



**Count on it.**

# Manuale dell'operatore

## **Tosaerba 183 cm con scarico laterale**

**Trattorino Groundsmaster® serie 300**

**N° del modello 30722—N° di serie 313000001 e superiori**



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

Il piatto di taglio rotante viene montato su macchine con operatore a bordo ed è stato pensato per l'utilizzo in applicazioni professionali da parte di operatori professionisti del verde. Il suo scopo principale è quello di tagliare l'erba di parchi, campi sportivi e aree verdi commerciali dopo un taglio accurato. Non è stato progettato per tagliare aree cespugliose, erba e altre piante ai bordi delle strade, né per impieghi in agricoltura.

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

Potete contattare direttamente Toro su [www.Toro.com](http://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 ad un Centro Assistenza Toro, ed abbiate sempre a portata di mano il numero del modello ed il numero di serie del prodotto. Il numero di modello e il numero di serie sono impressi sulla targhetta fissata alla parte posteriore del piatto del tosaerba (proprio davanti alla ruota orientabile posteriore sinistra). Scrivete i numeri negli spazi previsti.

N° del modello _____
N° 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 1), che segnala un pericolo in grado di provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.



Figura 1

### 1. Simbolo di avvertimento

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

## Indice

Introduzione .....	2
Sicurezza .....	3
Norme di sicurezza.....	3
Sicurezza del tosaerba Toro .....	4
Adesivi di sicurezza e informativi .....	5
Preparazione .....	7
1 Montaggio dei gruppi ruota orientabile.....	8
2 Abbassamento del deflettore dell'erba .....	8
3 Installazione dei giunti sferici e collegamento del cilindro di sollevamento.....	8
4 Installazione dell'albero di trasmissione sull'unità motrice.....	9
5 Collegamento del braccio di spinta destro all'apparato di taglio .....	10
6 Collegamento del braccio di spinta sinistro all'apparato di taglio .....	11
7 Collegamento dell'albero di trasmissione alla scatola degli ingranaggi dell'apparato di taglio.....	11
8 Installazione delle catene di sollevamento .....	12
9 Ingrassaggio della macchina .....	12
10 Montaggio della zavorra posteriore .....	12
Quadro generale del prodotto .....	13
Specifiche .....	13
Attrezzi/accessori .....	13
Funzionamento .....	14
Controllo del lubrificante degli ingranaggi .....	14
Regolazione dell'altezza di taglio .....	14
Regolazione dei rulli .....	15
Utilizzo del deflettore dell'erba .....	15
Suggerimenti .....	15
Manutenzione .....	17
Programma di manutenzione raccomandato .....	17
Lubrificazione.....	18
Separazione dell'elemento di taglio dal trattorino.....	18
Collegamento dell'apparato di taglio al trattorino.....	20
Sostituzione delle cinghie di comando delle lame.....	20
Manutenzione delle boccole dei bracci delle ruote orientabili .....	21
Revisione delle rotelle orientabili e dei cuscinetti .....	21
Rimozione e montaggio della lama (o delle lame) .....	22
Controllo e affilatura della lama (o delle lame).....	22
Controllo e rettifica dell'accoppiamento delle lame.....	23
Localizzazione guasti .....	25

# Sicurezza

Questa macchina soddisfa o supera i requisiti delle norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 ed ANSI B71.4-1999 vigenti alla data della produzione.

L'errato utilizzo o manutenzione da parte dell'operatore o del proprietario possono provocare incidenti. Per ridurre il rischio di incidenti, rispettate le seguenti norme di sicurezza e fate sempre attenzione al simbolo di allarme (Figura 1), che indica Attenzione, Avvertenza o Pericolo – norme di sicurezza personali. Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare infortuni o la morte.

## Norme di sicurezza

Le seguenti istruzioni sono state tratte dalle norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 ed ANSI B71.4-1999.

### Addestramento

- Leggete attentamente il *Manuale dell'operatore* e gli altri stampati relativi all'addestramento. Nel caso in cui l'operatore o il meccanico non siano in grado di leggere la lingua del presente manuale, incombe al proprietario spiegarne loro il contenuto.
- Familiarizzate con il sicuro funzionamento dell'apparecchiatura, dei comandi dell'operatore e degli adesivi di sicurezza.
- Tutti gli operatori ed i meccanici devono essere addestrati. Il proprietario è responsabile dell'addestramento degli operatori
- Non permettete a bambini, ragazzi o adulti non addestrati di utilizzare o mantenere l'apparecchiatura. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore.
- Il proprietario/operatore può impedire che si verifichino incidenti o infortuni a se stesso, a terzi e alle cose, e ne è responsabile.

### Preparazione

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

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

## Funzionamento

- Non fate funzionare la macchina in luoghi chiusi.
- Azionate la macchina esclusivamente in luoghi bene illuminati, tenendola lontano da buche e pericoli nascosti.
- Prima di avviare il motore, assicuratevi che tutte le trasmissioni siano in folle e che il freno di stazionamento sia innestato. Avviate il motore soltanto dalla postazione dell'operatore. Utilizzate le cinture di sicurezza, se fornite.
- Rallentate e fate molta attenzione sui pendii. In questi casi non mancate di condurre la macchina nella direzione consigliata. Le condizioni del tappeto erboso possono influire sulla stabilità della macchina. Fate attenzione quando operate nelle vicinanze di scarpate.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve e cambiamenti di direzione sulle pendenze.
- Non alzate il piatto di taglio quando le lame girano.
- Non azionate mai la macchina se le protezioni non sono state fissate in modo sicuro. Verificate che tutti gli interruttori di sicurezza siano collegati, regolati, e funzionino correttamente.
- Non modificate la taratura del regolatore del motore e non fate superare al motore il regime previsto.
- Prima di lasciare la postazione dell'operatore per un qualsiasi motivo, fermatevi su terreno pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, disinnestate le trasmissioni, inserite il freno di stazionamento (se previsto) e spegnete il motore.
- Dopo avere urtato contro un oggetto, o in caso di vibrazioni anomale, fermate la macchina e ispezionate le lame. Eseguite le necessarie riparazioni prima di riprendere l'attività.
- Tenete mani e piedi a distanza dagli elementi di taglio.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Non trasportate mai passeggeri e tenete lontano animali domestici e astanti.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve o attraversate strade e marciapiedi. Arrestate le lame durante le pause di tosatura.
- Non utilizzate il tosaerba se siete sotto l'effetto di alcol o droga.

- I lampi possono causare lesioni gravi o morte. Se, mentre vi trovate sull'area di lavoro, vedete lampi o udite tuoni, non utilizzate la macchina; cercate invece un riparo.
- Prestate la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina da un rimorchio o da un autocarro.
- Prestate la massima attenzione quando vi avvicinate a curve cieche, cespugli, alberi o altri oggetti che possano impedire la vista.
- L'operatore accenderà le luci di emergenza lampeggianti, se previste, durante la guida su strade pubbliche, salvo nei casi in cui ciò sia proibito dalla legge.

## Manutenzione e rimessaggio

- Disinnestate le trasmissioni, abbassate gli apparati di taglio, mettete in folle il pedale di comando della trazione, innestate il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave. Attendete l'arresto di ogni movimento prima di eseguire interventi di regolazione, pulizia o riparazione.
- Eliminate l'erba e i detriti dagli apparati di taglio, dalle trasmissioni e dalla marmitta di scarico. Per prevenire gli incendi, riponete la macchina in rimessa dopo aver lasciato raffreddare il motore e lontano da fiamme. Tergete l'olio e il carburante versati.
- Fate raffreddare il motore prima del rimessaggio, e non riponetelo vicino a fiamme.
- Durante il rimessaggio o il trasporto interrompete l'erogazione di carburante. Non conservate il carburante vicino a fiamme né eseguite drenaggi in luoghi chiusi.
- Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante. Non permettete mai che personale non addestrato esegua interventi di manutenzione sulla macchina.
- Quando necessario, utilizzate cavalletti metallici per supportare i componenti.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.
- Scollegate la batteria prima di ogni intervento di riparazione. Scollegate prima il morsetto negativo, per ultimo quello positivo. Ricollegate prima il morsetto positivo, per ultimo quello negativo.
- Prestate la massima attenzione quando controllate le lame. Durante gli interventi di manutenzione, avvolgete le lame o indossate guanti adatti allo scopo, e fate attenzione. Le lame devono essere soltanto sostituite. Non vanno mai raddrizzate o saldate.
- Tenete mani e piedi a distanza dalle parti mobili. Se possibile, non eseguite regolazioni mentre il motore è in funzione.
- Caricate le batterie in un luogo aperto, ben ventilato e distante da scintille e fiamme. Togliete la spina del

caricabatterie prima di collegarlo o scollegarlo dalla batteria. Indossate indumenti di protezione e utilizzate attrezzi isolati.

- Mantenete tutte le parti in buone condizioni operative e tutti i componenti ben serrati. Sostituite tutti gli adesivi consumati o danneggiati.

## Sicurezza del tosaerba Toro

La seguente lista contiene informazioni sulla sicurezza specifiche per i prodotti Toro oppure di cui è necessario essere a conoscenza, non incluse nelle norme CEN, ISO o ANSI.

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

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

- Imparate a fermare rapidamente il motore.
- Non utilizzate la macchina se calzate scarpe da tennis o calzature leggere.
- Si consiglia di indossare scarpe di sicurezza e pantaloni lunghi. L'uso di tale attrezzatura è richiesto ai sensi di alcune ordinanze locali e disposizioni assicurative.
- Maneggiate la benzina con cautela, e tergete le perdite accidentali.
- Controllate quotidianamente il corretto funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi. Se un interruttore è guasto, sostituitelo prima di mettere in funzione la macchina.
- L'utilizzo della macchina richiede la vostra attenzione. Per evitare di perdere il controllo:
  - non guidate nelle vicinanze di banchi di sabbia, fossati, torrenti, scarpate o altri potenziali pericoli;
  - evitate arresti e avviamenti improvvisi;
  - date sempre la precedenza nell'attraversare la strada o nelle adiacenze;
  - Quando percorrete un pendio in discesa, abbassate gli apparati di taglio.
- Sull'apparato di taglio con scarico laterale, il deflettore di sfalcio deve essere sempre montato e trovarsi nella posizione più bassa. Non utilizzate il tosaerba senza il deflettore o il sistema di raccolta completo montato.
- Se la zona di scarico dell'apparato di taglio si ostruisce, spegnete il motore prima di rimuovere l'ostruzione.
- Fate attenzione quando falciate l'erba su pendii. Non mettete in movimento la macchina né arrestatela bruscamente; non effettuate svolte improvvise.
- Non toccate il motore o la marmitta di scarico quando il motore è acceso o poco dopo averlo spento, in quanto questi componenti possono scottare e ustionarvi.

## Manutenzione e rimessaggio

- Controllate di frequente i bulloni di fissaggio per essere certi che siano serrati come da specifiche.
- Prima di mettere l'impianto sotto pressione verificate che tutti i connettori dei flessibili idraulici siano saldamente serrati e che tutti i tubi e i flessibili siano in buone condizioni.
- Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato. Per verificare la presenza di eventuali perdite, utilizzate carta o cartone, non le mani. Il fluido idraulico che fuoriesce sotto pressione può avere una forza sufficiente da penetrare la pelle e causare gravi lesioni.
- Prima di scollegare l'impianto idraulico o di effettuare su di esso qualsiasi intervento, eliminate la pressione dell'intero impianto spegnendo il motore e abbassando a terra le unità di taglio.
- Se il motore deve essere mantenuto in funzione per eseguire un intervento di regolazione, tenete mani, piedi, indumenti e altre parti del corpo distanti dagli elementi di taglio, dagli accessori e dalle parti in movimento. Tenete a distanza gli astanti.
- Non utilizzate il motore a regime eccessivo alterando la taratura del regolatore. Per garantire condizioni di sicurezza e precisione, fate controllare la velocità massima del motore con un tachimetro da un Distributore Toro autorizzato.
- Prima di controllare l'olio o di rabboccare la coppa, è necessario spegnere il motore.
- Accertatevi che il serbatoio del carburante del tosaerba sia vuoto prima di riporre la macchina in rimessa per oltre 30 giorni. Non riponete il tosaerba vicino a fiamme libere o in luoghi in cui una scintilla potrebbe incendiare eventuali fumi di benzina.
- Eseguite solamente gli interventi di manutenzione indicati in questo manuale. Qualora fossero necessari interventi di assistenza o di riparazione di notevole entità, rivolgetevi a un Distributore Toro autorizzato.
- Per garantire prestazioni ottimali e mantenere sempre la macchina in conformità alle norme di sicurezza, utilizzate esclusivamente ricambi e accessori originali Toro. Ricambi ed accessori di altri produttori potrebbero risultare pericolosi e il loro impiego potrebbe far decadere la garanzia del prodotto.

## Adesivi di sicurezza e informativi

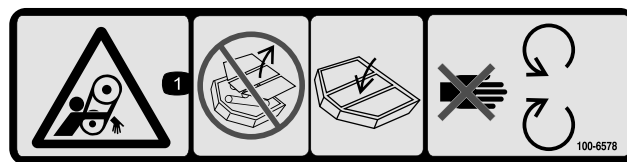


Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili, e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite gli adesivi danneggiati o smarriti.



107-2915

1. Pericolo di impigliamento, albero – Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.



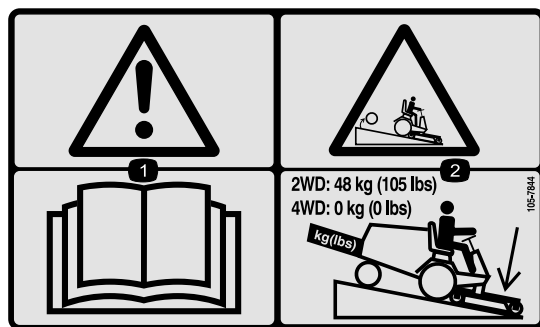
100-6578

1. Pericolo di aggrovigliamento nella cinghia – non utilizzate la macchina senza le protezioni o i carter; tenete sempre montate le protezioni e i carter; tenetevi a debita distanza dalle parti in movimento.



93-6697

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Ogni 50 ore rabboccate con olio SAE 80w-90 (API GL-5).



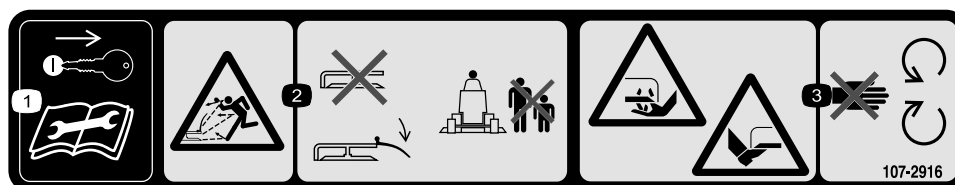
105-7844

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Per azionare Groundsmaster 328-D o Groundsmaster 345 a due ruote motrici è necessaria la zavorra sulle ruote posteriori.



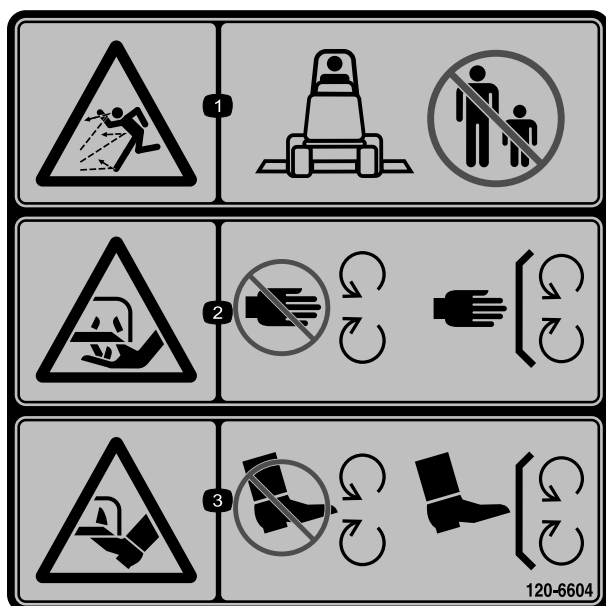
107-2908

1. Pericolo di lancio di oggetti – Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
2. Pericolo di oggetti scagliati. Non usate il tosaerba con il deflettore alzato o senza; tenete montato il deflettore.
3. Pericolo di ferite o smembramento di mano o piede causati dalla lama del tosaerba. Restate lontano dalle parti in movimento.



107-2916

1. Togliete la chiave di accensione e leggete il *Manuale dell'operatore* prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.
2. Pericolo di oggetti scagliati. Non usate il tosaerba con il deflettore alzato o senza; tenete montato il deflettore e tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
3. Pericolo di ferite o smembramento di mano o piede causati dalla lama del tosaerba. Restate lontano dalle parti in movimento.



120-6604

1. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
2. Pericolo di lesioni o smembramento di mani a dovuti al funzionamento del tosaerba – tenetevi a distanza dalle parti in movimento; non rimuovete i carter e le protezioni.
3. Pericolo di lesioni o smembramento di piedi a dovuti al funzionamento del tosaerba – tenetevi a distanza dalle parti in movimento; non rimuovete i carter e le protezioni.

# Preparazione

## Parti sciolte

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

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
<b>1</b>	Gruppo ruota orientabile grande Gruppo ruota orientabile piccolo	2 2	Montate i gruppi ruota orientabile.
<b>2</b>	Non occorrono parti	–	Abbassate il deflettore dell'erba.
<b>3</b>	Non occorrono parti	–	Installate i giunti sferici e collegate il cilindro di sollevamento.
<b>4</b>	Albero di trasmissione	1	Installate l'albero di trasmissione sull'unità motrice
<b>5</b>	Non occorrono parti	–	Collegate il braccio di spinta destro all'apparato di taglio.
<b>6</b>	Non occorrono parti	–	Collegate il braccio di spinta sinistro all'apparato di taglio.
<b>7</b>	Bullone, 5/16 x 1-3/4 poll. Dado di bloccaggio, 5/16 poll. Perno a rullo, 3/16 x 1-1/2 poll.	2 2 2	Collegate l'albero di trasmissione alla scatola degli ingranaggi dell'apparato di taglio.
<b>8</b>	Non occorrono parti	–	Installate le catene di sollevamento.
<b>9</b>	Non occorrono parti	–	Ingrassate la macchina.
<b>10</b>	Non occorrono parti	–	Montate la zavorra posteriore

## Strumenti e parti aggiuntive

Descrizione	Qté	Uso
Catalogo dei pezzi	1	Esaminare il materiale e conservatelo in un luogo appropriato:
Manuale dell'operatore	1	
Dichiarazione di Conformità	1	

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

# 1

## Montaggio dei gruppi ruota orientabile

### Parti necessarie per questa operazione:

2	Gruppo ruota orientabile grande
2	Gruppo ruota orientabile piccolo

### Procedura

Il tosaerba viene fornito con le rondelle di spinta, i distanziali e i cappucci di tensione già montati sui perni delle ruote orientabili.

1. Rimuovete i cappucci di tensione dagli assi dei perni ed estraete i distanziali e le rondelle di spinta (Figura 2 & Figura 3).

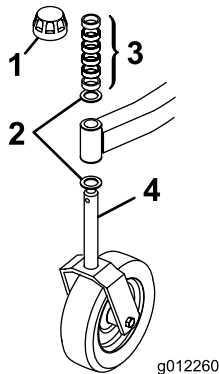


Figura 2

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Cappuccio di tensione | 3. Distanziali                                  |
| 2. Rondelle di spinta    | 4. Fusello ruota orientabile (anteriore) grande |

2. Posizionate i distanziali sul fusello della ruota orientabile fino ad ottenere l'altezza di taglio richiesta; fate riferimento alla tabella in Regolazione dell'altezza di taglio nel presente manuale. Fate scorrere la rondella di spinta sul fusello. Spingete il fusello ruota orientabile grande attraverso il braccio ruota orientabile anteriore e il fusello ruota orientabile piccolo attraverso il braccio ruota orientabile posteriore. Montate un'altra rondella di spinta e i distanziali restanti sul fusello, quindi montate il cappuccio di tensione per fissare gli elementi del gruppo (Figura 2 & Figura 3).

**Importante:** Le rondelle di spinta (non i distanziali) devono essere a contatto con la parte superiore e inferiore del braccio della ruota orientabile.

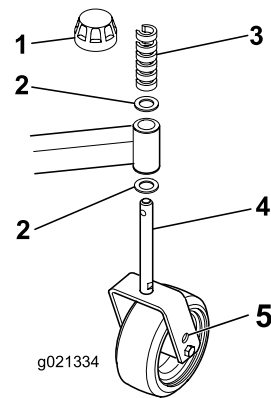


Figura 3

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Cappuccio di tensione | 3. Distanziali                                   |
| 2. Rondelle di spinta    | 4. Fusello ruota orientabile (posteriore) grande |

3. Accertate che le quattro ruote orientabili siano posizionate alla stessa altezza di taglio e fate scorrere l'apparato di taglio dal pallet di legno.

# 2

## Abbassamento del deflettore dell'erba

### Non occorrono parti

### Procedura

Rimuovete le cinghie di spedizione per consentire l'abbassamento del deflettore (Figura 4).

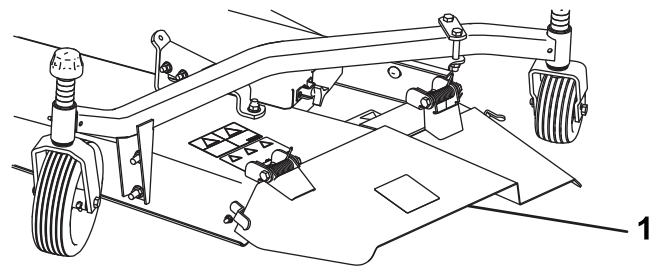


Figura 4

1. Deflettore dell'erba

G021324



# 3

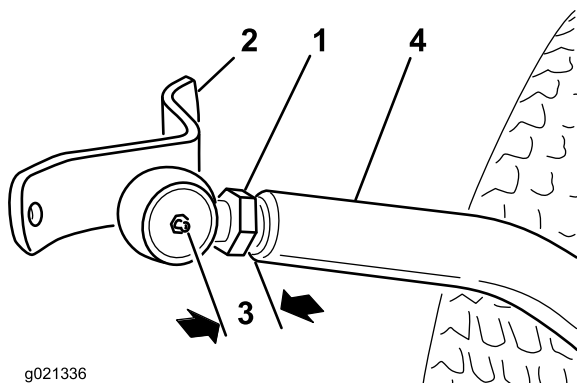
## Installazione dei giunti sferici e collegamento del cilindro di sollevamento

**Non occorrono parti**

### Procedura

**Nota:** I giunti sferici vengono spediti con il trattorino.

1. Inserite completamente il controdado sul giunto sferico destro (Figura 5).
2. Avvitare il giunto sferico sul braccio di spinta destro in modo che il centro del giunto sferico sia a 60 mm (2-3/8 poll.) dalla parte anteriore del braccio di spinta (Fig. 9). Non serrate il controdado.



**Figura 5**

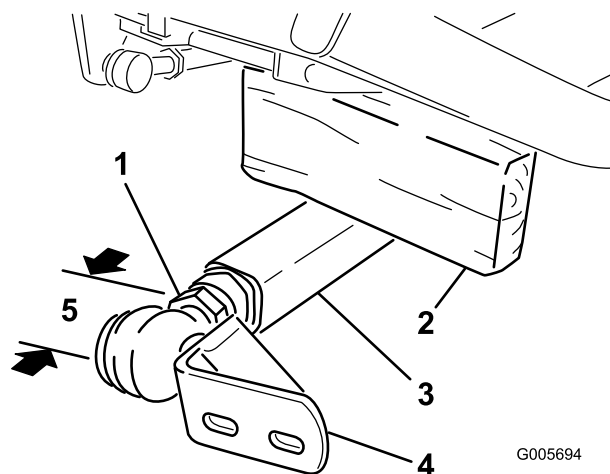
- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Controdado                  | 3. 60 mm                    |
| 2. Supporto del giunto sferico | 4. Braccio di spinta destro |

### ⚠ AVVERTENZA

I bracci di spinta sono caricati a molla. L'improvviso rilascio dei bracci di spinta può causare infortuni.

E' necessaria la presenza di un'altra persona per spingere i bracci verso il basso durante l'installazione dei giunti sferici o di altri accessori.

3. Fatevi aiutare da un'altra persona ad abbassare il braccio di spinta sinistro. Inserite un blocco di legno 51 x 102 mm tra il telaio e la parte superiore del braccio di spinta (Figura 6). Avvitare il giunto sferico sul braccio di spinta sinistro in modo che il centro del giunto sferico sia a 60 mm (2-3/8 poll.) dalla parte anteriore del braccio di spinta (Figura 6). Non serrate il controdado.



**Figura 6**

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Controdado                  | 4. Supporto del giunto sferico |
| 2. Blocco di legno 51 x 102 mm | 5. 60 mm                       |
| 3. Braccio di spinta sinistro  |                                |

4. Inserite con cautela un blocco di legno 51 x 102 mm tra il telaio e il braccio di spinta.
5. Rimuovete il perno a molla dal perno del cilindro ed estraetelo dal cilindro stesso.
6. Sollevate la parte anteriore del braccio di sollevamento basso in modo che il foro all'estremità mobile del cilindro sia allineato con i fori nelle staffe del braccio di sollevamento. Prestate attenzione in quanto il braccio di sollevamento è caricato a molla. Unite le parti con perno del cilindro, perno a molla e coppiglia. La coppiglia deve essere rivolta all'esterno.

# 4

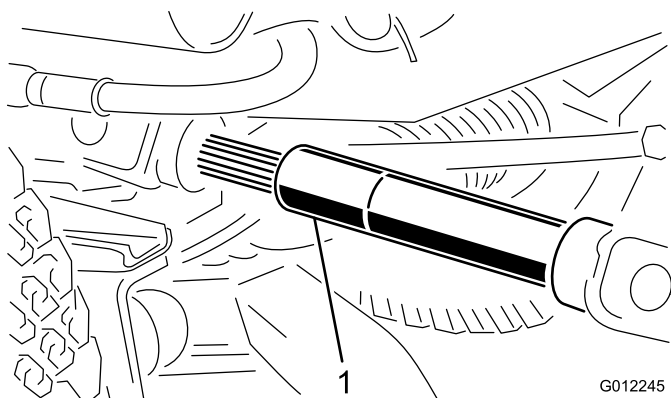
## Installazione dell'albero di trasmissione sull'unità motrice

**Parti necessarie per questa operazione:**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 | Albero di trasmissione |
|---|------------------------|

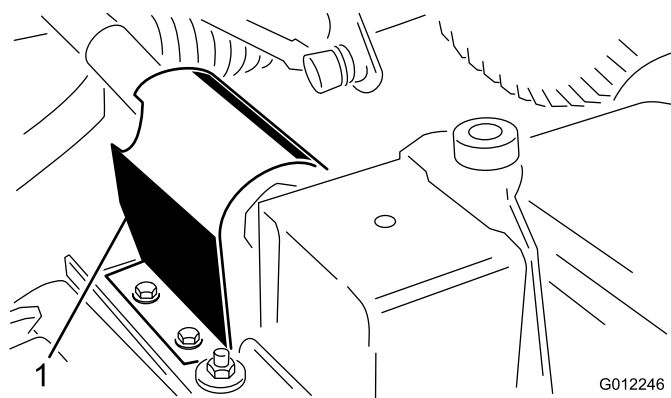
### Procedura

Fate scorrere l'estremità della forcella piccola dell'albero di trasmissione sulla PDF del trattorino, allineando contemporaneamente i fori di montaggio (Figura 7). Fissateli con un perno a rullo. Non installate l'estremità anteriore dell'albero di trasmissione in questa fase.



**Figura 7**

1. Albero di trasmissione



**Figura 8**

1. Protezione della presa di forza

# 5

## Collegamento del braccio di spinta destro all'apparato di taglio

**Non occorrono parti**

### Procedura

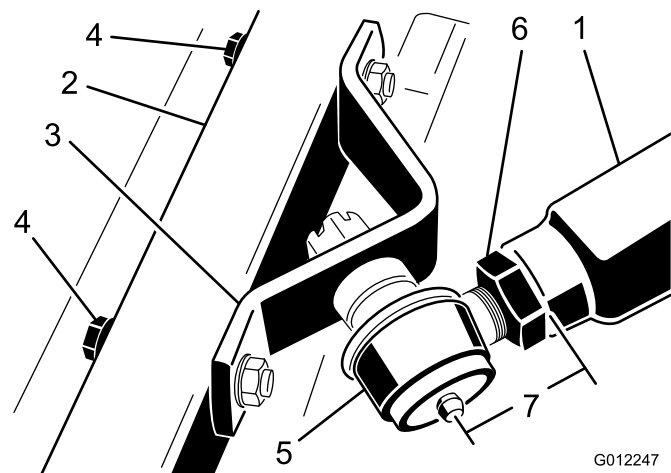
#### ⚠ AVVERTENZA

Il braccio di spinta destro è caricato a molla a circa 45 kg. L'improvviso rilascio del braccio di spinta può causare infortuni.

Fatevi aiutare da un'altra persona ad abbassare il braccio durante questa procedura.

1. Rimuovete il nastro che fissa l'albero della PDF alla parte inferiore del trattorino.
2. Togliete le 2 viti autofilettanti che fissano la protezione della PDF alla parte superiore della piastra di montaggio della scatola degli ingranaggi dell'apparato di taglio e rimuovete la protezione (Figura 8).

3. Collocate l'elemento di taglio in posizione, davanti al trattorino.
4. Con l'aiuto di un'altra persona, spingete con cautela il braccio di spinta verso il basso in modo che i fori del supporto del giunto sferico siano allineati con quelli del braccio delle ruote orientabili. Fate scorrere immediatamente un blocco di legno 102 x 102 mm tra la parte superiore del braccio di spinta e il lato inferiore del telaio.
5. Fissate il supporto del giunto sferico al braccio della ruota orientabile con (2) viti a testa cilindrica (7/16 x 3 pollici), rondelle piane e dadi flangiati (7/16 pollici). Posizionate la testa della vite a testa cilindrica e le rondelle piane all'esterno del braccio della ruota orientabile.



**Figura 9**

- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Braccio di spinta destro        | 4. Viti a testa cilindrica e rondelle |
| 2. Braccio della ruota orientabile | 5. Giunto sferico                     |
| 3. Supporto del giunto sferico     |                                       |

6. Serrate il controdado grande che fissa il giunto sferico al braccio di sollevamento (Figura 9). Per serrare il controdado, tenete dritto il giunto sferico per consentire la corretta oscillazione durante il

sollevamento e l'abbassamento dell'apparato di taglio. Togliete con cautela il blocco di legno che fissa il braccio di spinta in basso.

## 6

### Collegamento del braccio di spinta sinistro all'apparato di taglio

Non occorrono parti

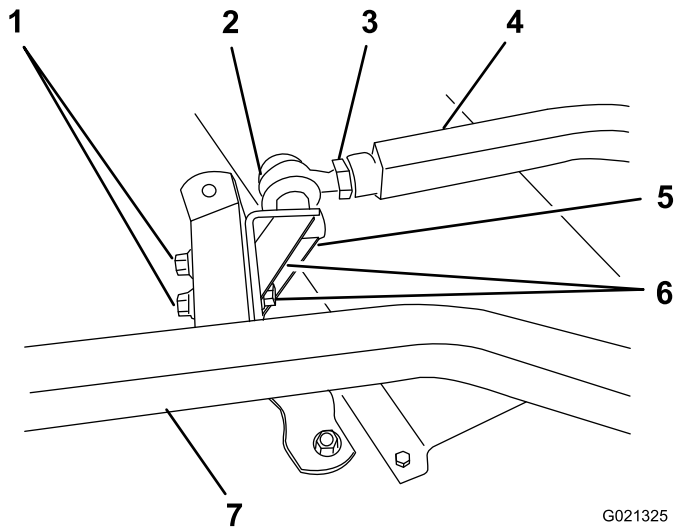
#### Procedura

##### ⚠ AVVERTENZA

Il braccio di spinta sinistro è caricato a molla a circa 68 kg. L'improvviso rilascio del braccio di spinta può causare infortuni.

Fatevi aiutare da un'altra persona ad abbassare il braccio durante questa procedura.

1. Rimuovete 2 viti a testa cilindrica, rondelle piane e dadi flangiati che fissano il supporto del giunto sferico sinistro al braccio della ruota orientabile sinistra (Figura 10). Togliete il supporto del giunto sferico e la staffa della catena.



G021325

Figura 10

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Dadi flangiati             | 5. Braccio della ruota orientabile    |
| 2. Giunto sferico             | 6. Supporto del giunto sferico        |
| 3. Controdado                 | 7. Viti a testa cilindrica e rondelle |
| 4. Braccio di spinta sinistro |                                       |

2. Con l'aiuto di un'altra persona, spingete con cautela il braccio di spinta verso il basso in modo che i fori del supporto del giunto sferico siano allineati con quelli del braccio delle ruote orientabili. Fate scorrere immediatamente un blocco di legno 102 x 102 mm tra la parte superiore del braccio di spinta e il lato inferiore del telaio.

##### ⚠ AVVERTENZA

L'improvviso rilascio del braccio di spinta può causare infortuni.

Assicuratevi che il blocco di legno non scivoli fuori.

3. Fissate il supporto del giunto sferico al braccio della ruota orientabile con viti a testa cilindrica, rondelle piane e dadi flangiati rimossi in precedenza. Posizionate le teste delle viti a testa cilindrica e le rondelle piane all'esterno del braccio della ruota orientabile.
4. Serrate il controdado grande che fissa il giunto sferico al braccio di spinta. Per serrare il controdado, tenete diritto il giunto sferico per consentire la corretta oscillazione durante il sollevamento e l'abbassamento dell'apparato di taglio.
5. Togliete con cautela il blocco di legno che fissa il braccio di spinta in basso.

## 7

### Collegamento dell'albero di trasmissione alla scatola degli ingranaggi dell'apparato di taglio

Parti necessarie per questa operazione:

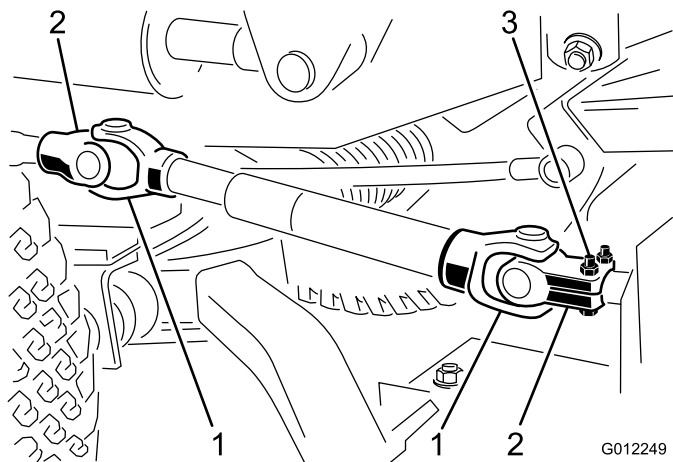
2	Bullone, 5/16 x 1-3/4 poll.
2	Dado di bloccaggio, 5/16 poll.
2	Perno a rullo, 3/16 x 1-1/2 poll.

#### Procedura

**Importante:** Le forcelle dell'albero di trasmissione devono essere allineate esattamente tra loro quando la forcella esterna è installata sull'albero scanalato della PDF della scatola degli ingranaggi. Rimuovete il manicotto e modificate la posizione della forcella se l'allineamento risulta non corretto. Il mancato allineamento delle due forcelle ridurrà la durata

dell'albero di trasmissione e causerà vibrazioni inutili quando si aziona l'apparato di taglio.

1. Allineate i fori nella forcella e l'albero in entrata della scatola degli ingranaggi. Fate scorrere la forcella sull'albero e fissate con un perno e rullo, 2 viti a testa cilindrica (5/16 x 1-3/4 poll.) e dadi di bloccaggio (5/16) (Figura 11).



**Figura 11**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Forcelle albero di trasmissione | 3. Perno a rullo e viti a testa cilindrica |
| 2. Forcelle in fase                |  |

2. Montate la protezione della PDF sulla parte superiore della piastra di montaggio della scatola degli ingranaggi dell'apparato di taglio con le 2 viti autofilettanti rimosse in precedenza.

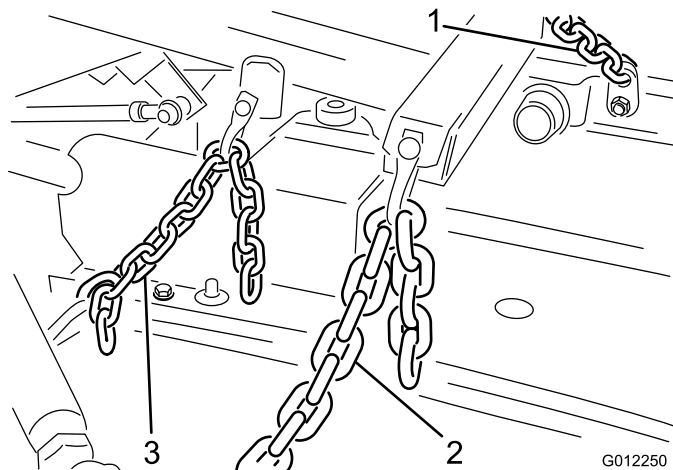
## 8

### Installazione delle catene di sollevamento

**Non occorrono parti**

#### Procedura

1. Collegate le catene di sollevamento alle staffe della catena dell'apparato di taglio e del braccio di sollevamento con 6 grilli, perni dei grilli (3/8 x 1-1/2 poll.) e coppie (1/8 x 3/4 poll.) (Figura 12). Regolate la lunghezza della catena in modo che entrambi risultino tesi al sollevamento del braccio.



**Figura 12**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Catena di sollevamento anteriore sinistra | 3. Catena di sollevamento posteriore |
| 2. Catena di sollevamento anteriore destra   |                                      |

2. Collegate le estremità della molla di tensione tra il quarto anello della catena posteriore e l'occhio della coppiglia che blocca il perno del cilindro in posizione (Figura 12). Regolate la lunghezza della catena in modo che le ruote orientabili posteriori siano sollevate da terra in posizione di trasporto.

## 9

### Ingrassaggio della macchina

**Non occorrono parti**

#### Procedura

Ingrassate la macchina prima dell'uso, perché sia adeguatamente lubrificata; vedere Ingrassaggio di cuscinetti e boccole. In caso di mancato corretto ingrassaggio della macchina, si verificherà l'avaria prematura di componenti importanti.

# 10

## Montaggio della zavorra posteriore

### Non occorrono parti

### Procedura

I trattorini Groundsmaster Serie 300 con 2 ruote motrici, quando provvisti di zavorra posteriore, sono conformi alle norme ANSI B71.4-1999 ed EN 836. Fate riferimento al Manuale dell'operatore del trattorino per stabilire le combinazioni di peso richieste. Ordinate le parti al Distributore Toro autorizzato di zona.

I trattorini Groundsmaster Serie 300 con 4 ruote motrici non richiedono zavorra posteriore supplementare per essere conformi alle norme ANSI B71.4-1999 ed EN 836.

## Quadro generale del prodotto

### Specifiche

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

Larghezza di taglio	1,816 m
Altezza di taglio	Regolabile da 25 a 102 mm in incrementi di 13 mm
Peso netto	226 kg

### 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](http://www.Toro.com) per avere un elenco di tutti gli attrezzi e accessori approvati.

# Funzionamento

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

## ⚠ ATTENZIONE

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

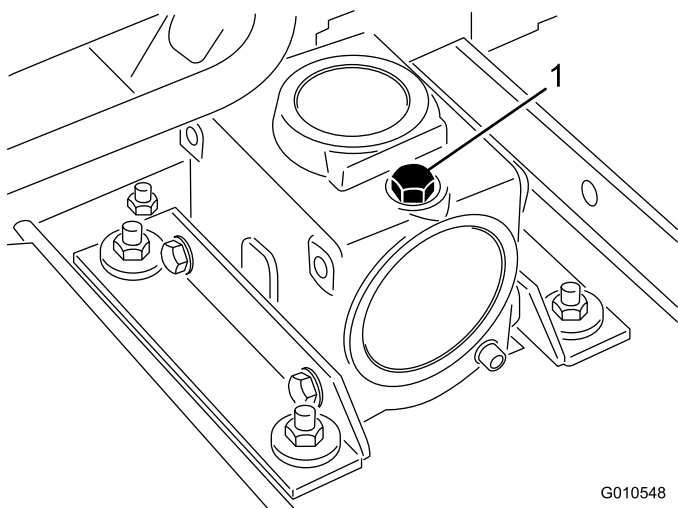
Togliete la chiave di accensione prima di ogni intervento di manutenzione.

## Controllo del lubrificante degli ingranaggi

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

Gli ingranaggi funzionano con lubrificante per ingranaggi SAE 80-90. Gli ingranaggi sono stati lubrificati in fabbrica, tuttavia si consiglia di controllare il livello del lubrificante prima di utilizzare l'apparato di taglio.

1. Parcheggiate la macchina e l'apparato di taglio su terreno pianeggiante.
2. Togliete il tappo di riempimento/asta di livello da sopra gli ingranaggi (Figura 13) e verificate che il lubrificante si trovi tra i segni riportati sull'asta. Se il lubrificante è insufficiente, rabboccatelo fino a raggiungere il livello compreso tra i segni.



**Figura 13**

1. Asta di livello/tappo di riempimento

## Regolazione dell'altezza di taglio

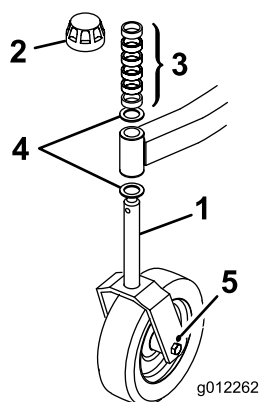
L'altezza di taglio è regolabile da 25 a 102 mm in incrementi di 13 mm, aggiungendo o rimuovendo un numero equivalente di distanziali sulle forcelle della ruota orientabile anteriore e posteriore. La tabella dell'altezza di taglio seguente riporta le combinazioni di distanziali necessari per la regolazione.

Impostazione dell'altezza di taglio	Distanziali sotto la ruota orientabile	
	Anteriore	Posteriore
25 mm	0	0
38 mm	1	1
51 mm	2	2
64 mm	3	3
76 mm	4	4
89 mm	5	5
102mm	6	6

**Nota:** Per ottenere un taglio del prato esteticamente perfetto con altezze di taglio minori, abbassate la parte posteriore dell'apparato di taglio. A tale scopo, riposizionate gli assali delle ruote orientabili posteriori nel foro superiore delle forcelle delle ruote orientabili (Figura 14). Posizionate gli assali nei fori delle forcelle delle ruote orientabili inferiori per impostare un'altezza di taglio superiore in cui non si richieda un taglio perfetto esteticamente.

**Importante:** Non tentate di tagliare l'erba a oltre 25 mm con impostazione dell'altezza di taglio a 25 mm quando la parte posteriore dell'apparato di taglio è abbassata, in quanto può causare un'attività eccessiva del motore.

1. Avviate il motore ed alzate l'apparato di taglio in modo da potere modificare l'altezza di taglio della ruota orientabile anteriore. Quando l'apparato di taglio è sollevato, spegnete il motore. Si può regolare l'altezza di taglio della ruota orientabile posteriore con l'apparato di taglio abbassato
2. Rimuovete il cappuccio di tensione dall'asse del fusello. Fate scorrere i distanziali sul fusello della ruota orientabile, fino ad ottenere l'altezza di taglio richiesta (Fig. 18 e 19). Fate scorrere la rondella (Figura 14) sul fusello.
3. Spingete il fusello della ruota orientabile attraverso il braccio della ruota orientabile anteriore, montate l'altra rondella di spinta e i distanziali restanti sul fusello, quindi montate il cappuccio di tensione per fissare gli elementi del gruppo (Figura 14).



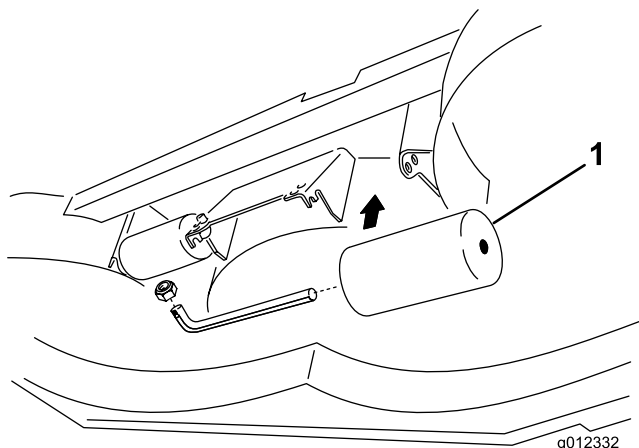
**Figura 14**

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Ruota orientabile     | 4. Rondelle di spinta |
| 2. Cappuccio di tensione | 5. Foro superiore     |
| 3. Distanziali           |                       |

## Regolazione dei rulli

**Nota:** Qualora l'apparato di taglio debba essere utilizzato con altezze di taglio pari a 25 o 38 mm, i rulli interni devono essere riposizionati sui fori superiori della staffa.

1. Rimuovete le coppiglie che fissano gli alberi del rullo alla parte inferiore del piatto di taglio.



**Figura 15**

1. Rulli interni

2. Estraiete gli alberi dai fori inferiori della staffa, allineate i rulli ai fori superiori e montate gli alberi.
3. Montate le coppiglie per fissare i gruppi.

## Utilizzo del deflettore dell'erba

### ⚠ PERICOLO

Se non è montato il deflettore dell'erba, voi ed altre persone siete esposti al rischio di contatto con la lama e con oggetti scagliati dal tosaerba. Il contatto con la lama (o lame) rotante e con i detriti scagliati può provocare gravi ferite o la morte.

- Non togliete mai il deflettore di sfalcio dal tosaerba, perché indirizza lo sfalcio verso il tappeto erboso. Nel caso in cui il deflettore sia danneggiato, sostituitelo immediatamente.
- Non infilate mai le mani o i piedi sotto il tosaerba.
- Non usate il tosaerba con il deflettore rimosso dall'apparato di taglio o fissato/bloccato in posizione sollevata.

**Nota:** Il deflettore è caricato a molla nella normale posizione operativa in basso, ma l'operatore può temporaneamente spostarlo dalla posizione per facilitare il caricamento su rimorchio o quando necessario.

## Suggerimenti

Si consiglia di usare almeno dispositivi di protezione per occhi, orecchie, piedi e testa.

### ⚠ 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.

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



**Figura 16**

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

## Tosate quando l'erba è asciutta

Tosate verso il tardo mattino per evitare la rugiada, che tende a raggruppare l'erba, oppure verso il tardo pomeriggio, per evitare i danni causati dai raggi del sole sull'erba sensibile appena falciata.

## **Selezionate l'altezza di taglio adatta alle condizioni**

Falciate circa 26 mm, o comunque non più di un terzo del filo d'erba. Nel caso di tappeti erbosi lussureggianti e fitti è talvolta necessario alzare l'altezza di taglio di un'altra tacca.

## **Falciatura in condizioni estreme**

Per tagliare più volte lo sfalcio all'interno dell'apparato di taglio è necessario che l'aria circoli, pertanto non regolate l'altezza di taglio troppo bassa e non lasciate che l'apparato sia circondato da erba non falciata. L'apparato di taglio, per poter introdurre aria al proprio interno, dovrebbe sempre avere un lato libero dall'erba non ancora falciata. Rallentate durante la falciatura iniziale al centro di una zona d'erba non tagliata, e fate marcia indietro se il tosaerba inizia a intasarsi.

## **Falciate sempre con lame affilate**

La lama affilata falcia con precisione, senza strappare o sminuzzare i fili d'erba come nel caso delle lame smussate. I bordi dell'erba strappata o sminuzzata diventano marrone, fattore che interferisce con la crescita e predispone maggiormente l'erba alle malattie. Verificate che la lama sia in buone condizioni e che la costa sia intatta.

## **Controllate le condizioni del piatto**

Verificate che gli alloggiamenti di taglio siano in buono stato. Raddrizzate i componenti nell'alloggiamento che si sono eventualmente piegati, per mantenere la corretta luce fra la punta della lama e l'alloggiamento.

## **Dopo l'uso**

Per assicurare le migliori prestazioni, pulite il sottoscocca del tosaerba ogni volta che finite di usarlo. Se lascerete accumulare i residui nella scocca, ridurrete le prestazioni di taglio.



# Manutenzione

## Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo le prime 2 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serrate i dadi delle ruote orientabili</li></ul>
Dopo le prime 10 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serrate i dadi delle ruote orientabili</li><li>• Serrate i bulloni della lama.</li></ul>
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrificare i raccordi di ingrassaggio</li><li>• Controllate le lame</li></ul>
Ogni 50 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllate il lubrificante degli ingranaggi</li><li>• Controllate la regolazione della cinghia di trasmissione delle lame</li><li>• Pulite sotto i paracinghia dell'apparato di taglio</li><li>• Serrate i dadi delle ruote orientabili</li><li>• Serrate i bulloni della lama.</li></ul>
Ogni 400 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate il lubrificante degli ingranaggi</li></ul>

### **⚠ ATTENZIONE**

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

Togliete la chiave dall'interruttore di accensione prima di ogni intervento di manutenzione.

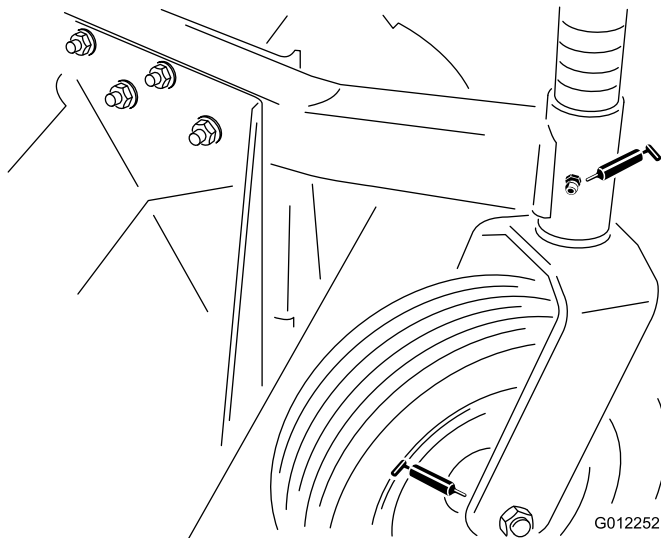
# Lubrificazione

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

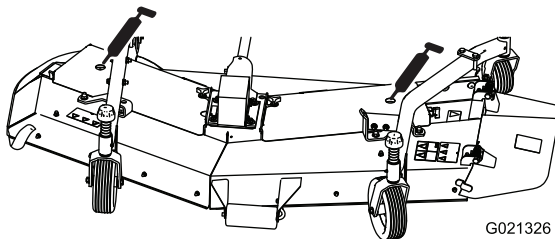
La macchina è dotata di raccordi per ingrassaggio che devono essere lubrificati ad intervalli regolari con grasso universale n. 2 a base di litio. Se utilizzate la macchina in condizioni normali, lubrificate tutti i cuscinetti e le boccole ogni giorno o immediatamente dopo ogni lavaggio. Lubrificate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

Lubrificate le seguenti zone:

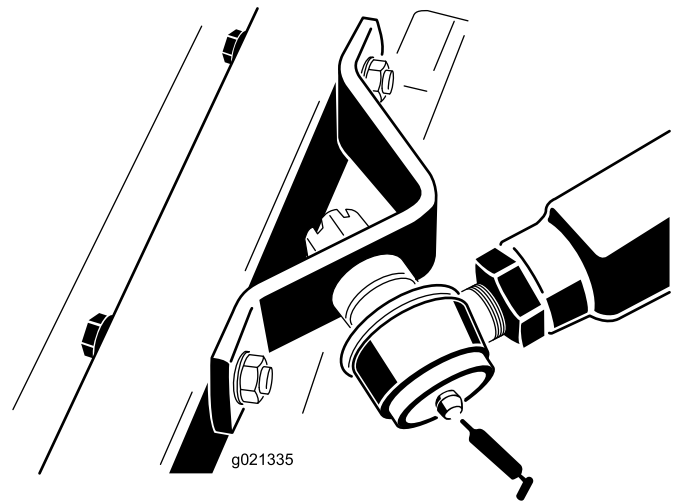
- boccole dei fuselli delle ruote - 1 ciascuno (Figura 17)
- Cuscinetti ruota orientabile - 1 ciascuno (Figura 17)
- cuscinetti del fusello della lama - 2 (Figura 18)
- giunti sferici del braccio di spinta destro e sinistro - 1 ciascuno (Figura 19)



**Figura 17**

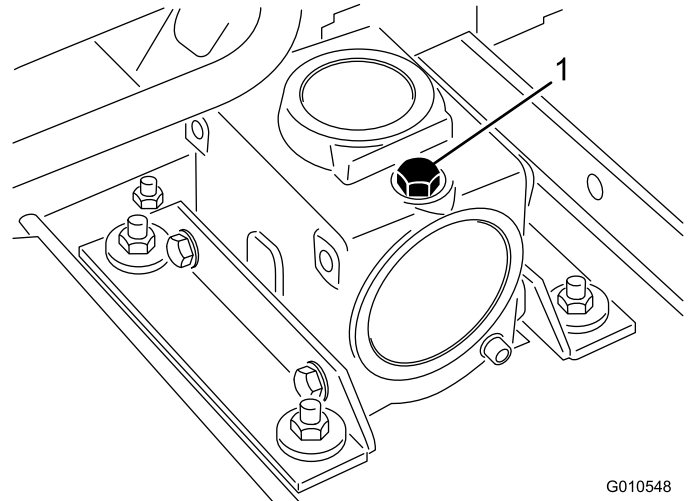


**Figura 18**



**Figura 19**

Parcheggiate la macchina e l'apparato di taglio su una superficie piana e abbassate l'apparato di taglio. Togliete il tappo di riempimento/asta di livello da sopra gli ingranaggi (Figura 20) e verificate che il lubrificante si trovi tra i segni riportati sull'asta. Se il lubrificante è insufficiente, aggiungete lubrificante per ingranaggi SAE 80-90 fino a portarne il livello tra i segni



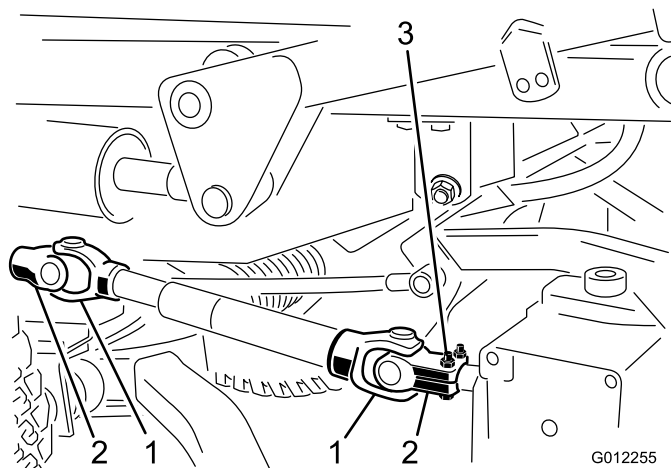
**Figura 20**

1. Asta di livello/tappo di riempimento

## Separazione dell'elemento di taglio dal trattorino

1. Parcheggiate la macchina su una superficie piana, abbassate al suolo l'apparato di taglio, spegnete il motore e innestate il freno di stazionamento.
2. Togliete le viti autofilettanti che fissano la protezione alla parte superiore dell'apparato di taglio e mettete da parte la protezione.
3. Estraete il perno a rullo che fissa la forcella dell'albero di trasmissione all'albero in entrata della scatola degli

ingranaggi (Figura 21). Allentate le viti a testa cilindrica e i dadi di bloccaggio ed estraete la forcella dall'albero in entrata. Se utilizzate il trattorino senza apparato di taglio, estraete il perno a rullo dalla forcella sull'albero della PDF del trattorino e rimuovete interamente l'albero di trasmissione dal trattorino stesso.



**Figura 21**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Forcelle albero di trasmissione | 3. Perno a rullo e viti a testa cilindrica |
| 2. Forcelle in fase                |  |

### **⚠ PERICOLO**

**L'avvio del motore quando l'albero della presa di forza è libero di ruotare potrebbe causare lesioni gravi.**

**Non avviate il motore e non azionate la leva della PDF quando l'albero della presa di forza non è collegato agli ingranaggi dell'elemento di taglio.**

4. Staccate la molla dalla coppia del cilindro di sollevamento. Togliete la coppia e il perno con testa che fissano le catene di sollevamento al relativo braccio.

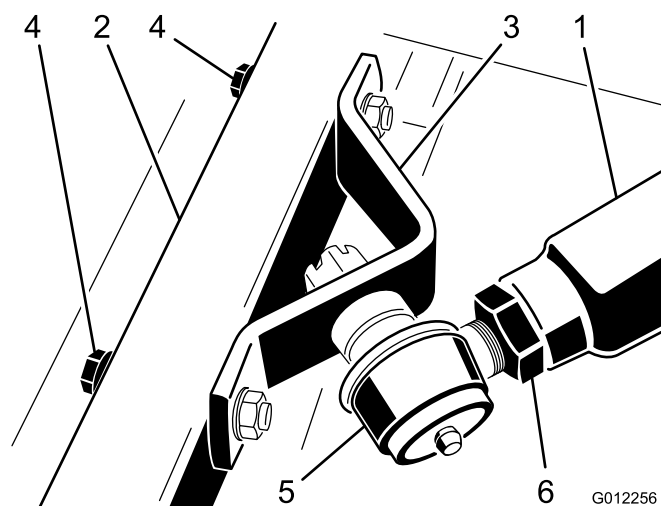
### **⚠ AVVERTENZA**

**Il braccio di spinta destro è caricato a molla a circa 45 kg. Il braccio di spinta sinistro è caricato a molla a circa 68 kg. L'improvviso rilascio del braccio di spinta può causare infortuni.**

**Fatevi aiutare da un'altra persona ad abbassare il braccio durante questa procedura.**

5. Fatevi aiutare da un'altra persona ad abbassare il braccio di spinta destro mentre rimuovete viti a testa cilindrica, rondelle piane e dadi di bloccaggio che fissano il supporto del giunto sferico al braccio della ruota orientabile sull'apparato di taglio (Figura 22). La persona che vi assiste può spostare il braccio di spinta

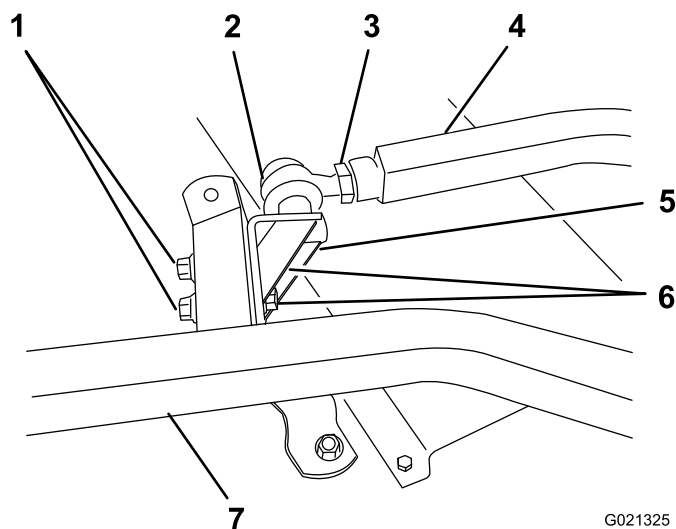
verso l'alto con cautela, rilasciando gradualmente i 45 kg di carico della molla.



**Figura 22**

- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Braccio di spinta destro        | 4. Viti a testa cilindrica e rondelle |
| 2. Braccio della ruota orientabile | 5. Giunto sferico                     |
| 3. Supporto del giunto sferico     | 6. Controdado                         |

6. Fatevi aiutare da un'altra persona ad abbassare il braccio di spinta sinistro mentre rimuovete viti a testa cilindrica, rondelle piane e dadi di bloccaggio che fissano il supporto del giunto sferico al braccio della ruota orientabile sull'apparato di taglio (Figura 23). La persona che vi assiste può spostare il braccio di spinta verso l'alto con cautela, rilasciando gradualmente i 68 kg di carico della molla.



**Figura 23**

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Dadi flangiati             | 5. Supporto del giunto sferico        |
| 2. Giunto sferico             | 6. Viti a testa cilindrica e rondelle |
| 3. Controdado                 | 7. Braccio della ruota orientabile    |
| 4. Braccio di spinta sinistro |                                       |

7. Allontanate l'apparato di taglio dal trattorino.

## Collegamento dell'apparato di taglio al trattorino

1. Parcheggiate la macchina su una superficie piana e spegnete il motore.
2. Collocate l'apparato di taglio in posizione, davanti al trattorino.

### **⚠ AVVERTENZA**

**Il braccio di spinta destro è caricato a molla a circa 45 kg. Il braccio di spinta sinistro è caricato a molla a circa 68 kg. L'improvviso rilascio del braccio di spinta può causare infortuni.**

**Fatevi aiutare da un'altra persona ad abbassare il braccio durante questa procedura.**

3. Con l'aiuto di un'altra persona, spingete con cautela il braccio di spinta destro verso il basso in modo che i fori del supporto del giunto sferico siano allineati con quelli del braccio delle ruote orientabili (Figura 22).
4. Fissate il supporto del giunto sferico al braccio della ruota orientabile con viti a testa cilindrica, rondelle piane e dadi flangiati. Posizionate le rondelle piane all'esterno del braccio della ruota orientabile.
5. Con l'aiuto di un'altra persona, spingete con cautela il braccio di spinta sinistro verso il basso in modo che i

fori del supporto del giunto sferico siano allineati con quelli del braccio delle ruote orientabili (Figura 23). Fate scorrere immediatamente un blocco di legno 102 x 102 mm tra la parte superiore del braccio di spinta e il lato inferiore del telaio.

### **⚠ AVVERTENZA**

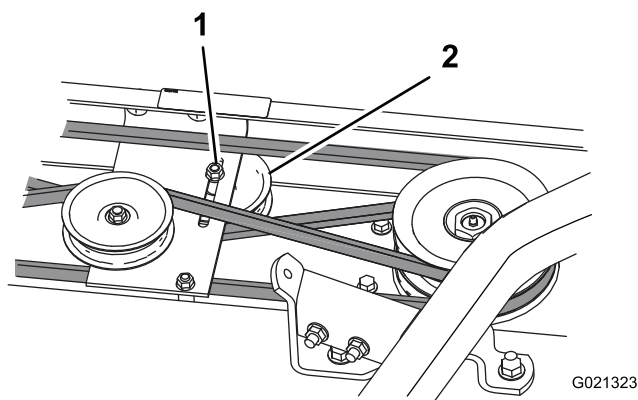
**L'improvviso rilascio del braccio di spinta può causare infortuni.**

**Assicuratevi che il blocco di legno non scivoli fuori.**

6. Fissate il supporto del giunto sferico e la staffa della catena al braccio della ruota orientabile con viti a testa cilindrica, rondelle piane e dadi flangiati. Posizionate le rondelle piane all'esterno del braccio della ruota orientabile. Montate la staffa della catena nella serie di fori anteriori.
7. Togliete con cautela il blocco di legno che fissa il braccio di spinta in basso.
8. Allineate i fori nella forcella e l'albero in entrata della scatola degli ingranaggi. Fate scorrere la forcella sull'albero e fissate con un perno a rullo, 2 viti a testa cilindrica (5/16 x 1-3/4 poll.) e 2 dadi di bloccaggio (5/16).

## Sostituzione delle cinghie di comando delle lame

1. Abbassate l'unità di taglio sul pavimento dell'officina, spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento.
2. Togliete le coperture dalla parte superiore dell'apparato di taglio e mettetelo da parte.
3. Allentate le pulegge tendicinghia per rilasciare la tensione sulle cinghie (Figura 24).
4. Togliete i bulloni di fissaggio, le rondelle di bloccaggio e i dadi che fissano la scatola degli ingranaggi in posizione. Sollevate la scatola degli ingranaggi dalla piastra di montaggio e appoggiatela sopra l'apparato di taglio (Figura 24).



**Figura 24**

1. Tendicinghia inferiore      2. Dado flangiato

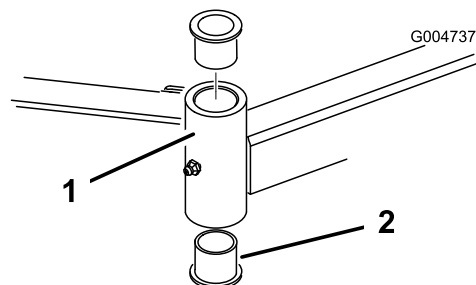
5. Rimuovete le cinghie dalle pulegge del fusello.
6. Montate una cinghia sulla scanalatura della puleggia inferiore del fusello sinistro, fate scorrere la cinghia sotto la piastra di montaggio del tendicinghia e installate attorno alla puleggia del fusello centrale.
7. Tendete la cinghia posizionando la puleggia tendicinghia sulla cinghia e serrate il dado flangiato della puleggia stessa (Figura 24).
8. Posizionate la cinghia del fusello destro sotto la piastra di montaggio della scatola degli ingranaggi e l'estremità opposta sopra la puleggia del fusello destro. Posizionate la cinghia del fusello sinistro sotto la piastra di montaggio della scatola degli ingranaggi e l'estremità opposta sopra la puleggia del fusello sinistro. Montate la scatola degli ingranaggi e avvolgete le cinghie attorno alla puleggia della scatola degli ingranaggi.
9. Inserite la cinghia del fusello destra e sinistra nelle pulegge ruotando le lame dell'elemento di taglio. Serrate i dispositivi di fissaggio della scatola degli ingranaggi.
10. Tendete le pulegge tendicinghia su entrambe le cinghie.
11. Montate i carter sulla parte superiore dell'elemento di taglio.

## Manutenzione delle boccole dei bracci delle ruote orientabili

Nel tubo dei bracci delle ruote orientabili sono inserite, in alto e in basso, delle boccole; dopo molte ore di servizio le boccole si consumano. Per controllare le boccole, spostate la forcella della ruota orientabile avanti e indietro e da un lato all'altro. Se il perno della ruota orientabile risulta allentato all'interno delle boccole, significa che le boccole sono consumate e devono essere sostituite.

1. Alzate l'apparato di taglio, in modo che le ruote siano sollevate da terra. Bloccate l'apparato di taglio per impedire che cada accidentalmente.

2. Togliete il cappuccio di tensione e i distanziali dalla parte superiore del fusello della ruota orientabile.
3. Estraete il perno della ruota orientabile dal tubo di fissaggio. Lasciate la rondella di spinta e il distanziale (o distanziali) sulla base del perno.
4. Inserite un punteruolo nella parte superiore o inferiore del tubo di fissaggio, e spingete la boccola fuori del tubo (Figura 25). Estraete dal tubo anche l'altra boccola. Pulite l'interno dei tubi di fissaggio.



**Figura 25**

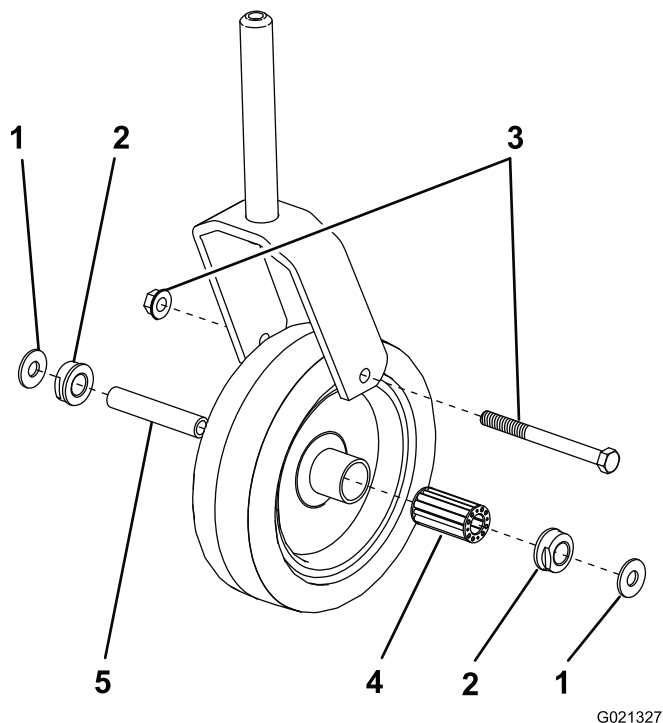
1. Tubo del braccio della ruota orientabile      2. Boccole

5. Lubrificate le nuove boccole all'interno ed all'esterno con del grasso. Con un martello ed una piastra piatta inserite le boccole nel tubo di fissaggio.
6. Controllate che il perno della ruota orientabile non sia consumato, e sostituitelo se è danneggiato.
7. Spingete il perno della ruota orientabile nelle boccole e nel tubo di fissaggio. Fate scorrere la rondella di spinta e il distanziale (o distanziali) sul perno. Mettete il cappuccio di tensione sul perno della ruota orientabile per fissare in sede tutte le parti.

## Revisione delle rotelle orientabili e dei cuscinetti

Le ruote orientabili posteriori girano su cuscinetti a rulli di alta qualità sostenuti da boccole chiave. Anche dopo diverse ore di utilizzo, se il cuscinetto è tenuto ben lubrificato, l'usura sarà minima. Tuttavia, in mancanza di lubrificazione adeguata, si usurerà rapidamente. Una ruota orientabile traballante è indice di cuscinetto usurato.

1. Togliete la vite a testa cilindrica e il dado di bloccaggio che fissano la ruota orientabile e le (2) rondelle tra le forcelle della ruota orientabile (Figura 26).
2. Estraete la boccola chiave dal mozzo della ruota (Figura 26).



**Figura 26**

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Rondella (2)                                    | 4. Cuscinetto a rulli |
| 2. Boccola (2)                                     | 5. Boccola chiave     |
| 3. Vite a testa cilindrica e<br>dado di bloccaggio |                       |

- Togliete la boccola dal mozzo della ruota e lasciate cadere il cuscinetto (Figura 26). Togliete la boccola dalla parte opposta del mozzo della ruota.
- Controllate che il cuscinetto, il distanziale e l'interno del mozzo non siano usurati. Sostituite i componenti danneggiati.
- Per montare la ruota orientabile, inserite la boccola nel mozzo della ruota. Fate scorrere il cuscinetto nel mozzo della ruota. Spingete l'altra boccola nell'estremità aperta del mozzo della ruota, in modo da imprigionare il cuscinetto all'interno del mozzo.
- Fate scorrere con cautela la boccola chiave nelle boccole e nel mozzo della ruota.
- Montate il gruppo ruota orientabile e le (2) rondelle tra le relative forcelle e fissate i componenti in sede con la vite a testa cilindrica e il dado di bloccaggio.
- Lubrificare il cuscinetto della ruota orientabile con il raccordo di ingrassaggio, utilizzando grasso universale a di litio n. 2.

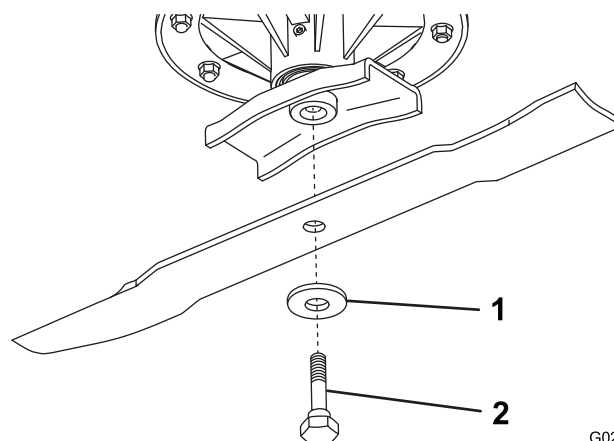
## Rimozione e montaggio della lama (o delle lame)

Sostituite la lama se colpisce un corpo solido, se è sbilanciata, consumata o incurvata. Utilizzate solo lame di ricambio originali Toro per garantire sicurezza e prestazioni ottimali.

Non utilizzate mai lame di altre marche, in quanto possono essere pericolose.

- Sollevate al massimo l'apparato di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione. Bloccate l'apparato di taglio per impedire che cada accidentalmente.
- Afferrate l'estremità della lama con un cencio o un guanto bene imbottito. Togliete la vite speciale, la rondella Belleville e la lama dal gruppo fusello (Figura 27).

**Nota:** La vite speciale è sinistrorsa.



**Figura 27**

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Rondella Belleville | 2. Bullone della lama |
|------------------------|-----------------------|

- Montate la lama con la costa rivolta verso l'alto, con la rondella Belleville e la vite speciale. Serrate la vite a un valore compreso tra 102 e 136 Nm.

### **⚠ AVVERTENZA**

**Non cercate di raddrizzare le lame curve e non saldate mai le lame spezzate o incrinare. Utilizzate sempre una lama nuova per garantire la certificazione di sicurezza continua del prodotto.**

## Controllo e affilatura della lama (o delle lame)

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

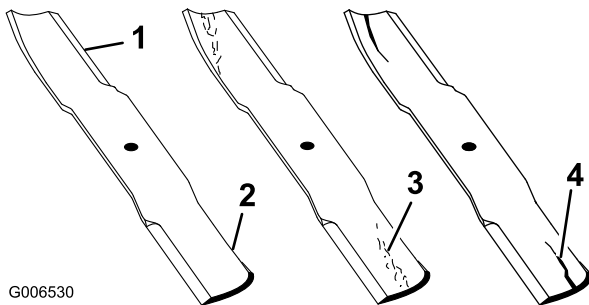
Ogni 50 ore

## ⚠ PERICOLO

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

- Controllate la lama ad intervalli regolari, per accertare che non sia consumata o danneggiata.
- Non tentate di raddrizzare una lama incurvata.
- Non saldate mai una lama rotta o crepata.
- Sostituite una lama consumata o danneggiata con una lama Toro nuova, per garantire che il prodotto sia sempre conforme alle norme di sicurezza.

1. Alzate al massimo l'unità di taglio, spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento. Bloccate l'apparato di taglio per impedire che cada accidentalmente.
2. Verificate accuratamente i taglienti, con particolare attenzione ai punti d'incontro delle sezioni piatta e curva della lama (Figura 28). Sabbia e materiali abrasivi possono consumare il metallo che connette le sezioni piatta e curva della lama, per cui si consiglia di controllare la lama prima di usare la macchina. Se notate che la lama è consumata (Figura 28), sostituirla; vedere Rimozione della lama.



**Figura 28**

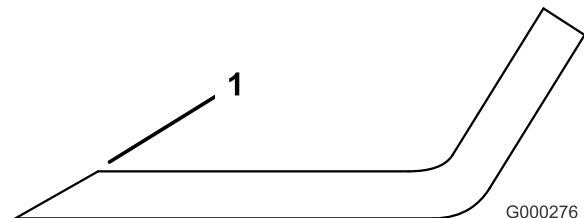
- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1. Tagliente        | 3. Usura/scanalatura |
| 2. Area curva/costa | 4. Incrinatura       |

## ⚠ AVVERTENZA

Se continuate ad usare la lama usurata, si forma una scanalatura tra la costa e la sezione piatta della lama (Figura 28). Alla fine, un pezzo di lama può staccarsi e venire lanciato dal sottoscocca, con il rischio di ferire gravemente voi o gli astanti.

- Controllate la lama ad intervalli regolari, per accertare che non sia consumata o danneggiata.
- Sostituite una lama consumata o danneggiata con una lama Toro nuova, per garantire che il prodotto sia sempre conforme alle norme di sicurezza.

3. Esaminare i taglienti di tutte le lame, e affilareli se fossero ottusi o scheggiati. Affilate soltanto la parte superiore del tagliente e mantenete l'angolo di taglio originale per garantire l'affilatezza (Figura 29). La lama rimane bilanciata soltanto se viene rimossa una quantità uguale di metallo da entrambi i taglienti.



**Figura 29**

1. Affilate all'angolazione originale

4. Per verificare se la lama è dritta e parallela, appoggiatela su un piano orizzontale e controllatene le estremità. Le estremità della lama devono essere leggermente più basse del centro, e il tagliente più basso del calcio. Questa lama effettuerà tagli di ottima qualità, con un minimo di potenza del motore. Al contrario, le estremità della lama sono più alte del centro, o se il tagliente è più alto del calcio, la lama è piegata o svergolata, e deve essere sostituita.
5. Per installare la lama, montate i componenti in ordine inverso e verificate che la costa si rivolga verso l'alto. Serrate la vite speciale a un valore compreso tra 102 e 136 Nm.

## Controllo e rettifica dell'accoppiamento delle lame

Se esiste un errato accoppiamento tra le lame, l'erba risulterà striata dopo il taglio. Questo problema può essere risolto accertando che le lame siano dritte e che tutte taglino allo stesso livello.

1. Con una livella lunga 1 metro, trovate una superficie piana sul pavimento dell'officina.
2. Posizionate le ruote orientabili posteriori nel foro superiore delle relative forcelle e regolate l'altezza di taglio in modo che i sei distanziali siano inferiori al braccio della ruota orientabile.
3. Abbassate l'apparato di taglio sulla superficie piana. Togliete i carter dalla parte superiore dell'apparato di taglio.
4. Allentate le pulegge tendicinghia per rilasciare la tensione sulle tre cinghie.
5. Girate le lame fino a disporle in parallelo con la lunghezza della macchina. Misurate dal suolo alla punta anteriore del tagliente. Ricordate questa misura. Fate ruotare la stessa lama in modo che l'estremità opposta si trovi davanti, e misurate di nuovo. La differenza tra le misure non deve superare i 3 mm. Se la differenza supera i 3 mm, la lama è curva e dovete sostituirla. Non dimenticate di misurare tutte le lame.
6. Confrontate le misure delle lame esterne con quelle della lama centrale. La lama centrale non deve essere più bassa di 10 mm rispetto alle lame esterne. In caso contrario, passate al punto 7 e inserite degli spessori tra l'alloggiamento del fusello e la parte inferiore dell'apparato di taglio.
7. Togliete le viti a testa cilindrica, le rondelle piane, le rondelle elastiche di sicurezza e i dadi dal mandrino esterno nell'area in cui è necessario aggiungere gli spessori. Per alzare o abbassare la lama, aggiungete uno spessore, n. cat. 3256-24, tra l'alloggiamento del fusello e la parte inferiore dell'apparato di taglio. Continuate a controllare l'allineamento della lama e ad aggiungere spessori finché le estremità della lama non rientrano nei limiti della dimensione richiesta.

**Importante:** Non usate più di tre spessori per ogni postazione di foro. Se aggiungete più di uno spessore in una qualsiasi postazione, usate un numero inferiore di spessori nei fori adiacenti.

8. Tendetle le pulegge tendicinghia sulle tre cinghie.
9. Montate i carter sulla parte superiore dell'elemento di taglio.
10. Posizionate le ruote orientabili posteriori nei fori inferiori delle relative forcelle se l'altezza di taglio è superiore a 25 mm e regolate l'altezza di taglio.
11. Regolate l'altezza di taglio.



# Localizzazione guasti

Problema	Possibile causa	Rimedio
L'apparato di taglio non taglia o taglia poco.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le lame sono smussate.</li><li>2. Una o più lame sono curve o danneggiate.</li><li>3. Le viti delle lame sono allentate.</li><li>4. Le cinghie dell'apparato di taglio sono allentate o rotte.</li><li>5. La puleggia degli ingranaggi è allentata.</li><li>6. L'albero degli ingranaggi è rotto.</li><li>7. La cinghia della PDF è rotta.</li><li>8. La puleggia della PDF è allentata o spezzata.</li><li>9. L'albero della PDF è rotto.</li><li>10 La puleggia sull'albero d'uscita del motore è allentata o spezzata.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Affilate le lame.</li><li>2. Sostituite le lame.</li><li>3. Serrate le viti ad un valore compreso tra 102 e 136 Nm.</li><li>4. Serrate o sostituite le cinghie, se necessario.</li><li>5. Serrate o sostituite la puleggia.</li><li>6. Sostituite gli alberi rotti.</li><li>7. Sostituite la cinghia della PDF.</li><li>8. Serrate o sostituite la puleggia.</li><li>9. Sostituite l'albero della PDF.</li><li>10 Serrate o sostituite la puleggia.</li></ol>

**Note:**

**Note:**



## Garanzia Toro a copertura totale

Garanzia limitata

### Condizioni e prodotti coperti

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

\* Prodotto provvisto di contaore.

### Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia

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

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
  
+1-952-888-8801 o +1-800-952-2740  
E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilità del Proprietario

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

### Articoli e condizioni non coperti da garanzia

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

- Avarie del prodotto risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio non originali Toro, o dal montaggio e utilizzo di parti aggiuntive, o dall'impiego di accessori e prodotti modificati non a marchio Toro. Una garanzia a parte può essere fornita dal produttore dei suddetti articoli.
- Avarie del prodotto risultanti dalla mancata esecuzione della manutenzione e/o delle regolazioni consigliate. Qualora non venga eseguita una corretta manutenzione del Prodotto, secondo le procedure consigliate, elencate nel *Manuale dell'operatore*, eventuali richieste di intervento in garanzia potrebbero essere respinte.
- Avarie risultanti dall'utilizzo del prodotto in maniera errata, negligente o incauta.
- Le parti soggette a usura derivante dall'utilizzo, salvo quando risultino difettose. I seguenti sono alcuni esempi di parti di consumo che si usurano durante il normale utilizzo del prodotto: pastiglie e segmenti dei freni, ferodi della frizione, lame, cilindri, rulli e cuscinetti (con guarnizione o da lubrificare), controlame, candele, ruote orientabili e cuscinetti, pneumatici, filtri, nastri e alcuni componenti di irrigatori, come membrane, ugelli, valvole di ritegno, ecc.
- Avarie provocate da cause esterne. I seguenti sono solo alcuni esempi di cause esterne: condizioni atmosferiche, metodi di rimessaggio, contaminazione, utilizzo di carburanti, refrigeranti, lubrificanti, additivi, fertilizzanti, acqua o prodotti chimici non autorizzati, ecc.
- Avarie o problemi prestazionali dovuti all'utilizzo di carburanti (per es. benzina, diesel o biodiesel) non conformi ai rispettivi standard industriali.

- Rumore, vibrazione, usura e deterioramento normali.
- L'usura normale dovuta all'uso comprende, senza limitazione alcuna, danni a sedili causati da usura o abrasione, superfici verniciate usurate, adesivi o finestrini graffiati, ecc.

### Parti

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

### Garanzia sulla batteria agli ioni di litio e deep cycle:

Le batterie agli ioni di litio e deep cycle hanno uno specifico numero totale di kilowattora erogabili durante la loro vita. Le modalità di utilizzo, ricarica e manutenzione possono allungare o abbreviare la vita totale della batteria. Man mano che le batterie di questo prodotto si consumano, la quantità di lavoro utile tra gli intervalli di carica si ridurrà lentamente, fino a che la batteria sarà del tutto esaurita. La sostituzione di batterie che, a seguito del normale processo di usura, risultano inutilizzabili, è responsabilità del proprietario del prodotto. Durante il normale periodo di garanzia del prodotto potrebbe essere necessaria la sostituzione delle batterie, a spese del proprietario. Nota: (Solo batteria agli ioni di litio): Una batteria agli ioni di litio ha soltanto una garanzia prorata parziale da 3 a 5 anni in base alla durata di servizio e ai kilowattora utilizzati. Per ulteriori informazioni si rimanda al *Manuale dell'operatore*.

### La manutenzione è a spese del proprietario.

La messa a punto, la lubrificazione e la pulizia del motore, la sostituzione dei filtri, il refrigerante e l'esecuzione delle procedure di manutenzione consigliata sono alcuni dei normali servizi richiesti dai prodotti Toro a carico del proprietario.

### Condizioni generali

La riparazione da parte di un Distributore o Concessionario Toro autorizzato è l'unico rimedio previsto dalla presente garanzia.

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

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

### Nota relativa alla garanzia del motore:

Il Sistema di Controllo delle Emissioni presente sul vostro Prodotto può essere coperto da garanzia a parte, rispondente ai requisiti stabiliti dall'Environmental Protection Agency (EPA) degli Stati Uniti e/o dall'Air Resources Board (CARB) della California. Le limitazioni di cui sopra, in termini di ore, non sono applicabili alla garanzia del Sistema di Controllo delle Emissioni. I particolari sono riportati nella Dichiarazione di Garanzia sul Controllo delle Emissioni del motore, fornita con il prodotto o presente nella documentazione del costruttore del motore.

### Paesi diversi dagli Stati Uniti e dal Canada

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