Form No. 3392-142 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

Kit di grooming destro e sinistro

Apparati di taglio con regolazione su due punti per Reelmaster® 7000–D da 69 cm

Nº del modello 03713

Nº del modello 03714

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

CE

3392-142 A

⚠ AVVERTENZA

CALIFORNIA
Avvertenza norma "Proposition 65"

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

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

Questo prodotto è conforme a tutte le direttive europee pertinenti. Per maggiori dettagli, consultate la Dichiarazione di incorporazione sul retro di questa pubblicazione.

È protetto da uno o più dei seguenti brevetti: U.S. Patent 7,337,601 e 7,775,025

Introduzione

Il kit grooming viene montato sui tosaerba a cilindri collegati ai trattorini ed è stato pensato per l'utilizzo in applicazioni professionali da parte di operatori professionisti del verde. Il suo scopo è quello di "spazzolare" l'erba di parchi, campi sportivi e aree verdi commerciali dopo un taglio accurato.

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

Potete contattare direttamente Toro su www.Toro.com per ricevere materiale di addestramento sulla sicurezza e il funzionamento dei prodotti, informazioni sugli accessori, ottenere assistenza nella ricerca di un rivenditore o registrare il vostro prodotto.

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgetevi a un Distributore Toro autorizzato o ad un Centro Assistenza Toro, ed abbiate sempre a portata di mano il numero del modello ed il numero di serie del prodotto. I numeri sono stampati sull'imballaggio di spedizione. Scrivete i numeri negli spazi previsti.

Nº del modello _____

Nº di serie _____

Il sistema di avvertimento adottato dal presente manuale identifica i pericoli potenziali e riporta messaggi di sicurezza, identificati dal simbolo di avvertimento (Figura 1), che segnala un pericolo in grado di provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.



Figura 1

1. Simbolo di avvertimento

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

Indice

Sicurezza 3
Norme di sicurezza 3
Preparazione 4
Utensili necessari per la preparazione 4
Montaggio dell'elemento grooming 5
Montaggio del kit spazzole (opzionale) 16
Funzionamento 17
Regolazione dell'altezza dell'elemento grooming 18
Collaudo della performance dell'elemento grooming 19
Manutenzione 20
Pulizia 20
Lubrificazione 20
Controllo delle lame 20
Allineamento puleggia/cinghia dell'elemento grooming 20
Identificazione e soluzione del grippaggio dell'elemento grooming 21

© 2015—The Toro® Company

Tutti i diritti sono riservati

Sicurezza

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

Norme di sicurezza

- Prima di avviare l'elemento grooming leggete, comprendete ed osservate tutte le istruzioni riportate nel manuale dell'operatore del trattore e dell'apparato di taglio.
- Prima di avviare l'elemento grooming leggete, comprendete ed osservate tutte le istruzioni riportate in questo manuale dell'operatore.
- Non permettete mai che bambini e ragazzi utilizzino gli apparati di taglio. Non permettete ad adulti di utilizzare il trattore o gli apparati di taglio se non sono stati idoneamente addestrati. Solo gli operatori addestrati che hanno letto il presente manuale possono utilizzare gli apparati di taglio.
- Non utilizzate mai gli apparati di taglio qualora abbiate assunto farmaci o alcolici.
- Non togliete i carter o i dispositivi di sicurezza. Qualora un carter, un dispositivo di sicurezza o un adesivo fossero illeggibili o avariati, riparateli o sostituiteli prima di iniziare il lavoro. Serrate tutti i dadi, le viti e i bulloni allentati, per assicurarvi che l'apparato di taglio funzioni nelle migliori condizioni di sicurezza.
- Indossate sempre calzature robuste e antiscivolo. Non utilizzate l'apparato di taglio se calzate sandali, scarpe da tennis, calzature leggere o calzoncini corti. Inoltre, non indossate abiti svolazzanti che possano rimanere impigliati nelle parti in movimento. Indossate sempre pantaloni lunghi e scarpe robuste. È consigliabile indossare occhiali di protezione, calzature di sicurezza e un casco, che sono richiesti da alcuni decreti o norme assicurative locali.
- Togliete tutti i detriti ed altri oggetti che possano venire raccolti e lanciati dalle lame dell'apparato di taglio. Tenete le persone lontano dall'area di lavoro.
- Se le lame urtano contro un oggetto solido o se l'apparato di taglio vibra in modo anomalo, fermatevi e spegnete il motore. Controllate l'apparato di taglio e accertatevi che non sia danneggiato. Riparate eventuali danni prima di riavviare e utilizzare l'apparato di taglio.
- Abbassate al suolo gli apparati di taglio e togliete la chiave di accensione ogniqualvolta lasciate la macchina incustodita.
- Accertate che gli apparati di taglio e gli elementi grooming funzionino nelle migliori condizioni di sicurezza, mantenendo serrati a fondo dadi, bulloni e viti.
- Prima di eseguire interventi di manutenzione, regolazione o del rimessaggio della macchina togliete la chiave dall'interruttore di accensione per impedire l'avviamento accidentale del motore.
- I lampi possono causare lesioni gravi o morte. Se, mentre vi trovate sull'area di lavoro, vedete lampi o udite tuoni, non utilizzate la macchina; cercate invece un riparo.
- Eseguite solamente gli interventi di manutenzione indicati in questo manuale. Qualora siano necessari interventi di assistenza o di riparazione importanti, rivolgetevi ad un distributore Toro autorizzato.
- Per garantire sicurezza e prestazioni ottimali, utilizzate sempre ed esclusivamente ricambi e accessori originali Toro. **Non utilizzate ricambi ed accessori "equivalenti" prodotti da altri costruttori.**Cercate il logo Toro per garantire pezzi originali. L'uso di parti di ricambio ed accessori non approvati può invalidare la garanzia di The Toro® Company.

Preparazione

Parti sciolte

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

Descrizione	Qté	Uso
Raccordo per ingrassaggio a 45°	1	Montaggio dell'elemento grooming
Gruppo staffa dell'altezza di taglio DX	1	
Gruppo staffa dell'altezza di taglio SX	1	
Dado di bloccaggio flangiato, 3/8 poll.	2	
Inserto scanalato	1	
Gruppo albero grooming	1	
Rondella spessore (come previsto per allineamento cinghia)	1	
Viti a esagono incassato, 3/8 x 1 poll.	4	
Cinghia dell'elemento grooming	1	
Molla di rinvio	1	
Gommino ad anello in gomma (utilizzato solo se è installato il kit di spazzole rotanti posteriori)	1	
Vite a pressione (utilizzata solo se è installato il kit di spazzole rotanti posteriori)	1	
Manuale dell'operatore	1	
Catalogo ricambi	1	
Non occorrono parti	–	Montaggio del kit spazzole (opzionale)

Requisiti del trattorie

I modelli 03713 e 03714 del kit grooming versione destra e sinistra sono utilizzabili sui modelli 03710 e 03711 dell'apparato di taglio DPA per Reelmaster 7000-D, con o senza kit spazzola per rullo posteriore.

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

Utensili necessari per la preparazione

- presa 5/16
- presa di profondità 1/2
- presa di profondità 9/16
- presa 5/8
- chiave 3/8
- chiave 1/2
- chiave 9/16 (2)
- chiave a brugola 5/16
- chiave a brugola 5/32 mm
- punta 3/8-16
- Pinza a becchi piatti lunghi
- righello 6 pollici, Pezzo n° 114–5446 Toro
- regolo 12 pollici
- Cacciavite piatto
- Pinze morsetto
- Chiave dinamometrica 20-26 N·m
- Chiave dinamometrica 36-45 N·m
- Chiave dinamometrica 46-54 N·m
- Chiave dinamometrica 115-129 N·m
- Utensile per albero di trasmissione cilindro, Pezzo n° TOR4074
- Loctite blu 242

Orientamento kit grooming

Tutti gli apparati di taglio vengono spediti con il contrappeso montato sul lato sinistro dell'apparato. Utilizzate il seguente schema per stabilire la posizione dei kit grooming e dei motori dei cilindri.

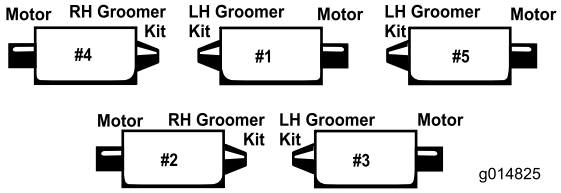

Figura 2

Nota: Le presenti istruzioni e illustrazioni mostrano l'installazione del kit di grooming di sinistra sugli apparati di taglio con contrappesi montati sul lato sinistro dell'apparato di taglio. I kit grooming di destra devono essere montati sugli apparati di taglio con i contrappesi montati sul lato destro dell'apparato di taglio.

Nota: Quando occorre montare sull'apparato di taglio un kit grooming e un kit spazzola, montate prima il kit grooming.

Se gli apparati di taglio non sono provvisti di spazzole rotanti posteriori, attenetevi alle seguenti istruzioni per il montaggio. Se gli apparati di taglio sono provvisti di spazzole rotanti posteriori, proseguite attenendovi alle istruzioni per l'installazione, pag. 10.

Montaggio dell'elemento grooming

Per apparati di taglio senza spazzole rotanti posteriori

1. Parcheggiate il trattore sul terreno pianeggiante e inserite il freno di stazionamento.
2. Verificate che gli apparati di taglio siano disinseriti. Abbassate al suolo gli apparati di taglio. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione. Rimuovete tutti gli apparati di taglio dal trattore.

   Nota: Togliete tutte le fascette nere di plastica dagli elementi grooming.
3. Togliete i due bulloni che fissano il contrappeso all'estremità sinistra dell'apparato di taglio. Togliete il contrappeso (Figura 3).

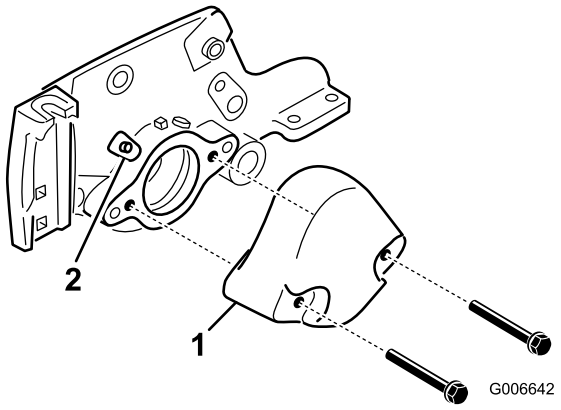

Figura 3

1. Contrappeso
2. Raccordo d'ingrassaggio

---

4. Togliete il raccordo d'ingrassaggio diritto dalla sede del cuscinetto e sostituitelo con il raccordo a 45 gradi (Figura 3). Il raccordo deve essere rivolto verso la parte superiore dell'apparato di taglio.
5. Togliete i bulloni a testa tonda e i dadi che fissano le staffe dell'altezza di taglio alle piastre laterali dell'apparato di taglio (Figura 4).

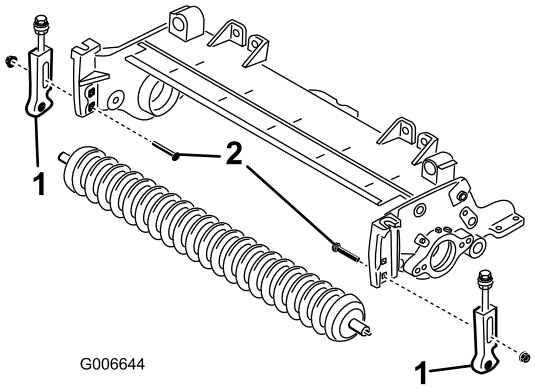

Figura 4

1. Staffa dell'altezza di taglio
2. Bullone a testa tonda

---

6. Allentate le viti che fissano le staffe dell'altezza di taglio all'albero del rullo anteriore.
7. Togliete le staffe dell'altezza di taglio ed il rullo anteriore dalle piastre laterali dell'apparato di taglio (Figura 4).
8. Montate le nuove staffe dell'altezza di taglio a destra e sinistra del rullo anteriore esistente, senza serrare troppo, utilizzando nuove viti a testa cilindrica da 5/16 x 1-1/8 poll. e dadi di bloccaggio a testa flangiata da 5/16 poll. Collocate le staffe dell'altezza di taglio come illustrato nella figura Figura 6.

   Nota: La staffa dell'altezza di taglio di sinistra è contrassegnata da una "L", mentre quella di destra è contrassegnata da una "R".
9. Utilizzando il foro quadrato superiore presente in ogni piastra laterale, montate le staffe dell'altezza di taglio sulle piastre laterali dell'apparato di taglio, senza

serrare troppo, utilizzando i bulloni a testa tonda tolti in precedenza e due dadi flangiati da 3/8 poll., come illustrato nella figura Figura 6.

Nota: Posizionate le rondelle sui bulloni di regolazione dell'altezza di taglio da ciascun lato della flangia, sulla piastra laterale (Figura 5).

10. Serrate il dado di bloccaggio sul bullone di regolazione dell'altezza di taglio finché le rondelle non vengono a contatto con la flangia della piastra laterale, quindi allentate il dado di mezzo giro (Figura 5).

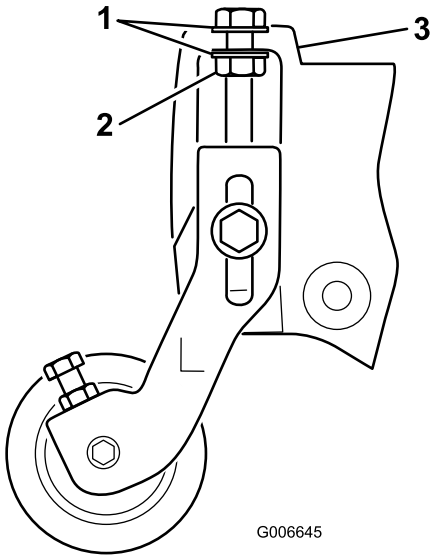

Figura 5

1. Rondella
2. Dado di bloccaggio
3. Flangia piastra laterale

11. Centrate il rullo tra le staffe dell'altezza di taglio e bloccatelo sulle staffe con le viti a testa cilindrica e i dadi di bloccaggio (Figura 6).

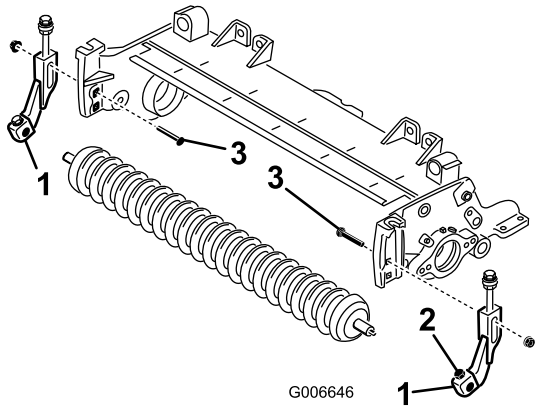

Figura 6

1. Staffa dell'altezza di taglio
2. Vite a testa cilindrica e dado di bloccaggio
3. Bullone a testa tonda

12. Utilizzando l'utensile per l'albero di trasmissione del cilindro, togliete l'inserto scanalato dal lato motore del cilindro dell'albero del cilindro (Figura 7). Utilizzate l'utensile per l'albero albero di trasmissione cilindro, Pezzo n° TOR4074. Togliete tutto il grasso dal foro filettato in cui si trovava l'inserto scanalato.

Importante: I filetti dell'inserto scanalato a sinistra dell'apparato di taglio sono sinistrorsi. I filetti dell'inserto scanalato a destra dell'apparato di taglio sono destrorsi.

13. Montate il nuovo inserto scanalato (più lungo) sull'albero del cilindro (Figura 7). Prima di montare l'inserto, spalmate del Loctite blu sui filetti. Serrate a 115-129 N·m.

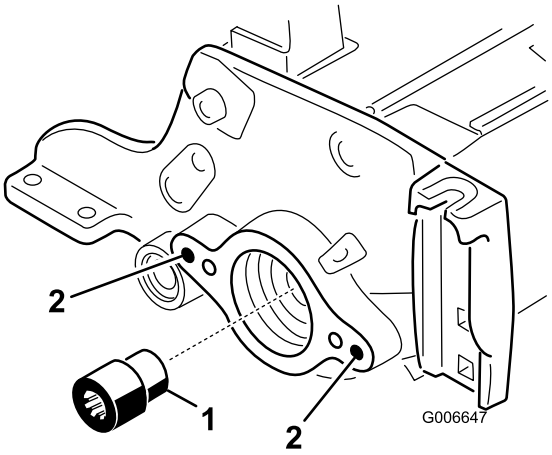

Figura 7

1. Inserto scanalato
2. Ripulite questi fori

14. Dal lato **opposto al comando** del gruppo grooming, togliete la piastra grooming con la leva rapida dal gruppo albero grooming (Figura 9).

15. Usate la punta da 3/8-16 per togliere la vernice dai fori di fissaggio esterni delle piastre sinistra e destra (Figura 7).

16. Dal lato comando dell'apparato di taglio, montate il mozzo del perno, la piastra grooming lato comando con la leva rapida e lo spessore sulla piastra laterale dell'apparato di taglio utilizzando due viti a esagono incassato da 3/8 x 1 poll. (Figura 9). Prima del montaggio, spalmate del Loctite blu sui filetti.

Importante: Verificate che l'o-ring venga montato correttamente sul mozzo del perno (Figura 8).

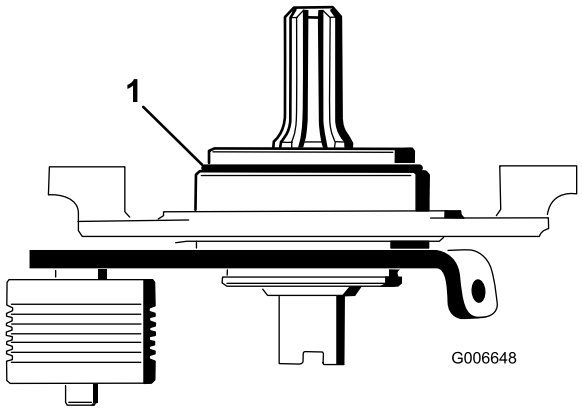

Figura 8

1. O-ring

Importante: Verificate che l'estremità scanalata dell'albero del mozzo del perno sia inserita nell'inserto scanalato.

Importante: La superficie di fissaggio del mozzo del perno deve essere a paro con la piastra laterale dell'apparato di taglio. Attenzione a non schiacciare lo spessore tra il mozzo del perno e la piastra laterale.

17. Sull'albero grooming montate la piastra grooming lato opposto comando (Figura 9). Attenzione a non lasciare cadere la molla di tenuta.
18. Con due viti a esagono incassato da 3/8 x 1 poll., fissate il mozzo del perno dal lato opposto comando sulla piastra laterale dell'apparato di taglio (Figura 9). Prima del montaggio, spalmate del Loctite blu sui filetti.

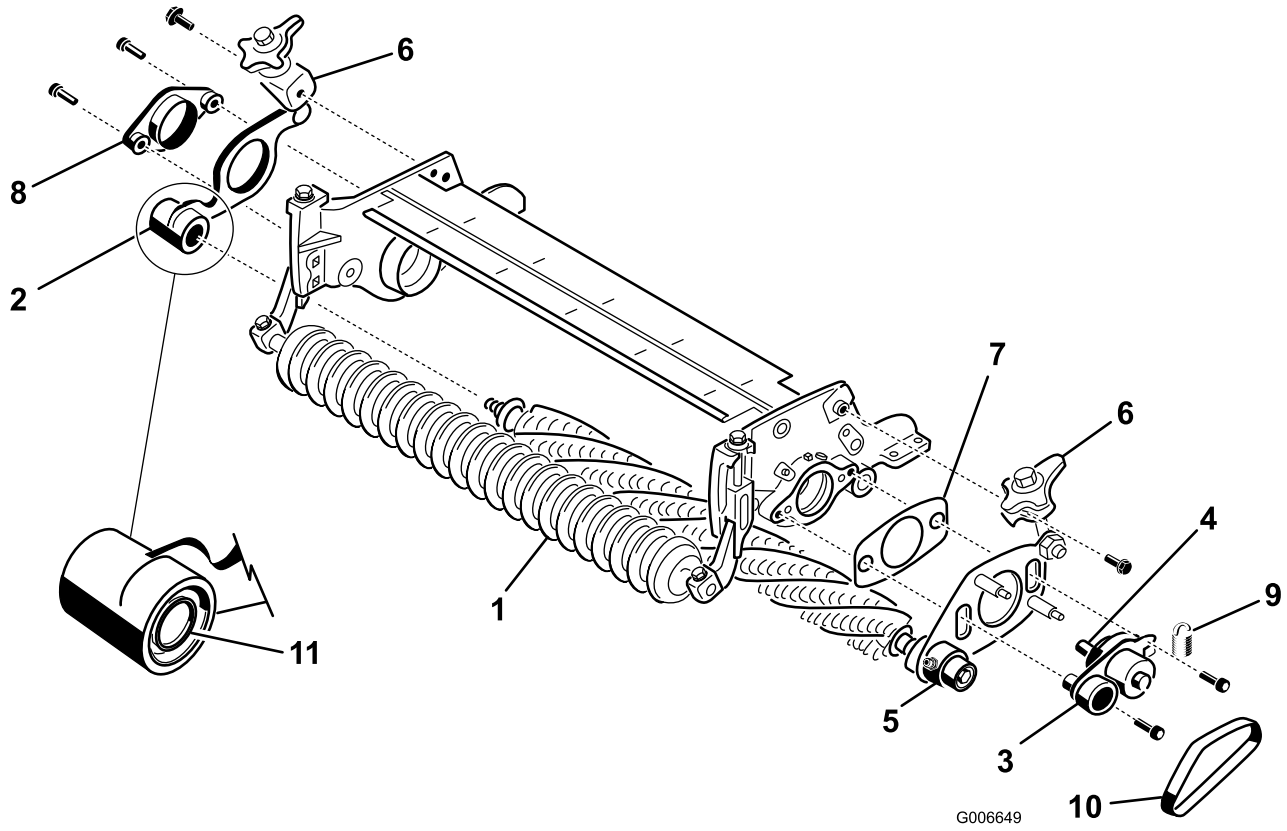

Figura 9

1. Gruppo albero grooming
2. Piastra grooming con leva rapida (lato opposto a comando)
3. Mozzo del perno (lato comando)
4. Albero scanalato
5. Piastra grooming con leva rapida (lato comando)
6. Leva rapida
7. Spessore (deve rimanere allentato quando montato)
8. Mozzo del perno (lato opposto al comando)
9. Molla di rinvio
10. Cinghia
11. Molla di tenuta

19. Verificate che il bordo di tenuta di ogni guarnizione sfiori la sede del relativo cuscinetto (Figura 10).

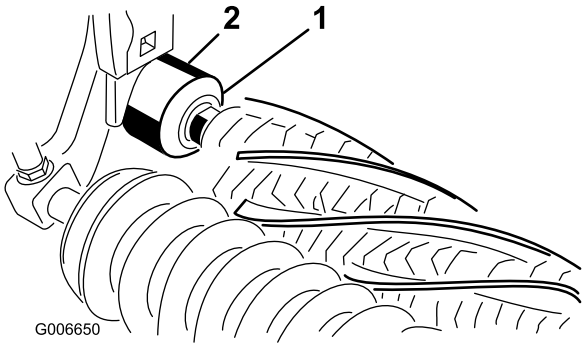

Figura 10

1. Guarnizione
2. Sede del cuscinetto

20. Montate i gruppi leva rapida sulle piastre laterali, utilizzando bulloni a testa flangiata da 3/8 x 3/4 poll. (Figura 9).
21. Montate la cinghia grooming sulle pulegge (Figura 9). Su ciascuna puleggia, verificate che le nervature della cinghia siano inserite correttamente nelle gole della puleggia.
22. Agganciate la molla di tensione nel foro della linguetta della piastra intermedia e attorno alla scanalatura del prigioniero inferiore della piastra grooming (Figura 11). Posizionate il lato aperto del gancio della molla verso la puleggia di comando.

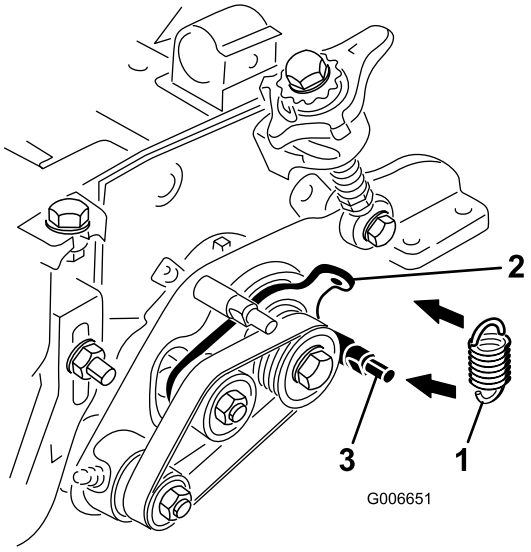

Figura 11

1. Molla di rinvio
2. Linguetta della piastra intermedia
3. Prigioniero inferiore

23. Verificate l'allineamento della cinghia/pulegge come segue:
    - Appoggiate un regolo sulla superficie esterna della puleggia **di comando** (Figura 12).

      Importante: *Non* utilizzate la puleggia tendicinghia per controllare l'allineamento.

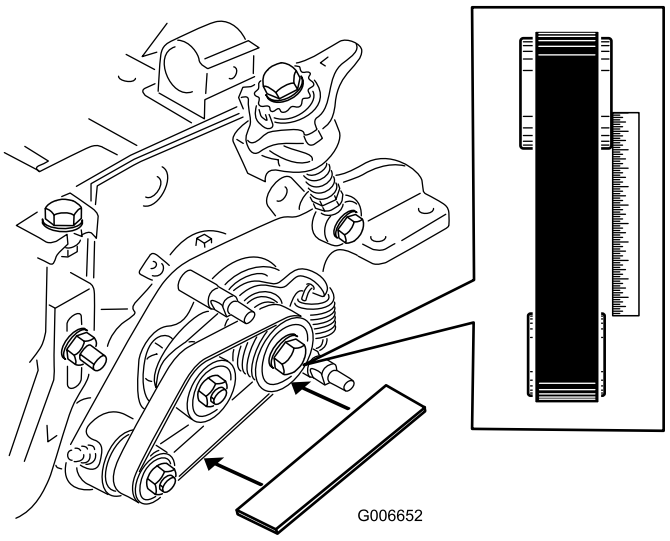

Figura 12

    - Le superfici esterne della puleggia motrice e della puleggia condotta devono essere allineate entro 0,76 mm.
    - Se le pulegge non sono allineate, consultate la sezione Allineamento delle pulegge.
    - Se le pulegge sono allineate, procedete con il montaggio.

      Importante: Se le pulegge non sono correttamente allineate, la cinghia può usurarsi anzitempo.

24. Montate il carter dell'elemento grooming e fissatelo con due dadi flangiati da 5/16 poll. (Figura 13).

    Importante: Non serrate eccessivamente i dadi, per non danneggiare il carter.

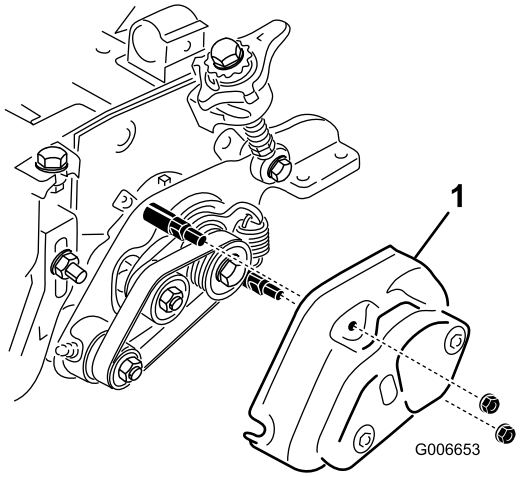

Figura 13

1. Copertura

25. Riempite di grasso le sedi dei cuscinetti di ciascun cilindro (Figura 14). Il grasso superfluo uscirà tra le guarnizioni interne e gli anelli di tenuta.

26. Ingrassate ogni cuscinetto dell'elemento grooming (pompate due o tre volte al massimo) (Figura 14). Non ingrassate troppo, perché il grasso superfluo può fare avariare le guarnizioni. Tergete il grasso superfluo.

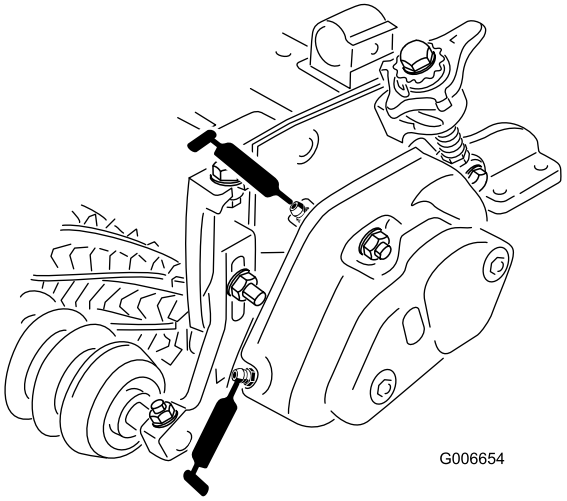

Figura 14

Nota: Dopo avere ingrassato i cuscinetti dell'elemento grooming, azionate l'elemento per 30 secondi, fermate la macchina e tergete il grasso superfluo dall'albero e dalle guarnizioni dell'elemento grooming.

27. Regolate l'altezza dell'elemento grooming. Vedere Regolazione dell'altezza dell'elemento grooming.

Per apparati di taglio con spazzole rotanti posteriori

1. Parcheggiate il trattore su terreno pianeggiante e inserite il freno di stazionamento.
2. Verificate che gli apparati di taglio siano disinseriti. Abbassate al suolo gli apparati di taglio. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione. Rimuovete tutti gli apparati di taglio dal trattore.
3. Togliete i due dadi di montaggio del carter della spazzola rotante e rimuovete il carter (Figura 15).

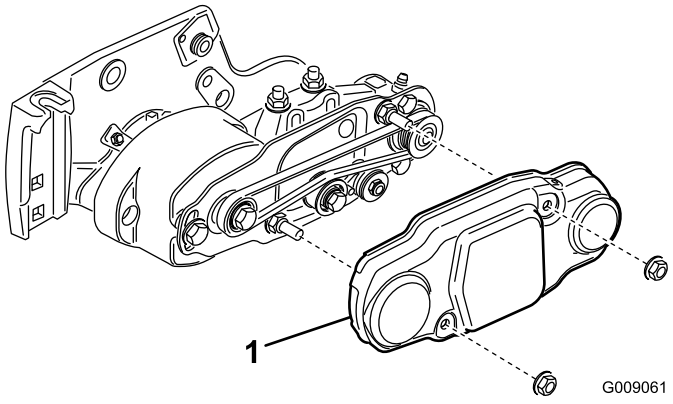

Figura 15

1. Copricinghia

4. Mentre fate ruotare il cilindro, che farà ruotare a sua volta la puleggia motrice, fate leva sulla cinghia per staccarla dalla puleggia motrice (Figura 16).

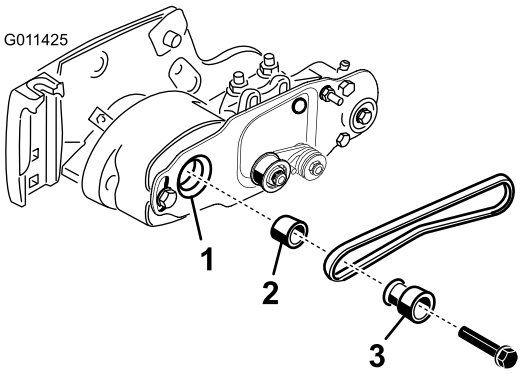

Figura 16

1. Albero della sede del cuscinetto
2. Distanziale
3. Puleggia motrice

Nota: Indossate un guanto imbottito o utilizzate uno straccio spesso per girare il cilindro.

Nota: Se la puleggia tendicinghia è fissa, rilasciate la tensione della cinghia allentando il dado che fissa la puleggia tendicinghia della spazzola rotante alla piastra orientabile della spazzola rotante. Non togliete il dado.

5. Togliete il bullone che fissa la puleggia motrice della spazzola rotante all'albero della sede del cuscinetto (Figura 16).
6. Togliete dall'albero la puleggia motrice della spazzola rotante e il distanziale (Figura 16).
7. Togliete le due viti a testa cilindrica che fissano la piastra orientabile della spazzola rotante alla sede del cuscinetto (Figura 17).

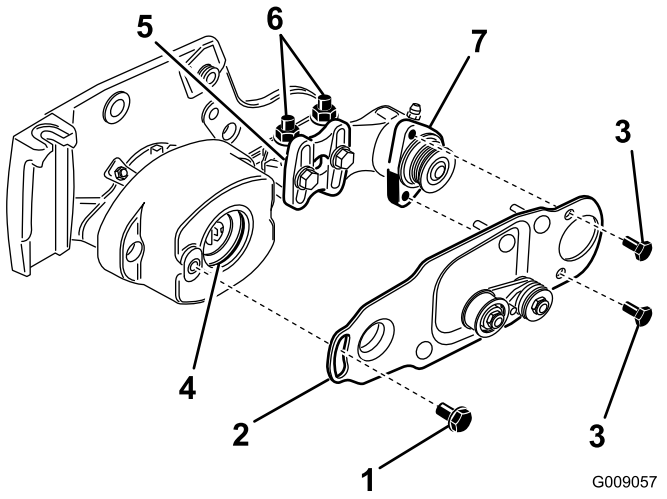

Figura 17

1. Bullone di spallamento
2. Piastra della spazzola
3. Vite a testa cilindrica
4. Gommino nella sede del cuscinetto
5. Staffa di montaggio della spazzola rotante
6. Dadi di bloccaggio flangiati
7. Sede del cuscinetto della spazzola rotante

8. Togliete il bullone di spallamento che fissa la piastra orientabile della spazzola rotante alla sede del cuscinetto (Figura 17).
9. Togliete la piastra orientabile con il gruppo puleggia tendicinghia attaccato (Figura 17).
10. Togliete le due viti che fissano la sede del cuscinetto alla piastra laterale dell'apparato di taglio (Figura 18).
11. Togliete la sede del cuscinetto dalla piastra laterale (Figura 18).

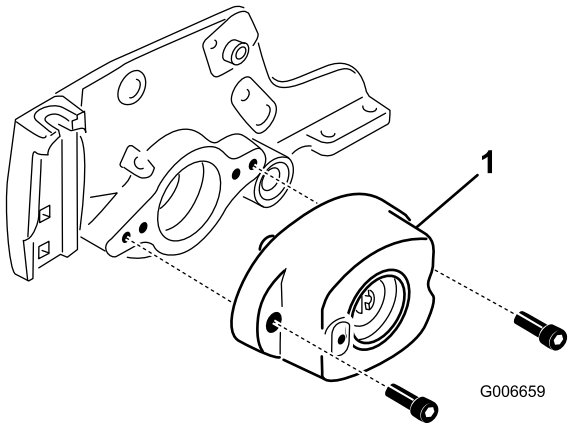

Figura 18

1. Sede del cuscinetto

12. Togliete i bulloni a testa tonda e i dadi che fissano le staffe dell'altezza di taglio alle piastre laterali dell'apparato di taglio (Figura 19).
13. Allentate le viti a testa cilindrica e i dadi di bloccaggio che fissano le staffe dell'altezza di taglio all'albero del rullo anteriore (Figura 19).
14. Togliete le staffe dell'altezza di taglio ed il rullo anteriore dalle piastre laterali dell'apparato di taglio (Figura 19).

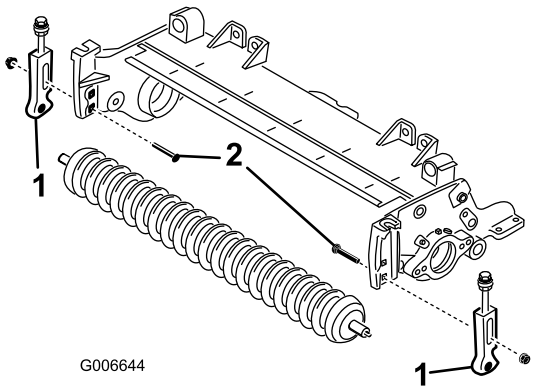

Figura 19

1. Staffa dell'altezza di taglio
2. Bullone a testa tonda

15. Montate le nuove staffe dell'altezza di taglio a destra e sinistra del rullo anteriore esistente, senza serrare troppo, utilizzando nuove viti a testa cilindrica da 5/16 x 1-1/8 poll. e dadi di bloccaggio a testa flangiata da 5/16 poll. Collocate le staffe dell'altezza di taglio come illustrato nella figura Figura 20.

Nota: La staffa dell'altezza di taglio di sinistra è contrassegnata da una "L", mentre quella di destra è contrassegnata da una "R".

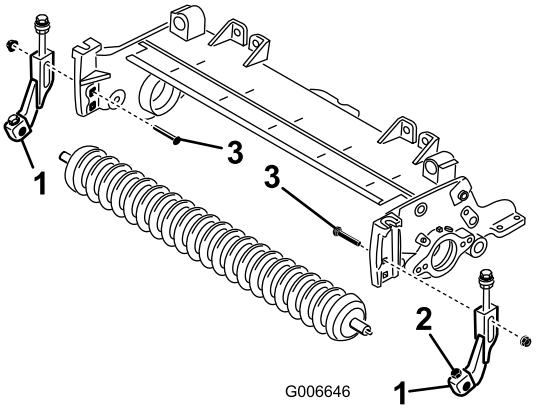

Figura 20

1. Staffa dell'altezza di taglio
2. Vite a testa cilindrica e dado di bloccaggio
3. Bullone a testa tonda

16. Utilizzando il foro quadrato superiore presente in ogni piastra laterale, montate le staffe dell'altezza di taglio sulle piastre laterali dell'apparato di taglio, senza serrare troppo, utilizzando i bulloni a testa tonda tolti in precedenza e dadi flangiati da 3/8 poll., come illustrato nella figura Figura 20.

Nota: Posizionate le rondelle sui bulloni di regolazione dell'altezza di taglio da ciascun lato della flangia, sulla piastra laterale (Figura 21).

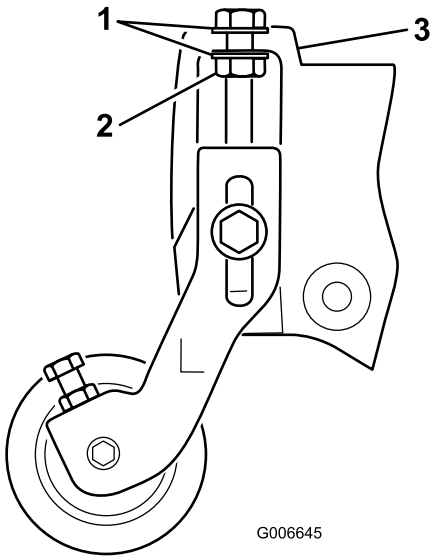

Figura 21

1. Rondella
2. Dado di bloccaggio
3. Flangia piastra laterale

17. Serrate il dado di bloccaggio sul bullone di regolazione dell'altezza di taglio finché le rondelle non vengono a contatto con la flangia della piastra laterale, quindi allentate il dado di mezzo giro (Figura 21).
18. Centrate il rullo tra le staffe e bloccatelo con le viti a testa cilindrica e i dadi di bloccaggio (Figura 20).
19. Utilizzando l'utensile per l'albero di trasmissione del cilindro, togliete l'inserto scanalato dal lato motore del cilindro dell'albero del cilindro (Figura 22). Utilizzate l'utensile per l'albero albero di trasmissione cilindro, Pezzo n° TOR4074. Togliete tutto il grasso dal foro filettato in cui si trovava l'inserto scanalato.

Importante: I filetti dell'inserto scanalato a sinistra dell'apparato di taglio sono sinistrorsi. I filetti dell'inserto scanalato a destra dell'apparato di taglio sono destrorsi.

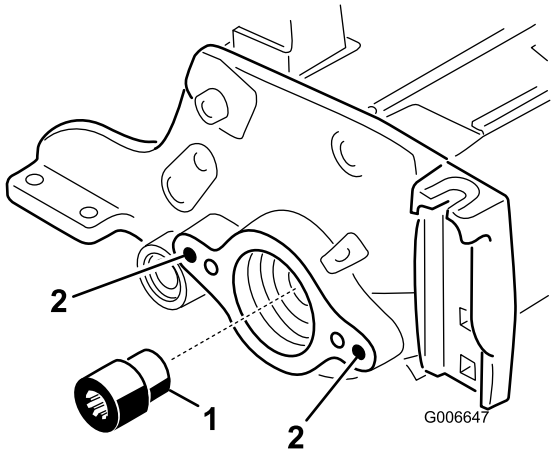

Figura 22

1. Inserto scanalato
2. Ripulite questi fori

20. Montate il nuovo inserto scanalato (più lungo) sull'albero del cilindro (Figura 22). Prima di montare l'inserto, spalmate del Loctite blu sui filetti. Serrate a 115-129 N·m.
21. Dal lato **opposto al comando** del gruppo grooming, togliete la piastra grooming dal gruppo albero grooming (Figura 24).
22. Usate la punta da 3/8-16 per togliere la vernice dai fori di fissaggio esterni delle piastre sinistra e destra (Figura 23).
23. Dal lato comando dell'apparato di taglio, montate il mozzo del perno, la piastra grooming lato comando e lo spessore sulla piastra laterale dell'apparato di taglio utilizzando due viti a esagono incassato da 3/8 x 1 poll. (Figura 24). Prima del montaggio, spalmate del Loctite blu sui filetti.

Importante: Verificate che l'o-ring venga montato correttamente sul mozzo del perno (Figura 23).

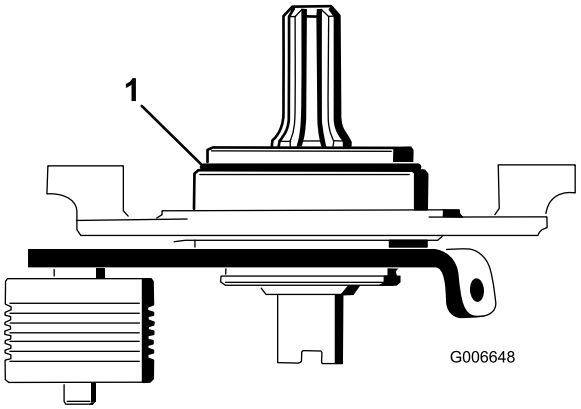

Figura 23

1. O-ring

Importante: Verificate che l'estremità scanalata dell'albero del mozzo del perno sia inserita nell'inserto scanalato.

Importante: La superficie di fissaggio del mozzo del perno deve essere a paro con la piastra laterale dell'apparato di taglio. Attenzione a non schiacciare lo spessore tra il mozzo del perno e la piastra laterale. Lo spessore deve girare senza attrito.

24. Sull'albero grooming montate la piastra grooming lato opposto comando (Figura 24). Attenzione a non lasciare cadere la molla di tenuta.

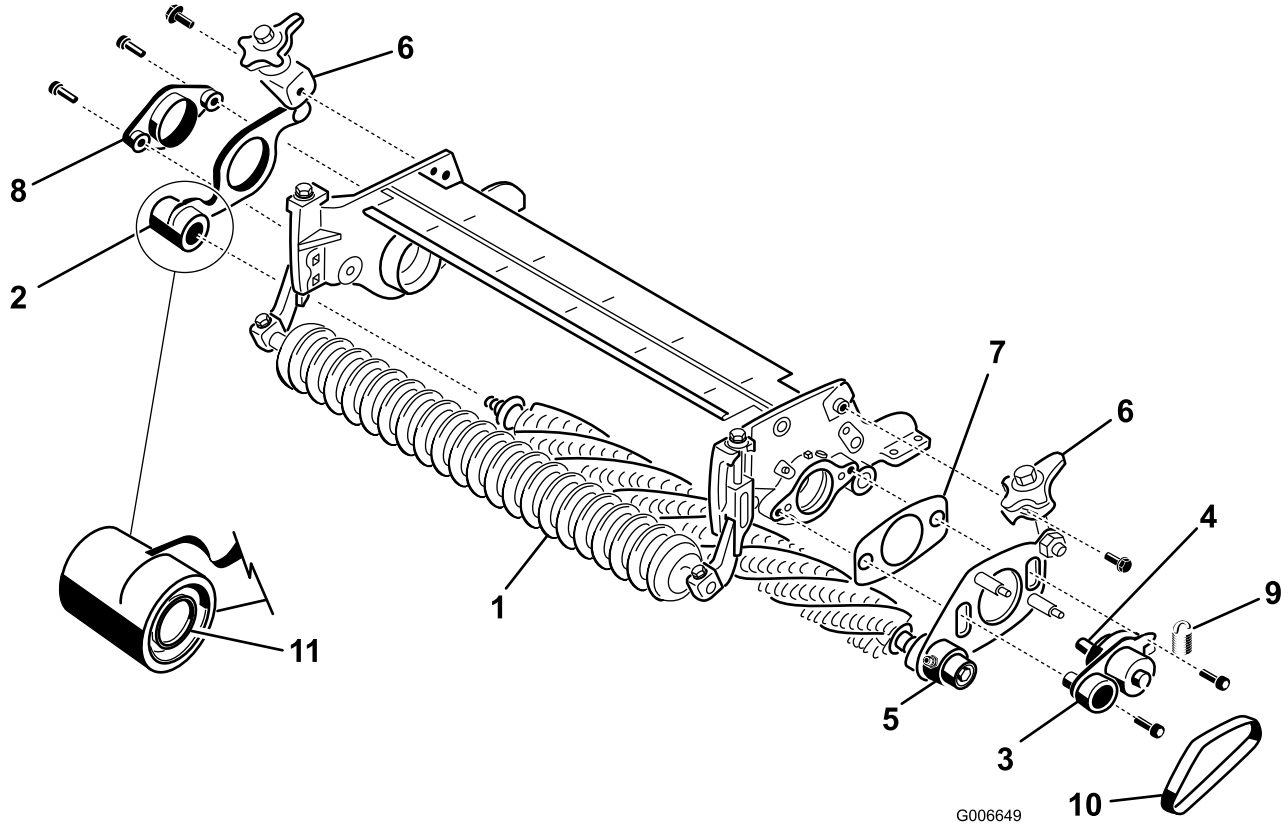

Figura 24

1. Gruppo albero grooming
2. Piastra grooming con leva rapida (lato opposto a comando)
3. Mozzo del perno (lato comando)
4. Albero scanalato
5. Piastra grooming con leva rapida (lato comando)
6. Leva rapida
7. Spessore (deve rimanere allentato quando montato)
8. Mozzo del perno (lato opposto al comando)
9. Molla di rinvio
10. Cinghia
11. Molla di tenuta

25. Con due viti da 3/8 x 1 poll., fissate il mozzo del perno dal lato opposto comando sulla piastra laterale dell'apparato di taglio (Figura 24). Prima del montaggio, spalmate del Loctite blu sui filetti.
26. Verificate che il bordo di tenuta di ogni guarnizione sfiori la sede del relativo cuscinetto (Figura 25).

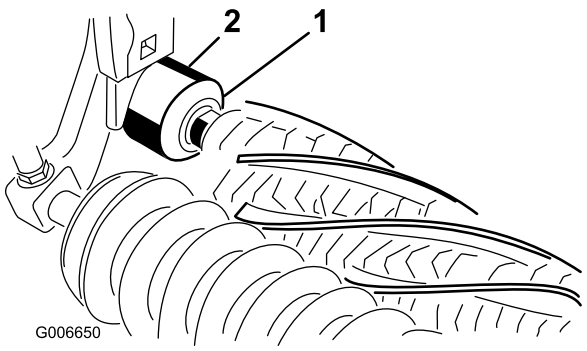

Figura 25

1. Guarnizione
2. Sede del cuscinetto

27. Montate i gruppi leva rapida sulle piastre laterali, utilizzando bulloni a testa flangiata da 3/8 x 3/4 poll. (Figura 24).

28. Montate la cinghia grooming sulle pulegge (Figura 24). Su ciascuna puleggia, verificate che le nervature della cinghia siano inserite correttamente nelle gole della puleggia.

29. Agganciate la molla di tensione nel foro della linguetta della piastra intermedia e attorno alla scanalatura del prigioniero inferiore della piastra grooming (Figura 26). Posizionate il lato aperto del gancio della molla verso la puleggia di comando.

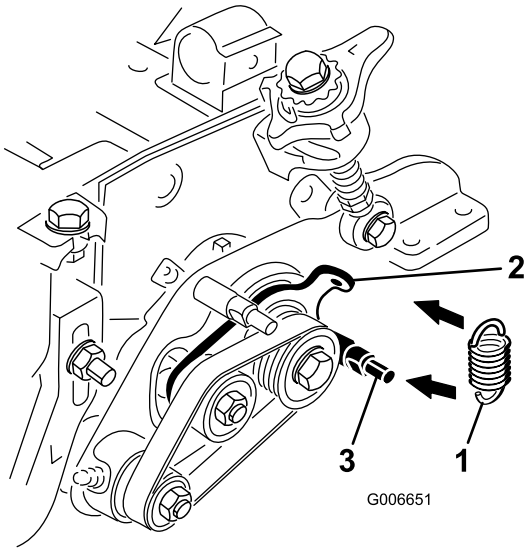

Figura 26

1. Molla di rinvio
2. Linguetta della piastra intermedia
3. Prigioniero inferiore

30. Verificate l'allineamento della cinghia/pulegge come segue:

    - Appoggiate un regolo sulla superficie esterna della puleggia **di comando** (Figura 27).

      Importante: *Non* utilizzate la puleggia tendicinghia per controllare l'allineamento.

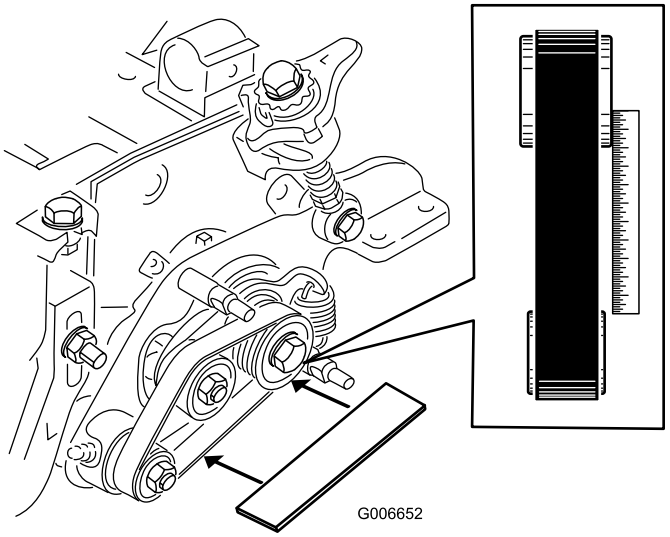

Figura 27

    - Le superfici esterne della puleggia motrice e della puleggia condotta devono essere allineate entro 0,76 mm.
    - Se le pulegge non sono allineate, consultate la sezione Allineamento delle pulegge.
    - Se le pulegge sono allineate, procedete con il montaggio.

      Importante: Se le pulegge non sono correttamente allineate, la cinghia può usurarsi anzitempo.

31. Togliete i due dadi flangiati da 5/16 poll. che assicurano la zavorra dell'elemento grooming al carter dell'elemento, e togliete la zavorra (Figura 28).

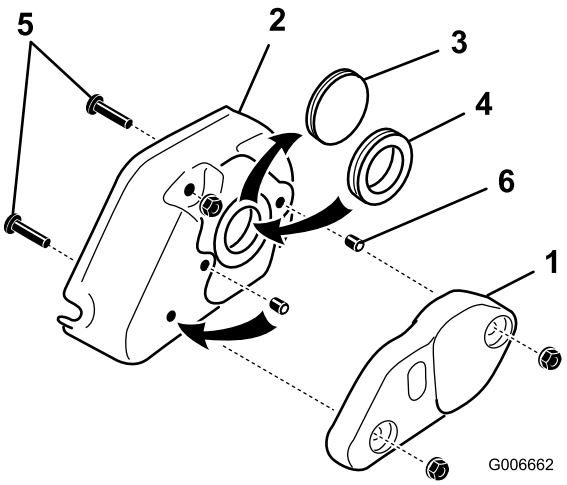

Figura 28

1. Zavorra dell'elemento grooming
2. Carter dell'elemento grooming
3. Gommino solido
4. Gommino ad anello in gomma
5. Viti del carter (toglierle)
6. Vite a pressione (2)

32. Togliete il gommino solido dal carter e sostituitelo con il gommino ad anello in gomma (Figura 28).

33. Togliete le due viti da 5/16 x 1-1/4 poll. avvitate nel carter (Figura 28).

34. Togliete la vite a pressione dal foro centrale del carter dell'elemento grooming (Figura 28). Inserite questa vite a pressione, e la vite a pressione a corredo con il kit, nei fori utilizzati in precedenza per le viti di fissaggio del carter. Prima del montaggio spalmate del Loctite sulle viti a pressione. Verificate che le viti a pressione siano a paro con il carter.

35. Montate il carter dell'elemento grooming e fissatelo con due dadi flangiati da 5/16 poll. (Figura 29).

Importante: Non serrate i dadi in modo eccessivo.

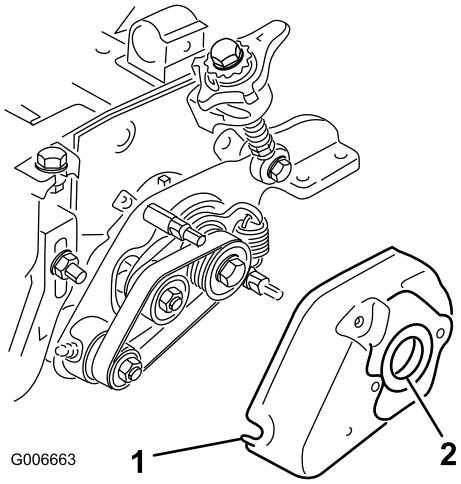

Figura 29

1. Carter dell'elemento grooming
2. Gommino

36. Spalmate un velo di grasso all'interno del gommino nel carter dell'elemento grooming (Figura 29).

37. Allentate i bulloni che fissano la sede del cuscinetto della spazzola rotante alla staffa di montaggio della spazzola rotante (Figura 30).

38. Montate la piastra orientabile della spazzola rotante (Figura 30). Quando la sporgenza sulla piastra orientabile viene inserita nel gommino presente sul carter dell'elemento grooming, verificate che il gommino rimanga correttamente inserito nel carter.

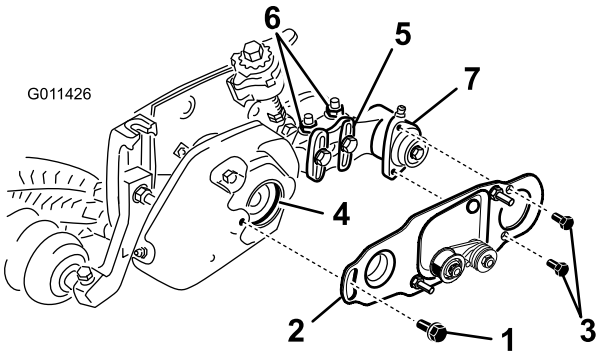

Figura 30

1. Bullone di spallamento
2. Piastra della spazzola
3. Vite a testa cilindrica
4. Gommino nella sede del cuscinetto
5. Staffa di montaggio della spazzola rotante
6. Dadi di bloccaggio flangiati
7. Sede del cuscinetto della spazzola rotante

39. Spalmante del Loctite 242 (blu) sulle due viti a testa cilindrica da 5/16 x 5/8 poll. ed utilizzatele per montare la piastra della spazzola sulla sede del cuscinetto della spazzola rotante (Figura 30). Serrate le viti a testa cilindrica a una coppia di 20-26 N·m.

40. Verificate che la piastra della spazzola per rullo sia parallela alla piastra laterale dell'apparato di taglio. Se non è parallela, procedete come segue.

    - Allentate i due dadi di bloccaggio flangiati che fissano la staffa di montaggio della spazzola per rullo alla piastra laterale dell'apparato di taglio (Figura 30).
    - Girate l'alloggiamento del cuscinetto della spazzola per rullo fin quando la piastra della spazzola non risulta parallela alla piastra laterale dell'apparato di taglio (Figura 30).
    - Serrate i due dadi di bloccaggio flangiati che fissano la staffa di montaggio della spazzola rotante alla piastra laterale dell'apparato di taglio (Figura 30).

41. Spalmate del Loctite 242 (blu) sul bullone di spallamento (Figura 30). Con il bullone di spallamento, montate la piastra della spazzola sul carter dell'elemento grooming. (Fig. 29). Serrate il bullone ad un valore compreso tra 20 e 26 N·m.

42. Togliete il bullone che fissa la puleggia dell'elemento grooming all'albero di trasmissione (Figura 31).

43. Inserite la puleggia motrice della spazzola nella puleggia motrice dell'elemento grooming e sull'albero di trasmissione (Figura 31). Verificate che le linguette della puleggia siano inserite nella scanalatura dell'albero di trasmissione.

44. Spalmate del Loctite sui filetti del bullone a testa flangiata da 3/8 per 2 poll. Fissate la puleggia di comando all'albero con il bullone a testa flangiata

(Figura 31). Serrate il bullone ad un valore compreso tra 46 e 54 N·m.

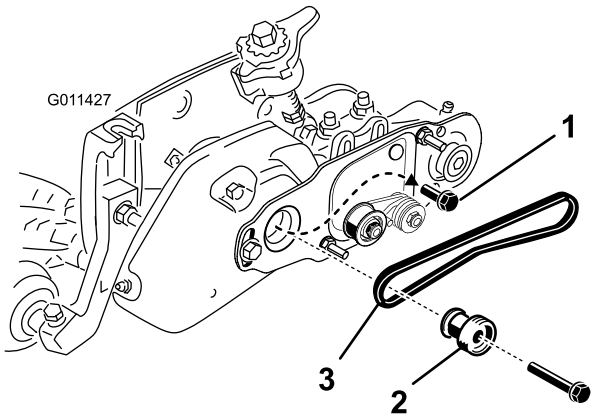

Figura 31

1. Bullone di montaggio puleggia dell'elemento grooming (togliere)
2. Puleggia motrice
3. Cinghia

45. Montate la cinghia sulle pulegge e sul tendicinghia a molla come segue:
    - Avvolgete la cinghia intorno alla puleggia **condotta** e successivamente intorno alla parte superiore della puleggia tendicinghia (Figura 32).

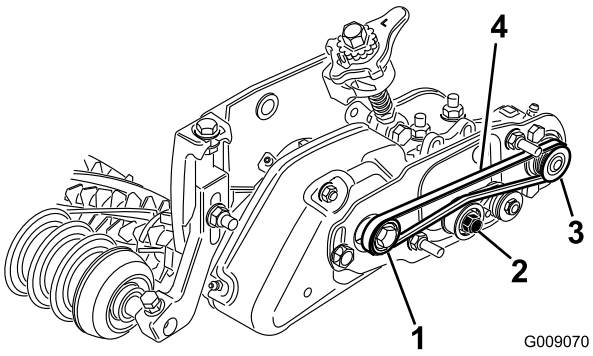

Figura 32

1. Puleggia motrice
2. Gruppo puleggia tendicinghia
3. Puleggia condotta
4. Cinghia

    - Avviate la cinghia sulla **puleggia** motrice (Figura 32).
    - Mentre guidate la cinghia sulla puleggia **motrice**, girate il cilindro in avanti per infilare la cinghia nella puleggia motrice.

      Nota: Indossate un guanto imbottito o utilizzate uno straccio spesso per girare il cilindro.

Importante: Verificate che le nervature della cinghia siano inserite correttamente nelle gole di ogni puleggia. Inoltre, assicuratevi che la cinghia sia al centro della puleggia motrice.

46. Premete sulla puleggia motrice per assicurarvi che il gruppo della puleggia motrice si muova liberamente.
47. Verificate l'allineamento della cinghia/delle pulegge come segue:
    - Appoggiate un regolo sulla superficie esterna della puleggia **di comando** (Figura 33).

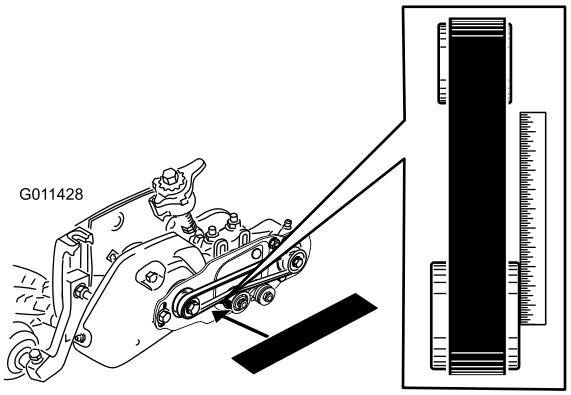

Figura 33

    - Le superfici esterne della puleggia motrice e della puleggia condotta devono essere allineate entro 0,76 mm.
    - Se le pulegge non sono allineate, consultate la sezione Allineamento delle pulegge.
    - Se le pulegge sono allineate, procedete con il montaggio.
    - **Non** utilizzate la puleggia tendicinghia per controllare l'allineamento.

Importante: Se le pulegge non sono correttamente allineate, la cinghia può usurarsi anzitempo.

48. Infilate il paracinghia sui bulloni di montaggio e fissatelo con due dadi flangiati (Figura 34).

Importante: Non serrate eccessivamente i dadi, per non danneggiare il paracinghia.

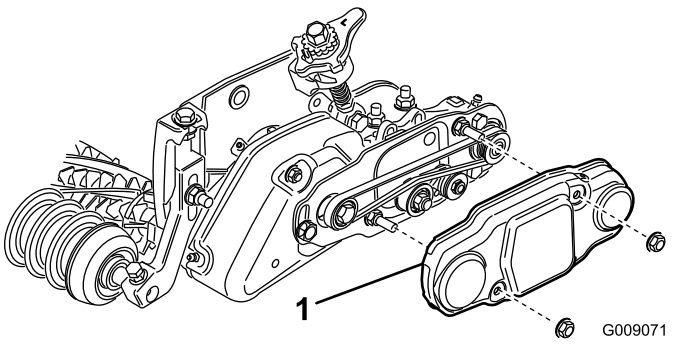

Figura 34

1. Copricinghia

49. Riempite di grasso le sedi dei cuscinetti di ciascun cilindro (Figura 35). Il grasso superfluo uscirà tra le guarnizioni interne e gli anelli di tenuta.

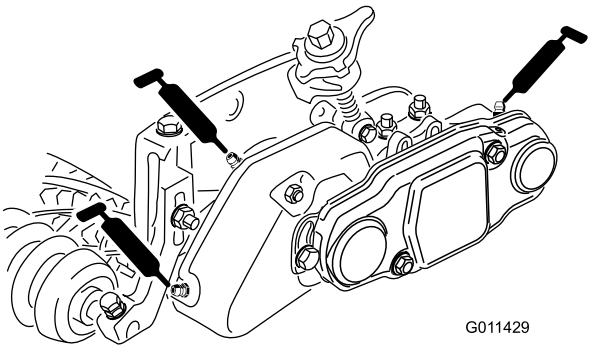

Figura 35

50. Ingrassate ogni cuscinetto dell'elemento grooming (pompate due o tre volte al massimo) (Figura 35). Non ingrassate troppo, perché il grasso superfluo può fare avariare le guarnizioni. Tergete il grasso superfluo.

    Nota: Dopo avere ingrassato i cuscinetti dell'elemento grooming, azionate l'elemento per 30 secondi, fermate la macchina e tergete il grasso superfluo dall'albero e dalle guarnizioni dell'elemento grooming.

51. Regolate l'altezza dell'elemento grooming. Vedere Regolazione dell'altezza dell'elemento grooming.

Montaggio del kit spazzole (opzionale)

1. Da un lato del cilindro grooming, fate scorrere una spazzola in ogni scanalatura sull'intera lunghezza del cilindro grooming stesso (Figura 36).

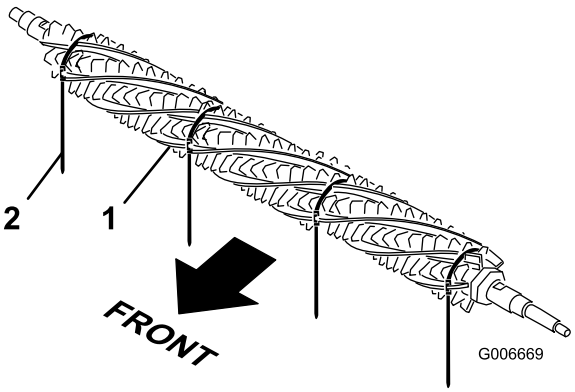

Figura 36

1. Spazzola
2. Cinghia

2. Verificate che le spazzole siano alloggiate nelle scanalature della lama grooming (Figura 37 e Figura 38).
3. Avvolgete le cinghie, senza tenderle, attorno all'albero del cilindro grooming e alle spazzole, come mostrato in Figura 38, inserendole nella scanalatura di queste ultime Figura 37 Posizionate le spazzole in modo che le cinghie siano situate tra le seguenti lame 1-2, 14-15, 28-29 e 41-42.

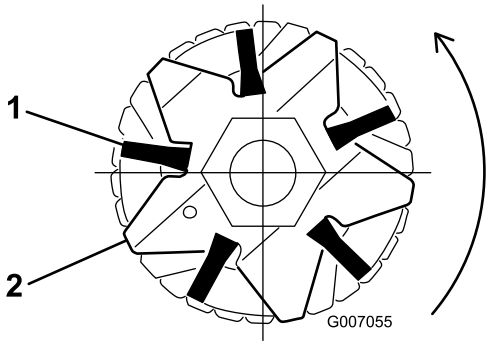

Figura 37

1. Spazzola
2. Lama

Importante: Avvolgete le cinghie attorno alla lama grooming e al gruppo spazzole in direzione corretta.

Nota: In caso di errato alloggiamento delle spazzole nelle scanalature della lama, allentate i dati di fissaggio della lama grooming a ogni estremità dell'albero, posizionate correttamente le spazzole nelle scanalature della lama e serrate i dati di fissaggio della lama grooming (Figura 38).

4. Spingete il cacciavite sulla fibbia della cinghia, afferrando contemporaneamente la cinghia con una pinza di tenuta a morsetto e tirate le cinghie con decisione fino a inserirle nelle scanalature della spazzola (Figura 38).

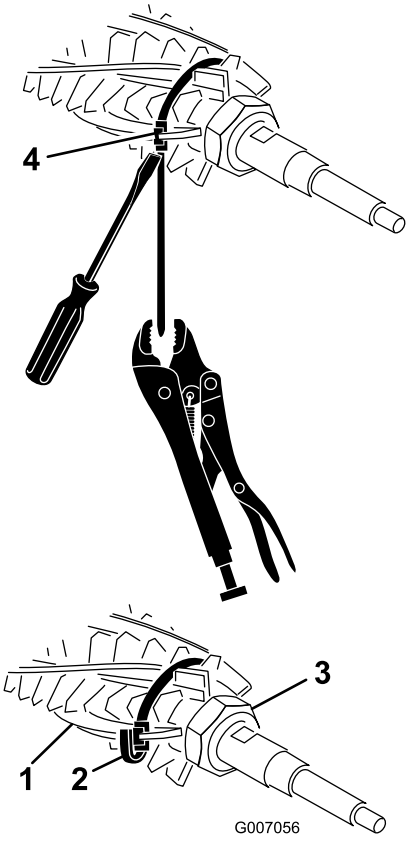

Figura 38

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

5. Rifilate la cinghia a circa 1/4 di pollice dalla fibbia e piegate la cinghia in eccesso sulla fibbia stessa (Figura 38)

Funzionamento

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 verticutting è una tecnica di coltivazione più aggressiva, concepita per eliminare le zone infeltrite tagliando attraverso la copertura di tappeto erboso e nello strato zona infeltrita/tappeto. 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.

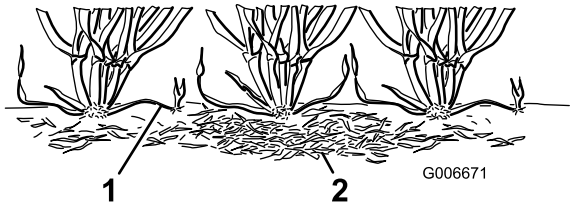

Figura 39

1. Stoloni
2. Zona infeltrita

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

Nel taglio degli stoloni, il grooming è simile al verticutting. Le lame grooming non dovrebbero comunque penetrare nel terreno come nel verticutting o nel disinfeltrimento. Le lame grooming sono più ravvicinate rispetto al verticutting, e vengono utilizzate più spesso, quindi sono più efficaci per tagliare gli stoloni e rimuovere le zone infeltrite.

Poiché il grooming danneggia comunque il tessuto delle foglie, dovrebbe essere evitato 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).

È difficile fare raccomandazioni specifiche in merito all'uso dei cilindri grooming, poiché le varianti che influiscono sulla performance del grooming sono molte:

- il periodo dell'anno (la stagione di crescita) e lo scenario meteorologico
- le condizioni generali di ogni fairway

- 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 grooming
- da quanto tempo viene usato il cilindro grooming
- il tipo di erba
- il programma di gestione in genere (irrigazione, fertilizzazione, irrorazione, carotaggio, aggiunta di semi per il rinfoltimento ecc.)
- il traffico sul fairway
- i periodi di stress (alte temperature, umidità elevata, traffico insolitamente intenso)

  Tali fattori possono variare da un campo da golf all'altro. È quindi importante controllare spesso i fairway e variare la pratica di grooming secondo necessità.

Nota: Quando si usa l'elemento grooming è bene rispettare la consuetudine di cambiare la direzione di taglio ogni volta che si falcia il fairway. Questa rotazione migliora gli effetti del grooming.

Nota: L'uso errato o eccessivamente aggressivo del cilindro grooming (grooming troppo profondo o troppo frequente) può stressare inutilmente il tappeto erboso e danneggiarlo seriamente. Utilizzate l'elemento grooming con cautela.

Nota: Utilizzate l'elemento grooming il più possibile in linea retta. Prestate attenzione quando svoltate con l'elemento grooming.

Regolazione dell'altezza dell'elemento grooming

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 di accensione.
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 rapide (Figura 40) in posizione di inserimento (Engaged – l'impugnatura è rivolta verso la parte anteriore dell'apparato di taglio). **Per impostare la barra di riferimento consultate la tabella dei range di altezze di taglio (HOC) e di grooming (HOG) consigliati.**
4. Da un lato del cilindro grooming, misurate la distanza tra la punta inferiore della lama grooming e la superficie di lavoro (Figura 40). Girate la manopola di regolazione dell'altezza (Figura 40) per sollevare o abbassare la punta della lama grooming all'altezza opportuna.

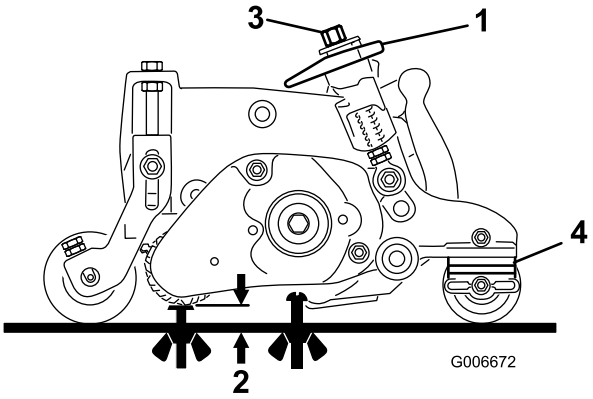

Figura 40

1. Leva rapida (inserita)
2. Altezza di grooming (HOG)
3. Manopola di regolazione altezza
4. Numero di distanziali del rullo posteriore (sotto il pattino della piastra laterale)

5. Ripetete la voce 4 dal lato opposto dell'elemento grooming. Controllate di nuovo l'impostazione dal primo lato dell'elemento grooming. L'altezza dell'elemento grooming deve essere identica da ambo i lati; All'occorrenza regolate di nuovo.

   Importante: Dopo avere messo a punto l'altezza dell'elemento grooming, regolate i controdadi sull'asta filettata, in modo che le molle siano lunghe 35 mm quando le leve di grooming sono disinnestate (impugnatura rivolta verso la parte posteriore dell'apparato di taglio) (Figura 41).

   Nota: La distanza tra la parte superiore del controdado e la base della staffa di montaggio dell'elemento grooming è di 35 mm.

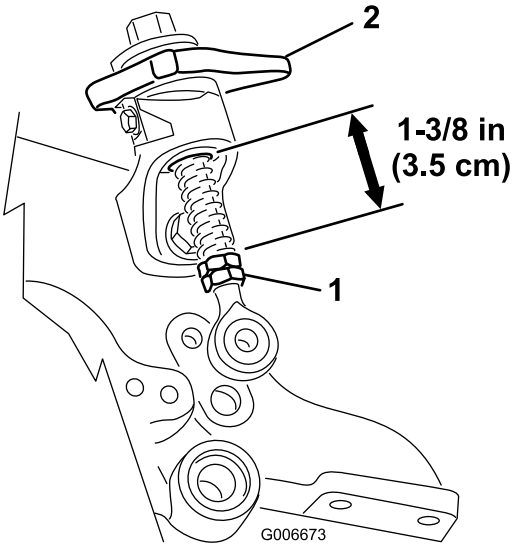

Figura 41

Range di altezze di taglio (HOC) e di grooming (HOG) consigliato

Altezza di taglio	Numero di distanziali del rullo posteriore	Altezza di grooming (HOG) consigliata = Altezza di taglio (HOC)- Inserimento grooming
6,4 mm	0	3,1–6,4 mm
9,5 mm **9,5 mm**	0 1	4,7–9,5 mm 4,7–9,5 mm
12,7 mm **12,7 mm** **12,7 mm**	0 1 2	6,4-12,7 mm 6,4-12,7 mm 6,4–9,5 mm
15,8 mm **15,8 mm** **15,8 mm**	0 1 2	9,5-15,8 mm 9,5-15,8 mm 9,5-12,7 mm
19 mm **19 mm** **19 mm**	1 2 3	9,5-15,8 mm 9,5-15,8 mm 9,5-12,7 mm
22,2 mm **22,2 mm** **22,2 mm**	1 2 3	15,8-22,2 mm 15,8-22,2 mm 15,8-19 mm
25,4 mm **25,4 mm** **25,4 mm**	2* 3 4	19-25,4 mm 19-25,4 mm 19-22,2 mm

Nota: La massima HOG consigliata corrisponde a metà HOC con 6,4 mm di innesto massimo

***** Spostare la staffa dell'altezza di taglio (HOC) dell'elemento grooming nel foro inferiore della piastra laterale (posizione dell'apparato di taglio)

Collaudo della performance dell'elemento grooming

Importante: L'uso errato o eccessivamente aggressivo del cilindro grooming (grooming troppo profondo o troppo frequente) può stressare inutilmente il tappeto erboso e danneggiarlo seriamente. Utilizzate l'elemento grooming 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 dita, mani o abiti ai cilindri o ad altre parti in movimento.**

È importante determinare le prestazioni dell'elemento grooming prima di metterlo in servizio.

Si consiglia di osservare un metodo di prova formale. Il metodo riportato di seguito è un metodo pratico per determinare l'impostazione dell'altezza/profondità appropriata:

1. impostate i cilindri di taglio principali all'altezza di taglio normalmente utilizzata senza il cilindro grooming utilizzate un rullo Wiehle davanti ed un rullo pieno dietro
2. impostate ciascun cilindro grooming 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 degli elementi grooming ed effettuate un'altra passata di prova. La quantità di erba rimossa è fondamentale nel determinare l'impostazione dell'altezza/profondità del cilindro per grooming.

controllate le condizioni generali dell'area di prova, ed eventuali danni, due o tre giorni dopo il primo grooming; se le aree sottoposte a grooming sono diventate gialle o marroni, mentre le aree prive di grooming sono verdi, è segno che il grooming era troppo aggressivo.

Manutenzione

Pulizia

Lavate il cilindro grooming dopo l'uso, con una canna da giardino. Non dirigete il getto d'acqua direttamente alle guarnizioni di tenuta dei cuscinetti dell'elemento grooming. Non lasciate il cilindro grooming nell'acqua, perché i componenti si arrugginirebbero.

Lubrificazione

Lubrificate i raccordi d'ingrassaggio ogni 50 ore. Tergete il grasso superfluo.

Nota: Dopo avere ingrassato i cuscinetti dell'elemento grooming, azionate l'elemento per 30 secondi, fermate la macchina e tergete il grasso superfluo dall'albero e dalle guarnizioni dell'elemento grooming.

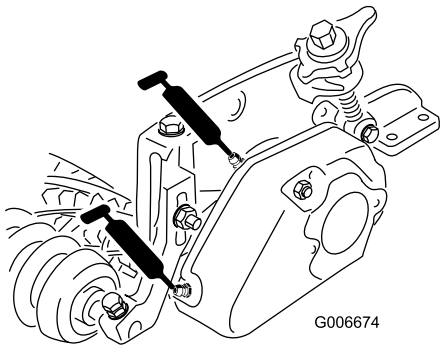

Figura 42

Controllo delle lame

Controllate spesso le lame del cilindro grooming per accertare che non siano danneggiate o consumate. Le lame curve possono essere raddrizzate con una pinza. Le lame usurate possono essere sostituite. Quando controllate le lame, verificate che i dadi delle lame destra e sinistra dal lato albero siano avvitati a fondo.

Nota: Controllate con maggiore regolarità la controlama ed il cilindro principale, in quanto l'elemento grooming può far penetrare nell'apparato di taglio una maggiore quantità di corpi estranei (morchia e sabbia) di quanti ne subirebbe normalmente il cilindro. Questa operazione è particolarmente importante in caso di terreno sabbioso.

Importante: Eseguendo la lappatura ad una velocità del cilindro errata si possono allentare i filetti della puleggia di comando e spanarli. La procedura di lappatura è riportata nel Manuale dell'operatore degli apparati di taglio.

Nota: Le lame grooming, il cuscinetto della puleggia tendicinghia e le cinghie sono considerati articoli di consumo.

Allineamento puleggia/cinghia dell'elemento grooming

1. La puleggia condotta (all'albero dell'elemento grooming) può spostarsi in dentro o in fuori. Prendete nota della direzione in cui la puleggia deve muoversi.
2. Togliete la molla di tensione per rilasciare la tensione della cinghia, e togliete la cinghia.
3. Togliete il dado di bloccaggio da 5/16 poll. che fissa la puleggia condotta all'estremità dell'albero grooming. Mettete una chiave da 5/8 poll. sulle sezioni piane dell'albero grooming per impedire la rotazione dell'albero.
4. Rimuovete la puleggia dall'albero.
5. Se occorre spostare in fuori la puleggia, aggiungete un distanziale dello spessore di 0,81 mm. Se occorre spostare la puleggia verso l'interno, togliete il distanziale dello spessore di 0,81 mm.
6. Reinstallate la puleggia.

   Nota: Assicuratevi che la chiavetta della puleggia sia installata, se in dotazione.
7. Impedite la rotazione dell'albero mettendo una chiave da 5/8 poll. sulle sezioni piane dell'albero grooming. Fissate la puleggia all'albero con il dado flangiato.
8. Serrate il dado a 30–45 N·m.
9. Rimontate la cinghia e la molla di tensione.
10. Controllate l'allineamento: le superfici esterne della puleggia di comando e della puleggia condotta devono essere allineate entro 0,76 mm. Non verificate l'allineamento con la puleggia tendicinghia.

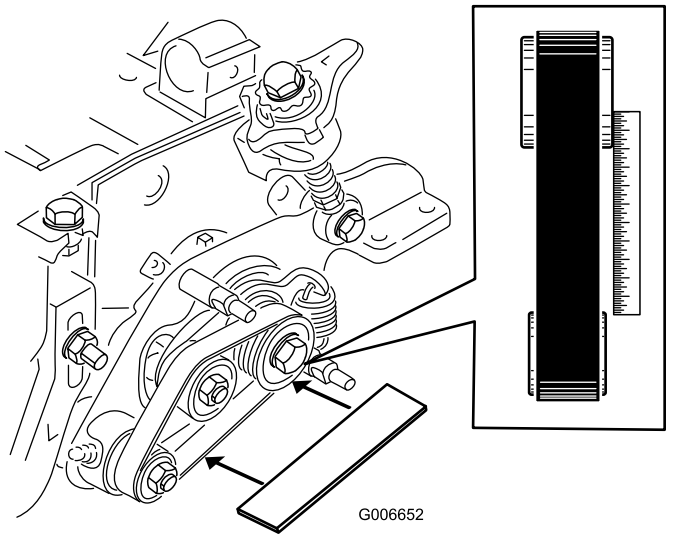

Figura 43

Identificazione e soluzione del grippaggio dell'elemento grooming

1. Verificate che l'elemento grooming sia impostato all'altezza di grooming desiderata (HOG) (Figura 44).

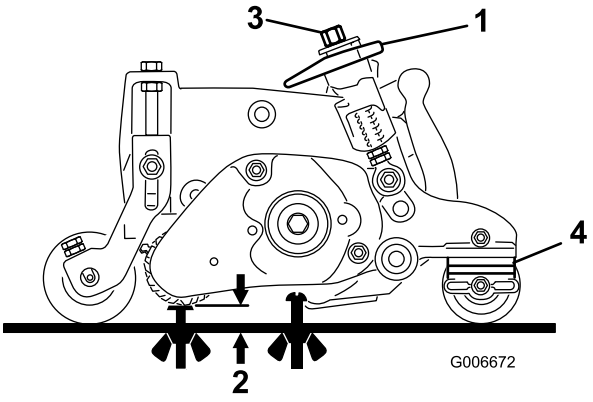

Figura 44

1. Leva rapida (inserita)
2. Altezza di grooming (HOG)
3. Manopola di regolazione altezza
4. Numero di distanziali del rullo posteriore (sotto il pattino della piastra laterale)

2. Allentate il bullone di montaggio rapido e verificate che l'asta filettata sia allineata e priva di grippaggio sulla rampa rapida inferiore (Figura 45). Serrate i bulloni.
3. Verificate la lunghezza delle molle per montaggio rapido sulle aste filettate, che deve risultare di 3,5 cm (Figura 45).

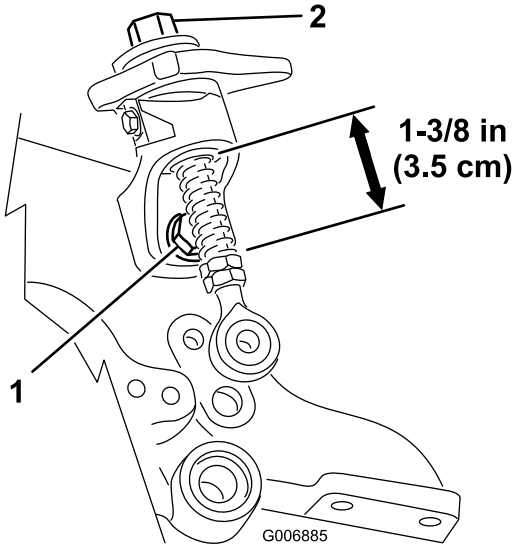

Figura 45

1. Bullone di montaggio rapido
2. Manopola di regolazione altezza

4. Se la manopola di regolazione dell'altezza non ruota liberamente, la boccola potrebbe essere sporca (Figura 45). Pulite la boccola, se necessario.
5. Se è installata una spazzola rotante, assicuratevi che la piastra della spazzola (Figura 46) sia parallela alla piastra laterale dell'apparato di taglio e sia completamente inserita nei gommini in gomma.

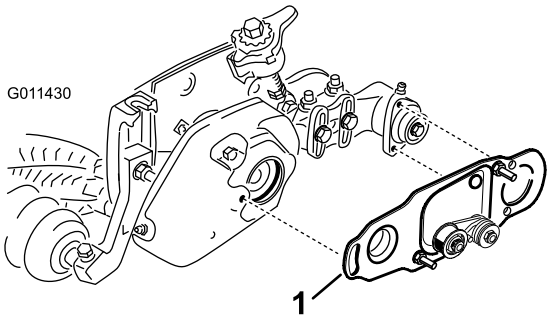

Figura 46

1. Piastra della spazzola

6. Assicuratevi che la boccola dell'azionamento principale (Figura 47) ruoti liberamente attorno al mozzo di comando.

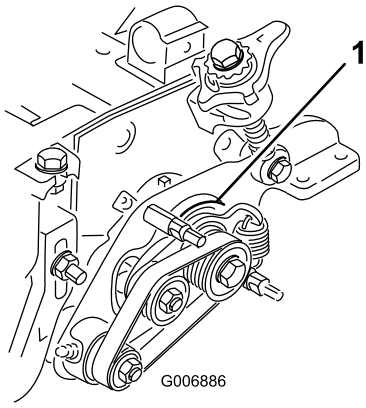

Figura 47

1. Boccola azionamento principale

7. Verificate che lo spessore (Figura 48) tra la piastra orientabile dell'elemento grooming lato comando e la piastra laterale dell'apparato di taglio non sia compresso dal mozzo del perno. Lo spessore deve potersi muovere senza attrito.

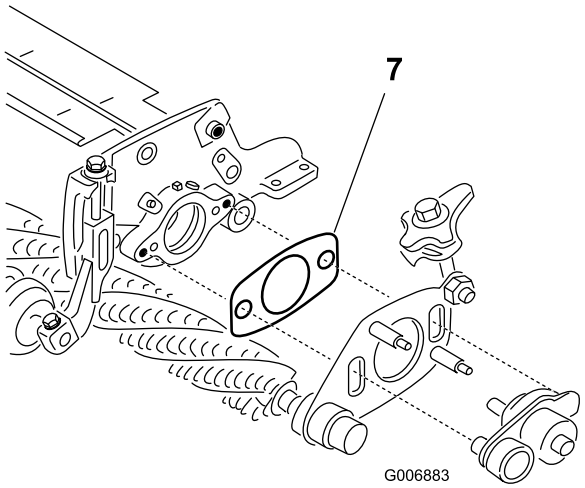

Figura 48

1. Spessore

8. Verificate che i dadi sui carter dell'elemento grooming e della spazzola rotante (Figura 49) non siano serrati eccessivamente.

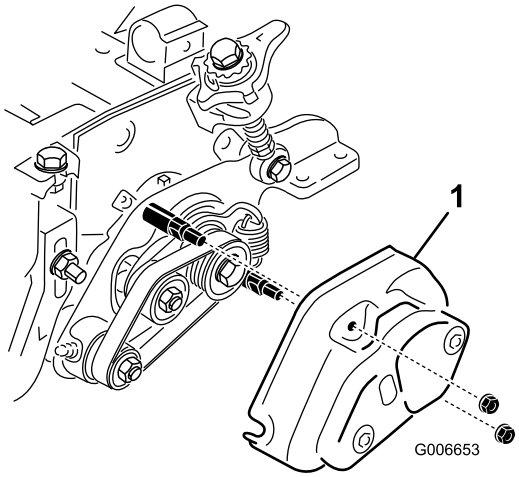

Figura 49

1. Copertura

Note:

Dichiarazione di incorporazione

Nº del modello	Nº di serie	Descrizione del prodotto	Descrizione fattura	Descrizione generale	Direttiva
03713	—	Kit Groomer sinistro, apparati di taglio con regolazione su due punti per Reelmaster 7000–D da 69 cm	27" HD LH GROOMER KIT	Kit Groomer sinistro HD 68,5 cm	2006/42/CE, 2000/14/CE, 2004/108/CE
03714	—	Kit Groomer destro, apparati di taglio con regolazione su due punti per Reelmaster 7000–D da 69 cm	27" HD RH GROOMER KIT	Kit Groomer destro HD 68,5 cm	2006/42/CE, 2000/14/CE, 2004/108/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:



David Klis
Sr. Engineering Manager
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 29, 2014

Contatto Tecnico UE:

Peter Tetteroo
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911