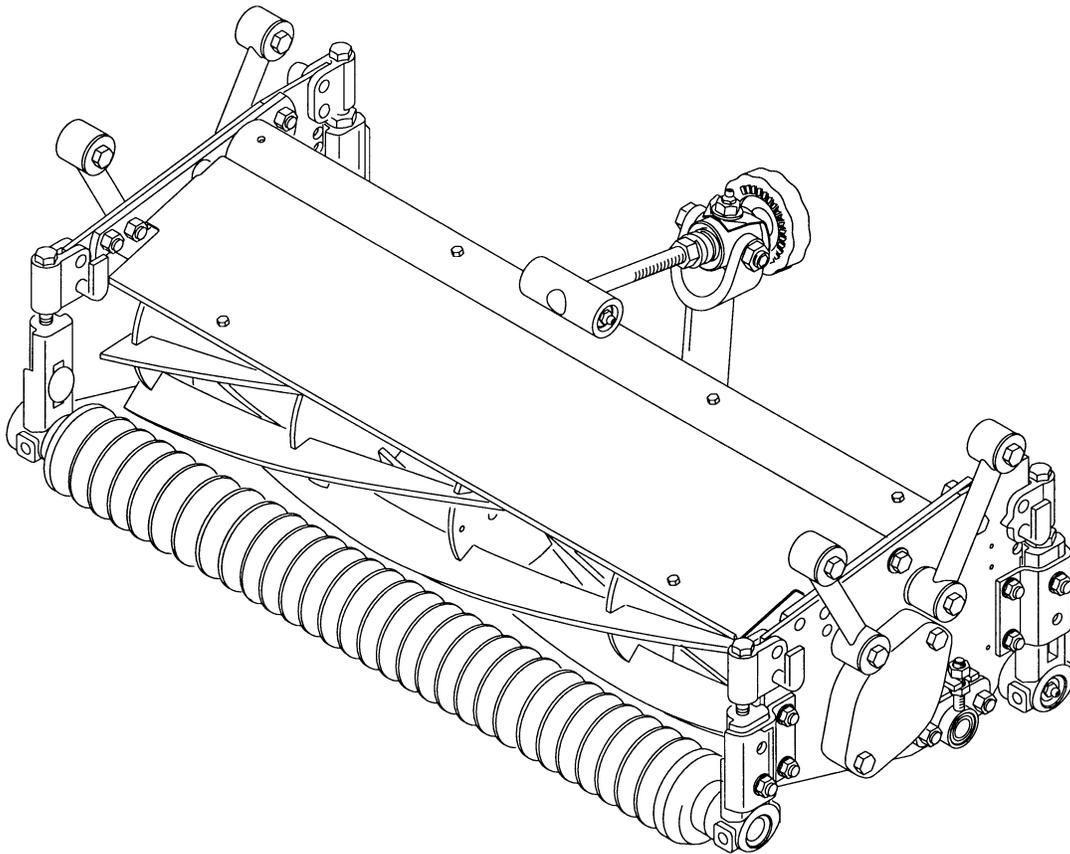




MODELLO N. 03461—60001 ED OLTRE  
MODELLO N. 03462—60001 ED OLTRE

**MANUALE  
DELL'OPERATORE**

**APPARATI DI TAGLIO A 5 E 8 LAME**  
(Per REELMASTER® 2300D)



# Indice

CARATTERISTICHE TECNICHE	2	ISTRUZIONI OPERATIVE	6
REGOLAZIONE DELL'APPARATO DI TAGLIO	3	Caratteristiche dell'apparato di taglio	6
Montaggio del rullo anteriore	3	Regolazioni giornaliere dell'apparato di taglio	6
Regolazione altezza di taglio e livellamento		LUBRIFICAZIONE	7
rullo posteriore	4	LAPPATURA DEGLI APPARATI DI TAGLIO	8
Regolazione controlama parallela al cilindro	5		
Verifica della registrazione dell'altezza di taglio	5		

## Caratteristiche tecniche

**Tipo di apparato di taglio:** Gli apparati di taglio sono sostenuti da bracci di sollevamento indipendenti di uguale lunghezza, intercambiabili per tutte e tre le posizioni degli apparati di taglio.

**Costruzione:** A 5 o 8 lame del diametro di 18 cm, saldate a 5 stelle in acciaio stampato. I cilindri sono montati su cuscinetti a sfere autoallineanti, lubrificabili.

**Altezza di taglio:** Da 6,4 mm a 44,4 mm.

### Frequenza di taglio:

(Con velocità variabile impostata ai massimi giri/min.)

5 lame a 880 giri/min. del cilindro a 6,4 km/h  
    taglio 24,4 mm

5 lame a 880 giri/min. del cilindro a 8 km/h  
    taglio 30,3 mm

8 lame a 880 giri/min. del cilindro a 6,4 km/h  
    taglio 15,2 mm

8 lame a 880 giri/min. del cilindro a 8 km/h  
    taglio 19,1 mm

**Regolazione fra controlama e cilindro:** Regolazione a vite fra controlama e cilindro per mezzo di una manopola situata al centro della controbarra. Dente di arresto della manopola di regolazione, con movimento 0,03 mm della controlama per ogni posizione graduata.

**Sistema di sospensione:** Completamente flottante, con contrappeso a molla regolabile. Il sistema di sospensione dell'apparato di taglio L-I-N-K-S(TM) gestisce l'oscillazione longitudinale; il perno principale centrale del carrello gestisce l'oscillazione laterale. Il Kit di fissaggio opzionale, n. cat. 93-6915, consente di bloccare gli apparati di taglio in posizione fissa (longitudinale) per utilizzo senza rullo anteriore.

**Sollevamento dell'apparato di taglio:** Sollevamento idraulico con arresto automatico del cilindro. Tutti gli apparati sono comandati da una leva.

### Accessori opzionali:

Kit rullo completo	Modello n. 03440
Kit rullo parziale	Modello n. 03445
Kit rullo Wiehle	Modello n. 03450
Kit antistrappo	Modello n. 03447
Kit sacco raccogliherba	Modello n. 03443
Kit raschietto per rulli	Part No. 60-9560
Kit pettine	Part No. 67-9400
Kit di fissaggio	Part No. 93-6915
Kit pattino	Part No. 94-3664

**Caratteristiche tecniche e design sono soggetti a variazioni senza preavviso.**

# Regolazione dell'apparato di taglio

**IMPORTANTE:** Leggere attentamente il presente Manuale dell'Operatore prima di usare l'apparato di taglio. La mancata osservanza di questa istruzione può causare danni all'apparato di taglio.

Dopo avere disimballato l'apparato di taglio, osservare le seguenti procedure per garantire che gli apparati di taglio siano correttamente messi a punto.

1. Verificare che ambo i lati del cilindro siano ingrassati. Il grasso deve essere visibile nei cuscinetti a rulli.
2. Controllare che dadi e bulloni siano tutti serrati saldamente.
3. Eseguire la regolazione fra controlama e cilindro.
4. Regolare il rullo anteriore.
5. Livellare il rullo posteriore.
6. Impostare l'altezza di taglio.

## MONTAGGIO DEL RULLO ANTERIORE (Fig. 1)

1. Togliere i 2 dadi che fissano ciascuna staffa angolare all'apparato di taglio.
2. Togliere le spine di altezza di taglio.
3. Inserire l'albero con diametro inferiore del rullo nella boccia bianca sulla staffa del rullo, verificando che il lato flangiato della boccia di nylon sia rivolta all'interno, verso il rullo. La sezione esagonale della staffa deve combaciare con l'esagono del dado di regolazione.
4. Premere la staffa del rullo sull'altra estremità dell'albero del rullo. La sezione esagonale della staffa del rullo deve combaciare con l'esagono del dado di regolazione.
5. Tenere ferma una staffa del rullo ed usare l'altra staffa a guisa di chiave per aumentare o ridurre il gioco del cuscinetto, perché il rullo possa girare liberamente e per eliminare il gioco assiale del cuscinetto.
6. Le staffe del rullo devono essere allineate ai fini del montaggio sull'apparato di taglio. Se occorresse allinearle dopo la regolazione del cuscinetto, togliere la staffa del

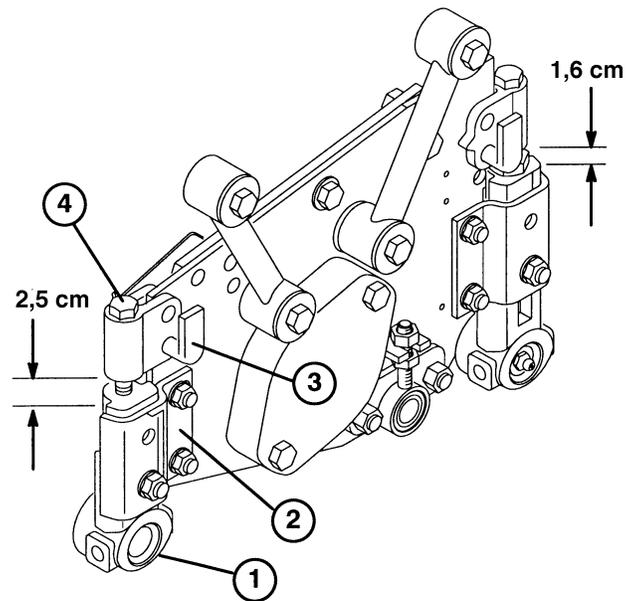


Figure 1

1. Staffa del rullo
2. Staffa angolare
3. Spina di altezza di taglio
4. Vite mordente di supporto

rullo dal lato con il nyliner flangiato, allinearla con la staffa opposta del rullo entro  $\pm$  uno spigolo rettilineo esagonale, e rimontare.

7. Rimontare le spine di altezza di taglio.
8. Rimontare i 2 dadi autobloccanti che fissano ciascuna staffa angolare all'apparato di taglio.

## **REGOLAZIONE ALTEZZA DI TAGLIO E LIVELLAMENTO RULLO POSTERIORE (Fig. 1)**

1. Appoggiare l'apparato di taglio su un banco o un'asse piana orizzontale.
2. Allentare appena il dado che fissa ciascuna staffa del rullo alla staffa angolare.
3. Regolare la vite mordente del supporto fino ad ottenere  $25,4 \text{ mm} \pm 1,58 \text{ mm}$  fra il supporto dell'altezza di taglio e la staffa del rullo anteriore (in 2 punti).
4. Regolare la vite mordente del supporto fino ad ottenere  $16 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$  fra il supporto dell'altezza di taglio e la staffa del rullo posteriore (in 2 punti).
5. Togliere le coppiglie a forcina che fissano le spine di altezza di taglio posteriori, e rimontarle in posizione  $13 \text{ mm}$ , come indicato sulla piastra di altezza di taglio.
6. Togliere le coppiglie a forcina che fissano le spine di altezza di taglio anteriori, e rimontarle in posizione  $6,36 \text{ mm}$ , come indicato sulla piastra di altezza di taglio, per creare la luce fra il rullo ed il banco.
7. Inserire una barra di  $13 \text{ mm}$  o più sotto le lame del rullo, contro la superficie anteriore della controlama. Verificare che la barra copra l'intera lunghezza delle lame del cilindro.
8. Verificare se il rullo posteriore è orizzontale, inserendo una striscia di carta sotto ciascuna estremità del rullo.
9. Livellare il rullo regolando la vite mordente adatta sui supporti del rullo posteriore, fin quando il rullo è parallelo e tocca il banco in tutta la propria lunghezza.
10. Quando il rullo è livellato, regolare entrambi i rulli in conformità alle spine dell'altezza di taglio richiesta. Serrare i dadi che fissano le staffe dei rulli.

## REGOLAZIONE CONTROLAMA PARALLELA AL CILINDRO (Fig. 2 e 3)

1. Verificare che sia stato tolto il contatto con il cilindro, girando in senso antiorario la manopola di regolazione della controlama (Fig. 2). Inclinare l'apparato di taglio per accedere al cilindro ed alla controlama (Fig. 3).
2. Da un lato del cilindro inserire una lunga striscia di carta di giornale asciutta fra il cilindro e la controlama. Girare lentamente il cilindro verso la controlama, e nel contempo girare in senso orario la manopola di regolazione della controlama, uno scatto per volta, fin quando la carta viene leggermente pizzicata, con conseguente lieve resistenza quando la si tira.
3. Verificare che ci sia un lieve contatto dall'altro lato del cilindro, usando della carta. Se non si nota un lieve contatto, procedere al n.4.
4. Allentare i 2 bulloni a testa tonda del regolatore della controbarra (Fig. 4).
5. Regolare i dadi al fine di muovere in su o in giù il regolatore della controbarra fin quando la carta viene pizzicata lungo tutta la superficie della controlama allorché la manopola di regolazione della controlama viene regolata a non più di due scatti oltre il primo contatto fra controlama e cilindro (Fig. 4).
6. Serrare i dadi ed i bulloni a testa tonda, e controllare la regolazione.

## VERIFICA DELLA REGISTRAZIONE DELL'ALTEZZA DI TAGLIO (Fig. 5)

1. Regolare all'altezza di taglio richiesta la testa della vite sulla barra di riferimento; questa misura viene eseguita dalla superficie della barra a sotto la testa della vite. La barra di riferimento (N. cat. Toro 13-8199) è reperibile dal Distributore Toro di zona.
2. Allentare appena il dado che fissa ciascuna staffa del rullo anteriore alla staffa angolare.
3. Verificare che ci sia un lieve contatto dall'altro lato del cilindro, usando della carta. Se non si nota un lieve contatto, procedere al n.4.
4. Allentare i 2 bulloni a testa tonda del regolatore della controbarra (Fig. 4).

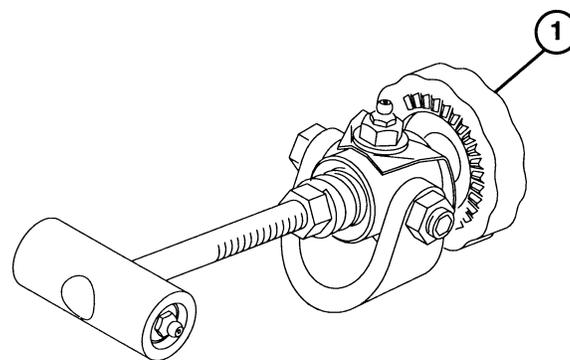


Fig. 2

1. Vite di regolazione della controlama

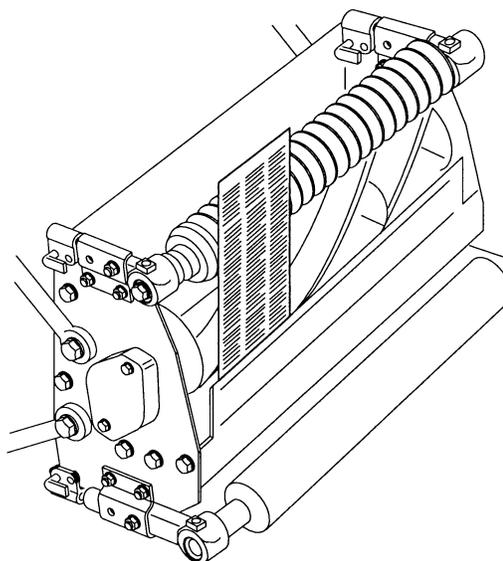


Fig. 3

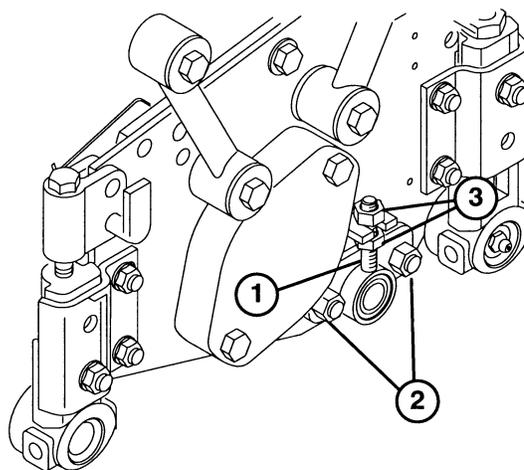


Fig. 4

1. Regolatore della controbarra
2. Bulloni a testa tonda
3. Dadi di regolazione

# Istruzioni operative

## CARATTERISTICHE DELL'APPARATO DI TAGLIO

Il sistema di regolazione controlama-cilindro, mediante manopola incorporata in questo apparato di taglio, semplifica la procedura di regolazione necessaria per ottenere un taglio ottimale. La regolazione di precisione proposta dal design a singola manopola/controlama offre il controllo necessario per fornire una continua azione autoaffilante al fine di mantenere affilati i taglienti e garantire una buona qualità di taglio, con notevole riduzione della lappatura ordinaria.

Il sistema di posizione del rullo posteriore consente inoltre di ottenere l'assetto ottimale della controlama ed il migliore posizionamento per le varie altezze di taglio e condizioni del tappeto erboso.

## REGOLAZIONI GIORNALIERE DELL'APPARATO DI TAGLIO

Ogni giorno, o all'occorrenza, prima di tosare bisogna controllare ogni apparato di taglio per accertare che il contatto fra controlama e cilindro sia esatto. Questo controllo va eseguito a prescindere dalla qualità di taglio.

1. Abbassare gli apparati di taglio su una superficie dura, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.
2. Girare lentamente il cilindro invertendo la direzione ed ascoltando il rumore del contatto fra cilindro e controlama. Se non si sente il rumore di contatto, girare in senso orario la manopola di regolazione della controlama, uno scatto per volta, fin quando si sente e ode un leggero contatto.
3. Se il contatto fosse eccessivo, girare la manopola di regolazione della controlama in senso antiorario, uno scatto per volta, fin quando non c'è alcun contatto. Girare quindi la manopola in senso orario, uno scatto per volta, fino quando si sente e ode un leggero contatto.

**IMPORTANTE:** È preferibile avere sempre un leggero contatto, diversamente i bordi fra controlama e cilindro non si autoaffileranno abbastanza, e dopo qualche tempo i

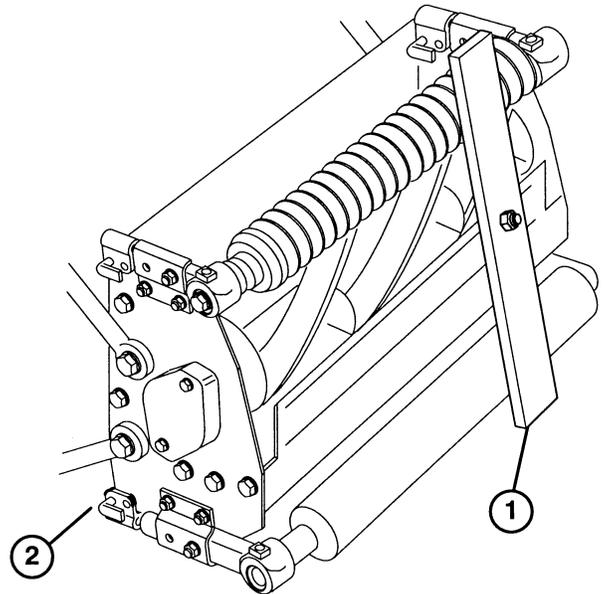


Fig. 5

1. Barra di riferimento
2. Vite di supporto del rullo anteriore

**taglienti non saranno più affilati. Il contatto eccessivo, d'altro canto, accelera l'usura della controlama e del cilindro, con eventuale usura irregolare, il che influisce negativamente sulla qualità del taglio.**

**N.B.:** Le lame del cilindro girano continuamente contro la controlama, quindi si verificherà una lieve bavatura sul tagliente anteriore della controlama, in tutta la sua lunghezza. Passare una lima di tanto in tanto sul tagliente anteriore per togliere la bavatura, e si otterrà un taglio migliore.

Dopo parecchio tempo si forma una cresta da entrambi i lati della controlama. Per garantire un funzionamento ottimale, arrotondare o limare queste tacche a paro con il tagliente della controlama.

# Lubrificazione

## INGRASSAGGIO CUSCINETTI, BOCCOLE E PUNTI DI ARTICOLAZIONE

Ciascun apparato di taglio è provvisto di 8 ingrassatori (con il rullo anteriore opzionale montato) che devono essere lubrificati ad intervalli regolari con grasso universale a base di litio n.2.

1. Posizione e numero di ingrassatori: regolatore della controlama (2) (Fig. 6); cuscinetti del cilindro (all'interno della piastra laterale) (2), e rulli anteriore e posteriore (2 cad.) (Fig. 7).

**IMPORTANTE: Lubrificare gli apparati di taglio immediatamente dopo il lavaggio per aiutare a spurgare l'acqua dai cuscinetti e prolungarne la durata.**

2. Pulire ciascun ingrassatore con un panno pulito.
3. Applicare il grasso fin quando si sente la pressione contro il manico.

**IMPORTANTE: Non premere troppo forte, per non danneggiare permanentemente le guarnizioni.**

4. Tergere il grasso superfluo.

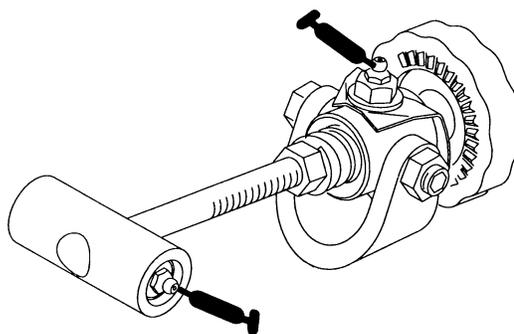


Figure 6

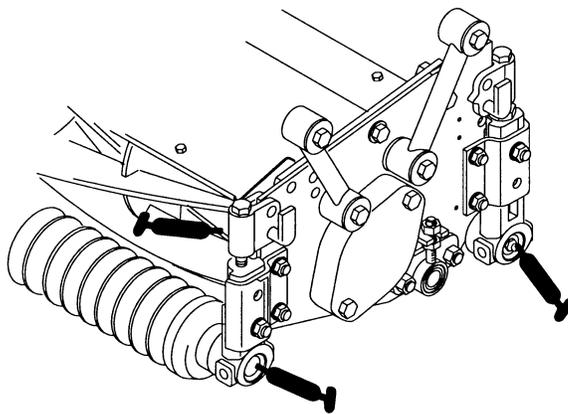


Figure 7

# Lappatura degli apparati di taglio



## PERICOLO

EVITARE INFORTUNI O LA MORTE:

- Non mettere mani o piedi nelle adiacenze del cilindro mentre il motore gira.
- Durante la lappatura i cilindri possono arrestarsi ed avviarsi di nuovo.
- Non cercare di riavviare i cilindri a mano o con il piede.
- Non regolare i cilindri mentre il motore gira.
- Se il cilindro dovesse arrestarsi, spegnere il motore prima di cercare di sbloccarlo.

1. Mettere la macchina su un piano orizzontale pulito; abbassare gli apparati di taglio, spegnere il motore, innestare il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione.
2. Sbloccare il cofano ed alzarlo per accedere ai comandi.
3. Girare in senso orario la manopola di lappatura, sul blocco valvole, in posizione di lappatura. Girare la manopola di velocità cilindro in posizione 1.
4. Effettuare le regolazioni iniziali fra cilindro e controlama ai fini della lappatura, su tutti gli apparati di taglio. Avviare il motore e regolarlo alla minima.
5. Innestare i cilindri estraendo la manopola sulla plancia.



## ATTENZIONE

Fare attenzione durante la lappatura del cilindro, in quanto toccando il cilindro o altre parti mobili si compromette l'integrità fisica personale.

6. Spalmare il preparato per lappatura usando il pennello dal manico lungo, di serie.
7. Per regolare gli apparati di taglio durante la lappatura, disinserire i cilindri (OFF) premendo la manopola sulla plancia, e spegnere il motore. Al completamento della regolazione ripetere da 4 a 6.
8. Al completamento della lappatura girare in senso antiorario la manopola di lappatura, in posizione di tosatura (MOW), impostare i comandi della velocità del cilindro in base alla tosatura richiesta, e lavare dagli apparati di taglio il preparato per lappatura superfluo.

**N.B.:** Per ulteriori istruzioni e procedure inerenti alla lappatura si rimanda al Manuale TORO per l'affilatura del cilindro e tosaerba rotanti, Modulo n. 80-300PT.

**N.B.:** Per migliorare il tagliente limare la superficie anteriore della controlama al termine della lappatura, rimuovendo bavature e punte irregolari formatesi sul tagliente.