



**Tosaerba con cilindro a 4 bulloni,  
a 8 o 11 lame**

**Greensmaster® 3000 Series**

Modello n. 04404—Serie n. 220000001 e superiori

Modello n. 04406—Serie n. 220000001 e superiori

Modello n. 04408—Serie n. 220000001 e superiori

**Manuale dell'operatore**

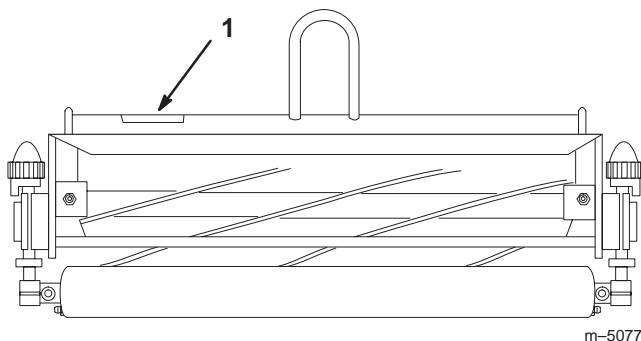
# Indice

	Pagina
Introduzione .....	2
Accessori optional .....	2
Preparazione .....	3
Parti sciolte .....	3
Regolazione della controlama rispetto al cilindro .....	3
Regolazione dell'altezza del deflettore .....	4
Regolazione della barra superiore .....	4
Regolazione dell'altezza di taglio .....	5
Manutenzione .....	5
Lubrificazione .....	5
Lappatura del cilindro .....	6
Rimozione della controlama per l'affilatura .....	6
Preparazione del cilindro per l'affilatura .....	6
Revisione e regolazione dei cuscinetti del cilindro .....	7
Rimozione del gruppo cilindro .....	8
Livellamento del gruppo rullo posteriore rispetto al cilindro .....	8

## 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 Toro autorizzato o ad un Centro Assistenza Toro, ed abbiate sempre a portata di mano il numero del modello ed il numero di serie del prodotto. La targa con il numero del modello e 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:

N° del modello:	_____
N° 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.

## Accessori optional

Kit rullo rastremato a martello e stampo	Modello N° 04414
Kit rullo pieno	Modello N° 04412
Kit rullo Wiehle	Modello N° 04424
Kit rullo Wiehle in alluminio	Modello N° 04426
Raschiarullo posteriore	N° cat. 42-4820
Kit rinforzo cestello	N° cat. 26-0900
Kit regolazione rapida altezza di taglio variabile	N° cat. 24-9400
Kit regolazione rapida altezza di taglio	N° cat. 29-5910
Gruppo pettine raschiatore	N° cat. 11-0700
Controlama da torneo	N° cat. 94-6394
Controlama taglio basso	N° cat. 63-8500
Controlama taglio alto	N° cat. 62-2510
Controlama fairway	N° cat. 63-8610
Gruppo raschietto/spazzola	N° cat. 33-1000

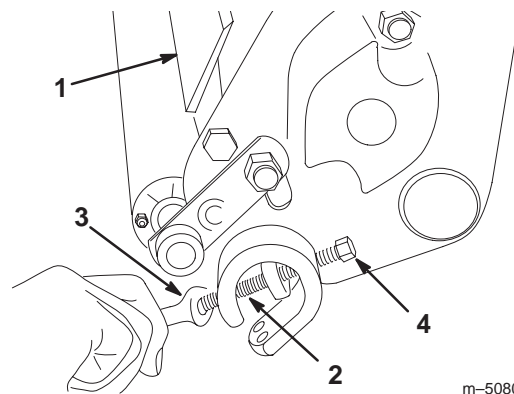
# Preparazione

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

## Parti sciolte

Descrizione	Qtà	Uso
Prigioniero a sfera	2	Montaggio del rullo anteriore
Rondella a dentatura interna 9,5 mm	2	
Dado di bloccaggio flangiato	2	Montaggio del motore di trasmissione del cilindro sull'apparato di taglio
Scheda di registrazione	1	Compilate e spedite alla Toro.

1. L'apparato di taglio viene spedito senza rullo anteriore. Montate il rullo utilizzando le parti fornite sciolte con l'apparato di taglio e le istruzioni a corredo del rullo.
2. Conservate i due dadi flangiati, forniti con le parti sciolte, per il montaggio del motore di trasmissione del cilindro sull'apparato di taglio.
3. Spostate lateralmente o assialmente il cilindro su ciascuna estremità dell'apparato di taglio per verificare se i cuscinetti tra la piastra di fondo ed il cilindro sono allentati; vedere Revisione e regolazione dei cuscinetti del cilindro, pag. 7.
4. Verificate che l'estremità di trasmissione del cilindro sia stata lubrificata. Il grasso dev'essere chiaramente visibile.
5. Verificate che tutti i dadi e i bulloni siano saldamente montati.
6. Verificate che il rullo posteriore sia in piano con il cilindro; vedere Livellamento del gruppo rullo posteriore rispetto al cilindro, pag. 8.



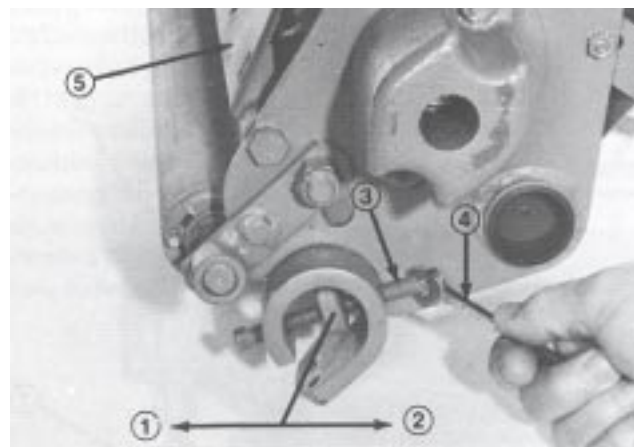
**Figura 2**

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Controlama                    | 3. Chiave 3/8 pollici (9,5 mm)   |
| 2. Vite di regolazione inferiore | 4. Vite di regolazione superiore |

## Regolazione della controlama rispetto al cilindro

1. Allentate la vite di regolazione inferiore da ciascun lato dell'apparato di taglio (Fig. 2), quindi serrate la vite di regolazione superiore da ciascun lato dell'apparato di taglio (Fig. 3). Questa messa a punto avvicina la controlama alle lame del cilindro.

**Importante** Per la regolazione della controlama rispetto al cilindro utilizzate soltanto una chiave fissa doppia di lunghezza tra 7,6 e 15,2 cm. Con una chiave più lunga si avrebbe un leveraggio eccessivo, che potrebbe deformare la piastra di fissaggio delle viti di regolazione.



**Figura 3**

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Controlama avvicinata al cilindro   | 4. Chiave 3/8 pollici (9,5 mm) |
| 2. Controlama allontanata dal cilindro | 5. Controlama                  |
| 3. Vite di regolazione superiore       |                                |

2. 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. 2 e 3).
3. Al termine della messa a punto, inserite un pezzo di carta ad angolo retto dalla parte anteriore del cilindro, e verificate se il cilindro è in grado di pizzicarla e tagliarla (Fig. 4). Dovreste riuscire a tagliare la carta con un contatto minimo tra la controlama e le lame del cilindro. Nel caso in cui la resistenza del cilindro sia superiore a 1 N·m, lappate o affilate l'apparato di taglio fino ad ottenere i taglienti necessari per un taglio di precisione (vedere il Manuale Toro Affilatura del cilindro e tosaerba rotanti, Form 80-300PT).

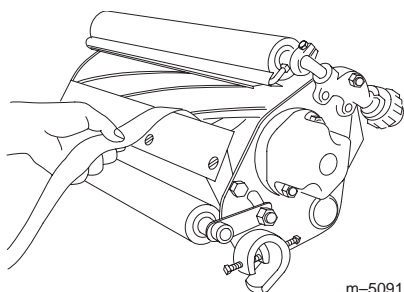


Figura 4

## Regolazione dell'altezza del deflettore

Regolate il deflettore per scaricare correttamente lo sfalcio nel cestello di raccolta.

1. Mettete l'apparato di taglio nella normale posizione di falciatura, e misurate la distanza fra la parte superiore della traversa anteriore e il deflettore, da ciascun lato dell'apparato di taglio (Fig. 5).

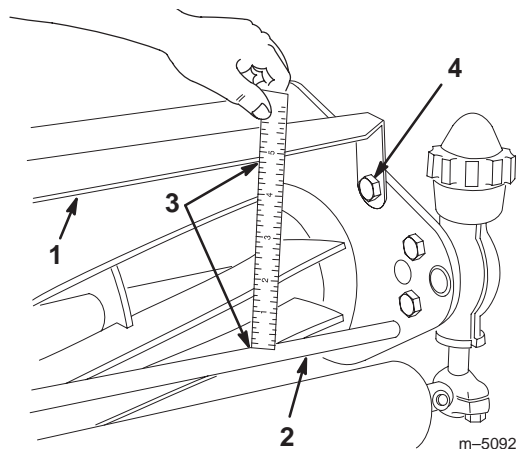


Figura 5

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. Deflettore         | 3. 12,1 cm                 |
| 2. Traversa anteriore | 4. Fissaggi del deflettore |

2. In normali condizioni di falciatura il deflettore deve trovarsi 12,1 cm sopra la traversa. Allentate le viti e i dadi che fissano il deflettore alle piastre laterali, regolate il deflettore all'altezza opportuna e serrate i fissaggi (Fig. 5).
3. Ripetete l'operazione per regolare gli altri apparati di taglio, e mettete a punto la barra superiore; vedere Regolazione della barra superiore, pag. 4.

**Nota:** Potete abbassare il deflettore quando l'erba è asciutta (lo sfalcio vola sopra i cestelli), o alzarlo quando l'erba è molto bagnata (lo sfalcio si accumula sul bordo posteriore dei cestelli).

## Regolazione della barra superiore

Regolate la barra superiore per scaricare più facilmente lo sfalcio dall'area del cilindro.

1. Allentate le viti di fissaggio della barra superiore (Fig. 6). Inserite uno spessore di 1,5 mm tra la parte superiore del cilindro e la barra, e serrate le viti (Fig. 6). Verificate che la barra e il cilindro siano equidistanti su tutto il cilindro.

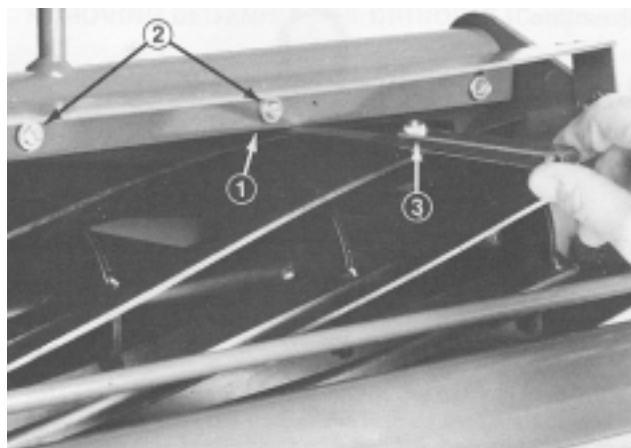


Figura 6

- |                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| 1. Barra superiore               | 3. Spessimetro |
| 2. Viti di fissaggio della barra |                |

2. Ripetete la regolazione sugli altri apparati di taglio.

**Nota:** La barra è regolabile per compensare le varie condizioni del tappeto erboso. Avvicinate la barra al cilindro quando il tappeto erboso è molto bagnato, ed allontanatela quando è asciutto. La barra deve essere parallela al cilindro per garantire prestazioni ottimali, e dev'essere regolata ogni volta che regolate l'altezza del deflettore o affilate il cilindro con una mola.

## Regolazione dell'altezza di taglio

1. Per regolare di 6 mm o meno l'altezza di taglio dell'apparato di taglio, posizionate il rullo posteriore all'altezza di taglio inferiore; vedere Livellamento del gruppo rullo posteriore rispetto al cilindro, pag. 8. Per regolare l'altezza di taglio, capovolgete l'apparato di taglio e allentate i dadi di bloccaggio ai lati dell'apparato, che fissano la manopola di regolazione dell'altezza di taglio (Fig. 7).

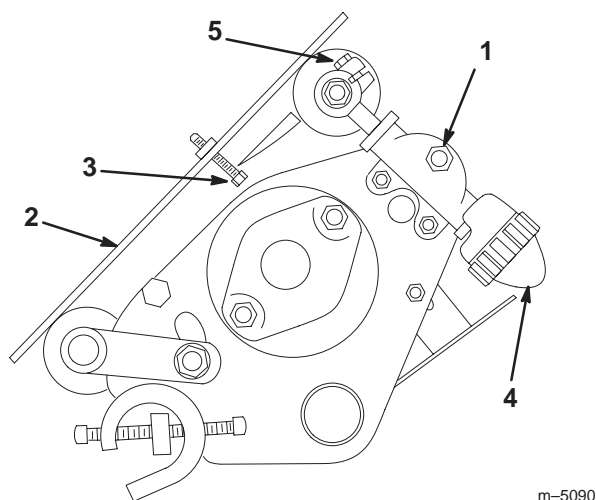


Figura 7

1. Dado di bloccaggio della manopola dell'altezza di taglio
  2. Barra di riferimento (N° cat. 13-8199)
  3. Testa della vite della barra di riferimento
  4. Manopola dell'altezza di taglio
  5. Bullone di fermo dell'albero del rullo
2. Regolate la testa della vite all'altezza di taglio opportuna, sulla barra di riferimento (N° cat. 13-8199). Questa misura viene rilevata dalla superficie della barra alla parte sottostante la testa della vite.
  3. Posizionate la barra attraverso i rulli anteriore e posteriore, e regolate la manopola di regolazione dell'altezza di taglio (Fig. 6) finché la parte sottostante la testa della vite non s'innesta nel tagliente della controlama.

**Importante** Eseguite l'operazione 3 da ciascun lato della controlama. Su entrambi i lati, serrate i dadi di bloccaggio che regolano l'altezza di taglio.

## Manutenzione

**Importante** Prima di togliere gli apparati di taglio, togliete i motori dei cilindri per non danneggiare i flessibili.

### Lubrificazione

Ciascun apparato di taglio è provvisto di sei raccordi d'ingrassaggio (Fig. 8 e 9) che devono essere lubrificati subito dopo il lavaggio per fare spurgare più facilmente l'acqua dai cuscinetti, che dureranno più a lungo. Lubrificateli con un grasso universale N° 2 a base di litio. Per ottenere risultati ottimali, usate un ingrassatore a pressione.

1. Tergete ogni raccordo di ingrassaggio con un panno pulito.
2. Ingrassate i cuscinetti del cilindro (Fig. 8) finché il grasso non fuoriesce dallo sfiatatoio.

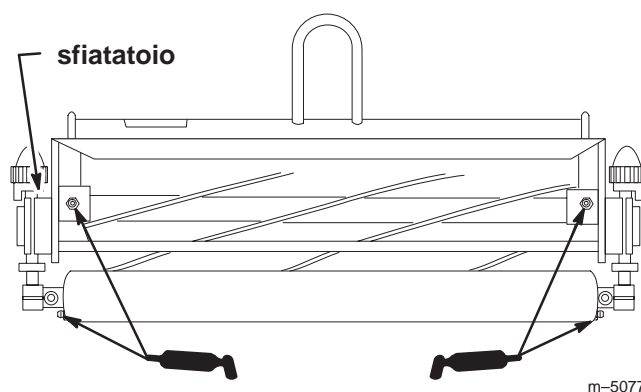


Figura 8

3. Applicate del grasso ai cuscinetti del rullo anteriore e posteriore (Fig. 8 e 9) fin quando non fuoriesce attorno al bordo della guarnizione di tenuta.

**Importante** Non premete eccessivamente, per non danneggiare in modo permanente le guarnizioni di tenuta.

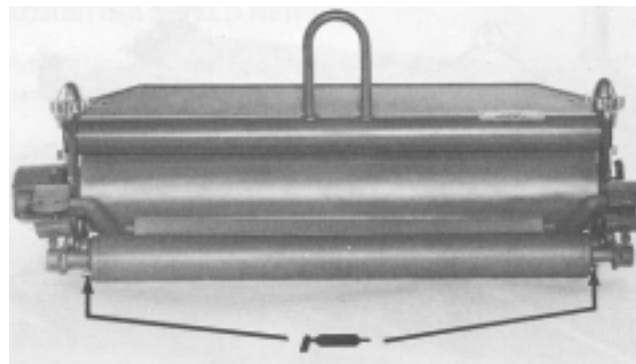


Figura 9

4. Tergete il grasso superfluo.

## Lappatura del cilindro

Collegate una lappatrice all'apparato di taglio, utilizzando un accoppiatore di prolunga ed una bussola da 9/16 pollice (14 mm). Potete collocare la bussola di 14 mm sulla vite a testa cilindrica dell'albero del cilindro, nel contrappeso, all'estremità dell'apparato di taglio. Effettuate la lappatura in conformità al procedimento riportato nel Manuale Toro Affilatura del cilindro e tosaerba rotanti, Form 80-300 PT.

**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.



### Attenzione



**Il contatto con parti in movimento può causare infortuni.**

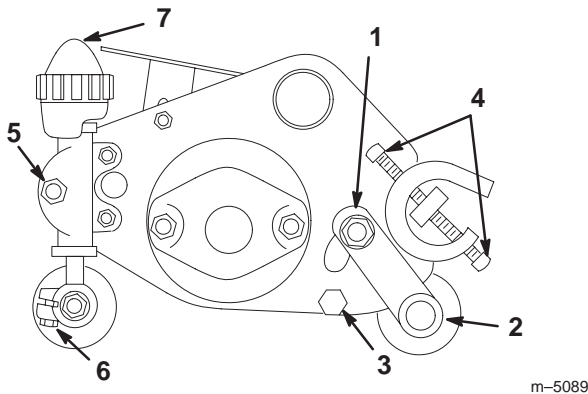
**Durante la lappatura tenetevi lontano dai cilindri.**

## Rimozione della controlama per l'affilatura

**Importante** Prima di togliere gli apparati di taglio, togliete i motori dei cilindri per non danneggiare i flessibili.

Prima di rimuovere il gruppo controlama per l'affilatura togliete il gruppo del rullo posteriore. Per la rimozione del rullo posteriore procedete come segue:

1. Togliete il dado a testa cilindrica e il dado che fissano la staffa dell'altezza di taglio del rullo posteriore alla piastra laterale, da entrambi i lati dell'apparato di taglio (Fig. 10).

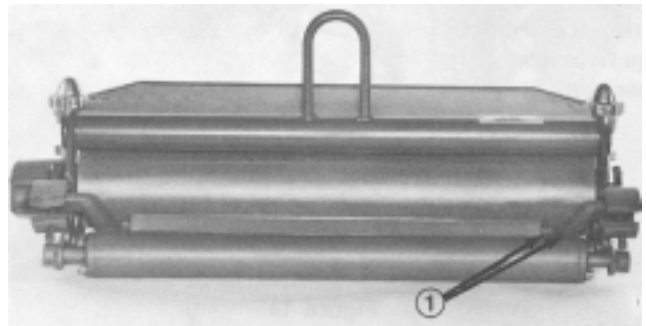


**Figura 10**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Staffa dell'altezza di taglio del rullo posteriore | 5. Dadi di bloccaggio dell'asta dell'altezza di taglio |
| 2. Vite ad esagono incassato                          | 6. Bulloni di fermo dell'albero del rullo              |
| 3. Bulloni di fissaggio della controbarra             | 7. Manopola di regolazione dell'altezza di taglio      |
| 4. Viti di regolazione della controlama               |  |

2. Allentate le viti ad esagono incassato che fissano l'albero del rullo (Fig. 10).
3. Togliete le staffe dell'altezza di taglio del rullo posteriore da entrambe le piastre laterali.
4. Togliete i bulloni di fissaggio della controbarra dalle estremità dell'apparato di taglio (Fig. 10).
5. Allentate le viti di regolazione della controlama dalle estremità dell'apparato di taglio (Fig. 10). A questo punto potete rimuovere il gruppo controlama allontanandolo dal cilindro.

**Importante** In sede di montaggio del gruppo controbarra posizionate la parte centrale del deflettore di sfalcio sul bordo posteriore della controbarra (Fig. 11). Serrate saldamente i due bulloni di rotazione della controbarra ad un massimo di 54 Nm. Controllate sempre la regolazione del cuscinetto in seguito al montaggio della controbarra.



**Figura 11**

1. Controbarra sotto il bordo del deflettore

**Nota:** Per molare correttamente la controlama, molatela in conformità alle istruzioni riportate nel Manuale Toro Affilatura del cilindro e tosaerba rotanti, Form 80-300PT.

## Preparazione del cilindro per l'affilatura

**Importante** Prima di togliere gli apparati di taglio, togliete i motori dei cilindri per non danneggiare i flessibili.

**Importante** Su alcune affilatrici per cilindri il gruppo rullo posteriore dev'essere montato sull'apparato di taglio al fine di supportare correttamente l'affilatrice.

Per affilare il cilindro può essere necessario togliere il rullo anteriore; in questo caso attenetevi alle seguenti istruzioni:

1. allentate i dadi di bloccaggio che fissano le aste di regolazione dell'altezza di taglio da ambo i lati dell'apparato di taglio, e i bulloni di fermo dell'albero del rullo (Fig. 10);



2. girate le manopole di regolazione dell'altezza di taglio fino a staccarle dalle aste di regolazione dell'altezza di taglio (Fig. 10); le manopole vengono trattenute dalla parte superiore della rondella del morsetto dell'altezza di taglio;
3. togliete il gruppo rullo dall'apparato di taglio, tirando uniformemente da ambo i lati;
4. per affilare correttamente il cilindro, affilatelo in conformità alle istruzioni riportate nel Manuale Toro Affilatura del cilindro e tosaerba rotanti, Form 80-300PT.

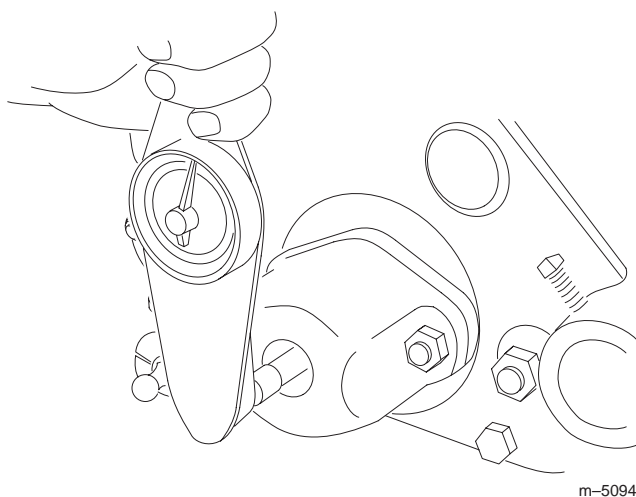
**Importante** Al termine dell'affilatura rimontate l'apparato di taglio, controllate la regolazione del cuscinetto e regolate il deflettore e la barra superiori; vedere Regolazione dell'altezza del deflettore, pag. 4, e Regolazione della barra superiore, pag. 4. Completate l'affilatura lappando l'apparato di taglio.

## Revisione e regolazione dei cuscinetti del cilindro

**Importante** Prima di togliere gli apparati di taglio, togliete i motori dei cilindri per non danneggiare i flessibili.

Verificate periodicamente la resistenza dei cuscinetti del cilindro, come segue.

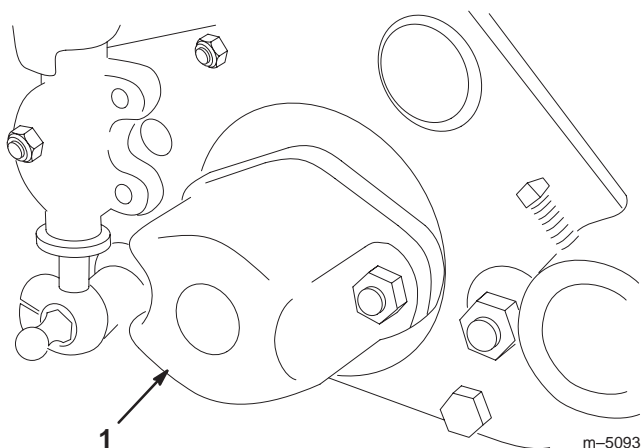
1. Regolate la controlama in modo che non tocchi il cilindro.
2. La resistenza del cilindro dev'essere di 1 Nm; questo valore può essere misurato con una chiave torsiometrica (Fig. 12).



**Figura 12**

Nel caso la resistenza del cuscinetto non corrisponda al valore sopra riportato, mettetela a punto come segue.

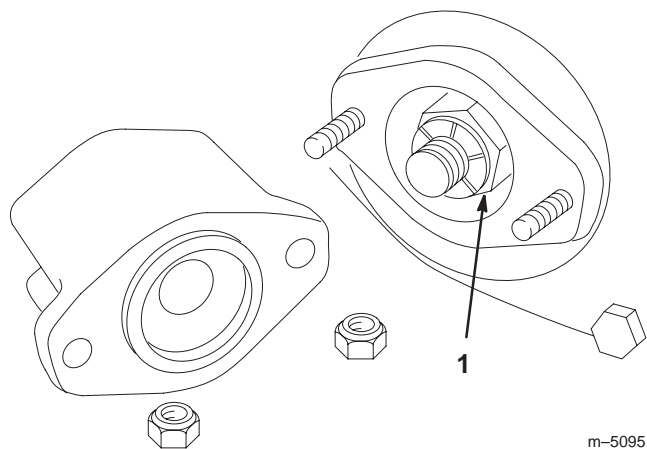
- A. Togliete i dadi di fissaggio dal cappuccio terminale del contrappeso, e togliete il cappuccio dalle colonnette di appoggio (Fig. 13).



**Figura 13**

1. Cappuccio terminale del contrappeso

- B. Togliete il bullone dall'estremità dell'albero del cilindro. Ora potrete montare una chiave a tubo grande sul dado di regolazione del cuscinetto posteriore, nella piastra laterale.
- C. Una volta montata la chiave a tubo, tenete fermo il cilindro e serrate il dado di regolazione grande del cuscinetto del cilindro (Fig. 13), fin quando la resistenza del cilindro non corrisponde al valore previsto di 1 Nm.
- D. Montate il bullone nell'estremità dell'albero del cilindro (Fig. 13) e verificate la coppia con una chiave torsiometrica Nm.



**Figura 14**

1. Dado di regolazione del cuscinetto del cilindro

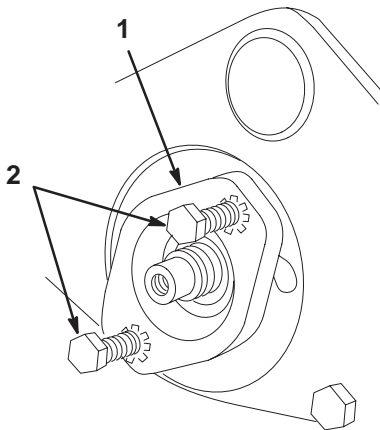
## Rimozione del gruppo cilindro

**Importante** Prima di togliere gli apparati di taglio, togliete i motori dei cilindri per non danneggiare i flessibili.

1. Togliete il gruppo rullo anteriore e posteriore.
2. Togliete il cappuccio terminale del contrappeso (Fig. 13).
3. Togliete il dado di regolazione grande del cuscinetto da una estremità dell'albero del cilindro (Fig. 14) e il dado scanalato speciale dal lato opposto dell'albero del cilindro.
4. Togliete i bulloni di fissaggio della sede del cuscinetto da ambo i lati dell'apparato di taglio (Fig. 15).

**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, quindi togliete la sede del cuscinetto (Fig. 15).



m-5096

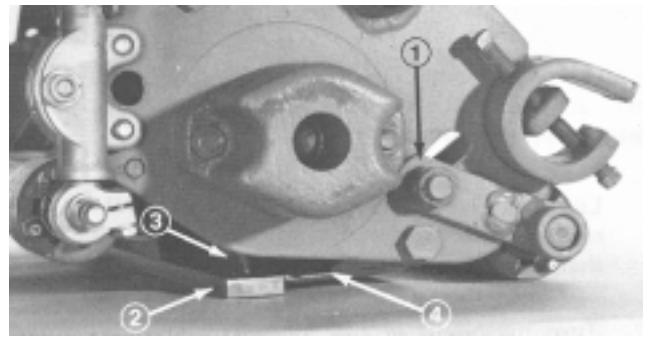
**Figura 15**

1. Sede del cuscinetto; giratela leggermente
2. Bulloni di fissaggio della sede del cuscinetto; avvitateli contro la piastra laterale per rimuovere la sede

6. Non appena avrete smontato le sedi dei cuscinetti dalle piastre laterali, le sedi usciranno dalle piastre laterali e potrete rimuovere il gruppo cilindro.

## Livellamento del gruppo rullo posteriore rispetto al cilindro

1. Montate il rullo posteriore e le staffe dell'altezza di taglio sull'apparato di taglio. Per altezze di taglio di 6 mm o inferiori, collocate una staffa nella piastra laterale a 3 mm dalla base della scanalatura, e serrate il dado sulla vite a testa cilindrica. Lasciate allentata la staffa montata sull'altro lato (Fig. 16). Per altezze di taglio superiori a 6 mm, centrate la staffa nella scanalatura e serrate il dado.



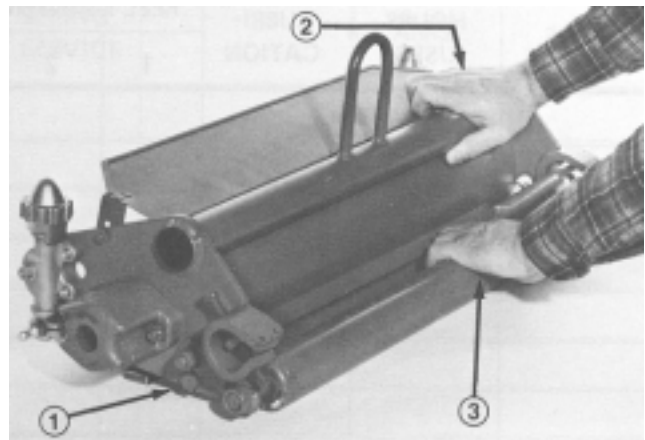
**Figura 16**

1. Staffa del rullo posteriore
  2. Piastra in acciaio, 6 mm
  3. Lame del cilindro
  4. Controlama
2. Sotto le lame del cilindro, e contro il tagliente della controlama, collocate una piastra dello spessore di 6 mm o superiore (Fig. 16).

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

3. Quando le lame del cilindro dell'apparato di taglio poggiano sulla piastra, tenete saldamente l'apparato di taglio e premete sul gruppo rullo posteriore finché non tocca il piano di lavoro per l'intera lunghezza del rullo (Fig. 17).

**Nota:** Effettuate questa regolazione su un piano di lavoro orizzontale. Se il rullo non è completamente a contatto con il piano di lavoro perché la staffa è caduta nella scanalatura ed ostacola il livellamento del rullo, allentate il dado della staffa ed alzate quest'ultima nella scanalatura finché il rullo non è a livello sul piano orizzontale. Serrate il dado e procedete al punto 4.



**Figura 17**

1. Apparato di taglio su un piano orizzontale
  2. Tenete saldamente l'apparato di taglio
  3. Premete il rullo
4. Mantenete la posizione del rullo posteriore serrando il dado dall'esterno della staffa dell'altezza di taglio del rullo interessato.