entrambe non dovessero girare, fate riferimento a Spurgo dell'impianto idraulico (pagina 38).
14. Controllate di nuovo il livello e, all'occorrenza, rabboccate. **Non riempite troppo.**

## Spurgo dell'impianto idraulico

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

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di lasciare la postazione di guida, spegnete il motore e attendete che si siano fermate tutte le parti in movimento.
3. Alzate la parte posteriore della macchina su dei cavalletti metallici in modo da sollevare da terra le ruote motrici.
4. Avviate il motore e portate l'acceleratore alla posizione minima.

   Qualora le ruote motrici non dovessero girare, è possibile agevolare lo spurgo del sistema ruotando con cautela il pneumatico in avanti.
5. Controllate il livello del fluido idraulico. Quando scende, rabboccate per mantenere il livello opportuno.
6. Ripetete l'operazione sull'altra ruota.

7. Pulite profondamente la superficie attorno a ciascuna scatola della pompa di carico.

## Controllo dei tubi idraulici

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

Controllate i tubi idraulici e i flessibili per rilevare fuoriuscite, tubi attorcigliati, attacchi allentati, usura, raccordi allentati e deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche e da agenti chimici. Effettuare le riparazioni necessarie prima di usare la macchina.

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

**⚠ AVVERTENZA**

**Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare nella pelle e causare lesioni.**

- **Se il fluido idraulico penetra accidentalmente nella pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente subentrerà la cancrena.**
- **Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.**
- **Usate cartone o carta per cercare le 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.**

# Manutenzione del piatto di taglio

## Revisione delle lame di taglio

Per garantire una qualità del taglio superiore, mantenete le lame affilate. Per agevolare l'affilatura e la sostituzione, tenete una scorta di lame di ricambio.

**⚠ AVVERTENZA**

**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 le lame ad intervalli regolari, per accertare che non siano consumate o danneggiate.**
- **Se la lama è consumata o danneggiata, sostituitela.**

### Preparazione alla revisione delle lame

Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, disinnestate le lame e inserite il freno di stazionamento.

Girate la chiave di accensione in posizione Off.

rimuovete la chiave e scollegate i cappellotti dalle candele.

### Controllo delle lame

1. Controllate i taglienti (Figura 49).

   **Nota:** Se i taglienti non sono affilati o mostrano delle tacche, togliete le lame e affilatele. Vedere Affilatura delle lame (pagina 40).

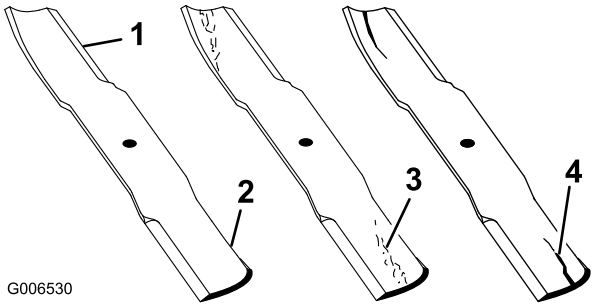



**Figura 49**

1. Tagliente
2. Costa
3. Formazione di usura/scanalatura in area curva
4. Incrinatura nell'area curva

2. Controllate le lame, in particolare l'area curva (Figura 49). In caso di incrinature, usura o scanalature nell'area (voce 3. in Figura 49) montate immediatamente una nuova lama.

## Controllo delle lame curve

1. Disinnestate la PDF, spostate le leve di controllo del movimento in posizione di blocco in folle e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, 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. Misurate da un piano orizzontale fino al tagliente delle lame, posizione **A** (Figura 50).

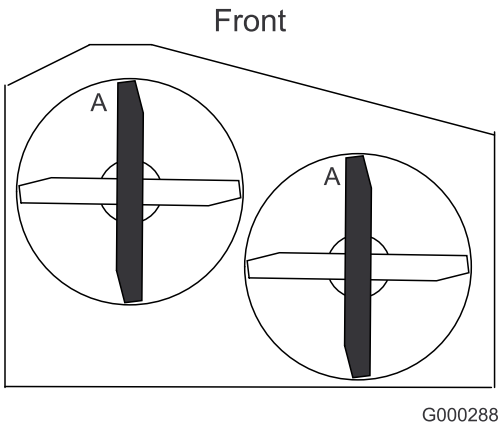



**Figura 50**

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 supera i 3 mm, la lama è curva e dev'essere sostituita; fate riferimento a Rimozione delle lame (pagina 40) e Montaggio delle lame (pagina 41).

**⚠ AVVERTENZA**

**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.

1. Tenete l'estremità della lama con un panno o un guanto bene imbottito.
2. Togliete il bullone, la rondella curva, il rinforzo della lama e quest'ultima dall'asse del fusello (Figura 51).

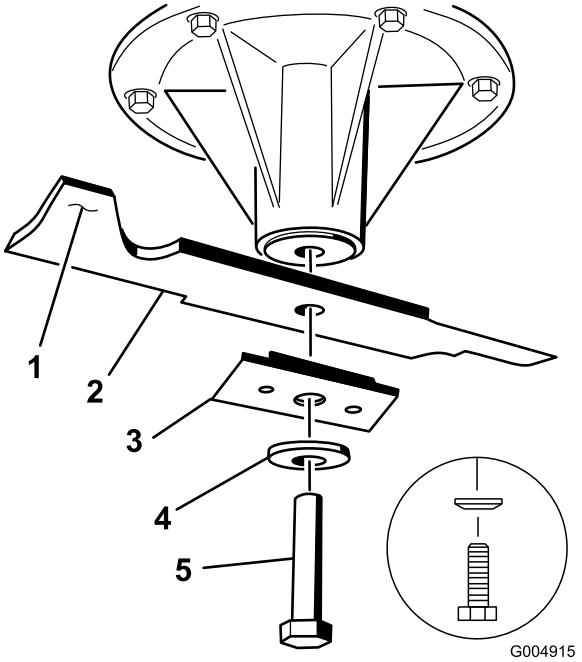



**Figura 51**

1. Costa della lama
2. Lama
3. Rinforzo della lama
4. Rondella concava
5. Bullone della lama

## Affilatura delle lame

1. Affilate i taglienti da entrambe le estremità della lama con una lima (Figura 52). Rispettate l'angolazione originale. La lama conserva il proprio equilibrio soltanto se viene rimossa una quantità uguale di materiale da entrambi i taglienti.

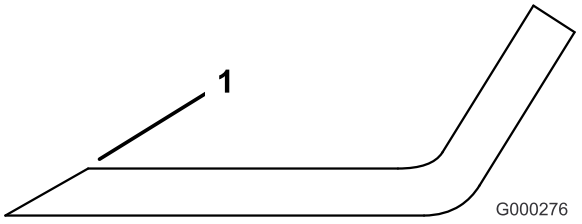



**Figura 52**

1. Affilate all'angolazione originale

2. Controllate il bilanciamento della lama posizionandola su un bilanciatore (Figura 53). 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 53). Ripetete la procedura finché la lama non è perfettamente bilanciata.

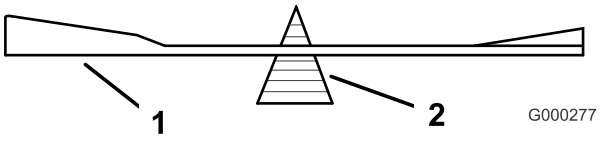



**Figura 53**

1. Lama
2. Bilanciatore

## Montaggio delle lame

**Importante: Perché tagli correttamente, la costa della lama deve essere rivolta in alto, verso l'interno del tosaerba (Figura 53).**

1. Montate la lama, il rinforzo, la rondella curva e il bullone della lama al fusello (Figura 53).
2. Serrate il bullone della lama a 115–140 Nm.

# Correzione della qualità di taglio del tosaerba

Se una lama del piatto di taglio tosa ad un livello più basso dell'altra, correggete come indicato di seguito.

**Nota:** La pressione degli pneumatici è fondamentale in queste operazioni. Verificate che tutti gli pneumatici abbiano la pressione corretta.

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Scollegate il cappellotto dalla(e) candela(e).
4. Regolate la pressione degli pneumatici in quelli posteriori secondo le specifiche; vedere Manutenzione del sistema di trazione (pagina 27).
5. Controllate che le lame e gli assi del fusello non siano piegati. Vedere Controllo delle lame curve (pagina 40).
6. Impostate l'altezza di taglio a 102 mm. Vedere Regolazione dell'altezza di taglio (pagina 17).
7. Eseguite i passaggi nelle seguenti sezioni Configurazione del telaio (pagina 41), Controllo dell'inclinazione longitudinale del piatto di taglio (pagina 43) e Controllo dell'altezza laterale del piatto di taglio (pagina 43).

# Configurazione del telaio

## Controllo dell'allineamento del telaio portante e della scocca del motore

**Nota:** Il disallineamento può causare eccessiva usura a livello della cinghia di trasmissione della PDF.

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Posizionate un lungo bordo diritto sopra la scocca del motore come illustrato in Figura 54.
4. Al canale trasversale del telaio portante, misurate l'altezza al punto **A** (Figura 54).

   **Nota:** Questa misura deve essere di 33 mm, più o meno 6 mm.
5. Se l'altezza al punto **A** non è corretta, è necessaria la regolazione.
6. Allentate i bulloni di fissaggio del telaio portante su entrambi i lati della macchina (Figura 54).
7. Allineate il telaio portante e la scocca del motore portandoli 33 mm, più o meno 6 mm al punto **A** (Figura 54).
8. Serrate i bulloni di fissaggio del telaio portante su entrambi i lati della macchina.

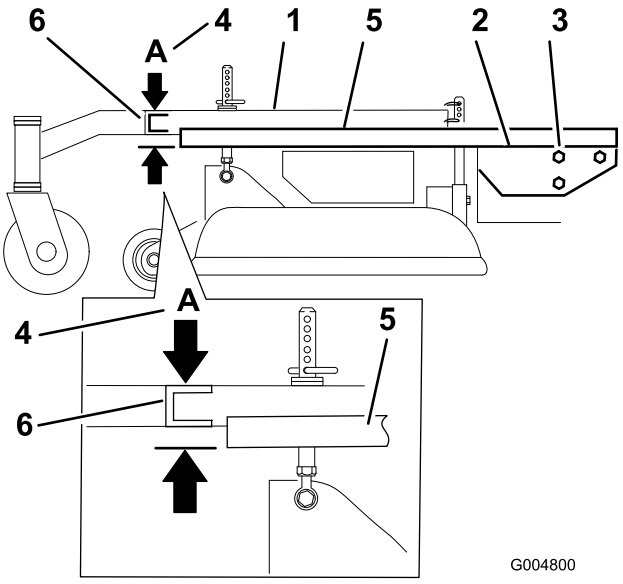



**Figura 54**

1. Telaio portante
2. Parte superiore della scocca del motore
3. Bulloni di fissaggio del telaio portante
4. Punto A, 33 mm più o meno 6 mm
5. Bordo diritto
6. Canale trasversale del telaio della scocca

## Controllo dell'altezza della scocca del motore

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.

3. Regolate la pressione degli pneumatici in quelli posteriori secondo le specifiche; vedere Manutenzione del sistema di trazione (pagina 27).
4. Misurate l'altezza della scocca del motore al punto **A** (Figura 55).
5. Misurate l'altezza della scocca del motore al punto **B** (Figura 55).
6. Se l'altezza ai punti **A** e **B** non corrisponde, modificate leggermente la pressione dei pneumatici per renderli identici.

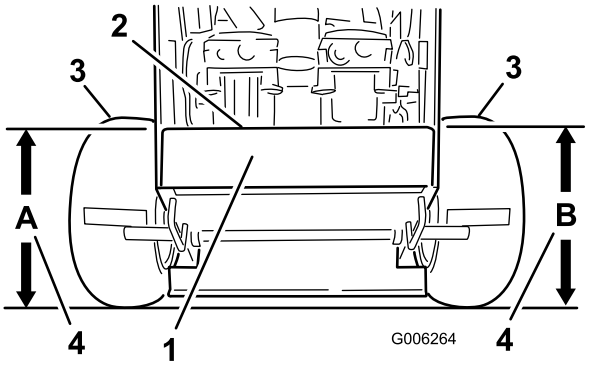



**Figura 55**

1. Retro della macchina
2. Parte superiore della scocca del motore
3. Pneumatici
4. Stessa altezza ai punti **A** e **B**

## Controllo dell'inclinazione longitudinale del telaio portante

Il telaio portante deve avere un'inclinazione da 3 a 9 mm per la lunghezza di 61 cm sul telaio portante (Figura 56).

1. Misurate la sporgenza di 61 cm sul telaio portante (Figura 56).

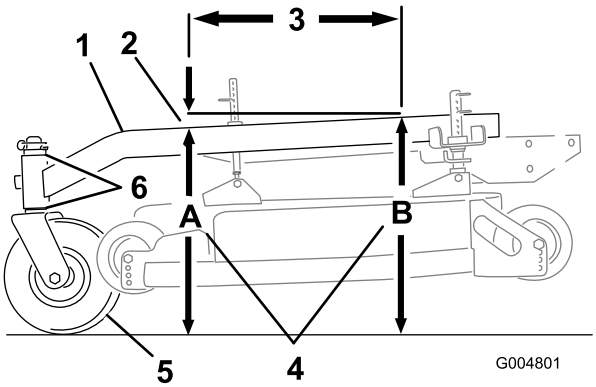



**Figura 56**

1. Telaio portante
2. Inclinazione di 3-10 mm sulla lunghezza di 61 cm
3. 61 cm
4. Altezza ai punti **A** e **B**
5. Ruota orientabile
6. Distanziali delle ruote orientabili

2. Misurate l'altezza del telaio portante al punto **A** (Figura 56).
3. Misurate l'altezza del telaio portante al punto **B** (Figura 56).
4. L'altezza al punto **A** deve essere di 3-10 mm inferiore rispetto al punto **B** (Figura 56).
5. Se il telaio portante non è inclinato correttamente, spostate i distanziali delle ruote orientabili in modo da ottenere un angolo di inclinazione di 3-10 mm (Figura 56).

   **Nota:** Spostate i distanziali dall'alto o dal basso per ottenere l'inclinazione corretta.
6. Per ottenere un'inclinazione di 3-10 mm, potete regolare leggermente anche la pressione degli pneumatici.

## Controllo dell'altezza laterale del telaio portante

Il telaio portante deve essere parallelo lateralmente rispetto al terreno.

1. Disinnestate la PDF e inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Regolate la pressione degli pneumatici in quelli posteriori secondo le specifiche; vedere Manutenzione del sistema di trazione (pagina 27).
4. Misurate l'altezza del telaio portante al punto **A** (Figura 57).
5. Misurate l'altezza del telaio portante al punto **B** (Figura 57).

   **Nota:** Se l'altezza del telaio portante non è uniforme spostate i distanziali dall'alto o dal basso della ruota orientabile, per livellarla. A tal fine, potete anche regolare leggermente la pressione degli pneumatici.

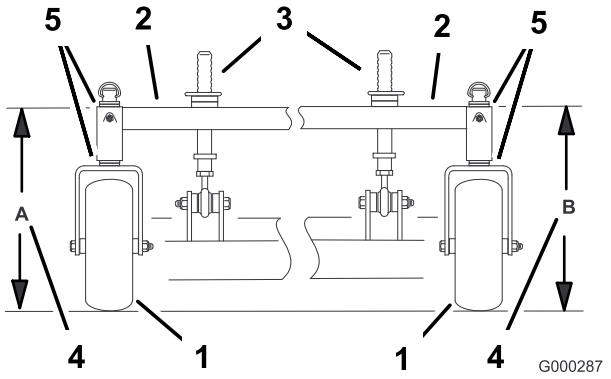



**Figura 57**

1. Ruota orientabile
2. Telaio portante
3. Perni di altezza di taglio anteriori
4. Stessa altezza ai punti A e B
5. Distanziali delle ruote orientabili

# Controllo dell'inclinazione longitudinale del piatto di taglio

1. Regolate la pressione degli pneumatici in quelli posteriori secondo le specifiche; vedere Manutenzione del sistema di trazione (pagina 27).
2. Disponete una lama in posizione longitudinale rispetto alla macchina. Misurate ai punti **A** e **B** da una superficie piana fino al tagliente della punta della lama (Figura 58).
3. La lama del tosaerba deve essere di 6 mm inferiore nella parte anteriore al punto **A** rispetto alla parte posteriore al punto **B**.
4. Ruotate le lame e ripetete l'operazione per le altre lame. Se non risulta corretta, passate a Modifica dell'inclinazione longitudinale del piatto di taglio (pagina 43).

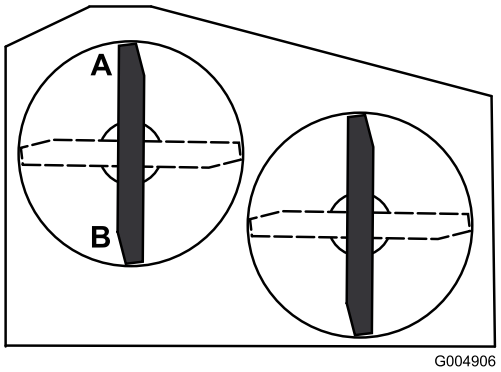



**Figura 58**

# Modifica dell'inclinazione longitudinale del piatto di taglio

La modifica dell'inclinazione longitudinale viene eseguita regolando le postazioni di altezza di taglio anteriori.

Per modificare l'inclinazione longitudinale, possono essere regolate le postazioni di altezza di taglio anteriori (Figura 59).

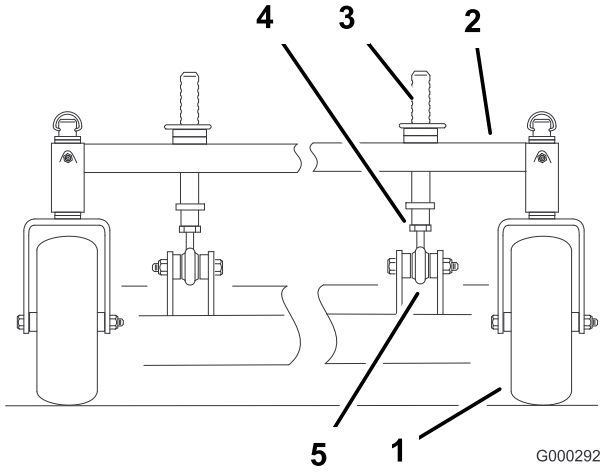



**Figura 59**

1. Ruota orientabile
2. Telaio portante
3. Perni di altezza di taglio anteriori
4. Controdado
5. Giunto a sfera

Per sollevare la parte anteriore del piatto di taglio, allentate il controdado e ruotate in senso orario il perno anteriore (Figura 59).

Per abbassare la parte anteriore del piatto di taglio, allentate il controdado e ruotate in senso antiorario il perno anteriore (Figura 59).

1. Disponete le lame in posizione longitudinale rispetto alla macchina.
2. Misurate ai punti C e D (Figura 59) da una superficie piana fino al tagliente delle lame.
3. Controllate il livellamento dell'apparato di taglio lateralmente.
4. Serrate i controdadi (Figura 59).

# Controllo dell'altezza laterale del piatto di taglio

1. Regolate la pressione degli pneumatici posteriori secondo le specifiche; vedere Manutenzione del sistema di trazione (pagina 27).
2. Disponete le lame in posizione laterale rispetto alla macchina.
3. Misurate ai punti **C** e **D** da una superficie piana fino al tagliente della punta della lama (Figura 60).

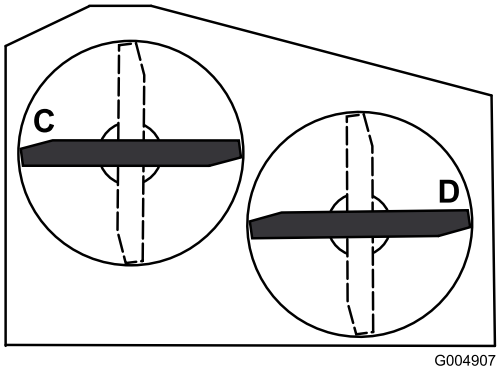



**Figura 60**

4. La differenza tra le misure **C** e **D** non deve superare i 6 mm.

# Modifica dell'altezza laterale del piatto di taglio

La modifica dell'altezza laterale viene eseguita regolando la pressione degli pneumatici posteriori e i distanziali delle ruote orientabili.

1. Modificate la pressione degli pneumatici posteriori,

   **Nota:** agendo sul lato corrispondente che richiede la regolazione.

2. Regolate il distanziale.
3. Controllate nuovamente l'inclinazione longitudinale e il livellamento laterale dell'apparato di taglio.

# Corrispondenza dell'altezza di taglio

1. Controllate la pressione degli pneumatici posteriori.
2. Impostate l'altezza di taglio a 102 mm come indicato nell'adesivo sull'altezza di taglio.
3. Con la macchina su una superficie piana, posizionate una lama longitudinalmente.
4. Misurate al punto **A** e da una superficie piana fino al tagliente della punta della lama (Figura 61).

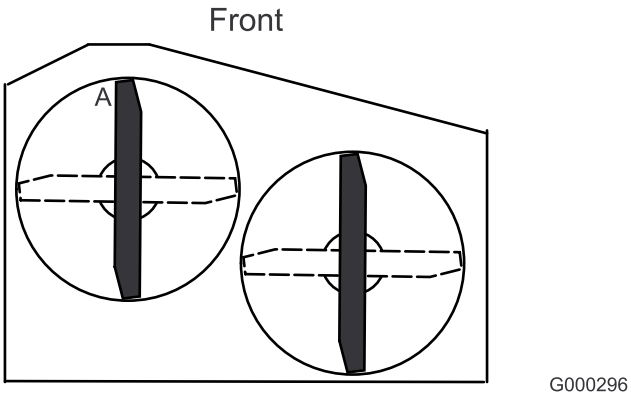



**Figura 61**

5. La misura deve essere di 102 mm.
6. Se non misura correttamente:
   A. Regolate la pressione degli pneumatici posteriori.
   B. Regolate i distanziali delle forcelle delle ruote orientabili.
   C. Regolate i perni di supporto del piatto di taglio anteriori.
7. Controllate l'inclinazione longitudinale del telaio portante.

# Sostituzione del deflettore dello sfalcio

**⚠ AVVERTENZA**

**Lasciando scoperta l'apertura di scarico si permette al tosaerba di scagliare oggetti in direzione vostra o di astanti, e di causare gravi lesioni; è inoltre possibile venire a contatto con la lama.**

**Non utilizzate mai il tosaerba se non avete montato una piastra di copertura, una piastra di mulching, o un deflettore dello sfalcio o un cesto di raccolta.**

1. Togliete il dado di bloccaggio, il bullone, la molla e il distanziale che fissano il deflettore alle staffe orientabili del tosaerba (Figura 62).

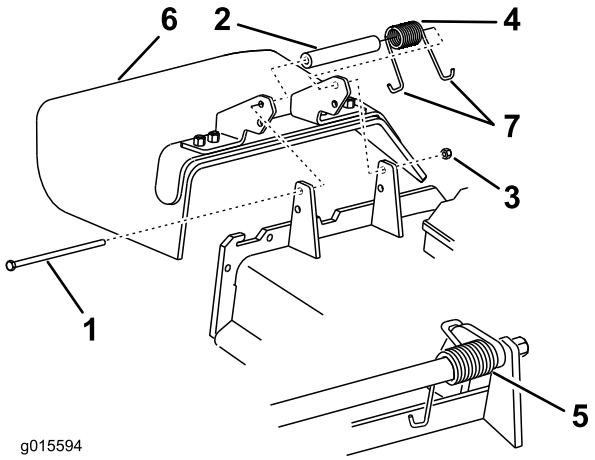



**Figura 62**

1. Bullone
2. Distanziale
3. Dado di bloccaggio
4. Molla
5. Molla montata
6. Deflettore di sfalcio
7. Estremità a gancio J della molla

2. Togliete il deflettore di sfalcio se è danneggiato o consumato.
3. Inserite il distanziale e la molla sul deflettore di sfalcio.
4. Collocate un'estremità a J della molla dietro il bordo della scocca.

   **Nota:** Verificate che un'estremità a J della molla si trovi dietro il bordo della scocca prima di montare il bullone, come illustrato nella Figura 62.
5. Montate il bullone e il dado.
6. Infilate un'estremità a gancio J della molla attorno al deflettore dello sfalcio (Figura 62).

   **Importante: Il deflettore dello sfalcio deve essere in grado di girare. Sollevate il deflettore fino alla posizione completamente aperta e controllate che ruoti fino alla posizione completamente ribassata.**

# *Pulizia*

## Pulizia del sottoscocca

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

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 inserite il freno di stazionamento.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Sollevate la parte anteriore della macchina e utilizzate i cavalletti metallici per sostenerla.

## Smaltimento dei rifiuti

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

# Rimessaggio

## Pulizia e rimessaggio

1. Disinnestate la presa di forza (PDF), inserite il freno di stazionamento, girate la chiave di accensione in posizione Off e togliete la chiave.
2. Eliminate residui d'erba, morchia e fanghiglia dalle parti esterne della macchina, in particolare dal motore.
3. Pulite accuratamente da pula e morchia le alette esterne della testata e l'alloggiamento della ventola.

   **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 del sistema di trazione e del motore. La pressione di lavaggio può causare la penetrazione di sporcizia e acqua in parti critiche, quali cuscinetti e interruttori elettrici.**
4. Controllate il freno; fate riferimento a Controllo dei freni (pagina 31).
5. Revisionate il filtro dell'aria; vedere Revisione del filtro dell'aria (pagina 22).
6. Ingrassate la macchina; fate riferimento a Lubrificazione della macchina (pagina 21).
7. Cambiate l'olio dal motore; fate riferimento a Cambio dell'olio motore (pagina 23).
8. Controllate la pressione degli pneumatici; fate riferimento a Controllo della pressione degli pneumatici (pagina 27).
9. Per il rimessaggio a lungo termine:
   A. Aggiungete al carburante nel serbatoio un additivo stabilizzatore/condizionatore.
   B. Fate funzionare il motore per distribuire la benzina condizionata nel sistema di alimentazione (5 minuti).
   C. Spegnete il motore, lasciatelo raffreddare e spurgate il serbatoio del carburante; fate riferimento a Manutenzione del sistema di alimentazione (pagina 25), oppure fate funzionare il motore finché non si spegne.
   D. Avviate il motore e fatelo funzionare finché non si spegne. Ripetete con lo starter fin quando il motore non si riavvia più.
   E. Smaltite il carburante nel rispetto dell'ambiente. Riciclatelo in conformità alle leggi locali.

      **Nota:** Non conservate per più di 90 giorni il carburante stabilizzato/condizionato.
10. Togliete la(e) candela(e) e controllatene lo stato; fate riferimento a Manutenzione delle candele (pagina 24).

    Con la(e) candela(e) staccata(e) dal motore, versate 2 cucchiaiate d'olio motore nel foro della candela. Ora attivate il motorino di avviamento per avviare il motore e distribuire l'olio nel cilindro. Montate la(e) candela(e). Non montate il cappellotto sulla(e) candela(e).
11. Controllate e serrate tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparate o sostituite le parti difettose o danneggiate.
12. Ritoccate tutti i graffi e le superfici metalliche sverniciate. La vernice può essere ordinata al Centro di Assistenza autorizzato di zona.
13. Riponete la macchina in una rimessa o in un deposito pulito ed asciutto. Togliete la chiave dall'interruttore di avviamento e conservatela in un luogo facile da ricordare. Coprite la macchina con un telo per proteggerla e mantenerla pulita.

# Localizzazione guasti

| Problema | Possibile causa | Rimedio |
|---|---|---|
| Il motore non si avvia, ha difficoltà di avviamento o perde potenza. | 1. Il serbatoio del carburante è vuoto.<br>2. La valvola d'intercettazione del carburante è chiusa.<br>3. Lo starter non è in posizione corretta.<br>4. Il filtro dell'aria è sporco.<br>5. Il cappellotto delle candele è allentato o staccato.<br>6. La candela è sporca o imbrattata, oppure la distanza tra gli elettrodi è errata.<br>7. Il filtro del carburante è sporco.<br>8. Presenza di morchia, acqua o carburante stantio nel sistema di alimentazione. | 1. Riempite di benzina il serbatoio del carburante.<br>2. Aprite la valvola d'intercettazione del carburante.<br>3. Chiudete lo starter se il motore è freddo, apritelo se il motore è caldo.<br>4. Pulite o sostituite l'elemento del filtro dell'aria.<br>5. Collegate il cappellotto alle candele.<br>6. Montate una nuova candela, con gli elettrodi alla giusta distanza.<br>7. Sostituite il filtro del carburante.<br>8. 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 basso.<br>4. Le alette di raffreddamento e i passaggi dell'aria sotto il convogliatore sono intasati.<br>5. La candela è sporca o imbrattata, oppure la distanza tra gli elettrodi è errata.<br>6. Il foro di sfiato del tappo del carburante è intasato.<br>7. Il filtro del carburante è sporco.<br>8. Presenza di morchia, acqua o carburante stantio nel sistema di alimentazione. | 1. Rallentate.<br>2. Pulite l'elemento del filtro dell'aria.<br>3. Rabboccate il carter con olio adatto.<br>4. Rimuovete l'ostruzione da alette di raffreddamento e passaggi per l'aria.<br>5. Montate una nuova candela, con gli elettrodi alla giusta distanza.<br>6. Pulite il tappo del serbatoio carburante, o sostituitelo.<br>7. Sostituite il filtro del carburante.<br>8. 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 basso.<br>3. Le alette di raffreddamento e i passaggi dell'aria sotto il convogliatore sono intasati. | 1. Rallentate.<br>2. Rabboccate il carter con olio adatto.<br>3. Rimuovete l'ostruzione da alette di raffreddamento e passaggi per l'aria. |
| La macchina non parte. | 1. La leva del cambio è in folle.<br>2. La cinghia di trazione è usurata, allentata o rotta.<br>3. La cinghia di trazione è scivolata dalla puleggia.<br>4. La molla di tensione è rotta o mancante. | 1. Spostate la leva del cambio in una delle posizioni di marcia avanti.<br>2. Cambiate la cinghia.<br>3. Cambiate la cinghia.<br>4. Sostituite la molla. |

| Problema | Possibile causa | Rimedio |
|---|---|---|
| Presenza di vibrazioni anomale. | 1. Una o più lame di taglio sono curvate o sbilanciate.<br>2. Un bullone di fissaggio della lama è allentato.<br>3. I bulloni di fissaggio del motore sono allentati.<br>4. La puleggia del motore, la puleggia tendicinghia o la puleggia della lama sono allentate.<br>5. La puleggia del motore è danneggiata.<br>6. Un fusello della lama è piegato. | 1. Montate una nuova lama (o lame) di taglio.<br>2. Serrate il bullone di fissaggio della lama.<br>3. Serrate i bulloni di fissaggio del motore.<br>4. Serrate la puleggia interessata.<br>5. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato.<br>6. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| La macchina produce un'altezza di taglio non uniforme. | 1. La lama (o lame) di taglio non è(sono) affilate.<br>2. Una o più lame di taglio sono ricurve.<br>3. Il tosaerba non è livellato.<br>4. Il sottoscocca del tosaerba è sporco.<br>5. La pressione degli pneumatici non è giusta.<br>6. Un fusello della lama è piegato. | 1. Affilate la lama (o lame).<br>2. Montate una nuova lama (o lame) di taglio.<br>3. Livellate il tosaerba longitudinalmente e latitudinalmente.<br>4. Pulite il sottoscocca del tosaerba.<br>5. Regolate la pressione degli pneumatici.<br>6. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato. |
| Le lame non girano. | 1. La cinghia del piatto di taglio è consumata o allentata.<br>2. La cinghia del piatto di taglio è rotta.<br>3. La cinghia del piatto di taglio è scivolata dalla puleggia.<br>4. La molla di tensione è rotta o mancante. | 1. Controllate la tensione della cinghia.<br>2. Montate una cinghia nuova sull'apparato di taglio.<br>3. Controllate la cinghia e sostituitela se è danneggiata. Controllate le pulegge, i bracci di rinvio e regolate la tensione della cinghia.<br>4. Sostituite la molla. |

# Note:

# Note:

# Lista dei distributori internazionali

| Distributore: | Paese: | N. telefono: | Distributore: | Paese: | N. telefono: |
|---|---|---|---|---|---|
| Agrolanc Kft | Ungheria | 36 27 539 640 | Maquiver S.A. | Colombia | 57 1 236 4079 |
| Balama Prima Engineering Equip. | Hong Kong | 852 2155 2163 | Maruyama Mfg. Co. Inc. | Giappone | 81 3 3252 2285 |
| B-Ray Corporation | Corea | 82 32 551 2076 | Mountfield a.s. | Repubblica Ceca | 420 255 704 220 |
| Casco Sales Company | Portorico | 787 788 8383 | Mountfield a.s. | Slovakia | 420 255 704 220 |
| Ceres S.A. | Costa Rica | 506 239 1138 | Munditol S.A. | Argentina | 54 11 4 821 9999 |
| CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd. | Sri Lanka | 94 11 2746100 | Norma Garden | Russia | 7 495 411 61 20 |
| Cyril Johnston & Co. | Irlanda del Nord | 44 2890 813 121 | Oslinger Turf Equipment SA | Ecuador | 593 4 239 6970 |
| Cyril Johnston & Co. | Repubblica d'Irlanda | 44 2890 813 121 | Oy Hako Ground and Garden Ab | Finlandia | 358 987 00733 |
| Equiver | Messico | 52 55 539 95444 | Parkland Products Ltd. | Nuova Zelanda | 64 3 34 93760 |
| Femco S.A. | Guatemala | 502 442 3277 | Perfetto | Polonia | 48 61 8 208 416 |
| ForGarder OU | Estonia | 372 384 6060 | Pratoverde SRL. | Italia | 39 049 9128 128 |
| G.Y.K. Company Ltd. | Giappone | 81 726 325 861 | Prochaska & Cie | Austria | 43 1 278 5100 |
| Geomechaniki of Athens | Grecia | 30 10 935 0054 | RT Cohen 2004 Ltd. | Israele | 972 986 17979 |
| Golf international Turizm | Turchia | 90 216 336 5993 | Riversa | Spagna | 34 9 52 83 7500 |
| Guandong Golden Star | Cina | 86 20 876 51338 | Lely Turfcare | Danimarca | 45 66 109 200 |
| Hako Ground and Garden | Svezia | 46 35 10 0000 | Solvert S.A.S. | Francia | 33 1 30 81 77 00 |
| Hako Ground and Garden | Norvegia | 47 22 90 7760 | Spypros Stavrinides Limited | Cipro | 357 22 434131 |
| Hayter Limited (U.K.) | Regno Unito | 44 1279 723 444 | Surge Systems India Limited | India | 91 1 292299901 |
| Hydroturf Int. Co Dubai | Emirati Arabi Uniti | 97 14 347 9479 | T-Markt Logistics Ltd. | Ungheria | 36 26 525 500 |
| Hydroturf Egypt LLC | Egitto | 202 519 4308 | Toro Australia | Australia | 61 3 9580 7355 |
| Irrimac | Portogallo | 351 21 238 8260 | Toro Europe NV | Belgio | 32 14 562 960 |
| Irrigation Products Int'l Pvt Ltd. | India | 0091 44 2449 4387 | Valtech | Marocco | 212 5 3766 3636 |
| Jean Heybroek b.v. | Paesi Bassi | 31 30 639 4611 | Victus Emak | Polonia | 48 61 823 8369 |

## Informativa europea sulla privacy

Dati raccolti da Toro
Toro Warranty Company (Toro) rispetta la privacy. Al fine di elaborare i reclami in garanzia e contattarvi in caso di richiamo di un prodotto, vi chiediamo di comunicarci determinati dati personali direttamente o tramite The Toro Company o un rivenditore Toro in loco.

Il sistema di garanzia Toro è installato su server situati negli Stati Uniti, dove la legge sulla tutela della privacy può prevedere una protezione diversa da quella del vostro paese.

COMUNICANDOCI I VOSTRI DATI PERSONALI ACCONSENTITE ALLA LORO ELABORAZIONE COME INDICATO NELL'INFORMATIVA SULLA PRIVACY.

Utilizzo delle informazioni da parte di Toro
Toro può utilizzare i vostri dati personali per elaborare i reclami in garanzia, contattarvi in caso di richiamo di un prodotto e per qualsiasi altro scopo di cui vi informiamo, nonché condividere i vostri dati con consociate, rivenditori e altri partner commerciali collegati a tali attività. Non venderemo i vostri dati personali ad altre compagnie. Ci riserviamo il diritto di divulgare i dati personali a scopo di conformità con la legislazione applicabile e su richiesta delle autorità competenti, per il corretto funzionamento del nostro sistema o per tutelare noi stessi o gli altri utenti.

Conservazione dei dati personali
Conserveremo i vostri dati personali finché saranno necessari per gli scopi previsti al momento della loro raccolta iniziale o per altri scopi legittimi (come la conformità normativa) o laddove richiesto dalla legislazione applicabile.

Impegno di Toro alla sicurezza dei dati personali
Adottiamo precauzioni ragionevoli al fine di tutelare la sicurezza dei vostri dati personali. nonché misure atte a mantenere l'accuratezza e lo status corrente dei dati personali.

Accesso e correzione dei dati personali
Per rivedere o correggere i vostri dati personali, contattateci via email all'indirizzo legal@toro.com.

## Legislazione australiana relativa ai consumatori

I clienti australiani potranno reperire i dettagli concernenti la legislazione australiana relativa ai consumatori all'interno della confezione o presso il rivenditore Toro in loco.

# La Garanzia Totale Toro

Professionisti
del verde
per il verde (LCE)

## Condizioni e prodotti coperti

The Toro Company e la sua affiliata, Toro Warranty Company, ai sensi di un accordo tra le medesime, garantiscono congiuntamente all'acquirente originario la riparazione dei prodotti Toro elencati sotto che dovessero presentare difetti di materiale o lavorazione.

I seguenti periodi di tempo vengono applicati dalla data dell'acquisto effettuato dall'acquirente originario:

| **Prodotti** | **Periodo di garanzia** |
|---|---|
| Tosaerba a spinta | |
| Tosaerba 53 cm – Uso residenziale[1] | 2 anni |
| Tosaerba 53 cm – Uso commerciale | 1 anno |
| Tosaerba 76 cm – Uso residenziale[1] | 2 anni |
| Tosaerba 76 cm – Uso commerciale | 1 anno |
| Tosaerba a spinta medi | 2 anni |
| • Motore | 2 anni[2] |
| Tosaerba GrandStand® | 5 anni o 1,200 ore[3] |
| • Motore | 2 anni |
| • Telaio | A vita (solo per il proprietario originario)[4] |
| Tosaerba Serie Z Master® 2000 | 4 anni o 500 ore[3] |
| • Motore | 2 anni[2] |
| • Telaio | A vita (solo per il proprietario originario)[4] |
| Tosaerba Serie Z Master® 3000 | 5 anni o 1,200 ore[3] |
| • Motore | 2 anni[2] |
| • Telaio | A vita (solo per il proprietario originario)[4] |
| Tosaerba Z Master® Serie 5000 e 6000 | 5 anni o 1,200 ore[3] |
| • Motore | 2 anni[2] |
| • Telaio | A vita (solo per il proprietario originario)[4] |
| Tosaerba Serie Z Master® 7000 | 5 anni o 1,200 ore[3] |
| • Motore | 2 anni[2] |
| • Telaio | A vita (solo per il proprietario originario)[4] |
| Tutti i tosaerba | |
| • Batteria | 2 anni |
| • Attrezzi | 2 anni |

[1]"Normale uso residenziale" significa l'uso del prodotto sul lotto della vostra abitazione. L'utilizzo in più luoghi è considerato uso commerciale ed in questo caso viene applicata la garanzia commerciale.

[2]Alcuni motori montati sui prodotti Toro LCE sono coperti dalla garanzia del produttore.

[3]A seconda del primo termine raggiunto.

[4]Garanzia a vita sul telaio – Se durante il normale utilizzo il telaio portante – costituito dalle parti saldate le une alle altre che formano la struttura della macchina alla quale sono assicurati altri componenti, come il motore – si incrina o si rompe, sarà riparato o sostituito in garanzia senza addebito al cliente di alcun costo per materiali e manodopera. I danni al telaio dovuti all'utilizzo del prodotto in modi o per scopi impropri, e i danni o le riparazioni dovuti a ruggine o corrosione non sono coperti.

La garanzia copre il costo dei componenti e della manodopera, mentre il trasporto è a carico del cliente.

## Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia

Se credete che il vostro prodotto Toro riveli difetti di materiali o lavorazione, osservate la seguente procedura.

1. Per la revisione del prodotto rivolgetevi al rivenditore di zona. Se per qualsiasi motivo risultasse impossibile contattare il vostro distributore, contattate un qualsiasi altro distributore autorizzato Toro per pianificare la manutenzione.
2. Consegnate il prodotto e la prova di acquisto (scontrino di acquisto) al Centro Assistenza.
3. Se per qualsiasi motivo non siete soddisfatti dell'analisi o del servizio del Centro Assistenza, contattateci al:

   RLC Customer Care Department

   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   001-952-948-4707

   Vedere l'elenco dei Distributori accluso.

## Responsabilità del proprietario

Il proprietario deve eseguire la manutenzione del Prodotto Toro in conformità alle procedure di manutenzione riportate nel *Manuale dell'operatore*. Questa tipologia di manutenzione ordinaria, sia essa eseguita da un rivenditore o dal proprietario, è a carico del proprietario.

## Articoli e condizioni non coperti da garanzia

Non esiste altra garanzia espressa ad eccezione della copertura su sistemi di emissione speciali e sul motore di alcuni prodotti. Quanto segue è escluso dalla presente espressa garanzia.

- Il costo della manutenzione ordinaria e di parti, quali filtri, carburante, lubrificanti, cambi di olio, candele, filtri dell'aria, affilatura lame/lame usurate, regolazione di cavi/tiranteria, o di freni e frizioni.
- Guasto dei componenti per normale usura
- Qualsiasi prodotto o pezzo modificato, impropriamente utilizzato o trascurato, e che debba essere sostituito o riparato a causa di incidenti o mancanza di corretta manutenzione
- Spese di ritiro e consegna
- Riparazioni o tentativi di riparazione non effettuati da un Centro Assistenza Toro autorizzato
- Riparazioni resesi necessarie a causa della mancata osservanza della procedura consigliata per il carburante (per ulteriori dettagli, consultate il *Manuale dell'operatore*)
  - La rimozione di elementi contaminanti nel sistema di alimentazione non è coperta
  - Utilizzo di carburante stantio (di oltre un mese) o contenente etanolo oltre il 10% o MTBE oltre il 15%
  - Mancato svuotamento del sistema di alimentazione prima di un periodo di inutilizzo superiore a un mese

## Condizioni generali

L'acquisto è coperto dalle leggi nazionali di ciascun paese. La presente garanzia non limita i diritti riservati all'acquirente da tali leggi.