Form No. 3323-838 Rev A

TORO®

Cilindria 5, 7, e 11 Blade Lame

Reelmaster® Serie 5500 & 6000

03860—200000001 ed oltre
03861—200000001 ed oltre
03862—200000001 ed oltre

Manuale dell'operatore

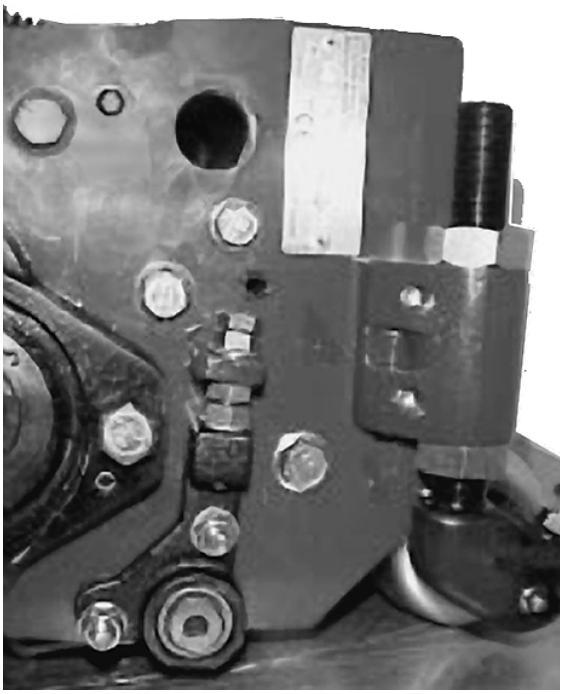
CE

Introduzione

Grazie per avere acquistato un prodotto Toro.

Qui alla Toro vogliamo tutti che siate completamente soddisfatti del vostro nuovo prodotto, quindi, se avete bisogno di assistenza, parti di ricambio originali Toro o ulteriori informazioni, non esitate a rivolgervi al Concessionario Toro autorizzato di zona.

Quando vi rivolgete al Concessionario autorizzato di zona o alla fabbrica, citate sempre i numeri di serie e del modello del vostro prodotto, per consentire all'addetto all'assistenza o al rappresentante di fornirvi informazioni esatte sul prodotto nella fattispecie. I numeri di serie e del modello sono riportati sulla targhetta affissa al prodotto nella posizione illustrata di seguito.



1. Targhetta con i numeri di serie e del modello

Per vostra comodità, scrivete i numeri del modello e di serie nello spazio seguente.

N° del modello:_____

N° di serie:_____

Leggete attentamente il presente manuale ed imparate ad utilizzare e a mantenere correttamente questo apparato. Le informazioni qui riportate aiuteranno voi ed altri ad evitare lesioni e a non danneggiare l'apparato. Sebbene la Toro progetti, produca e distribuisca prodotti di tecnologia avanzata e massima affidabilità, siete responsabili del corretto utilizzo del prodotto in condizioni di sicurezza, e dell'addestramento di coloro che lo utilizzeranno all'insegna della sicurezza.

Nel presente manuale la Toro evidenzia i pericoli potenziali e riporta speciali messaggi di sicurezza per aiutare voi ed altri ad evitare lesioni ed anche la morte. PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE sono termini utilizzati per evidenziare il tipo di pericolo. Si raccomanda, tuttavia, di prestare la massima attenzione a prescindere dal pericolo.

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 pericolo che può causare infortuni lievi o moderati se non si osservano le precauzioni raccomandate.

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

I lati destro e sinistro dell'apparato di taglio sono determinati posizionando il rullo posteriore dell'apparato accanto all'operatore.

The Toro Company—1999
Tutti i diritti sono riservati

Indice

Sicurezza 2
- Norme generali di sicurezza 2
- Adesivi di sicurezza e d'istruzioni 3

Caratteristiche tecniche 4

Approntamento 5
- Regolazione del deflettore anteriore 5
- Regolazione del deflettore posteriore 5
- Regolazione della molla di compensazione del tappeto erboso 6

Impostazione dell'altezza di taglio 7
- A. Regolazione (in parallelo) fra controlama e cilindro 7
- B. Regolazione dell'assetto dell'apparato di taglio 9
- C. Livellazione del rullo anteriore 9
- D. Altezza di taglio finale 13

Manutenzione 14
- Lappatura dei trattorini Reelmaster 5500 14
- Lappatura dei trattorini Reelmaster 6000 16
- Lubrificazione 17
- Regolazione della molla SPA (regolazione unica) 19

Istruzioni per la sicurezza

Sicurezza

Norme generali di sicurezza

- Prima di utilizzare l'apparato di taglio leggete, comprendete ed osservate le istruzioni riportate nel manuale dell'operatore del trattorino.

- Prima di utilizzare l'apparato di taglio leggete, comprendete ed osservate le istruzioni riportate nel presente manuale dell'operatore.

- Non permettere a bambini o ragazzi di usare gli apparati di taglio, e non lasciare che adulti inesperti utilizzino il trattorino o gli apparati di taglio. Solo persone addestrate sono autorizzate ad usare gli apparati di taglio, dopo avere letto il manuale.

- Non usare gli apparati di taglio dopo avere assunto farmaci stupefacenti o alcol.

- Non rimuovere schermi o dispositivi di sicurezza. Prima di iniziare i lavori, riparare o sostituire schermi o dispositivi di sicurezza non funzionanti,
  e sostituire gli adesivi illeggibili. Serrare a fondo dadi, bulloni e viti per garantire che l'apparato di taglio possa essere utilizzato con sicurezza.

- Calzare sempre scarpe pesanti. Non portare sandali, scarpe da tennis o sportive, né calzoncini corti quando si usano gli apparati di taglio. Non portare indumenti svolazzanti che possano impigliarsi nelle parti mobili.

  Indossare sempre pantaloni lunghi e scarpe pesanti. Si consiglia di usare occhiali di protezione, scarpe di sicurezza e casco, prescritti da decreti e norme assicurative in alcune località.

- Rimuovere corpi estranei od oggetti che possano venire raccolti e lanciati dalle lame. Non permettere ad astanti di accostarsi all'area di lavoro.

- Se le lame colpissero un oggetto solido o se l'apparato di taglio dovesse vibrare in modo anormale, fermare la macchina e spegnere il motore. Verificare che l'apparato di taglio non abbia subito danni. Riattare prima di avviare il motore e di utilizzare l'apparato di taglio.

- Abbassare gli apparati di taglio a terra e togliere la chiave di accensione ogni volta che si lascia la macchina incustodita.

- Tenere avvitati dadi, bulloni e viti per garantire che la macchina sia in condizioni operative ottimali.

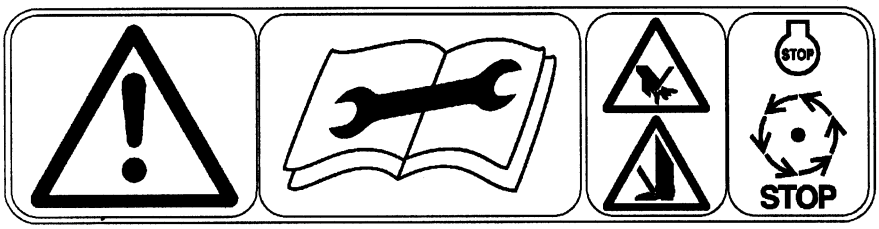
- Togliere la chiave di accensione per impedire che il motore si avvii accidentalmente durante la manutenzione, la messa a punto o il rimessaggio della macchina.

- Effettuare soltanto gli interventi di manutenzione riportati nel presente manuale. In caso di riparazioni importanti o di assistenza, rivolgersi a un distributore TORO autorizzato.

- Per conseguire prestazioni ottimali e mantenere il grado di sicurezza della macchina, acquistare sempre parti di ricambio ed accessori originali TORO. Mantenete il vostro Toro completamente TORO. NON USATE MAI PARTI DI RICAMBIO O ACCESSORI DI ALTRE MARCHE, NEPPURE SE ADATTI. Cercate il logo TORO per avere la certezza che siano originali. L'uso di ricambi ed accessori non approvati può annullare la garanzia della The Toro Company.

Adesivi di sicurezza e d'istruzioni

Gli adesivi di sicurezza e d'istruzioni sono affissi nelle adiacenze di zone potenzialmente pericolose, e sono chiaramente visibili. Sostituite gli adesivi danneggiati o perduti.



SUL DEFLETTORE ANTERIORE DELL'APPARATO DI TAGLIO
(N.cat. 93-6688)

Caratteristiche tecniche

Costruzione dei cilindri: Cilindri saldati per fairway, a 5, 7 o 11 lame.

Altezze di taglio:
5 lame: 25–44 mm;
7 lame: 13–25 mm;
11 lame: 10–19 mm.

N.B. Per altezze di taglio inferiori a 13 mm usare la controlama N.cat. 93-9774.

Diametro dei cilindri: 178 mm.

Attacco: I motori dei cilindri sono provvisti di un dispositivo di disinserimento rapido per la rimozione o installazione sull'apparato di taglio. Gli apparati di taglio possono essere gestiti da entrambi i lati.

Messa a punto dell'altezza di taglio e dei cilindri: L'altezza di taglio viene messa a punto sul rullo posteriore mediante la spina a posizionamento rapido e/o la microregolazione filettata. La posizione del rullo anteriore è regolabile per impostare l'assetto dell'apparecchio di taglio.

Messa a punto fra controlama e barra d'appoggio: Meccanismo di regolazione.

Controllo del taglio prescelto: Il trattorino Reelmaster 5500 è provvisto di regolatore manuale della velocità dei cilindri, per il controllo del taglio prescelto.

Nota: Consultare il manuale dell'operatore del trattorino

Regolazione automatica dello sfalcio: Il trattorino Reelmaster Serie 6000D è provvisto di controller elettronico programmato per il controllo automatico dello sfalcio.

Quando il trattorino cambia velocità, il controller regola automaticamente la portata idraulica verso i motori del cilindro, al fine di variare la velocità del cilindro e mantenere lo sfalcio ottimale. Per ottenere lo sfalcio ottimale, il controller deve conoscere l'apparato di taglio montato (a 5, 7 o 11 lame) e l'altezza di taglio.

N.B. La procedura di approntamento è riportata nel manuale del trattorino.

Rulli: Il rullo anteriore è un Wiehle fuso del diametro
76 mm. Il rullo posteriore è in acciaio massiccio del diametro di 76 mm. Entrambi i rulli usano cuscinetti a sfere identici per servizio pesante, con due tenute a labbro tradizionali ed una tenuta a labirinto Toro, formanti quattro superfici di tenuta per la protezione
dei cuscinetti.

Accessori opzionali:

Elemento anti-feltro	Modello 03871
Kit cesto di raccolta	Modello 03882
Motore alta coppia per cilindro	N.cat. 98-2448
Raschiarulli Wiehle	N.cat. 100-9908
Kit raschiarulli posteriore	N.cat. 100-9920
Rullo Shoulder Wiehle RM6000	N.cat. 99-8675
Rullo Shoulder Wiehle RM5500	N.cat. 100-9911
Rullo Shoulder Wiehle RM6000	N.cat. 99-8670
Rullo Shoulder Wiehle RM5500	N.cat. 100-9913
Controlama bassa altezza di taglio*	N.cat. 93-9774
Elemento barra di misura†	N.cat. 98-1852
Indicatore di pendenza	N.cat. 99-3503
Gruppo spazzola di lappatura	N.cat. TOR299100
Utensile per viti della controlama	N.cat. TOR510880
Kit utensili per apparato di taglio	N.cat. TOR4070
Albero motore del cilindro	N.cat. TOR4074

* Per altezze di taglio inferiori ai 13 mm.

‡ Fornito con il trattorino

Istruzioni per l'approntamento

Regolazione del deflettore anteriore

Regolare il deflettore anteriore per disperdere lo sfalcio come opportuno.

1. Posizionare l'apparato di taglio su un piano orizzontale.

2. Allentare la vite mordente a testa flangiata che fissa il deflettore alla fiancata destra. Inclinare il deflettore come opportuno, e serrate la vite.

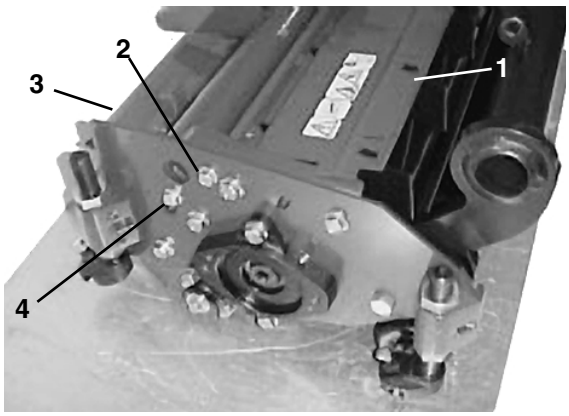


Figura 1
1. Deflettore sfalcio anteriore
2. Vite mordente anteriore
3. Deflettore sfalcio posteriore
4. Vite mordente posteriore

Regolazione del deflettore posteriore

Nella maggioranza delle condizioni la dispersione ottimale si ottiene con il deflettore posteriore chiuso (scarico frontale). Quando lo sfalcio è pesante o bagnato si può aprire il deflettore posteriore.

1. Per aprire il deflettore posteriore (Fig. 1), allentare la vite mordente a testa flangiata che fissa il deflettore alla fiancata sinistra, girare il deflettore per aprirlo, e serrare la vite mordente.

Messa a punto della molla di compensazione del tappeto erboso

La molla di compensazione del tappeto erboso (Fig. 2), che collega il telaio portante all'apparato di taglio, controlla l'ambito della rotazione avanti e indietro disponibile, e l'altezza dal suolo durante il trasporto e l'inversione di marcia.

La molla di compensazione del tappeto erboso trasferisce inoltre il peso dal rullo anteriore a quello posteriore; questa operazione contribuisce a ridurre la formazione del motivo ondulato sul tappeto erboso.

IMPORTANTE: Mettere a punto la molla quando l'apparato di taglio è montato sul trattorino ed è abbassato al suolo. Le istruzioni per il montaggio sono riportate nel manuale del trattorino.

1. Serrare il controdado sul retro dell'asta della molla, fino ad ottenere una luce "C" di 26 mm fra la sezione posteriore della staffa della molla e il davanti della rondella (Fig. 2).

2. Serrare i dadi esagonali sul lato anteriore dell'asta della molla, fino ad ottenere una lunghezza "A" della molla compressa di 203 mm (Fig. 2).

N.B. Quando il tappeto erboso è irregolare od ondulato aumentare la lunghezza "A" della molla compressa a B (216 mm), e la luce "C" fra la sezione posteriore della staffa della molla e il davanti della rondella a 39 mm (Fig. 2).

N.B. Man mano che la lunghezza "A" della molla compressa DIMINUISCE, il trasferimento del peso dal rullo anteriore al posteriore AUMENTA, e l'angolo di rotazione "B" del telaio portante/apparato di taglio DIMINUISCE.

N.B. Man mano che la luce "C" fra la staffa della molla e la rondella AUMENTA, la

distanza dell'apparato di taglio dal suolo DIMINUISCE, e l'angolo di rotazione del telaio portante/apparato di taglio AUMENTA.

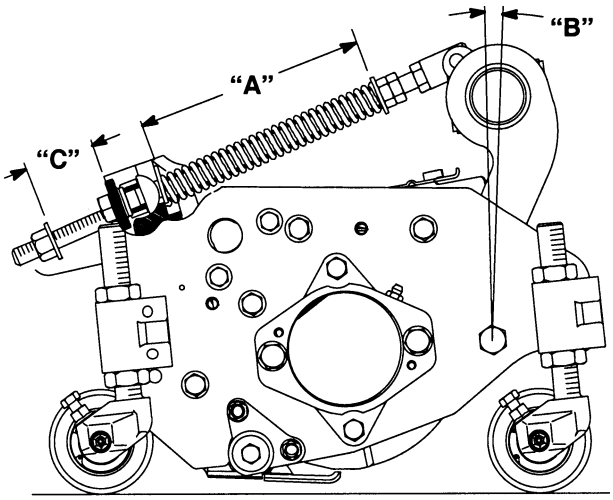


Figura 2

Regolazione dell'altezza di taglio

IMPORTANTE! Per regolare correttamente l'altezza di taglio, osservare le seguenti procedure nell'ordine riportato:

A. Mettere a punto (in parallelo) il contatto fra controlama e cilindro
B. Mettere a punto l'assetto degli apparati di taglio
C. Livellare il rullo anteriore
D. Finalizzare l'altezza di taglio

IMPORTANTE! L'impostazione di ogni apparato di taglio deve essere costante. Se gli apparati di taglio dovessero differire leggermente in 1) altezza di taglio, 2) assetto, 3) usura della controlama, o 4) usura delle lame del cilindro, il tappeto erboso falciato potrebbe avere un aspetto insoddisfacente.

N.B. L'altezza di taglio dell'apparato viene impostata in fabbrica a 16mm, e l'assetto a 2°. Inoltre, per impedire che si danneggi durante il trasporto, la controlama è stata retratta dal cilindro. Verificare la messa a punto per accertare che non si siano verificati cambiamenti durante il trasporto.

Messa a punto (in parallelo) del contatto fra controlama e cilindro

IMPORTANTE! Per ottenere un taglio regolare e l'usura uniforme del cilindro e della controlama, questi componenti devono essere paralleli.

N.B. Toro consiglia un leggero contatto fra cilindro e controlama. Tuttavia, se il tappeto erboso fosse asciutto e/o rado, scegliere di preferenza una luce di 0,03–0,05 mm per impedire che il calore si intensifichi e consumi in modo irregolare il cilindro e la controlama.

N.B. Per girare la manopola di regolazione della controlama occorre una chiave da 19 mm. Ogni tacca sulla manopola sposta la controlama di 0,013 mm verso il cilindro (Fig. 3).

1. Girare indietro l'apparato di taglio per accedere al cilindro ed alla controlama (Fig. 4).

2. Girare lentamente il cilindro in direzione del moto, e girare contemporaneamente la manopola di regolazione in senso orario finché non si sente un leggero contatto fra il cilindro e la controlama.

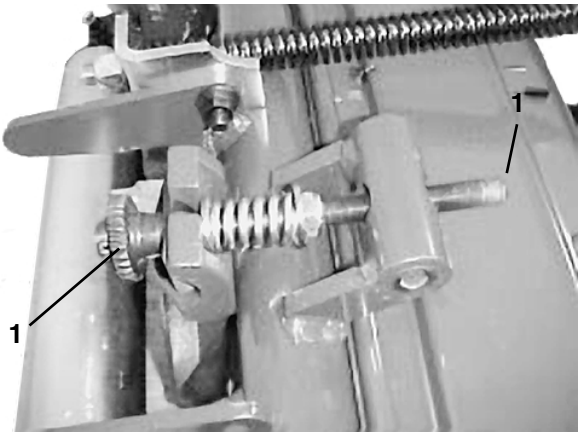


Fig. 3
1. Manopola di regolazione della controlama

3. Inserire una striscia di giornale larga 3 cm perpendicolarmente alla controlama, quindi girare lentamente il cilindro in direzione del taglio per verificare se il cilindro taglia la carta. Ripetere dall'altro lato della controlama (Fig. 4).

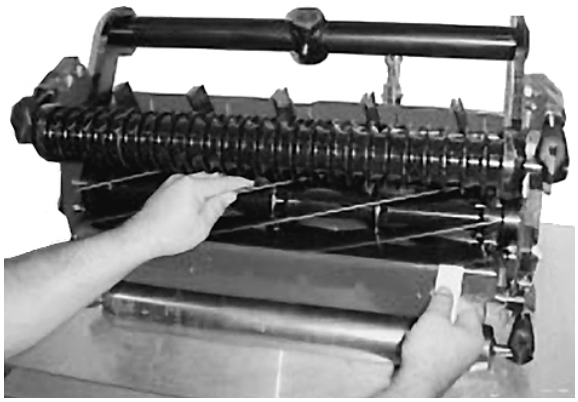


Fig. 4

4. Se la carta viene tagliata da ambo le estremità, la controlama è parallela al cilindro; in caso contrario procedere alla voce 5.

Nota: Se la carta non si taglia nonostante entrambe le estremità del cilindro vengano a contatto con la controlama, è probabile che l'apparato di taglio debba essere lappato (vedere Lappatura) e/o si debbano riaffilare il

cilindro e la controlama (vedere il manuale Toro per l'Affilatura dei tosaerba a rullo e rotanti, Form No. 80-300PT).

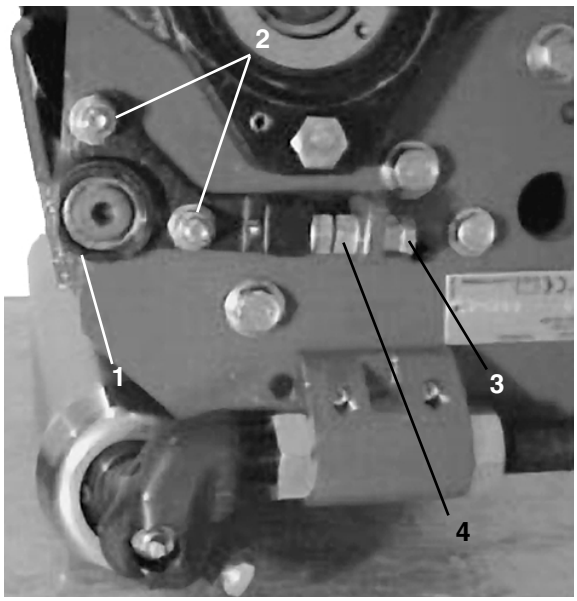


Figura 5

1. Boccola del perno
2. Dadi autobloccanti della boccola del perno
3. Dado di regolazione superiore
4. Dado di regolazione inferiore

5. Allentare i dadi autobloccanti del mozzo del perno, per consentire al mozzo di muoversi (Fig. 5).

6. Se il lato sinistro non taglia la carta, allentare il dado di regolazione inferiore sul mozzo, quindi girare in senso orario il dado di regolazione superiore per alzare il mozzo. OPPURE, se il lato destro non taglia la carta, allentare il dado di regolazione superiore sul mozzo, e girare in senso antiorario il dado di regolazione inferiore per abbassare il mozzo (Fig. 5).

N.B. Il gioco del filetto si riduce serrando per ultimo il dado di regolazione inferiore.

7. Controllare di nuovo il contatto fra cilindro e controlama da ambo i lati della controlama, e all'occorrenza ripetere il punto 6.

N.B. Dopo la messa a punto precedente è probabile che il contatto fra cilindro e controlama sia diventato troppo stretto o troppo lento; per ottenere un contatto più leggero girare la manopola di regolazione della controlama come opportuno.

8. Serrare di nuovo i dadi autobloccanti del mozzo.

N.B. Verificare di nuovo se la carta viene tagliata da entrambi i lati del cilindro, ed accertare che la controlama non si sia spostata durante il serraggio dei dadi autobloccanti del mozzo.

Messa a punto dell'asseto degli apparati di taglio

IMPORTANTE: L'assetto degli apparati di taglio si riferisce all'inclinazione della lama rispetto al suolo (Fig. 6), ed influisce in modo significativo sulle prestazioni degli apparati di taglio. Le staffe anteriori e posteriori sono regolabili per variare l'assetto degli apparati di taglio nell'ambito del campo di altezze di taglio. Tutti gli apparati di taglio della macchina devono avere il medesimo assetto; in caso contrario si otterrà un taglio irregolare.

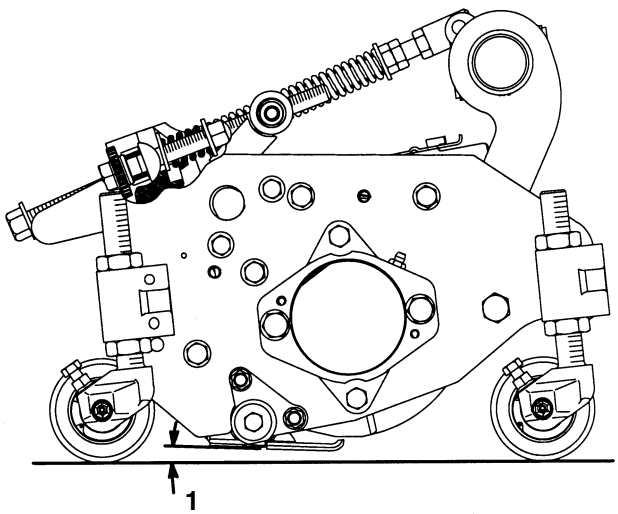


Fig. 1

1. Assetto

L'assetto ottimale dell'apparato di taglio dipende dalle condizioni del tappeto erboso e dai risultati desiderati. L'esperienza con l'apparato di taglio sul tappeto erboso consiglierà il migliore assetto da usare. L'assetto può essere messo a punto durante l'intera stagione di falciatura, per soddisfare le diverse condizioni del tappeto erboso.

In linea di massima gli assetti meno aggressivi (p.e. 2°) sono più adatti durante i mesi caldi, mentre nei mesi più freddi il tappeto erboso può richiedere assetti più aggressivi (p.e. 6°). Gli assetti più aggressivi tagliano più erba, lasciando che il cilindro girevole attiri un maggiore quantitativo d'erba nella controlama. Se l'inclinazione è troppo piana (assetto inferiore a 1°), la controlama o altre componenti del cilindro possono trascinare il tappeto erboso, lasciando ciuffi d'erba o striature. Si consiglia l'inclinazione minima di 1°.

Per impostare un assetto costante dell'apparato di taglio, Toro consiglia vivamente l'utilizzo della barra di riferimento a due viti n.cat. Toro 98-1852 (Fig. 7). La prima vite è impostata per l'altezza di taglio, e la seconda per l'assetto dell'apparato di taglio. Regolando la seconda vite si può trasferire agevolmente l'assetto dell'apparato di taglio a tutti gli apparati della macchina.

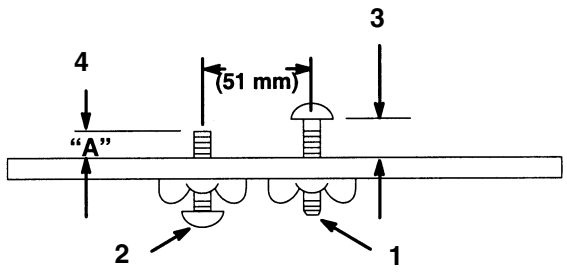


Figura 7

1. **Prima vite**
2. **Seconda vite**
3. **Impostazione dell'altezza di taglio**
4. **Assetto**

Messa a punto dell'asseto di apparati di taglio nuovi

Regolazione dell'assetto di apparati di taglio nuovi

La Tabella 1 riporta le dimensioni per impostare un apparato di taglio nuovo con assetti di 2, 4, 6 e 8 gradi.

Nota: A causa dell'usura, l'impostazione della seconda vite cambia durante la vita utile della controlama e del cilindro anche se non si modifica l'altezza di taglio. Dopo la messa a punto iniziale si dovrà quindi osservare la procedura Verifica e regolazione dell'assetto di apparati di taglio usati.

1. Usare la barra di misura a due viti, n. cat. Toro 98-1852, impostando la prima vite all'altezza di taglio richiesta. Questa impostazione viene effettuata fra la superficie della barra e la parte sottostante la testa della vite (Fig. 7).

2. In base alla Tabella 1, impostare l'assetto "A" della seconda vite sulla barra di misura. Questa impostazione viene effettuata fra la superficie della barra e l'estremità della vite (Fig. 7).

3. Girare indietro l'apparato di taglio per esporre il cilindro e la controlama.

4. Impostare l'altezza dell'asta anteriore dell'altezza di taglio "B", attenendosi alle dimensioni riportate nella Tabella 1. Questa misura viene rilevata fra la superficie superiore dell'asta dell'altezza di taglio e il dado a cono superiore (Fig.8).

5. Inserire il pezzo fuso di supporto posteriore nella posizione superiore o inferiore indicata nella Tabella 1. Impostare l'altezza dell'asta posteriore dell'altezza di taglio a 3 mm meno della dimensione riportata nella Tabella 1, al fine di creare una luce fra il rullo posteriore e la barra di misura (Fig. 8).

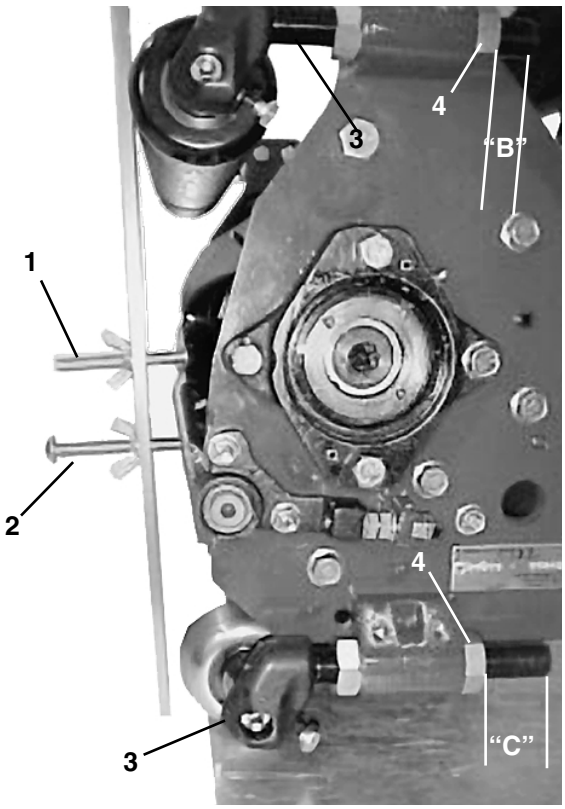


Figura 8

1. Prima vite
2. Seconda vite
3, Asta dell'altezza di taglio
4. Dado a cono

6. Disporre la barra di misura attraverso i rulli

TABELLA 1—GUIDA ALL'APPRONTAMENTO DI APPARATI DI TAGLIO NUOVI

Altezza di taglio richiesta (mm)	Assetto richiesto	2a vite "A" (mm) Fig. 7	Asta dell'altezza di taglio anteriore "B" (mm) (Fig. 8)	Asta dell'altezza taglio anteriore "C" (mm) (Fig. 8)	Staffa di supporto posteriore (Fig. 8)
10mm	2°*	4.6	41.3	47.4	alto
	4°*	5.9	46.4	41.3	alto
	6°*	–	54.5	35.2	alto
	8°*	–	–	–	alto
13mm	2°*	7.6	38.1	44.2	alto
	4°*	9.0	43.2	38.1	alto
	6°*	10.5	48.3	32.1	alto
	8°*	–	–	–	alto
	2°	5.8	34.5	48.5	alto
	4°	7.2	39.6	42.4	alto
	6°	8.7	39.6	26.3	alto
	8°	–	49.9	30.3	alto
16mm	2°	9.0	31.3	45.3	alto
	4°	10.4	36.4	29.2	alto
	6°	11.9	41.6	24.6	alto
	8°	–	46.7	27.1	alto
19mm	2°	12.1	28.2	42.1	alto
	4°	13.6	33.3	36.0	alto
	6°	15.0	38.4	29.9	alto
	8°	16.5	43.5	23.9†	alto
22mm	2°	15.3	25.0†	38.9	alto
	4°	16.8	30.1	45.5	alto
	6°	18.2	35.2	26.8	alto
	8°	19.7	40.3	20.7†	alto
25mm	2°	18.5	21.8	35.7	alto°
	4°	19.9	26.9	29.6	alto
	6°	21.4	32.0	23.6†	alto
	8°	22.9	37.2	17.6†	alto
29mm	2°	21.7	18.6†	32.6	alto
	4°	23.1	23.7†	25.5	alto
	6°	24.6	28.9	20.4†	alto
	8°	26.0	35.3	14.4†	alto
32mm	2°	24.8	15.4†	29.4	alto
	4°	26.3	20.5†	23.3†	alto
	6°	27.7	25.7	17.2†	alto
	8°	29.2	30.8	11.2†	alto
35mm	2°	28.0	12.2†	26.2	alto
	4°	29.5	17.4†	20.1†	alto
	6°	30.9	22.5†	14.0†	alto
	8°	32.4	27.6	8.0†	alto
38mm	2°	31.2	9.0†	23.0†	alto
	4°	32.6	14.2†	16.9†	alto
	6°	34.1	19.3†	10.9†	alto
	8°	35.6	24.5†	4.9†	alto
41mm	2°	–	5.8†	35.7	basso
	4°	35.8	11.0†	29.6	basso
	6°	36.2	16.2†	23.6†	basso
	8°	38.7	21.3†	17.6†	basso
45mm	2°	–	2.6†	32.5	basso
	4°	39.0	7.8†	26.4	basso
	6°	40.4	13.0†	20.4†	basso
	8°	41.9	18.1†	14.4†	basso

* Se la differenza fra la distanza del rullo anteriore ("B") e quella del rullo posteriore ("C") è inferiore a 25 mm, ordinare un dado conico lungo (N.cat. 95-2790) da sostituire al dado conico inferiore per maggiore supporto.

anteriore e posteriore. La testa della prima vite deve essere adattata con precisione sopra il bordo della controlama, e l'estremità della seconda vite deve toccare la base della controlama (Fig. 8). Se vi fosse uno spazio tra il rullo anteriore e la barra di misura, o se non fosse possibile mettere in posizione la barra di misura, regolare il rullo anteriore finché: 1) la prima vite dell'altezza di taglio si trova con precisione sopra la controlama, 2) la seconda vite sfiora appena la controlama, e 3) la barra di misura tocca il rullo anteriore. Controllare l'assetto del rullo anteriore da entrambe le estremità della controlama.

Nota: A questo punto deve esservi una piccola luce fra il rullo posteriore e la barra di misura.

Vefifica o messa a punto dell'asseto di taglio usati

N.B. Come punto di partenza per la regolazione dell'assetto di apparati di taglio, impostare questi ultimi utilizzando le dimensioni riportate nella Tabella 1. Tuttavia, a causa dell'usura della controlama e del cilindro, usare o il primo metodo o il secondo al fine di garantire un assetto corretto.

Verifica o regolazione dell'assetto di apparati di taglio usati

Nota: Come punto di partenza della regolazione dell'assetto dell'apparato di taglio, quest'ultimo può essere impostato in base alle dimensioni riportate nella Tabella 1. Tuttavia, a causa dell'usura della controlama e del cilindro, per garantire l'esattezza dell'assetto si deve osservare la seguente procedura.

1. Girare indietro l'apparato di taglio per esporre il cilindro e la controlama.

2. Posizionare sulla controlama l'indicatore di angoli, N. cat. Toro 99-3503, e prendere nota dell'angolo della controlama (Fig. 9).

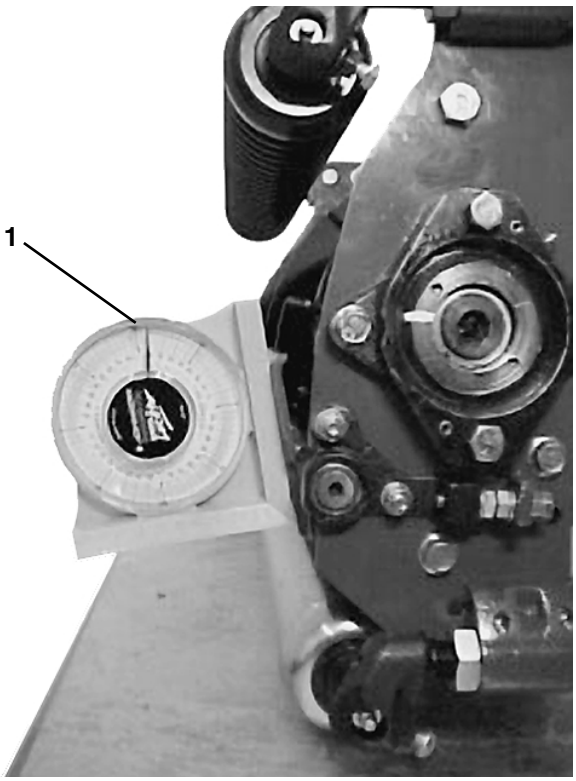
3. Con la barra di misura a due viti, N. cat. Toro 98-1852, inserire la prima vite all'altezza di taglio richiesta.

4. Disporre la barra di misura attraverso i rulli anteriore e posteriore. La testa della prima vite deve essere adattata con precisione sopra il bordo della controlama, mentre la barra di misura deve toccare il rullo anteriore (Fig. 10).

   Nota: Il rullo posteriore non deve essere a contatto con la barra di misura.

5. Regolare la seconda vite finché non tocca la controlama. All'occorrenza avvicinare il rullo posteriore.

6. Posizionare sulla barra di misura un indicatore di angoli, e prendere nota dell'angolo della barra di misura (Fig. 10).



(Fig. 9)

1. Angolo della controlama

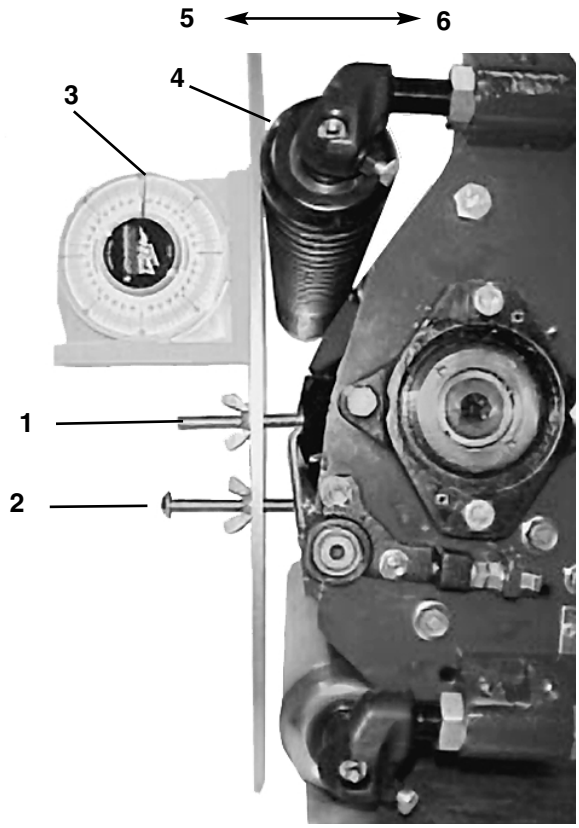


Figura 10

1. Prima vite
2. Seconda vite
3. Angolo della barra di misura
4. Rullo anteriore
5. Riduzione dell'assetto
6. Aumento dell'assetto

7. Regolare il rullo anteriore in conformità all'assetto dell'apparato di taglio richiesto:

Angolo della controlama (punto 2)
– Angolo della barra di misura (punto 6
= Assetto dell'apparato di taglio (gradi)

Nota: Abbassare il rullo anteriore per ridurre l'assetto dell'apparato di taglio, e alzarlo per aumentare l'assetto (Fig. 10).

Livellazione del rullo anteriore

IMPORTANTE: Toro consiglia vivamente di utilizzare una piastra di livellazione in sede di approntamento o regolazione degli apparati di taglio a cilindri. La piastra di livellazione contribuisce ad ottenere regolazioni precise e costanti. Ordinare la piastra di livellazione al Distributore Toro di zona.

1. Posizionare l'apparato di taglio su una superficie piana.

2. Inserire una barra di 25 mm o più (per altezze di taglio maggiori) sotto le lame del cilindro, e contro il tagliente della controlama. La lunghezza della barra deve coprire l'intera lunghezza delle lame del cilindro.

3. Fare oscillare in avanti l'apparato di taglio (sulle lame del cilindro e la barra in acciaio) finché il rullo anteriore non tocca la superficie piana. Le lame del cilindro e la controlama devono rimanere a contatto con la barra, mentre il rullo posteriore non deve toccare la superficie (Fig. 11).

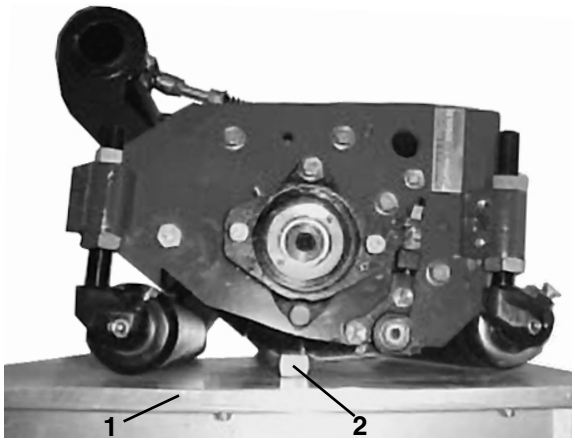


Figura 11

1. Superficie piana
2. Barra

4. Usare un pezzo di carta, o controllare a vista, per verificare se vi siano spazi fra le estremità del rullo anteriore e la superficie piana (Fig. 12). All'occorrenza regolare le aste anteriori dell'altezza di taglio finché entrambe le estremità del rullo non toccano la superficie piana.

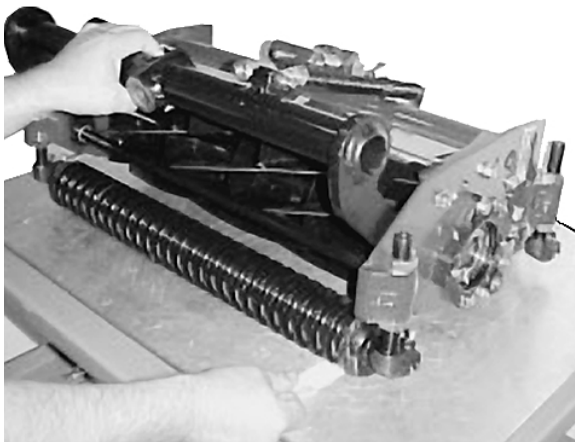


Figura 12

Nota: Nel caso in cui la livellazione del rullo anteriore dovesse modificare l'assetto dell'apparato di taglio da un lato all'altro di più di un grado, è talvolta necessario riaffilare il cilindro e/o la controlama per eliminare l'usura irregolare.

Altezza di taglio finale

1. Disporre la barra di misura attraverso i rulli anteriore e posteriore dell'apparato di taglio (Fig. 13).

.2. Regolare il rullo posteriore perché tocchi ambo i lati della barra di misura (Fig. 13).

Nota: Verificare che la barra di misura tocchi sempre il rullo anteriore, per mantenere l'altezza di taglio richiesta.

3. Togliere la barra di misura facendola scorrere verso l'estremità dell'apparato di taglio. Utilizzare la barra di misura per mettere a punto gli altri apparati di taglio della macchina.

4. Allentare i dadi autobloccanti sulle staffe posteriori (Fig. 13).

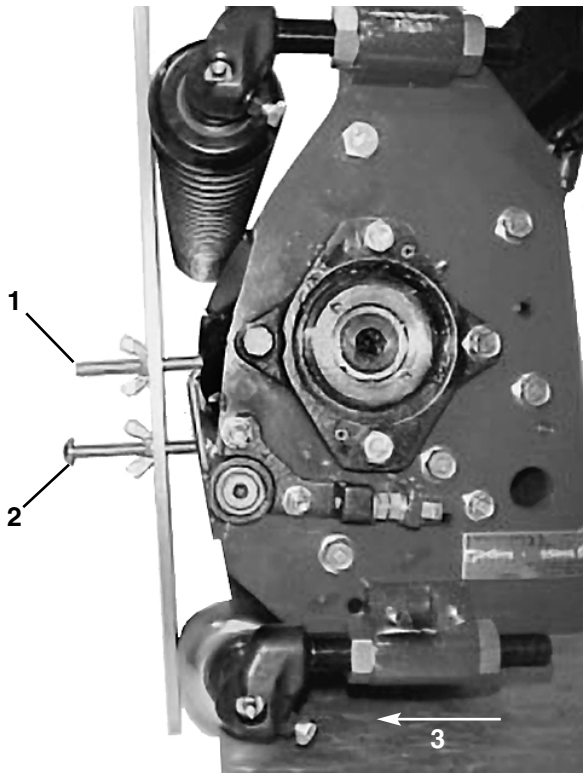


Figura 13

1. Prima vite
2. Seconda vite
3. Regolare il rullo posteriore

Manutenzione

Lappatura dei trattorini Reelmaster 5500

PERICOLO

PERICOLO POTENZIALE
Durante la lappatura i cilindri talvolta si arrestano.

COSA PUÒ ACCADERE
I cilindri possono avviarsi di nuovo. Il contatto con i cilindri rotanti causa gravi ferite.

COME EVITARE IL PERICOLO
- Non cercare di riavviare a mano i cilindri, e non toccarli durante la lappatura.
- Spegnere il motore e girare la manopola di regolazione del taglio di uno scatto verso la posizione "1".

Nota: Durante la lappatura gli apparati anteriori funzionano in gruppo, e quelli posteriori funzionano anch'essi in gruppo.

1. Parcheggiare la macchina su un piano orizzontale, abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore, innestare il freno di stazionamento e spostare il comando Abilita-Disabilita in posizione Disabilita.

2. Sbloccare il sedile ed alzarlo per vedere i comandi.

3. Individuare le manopole di selezione della velocità dei cilindri e le manopole di lappatura (Fig. 14). Girare l'opportuna manopola (o manopole) di lappatura in posizione di lappatura e l'opportuna manopola (o manopole) di selezione della velocità del cilindro in posizione "1."

Nota: Per aumentare la velocità di lappatura spostare la manopola di selezione dell'altezza di taglio verso "13". Ogni posizione aumenta la velocità di circa 60 giri/min. Dopo avere cambiato il selettore attendere 30 secondi perché il sistema risponda alla nuova velocità.

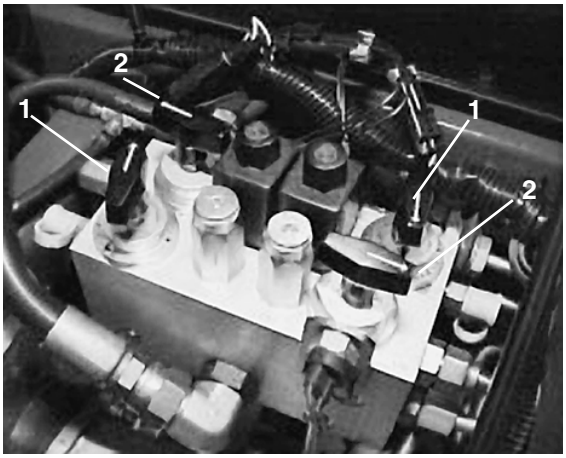


Figura 14
1. Manopole di selezione della velocità dei cilindri
2. Manopole di lappatura

4. Mettere a punto inizialmente, su tutte le unità di taglio da lappare, il contatto fra cilindro e controlama ai fini della lappatura.

5. Avviare il motore e farlo girare alla minima.

PERICOLO

PERICOLO POTENZIALE
Cambiando la velocità del motore durante la lappatura si possono fare fermare i cilindri.

COSA PUÒ ACCADERE
I cilindri possono avviarsi di nuovo. Il contatto con i cilindri rotanti causa gravi ferite.

COME EVITARE IL PERICOLO
- Non mettere mai le mani o i piedi nelle adiacenze del cilindro mentre il motore gira.
- Nn cambiare mai la velocità del motore durante la lappatura.
- Eseguire la lappatura soltanto con il motore alla minima.
- Non cercare mai di girare i cilindri con le mani o i piedi mentre il motore gira.

6. Selezionare la manopola di lappatura anteriore, posteriore o entrambe, in conformità al cilindro da lappare.

7 Spostare l'interruttore Abilita/Disabilita in posizione Abilita, e spostare in avanti il comando Abbassa e tosa/Alza per dare inizio alla lappatura sui cilindri prescelti.

8. Applicare il preparato per lappatura con un pennello dal manico lungo (N.cat. Toro 29-9100). Non usare mai pennelli dal manico corto (Fig. 15).

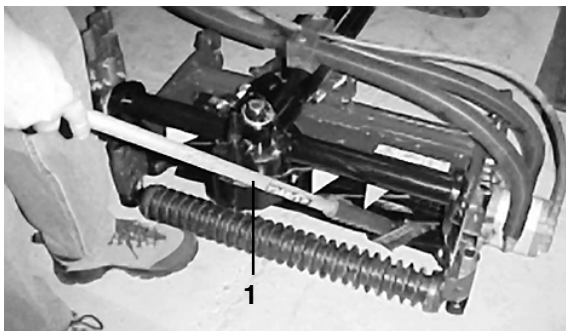


Figura 15
1. Pennello dal manico lungo

9. Se i cilindri dovessero fermarsi o spostarsi in modo irregolare durante la lappatura, interrompere l'operazione tirando indietro la leva di comando Abbassa Tosa/Solleva. Quando i cilindri sono fermi, spostare l'opportuna manopola (o manopole) di selezione della velocità dei cilindri di una posizione verso "13." Per riprendere la lappatura, spostare in avanti la leva di comando Abbassa Tosa/Solleva

10. Per regolare gli apparati di taglio durante la lappatura, arrestare i cilindri spostando indietro la leva Abbassa e tosa/Alza quindi spostare l'interruttore Abilita/Disabilita in posizione Disabilita e spegnere il motore. Al termine della messa a punto ripetere le voci da 5 a 9.

11. Lappare fin quando i cilindri riescono a tagliare la carta.

Nota: Quando l'apparato di taglio è adeguatamente affilato, sul tagliente anteriore della lama si forma una bavatura. Rimuovere con cautela la bavatura con una lima senza smussare il tagliente (Fig. 16).

12. Ripetere la procedura con tutti gli apparati di taglio da lappare.

13. Al termine della lappatura riportare le manopole di lappatura nella posizione di flusso anteriore, abbassare il sedile e lavare tutto il preparato per lappatura dagli apparati di taglio. Effettuare la regolazione fra cilindro e controlama ogni volta che si ritiene necessaria.

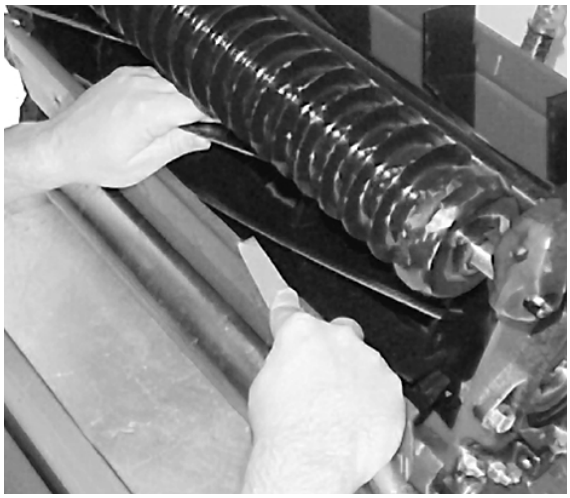


Figura 16

Importante: Se al termine della lappatura non si riportano le manopole di lappatura nella posizione di flusso anteriore, gli apparati di taglio non possono essere sollevati o funzionare correttamente.

Lappatura dei trattorini Reelmaster 6000

PERICOLO

PERICOLO POTENZIALE
Durante la lappatura i cilindri talvolta si arrestano.

COSA PUÒ ACCADERE
I cilindri possono avviarsi di nuovo. Il contatto con i cilindri rotanti causa gravi ferite.

COME EVITARE IL PERICOLO
- Non cercare di riavviare a mano i cilindri, e non toccarli durante la lappatura.
- Spegnere il motore e girare la manopola di regolazione del taglio di uno scatto verso la posizione "A".

Nota: Durante la lappatura gli apparati anteriori funzionano in gruppo, e quelli posteriori funzionano anch'essi in gruppo.

1. Parcheggiare la macchina su un piano orizzontale, abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore, innestare il freno di stazionamento e spostare il comando Abilita-Disabilita in posizione Disabilita.

2. Sbloccare il sedile ed alzarlo per vedere i comandi.

3. Aprire il coperchio dei comandi e girare la manopola di selezione dell'altezza di taglio in posizione "P".

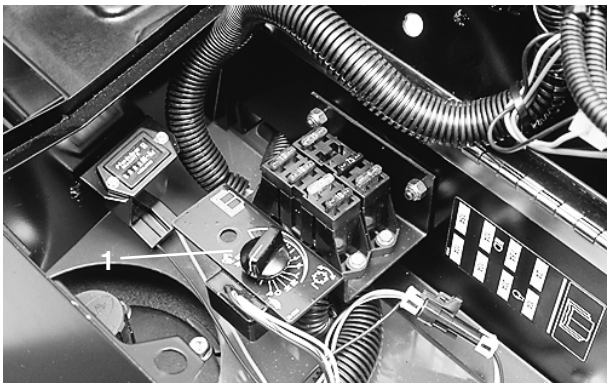


Fig. 17
1. Selettore dell'altezza di taglio

N.B. La velocità di lappatura aumenta quando si sposta la manopola dell'altezza di taglio verso "A". Ogni posizione aumenta la velocità di 60 giri/min. Il sistema adotta la nuova velocità dopo 30 secondi dalla modifica.

4. Effettuare le modifiche iniziali del caso per la lappatura su tutti gli apparati di taglio da lappare.

5. Avviare il motore e lasciarlo girare alla minima.

PERICOLO

PERICOLO POTENZIALE
Cambiando la velocità del motore durante la lappatura si possono fare fermare i cilindri.

COSA PUÒ ACCADERE
I cilindri possono avviarsi di nuovo. Il contatto con i cilindri rotanti causa gravi ferite.

COME EVITARE IL PERICOLO
- Non mettere mai le mani o i piedi nelle adiacenze del cilindro mentre il motore gira.
- Nn cambiare mai la velocità del motore durante la lappatura.
- Eseguire la lappatura soltanto con il motore alla minima.
- Non cercare mai di girare i cilindri con le mani o i piedi mentre il motore gira.

6. Scegliere il comando di lappatura anteriore o posteriore per stabilire quali cilindri saranno

lappati.

7. Spostare il commutatore Abilita-Disabilita in posizione Abilita. Muovere in avanti il comando Abbassa e taglia-Alza per iniziare la lappatura dei cilindri prescelti.

8. Spalmare il preparato per lappatura con il pennello dal manico lungo in dotazione. Non usare mai pennelli dal manico corto.

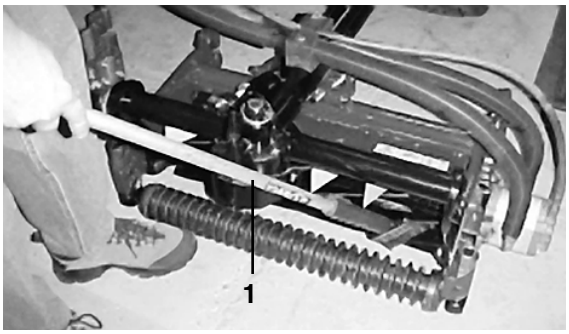


Fig. 18

9. Se i cilindri si arrestano o girano irregolarmente, la spia di controllo dei cilindri lampeggia ed i cilindri si arrestano. In questo caso girare la manopola di regolazione dell'altezza di taglio verso "A" di una posizione. Spostare quindi il commutatore Abilita-Disabilita in posizione Disabilita e di nuovo in posizione Abilita. Per riprendere la lappatura spostare in avanti la leva di comando Abbassa e taglia-Alza.

10. Per regolare gli apparati di taglio durante la lappatura arrestare i cilindri spostando indietro la leva Abbassa e taglia-Alza, spostare il commutatore Abilita-Disabilita in posizione Disabilita, e spegnere il motore. Dopo avere eseguito la regolazione, ripetere da 5 a 9.

11. Lappare finché non si ottiene un ricciolino lungo l'intero tagliente anteriore della controlama.

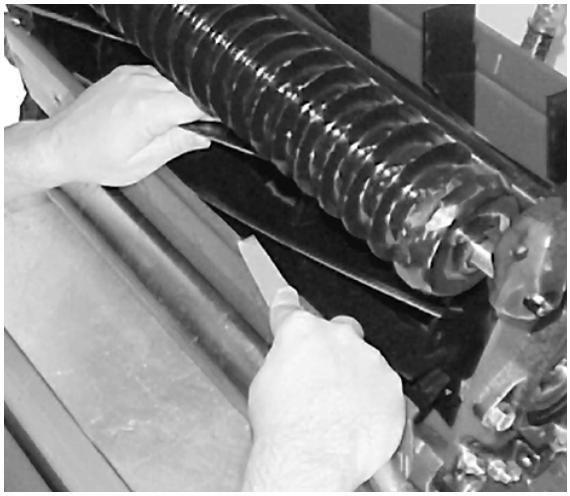


Fig. 19

12. Ripetere questa procedura per tutti gli apparati di taglio da lappare.

13. Al termine della lappatura riportare il comando di lappatura in posizione OFF, abbassare il sedile e lavare tutto il preparato per lappatura dagli apparati di taglio. Effettuare la regolazione fra cilindro e controlama ogni volta che si ritiene necessaria.

Importante: Se al termine della lappatura non si riporta il comando di lappatura in posizione OFF, gli apparati di taglio non possono essere sollevati o funzionare correttamente.

Lubrificazione

Ogni apparato di taglio ha 7 raccordi per ingrassaggio (Fig. 20) che vanno lubrificati regolarmente con grasso universale no. 2 a base di litio.

I raccordi per ingrassaggio sono: rullo anteriore (2), rullo posteriore (2), cuscinetti del cilindro (2) e regolatore della controlama.

IMPORTANTE! Lubrificare gli apparati di taglio immediatamente dopo il lavaggio, per spurgare l'acqua dai cuscinetti e prolungare la durata dei cuscinetti.

1. Tergere ogni raccordo per ingrassaggio con un panno pulito.

2. Applicare il grasso fino a sentire la pressione contro il manico.

   Nota: Applicare il grasso nelle cavità dei cuscinetti del cilindro finché non si vede del grasso sulla tenuta all'interno del cilindro.

3. Tergere il grasso superfluo.

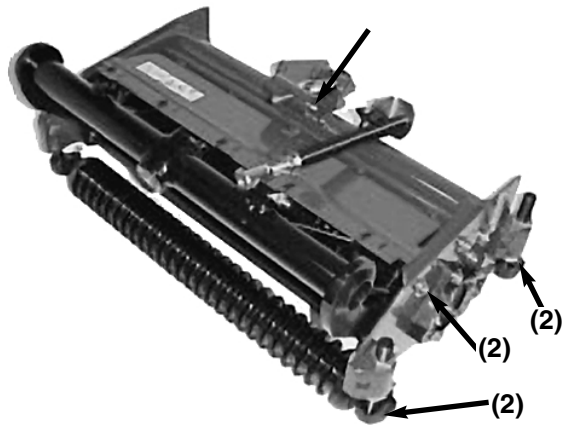


Fig. 20

Regolazione dei cuscinetti del cilindro

La durata utile dei cuscinetti del cilindro viene prolungata verificando periodicamente se esiste il gioco assiale dei cuscinetti. I cuscinetti del cilindro vengono verificati e messi a punto come segue:

1. Allentare il contatto fra cilindro e controlama girando in senso antiorario la manopola di regolazione della controlama (Fig. 21), fino ad eliminare ogni contatto.

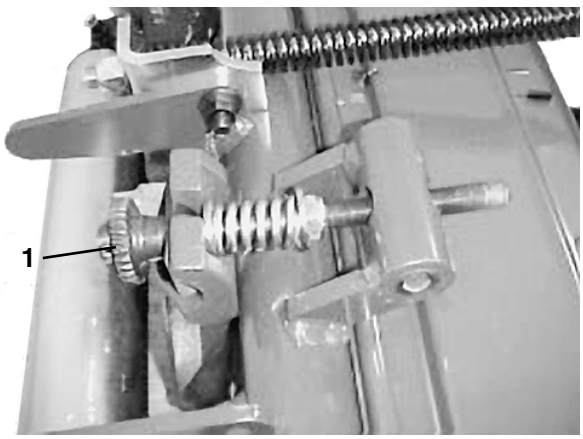


Fig. 21
1. Manopola di regolazione della controlama

2. Tenere fermo l'albero del cilindro e cercare di muovere lateralmente il gruppo cilindro (Fig. 22).

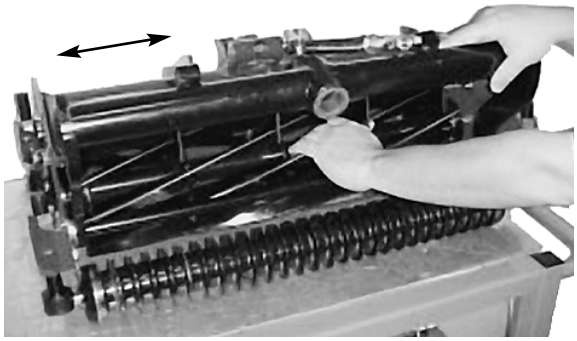


Fig. 22

3. Se vi è gioco assiale, procedere come segue:

   A. Allentare la vite di fermo che fissa il dado di regolazione del cuscinetto alla sede del cuscinetto, a sinistra dell'apparato di taglio (Fig. 23).

   B. Usare una chiave fissa per serrare leggermente il dado di regolazione dei cuscinetti del cilindro, fino ad eliminare il gioco assiale del cilindro. Se il dado di regolazione non riuscisse ad eliminare il gioco assiale del cilindro, sostituire i cuscinetti del cilindro.

   N.B. Non occorre precaricare i cuscinetti del cilindro. Per non danneggiare i cuscinetti, non serrare eccessivamente il dado di regolazione dei cuscinetti del cilindro.

   C. Serrare di nuovo la vite di fermo che fissa il dado di regolazione del cuscinetto alla sede del cuscinetto.

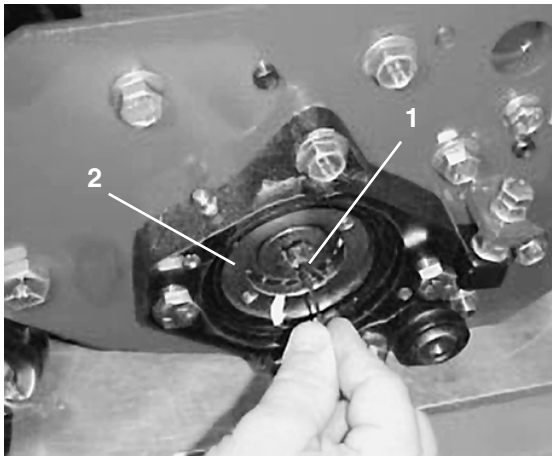


Fig. 23

1. Vite di fermo
2. Dado di regolazione del cuscinetto

Regolazione unica della molla

In caso di rimozione del gruppo di messa a punto ai fini di manutenzione (Fig. 24), verificare che la molla sia compressa alla lunghezza di 32 mm. Questa messa a punto si effettua serrando il dado dell'albero della manopola.

Nota: Il complessivo di regolazione unica è provvisto di filetti sinistrorsi.

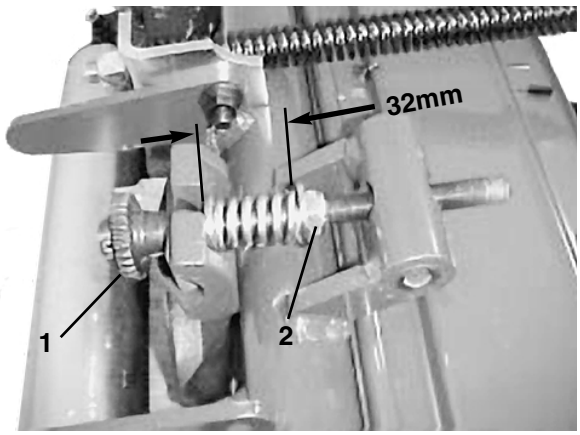


Figura 24

1. Complessivo di regolazione unica
2. Dado di regolazione


TORO®