



MODELLO N° 30822—200000001 ED OLTRE

**MANUALE  
DELL'OPERATORE**
**PIATTO DI TAGLIO ROTANTE 68,5 cm**  
 per trattorino Groundsmaster® 3500

Leggete il presente manuale prima di utilizzare la macchina, per familiarizzarvi con questo prodotto, per motivi di sicurezza e per ottenere prestazioni ottimali. Prestate particolare attenzione alle **ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA**, evidenziate dal simbolo —



Il simbolo di richiamo alla sicurezza significa **ATTENZIONE, AVVERTENZA o PERICOLO** — istruzioni per la sicurezza personale. La mancata osservanza delle norme di sicurezza può provocare gravi lesioni alle persone.



# Prefazione

L'apparato di taglio da 68,5 cm incorpora i concetti più avanzati della tecnica, del design e della sicurezza, e darà ottime prestazioni se lo manterrete come indicato.

Questo è un prodotto di prima qualità, pertanto la Toro è interessata all'utilizzo della macchina ed alla sicurezza dell'utente. Si consiglia quindi di leggere questo manuale e di familiarizzarvi con le istruzioni relative alle corrette procedure di approntamento, utilizzo e manutenzione.

Il manuale evidenzia alcune informazioni. PERICOLO, AVVERTENZA ed ATTENZIONE si riferiscono ad informazioni relative alla sicurezza delle persone. IMPORTANTE si riferisce ad informazioni di carattere meccanico che richiedono molta attenzione. Non mancate di leggere queste direttive, in quanto si riferiscono al rischio di danneggiare una o più parti della macchina. N.B. richiama l'attenzione ad informazioni generali di particolare rilevanza.

# Indice

<b>Prefazione</b>	<b>2</b>
<b>Indice</b>	<b>2</b>
<b>Istruzioni per la sicurezza</b>	<b>3</b>
<b>Specifiche</b>	<b>6</b>
<b>Prima dell'uso</b>	<b>7</b>
Regolazione del telaio portante	7
Regolazione dell'altezza di taglio	7
Regolazione del raschiarulli	8
Montaggio del deflettore per mulching (Optional)	8
<b>Funzionamento</b>	<b>10</b>
Consigli	10
<b>Manutenzione</b>	<b>11</b>
Lubrificazione	11
Fermo per manutenzione piatto di taglio	11
Separazione dei piatti di taglio dal trattorino	11
Montaggio dei piatti di taglio sul trattorino	12
Piano della lama	12
Controllo del piano della lama	12
Regolazione del piano della lama	13
Rimozione della lama da taglio	13
Controllo e affilatura della lama	14
Tempo di arresto delle lame	15
Revisione del rullo posteriore	15
Revisione del rullo anteriore	16
Rimessaggio del piatto di taglio	17
<b>Numero del modello e numero di serie</b>	<b>17</b>

# Istruzioni per la sicurezza

Toro ha testato e certificato il Groundsmaster 3500-D in conformità alla normativa B71.4-1999 dell'American National Standards Institute. Sebbene il controllo dei pericoli e la prevenzione degli infortuni dipendano in parte dal design e dalla configurazione della macchina, questi fattori dipendono anche dalla presa di coscienza, dal riguardo e dall'adeguato addestramento degli addetti all'utilizzo, al trasporto, alla manutenzione ed al rimessaggio della macchina. L'errato utilizzo o manutenzione da parte dell'operatore della macchina o del proprietario può causare infortuni. Si raccomanda di osservare le seguenti istruzioni per la sicurezza, mirate a ridurre il rischio di infortuni.

## RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE DEI LAVORI

1. Accertare che gli operatori siano perfettamente addestrati ed abbiano dimestichezza con il manuale dell'operatore e con tutti i cartellini affissi sulla macchina.
2. Redigere le proprie procedure e regolamenti speciali per condizioni di lavoro inusitate (es. pendii troppo erti per la macchina). **Effettuare il sopralluogo di tutto lo spazio da tosare, al fine di individuare le colline su cui si possa lavorare con sicurezza.** Durante il sopralluogo fare sempre affidamento sul buonsenso, e tenere conto delle condizioni del tappeto erboso e del rischio di fare ribaltare la macchina. Utilizzare l'inclinometro a corredo della macchina, per decidere su quali colline sia possibile lavorare con sicurezza. Durante il rilievo posizionare sul pendio un'asse di legno lunga m.1,25 e dello spessore di cm. 5 x 10, e misurare l'angolo di pendenza. L'asse corrisponderà alla media del pendio, ma non prenderà in considerazione depressioni o buche. **L'INCLINAZIONE MASSIMA DEL PENDIO NON DEVE SUPERARE I 25 GRADI.**

## PRIMA DELL'UTILIZZO

1. 3. Non utilizzare la macchina senza avere prima letto attentamente e compreso le istruzioni riportate nel presente manuale, ed avere visto la videocassetta sulla formazione dell'operatore, a corredo. All'occorrenza, richiedere il manuale di scorta gratuito, citando il numero del modello e la matricola a:

The Toro Company  
8111 Lyndale Ave. S.  
Bloomington, MN 55420 – 1196  
USA

4. Sono autorizzati ad utilizzare la macchina soltanto gli operatori addestrati ed esperti nella tosatura su pendii, che abbiano prima letto il presente manuale e visto la videocassetta sulla formazione dell'operatore. Non permettere a bambini o ragazzi di usare il tosaerba, e non lasciare che alcun adulto lo utilizzi senza avere prima letto le presenti istruzioni.
5. Familiarizzare con i comandi, ed imparare a fermare rapidamente la macchina ed il motore.
6. Non trasportare passeggeri sulla macchina. Tenere sgombra l'area di lavoro, in modo particolare da bambini ed animali da compagnia.
7. Non rimuovere schermi, dispositivi di sicurezza o adesivi. Prima di iniziare i lavori, riparare o sostituire schermi o dispositivi di sicurezza non funzionanti, e sostituire gli adesivi illeggibili.
8. Calzare sempre scarpe pesanti. Non portare sandali, scarpe da tennis o sportive quando si utilizza la macchina. Non portare indumenti svolazzanti che possano impigliarsi nelle parti mobili e compromettere l'integrità fisica
9. Si consiglia di usare occhiali di protezione, scarpe di sicurezza, pantaloni lunghi e casco, prescritti da decreti e norme assicurative in alcune località.
10. Rimuovere corpi estranei od oggetti che possano essere raccolti e scagliati dalle lame.
11. Fare il pieno di carburante prima di avviare il motore, ed evitare di versare il carburante. Il carburante è altamente infiammabile e deve essere maneggiato con cautela.
  - A. Conservare il carburante in apposite taniche.
  - B. Non togliere il tappo del serbatoio a motore caldo o avviato.
  - C. Non fumare quando si maneggia il gasolio.
  - D. Riempire il serbatoio all'aperto, fino a cm. 2,5 dall'alto del serbatoio (base del bocchettone di riempimento). Non riempire troppo.

## DURANTE L'USO

12. Mettere sempre la cintura di sicurezza.
13. Non fare girare il motore in ambienti ristretti o poco ventilati. I gas di scappamento sono pericolosi e possono uccidere.
14. Stare seduti sul sedile quando si avvia la macchina e durante l'utilizzo.
15. Ogni giorno verificare il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza (vedere Verifica dei microinterruttori di sicurezza, a pag. 19). Non fare totale affidamento sui microinterruttori; spegnere il motore prima di scendere dal posto di guida. In caso di malfunzionamento, sostituire il microinterruttore difettoso prima di usare la macchina. I microinterruttori sono previsti per la tutela dell'operatore, e non devono essere bypassati. Sostituire tutti i microinterruttori ogni due anni.
16. L'operatore deve essere esperto ed addestrato alla guida su pendii. La mancata cautela su pendii e colline può fare inclinare o ribaltare il veicolo, con il rischio di compromettere l'integrità fisica o di causare anche la morte.
17. Il sistema di trazione Triplex di questo tosaerba è unico nel suo genere, e propone un'ottima trazione in salita. A differenza dei Triplex tradizionali, la ruota a monte non slitta né limita la trazione; pertanto, prima che il veicolo perda trazione su pendii troppo ripidi, è possibile che si capovolga.
18. Prima di usare la retromarcia, guardare indietro e verificare che non vi sia nessuno. Nell'avvicinarsi a strade o nell'attraversarle, fare attenzione al traffico. Dare sempre la precedenza.
19. Tenere mani, piedi e indumenti lontano da parti mobili e dall'area di scarico del tosaerba.
20. Il grado di pendenza che può causare il ribaltamento della macchina dipende da vari fattori, come ad esempio le condizioni di tosatura, tipo tappeto erboso bagnato od ondulato, velocità (particolarmente nelle svolte), posizione degli apparati di taglio (con Sidewinder), pressione dei pneumatici ed esperienza dell'operatore. Il rischio di ribaltamento su pendii di 20 gradi o meno è basso, tuttavia aumenta man mano che il pendio aumenta, fino al limite massimo di 25 gradi

consigliato da Toro. NON USARE LA MACCHINA SU PENDII DI OLTRE 25 GRADI, PERCHÉ IL RISCHIO DI RIBALTAMENTO E GRAVI FERITE, ED ANCHE DI MORTE, È MOLTO ALTO. Groundsmaster 3500-D è dotato di un indicatore di pendenza, montato sul piantone dello sterzo, che indica l'inclinazione del pendio sul quale lavora la macchina, e riporta il limite massimo consigliato di 25 gradi.

Fare attenzione a buche e ad altri pericoli nascosti che possano causare un improvviso cambiamento dell'inclinazione del pendio. Spostarsi con la massima cautela nelle adiacenze di bunker, fosse, piccoli corsi d'acqua, pendii scoscesi ed altri pericoli. Rallentare prima di sterzare bruscamente. Non girare su pendii. Non fermarsi o avviarsi all'improvviso. Frenare con il pedale di retromarcia. Per controllare lo sterzo, abbassare gli apparati di taglio prima di scendere su pendii.

### 21. Avviamento del motore:

- A. Innestare il freno di stazionamento.
- B. Verificare che il pedale della trazione sia in folle e che il comando delle lame si trovi in posizione di disinnesto.
- C. Una volta avviato il motore, rilasciare il freno di stazionamento e togliere il piede dal pedale della trazione; la macchina non deve muoversi. Se si muove è segno che la tiranteria di comando del folle non è a posto. Spegnere quindi il motore e regolare in modo che la macchina non si muova quando si rilascia il pedale della trazione. Vedere Regolazione della trasmissione in folle.

22. Questo prodotto può superare livelli di rumore di 85 dB(A) nella posizione dell'operatore. Si raccomanda l'uso di dispositivi di protezione delle orecchie in caso di prolungata esposizione, al fine di ridurre il pericolo di danneggiare in modo permanente l'udito.
23. Prima di trasportare la macchina da una zona da tosare all'altra, sollevare gli apparati di taglio.
24. Non toccare il motore, il silenziatore, il tubo di scappamento o il serbatoio idraulico mentre il motore è acceso o se è stato spento da poco. Queste zone diventano abbastanza calde da causare ustioni.

25. Se un apparato di taglio dovesse colpire un corpo solido o vibrasse in modo anormale, fermarsi immediatamente, spegnere il motore, aspettare fin quando tutto è fermo e verificare eventuali danni.
26. Prima di alzarsi dal posto di guida:
- A. Mettere in folle il pedale della trazione.
  - B. Innestare il freno di stazionamento.
  - C. Disinnestare gli apparati di taglio ed attendere che le lame siano ferme.
  - D. Spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.
27. Prima di lasciare la macchina incustodita, togliere sempre la chiave di accensione ed innestare il freno di stazionamento.

## MANUTENZIONE

28. Prima di effettuare la manutenzione della macchina o di ripararla, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione per impedire l'accidentale avviamento del motore.
29. Ogni giorno verificare il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza. Non escludere i microinterruttori: sono previsti per la sicurezza dell'operatore.
30. Controllare spesso dadi, bulloni, viti e raccordi idraulici, e tenerli bene avvitati per garantire che la macchina sia in condizioni operative ottimali.
31. Prima di mettere l'impianto sotto pressione, controllare che tutti i raccordi dei tubi idraulici siano serrati, e che tutte le manichette ed i tubi idraulici siano in buone condizioni.
32. Tenere mani e corpo lontani da fuoriuscite filiformi o da ugelli che potrebbero perdere fluido idraulico a causa dell'alta pressione. Usare carta o cartone, non le mani, per cercare perdite. Il fluido idraulico che fuoriesce sotto pressione è in grado di penetrare la pelle e causare gravi infortuni. Se dell'olio dovesse penetrare la pelle, sarà necessario farlo asportare chirurgicamente nell'arco di poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio; diversamente potrebbe causare cancrena.
33. Prima di disinserire l'impianto idraulico o di eseguirvi un lavoro qualsivoglia, scaricare tutta la pressione dall'impianto spegnendo il motore ed abbassando a terra gli apparati di taglio.
34. Per eventuali riparazioni complesse ed assistenza, contattare un Distributore TORO autorizzato.
35. Ridurre il pericolo d'incendio togliendo dal motore grasso superfluo, erba, foglie e terriccio accumulatisi.
36. Se il motore deve rimanere in moto per effettuare regolazioni nel corso della manutenzione, tenere mani, piedi, indumenti e tutte le altre parti del corpo lontano dalle unità di taglio e da altre parti mobili. Non lasciare avvicinare nessuno alla macchina.
37. Non fare funzionare il motore a velocità eccessiva variando la registrazione del regolatore. Al fine di garantire sicurezza e precisione, fare controllare la velocità massima del motore con un contagiri dal Distributore TORO autorizzato.
38. Spegnere il motore prima di verificare il livello dell'olio o di rabboccare la coppa dell'olio.
39. Per conseguire prestazioni ottimali e mantenere il grado di sicurezza della macchina, acquistare sempre parti di ricambio ed accessori originali TORO. Ricambi ed accessori di altre marche possono essere pericolosi, ed il loro impiego può annullare la garanzia della The Toro Company.

# Specifiche

**Costruzione dell'alloggiamento:** Acciaio saldato (spessore 2,8 e 3,6 mm). Il supporto dell'alberino è in grado di far fronte a prove pluriurto delle lame. Il telaio del piatto di taglio è resistente alle collisioni.

**Lama:** Acciaio bonificato.

**Velocità della punta:** 4.968 m/min. nominale.

**Piano della lama:** (Preregolato in fabbrica)

**Altezza di taglio** 5,08 cm

**Lato destro o sinistro** 5,46 cm

**A fianco a fianco** Entro 0,08 cm l'una dall'altra

**Angolo di spoglia della lama** Circa 0,79 cm

**Altezza di taglio:** 1,91–10,16 cm a scatti di 0,64 cm

**Trasmissione del piatto di taglio:** Idraulica a ciclo chiuso, con regolazione integrata. Pompa a ingranaggi, equilibrata, ad alta efficienza.

Motoriduttore equilibrato, ad alta efficienza.

Raffreddamento a sei file doppie con passata singola, inclinabile per la pulizia. Olio consigliato: Mobil DTE 15M (Mobil EAL biodegradabile compatibile).

**Alberini:** Alberino 3,17 cm lubrificabile con grasso, cuscinetto a rulli conici, alloggiamento in ferro duttile resistente a prove pluriurto.

**Scarico:** Posteriore, con distribuzione uniforme dello sfalcio in condizioni umide o asciutte.

**Deflettore per mulching (Optional):** Fori di montaggio previsti nei piatti di taglio.

**Rulli anteriori:** Due rulli diam. 12,7 cm, in ferro duttile con parte interna cava, cuscinetti ermetici, a distanza ravvicinata dalla lama.

**Rullo posteriore:** Un rullo diam. 7,6 cm in acciaio, cuscinetti ermetici, guarnizione di tenuta esterna dell'albero, lunghezza totale, a distanza ravvicinata dalla lama.

**Coppa:** 15,2 cm di serie.

**Raschiarulli:** Asta quadra 0,64 cm ad alta resistenza, situata sotto la linea centrale, messa in tensione per una luce coerente.

## Dimensioni:

Lunghezza totale 85,8 cm

Larghezza totale 86,4 cm

Altezza totale 24,4 cm dall'attacco del telaio portante

26,7 cm all'altezza di taglio di 0,19 cm  
34,9 cm all'altezza di taglio di 10,2 cm

## Impronta del rullo

Longitudinale 74,4 cm

Rullo posteriore 75,7 cm lunghezza totale

Rulli anteriori 47,0 cm tra i rulli anteriori

Sospensione: Telaio portante non sterzante.

Peso: 86 kg

**Certificazione:** Conforme ad ANSI B71.4-1999 ed alle norme della Comunità Europea (CE) per apparati con zavorra posteriore.

## Accessori:

Kit deflettore per mulching Modello 30824  
(Il kit contiene parti per tre apparati di taglio)

**Specifiche e disegno soggetti a variazione senza preavviso.**

# Prima dell'uso

Per impedire l'avviamento accidentale del motore durante la manutenzione, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.

## Regolazione del telaio portante (Fig. 1)

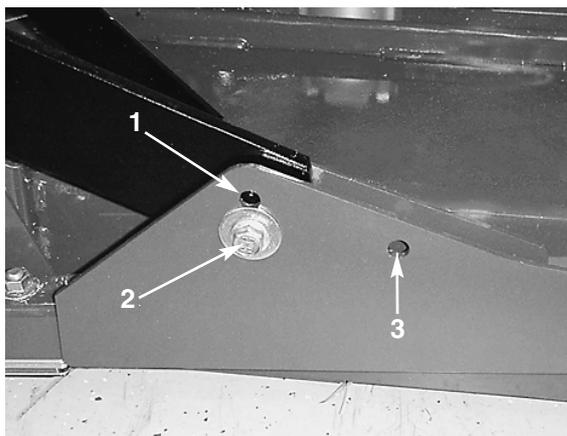
Le posizioni di montaggio dei piatti di taglio anteriori e posteriore sono diverse.

Il piatto di taglio anteriore può essere montato in due posizioni, a seconda dell'altezza di taglio e dal grado di rotazione richiesto per il piatto di taglio. Il piatto di taglio posteriore può essere montato in una sola posizione per ottenere il corretto allineamento dell'apparato di taglio sotto il telaio.

### Piatti di taglio anteriori

1. Per altezze di taglio nel range 1,9–7,6 cm montate i telai portanti anteriori nei fori di montaggio anteriori inferiori.

**Nota:** Questa posizione consente ai piatti di taglio una corsa più elevata rispetto al trattorino, nelle adiacenze di cambiamenti repentini del terreno in salita; tuttavia, nel salire i poggi limita la luce fra alloggiamento e telaio portante.



**Figura 1**

1. Foro di montaggio (superiore) del piatto di taglio anteriore
2. Foro di montaggio (inferiore) del piatto di taglio anteriore
3. Rear deck mounting hole

2. Per altezze di taglio nel range 6,3–10,2 cm montate i telai portanti anteriori nei fori di montaggio anteriori superiori.

**Nota:** Questa posizione aumenta la luce fra l'alloggiamento ed il telaio portante, in virtù della posizione più elevata dell'alloggiamento di taglio; in questo caso, tuttavia, i piatti di taglio raggiungeranno più rapidamente la corsa massima in salita.

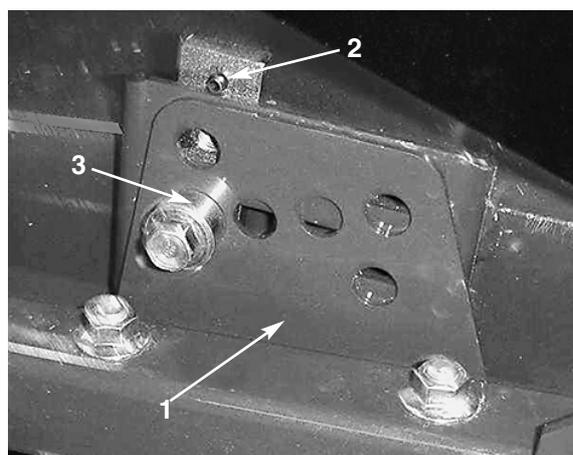
### Piatti di taglio posteriori

1. Il piatto di taglio posteriore deve essere montato nei fori di montaggio posteriori per tutte le altezze di taglio.

## Regolazione dell'altezza di taglio (Fig. 2-3)

**IMPORTANTE.** Spesso il taglio di questo piatto è inferiore di 6 mm rispetto al taglio di apparati a cilindro aventi la medesima impostazione. All'occorrenza, impostate il piatto di taglio rotante 6 mm più in alto dei cilindri che falciano nella stessa zona.

1. Abbassate al suolo il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
2. Allentate la vite a testa cilindrica che fissa ciascuna staffa dell'altezza di taglio alla piastra dell'altezza di taglio (davanti e ai lati).
3. Togliete la vite a testa cilindrica, iniziando con la regolazione anteriore.



**Figura 2**

1. Staffa dell'altezza di taglio
2. Piastra dell'altezza di taglio
3. Distanziale

4. Supportate l'alloggiamento e togliete il distanziale.

5. Spostate l'alloggiamento all'altezza di taglio opportuna, montate il distanziale nel foro e nella scanalatura dell'altezza di taglio prescelti.

Altezza di taglio						
3/4 1.9cm	1 2.5cm	1 1/4 3.2cm	1 1/2 3.8cm	1 3/4 4.4cm	2 5.1cm	2 1/4 5.7cm
2 1/2 6.3cm	2 3/4 6.9cm	3 7.6cm	3 1/4 8.3cm	3 1/2 8.9cm	3 3/4 9.5cm	4 10.2cm

Figura 3

6. Allineate la piastra nastrata con il distanziale.
7. Avvitare a mano la vite a testa cilindrica.
8. Ripetete le voci 4–7 per regolare ciascun lato.
9. Serrate a 41 Nm tutte e tre le viti a testa cilindrica.

**NOTA:** Nel caso di regolazioni di oltre 3,8 cm, per impedire il grippaggio è talvolta necessario assemblare provvisoriamente ad un'altezza intermedia (es. cambiando l'altezza di taglio da 3,2 cm a 6,9 cm).

## Regolazione del raschiarulli (Fig. 4)

Il raschiarulli posteriore funziona meglio quando fra il raschiatore (asta quadra) ed il rullo vi è una luce uniforme di 0,51–1,02 mm, con la tensione dell'asta relativamente alta.

1. Allentate il dado di bloccaggio che fissa una estremità dell'asta del raschiarulli alla staffa di montaggio (Fig. 4). L'asta allentata deve avere un gioco assiale di 0,13–0,51 mm circa.

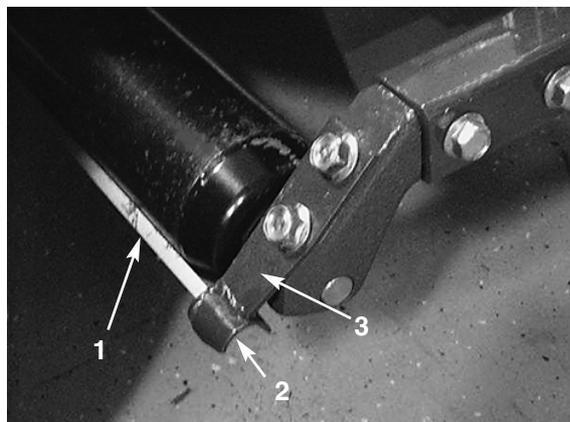


Figura 4

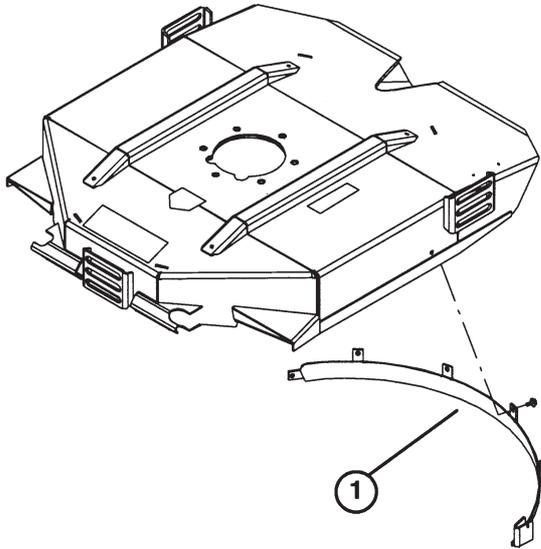
1. Raschiarulli
2. Dado di bloccaggio
3. Staffa di montaggio

2. Allentate le viti di montaggio delle staffe destra e sinistra del raschiarulli, fino a regolare le staffe di montaggio con un colpetto.
3. Spostate le staffe del raschiarulli verso l'alto o il basso fino ad ottenere una luce di 0,51–1,02 mm fra l'asta ed il rullo.
4. Serrate le viti di montaggio a 41 Nm.
5. Serrate il dado di bloccaggio dell'asta raschiarulli a 8,5 Nm.

**NOTA:** Se l'asta raschiarulli dovesse consumarsi da un lato, potrete girarla di 180° nelle staffe di montaggio per disporre di un bordo nuovo.

## Montaggio del deflettore per mulching (Fig. 5) (Optional)

1. Eliminate completamente i detriti dai fori di montaggio sulle pareti posteriore e sinistra dell'alloggiamento.
2. Montate il deflettore per mulching nel foro posteriore, e fissatelo con 5 viti a testa flangiata.



**Figura 5**

1. Deflettore per mulching

3. Verificate che il deflettore per mulching non interferisca con la punta della lama e non penetri nella parete posteriore dell'alloggiamento.

# Funzionamento

## Consigli

- 1. 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.
- 2. SELEZIONATE L'ALTEZZA DI TAGLIO ADEGUATA ALLE CONDIZIONI** – Rimuovete 2,5 cm circa dai fili d'erba durante la falciatura, 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.
- 3. TOSATE SEMPRE CON LAME AFFILATE** – La lama affilata falcia con un taglio netto, senza strappare o sminuzzare i fili d'erba. 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 intera.
- 4. VERIFICATE LE CONDIZIONI DEL PIATTO DI TAGLIO** – Verificate che gli alloggiamenti siano in buone condizioni. Raddrizzate eventuali componenti curvi dell'alloggiamento, per mantenere la corretta luce fra la punta della lama e l'alloggiamento.  
  
**ATTENZIONE:** Questo prodotto può superare livelli di rumore di 85 dB(A) al posto di guida dell'operatore. In caso di prolungata esposizione si consiglia di indossare una idonea protezione delle orecchie, al fine di ridurre il rischio di danneggiare l'udito in modo permanente.
- 5. DOPO L'UTILIZZO** – Pulite il sottoscoeca del tosaerba, per garantire prestazioni ottimali. Se lascerete accumulare i residui nella scocca del tosaerba, ridurrete le prestazioni di taglio.

# Manutenzione

## Lubrificazione (Fig. 6)

Ciascun piatto di taglio è dotato di due raccordi di ingrassaggio per alberino. Potete utilizzare il raccordo che ritenete più opportuno. Se utilizzate la macchina in normali condizioni, lubrificate i cuscinetti dell'alberino della lama (Fig. 6) ogni 50 ore di servizio con grasso universale N° 2 a base di litio o grasso a base di molibdeno. Pompate il grasso nel raccordo finché non fuoriesce leggermente dalla base della sede dell'alberino (sotto il piatto di taglio).

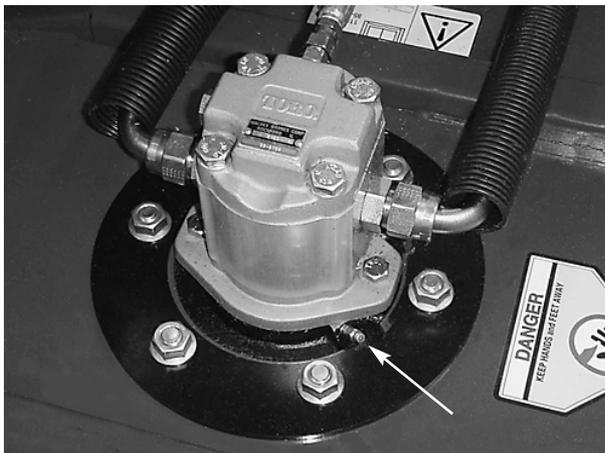


Figura 6

Per impedire l'avviamento accidentale del motore durante la manutenzione, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.

## Fermo per manutenzione piatto di taglio (Fig. 7)

Utilizzate il fermo del piatto di taglio durante gli interventi di revisione e manutenzione, per evitare infortuni.

1. Centrate il piatto di taglio con il trattorino.
2. Alzate i piatti di taglio in posizione di trasporto.
3. Innestate il freno di stazionamento e spegnete il motore.
4. Rilasciate l'asta di fermo dal dispositivo di fermo anteriore del telaio portante.

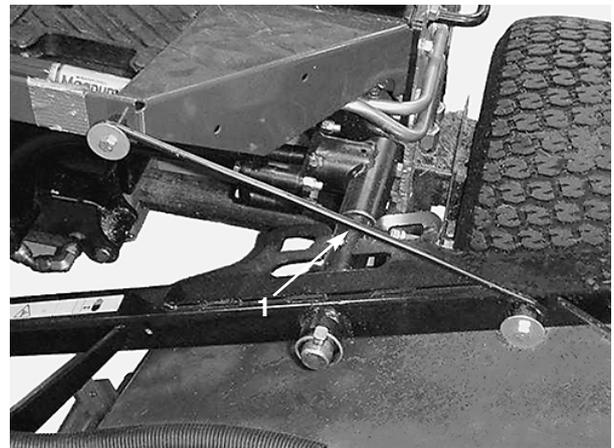


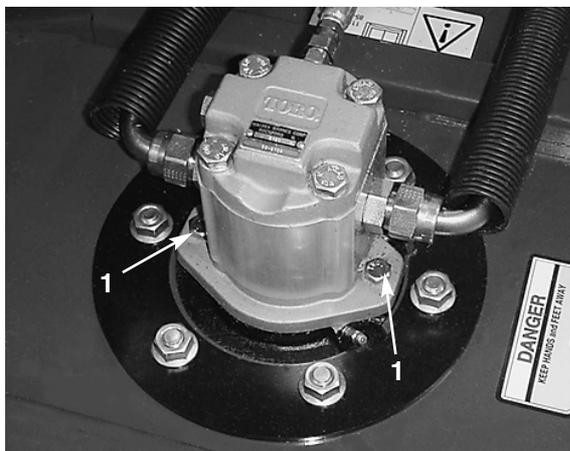
Figura 7

1. Gancio del fermo di servizio

5. Sollevate la parte esterna dei piatti di taglio anteriori e collocate il fermo sul perno del telaio, sulla sezione frontale della piattaforma dell'operatore.
6. Rilasciate l'asta di fermo dal dispositivo di fermo posteriore del telaio portante.
7. Agganciate il fermo sul perno del telaio, sul lato sinistro della macchina.
8. Sedetevi al posto di guida ed avviate il trattorino.
9. Abbassate i piatti di taglio in posizione di tosatura.
10. Spegnete la macchina e togliete la chiave di accensione.
11. Per sbloccare i piatti di taglio invertite l'operazione.

## Separazione dei piatti di taglio dal trattorino (Fig. 8–9)

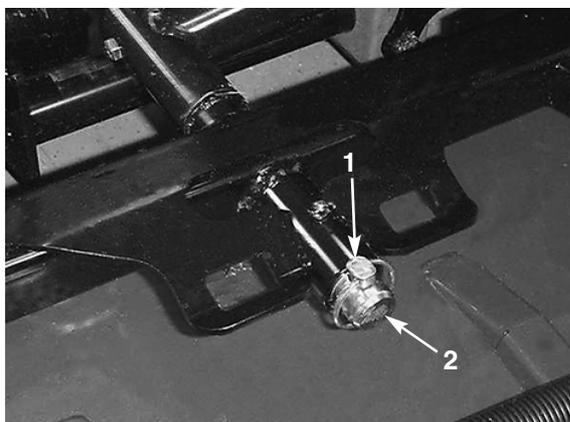
1. Parcheggiate la macchina su terreno piano, abbassate al suolo i piatti di taglio, spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento.
2. Scollegate il motore idraulico dal piatto di taglio e toglietelo. Coprite la parte superiore dell'alberino per impedire che venga contaminato.



**Figura 8**

1. Viti di montaggio del motore

3. Togliete l'acciarino che fissa il telaio portante del piatto di taglio al perno di articolazione del braccio di sollevamento.



**Figura 9**

1. Acciarino  
2. Perno di articolazione del braccio di sollevamento

4. Allontanate il piatto di taglio dal trattorino.

## Montaggio dei piatti di taglio sul trattorino

1. Parcheggiate la macchina su terreno piano e spegnete il motore.
2. Posizionate il piatto di taglio davanti al trattorino.
3. Infilate il telaio portante del piatto di taglio sul perno di articolazione del braccio di sollevamento. Fissatelo con un acciarino.
4. Montate il motore idraulico sul piatto di taglio. Verificate che l'O-ring sia a posto e non sia avariato.

5. Lubrificate l'alberino.

## Piano della lama

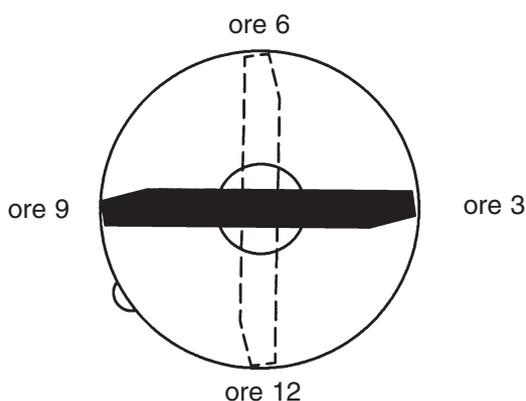
Il piatto di taglio rotante è preimpostato in fabbrica all'altezza di taglio di 5,1 cm con un angolo di spoglia della lama di 0,70 cm. L'altezza sinistra e destra sono preimpostate con uno scarto di  $\pm 0,79$  mm fra di loro.

Il piatto di taglio è in grado di far fronte ad urti della lama senza deformazione dell'alloggiamento. In caso di urti contro corpi solidi, verificate se la lama ha subito danni, e la precisione del piano della lama.

## Controllo del piano della lama (Fig. 10)

1. Togliete il motore idraulico dal piatto di taglio, e quest'ultimo dal trattorino.
2. Utilizzate un paranco (o almeno due persone) per collocare il piatto di taglio su un banco piano.
3. Marcate una estremità della lama con un pennarello o un marcatore. Controllate tutte le altezze utilizzando questa estremità della lama.
4. Posizionate il tagliente dell'estremità marcata della lama in modo che sia dritto in direzione di tosatura ("ore 12"), e misurate l'altezza dal banco al tagliente.

**Figura 10**



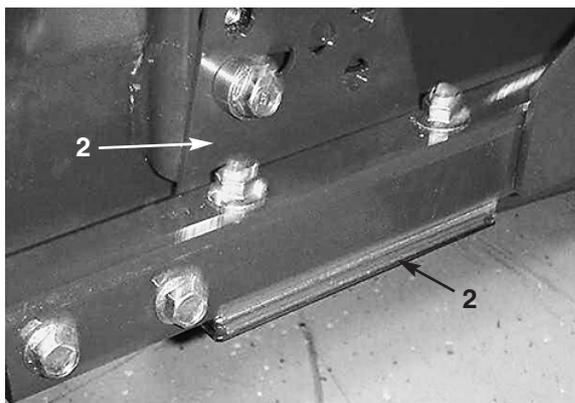
5. Girate l'estremità marcata della lama nelle posizioni "ore 3" ed "ore 9", e misurate le altezze.
6. Raffrontate l'altezza misurata in posizione "ore 12" con l'impostazione dell'altezza di taglio; non dovrebbe superare 0,76 cm. Le altezze delle posizioni "ore 3" ed "ore 9" dovrebbero essere di 0,38 – 0,76 cm superiori alla posizione "ore 12" ed a non più di 0,76 cm l'una dall'altra.

Nel caso in cui le misure non rientrino nei limiti previsti, proseguite a Regolazione del piano della lama.

## Regolazione del piano della lama (Fig. 11)

Iniziate con la regolazione anteriore (cambiate una staffa per volta).

1. Togliete la staffa dell'altezza di taglio (anteriore, sinistra o destra) dal telaio del piatto di taglio.
2. Regolate gli spessori di 0,152 cm e/o 0,76 cm fra il telaio del piatto di taglio e la staffa per ottenere l'impostazione dell'altezza desiderata.



**Figura 11**

1. Staffa dell'altezza di taglio
2. Spessori

3. Montate la staffa dell'altezza di taglio sul telaio del piatto di taglio, lasciando gli spessori rimasti sotto la staffa.
4. Fissate il bullone ad esagono incassato con il distanziale e il dado flangiato.

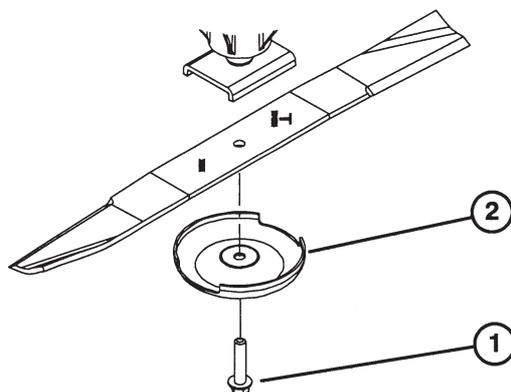
**NOTA:** Il bullone ad esagono incassato e il distanziale sono tenuti uniti con Loctite, per impedire che il distanziale cada all'interno del telaio del piatto di taglio.

5. Verificate l'altezza in posizione "ore 12", ed all'occorrenza regolate.
6. Stabilite se occorre regolare una o entrambe le staffe dell'altezza di taglio. Se i lati "ore 3" od "ore 9" sono più alti della nuova altezza anteriore di 0,38 – 0,76 cm, non occorre regolarli. Regolate l'altro lato entro 0,76 cm rispetto al lato esatto.
7. Regolate la staffa dell'altezza di taglio destra e/o sinistra ripetendo da 1 a 3.
8. Fissate i bulloni a testa tonda e i dadi flangiati.
9. Verificate di nuovo le altezze nelle posizioni "ore 12, 3 e 9".

## Rimozione della lama da taglio (Fig. 12)

Sostituite la lama se colpisce un corpo solido, se è sbilanciata o curva. Utilizzate solo lame di ricambio originali TORO, per garantire la sicurezza e prestazioni ottimali. Non utilizzate mai lame di altre marche, in quanto possono essere pericolose.

1. Alzate al massimo il piatto di taglio, spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento. Bloccate il piatto di taglio per impedire che cada accidentalmente.
2. Afferrate l'estremità della lama con un panno o un guanto bene imbottito. Togliete il bullone, la coppa e la lama dall'asse del fusello.



**Figura 12**

1. Bullone della lama
2. Coppa

3. Montate la costa della lama volta verso il piatto di taglio, con la coppa ed il bullone della lama. Serrate il bullone a 115–149 Nm.

Non cercate di raddrizzare le lame curve, e non saldate mai le lame spezzate o incurvate. Utilizzate sempre lame nuove, per garantire la certificazione di sicurezza del prodotto.

## Controllo e affilatura della lama (Fig. 13–14)

1. Alzate al massimo il piatto di taglio, spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento. Bloccate il piatto 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 (Fig. 13-A). 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 segni di usura (Fig. 13-B), sostituite la lama; vedere Rimozione della lama da taglio.

Se lasciate che la lama si consumi si formerà una scanalatura fra la costa e la parte piatta della lama (Fig. 13-C). Eventualmente un pezzo di lama si spezzerà e verrà scagliato dal sottoscocca, con rischio di causare gravi ferite a voi o ad astanti.

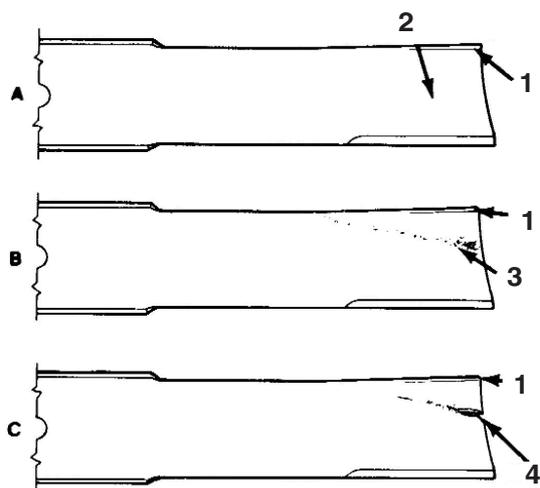


Figura 13

1. Costa
2. Sezione piatta della lama
3. Usura
4. Scanalatura

3. Inspect the cutting edges of all blades. Sharpen the cutting edges if they are dull or nicked. Sharpen only the top of the cutting edge and maintain the original cutting angle to make sure of sharpness (Fig. 27). The blade will remain balanced if the same amount of metal is removed from both cutting edges.

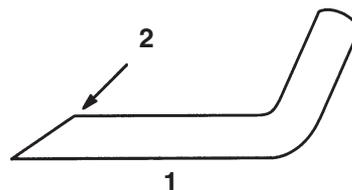


Figura 14

1. Vista dal fondo
2. Affilare soltanto a questo angolo

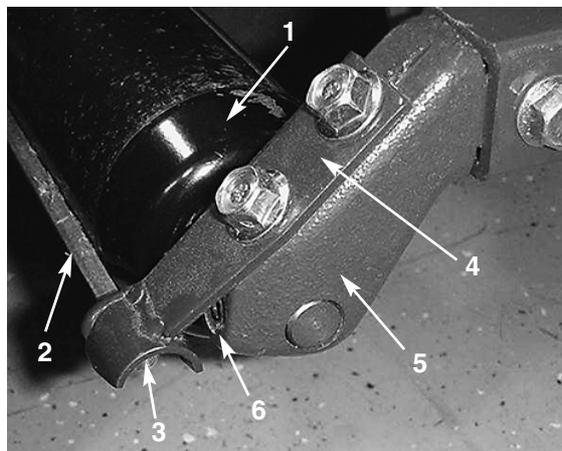
4. Per verificare se la lama è diritta e parallela, appoggiate su un piano orizzontale e controllate le estremità della lama. Le estremità devono essere leggermente più basse del centro, ed il tagliente deve essere più basso del calcio della lama. Questa lama effettuerà tagli di ottima qualità, con un minimo di potenza del motore. Al contrario, se 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. Montate la costa della lama volta verso il piatto di taglio, con la coppa, la rosetta di bloccaggio ed il bullone della lama. Serrate il bullone a 115–149 Nm.

## Tempo di arresto delle lame

Le lame del piatto di taglio devono arrestarsi completamente 5 secondi circa dopo la chiusura dell'interruttore d'innesto del piatto di taglio.

**NOTA:** Abbassate i piatti di taglio su tappeto erboso pulito o su una superficie solida pulita, per evitare di scagliare polvere e detriti.

Per verificare il tempo di arresto chiedete ad una persona di mettersi dietro il piatto di taglio, a sei metri o più di distanza, e di guardare le lame di uno dei piatti di taglio. L'operatore deve disinserire i piatti di taglio e prendere nota del tempo trascorso prima che le lame si arrestino completamente. Se il tempo supera 7 secondi, occorre regolare la valvola di frenatura. Per questa regolazione rivolgetevi al Distributore Toro di zona.



**Figura 15**

1. Rullo posteriore
2. Asta raschiarulli
3. Dado di bloccaggio
4. Staffa di fissaggio del raschiarulli
5. Attacco del rullo
6. Vite di fermo

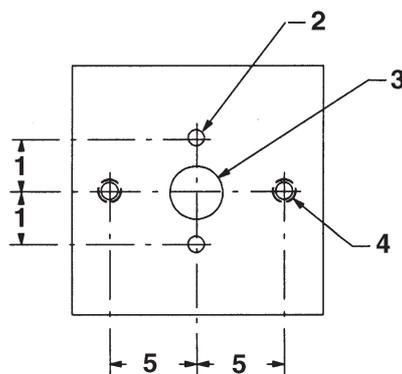
## Revisione del rullo posteriore (Fig. 15–17)

### Smontaggio

1. Allentate il dado di bloccaggio che fissa una estremità dell'asta del raschiarulli alla staffa di montaggio. L'asta allentata deve avere un gioco assiale di 0,13–0,51 mm circa.
2. Togliete le viti di montaggio che fissano le staffe sinistra e destra del raschiarulli agli attacchi del rullo. Togliete le staffe del raschiarulli.
3. Togliete le viti di montaggio che fissano gli attacchi del rullo alla parte posteriore del telaio del piatto di taglio. Togliete gli attacchi del rullo.
4. Togliete le viti di fermo che fissano ciascun lato del rullo sui relativi attacchi.

### Rimozione della tenuta

Realizzate un utensile per la rimozione della guarnizione utilizzando uno spezzone di acciaio di 6 mm a sezione quadra di 7,6 x 7,6 cm e le seguenti istruzioni (Fig. 16).



**Figura 16**

1. Infilate l'utensile della tenuta sull'albero del rullo.
2. Usando l'utensile come mascherina, individuate, marcate e trapanate due fori del diametro di 2,78 mm nella superficie esterna della tenuta.
3. Avvitare due viti autofilettanti N° 8 di diametro x 19 mm nella superficie esterna della tenuta.
4. Inserite due viti a testa cilindrica 1/4-20 x 2,54 cm nell'utensile per tenuta.

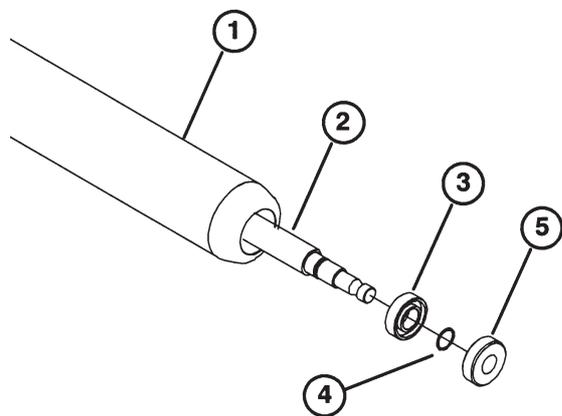


Figura 17

1. Rullo
2. Albero del rullo
3. Cuscinetto a sfere
4. Anello di tenuta
5. Paraolio

4. Alternate la sequenza di serraggio delle viti a testa cilindrica per estrarre la tenuta dall'alloggiamento.

**Nota:** Durante la revisione del rullo posteriore la tenuta viene distrutta. Non cercate di riutilizzare queste tenute.

### Rimozione dei cuscinetti

Riferimento: I cuscinetti vengono premuti sull'albero (interferenza 0,008 mm – 0,04 mm) ed inseriti senza pressione nell'alloggiamento (luce 0,05 mm – 0,09 mm).

1. Togliete l'anello di fissaggio a spirale. Inserite uno strumento appuntito nell'incavo di rimozione, e staccate l'anello dall'albero. Ripetete dall'altra estremità.
2. Serrate, senza forzare, il gruppo rullo in una morsa da banco, e picchiate leggermente su una estremità dell'albero del rullo finché non si stacca dall'alloggiamento.
3. Togliete il secondo cuscinetto dall'albero. Supportate il cuscinetto sulla pista interna e picchiate l'albero del rullo.
4. Verificate che i cuscinetti, l'albero e l'anello di fissaggio a spirale non siano avariati. Sostituite i componenti avariati. Rimontate il rullo.

### Assemblaggio

1. Premete il cuscinetto su un lato dell'albero. Premete soltanto sulla pista interna.
2. Montate l'anello di fissaggio a spirale sullo stesso lato del cuscinetto assemblato.
3. Montate l'albero con un solo cuscinetto nel gruppo tubo.
4. Montate il secondo cuscinetto nel gruppo rullo. Premete soltanto sulla pista interna. La pista interna toccherà lo spallamento dell'albero prima che la pista esterna tocchi lo spallamento dell'alloggiamento.
5. Montate il secondo anello di fissaggio a spirale.
6. Premete la nuova tenuta a paro nell'alloggiamento. Ripetete dall'altro lato.

### Revisione del rullo anteriore (Fig. 18)

#### Smontaggio

1. Togliete il bullone di fissaggio del rullo.
2. Inserite il cacciachiodi nell'estremità dell'alloggiamento del rullo, e spingete fuori il cuscinetto opposto picchiando alternativamente sul lato opposto della pista interna del cuscinetto. Dovrebbero essere visibili 1,52 mm del bordo della pista interna.

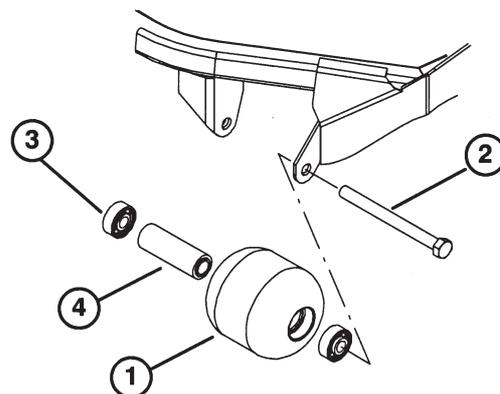


Figura 18

1. Rullo anteriore
2. Bullone di fissaggio
3. Cuscinetto
4. Distanziale del cuscinetto

3. Spingete fuori il secondo cuscinetto.
4. Verificate che l'alloggiamento del rullo, i cuscinetti ed il distanziale del cuscinetto non siano avariati. Sostituite i componenti avariati e rimontate.

## Assemblaggio

1. Premete il primo cuscinetto nel gruppo rullo. Premete soltanto sulla pista esterna, oppure in uguale misura sulle piste interna ed esterna.
2. Inserite il distanziale.
3. Premete il secondo cuscinetto nell'alloggiamento del rullo, premendo in ugual misura sulle piste interna ed esterna finché la pista interna non tocca il distanziale.
4. Montate il gruppo rullo nel telaio del piatto di taglio.

**Nota:** Se il gruppo rullo viene fissato con una luce di oltre 1,52 mm si crea un carico laterale sul cuscinetto, che può causarne l'avaria prima del tempo.

5. Verificate che la luce fra il gruppo rullo e le staffe di montaggio del rullo sul telaio del piatto di taglio non sia superiore a 1,52 mm. Se la luce è superiore a 1,52 mm, montate un numero sufficiente di rondelle del diametro di 1,6 cm per eliminare la pendenza.
6. Serrate i bulloni di fissaggio a 108 Nm.

## Rimessaggio del piatto di taglio

Nei casi in cui il piatto di taglio sia separato dal trattorino per un periodo prolungato, montate in cima all'alberino un tappo (N. cat. 94-2703) per proteggerlo da polvere ed acqua.

## Numero del modello e numero di serie

Il piatto di taglio è provvisto di due numeri di identificazione: il numero del modello ed il numero di serie. La targa su cui sono stampigliati i due numeri si trova sul retro del piatto di taglio, sotto il carter. Si prega di citare sempre il numero del modello ed il numero di serie nella corrispondenza relativa al tosaerba, per ottenere informazioni e parti di ricambio esatti.

In sede di ordinazione di parti di ricambio ad un Distributore TORO autorizzato, fornite le seguenti informazioni:

1. Numero del modello e numero di serie della macchina.
2. Numero del pezzo richiesto, descrizione e quantità.

**Nota:** Non ordinate citando il numero di riferimento quando utilizzate un catalogo dei ricambi: citate il numero del pezzo.





