Form No. 3351-782

# Apparato di taglio da 27 poll.

## Unità motrice Groundsmaster® 3500, 4500/4700

**Modello nº 30827 – 240003001 e superiori**

PROTOTYPE

## Manuale dell’operatore

CE

Traduzione del testo originale (I)

# Indice


| | Pagina |
|---|---|
| Introduzione | 2 |
| Sicurezza | 3 |
| Adesivi di sicurezza e di istruzione | 3 |
| Specifiche | 4 |
| Specifiche generali | 4 |
| Dimensioni | 5 |
| Accessori optional | 5 |
| Preparazione | 6 |
| Parti sciolte | 6 |
| Regolazione del telaio portante (Solo Groundsmaster 3500) | 6 |
| Regolazione dell'altezza di taglio | 7 |
| Regolazione del raschiarulli (optional) | 7 |
| Montaggio del deflettore per mulching (optional) | 8 |
| Funzionamento | 9 |
| Suggerimenti | 9 |
| Manutenzione | 11 |
| Ingrassaggio dei cuscinetti | 11 |
| Fermo per manutenzione dell'apparato di taglio Solo per Groundsmaster 3500-D | 12 |
| Separazione degli apparati di taglio dall'unità motrice | 12 |
| Montaggio degli apparati di taglio sull'unità di taglio | 12 |
| Piano della lama | 13 |
| Controllo del piano della lama | 13 |
| Regolazione del piano della lama | 13 |
| Rimozione della lama di taglio | 14 |
| Controllo e affilatura della lama | 14 |
| Tempo di arresto delle lame | 15 |
| Revisione del rullo anteriore | 15 |
| Rimessaggio degli apparati di taglio | 15 |


# Introduzione

Leggete attentamente il presente manuale al fine di utilizzare e mantenere correttamente il prodotto. Le informazioni qui riportate aiuteranno voi ed altri ad evitare infortuni e a non danneggiare il prodotto. Sebbene la Toro progetti, produca e distribuisca prodotti all'insegna della sicurezza, voi siete responsabili del corretto utilizzo del prodotto in condizioni di sicurezza.

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. La targa su cui sono stampigliati i numeri di serie e del modello si trova sul retro dell'apparato di taglio, sotto il carter.

Scrivete il numero del modello e il numero di serie nello spazio seguente:

**Nº del modello:** _____

**Nº di serie:** _____

Il presente manuale evidenzia i pericoli potenziali e riporta messaggi di sicurezza speciali per aiutare voi ed altri ad evitare infortuni ed anche la morte. ***Pericolo***, ***Avvertenza***, e ***Attenzione*** sono termini utilizzati per identificare il grado di pericolo. Tuttavia, a prescindere dal livello di pericolosità, occorre prestare sempre la massima attenzione.

***Pericolo*** segnala una situazione di estremo pericolo che *provoca* infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.

***Avvertenza*** segnala un pericolo che *può* provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.

***Attenzione*** segnala un rischio che può causare infortuni lievi o moderati se non si osservano le precauzioni raccomandate.

PROTOTYPE

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

**© 2004 della The Toro Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420-1196**

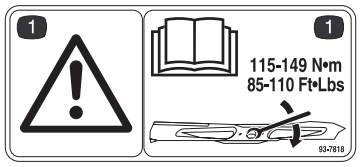
Tutti i diritti sono riservati

Stampato negli USA

# Sicurezza

## Adesivi di sicurezza e di istruzione

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

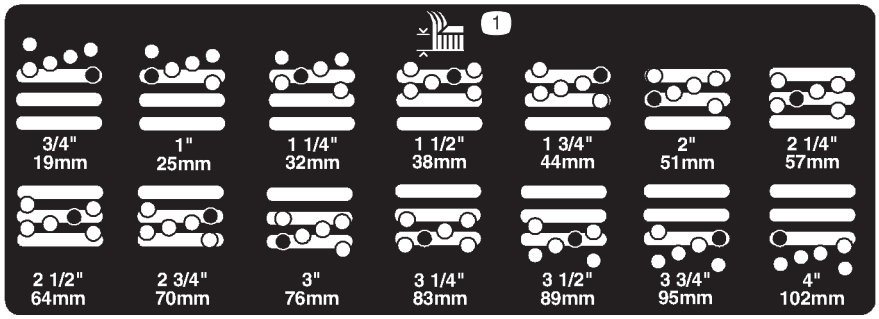



**98-7818**

1. Avvertenza – Serrate il bullone della lama ad una coppia tra 115 e 149 Nm. Leggete il manuale dell'operatore per ulteriori istruzioni.

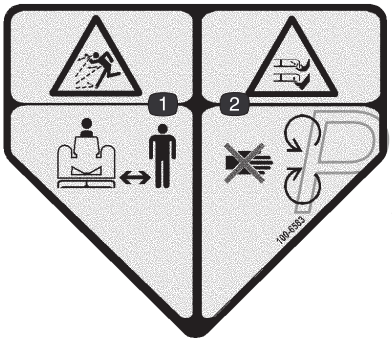



**43-8480**




**104-1086**

1. Altezza di taglio




**100-6583**
**(Sovrapporre all'adesivo n. cat. 43–8480 per CE)**

1. Pericolo di lancio di oggetti. Tenetevi a distanza di sicurezza dalla macchina.
2. Pericolo di ferite o smembramento di mano o piede causati dalla lama del tosaerba. Restate lontano dalle parti in movimento.




**104–4892**

PROTOTYPE

# Specifiche

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

## Specifiche generali

| | |
|---|---|
| Costruzione dell'alloggiamento | Acciaio saldato calibro 7 (4,554 mm), calibro 10 (3,416 mm) e calibro 12 (2,631 mm). Il supporto dell'alberino è di acciaio ad alta resistenza di 4,762 mm ed i profilati esterni calibro 10 sono in grado di far fronte a prove pluriurto delle lame. Il telaio dell'apparato di taglio è realizzato con tubi quadrati saldati di 38,1 mm, con supporti laterali calibro 7 (4,554 mm), protegge l'alloggiamento ed è resistente agli urti. |
| Lama | Costa ad angolo in acciaio bonificato, lunga 68,58 cm |
| Velocità della punta | 4694 m/min. nominale |
| Piano della lama (impostato in fabbrica) | Altezza di taglio 5,08 cm<br>Lato destro o sinistro 5,46 cm<br>Lateralmente entro 0,08 cm l'una dall'altra<br>Angolo di spoglia della lama 0,79 cm circa |
| Altezza di taglio | da 1,91 a 10,16 cm con incrementi di 0,64 cm |
| Trasmissione dell'apparato di taglio | Idraulica a ciclo chiuso, con regolazione integrata. Pompa a ingranaggi, ad alta efficienza. Motoriduttore ad alta efficienza. Olio consigliato: Mobil DTE 15M (Mobil EAL biodegradabile compatibile). |
| Alberi | 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 negli apparati 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 antiscalpo | 15,2 cm standard |
| Sospensione | Telaio portante non sterzante |
| Peso | 95 kg |

PROTOTYPE

## Dimensioni

| | |
|---|---|
| Lunghezza totale | 86,4 cm |
| Larghezza totale | 86,4 cm |
| Altezza totale | 24,4 cm dall'attacco del telaio portante<br>26,7 cm con altezza di taglio 1,91 cm<br>34,9 cm con altezza di taglio 10,16 cm |
| Impronta del rullo | |
| Longitudinale | 74,9 cm |
| Rullo posteriore | 75,7 cm lunghezza totale |
| Rulli anteriori | 47 cm tra i rulli anteriori |

## Accessori optional

| | |
|---|---|
| Kit deflettore per mulching (contiene componenti per un apparato) | Modello nº 30828 |
| Lama ad alto sollevamento | Nº cat. 105–4089 |

**Avvertenza**

**Non usate la lama ad alto sollevamento insieme al deflettore per mulching. La lama potrebbe spezzarsi e causare un infortunio o la morte.**

| | |
|---|---|
| Raschiarulli | Modello nº 30829 |

PROTOTYPE

# Preparazione

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

## Parti sciolte

**Nota:** Utilizzate la seguente lista per controllare se avete ricevuto tutte le parti. Senza queste parti non è possibile completare l'assemblaggio.

| Descrizione | Qtà | Uso |
|---|---|---|
| Adesivo | 1 | Applicate all'apparato di taglio in conformità a CE |
| Catalogo dei pezzi | 1 | |
| Manuale dell'operatore | 1 | Leggetelo prima di utilizzare la macchina. |
| Scheda di registrazione | 1 | Compilate e spedite alla Toro. |

## Regolazione del telaio portante (Solo Groundsmaster 3500)

Le posizioni di montaggio degli apparati di taglio anteriori e posteriore sono diverse.

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

### Apparati di taglio anteriori

1. Per altezze di taglio nel range tra 1,9 e 7,6 cm montate i telai portanti anteriori nei fori di montaggio anteriori inferiori (Fig. 1).

**Nota:** Questa posizione consente agli apparati di taglio una corsa più elevata rispetto all'unità motrice, nelle adiacenze di cambiamenti repentini del terreno in salita; tuttavia, nel salire i poggi limita la luce fra alloggiamento e telaio portante.

2. Per altezze di taglio nel range tra 6,4 e 10,2 cm montate i telai portanti anteriori nei fori di montaggio anteriori superiori (Fig. 1).

**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, gli apparati di taglio raggiungeranno più rapidamente la corsa massima in salita.

### Apparati di taglio posteriori

L'apparato di taglio posteriore deve essere montato nei fori di montaggio posteriori per tutte le altezze di taglio (Fig. 1).

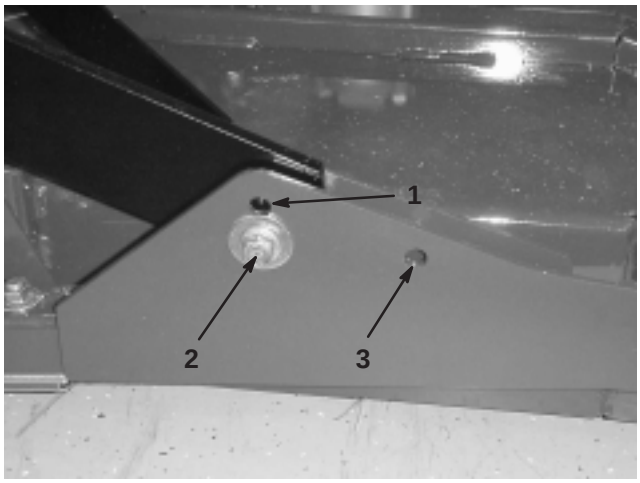



**Figura 1**

1. Foro di montaggio (superiore) dell'apparato di taglio anteriore
2. Foro di montaggio (inferiore) dell'apparato di taglio anteriore
3. Foro di montaggio dell'apparato di taglio posteriore

PROTOTYPE

# Regolazione dell’altezza di taglio

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

**Importante** Togliendo l’apparato di taglio dall’unità motrice agevolerete l’accesso agli apparati di taglio posteriori. Se l’apparato è provvisto di Sidewinder,® spostando gli apparati di taglio verso destra, togliete l’apparato di taglio posteriore ed estraetelo dal lato destro.

1. Abbassate al suolo l’apparato 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) (Fig. 2).
3. Togliete la vite a testa cilindrica, iniziando con la regolazione anteriore.

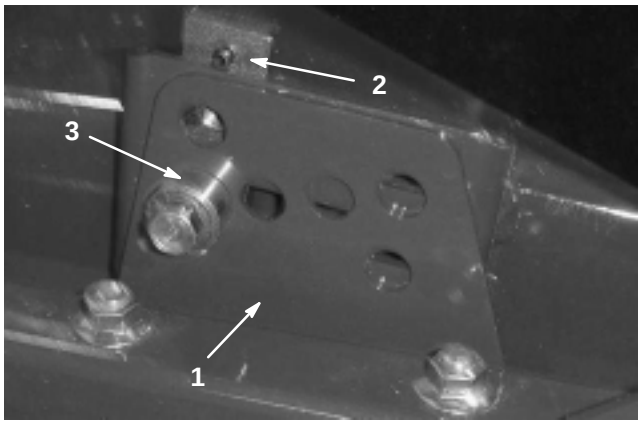



**Figura 2**

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

4. Supportate l’alloggiamento e togliete il distanziale (Fig. 2).
5. Spostate l’alloggiamento all’altezza di taglio opportuna e montate il distanziale nel foro e nella fessura dell’altezza di taglio designati (Fig. 3).

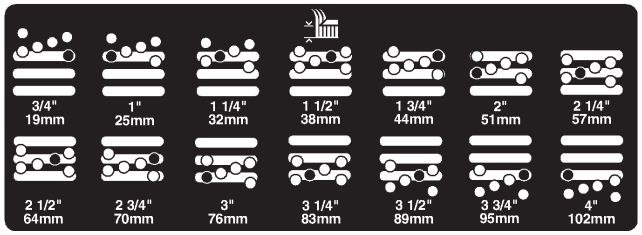



**Figura 3**

6. Mettete la piastra maschiata in linea con il distanziale.
7. Avvitate a mano la vite a testa cilindrica.
8. Ripetete le voci 4–7 per regolare ciascun lato.
9. Serrate tutte e tre le viti a testa cilindrica a 41 Nm.

**Nota:** Nel caso di regolazioni di oltre 3,84 cm, per impedire il grippaggio è talvolta necessario assemblare provvisoriamente ad un’altezza intermedia (es. cambiando l’altezza di taglio da 3,17 cm a 7 cm).

# Regolazione del raschiarulli (optional)

Il raschiarulli posteriore, optional, funziona meglio quando tra lo stesso ed il rullo vi è una luce uniforme tra 0,5 e 1 mm.

1. Allentate le due viti di montaggio superiori e i due dadi flangiati inferiori (Fig. 4).

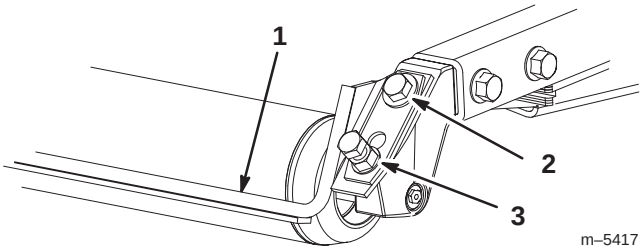



**Figura 4**

1. Raschiarulli
2. Vite di montaggio
3. Dado flangiato

2. Spostate il raschiarulli verso l’alto o il basso fino ad ottenere una luce tra 0,5 e 1 mm fra l’asta ed il rullo.
3. Fissate le viti di montaggio e i dadi flangiati a 41 Nm alternando la sequenza.

PROTOTYPE

# Montaggio del deflettore per mulching (optional)

1. Eliminate completamente i detriti dai fori di montaggio sulle pareti posteriore e sinistra dell'alloggiamento.
2. Montate il deflettore per mulching nell'apertura posteriore e fissatelo con cinque viti a testa flangiata (Fig. 5).

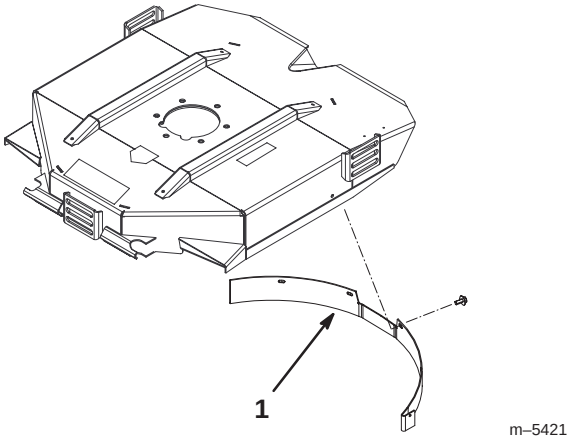



**Figura 5**

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.

**Avvertenza**

**Non usate la lama ad alto sollevamento insieme al deflettore per mulching. La lama potrebbe spezzarsi e causare un infortunio o la morte.**

PROTOTYPE

# Funzionamento

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

## Suggerimenti

### Scelta della lama

**Costa ad angolo standard**

In linea di massima la lama offre le migliori prestazioni alle altezze di taglio inferiori (19 – 64 mm). La lama a costa parallela per sollevamento elevato, optional, funziona meglio con altezze di taglio superiori (da 50 a 100 mm).

**Caratteristiche:**

- lo scarico rimane più regolare con altezze di taglio inferiori;
- lo scarico tende meno a gettare sulla sinistra, e produce quindi un aspetto più pulito attorno a bunker e fairway;
- utilizza meno energia ad altezze inferiori e con tappeti erbosi fitti.

**Lama a costa parallela per alto sollevamento**

In linea di massima la lama offre le migliori prestazioni ad altezze di taglio superiori (50–100 mm).

**Caratteristiche:**

- maggiore sollevamento e velocità di scarico più elevata;
- l'erba rada o floscia viene raccolta più agevolmente ad altezze di taglio superiori;
- lo sfalcio bagnato o vischioso viene scaricato con maggiore efficienza, riducendo ingorghi nell'apparato di taglio;
- maggiore consumo;
- tende a scaricare più a sinistra, e talvolta tende a ranghinare ad altezze di taglio inferiori.

**Avvertenza**

**Non usate la lama ad alto sollevamento insieme al deflettore per mulching. La lama potrebbe spezzarsi e causare un infortunio o la morte.**

### 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 25 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.

### Iniziate sempre la falciatura 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 degli apparati di taglio

Verificate che gli alloggiamenti di taglio siano in buono stato. Raddrizzate eventuali componenti curvi dell'alloggiamento, per mantenere la corretta luce fra la punta della lama e l'alloggiamento.

### Dopo l'uso

Per ottenere prestazioni ottimali, pulite il sottoscocca. Se lascerete accumulare i residui nella scocca, ridurrete le prestazioni di taglio.

PROTOTYPE

| | | Configurazione degli accessori optional | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Lama con costa ad angolazione standard** | **Lama a costa parallela per alto sollevamento NON USATE CON IL DEFLETTORE PER MULCHING** | **Deflettore per mulching** | **Raschiarulli** |
| **Applicazione** | **Falciatura dell'erba: altezza di taglio tra 1,9 e 4,45 cm** | Consigliato per la maggioranza delle applicazioni | Può funzionare bene con tappeti erbosi leggeri o radi | Ha dimostrato di migliorare la dispersione e la resa dell'erba tipica dei freddi climi settentrionali tosati almeno tre volte la settimana, quando viene falciato meno di un terzo del filo d'erba. **NON UTILIZZATE CON LA LAMA A COSTA PARALLELA PER ALTO SOLLEVAMENTO** | Può essere utilizzato ogni volta che i rulli mostrano depositi di sfalcio o quando si notano grossi mucchi di erba tagliata appiattita. Con alcune applicazioni, i raschiarulli possono aumentare il deposito di mucchi di erba tagliata. |
| | **Falciatura dell'erba: altezza di taglio tra 5,0 e 6,4 cm** | Consigliato per tappeti erbosi fitti o lussureggianti | Consigliato per tappeti erbosi leggeri o radi | | |
| | **Falciatura dell'erba: altezza di taglio tra 7 e 10,2 cm** | Può funzionare bene su tappeti erbosi lussureggianti | Consigliato per la maggioranza delle applicazioni | | |
| | **Mulching** | Consigliato per impiego con il deflettore per mulching | **VIETATO** | Usate soltanto con una lama con costa ad angolazione standard | |
| **Pro** | | Scarico uniforme con altezza di taglio inferiore<br>Aspetto più pulito attorno a bunker e fairway<br>Utilizza meno energia | Maggiore sollevamento e velocità di scarico più elevata<br>L'erba rada o floscia viene raccolta ad altezze di taglio superiori<br>Lo sfalcio bagnato o vischioso viene scaricato in modo efficiente | Con alcune applicazioni, può migliorare la dispersione e l'aspetto del tappeto erboso falciato<br>Ottimo per il mulching | Riduce i depositi sui rulli con alcune applicazioni |
| **Contro** | | Non solleva l'erba in modo soddisfacente con altezze di taglio superiori<br>L'erba bagnata o vischiosa tende a depositarsi nell'alloggiamento, con conseguente qualità di taglio scadente e maggiore consumo. | Con alcune applicazioni usa più potenza<br>Tende a ranghinare ad altezze di taglio inferiori<br>**NON USATE CON IL DEFLETTORE PER MULCHING** | Se cercate di rimuovere troppa erba con il deflettore montato, lo sfalcio si accumula nell'alloggiamento | |

PROTOTYPE

# Manutenzione

**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.**

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

## Ingrassaggio dei cuscinetti

Ciascun apparato 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 l'apparato di taglio).

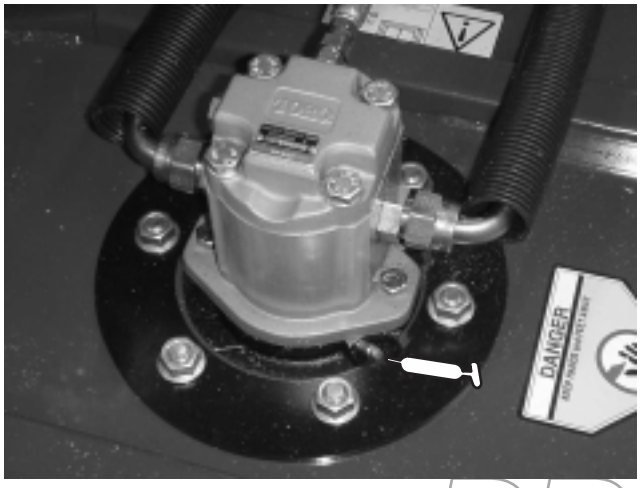



**Figura 6**

Ciascun apparato di taglio è dotato di due raccordi di ingrassaggio per ogni rullo posteriore. Se utilizzate la macchina in normali condizioni, lubrificate i cuscinetti dei rulli posteriori (Fig. 7) ogni 50 ore di servizio con grasso universale n. 2 a base di litio o grasso a base di molibdeno. I raccordi di ingrassaggio sono montati a paro, per cui occorre un adattatore per l'ugello dell'ingrassatore a pressione, n. cat. Toro 107–1998, reperibile dal Distributore Toro autorizzato di zona.

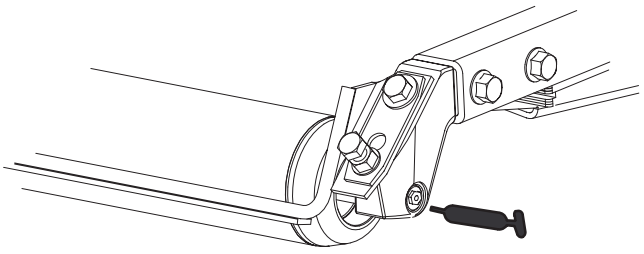


**Figura 7**

PROTOTYPE

## Fermo per manutenzione dell’apparato di taglio Solo per Groundsmaster 3500-D

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

1. Centrate l’apparato Sidewinder con l’unità motrice.
2. Alzate gli apparati di taglio in posizione di trasporto.
3. Innestate il freno di stazionamento e spegnete il motore.
4. Rilasciate l’asta di fermo (Fig. 8) dal dispositivo di fermo anteriore del telaio portante.

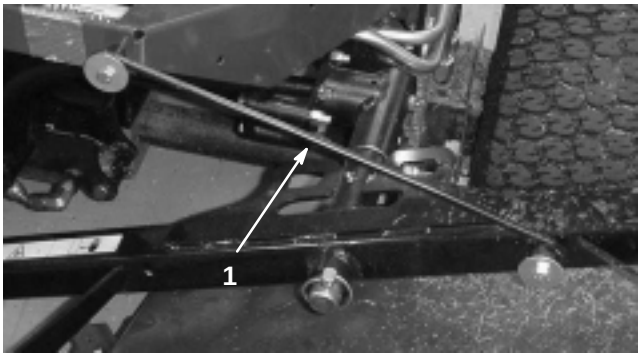



**Figura 8**

1. Gancio del fermo di servizio

5. Alzate la parte esterna degli apparati di taglio anteriori e collocate il fermo sul perno del telaio, sulla sezione frontale della piattaforma dell’operatore (Fig. 8).
6. Sedetevi alla postazione di guida ed avviate l’unità motrice.
7. Abbassate gli apparati di taglio in posizione di tosatura.
8. Spegnete la macchina e togliete la chiave di accensione.
9. Per sbloccare gli apparati di taglio invertite l’operazione.

## Separazione degli apparati di taglio dall’unità motrice

1. Parcheggiate la macchina su terreno piano, abbassate al suolo gli apparati di taglio, spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento.
2. Scollegate il motore idraulico dall’apparato di taglio e toglietelo (Fig. 9). Coprite la parte superiore dell’alberino per impedire che venga contaminato.

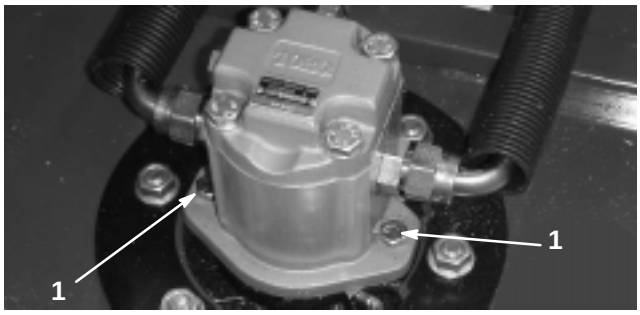



**Figura 9**

1. Viti di montaggio del motore

3. Togliete l’acciarino o il dado di fissaggio (solo modello GM4700) che ancorano il telaio portante degli apparati di taglio al perno di articolazione del braccio di sollevamento (Fig. 10).

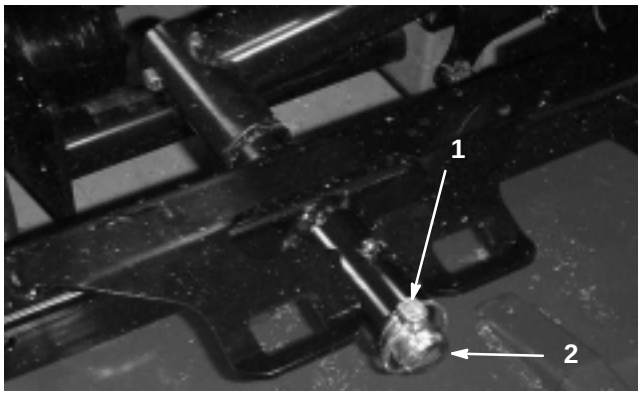



**Figura 10**

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

4. Allontanate l’apparato di taglio dall’unità motrice.

## Montaggio degli apparati di taglio sull’unità di taglio

PROTOTYPE

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante e spegnete il motore.
2. Posizionate l’apparato di taglio davanti all’unità motrice.
3. Infilate il telaio portante dell’apparato di taglio sul perno di articolazione del braccio di sollevamento. Fissatelo con l’acciarino o un dado di fissaggio (solo modello GM 4700) (Fig. 10).
4. Montate il motore idraulico sull’apparato di taglio (Fig. 9), e verificate che l’O-ring sia a posto e non sia avariato.
5. Lubrificate l’alberino con del grasso.

# Piano della lama

L'apparato di taglio rotante è preimpostato in fabbrica all'altezza di taglio di 5,0 cm con un angolo di spoglia della lama di 7,9 mm. Le altezze sinistra e destra sono preimpostate con uno scarto di ± 0,75 mm fra di loro.

L'apparato 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

1. Togliete il motore idraulico dall'apparato di taglio e rimuovete l'apparato di taglio dall'unità motrice.
2. Utilizzate un paranco (o almeno due persone) per collocare l'apparato 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 diritto in direzione di tosatura (Fig. 11) e misurate l'altezza dal banco al tagliente.

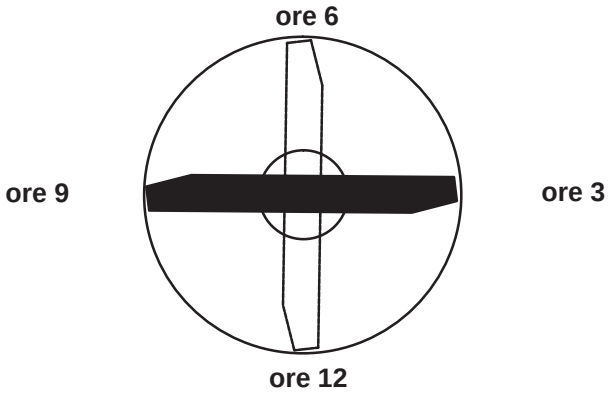



**Figura 11**

5. Girate l'estremità marcata della lama nelle posizioni "ore 3" ed "ore 9" (Fig. 11) e misurate le altezze.
6. Raffrontate l'altezza misurata in posizione "ore 12" con l'impostazione dell'altezza di taglio; non dovrebbe superare 0,75 mm. Le altezze delle posizioni "ore 3" ed "ore 9" dovrebbero essere di 3,75 ± 2 mm superiori alla posizione "ore 12" ed a non più di 2 mm l'una dall'altra.

Nel caso in cui le misure non rientrino dei limiti previsti, proseguite a Regolazione del piano della lama. pag. 13.

# Regolazione del piano della lama

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

1. Togliete la staffa dell'altezza di taglio (anteriore, sinistra o destra) dal telaio dell'apparato di taglio (Fig. 12).
2. Regolate gli spessori di 1,5 mm e/o 0,75 mm fra il telaio dell'apparato di taglio e la staffa per ottenere l'impostazione dell'altezza desiderata (Fig. 12).

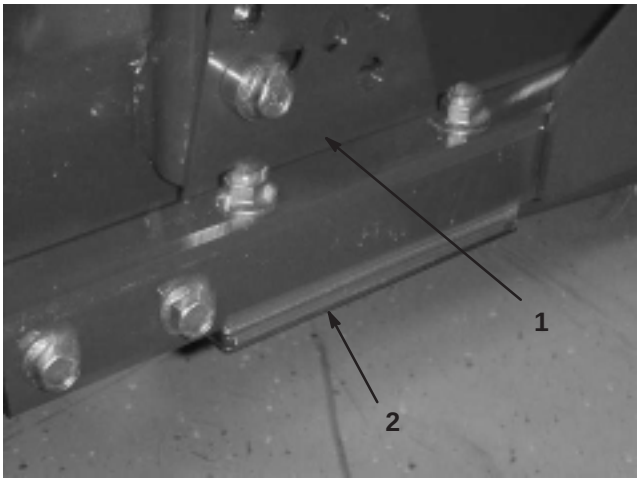



**Figura 12**

1. Staffa dell'altezza di taglio 2. Spessori

3. Montate la staffa dell'altezza di taglio sul telaio dell'apparato 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 dell'apparato di taglio.

5. Verificate l'altezza in posizione "ore 12", ed all'occorrenza regolate.
6. Stabilite se occorre regolare una o entrambe (destra e sinistra) le staffe dell'altezza di taglio. Se i lati "ore 3" od "ore 9" sono più alti della nuova altezza anteriore di 3,75 ± 2 mm, non occorre regolarli. Regolate l'altro lato entro ± 2 mm 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".

PROTOTYPE

# Rimozione della lama di taglio

Sostituite la lama se colpisce un corpo solido, se è sbilanciata o curva. 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.

1. Alzate al massimo l'apparato di taglio, spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento. Bloccate l'apparato di taglio per impedire che cada accidentalmente.
2. Afferrate l'estremità della lama con un cencio o un guanto bene imbottito. Togliete il bullone, la coppa antiscalpo e la lama dall'alberino (Fig. 13).

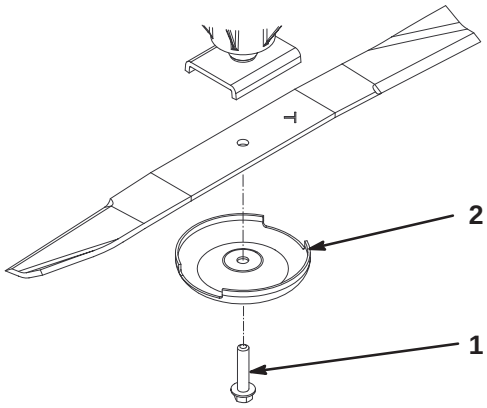



**Figura 13**

1. Bullone della lama
2. Coppa antiscalpo

3. Montate la lama, con la costa volta verso l'apparato di taglio, con la coppa antiscalpo ed il bullone della lama (Fig. 13). Serrate il bullone della lama ad una coppia tra 115 e 149 Nm.

**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 saldate mai una lama se è spezzata o incrinata.**
- **Se la lama è consumata o danneggiata, sostituitela sempre.**

# Controllo e affilatura della lama

1. Alzate al massimo l'apparato di taglio, spegnete il motore ed innestate il freno di stazionamento. Bloccate l'apparato di taglio per impedire che cada accidentalmente. Sul Groundsmaster 3500, fissate il fermo per manutenzione dell'apparato di taglio.
2. Verificate accuratamente i taglienti, con particolare attenzione ai punti d'incontro delle sezioni piatta e curva della lama (Fig. 14-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. 14-B), sostituite la lama; vedere Rimozione della lama da taglio, pag. 14.

**Pericolo**

**Se continuate ad usare la lama usurata, si forma una scanalatura tra la costa e la sezione piatta della lama (Fig. 14-C). È infine possibile che un pezzo della lama si stacchi e venga lanciato via dalla parte inferiore dell'alloggiamento, infortunando gravemente voi o gli astanti.**

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

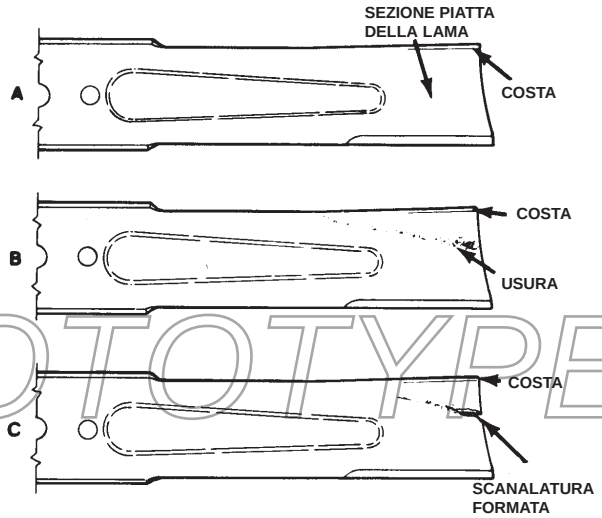



**Figura 14**

3. Controllate il tagliente di tutte le lame, e affilatelo se fosse ottuso o scheggiato. Affilate soltanto la parte superiore del tagliente e mantenete l'angolo di taglio originale per garantire l'affilatezza (Fig. 15). La lama rimane bilanciata soltanto se viene rimossa una quantità uguale di metallo da entrambi i taglienti.

PROTOTYPE




**Figura 15**

4. Per verificare se la lama è diritta e parallela, appoggiatela su un piano orizzontale e controllatene le estremità. 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 lama, con la costa volta verso l'apparato di taglio, con la coppa antiscalpo ed il bullone della lama. Serrate il bullone della lama ad una coppia tra 115 e 149 Nm.

# Tempo di arresto delle lame

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

**Nota:** Abbassate gli apparati 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 l'apparato di taglio, a 6 metri o più di distanza, e di guardare le lame di uno degli apparati di taglio. L'operatore deve disinserire gli apparati 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.

# Revisione del rullo anteriore

Verificate che il rullo anteriore non sia consumato, non si pieghi e non oscilli eccessivamente. Se esiste una di queste condizioni, revisionate o sostituite il rullo o i componenti.

## Smontaggio

1. Togliete i bulloni di fissaggio dal rullo (Fig. 16).
2. Inserite il cacciachiodi nell'estremità dell'alloggiamento del rullo, e spingete fuori il cuscinetto opposto picchiettando alternativamente sul lato opposto della pista interna del cuscinetto. Dovrebbero essere visibili 1,5 mm del bordo della pista interna.

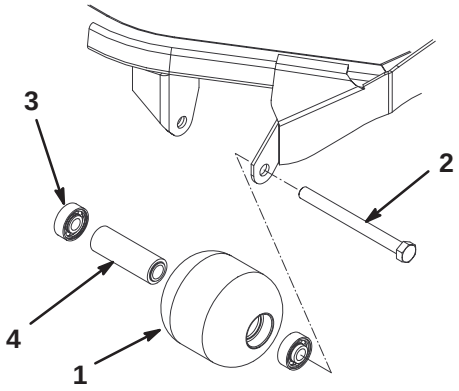



**Figura 16**

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 (Fig. 16). Sostituite i componenti avariati e rimontate.

## Assemblaggio

1. Premete il primo cuscinetto nell'alloggiamento del rullo (Fig. 16). Premete soltanto sulla pista esterna, oppure in uguale misura sulle piste interna ed esterna.
2. Inserite il distanziale (Fig. 16).
3. Premete il secondo cuscinetto nell'alloggiamento del rullo (Fig. 16), premendo in ugual misura sulle piste interna ed esterna finché la pista interna non tocca il distanziale.
4. Montate il gruppo rullo nel telaio dell'apparato di taglio.

**Importante** Se il gruppo rullo viene fissato con una luce di oltre 1,5 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 dell'apparato di taglio non sia superiore a 1,5 mm. Se la luce è superiore a 1,5 mm, montate un numero sufficiente di rondelle del diametro di 15 mm per eliminare la pendenza.
6. Serrate il bullone della lama ad una coppia di 108 Nm.

# Rimessaggio degli apparati di taglio

Nei casi in cui gli apparati di taglio siano separati dall'unità motrice per un periodo prolungato, montate in cima all'alberino un tappo (n. cat. 94-2703) per proteggerlo da polvere ed acqua.

PROTOTYPE




PROTOTYPE