



# Kit MVP di avanzamento grooming universale

Apparati di taglio Reelmaster® da 46 cm, 56 cm o 69 cm con cilindri da 12,7 cm o 17,8 cm

N° del modello 133-0150

N° del modello 133-0151

## Istruzioni di installazione

### Parti sciolte

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

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
<b>1</b>	Non occorrono parti	–	Preparazione della macchina.
<b>2</b>	Non occorrono parti	–	Raccolta degli utensili necessari per la preparazione.
<b>3</b>	Non occorrono parti	–	Determinazione del punto su cui montare il groomer sugli apparati di taglio.
<b>4</b>	Inserto scanalato esteso (filetti a destra) Inserto scanalato esteso (filetti a sinistra) Dado flangiato ( $\frac{3}{8}$ " ) – Solo per il modello 133-0151	1 1 2	Preparazione dell'apparato di taglio.
<b>5</b>	Staffa della zavorra Bullone a testa tonda a esagono incassato ( $\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{4}$ " ) Adattatore del cilindro destro (giallo) Adattatore del cilindro sinistro (verde) Scatola della trasmissione del groomer	1 2 1 1 1	Montaggio della scatola della trasmissione e della zavorra del groomer.
<b>6</b>	Bullone a esagono incassato Mozzo girevole O-ring Gruppo tendicinghia Schermo del cuscinetto Collare di regolazione Gruppo albero sussidiario Dado flangiato ( $\frac{3}{4}$ " ) Dado flangiato ( $\frac{3}{8}$ " ) – Solo per il modello 133-0150 Controdado ( $\frac{3}{8}$ " ) – Solo per il modello 133-0151	2 1 1 1 2 1 1 1 2 2	Montaggio del gruppo tendicinghia.
<b>7</b>	Gruppo staffa dell'altezza di taglio di sinistra Gruppo staffa dell'altezza di taglio di destra Perno di regolazione Coppiglia Dado di bloccaggio flangiato ( $\frac{3}{8}$ " con $\frac{5}{8}$ " esagonale)	1 1 2 2 2	Montaggio dei gruppi delle staffe dell'altezza di taglio e del rullo anteriore.



Procedura	Descrizione	Qté	Uso
<b>8</b>	Tappo	1	Montaggio del tappo della trasmissione del groomer (Solo per gruppi di groomer universali che non abbiano il kit spazzola per il rullo posteriore montato).
<b>9</b>	Bullone (1/4" x 1 1/2") Controdado Serratubo dell'albero	4 4 4	Montaggio del gruppo groomer (ordinato separatamente) e del kit spazzole opzionale.
<b>10</b>	Raccordo idraulico – 45° (n. cat. 340-101; venduto separatamente)	1	Montaggio del raccordo angolato (per macchine Reelmaster 3550 e 3555, posizione di taglio anteriore centrale n. 1 e kit modello 133-0150).

# 1

## Preparazione della macchina

Non occorrono parti

### Procedura

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Inserite il freno di stazionamento.
3. Spegnete il motore ed estraete la chiave.

# 2

## Raccolta degli utensili necessari per la preparazione

Non occorrono parti

### Procedura

- Chiave torsiometrica – da 5,2 a 6,8 N·m
- Chiave torsiometrica – da 115 a 129 N·m
- Chiave torsiometrica – da 135 a 150 N·m
- Chiave torsiometrica – da 150 a 163 N·m
- Utensile per albero di trasmissione dei cilindri, n. cat. TOR4112 (utilizzato solo su cilindri da 12,7 cm)

- Utensile per albero di trasmissione dei cilindri, n. cat. TOR4074 (utilizzato solo su cilindri da 17,8 cm)
- Utensile chiave dell'adattatore, n. cat. 137-0921

# 3

## Determinazione della configurazione

Non occorrono parti

### Procedura

Utilizzate il seguente schema per stabilire la posizione del kit del groomer e dei motori dei cilindri.

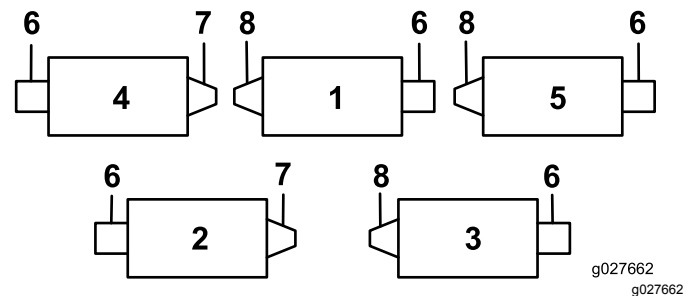


Figura 1

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Apparato di taglio 1 | 5. Apparato di taglio 5          |
| 2. Apparato di taglio 2 | 6. Motore del cilindro           |
| 3. Apparato di taglio 3 | 7. Kit groomer versione destra   |
| 4. Apparato di taglio 4 | 8. Kit groomer versione sinistra |

**Nota:** Se dovete montare un kit del groomer e un kit spazzola per rullo posteriore sull'apparato di taglio, montate prima il kit del groomer.

# 4

## Preparazione dell'apparato di taglio

Parti necessarie per questa operazione:

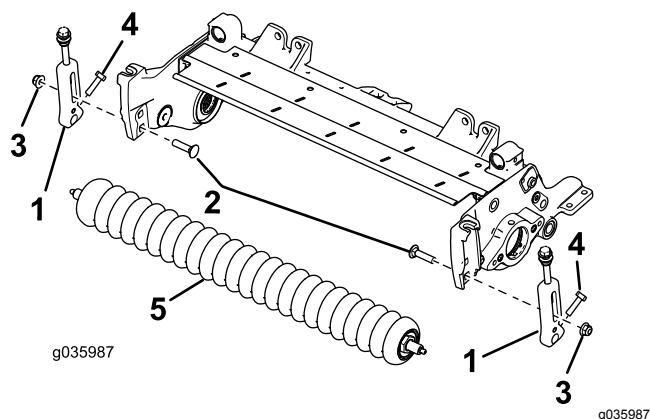
1	Inserto scanalato esteso (filetti a destra)
1	Inserto scanalato esteso (filetti a sinistra)
2	Dado flangiato ( $\frac{3}{8}$ ") – Solo per il modello 133-0151

## Procedura

**Nota:** Potete eliminare tutte le parti rimosse, salvo diversa indicazione.

1. Rimuovete tutti gli apparati di taglio dal trattore; fate riferimento alla procedura riportata nel *Manuale dell'operatore*.
2. Rimuovete i bulloni a testa tonda e i dadi di bloccaggio che fissano le staffe dell'altezza di taglio alle piastre laterali degli apparati di taglio ([Figura 2](#)).

**Nota:** Conservate i bulloni a testa tonda per montare le nuove staffe dell'altezza di taglio (HOC).



**Figura 2**

1. Staffa dell'altezza di taglio
2. Bullone a testa tonda
3. Dado di bloccaggio
4. Vite
5. Rullo anteriore

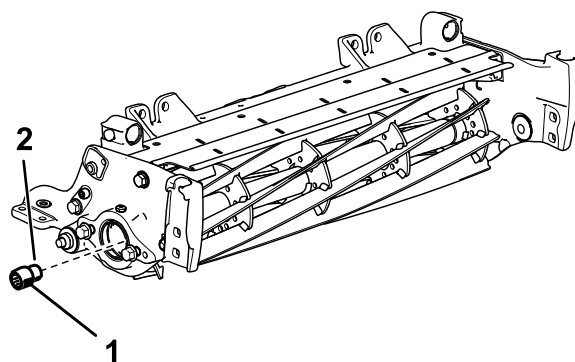
3. Allentate le viti che fissano le staffe dell'altezza di taglio all'albero del rullo anteriore ([Figura 2](#)).
4. Togliete le staffe dell'altezza di taglio ed il rullo anteriore dalle piastre laterali dell'apparato di taglio ([Figura 2](#)).

**Nota:** Conservate il rullo anteriore per installarlo successivamente.

5. Fermate il cilindro per la rimozione; fate riferimento a [Fissaggio del cilindro per la rimozione degli inserti filettati \(pagina 18\)](#).
6. Rimuovete l'inserto scanalato da ciascuna estremità dell'albero dei cilindri utilizzando l'utensile per l'albero di trasmissione dei cilindri (n. cat. TOR4112 per il cilindro da 12,7 cm e n. cat. TOR4074 per il cilindro da 17,8 cm). Vedere [Figura 3](#).

**Importante:** L'inserto scanalato a sinistra dell'apparato di taglio è sinistrorso. L'inserto scanalato sul lato destro dell'apparato di taglio ha filettatura destrorsa.

**Importante:** Togliete eventuali corpi estranei o grasso dai filetti all'estremità dell'albero del cilindro prima di montare il kit dell'inserto scanalato e la scatola del groomer.



**Figura 3**

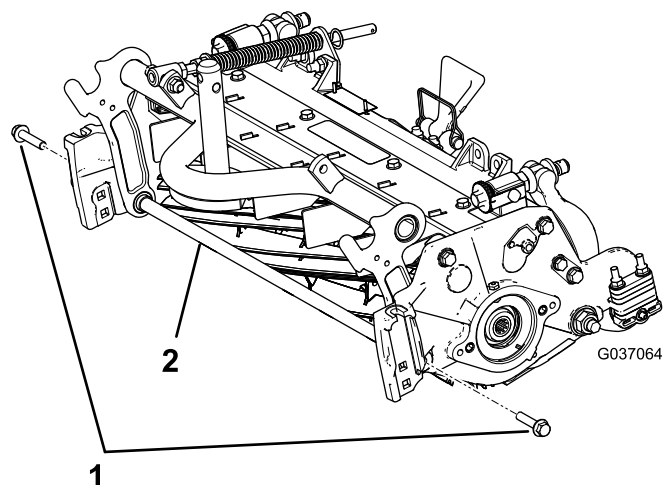
Lato destro dell'apparato di taglio illustrato

1. Inserto scanalato prolungato (serrate a un valore compreso tra 115 e 128 N·m)
2. Applicare un composto frenafili rimovibile a media resistenza sulla filettatura.
7. Fermate il cilindro per l'installazione; fate riferimento a [Fissaggio del cilindro per il montaggio degli inserti filettati \(pagina 18\)](#).
8. **Solo per il lato motore dei cilindri dell'apparato di taglio:** applicate un composto frenafili a media resistenza (come Blue Loctite® 243) sui filetti del nuovo inserto scanalato più lungo e fissatelo all'albero del cilindro. Serrate l'inserto a un valore compreso tra 115 e 128 N·m.

**Importante:** Lasciate essiccare il composto frenafili per 15 minuti prima di proseguire con la procedura.

9. Per gli apparati di taglio da 17,8 cm o se è montata un'asta di sostegno, rimuovete l'asta di sostegno e scambiate i bulloni nel modo seguente:

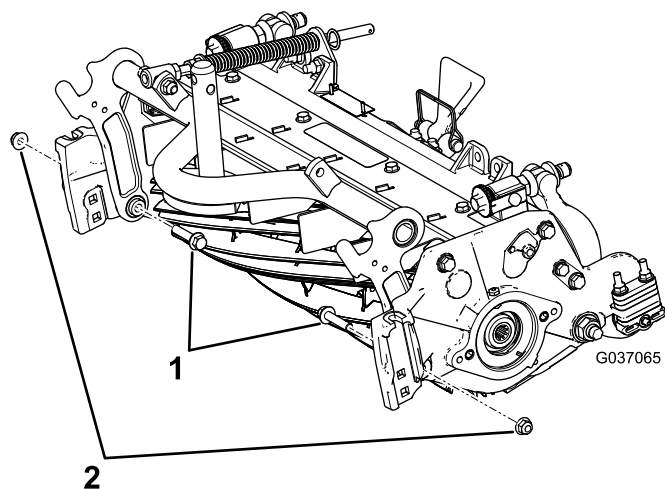
- A. Rimuovete i 2 bulloni a testa flangiata che fissano l'asta di sostegno e rimuovete l'asta di sostegno (Figura 4).



**Figura 4**

1. Bulloni a testa flangiata      2. Asta di supporto

- B. Montate i 2 bulloni a testa flangiata preesistenti dall'interno dell'apparato di taglio e fissateli con dadi di bloccaggio flangiati da  $\frac{3}{8}$ ". (Figura 5).



**Figura 5**

1. Bulloni a testa flangiata      2. Dadi di bloccaggio flangiati ( $\frac{3}{8}$ ")

# 5

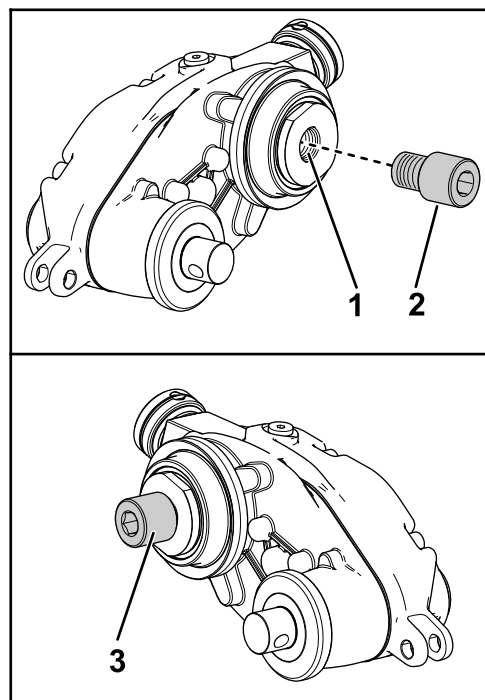
## Montaggio della staffa della zavorra e della scatola della trasmissione del groomer

Parti necessarie per questa operazione:

1	Staffa della zavorra
2	Bullone a testa tonda a esagono incassato ( $\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{4}$ ")
1	Adattatore del cilindro destro (giallo)
1	Adattatore del cilindro sinistro (verde)
1	Scatola della trasmissione del groomer

## Procedura

1. Applicare un composto frenafili a media resistenza (come Blue Loctite® 243) ai filetti all'interno dell'albero di trasmissione (Figura 6).



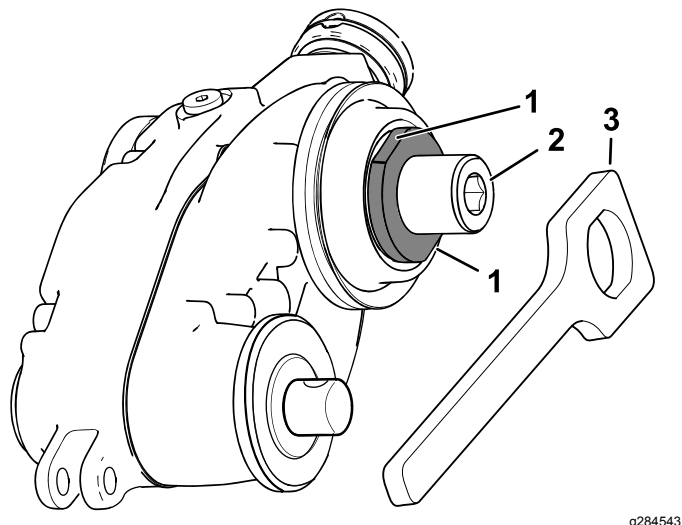
**Figura 6**

1. Filetti interni; applicate qui il composto frenafili
2. Adattatore del cilindro – lato destro
3. Adattatore del cilindro – lato sinistro

2. Fissate l'adattatore del cilindro corretto all'albero grooming (Figura 6) e serratelo a 150–163 N·m.

**Nota:** Utilizzate l'adattatore giallo sul lato destro della macchina; utilizzate l'adattatore verde sul lato sinistro della macchina. Eliminate l'adattatore del cilindro inutilizzato incluso nel kit.

**Nota:** Fissate l'albero grooming con l'utensile chiave dell'adattatore (n. cat. 137-0921, venduto separatamente) sulle spianature della chiave sul retro della scatola di trasmissione del groomer ([Figura 7](#)).

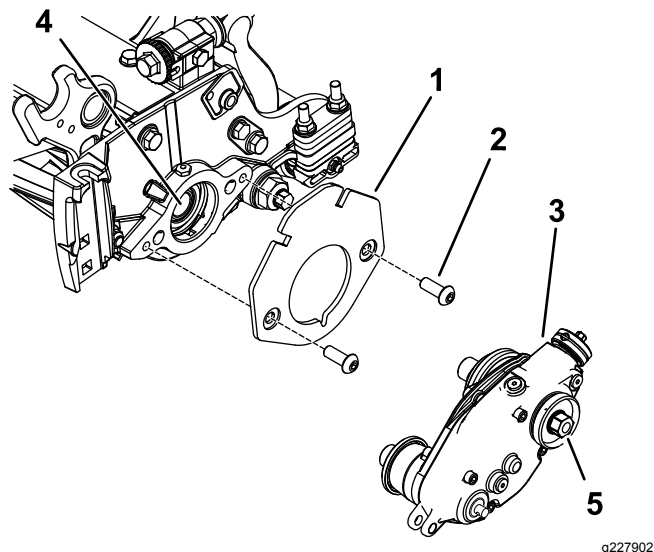


**Figura 7**

Illustrazione del lato destro

- |  |  |
|--|--|
| 1. Spianature per la chiave (1 $\frac{3}{8}$ " ) | 3. Chiave dell'adattatore (n. cat. 137-0921) |
| 2. Esagono incassato (adattatore del cilindro)   |  |
- 
3. Fissate la staffa della zavorra al cilindro con 2 bulloni a testa tonda a esagono incassato ( $\frac{3}{8}$ " x  $\frac{3}{4}$ " ), come illustrato nella [Figura 8](#).

**Nota:** Attaccate la staffa della zavorra sul lato del cilindro dove intendete montare la scatola della trasmissione del groomer.



**Figura 8**

Lato sinistro

- |  |   |
|--|---|
| 1. Staffa della zavorra  | 4. Composto frenafili   |
| 2. Bullone a testa tonda a esagono incassato – $\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{4}$ " (2) | 5. Testa esagonale (serrate a un valore compreso tra 135 e 150 N·m) |
- 
4. Applicare un composto frenafili a media resistenza (ad esempio Loctite blu 243) sulle filettature della parte interna dell'albero del cilindro ([Figura 8](#)).
5. Montate la scatola della trasmissione del groomer all'albero del cilindro ([Figura 8](#)) utilizzando la testa esagonale sulla scatola della trasmissione del groomer.

**Importante:** Le filettature del cilindro sul lato sinistro dell'apparato di taglio sono sinistrorse mentre quelle sul lato destro sono destrorse.

6. Fermate il cilindro per l'installazione; fate riferimento a [Fissaggio del cilindro per il montaggio degli inserti filettati](#) (pagina 18).
7. Serrate la testa esagonale a un valore compreso tra 135 e 150 N·m.

**Importante:** Dovete utilizzare una presa a 6 punti con una parete pesante.

**Importante:** Non utilizzate chiavi pneumatiche per questa fase.

**Importante:** Lasciate essiccare il composto frenafili per 15 minuti prima di proseguire con la procedura.

# 6

## Montaggio del gruppo tendicinghia

### Parti necessarie per questa operazione:

2	Bullone a esagono incassato
1	Mozzo girevole
1	O-ring
1	Gruppo tendicinghia
2	Schermo del cuscinetto
1	Collare di regolazione
1	Gruppo albero sussidiario
1	Dado flangiato ( $\frac{3}{4}$ "
2	Dado flangiato ( $\frac{3}{8}$ " – Solo per il modello 133-0150
2	Controdado ( $\frac{3}{8}$ " – Solo per il modello 133-0151

### Procedura

- Montate le parti che compongono il gruppo tendicinghia come mostrato nella [Figura 9](#). Serrate il dado flangiato ( $\frac{3}{4}$ " ad un valore compreso tra 37 e 45 N·m; serrate il collare di regolazione tra 33 e 41 N·m.

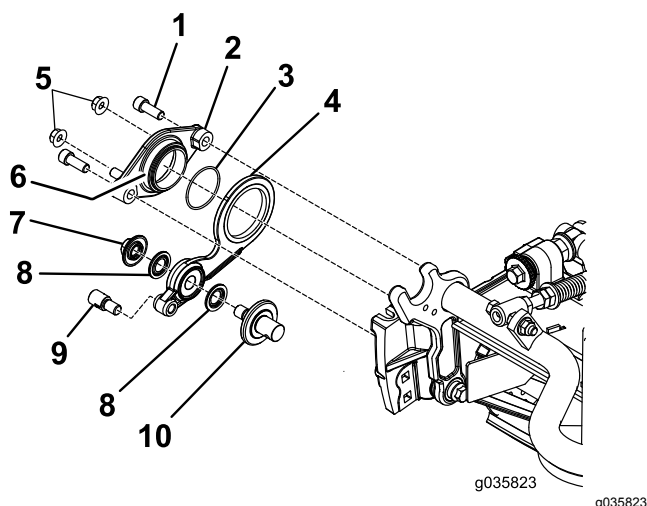


Figura 9

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Bullone a esagono incassato (2)  | 6. Applicare un composto frenafili sul diametro esterno del mozzo. |
| 2. Mozzo girevole                   | 7. Dado flangiato ( $\frac{3}{4}$ "                                |
| 3. O-ring                           | 8. Schermo del cuscinetto  |
| 4. Gruppo tendicinghia              | 9. Collare di regolazione  |
| 5. Controdado – $\frac{3}{8}$ " (2) | 10. Gruppo albero sussidiario                                      |

- Fermate il gruppo tendicinghia sul lato opposto del cilindro rispetto alla scatola della trasmissione del groomer.
- Montate l'O-ring sul gruppo del mozzo girevole.
- Applicate un composto frenafili sul diametro esterno del gruppo del mozzo girevole ([Figura 9](#)).
- Fissate il mozzo girevole sul gruppo tendicinghia al cilindro utilizzando 2 bulloni a esagono incassato ([Figura 9](#)).
- Montate, senza serrarli, i 2 dadi di bloccaggio sul mozzo girevole ([Figura 9](#)).

# 7

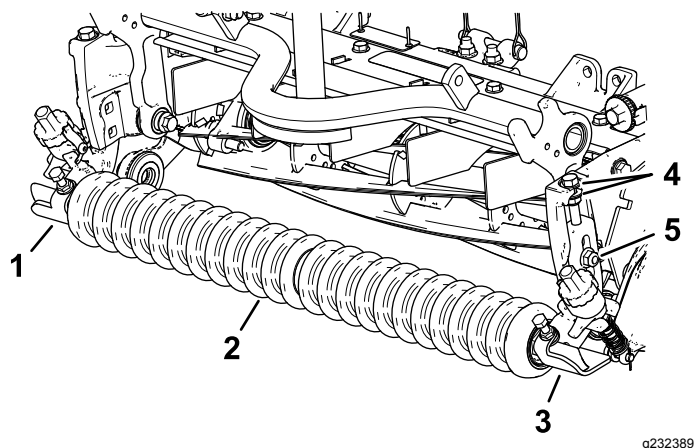
## Montaggio dei gruppi delle staffe dell'altezza di taglio e del rullo anteriore

### Parti necessarie per questa operazione:

1	Gruppo staffa dell'altezza di taglio di sinistra
1	Gruppo staffa dell'altezza di taglio di destra
2	Perno di regolazione
2	Coppiglia
2	Dado di bloccaggio flangiato ( $\frac{3}{8}$ " con $\frac{5}{8}$ " esagonale)

### Procedura

- Montate, senza serrarli, i gruppi staffa dell'altezza di taglio di sinistra e destra e il gruppo rullo anteriore sulle piastre laterali dell'apparato di taglio utilizzando i bulloni a testa tonda precedentemente rimossi ([Figura 10](#)).

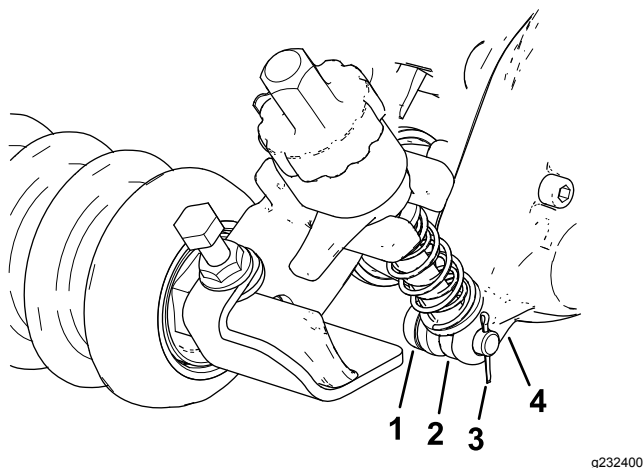


**Figura 10**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Gruppo staffa dell'altezza di taglio di destra   | 4. Rondelle  |
| 2. Gruppo rullo anteriore                           | 5. Bullone a testa tonda e dado di bloccaggio flangiato ( $\frac{3}{8}$ " con $\frac{5}{8}$ " esagonale) |
| 3. Gruppo staffa dell'altezza di taglio di sinistra |  |

2. Sul lato della scatola della trasmissione del groomer, fate scorrere l'asta del braccio di regolazione della staffa dell'altezza di taglio nella fessura della scatola della trasmissione del groomer e fissatela con un perno di regolazione e una coppiglia, come illustrato nella [Figura 11](#).

**Nota:** Il perno di regolazione deve essere installato dall'interno verso l'esterno della macchina.

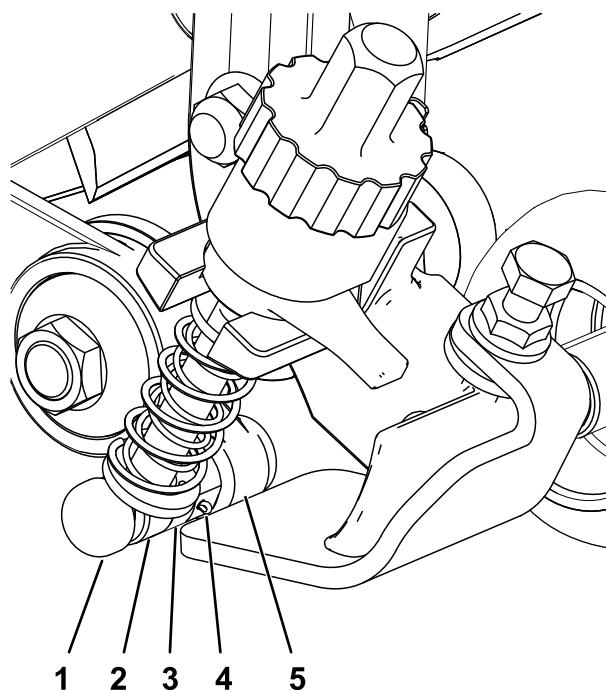


**Figura 11**

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. Perno di regolazione            | 3. Coppiglia                              |
| 2. Asta del braccio di regolazione | 4. Scatola della trasmissione del groomer |

3. Sul lato del gruppo tendicinghia, allineate l'asta del braccio di regolazione della staffa dell'altezza di taglio al collare di regolazione sul

gruppo tendicinghia e fissatela con un perno di regolazione e una coppiglia ([Figura 12](#)).

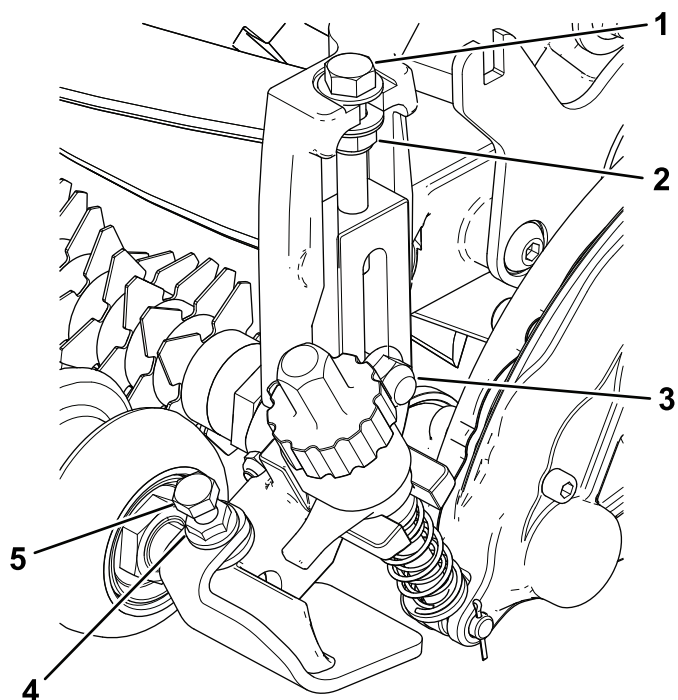


**Figura 12**

- |                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. Perno di regolazione            | 4. Coppiglia           |
| 2. Asta del braccio di regolazione | 5. Gruppo tendicinghia |
| 3. Collare di regolazione          |                        |

4. Serrate i bulloni a testa tonda e i dadi di bloccaggio che fissano i gruppi delle staffe dell'altezza di taglio alle piastre laterali ([Figura 13](#)).





**Figura 13**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1. Bullone di regolazione   | 4. Vite a testa cilindrica |
| 2. Dado di bloccaggio   | 5. Dado flangiato          |
| 3. Bullone a testa tonda e dado di bloccaggio flangiato (3/8\" con 5/8\" esagonale) |                            |

5. Serrate il dado di bloccaggio sul bullone di regolazione dell'altezza di taglio, quindi allentate il dado di bloccaggio di 1/2 giro (Figura 13).
6. Centrate il rullo anteriore tra i gruppi della staffa dell'altezza di taglio e bloccatelo in posizione con le viti a testa cilindrica e i dadi flangiati (Figura 13).

## 8

### Montaggio del tappo della trasmissione del groomer

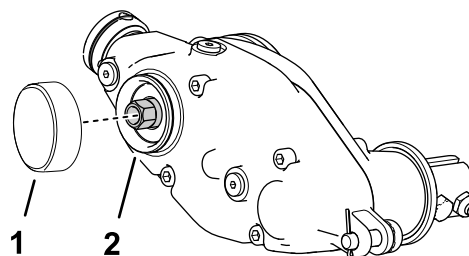
Parti necessarie per questa operazione:

1	Tappo
---	-------

### Procedura

Solo per gruppi di groomer universali che non abbiano il kit spazzola per il rullo posteriore montato:

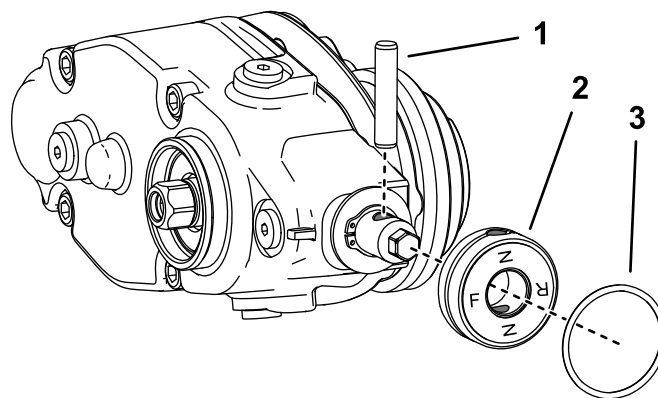
1. Applicare un composto bloccante a media resistenza per parti cilindriche (come Loctite verde 609®) intorno alla scanalatura dell'anello elastico e al diametro esterno (Figura 14).
2. Montate il tappo come nella figura Figura 14.



**Figura 14**

- |          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| 1. Tappo | 2. Applicare Loctite verde 609® |
|----------|---------------------------------|

3. Se state montando il groomer sul lato sinistro della macchina, procedete come segue (Figura 15):
  - A. Rimuovete l'O-ring dalla manopola della frizione.
  - B. Rimuovete il perno di sicurezza che fissa la manopola della frizione all'albero dell'attuatore.
  - C. Rimuovete il gruppo della manopola della frizione e giratelo dall'altra parte.
  - D. Montate la manopola della frizione all'albero dell'attuatore con il perno di sicurezza.
  - E. Montate l'O-ring dentro la scanalatura della manopola della frizione.



**Figura 15**

Illustrazione con installazione a sinistra

- |                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 1. Perno di sicurezza             | 3. O-ring |
| 2. Gruppo manopola della frizione |           |



# 9

## Montaggio del gruppo groomer e del kit spazzole opzionale

I kit del groomer e spazzole sono venduti separatamente

Parti necessarie per questa operazione:

4	Bullone (1/4" x 1 1/2")
4	Controdado
4	Serratubo dell'albero

## Montaggio del kit groomer

Ordinato separatamente

Numero di modello	Kit groomer
03771	Kit cartuccia della lama del groomer da 46 cm
03772	Kit cartuccia della lama del groomer da 56 cm
03778	Kit cartuccia della lama del groomer da 69 cm
03766	Kit spazzola per grooming QC per fairway da 46 cm
03767	Kit spazzola per grooming QC per fairway da 56 cm

1. Reperite un kit cartuccia della lama del groomer o un kit spazzola adatti alle vostre esigenze e apparato di taglio; fate riferimento alla tabella sopra.
2. Allineate il gruppo groomer con gli alberi sussidiari di trasmissione della scatola della tendicinghia (Figura 16).

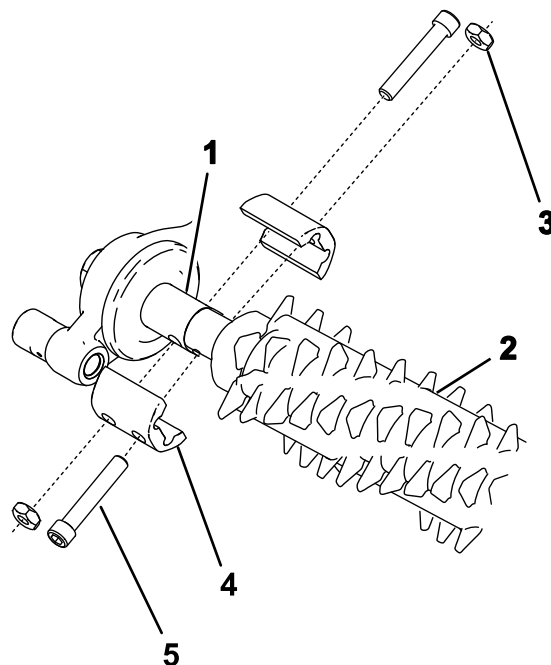


Figura 16

g240752

1. Albero sussidiario di trasmissione
2. Gruppo groomer
3. Controdado (4)
4. Serratubo dell'albero (4)
5. Bullone (4) Serrate a un valore compreso tra 5 e 7 N·m

3. Fissate il groomer alla macchina come illustrato nella Figura 16 e serrate adeguatamente i bulloni.
4. Per evitare inceppamenti, impostate l'altezza di taglio e del groomer, poi allentate i bulloni.

**Nota:** Per impostare l'altezza di taglio fate riferimento al *Manuale dell'operatore* del vostro apparato di taglio; fate riferimento a [Regolazione dell'altezza del groomer \(pagina 12\)](#) per regolare l'altezza del groomer.

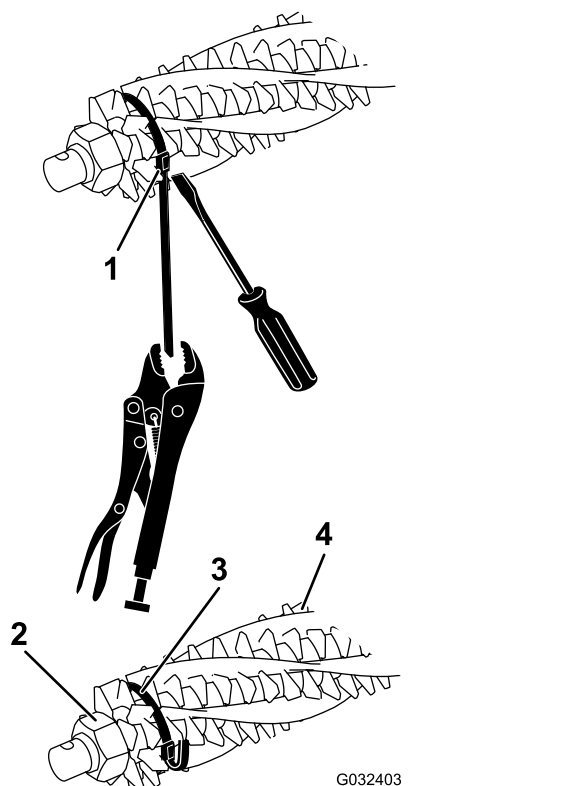
5. Serrate i bulloni a un valore compreso tra 5 e 7 N·m.
6. Verificate e regolate l'altezza di taglio e del groomer come opportuno.

## Montaggio del kit spazzole

N. cat	Kit spazzole
132-7115	Kit spazzole da 46 cm
132-7125	Kit spazzole da 56 cm
133-8222	Kit spazzole da 69 cm

1. Reperite un kit spazzole opzionale per le cartucce delle lame del groomer adatto alle vostre esigenze e apparati di taglio; fate riferimento alla tabella sopra.

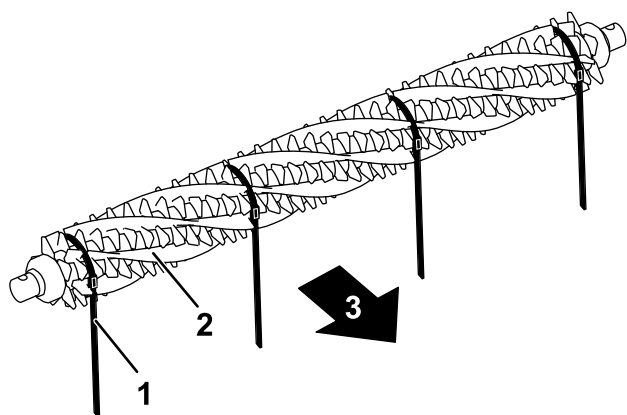
2. Allentate i dadi di fissaggio della lama del groomer su ciascun'estremità dell'albero del groomer (Figura 17).



**Figura 17**

1. Fibbia della cinghia
2. Dado di fissaggio
3. Cinghia
4. Spazzola

3. Da un lato del cilindro del groomer, fate scorrere una spazzola in ogni scanalatura sull'intera lunghezza del cilindro del groomer stesso (Figura 18).

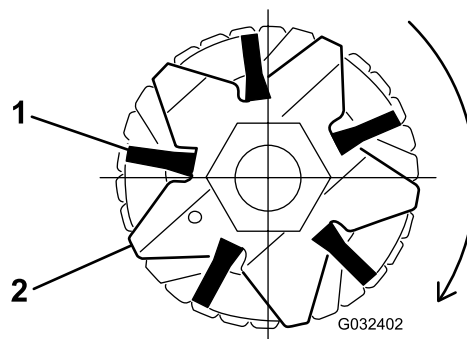


**Figura 18**

Groomer da 56 cm

1. Cinghia
2. Spazzola
3. Verso il retro della macchina

4. Verificate che le spazzole siano alloggiare nelle scanalature della lama del groomer (Figura 17 e Figura 19).



**Figura 19**

1. Spazzola
2. Lama

5. Avvolgete le cinghie senza serrare, come mostrato in Figura 17, attorno alle spazzole e all'albero del cilindro del groomer inserendo le cinghie nelle scanalature delle spazzole Figura 19.

Posizionate le cinghie sulle spazzole attenendovi alla seguente tabella:

Dimensioni cilindro	Posizione delle cinghie
46 cm	Posizionate le spazzole tra le lame seguenti: 2 e 3, 11 e 12, 21 e 22, 30 e 31
56 cm	Posizionate le spazzole tra le lame seguenti: 2 e 3, 14 e 15, 26 e 27, 38 e 39
69 cm	Posizionate le spazzole tra le lame seguenti: 2 e 3, 23 e 24 o 24 e 25, 35 e 36, 45 e 46

**Importante:** Avvolgete le cinghie attorno alla lama del groomer e al gruppo spazzole in direzione di rotazione primaria. Figura 18 mostra le cinghie installate per la rotazione in avanti.

**Nota:** In caso di errato alloggiamento delle spazzole nelle scanalature della lama, allentate i dadi di fissaggio della lama del groomer a ogni estremità dell'albero, posizionate correttamente le spazzole nelle scanalature della lama e serrate i dadi di fissaggio della lama del groomer (Figura 17).

6. Serrate i dadi di fissaggio della lama del groomer; serrateli a 45,2 N·m.
7. Spingendo un cacciavite contro la fibbia della cinghia, afferrate ogni cinghia con le pinze e tiratela saldamente fino a quando non si blocca nelle scanalature della spazzola (Figura 17).

8. Tagliate la cinghia a 6 mm dalla fibbia e piegate la cinghia in eccesso sulla cinghia stessa.

# 10

## Montaggio del raccordo angolato

**Per macchine Reelmaster 3550 e 3555: solo posizione di taglio anteriore centrale n. 1 e kit modello 133-0150**

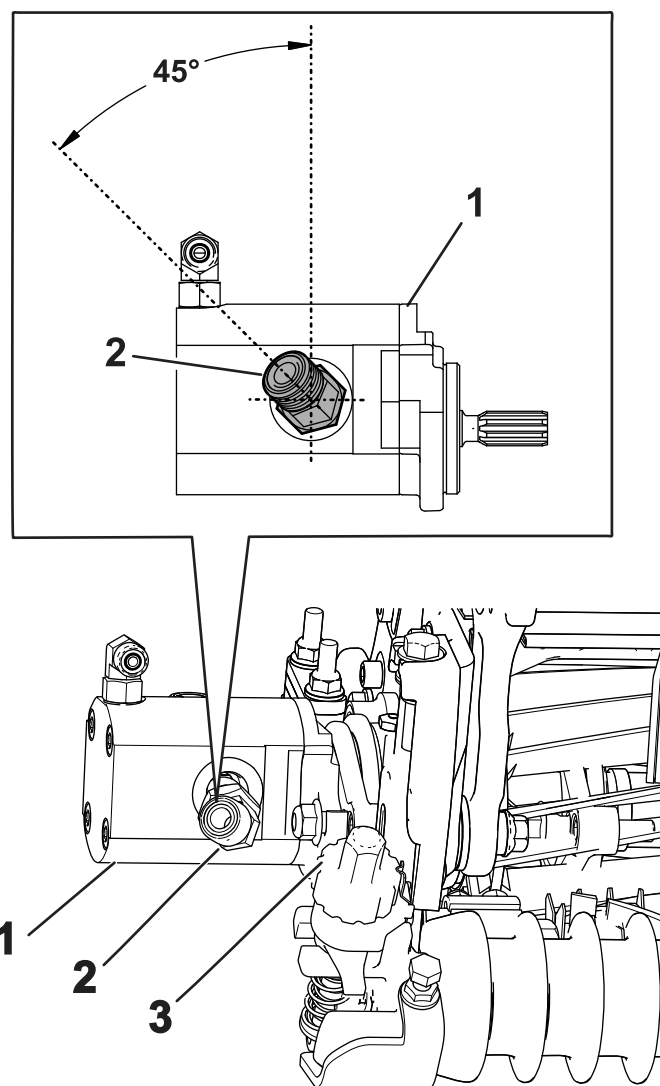
**Parti necessarie per questa operazione:**

1	Raccordo idraulico – 45° (n. cat. 340-101; venduto separatamente)
---	---

## Procedura

**Importante:** Per macchine Reelmaster 3550 e 3555: solo posizione di taglio anteriore centrale n. 1 e kit modello 133-0150; ordinate il raccordo idraulico da 45° (n. cat. 340-101) e seguite la procedura sotto indicata.

1. Togliete il flessibile idraulico dal raccordo idraulico sul motore.
2. Togliete i 2 O-ring sul nuovo raccordo a 45°, lubrificateli con grasso e montateli sul raccordo.
3. Rimuovete il raccordo preesistente.
4. Montate il nuovo raccordo a 45°, posizionando il raccordo con il relativo angolo come illustrato nella [Figura 20](#). Serrate il raccordo a un valore compreso tra 47 e 58 N·m.



g190850

**Figura 20**

1. Motore dell'apparato di taglio
  2. Raccordo a 45°
  3. Regolatore groomer
5. Collegate il flessibile idraulico al nuovo raccordo; serrate il raccordo del flessibile a un valore compreso tra 40 e 64 N·m.

**Nota:** Assicuratevi che il raccordo sia posizionato in modo che il flessibile non venga a contatto con il regolatore del groomer.

# Funzionamento

## Introduzione

Il grooming viene eseguito sulla copertura di tappeto erboso sopra il livello del suolo. Il grooming favorisce la crescita verticale dell'erba, riduce la grana e separa gli stoloni, creando un tappeto erboso più fitto. Il grooming produce un terreno di gioco più uniforme e solido per azioni più rapide e precise della palla da golf.

Il grooming non deve essere considerato sostitutivo del verticutting. Generalmente il verticutting è un trattamento periodico più rigoroso che può danneggiare temporaneamente la superficie del terreno di gioco, mentre il grooming è un trattamento di routine, più delicato, concepito per la cura del tappeto erboso.

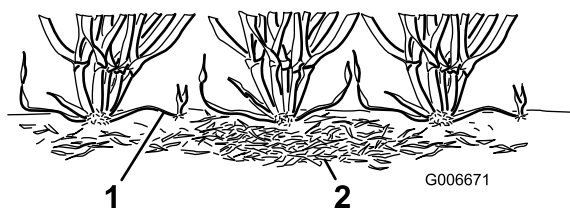


Figura 21

1. Stoloni

2. Zona infeltrita

Le spazzole per grooming risultano meno invadenti delle lame grooming convenzionali quando sono regolate per avere un contatto leggero con la copertura di tappeto erboso. La spazzolatura può dare maggiori benefici alle cultivar ultra-nane, poiché questi tipi di erba hanno uno schema di crescita verso l'alto e una densità non ottimale nella crescita orizzontale. Le spazzole possono danneggiare il tessuto delle foglie se impostate per una penetrazione profonda nella copertura.

Le lame del groomer non dovrebbero mai penetrare nel terreno. Sono efficaci per tagliare gli stoloni e rimuovere le zone infeltrite.

Poiché il grooming danneggia il tessuto delle foglie, evitatelo nei periodi di forte sollecitazione. Le specie adatte alla stagione fredda, come l'agrostide stolonifera e la gramigna dei prati, non devono essere tagliate nel periodo estivo quando la temperatura è elevata (e l'umidità alta).

I risultati del grooming sono influenzati da una serie di variabili, tra cui:

- il periodo dell'anno (ad es. la stagione di crescita) e le condizioni climatiche
- le condizioni generali dell'erba

- la frequenza di grooming/falciatura, sia il numero di falciature settimanali sia il numero di passate per falciatura
- l'altezza di taglio del cilindro principale
- l'impostazione dell'altezza/profondità del cilindro del groomer
- da quanto tempo viene usato il cilindro del groomer
- il tipo di erba
- il programma di gestione complessivo (irrigazione, fertilizzazione, irrorazione, carotaggio, aggiunta di semi per il rinfoltimento e così via)
- il traffico
- i periodi di stress (alte temperature, umidità elevata, traffico insolitamente intenso)

Tali fattori possono variare da un fairway all'altro. Controllate frequentemente l'area di falciatura e modificate la modalità di grooming come opportuno.

**Nota:** L'uso improprio o eccessivamente aggressivo del cilindro del groomer (grooming troppo profondo o troppo frequente) può causare uno stress non necessario del tappeto erboso e danneggiarlo gravemente. Utilizzate il groomer con cautela.

**Nota:** Cambiate continuamente la direzione del taglio quando usate il groomer. Questo migliora gli effetti del groomer.

**Nota:** Utilizzate il groomer il più possibile in linea retta. Prestate attenzione quando svoltate con il groomer.

## Regolazione dell'altezza del groomer

### ⚠ PERICOLO

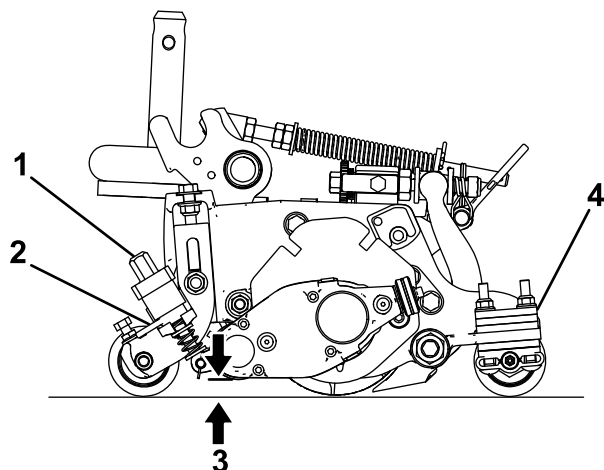
**Il contatto con i cilindri o con altre parti in movimento può causare infortuni.**

- **Prima di regolare gli apparati di taglio, disinnestate i cilindri, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.**
  - **Non avvicinate le mani o gli abiti ai cilindri o ad altre parti in movimento.**
1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante e pulita, abbassate completamente gli apparati di taglio, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
  2. Verificate che i rulli siano puliti e che l'apparato di taglio sia impostato all'altezza di taglio opportuna (vedi *Manuale dell'operatore* degli apparecchi di taglio).

3. Portate le leve di sollevamento rapido (Figura 22) in posizione di INSERIMENTO (l'impugnatura è rivolta verso la parte anteriore dell'apparato di taglio).

**Importante:** Per impostare la barra di riferimento consultate la tabella dei range di altezze di taglio (HOC) e del groomer (HOG) consigliati.

4. Misurate la distanza tra la punta inferiore della lama del groomer e la superficie di lavoro (Figura 22) a un'estremità del cilindro del groomer. Girate la manopola di regolazione dell'altezza (Figura 22) per sollevare o abbassare la punta della lama del groomer all'altezza opportuna.



g240964

**Figura 22**

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. Manopola di regolazione altezza | 3. Altezza del groomer (HOG)  |
| 2. Leva di sollevamento rapido     | 4. Numero di distanziali del rullo posteriore (sotto il pattino della piastra laterale) |

5. Ripetete il passaggio 4 all'estremità opposta del groomer, poi controllate l'impostazione sul primo lato.

L'impostazione dell'altezza dovrà essere identica su ambo i lati del groomer. All'occorrenza regolate l'altezza.

## Intervallo raccomandato per altezza di taglio (HOC) e altezza del groomer (HOG)

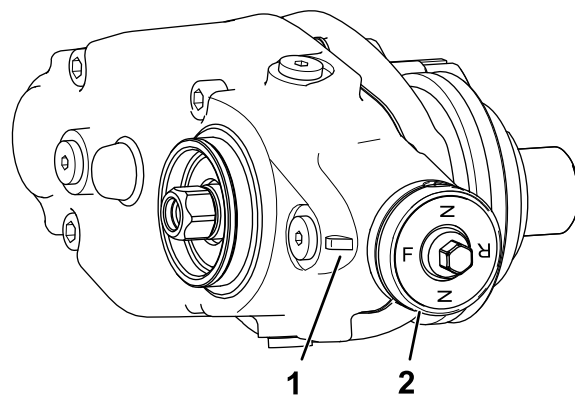
Altezza di taglio (mm)	Altezza di taglio (poll.)	Numero di distanziali del rullo posteriore	Altezza del groomer (HOG) consigliata = Altezza di taglio (HOC) – Inserimento del groomer (mm)	Altezza del groomer (HOG) consigliata = Altezza di taglio (HOC) – Inserimento del groomer (poll.)
6,3	0,250	0	Da 3,1 a 6,3	Da 0,125 a 0,250
9,5	0,375	0	Da 4,7 a 9,5	Da 0,187 a 0,375
9,5	0,375	1	Da 4,7 a 9,5	Da 0,187 a 0,375
12,7	0,500	0	Da 6,3 a 12,7	Da 0,250 a 0,500
12,7	0,500	1	Da 6,3 a 12,7	Da 0,250 a 0,500
12,7	0,500	2	Da 6,3 a 9,5	Da 0,250 a 0,375
15,8	0,625	0	Da 9,5 a 15,8	Da 0,375 a 0,625
15,8	0,625	1	Da 9,5 a 15,8	Da 0,375 a 0,625
15,8	0,625	2	Da 9,5 a 12,7	Da 0,375 a 0,500
19,0	0,750	1	Da 12,7 a 19,0	Da 0,500 a 0,750
19,0	0,750	2	Da 12,7 a 19,0	Da 0,500 a 0,750
19,0	0,750	3	Da 12,7 a 15,8	Da 0,500 a 0,625
22,2	0,875	1	Da 15,8 a 22,2	Da 0,625 a 0,875
22,2	0,875	2	Da 15,8 a 22,2	Da 0,625 a 0,875
22,2	0,875	3	Da 15,8 a 19,0	Da 0,625 a 0,750
25,4	1,00	2*	Da 19,0 a 25,4	Da 0,750 a 1,00
25,4	1,00	3	Da 19,0 a 25,4	Da 0,750 a 1,00
25,4	1,00	4	Da 19,0 a 22,2	Da 0,750 a 0,875

**Nota:** La massima HOG consigliata corrisponde a metà HOC con 6 mm di innesto massimo

\*Spostate la staffa anteriore dell'altezza di taglio del groomer sul foro della piastra laterale inferiore (posizione dell'apparato di taglio).

## Cambio della direzione di funzionamento del groomer

Il groomer presenta 3 impostazioni: FOLLE, MARCIA AVANTI e RETROMARCIA. Per cambiare la direzione del groomer, ruotate la manopola all'estremità della scatola della trasmissione del groomer e allineate la posizione desiderata con la tacca di regolazione.



**Figura 23**

1. Tacca di regolazione      2. Manopola

g246866

# Collaudo della performance del groomer

**Importante:** L'uso improprio o eccessivamente aggressivo del cilindro del groomer (ad es. grooming troppo profondo o troppo frequente) può causare uno stress non necessario del tappeto erboso provocando seri danni. Utilizzate il groomer con cautela.

## ⚠ PERICOLO

Il contatto con i cilindri o con altre parti in movimento può causare infortuni.

- Prima di regolare gli apparati di taglio, disinnestate i cilindri, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
- Non avvicinate le mani o gli abiti ai cilindri o ad altre parti in movimento.

Accertatevi delle prestazioni del groomer prima di usarlo regolarmente.

Per determinare l'impostazione appropriata dell'altezza/profondità, procedete come segue:

1. Regolate i cilindri di taglio principali all'impostazione dell'altezza di taglio normalmente utilizzata senza il cilindro grooming. Utilizzate un rullo Wiehle davanti ed un rullo pieno dietro.

La quantità di erba rimossa è fondamentale nel determinare l'impostazione dell'altezza/profondità del cilindro del groomer.

2. Impostate ciascun cilindro del groomer all'altezza opportuna
3. Ispezionate l'area di prova e determinate se il grooming ha dato i risultati desiderati. In caso negativo, aumentate o riducete l'altezza del groomer ed effettuate un'altra passata di prova.

Controllate le condizioni generali dell'area di prova ed eventuali danni 2 o 3 giorni dopo il primo grooming. Se le aree sottoposte a grooming diventano gialle e marroni, mentre le aree prive di grooming sono verdi, è segno che il grooming era troppo aggressivo.

# Manutenzione

## ⚠ PERICOLO

Il contatto con i cilindri o con altre parti in movimento può causare infortuni.

- Prima di regolare gli apparati di taglio, disinnestate i cilindri, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
- Non avvicinate le mani o gli abiti ai cilindri o ad altre parti in movimento.

## Sostituzione del lubrificante per ingranaggi

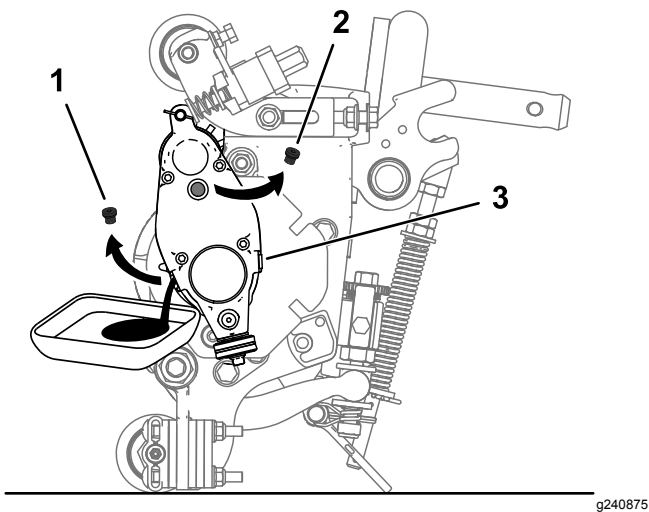
Intervallo di manutenzione
Dopo le prime 100 ore
Ogni 500 ore / annualmente (a seconda della data più prossima)

1. Pulite le superfici esterne dell'alloggiamento del groomer.

**Importante:** Accertatevi che non vi siano morchia o erba tagliata all'esterno dell'alloggiamento del groomer; l'entrata di corpi estranei nel groomer può danneggiare la scatola a ingranaggi.

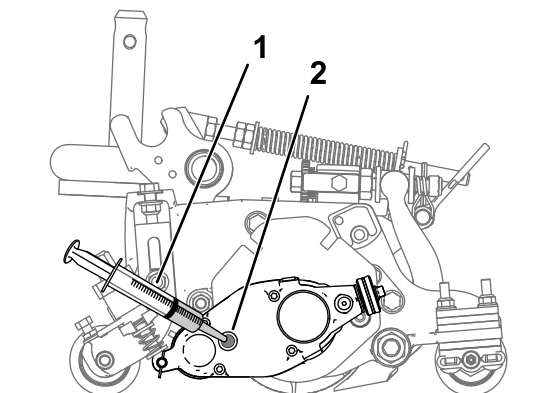
2. Rimuovete il tappo di spurgo situato nella parte inferiore dell'alloggiamento (Figura 26).
3. Rimuovete il tappo di riempimento sul lato dell'alloggiamento e allentate il tappo di sfianto nella parte superiore per lasciar passare l'aria (Figura 26).
4. Posizionate un contenitore adeguato sotto il foro di spurgo dell'olio per raccogliere l'olio spurgato.
5. Inclinate l'apparato di taglio all'indietro sopra il cavalletto fino a quando il foro di spurgo non si trova nella parte inferiore, per garantire uno spurgo completo (Figura 24).





**Figura 24**

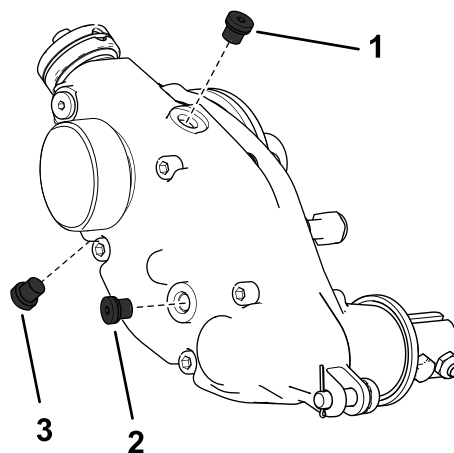
1. Rimuovete il tappo di spurgo dal foro di spurgo.
2. Rimuovete il tappo di riempimento dal foro di riempimento.
3. Allentate il tappo di sfiato.
6. Muovete l'apparato di taglio avanti e indietro per garantire uno spurgo completo. Una volta che l'olio è completamente spurgato, posizionate l'apparato di taglio su una superficie pianeggiante.
7. Montate il tappo di spurgo.
8. Utilizzate una siringa (n. cat. 137-0872) per riempire la scatola di trasmissione con olio 80-90W. Riempite con 50 cc i cilindri da 12,7 cm o con 90 cc i cilindri da 17,8 cm.



**Figura 25**

1. Siringa con olio 80-90W
2. Foro di riempimento

9. Montate il tappo di riempimento e serrate il tappo di sfiato.
10. Serrate tutti i tappi a una coppia compresa tra 3,62 e 4,75 N·m.



**Figura 26**

Lato destro della scatola del gommone

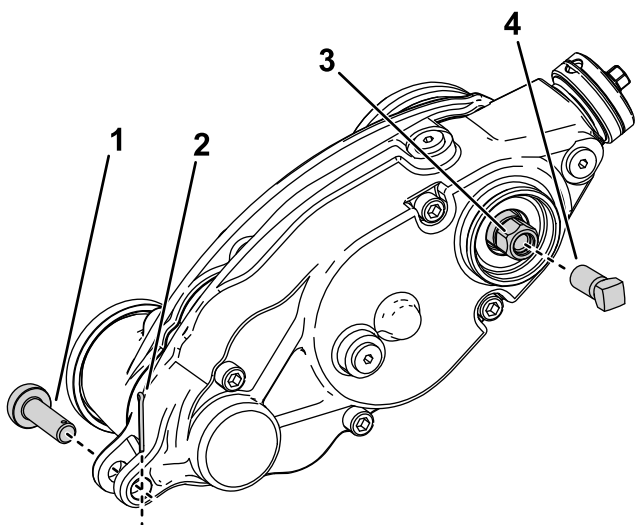
1. Tappo di sfiato
2. Tappo di riempimento
3. Tappo di spurgo

## Rimozione della scatola di trasmissione del gommone

**Nota:** Conservate tutte le parti rimosse per la successiva installazione, salvo diversa indicazione.

**Importante:** Qualora doveste avere problemi nella rimozione della scatola di trasmissione del gommone, fate riferimento al *Manuale di servizio* del vostro trattore o contattate il vostro distributore Toro autorizzato.

1. Rimuovete il tappo dal gommone.
2. Rimuovete i bulloni di serraggio che collegano il gommone alla scatola di trasmissione ([Figura 16](#)).
3. Rimuovete il perno di regolazione e la coppia che collegano la scatola di trasmissione del gommone ai bracci di regolazione ([Figura 27](#)).



**Figura 27**

g283882

1. Perno di regolazione
  2. Coppiglia
  3. Testa esagonale della trasmissione del groomer
  4. Vite di rinforzo
- 
4. Fermate il cilindro per la rimozione; fate riferimento a [Fissaggio del cilindro per la rimozione degli inserti filettati \(pagina 18\)](#).
  5. Installate la vite di rinforzo (Parte N. 1-803022 – venduta separatamente) ai filetti interni della testa esagonale della trasmissione del groomer e serratela a un valore di 135 Nm come mostrato nella figura [Figura 27](#).
  6. Rimuovete la scatola di trasmissione del groomer dal cilindro di taglio ruotando la testa esagonale della trasmissione del groomer ([Figura 27](#)).

**Importante:** Se la scatola di trasmissione del groomer viene installata sul lato destro di un apparato di taglio, ruotate la testa esagonale della trasmissione del groomer in senso antiorario (filetto destrorso) per rimuovere l'albero della scatola di trasmissione dall'apparato di taglio.

**Importante:** Se la scatola di trasmissione del groomer viene installata sul lato sinistro di un apparato di taglio, ruotate la testa esagonale della trasmissione del groomer in senso orario (filetto sinistrorso) per rimuovere l'albero della scatola di trasmissione dall'apparato di taglio.

**Importante:** Dovete utilizzare una presa a 6 punti con una parete pesante.

## Pulizia del cilindro del groomer

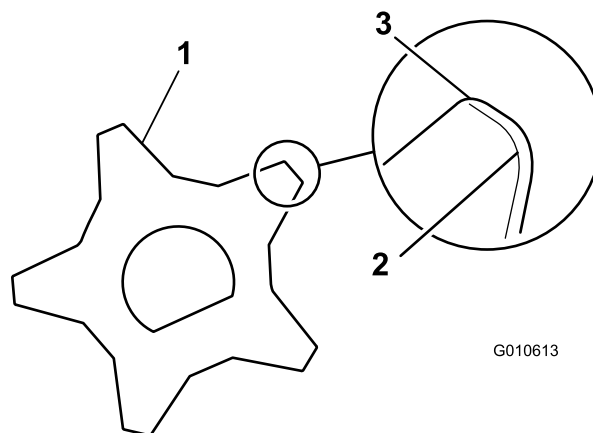
**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo ogni utilizzo

Pulite il cilindro del groomer dopo l'uso spruzzandolo con acqua. Non dirigete il getto d'acqua direttamente alle guarnizioni di tenuta dei cuscinetti del groomer. Non lasciate il cilindro del groomer nell'acqua, perché i componenti si arrugginirebbero.

## Controllo delle lame

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

Controllate spesso le lame del cilindro del groomer per accertare che non siano danneggiate o consumate. Raddrizzate le lame curve con una pinza e sostituite quelle usurate. Quando controllate le lame, verificate che i dadi alle estremità dell'albero delle lame destra e sinistra siano avvitati a fondo.



G010613

g010613

**Figura 28**

1. Lama del groomer
2. Taglienti smussati (arrotondati)
3. Taglienti affilati

## Fissaggio del cilindro

### ⚠ AVVERTENZA

Le lame del cilindro di taglio sono affilate e possono amputare mani e piedi.

- Tenete mani e piedi fuori dal cilindro.
- Assicuratevi che il cilindro sia fermato prima di effettuarne la manutenzione.

## Fissaggio del cilindro per la rimozione degli inserti filettati

1. Allentate il bullone del deflettore sul lato sinistro dell'apparato di taglio e sollevate il deflettore posteriore (Figura 29).
2. Inserite un piede di porco con manico lungo ( $\frac{3}{8}$ " x 12" raccomandato con manico a cacciavite) attraverso la parte posteriore del cilindro di taglio, più vicino al lato dell'apparato di taglio da serrare (Figura 29).
3. Posizionate il piede di porco contro il lato di saldatura della piastra di supporto del cilindro (Figura 29).

**Nota:** Inserite il piede di porco tra la parte superiore dell'albero del cilindro e le parti posteriori di 2 lame del cilindro, in modo che il cilindro non si muova.

**Importante:** Evitate il contatto del tagliente di qualsiasi lama con il piede di porco; ciò può danneggiare il tagliente e/o causare una lama alta.

**Importante:** L'inserto a sinistra dell'apparato di taglio è sinistrorso. L'inserto a destra dell'apparato di taglio è destrorso.

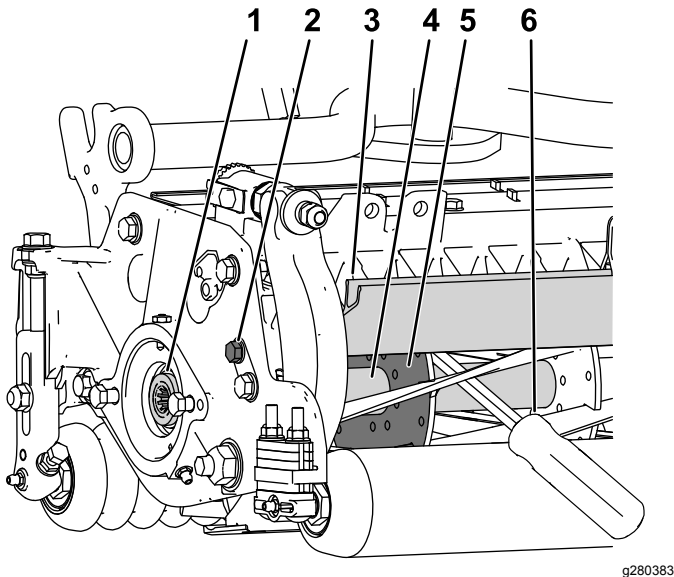


Figura 29

- |   |   |
|---|---|
| 1. Inserto filettato per la rimozione   | 4. Albero del cilindro  |
| 2. Allentate il bullone del deflettore. | 5. Piastra di supporto del cilindro   |
| 3. Deflettore posteriore                | 6. Piede di porco inserito lungo il lato di saldatura della piastra di supporto del cilindro. |

4. Appoggiate il manico del piede di porco contro il rullo posteriore.

5. Completate la rimozione dell'inserto filettato assicurandovi che il piede di porco rimanga in posizione, quindi rimuovete il piede di porco.
6. Abbassate il deflettore posteriore e serrate il bullone del deflettore.

## Fissaggio del cilindro per il montaggio degli inserti filettati

1. Inserite un piede di porco con manico lungo ( $\frac{3}{8}$ " x 12" raccomandato con manico a cacciavite) attraverso la parte anteriore del cilindro di taglio, più vicino al lato dell'apparato di taglio da serrare (Figura 30).
2. Posizionate il piede di porco contro il lato di saldatura del rinforzo del cilindro di taglio interno (Figura 30).

**Nota:** Il piede di porco deve essere a contatto con la lama nella parte anteriore, con l'albero del cilindro e una lama nella parte posteriore del cilindro, bloccandolo in posizione.

**Importante:** Evitate il contatto del tagliente di qualsiasi lama con il piede di porco; ciò può danneggiare il tagliente e/o causare una lama alta.

**Importante:** L'inserto a sinistra dell'apparato di taglio è sinistrorso. L'inserto a destra dell'apparato di taglio è destrorso.

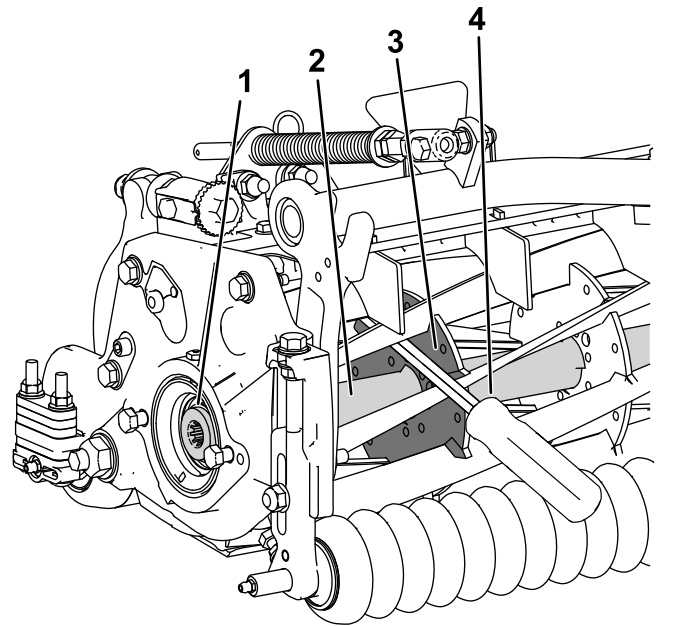


Figura 30

- |  |  |
|--|--|
| 1. Inserto filettato per l'installazione | 3. Lato di saldatura della piastra di supporto |
| 2. Albero del cilindro                   | 4. Piede di porco                              |

3. Appoggiate il manico del piede di porco contro il rullo
4. Secondo le istruzioni di installazione dell'inserto e i requisiti di serraggio, completate l'installazione dell'inserto filettato garantendo che il piede di porco rimanga in posizione, quindi rimuovete il piede di porco.

# Dichiarazione di incorporazione

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA dichiara che la(e) seguente(i) unità è(sono) conforme(i) alle direttive elencate, se installata(e) in conformità con le istruzioni allegate su determinati modelli Toro come riportato nelle relative Dichiarazioni di Conformità.

N° del modello	N° di serie	Descrizione del prodotto	Descrizione fattura	Descrizione generale	Direttiva
133-0150	—	Kit MVP di avanzamento grooming universale, apparati di taglio serie Reelmaster 3550, 3555, 5010 e 5010-H da 46 cm e 56 cm con cilindri da 12,7 cm	UNIVERSAL GROOMER ASM 5" MVP KIT	Kit groomer	2006/42/CE
133-0151	—	Kit MVP di avanzamento grooming universale, apparati di taglio serie Reelmaster 3575, 5010 e 5010-H da 56 cm con cilindri da 17,8 cm	UNIVERSAL GROOMER ASM 7" MVP KIT	Kit groomer	2006/42/CE

La relativa documentazione tecnica è stata redatta come previsto nella Parte B dell'Allegato VII di 2006/42/CE.

Ci impegneremo a trasmettere, in risposta alle richieste delle autorità nazionali, le informazioni sul macchinario parzialmente completato. Il metodo di trasmissione sarà elettronico.

La macchina non sarà messa in servizio fino all'integrazione nei modelli Toro omologati, come indicato nella relativa Dichiarazione di conformità e secondo le istruzioni, in virtù delle quali possa essere dichiarata conforme con le relative Direttive.

Certificazione:



John Heckel  
Sr. Engineering Manager  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
February 14, 2019

Rappresentante autorizzato:

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro Europe NV  
Nijverheidsstraat 5  
2260 Oevel  
Belgium