Form No. 3323–825

TORO®

Cilindri a 5 e 8 lame

per Reelmaster® Serie 5000

03527–240000001 e superiori

03528–240000001 e superiori

Manuale dell’operatore

Traduzione del testo originale (IT)

Indice

	Pagina
Introduzione	2
Sicurezza	3
Norme di sicurezza	3
Adesivi di sicurezza e di istruzione	3
Specifiche	4
Approntamento	5
Parti sciolte	5
Ispezione	5
Regolazione del deflettore anteriore	5
Regolazione del deflettore posteriore	6
Regolazione della barra di scarico	6
Impostazione dell'altezza di taglio	7
A. Regolare (in parallelo) la controlama rispetto al cilindro	7
B. Definire l'assetto dell'apparato di taglio	8
C. Mettere a livello il rullo anteriore	10
D. Regolazione dell'altezza di taglio	11
E. Regolazione della molla di compensazione del manto erboso	12
Manutenzione	13
Regolazione quotidiana dell'apparato di taglio	13
Lubrificazione	13
Lappatura degli elementi di taglio	14
Revisione e regolazione dei cuscinetti del cilindro	15
Rimozione del gruppo cilindro	15
Garanzia Toro per prodotti commerciali generali	16

Introduzione

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

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgetevi a un Distributore autorizzato o ad un Centro Assistenza Toro, ed abbiate sempre a portata di mano il numero del modello ed il numero di serie del prodotto. La targa con il numero del modello ed il numero di serie si trova nella posizione riportata nella Figura 1.

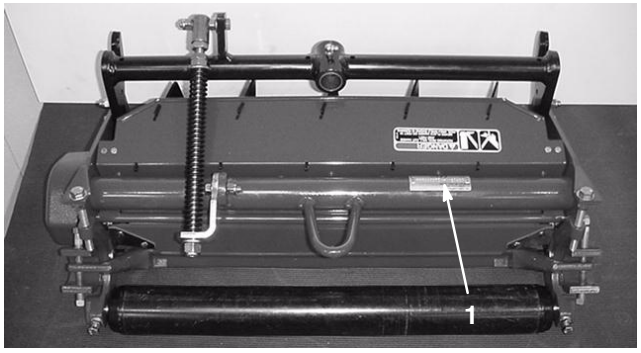


Figura 1

1. Posizione del numero di serie e del modello

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

Nº del modello _____

Nº di serie _____

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

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

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

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

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

© 2003 della The Toro Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Tutti i diritti sono riservati

Stampato negli USA

Sicurezza

Norme di sicurezza

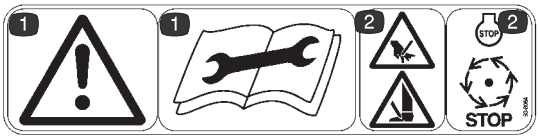
- Prima di avviare l'apparato di taglio leggete, comprendete ed osservate tutte le istruzioni riportate nel manuale dell'operatore del trattorino.
- Prima di avviare l'apparato di taglio leggete, comprendete ed osservate tutte le istruzioni riportate in questo manuale dell'operatore.
- Non permettete mai che bambini e ragazzi utilizzino gli apparati di taglio. Non permettete ad adulti di utilizzare il trattorino 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. 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 da taglio 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 funzionino nelle migliori condizioni di sicurezza, mantenendo serrati a fondo i dadi, i bulloni e le 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.
- 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.

Adesivi di sicurezza e di istruzione

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



SUL DEFLETTORE ANTERIORE DELL'APPARATO DI TAGLIO (N. cat. 67–7960)



SUL DEFLETTORE ANTERIORE DELL'APPARATO DI TAGLIO (N. cat. 93–6688 per CE)

1. Leggete attentamente le istruzioni prima di eseguire la manutenzione.
2. Pericolo di taglio di mani e piedi. Spegnete il motore e verificate che tutte le parti in movimento si siano fermate prima di avvicinare le mani o i piedi al cilindro.

Specifiche

Costruzione del cilindro: Cilindri Fairway. 5 e 8 lame saldate.

Range di altezza di taglio raccomandato:
5 lame da 13 a 25 mm
8 lame da 6 a 16 mm

Diametro cilindro: 127 mm

Cuscinetti del cilindro: Cuscinetti a rulli conici.

Alimentazione: Motore idraulico calettato sull'albero del cilindro. I motori dei cilindri sono provvisti di disinnesto rapido per la rimozione o il montaggio sull'elemento di taglio.

Regolazione controlama e barra di appoggio: Viti a filettatura fine opposte.

Regolazione dell'altezza di taglio e rullo:

anteriore: 3 posizioni fisse per impostazione assetto dell'apparato di taglio. Kit altezza di taglio regolabile anteriore, su richiesta, n. cat. 104–8205, consente la regolazione variabile rispetto all'assetto dell'apparato di taglio con aste dell'altezza di taglio regolabili, entro il range di altezze di taglio da 6 mm a 35 mm.

posteriore: vite regolabile con blocco del bullone di fermo utilizzato per l'impostazione dell'altezza di taglio.

Controllo del taglio selezionato: il trattore del Reelmaster 5000 è dotato di velocità cilindro manualmente regolabili (da 275 a 2000 giri/min) che controllano il taglio selezionato.

Nota: La corretta procedura di approntamento è riportata nel Manuale dell'operatore del trattore.

Rulli: Il rullo frontale è un rullo Wiehle in ghisa del diametro di 76 mm. Il rullo posteriore è un rullo pieno in acciaio del diametro di 64 mm. Entrambi i rulli utilizzano cuscinetti a sfere per servizio pesante con due normali guarnizioni a labbro ed una guarnizione a labirinto Toro per fornire quattro superfici di tenuta per la protezione dei cuscinetti.

Accessori optional:

Elemento di taglio antifeltro	Modello n. 03516
Kit cesto di raccolta (5)	Modello n. 03532
Kit spazzola per rullo posteriore	Modello n. 03533
Kit pettine	N. cat. 104–3385
Kit altezza di taglio regolabile anteriore	N. cat. 104–8205
Raschiarullo Wiehle	N. cat. 104–3380–03
Kit raschiarulli posteriori	N. cat. 104–3395
Rullo a spallamento	N. cat. 104–3369
Kit raschiarulli a spallamento	N. cat. 104–8208–03
Controlama per servizio gravoso (per altezze di taglio superiori a 13 mm)	N. cat. 100–3350
Kit ghiera 76 mm	N. cat. 104–8215
Barra di misura	N. cat. 98–1852
Goniometro	N. cat. 99–3503
Gruppo spazzole di lappatura	N. cat. 29–9100
Utensile per vite della controlama	N. cat. TOR510880

Approntamento

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

Parti sciolte

Nota: Verificate che siano stati spediti tutti i componenti, facendo riferimento alla seguente tabella.

DESCRIZIONE	Q.Tà	USO
Adesivo	1	Applicare sopra l'adesivo CE attuale
Manuale dell'operatore	1	Leggete prima dell'utilizzo.
Catalogo dei pezzi	1	Usate per l'ordinazione di parti di ricambio.
Scheda di registrazione	1	Compilate e spedite alla Toro.

Ispezione

Dopo aver tolto l'apparato di taglio dallo scatolone, eseguite i seguenti controlli.

1. Controllate l'allentamento dei cuscinetti tra la piastra di fondo e il cilindro. Controllate l'allentamento dei cuscinetti spostando lateralmente o assialmente il cilindro sulle estremità dell'apparato di taglio; vedere la sezione Revisione e regolazione dei cuscinetti del cilindro.
2. Verificate che ogni estremità del cilindro sia stata lubrificata. Il grasso deve essere chiaramente visibile nei cuscinetti del cilindro e nella scanalatura interna dell'estremità dell'albero del cilindro.
3. Verificate che tutti i dadi e i bulloni siano saldamente montati.
4. Verificate che la sospensione del telaio portante funzioni senza attrito e non s'inceppi durante il movimento avanti e indietro.

Regolazione del deflettore anteriore

Regolate il deflettore anteriore per ottenere l'opportuna dispersione dell'erba falciata e il riempimento dei cesti.

1. Appoggiate l'apparato di taglio su una superficie piana orizzontale.
2. Allentate le viti a testa cilindrica e i dadi che fissano il deflettore a ciascuna piastra laterale. Spostate il deflettore all'angolo opportuno e serrate i dispositivi di fermo (Fig. 2).

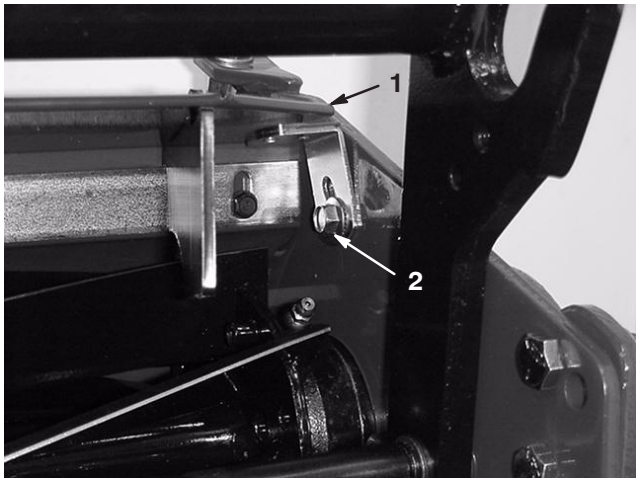


Figura 2

1. Deflettore d'erba anteriore
2. Vite a testa cilindrica e dado

Regolazione del deflettore posteriore

Nella maggioranza delle condizioni si ottiene la migliore dispersione con il deflettore posteriore chiuso (scarico frontale). Quando l'erba è pesante o bagnata potete aprire il deflettore posteriore.

1. Per aprire il deflettore posteriore (Fig. 3), allentate la vite a testa cilindrica flangiata che fissa il deflettore alla piastra laterale destra, girate il deflettore fino ad aprirlo e serrate la vite a testa cilindrica.

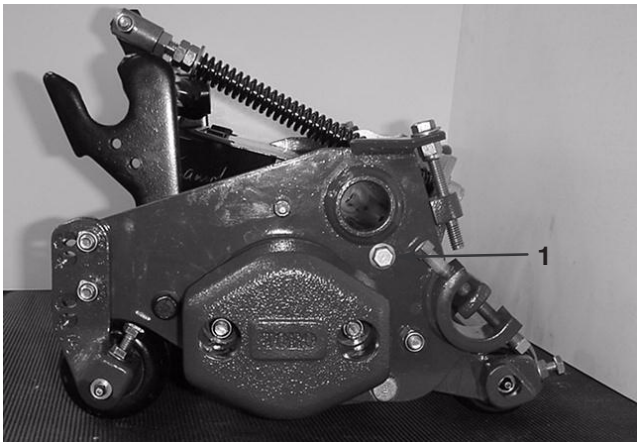


Figura 3

1. Vite a testa cilindrica per montaggio deflettore d'erba posteriore

Regolazione della barra di scarico

La barra di scarico è stata progettata in modo da mantenere una minima luce tra il cilindro e la barra stessa, al fine di garantire che l'erba falciata venga perfettamente convogliata dalla zona del cilindro.

Nota: La luce tra la barra di scarico ed il cilindro aumenta: 1) con l'usura del cilindro, 2) quando il cilindro viene affilato, o 3) se viene regolato il deflettore d'erba anteriore.

1. Allentate le viti di fissaggio della barra di scarico (Fig. 4). Inserite uno spessimetro di 2 mm fra la parte superiore del cilindro e la barra di scarico.

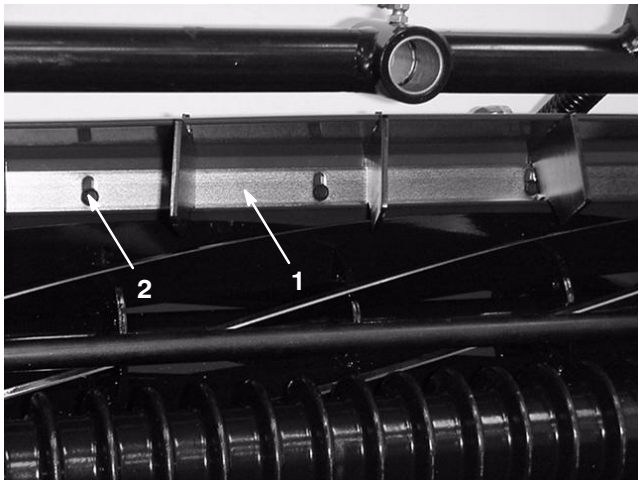


Figura 4

1. Barra di scarico
2. Vite (4)

2. Verificate che la luce sia uniforme su tutto il cilindro e serrate le viti.

Impostazione dell'altezza di taglio

Importante Per garantire la corretta impostazione dell'altezza di taglio è necessario eseguire le seguenti operazioni nell'ordine indicato:

A. regolare (in parallelo) la controlama rispetto al cilindro

B. definire l'assetto dell'apparato di taglio

C. mettere a livello il rullo anteriore

D. regolare l'altezza di taglio

E. regolare il kit di compensazione del manto erboso

Importante Ogni unità deve essere messa a punto in modo coerente. Lievi differenze di altezza di taglio, assetto, usura della controlama o della lama del cilindro, tra gli apparati di taglio, può causare un taglio dall'aspetto poco soddisfacente.

Nota: L'apparato di taglio è stato messo a punto in fabbrica all'altezza di taglio di 13 mm e il rullo anteriore è stato regolato alla normale posizione di assetto (foro centrale nelle staffe anteriori). Inoltre, la controlama è stata allontanata dal cilindro per evitare danni durante la spedizione.

A. Regolare (in parallelo) la controlama rispetto al cilindro

Importante Il cilindro e la controlama devono essere paralleli per garantire che l'apparato di taglio falci l'erba lungo la controlama ed ottenere l'usura uniforme del cilindro e della controlama.

1. Girate indietro l'apparato di taglio per accedere al cilindro e alla controlama (Fig. 6).

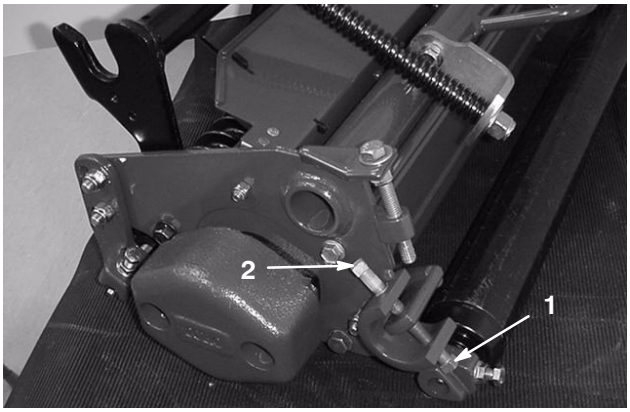


Figura 5

1. Vite di regolazione inferiore della controlama
2. Vite di regolazione superiore della controlama

2. La regolazione della controlama rispetto al cilindro si ottiene allentando innanzitutto la vite inferiore da ciascun lato dell'apparato di taglio (Fig. 5), serrate quindi la vite di regolazione superiore da ciascun lato dell'apparato di taglio. Questa messa a punto avvicina la controlama alle lame del cilindro. Regolate fino ad udire un lieve contatto da ambo i lati del cilindro.

Nota: L'esatto contatto tra cilindro e controlama non deve aumentare la coppia di rotolamento del cilindro oltre 0,3 Nm al di sopra dell'impostazione della coppia di rotolamento del cuscinetto a rulli (vedi Revisione e regolazione dei cuscinetti del cilindro, per controllare la coppia di rotolamento del cilindro).

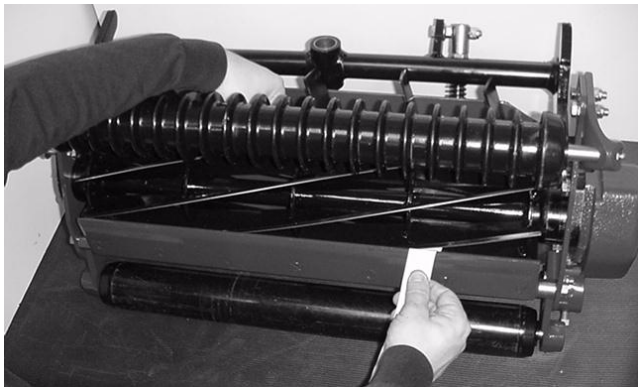


Figura 6

Importante Per regolare il contatto tra controlama e cilindro usate soltanto una chiave fissa doppia da 76 mm lunga 152 mm. Con una chiave più lunga si avrebbe un leveraggio eccessivo, che potrebbe deformare la piastra di fissaggio della vite di regolazione.

3. Dopo avere effettuato la regolazione tra controlama e cilindro, verificate che le viti di regolazione superiori e inferiori siano fissate saldamente ad entrambe le estremità dell'apparato di taglio (Fig. 5).

4. Inserite un pezzo di carta di giornale largo 25 mm perpendicolare alla controlama, quindi girate lentamente il cilindro in direzione del movimento per vedere se taglia la carta; ripetete dall'altro lato della controlama (Fig. 6).

5. Se la carta è stata tagliata da ambo i lati, la controlama è parallela al cilindro, diversamente, ritornate alla voce 2.

Nota: Se il cilindro viene a contatto con entrambi i lati della controlama ma non taglia la carta, è probabile che l'apparato di taglio debba essere lappato (vedere la sezione sulla lappatura) o che il cilindro e/o la controlama debbano essere riaffilati (vedere Affilatura cilindri e tosaerba rotanti, manuale Toro n. 80–300PT).

B. Definire l'assetto dell'apparato di taglio

Importante L'assetto dell'apparato di taglio incide notevolmente sulle prestazioni dell'apparato di taglio. L'assetto si riferisce all'angolo della controlama rispetto al suolo (Fig. 7). Le staffe regolabili anteriori e posteriori consentono la regolazione variabile dell'assetto dell'apparato di taglio entro il range di altezze di taglio. Tutti gli apparati di taglio della macchina devono essere impostati allo stesso assetto, diversamente l'aspetto del taglio potrebbe essere poco soddisfacente.

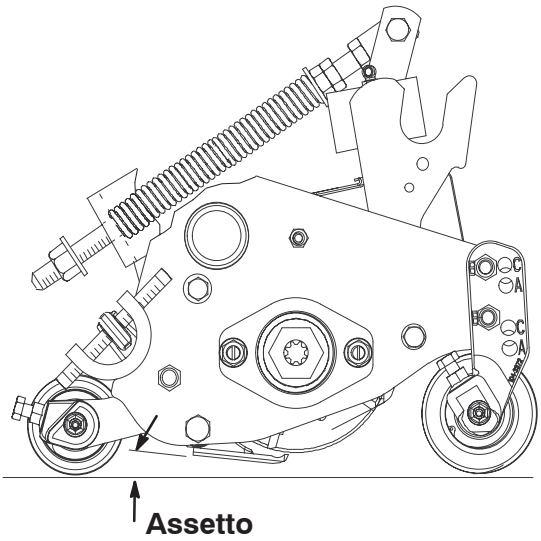


Figura 7

Le staffe anteriori hanno tre posizioni fisse per impostare l'assetto dell'apparato di taglio entro lo stesso range di altezze di taglio (Fig 7). Ciascun cambiamento di posizione modifica l'assetto dell'apparato di taglio di tre gradi. Le posizioni sono:

Posizione A: molto energica

Posizione B: energica (normale)

Posizione C: meno energica

Il kit altezza di taglio regolabile anteriore, n. cat. Toro 104–8205, consente la regolazione variabile dell'assetto dell'apparato di taglio entro il range di altezze di taglio.

Il migliore assetto dell'apparato di taglio dipende dalle condizioni del tappeto erboso e dai risultati che si desidera ottenere. L'esperienza nell'utilizzo dell'apparato di taglio sul vostro tappeto erboso determinerà l'impostazione migliore da usare.

In linea di massima gli assetti meno energici (posizione C) sono i più adatti all'erba della stagione calda (Bermuda e Zoysia) mentre l'erba della stagione fredda (fienarola, loglio, festuca) può richiedere un assetto più energico (posizione B o A). Gli assetti più aggressivi falciano una maggiore quantità di erba in quanto consentono al cilindro rotante di attirare più erba nella controlama. Un angolo troppo piatto (assetto inferiore a 1 grado) può lasciar trascinare la controlama o altre parti dell'apparato di taglio nel tappeto erboso e creare ciuffi. Di conseguenza, l'assetto minimo raccomandato è di un grado.

La seguente tabella, **Guida alla definizione dell'assetto dell'apparato di taglio,** elenca l'assetto disponibile per apparati di taglio nuovi.

Guida all'assetto dell'apparato di taglio (solo per apparati di taglio nuovi)

Altezza di taglio desiderata (ADT)		Staffa anteriore fissa			Kit Altezza di taglio regolabile anteriore, opzionale
		Posizione A	Posizione B	Posizione C	Range di assetti (da min. a max.)
Pollici	(mm)	(Gradi)	(Gradi)	(Gradi)	(Gradi)
,250	(6)	6	3	Sconsigliato	da 1 a 10
,375	(10)	7	4	1	da 1 a 11
,500	(13)	9	6	3	da 1 a 13
,625	(16)	10	7	4	da 1 a 14
,750	(19)	11	8	5	da 1 a 15
,875	(22)	Sconsigliato	10	7	da 1 a 11
1,000	(25)	Sconsigliato	Sconsigliato	8	da 1 a 10
1,125	(29)	Sconsigliato	Sconsigliato	Sconsigliato	da 1 a 8
1,250	(32)	Sconsigliato	Sconsigliato	Sconsigliato	da 1 a 7
1,375	(35)	Sconsigliato	Sconsigliato	Sconsigliato	da 1 a 6

Nota: A causa dell'usura della controlama e del cilindro, col tempo l'assetto dell'apparato di taglio diminuisce.

Verifica e regolazione dell'assetto dell'apparato di taglio

Toro consiglia vivamente l'uso di una barra di misura a due viti, Toro n. cat. 98–1852 (Fig. 8). La vite dell'altezza di taglio, la più distante dall'estremità della barra di misura, viene utilizzata per impostare l'altezza di taglio. La vite di assetto viene utilizzata per impostare l'assetto dell'apparato di taglio. Questa vite è usata soltanto quando sull'apparato di taglio è installato il kit Altezza di taglio anteriore, n. cat. 104–8205.

Nota: Regolando la vite di assetto si può trasferire agevolmente l'assetto dell'apparato di taglio a tutti gli apparati della macchina.

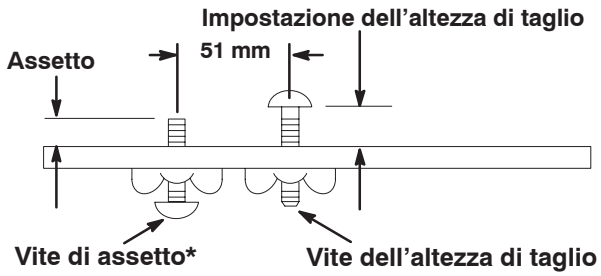


Figura 8

* Utilizzata soltanto con il kit Altezza di taglio anteriore, n. cat. 104–8205

1. Collocate sulla controlama un goniometro, Toro n. cat. 99–3503, e prendete nota dell'angolo della controlama (Fig. 9).



Figura 9

1. Angolo della controlama

2. Utilizzate una barra di misura a due viti, Toro n. cat. 98–1852, per impostare la prima vite dell'altezza di taglio all'altezza di taglio desiderata.

3. Collocate la barra di misura attraverso i rulli anteriore e posteriore. Quando la barra di misura tocca i rulli, la testa della vite dell'altezza di taglio deve appoggiarsi comodamente sul bordo della controlama (Fig. 10)

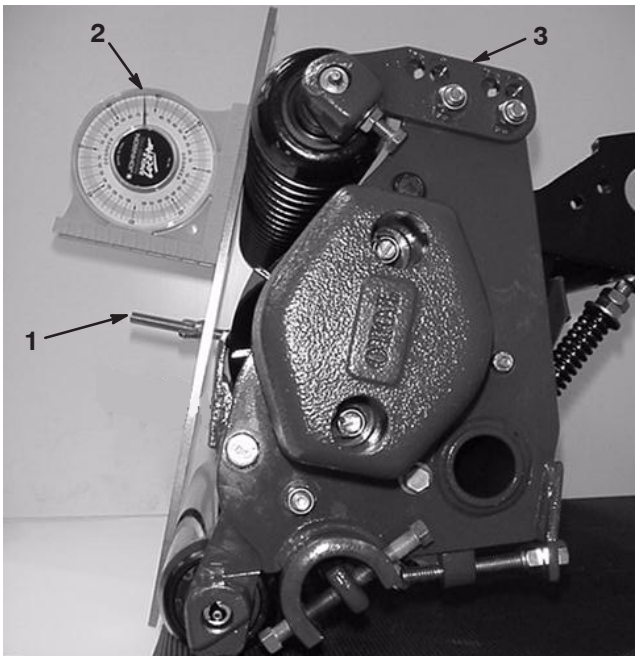


Figura 10

1. Vite dell'altezza di taglio
2. Angolo della barra di misura
3. Staffa del rullo (A, B, C)

4. Collocate il goniometro sulla barra di misura e prendete nota dell'angolo della barra (Fig. 10).

5. Angolo della controlama (punto 1) – Angolo della barra di misura (punto 4) = Assetto dell'apparato di taglio (in gradi).

6. Per regolare l'assetto dell'apparato di taglio, cambiate la posizione del rullo (A, B o C) (Fig. 10).

Nota: Se il kit Altezza di taglio anteriore, n. cat. 104–8205 è installato sull'apparato di taglio (Fig. 11), regolate il rullo anteriore all'assetto desiderato e resettate la vite di assetto. A questo punto potete utilizzare la barra di misura per mettere a punto gli altri apparati di taglio della macchina.

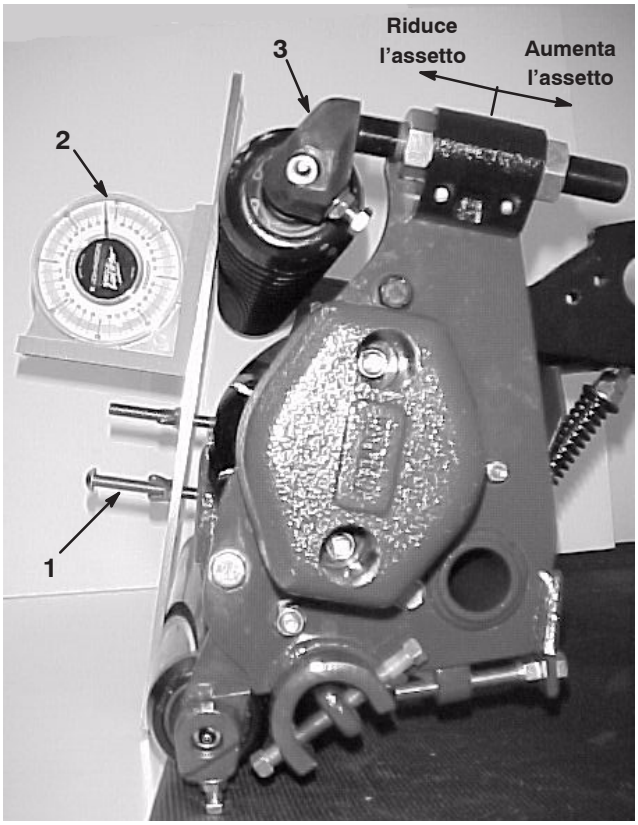


Figura 11

1. Vite di assetto
2. Angolo della barra di misura
3. Kit Altezza di taglio anteriore

C. Mettere a livello il rullo anteriore

1. Sotto le lame del cilindro, e contro il tagliente della controlama, collocate una piastra dello spessore di 13 mm o superiore (Fig. 12). Il rullo posteriore non deve venire a contatto con la superficie.

Nota: Verificate che la piastra copra l'intera lunghezza delle lame del cilindro.

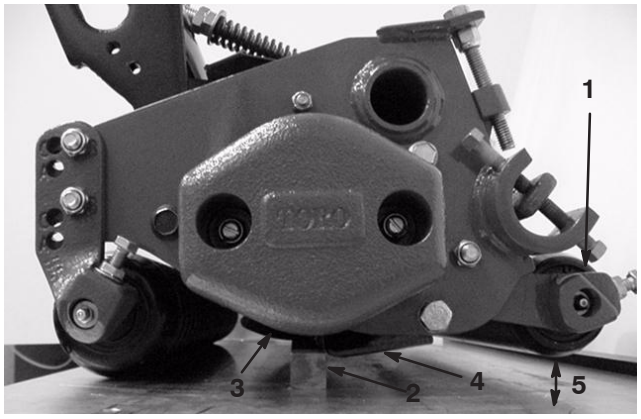


Figura 12

1. Rullo posteriore
2. Piastra d'acciaio 13 mm
3. Lame del cilindro
4. Controlama
5. Luce

2. Livellate il rullo anteriore rispetto al cilindro, allentando le quattro viti a testa cilindrica che fissano le staffe del rullo anteriore, e girando quest'ultimo finché non sfiora la superficie di appoggio della piastra. Serrate le viti a testa cilindrica e verificate che il rullo non si sia spostato. Mentre serrate la vite a testa cilindrica tenete saldamente il dado, per impedire che la staffa del rullo si sposti durante il serraggio (Fig. 13).

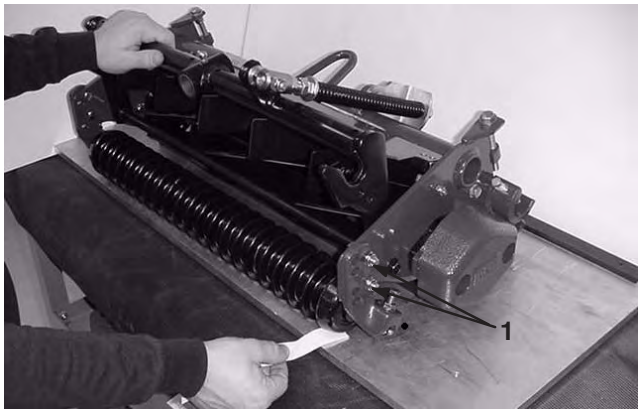


Figura 13

1. Viti a testa cilindrica

Nota: Cercate di inserire un pezzo di carta sotto ciascuna estremità del rullo per verificare la presenza di un contatto (Fig. 13).

Nota: Se il kit Altezza di taglio anteriore, n. cat. 104–8205 è installato sull'apparato di taglio (Fig. 11), regolate il rullo anteriore perché venga a contatto con la piastra di livellamento

Nota: Se l'assetto dell'apparato di taglio cambia di oltre 1° da un lato all'altro, è probabilmente necessario riaffilare il cilindro e/o la controlama per rimuovere l'usura irregolare.

Nota: Se i rulli sono paralleli al cilindro prima di modificare l'assetto della controlama, potete cambiare un rullo per volta e mantenere il parallelismo.

D. Regolazione dell'altezza di taglio

1. Girate l'apparato di taglio in verticale e posizionate la barra di misura attraverso i rulli anteriore e posteriore (Fig. 14).
2. Allentate i dadi di bloccaggio che fissano le staffe dell'altezza di taglio a ciascuna estremità dell'apparato di taglio (Fig. 14).
3. Impostate la testa della vite dell'altezza di taglio sulla barra di misura all'altezza di taglio desiderata, misurando dalla superficie della barra alla parte sottostante la testa della vite.
4. Posizionate la barra attraverso i rulli anteriore e posteriore, e regolate il prigioniero finché la parte sottostante la testa della vite non s'innesta nel tagliente della controlama (Fig. 14).

Importante Eseguite l'operazione 3 da ciascun lato della controlama. Da entrambi i lati, serrate i dadi di bloccaggio che regolano l'altezza di taglio. Verificate la messa a punto.

Nota: La stessa operazione viene eseguita quando sull'apparato di taglio è installato il kit Altezza di taglio anteriore, n. cat. 104–8205.

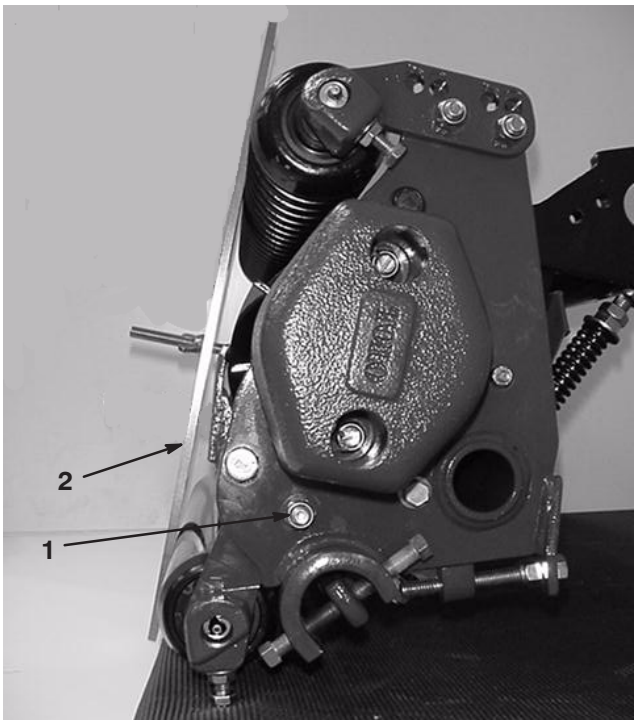


Figura 14

1. Dado di bloccaggio
2. Barra di misura

E. Regolazione della molla di compensazione del manto erboso

La molla di compensazione del manto erboso (Fig. 15) collega il telaio portante all'elemento di taglio e regola l'entità della rotazione avanti-indietro a disposizione dell'apparato di taglio.

La molla di compensazione del manto erboso trasferisce inoltre il peso dal rullo anteriore a quello posteriore, per contribuire a ridurre l'ondulazione del manto erboso, detta anche fluttuazione o bobbing.

Importante Per eseguire la messa a punto lasciate l'elemento di taglio montato sull'unità motrice, e abbassatelo a terra. Le istruzioni per il montaggio sono riportate nel manuale dell'operatore degli elementi di taglio.

1. Serrate il dado di bloccaggio a tergo dell'asta della molla fino ad ottenere una luce di **32 mm** tra la parte posteriore della staffa della molla e la parte anteriore della rondella (posizione C) (Fig. 15).

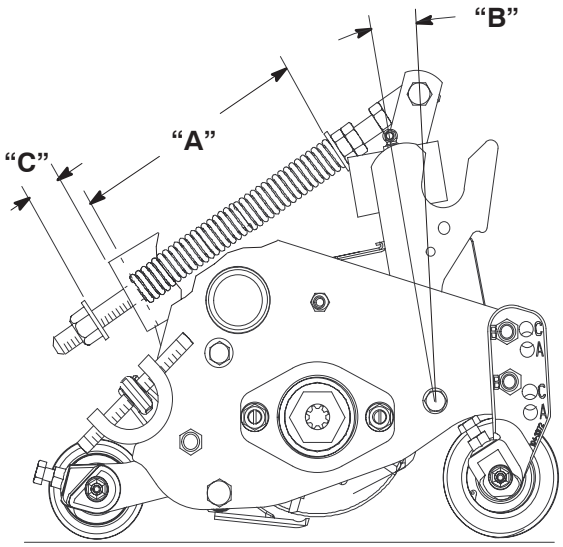


Figura 15

2. Serrate i dadi esagonali sul lato anteriore dell'asta della molla, finché la lunghezza compressa (A) della molla non è di **159 mm** (Fig. 15).

Nota: Man mano che la lunghezza della molla compressa (A) **diminuisce**, il peso trasferito dal rullo anteriore a quello posteriore **aumenta** e l'angolo di rotazione tra il telaio portante e l'elemento di taglio (B) **diminuisce**.

Nota: Man mano che la distanza (C) tra la staffa della molla e la rondella **aumenta**, la distanza dell'elemento di taglio da terra **diminuisce** e l'angolo di rotazione tra il telaio portante e l'elemento di taglio (B) **aumenta**.

Manutenzione

Regolazione quotidiana dell'apparato di taglio

Ogni giorno, o all'occorrenza, prima di tosare, verificate che il contatto tra controlama e cilindro di ogni apparato di taglio sia soddisfacente. **Questa verifica dev'essere effettuata a prescindere dalla qualità di taglio.**

1. Abbassate gli apparati di taglio su una superficie asfaltata o di cemento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
2. Girate lentamente il cilindro in senso inverso ed ascoltate se cilindro e controlama si toccano. In mancanza di contatto, avvicinate la controlama al cilindro allentando la vite inferiore da ciascun lato dell'apparato di taglio, quindi serrate la vite di regolazione superiore da ciascun lato dell'apparato di taglio finché non sentite un lieve contatto.

Importante Un lieve contatto è sempre preferibile. Se non si sfiorassero continuamente, i bordi della controlama e del cilindro non si affilerebbero a sufficienza, e dopo qualche tempo in servizio i taglienti sarebbero ottusi. D'altro canto, il contatto eccessivo fa consumare più celermente la controlama ed il cilindro, con risultante usura irregolare ed un taglio di qualità inferiore.

Nota: Il continuo movimento delle lame del cilindro contro la controlama può creare una lieve sbavatura sul tagliente anteriore, per l'intera lunghezza della controlama. Di tanto in tanto eliminate la sbavatura limando il tagliente anteriore, per ottenere una migliore qualità del taglio.

Col tempo l'utilizzo prolungato forma un rilievo da ambo i lati della controlama; queste tacche devono essere arrotondate o limate a paro con il tagliente della controlama. Mantenendo uno smusso d'ingresso (Fig. 16), sul lato destro della controlama, si assicura il funzionamento regolare della controlama e del cilindro.

Nota: Lo smusso realizzato in fabbrica dovrebbe durare fino a metà della vita utile della controlama.

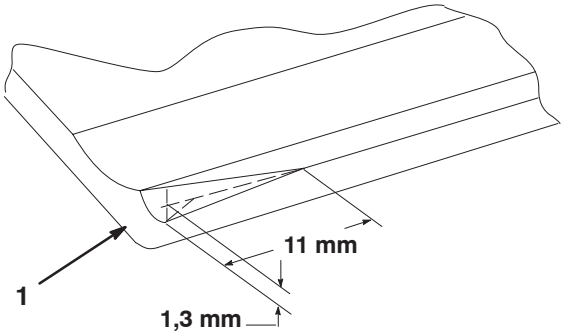


Figura 16

1. Smusso d'ingresso sul lato destro della controlama

Nota: Lo smusso d'ingresso non deve essere troppo grande, per evitare ciuffi sul tappeto erboso.

Importante Togliete i motori dei cilindri prima di rimuovere gli apparati di taglio, perché i flessibili non vengano ritorti, piegati o attorcigliati, e di conseguenza danneggiati.

Lubrificazione

Ciascun apparato di taglio è dotato di sei ingrassatori (Fig. 17) che devono essere lubrificati con grasso universale n. 2 a base di litio. Per ottenere i migliori risultati si consiglia l'uso di un ingrassatore a pressione manuale.

Importante Toro consiglia di lubrificare gli apparati di taglio subito dopo il lavaggio per spurgare l'acqua dai cuscinetti, che dureranno più a lungo.

1. Tergete ogni raccordo di ingrassaggio con un panno pulito.
2. Ingrassate i due cuscinetti del cilindro finché il grasso non fuoriesce dallo sfiatatoio.
3. Applicate del grasso ai due cuscinetti a rulli anteriori e ai due posteriori finché dalle tenute non fuoriesce del grasso pulito.
4. Tergete il grasso superfluo.

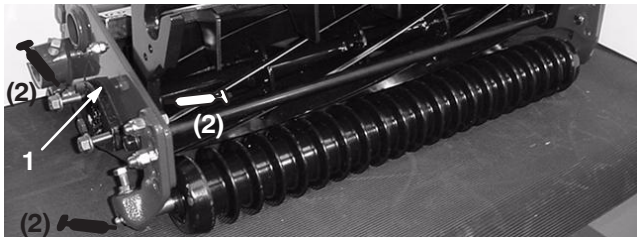


Figura 17

1. Sfiatatoio

Lappatura degli elementi di taglio

Pericolo

Durante la lappatura, i cilindri possono fermarsi.

- **Non cercate di riavviare i cilindri manualmente, e non regolateli, durante la lappatura.**
- **Regolate il comando della velocità nella posizione 11 per avviare i cilindri, e nella posizione 1 per la lappatura.**

Nota: Lappate gli apparati di taglio anteriori insieme, oppure quelli posteriori insieme.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante pulito. Abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore, inserite i freni di stazionamento, spostate l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione Disattiva, e togliete la chiave di accensione.
2. Sbloccate il sedile ed alzatelo per accedere ai comandi.
3. Effettuate, su tutti gli apparati di taglio, la regolazione iniziale fra cilindro e controlama, ai fini della lappatura. Avviate il motore e regolatelo alla minima.
4. Impostate entrambi i comandi della velocità dei cilindri in posizione 11. Spostate l'interruttore di lappatura avanti o indietro per selezionare gli elementi da lappare.
5. Spostate l'interruttore Attiva/Disattiva (Enable/Disable) in posizione Attiva. Spostate in avanti il comando Abbassa-Tosa/Solleva (Lower Mow/Lift) per avviare la lappatura dei cilindri selezionati.
6. Spostate il comando della velocità di lappatura degli elementi da lappare in posizione 1.
7. Spalmate il preparato per lappatura con il pennello dal manico lungo a corredo della macchina.

Attenzione

Il contatto con il cilindro o con altre parti in movimento può causare infortuni.

Durante la lappatura, non avvicinatevi al cilindro o ad altre parti in movimento.

8. Per regolare gli elementi di taglio durante la lappatura, disattivate (Off) i cilindri tirando indietro la leva Abbassa-Tosa/Solleva, spostate l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione Disattiva e spegnete il motore. Al termine della regolazione, ripetete le voci 3–7.
9. Ripetete l'operazione sugli altri apparati di taglio.
10. Quando la lappatura è terminata, riportate la manopola di lappatura in posizione Off, regolate i comandi della velocità del cilindro in base al lavoro da eseguire, e lavate via tutto il preparato per lappatura dagli apparati di taglio.

Nota: Per ulteriori istruzioni e procedure di lappatura si rimanda al manuale Toro Affilatura cilindri e tosaerba rotanti, Form n. 80–300PT.

Nota: Al termine della lappatura passate una lima sulla superficie anteriore della controlama, ed otterrete un tagliente migliore. La limatura rimuove possibili sbavature e irregolarità del tagliente.

Revisione e regolazione dei cuscinetti del cilindro

Importante Prima di togliere l'apparato di taglio, rimuovete i motori dei cilindri per non danneggiare i flessibili idraulici.

Verificate periodicamente la resistenza dei cuscinetti del cilindro, La corretta regolazione dei cuscinetti del cilindro assicura l'assenza di gioco assiale del cilindro, e la presenza di una coppia di rotolamento minima del gruppo cilindro. Tutte le misure e le regolazioni della coppia di rotolamento del cilindro devono essere effettuate sull'apparato di taglio completamente montato. Controllate e regolate i cuscinetti del cilindro come descritto di seguito.

1. Regolate la controlama in modo che non tocchi il cilindro.
2. Misurate la coppia di rotolamento con una chiave torsiometrica. La misura deve essere compresa tra 0,6 e 0,8 Nm. In caso contrario, o in presenza di gioco assiale, regolate il cuscinetto del cilindro come segue.

   A. Togliete i dadi di montaggio dal contrappeso terminale (Fig. 18).

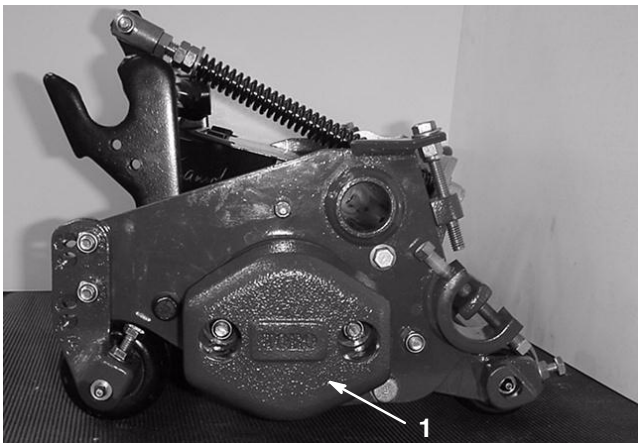


Figura 18

1. Contrappeso terminale

   B. Utilizzate una chiave a tubo grande per rimuovere il dado di regolazione del cuscinetto del cilindro (Fig. 19). Con un martelletto, picchiettate sulla testa del bullone a testa esagonale sull'estremità dell'albero del cilindro finché non sentite il gioco assiale del cilindro.

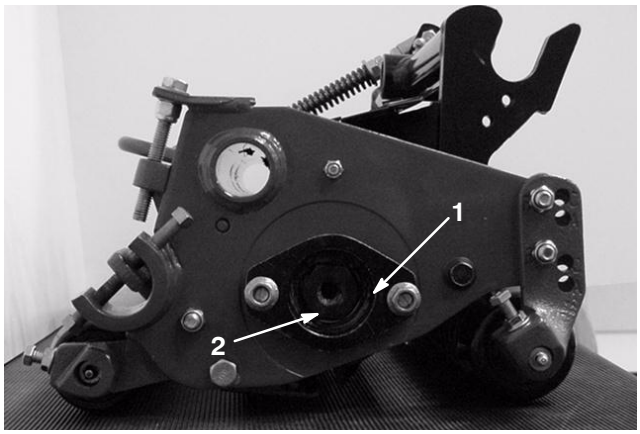


Figura 19

1. Sede del cuscinetto del cilindro
2. Dado scanalato

   C. Tenete saldamente il cilindro per impedire che giri, e serrate lentamente il dado di regolazione del cuscinetto del cilindro fino ad eliminare il gioco assiale del cilindro.

   D. Controllate la coppia di rotolamento del cilindro con una chiave torsiometrica idonea. La coppia di rotolamento del cilindro deve essere compresa tra 0,6 e 0,8 Nm. Verificate che il gioco assiale sia stato eliminato e che il cilindro giri senza attrito.

   E. Montate il contrappeso terminale.

Rimozione del gruppo cilindro

Importante Prima di togliere l'apparato di taglio, rimuovete i motori dei cilindri per non danneggiare i flessibili idraulici.

1. Togliete il gruppo rullo anteriore.
2. Togliete il contrappeso (Fig. 18).
3. Togliete il dado di regolazione grande del cuscinetto dal lato contrappeso dell'albero del cilindro e il dado scanalato speciale (Fig. 19) dal lato opposto dell'albero del cilindro.
4. Togliete i bulloni di fissaggio dalla sede del cuscinetto, da ambo i lati dell'apparato di taglio.

Importante Togliete i raccordi per ingrassaggio dalla sede del cuscinetto, da ambo i lati dell'apparato di taglio.

5. Con un martello dalla testa di plastica fate girare leggermente la sede del cuscinetto, montate i bulloni della sede del cuscinetto dalla sede esterna, fate girare prima uno poi l'altro bullone contro la piastra laterale. Togliete la sede del cuscinetto.
6. Non appena avrete smontato le sedi dei cuscinetti dalle piastre laterali, la sede del cuscinetto uscirà dalle piastre laterali e potrete rimuovere il gruppo cilindro.

Garanzia Toro per prodotti commerciali generali

Garanzia limitata di due anni

Condizioni e prodotti coperti

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

* Prodotto provvisto di contaore

Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia

Voi avete la responsabilità di notificare il Distributore Commerciale dei Prodotti o il Concessionario Commerciale Autorizzato dei Prodotti dal quale avete acquistato il Prodotto, non appena ritenete che esista una condizione prevista dalla garanzia.

Per informazioni sul nominativo di un Distributore Commerciale dei Prodotti o di un Concessionario Autorizzato, e per qualsiasi chiarimento in merito ai vostri diritti e responsabilità in termini di garanzia, potrete contattarci a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801 o 800-982-2740
E-mail: commercial.service@toro.com

Responsabilità del proprietario

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

Articoli e condizioni non coperti da garanzia

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

- Avarie del prodotto risultante dall'utilizzo di parti di ricambio non originali Toro, o dal montaggio e utilizzo di parti aggiuntive, modificate o accessori non approvati.
- Avarie del prodotto risultanti dalla mancata esecuzione della manutenzione e/o delle regolazioni previste.
- Avarie risultanti dall'utilizzo del Prodotto in maniera errata, negligente o incauta.
- Le parti consumate dall'uso, salvo quando risultino difettose. I seguenti sono alcuni esempi di parti di consumo che si usurano durante il normale utilizzo del prodotto: lame, cilindri, controlame, punzoni, candele, ruote orientabili, pneumatici, filtri, cinghie, alcuni componenti di irrigatori, come membrane, ugelli, valvole di ritegno, ecc.
- Avarie provocate da cause esterne. I seguenti sono alcuni esempi di cause esterne: condizioni atmosferiche, metodi di rimessaggio, contaminazione; utilizzo di refrigeranti, lubrificanti, additivi o prodotti chimici non autorizzati, ecc.
- Normale usura degli articoli. I seguenti sono alcuni esempi di "normale usura": danni ai sedili a causa di usura o abrasione, superfici verniciate consumate, adesivi o finestrini graffiati, ecc.

Parti

Le parti previste per la sostituzione come parte della manutenzione sono garantite per il periodo di tempo fino al tempo previsto per la sostituzione di tale parte.

Le parti sostituite ai sensi della presente garanzia diventano di proprietà di Toro. Toro si riserva il diritto di prendere la decisione finale in merito alla riparazione di parti o gruppi esistenti, o alla loro sostituzione. Per alcune riparazioni in garanzia Toro può utilizzare parti ricostruite in fabbrica anziché parti nuove.

Condizioni generali

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

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

In alcuni stati non è permessa l'esclusione di danni incidentali o consequenziali, né limitazioni sulla durata di una garanzia implicita; di conseguenza, nel vostro caso le suddette esclusioni e limitazioni potrebbero non essere applicabili.

La presente garanzia concede diritti legali specifici; potreste inoltre godere di altri diritti, che variano da uno stato all'altro.

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

Paesi oltre gli Stati Uniti e il Canada

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

N. cat. 374-0132 Rev. A