



Count on it.

Manuale dell'operatore

**Apparato di taglio DPA a 8 lame,
11 lame e 14 lame**

**Trattorino Greensmaster® Serie 3150 o
3250-D**

N° del modello 04652—N° di serie 316000001 e superiori

N° del modello 04654—N° di serie 316000001 e superiori

N° del modello 04656—N° di serie 316000001 e superiori



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

⚠ AVVERTENZA

CALIFORNIA

Avvertenza norma "Proposition 65"

L'utilizzo del presente prodotto potrebbe esporre a sostanze chimiche che nello Stato della California sono considerate cancerogene e causa di anomalie congenite o di altre problematiche della riproduzione.

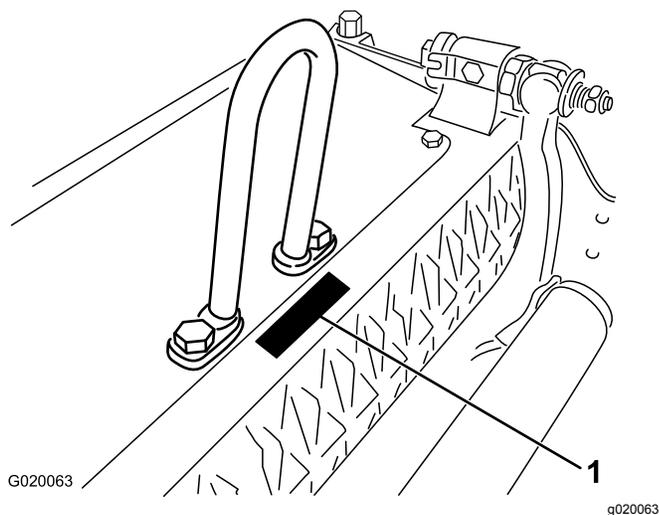


Figura 1

1. Posizione del numero di serie e del modello

N° del modello _____

N° di serie _____

Introduzione

Questo apparato di taglio è progettato per tosare i green e i fairway di piccole dimensioni dei campi da golf.

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

Per informazioni su prodotti e accessori, sulla ricerca di un distributore o per la registrazione del vostro prodotto, potete contattare direttamente Toro all'indirizzo www.Toro.com.

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. [Figura 1](#) indica la posizione del numero del modello e del numero di serie sul prodotto. Scrivete i numeri negli spazi previsti.

Questo manuale identifica pericoli potenziali e riporta messaggi di sicurezza evidenziati dal simbolo di avviso di sicurezza ([Figura 2](#)), che segnala un pericolo che può causare gravi infortuni o la morte se non osserverete le precauzioni raccomandate.



Figura 2

1. Simbolo di avviso di sicurezza

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

Indice

Sicurezza	3
Requisiti generali di sicurezza	3
Norme di sicurezza	3
Adesivi di sicurezza e informativi	4
Preparazione	5
Montaggio del rullo	5
Montaggio dei prigionieri a sfera	5
Montaggio del tirante ad anello, sfalsato o a catena	5
Riposizionamento dei contrappesi	6
Regolazione dell'apparato di taglio	7
Quadro generale del prodotto	8
Specifiche	8
Attrezzi/accessori	8
Funzionamento	8
Manutenzione	9
Supporto dell'apparato di taglio	9
Regolazione del contatto controlama/cilindro	9
Rettifica del cilindro	10
Regolazione dell'altezza del rullo posteriore	11
Regolazione dell'altezza di taglio	12
Regolazione della barra di taglio	13
Manutenzione della barra di appoggio	13
Verifica dell'angolo di affilatura superiore	15
Specifiche di affilatura del cilindro	15
Montaggio della controlama	15
Lappatura dell'apparato di taglio	16

Sicurezza

Questa macchina è stata progettata in conformità con EN ISO 5395:2013 e ANSI B71.1-2012.

Requisiti generali di sicurezza

Questo prodotto è in grado di amputare mani e piedi, e di scagliare oggetti. Rispettate sempre tutte le norme di sicurezza per evitare gravi lesioni personali.

L'utilizzo di questo prodotto per scopi non conformi alle funzioni per cui è stato concepito può essere pericoloso per voi e gli astanti.

- Leggete e comprendete il contenuto di questo *Manuale dell'operatore* prima di avviare il motore.
- Non infilate le mani o i piedi accanto alle parti in movimento della macchina.
- Non utilizzate la macchina se non sono montate e funzionanti tutte le protezioni e gli altri dispositivi di sicurezza sulla macchina.
- Restate lontani dalle aperture di scarico. Tenete gli astanti e gli animali domestici a distanza di sicurezza dalla macchina.
- Tenete i bambini lontano dall'area di lavoro. Non permettete mai che bambini e ragazzi utilizzino la macchina.
- Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, disinnestate le trasmissioni, inserite il freno di stazionamento (se presente), spegnete il motore e rimuovete la chiave prima di abbandonare la posizione operativa per qualsiasi motivo.

L'errato utilizzo o l'errata manutenzione di questa macchina può causare infortuni. Per ridurre il potenziale di infortuni, rispettate le presenti istruzioni di sicurezza e prestate sempre attenzione al simbolo di avviso di sicurezza (**Figura 2**), che significa **Attenzione, Avvertenza o Pericolo** – istruzioni per la sicurezza personale. Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o la morte.

Potete trovare informazioni di sicurezza aggiuntive se necessarie in questo *Manuale dell'operatore*.

Norme di sicurezza

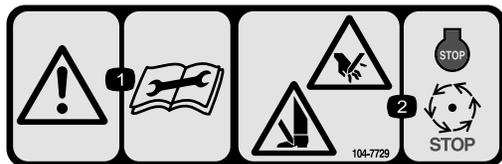
- Leggete attentamente il *Manuale dell'operatore* del trattorino e gli altri materiali relativi all'addestramento. Acquisite dimestichezza con i comandi, gli adesivi di sicurezza e il corretto utilizzo della macchina. Nel caso in cui l'operatore o il meccanico non siano in grado di leggere la lingua del presente manuale, spetta al proprietario spiegarne loro il contenuto.

- Familiarizzate con il sicuro funzionamento dell'apparecchiatura, dei comandi dell'operatore e degli adesivi di sicurezza.
- Il proprietario/operatore può impedire ed è responsabile di incidenti che possano causare infortuni personali o danni alla proprietà.
- Indossate un abbigliamento idoneo, comprendente occhiali di protezione, scarpe robuste e antiscivolo, pantaloni lunghi e protezioni per le orecchie. Legate i capelli lunghi e non indossate gioielli pendenti.
- Ispezionate l'area dove utilizzerete la vostra attrezzatura e rimuovete tutti gli oggetti, come sassi, giocattoli e fili, che la macchina potrebbe eventualmente scagliare.
- Controllate che i comandi dell'operatore, gli interruttori di sicurezza e le protezioni siano collegati e correttamente funzionanti. Se non funzionano correttamente, non azionate la macchina.
- Spegnete la macchina, togliete la chiave e attendete che si fermino tutte le parti in movimento prima di ispezionare l'attrezzo dopo avere urtato un oggetto o in caso di vibrazioni anomale della macchina. Eseguite tutte le necessarie riparazioni prima di riprendere l'attività.
- Tenete mani e piedi a distanza dagli apparati di taglio.
- Mantenete tutte le parti in buone condizioni operative e tutti i componenti ben serrati. Sostituite tutti gli adesivi consumati o danneggiati.
- Le lame consumate o danneggiate possono spezzarsi e scagliare frammenti verso di voi o gli astanti, causando gravi ferite o anche la morte.
- Controllate la lama ad intervalli regolari, per accertare che non sia consumata o danneggiata.
- Prestate la massima attenzione quando controllate le lame. Durante gli interventi di manutenzione, avvolgete le lame o indossate guanti adatti allo scopo e fate attenzione. Sostituite o affilate solo le lame; non raddrizzatele né saldatele.
- Su macchine multilama, ricordate che la rotazione di 1 lama può provocare la rotazione anche di altre lame.

Adesivi di sicurezza e informativi



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



decal104-7729

104-7729

1. Avvertenza – Leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.
2. Pericolo di ferita o smembramento di mano o piede – spegnete il motore e attendete l'arresto delle parti in movimento.

Preparazione

Strumenti e parti aggiuntive

Descrizione	Qté	Uso
Prigioniero a sfera	2	Da montare sul rullo.
Manuale dell'operatore	1	Da leggere prima del montaggio e dell'utilizzo dell'apparato di taglio.
Catalogo ricambi	1	Da utilizzare per riferimento ai numeri categorici.

Montaggio del rullo

L'apparato di taglio è fornito senza il rullo anteriore. Procuratevi un rullo dal vostro distributore e montatelo sull'apparato di taglio, come segue:

1. Togliete il bullone della lama, la rondella e il dado della flangia che fissano uno dei bracci dell'altezza di taglio alla piastra dell'apparato di taglio (Figura 3).

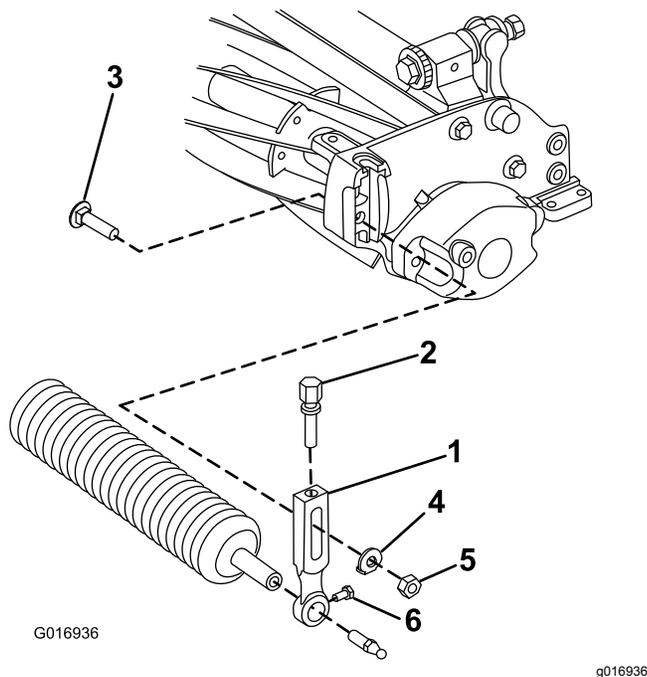


Figura 3

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Braccio dell'altezza di taglio | 4. Rondella |
| 2. Vite di regolazione | 5. Dado flangiato |
| 3. Bullone della lama | 6. Vite per il montaggio del rullo |

2. Allentate le viti per il montaggio del rullo nei bracci dell'altezza di taglio (Figura 3).
3. Fate scorrere l'albero del rullo nel braccio dell'altezza di taglio sull'estremità opposta dell'apparato di taglio (Figura 3).
4. Fate scorrere il braccio dell'altezza di taglio sull'albero del rullo (Figura 3).

5. Fissate il rullo sull'apparato di taglio, senza serrare, con il braccio dell'altezza di taglio e i fermi tolti in precedenza (Figura 3).
6. Centrate il rullo tra i bracci dell'altezza di taglio.
7. Serrate le viti per il montaggio del rullo (Figura 3).
8. Regolate l'altezza di taglio desiderata e serrate i fermi di montaggio dei bracci dell'altezza di taglio.

Montaggio dei prigionieri a sfera

Montate un prigioniero a sfera su ogni estremità del rullo anteriore (Figura 4).

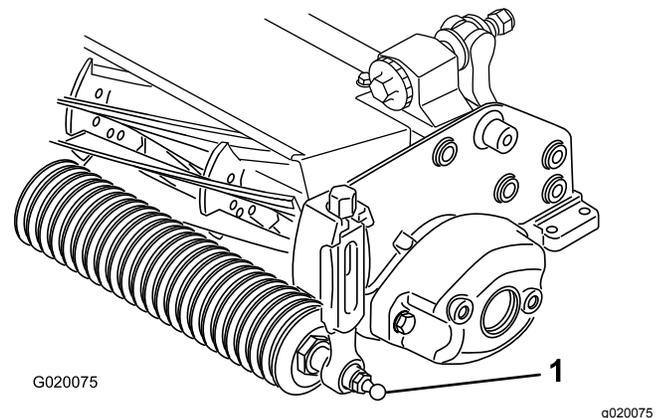


Figura 4

1. Prigioniero a sfera

Montaggio del tirante ad anello, sfalsato o a catena

Per apparati di taglio con montaggio su trattorini con numero di serie precedente a 240000001, procuratevi e montate il tirante di sollevamento adeguato come segue:

Nota: I 2 bulloni utilizzati per montare il tirante di sollevamento sono forniti già installati sull'apparato di taglio.

- Per i trattorini Greensmaster 3120 e 3150, montate il tirante ad anello in dotazione con il trattorino.

Montate il tirante ad anello sulla parte superiore dell'apparato di taglio con 2 bulloni. Serrate i bulloni a un valore compreso tra 34 e 40 N·m (Figura 5).

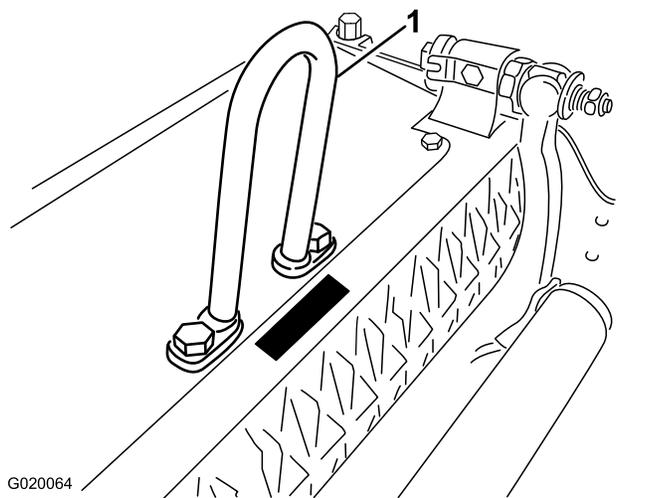


Figura 5

1. Tirante ad anello

- Per i trattorini Greensmaster 3250-D, montate il tirante sfalsato in dotazione con il trattorino.

Montate il tirante sfalsato (Figura 6) sulla parte superiore dell'apparato di taglio con 2 bulloni. Serrate i bulloni a un valore compreso tra 34 e 40 N·m.

Importante: Posizionate il gancio di sollevamento sfalsato verso la parte anteriore del trattorino.

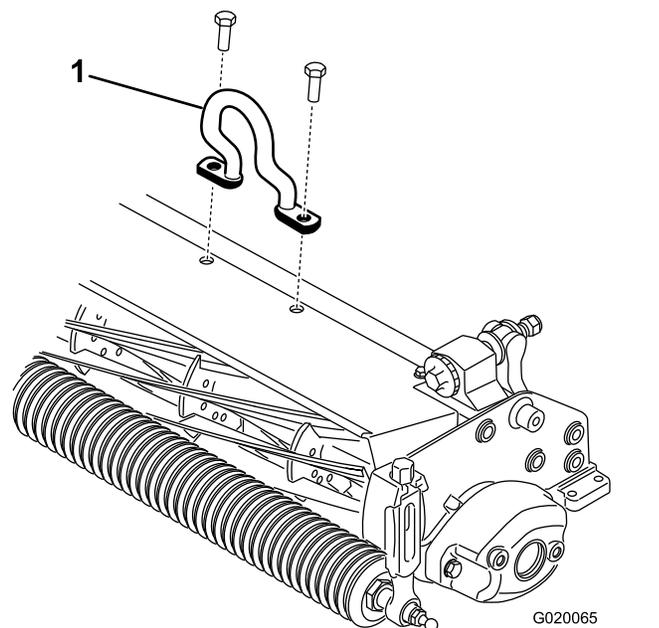


Figura 6

1. Gancio di sollevamento sfalsato

- Opzionalmente, per i trattorini Greensmaster 3250-D, potete montare il tirante a catena e la staffa di montaggio disponibili presso il vostro distributore Toro autorizzato.

Montate il tirante a catena (Figura 7) sulla parte superiore dell'apparato di taglio per mezzo della staffa di montaggio e di 2 bulloni. Serrate i bulloni a un valore compreso tra 34 e 40 N·m.

Nota: Quando si monta l'unità di taglio sull'unità di trazione, sganciate l'estremità più ampia del tirante a catena per sollevare il braccio.

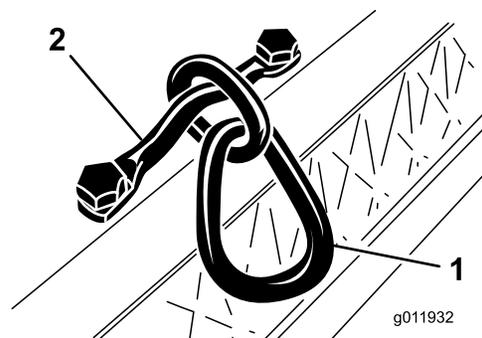


Figura 7

1. Anello
2. Staffa di montaggio

Riposizionamento dei contrappesi

Gli apparati di taglio sono forniti con il contrappeso montato sul lato sinistro, e il supporto motore sul lato

destro. Per modificare l'assetto dell'apparato di taglio, procedete nel modo seguente:

Importante: Ogniqualvolta è necessario inclinare lateralmente l'apparato di taglio, assicuratevi di supportarlo per evitare di danneggiare i bulloni di regolazione della barra di appoggio; fate riferimento a [Supporto dell'apparato di taglio \(pagina 9\)](#)

1. Togliete i 2 bulloni che fissano il contrappeso all'estremità sinistra dell'apparato di taglio. Togliete il contrappeso ([Figura 9](#)).
2. Rimuovete i 2 bulloni a testa Allen che fissano il supporto del motore all'estremità sinistra dell'apparato di taglio. Rimuovete il supporto motore ([Figura 8](#)).
3. Applicate del grasso sulla sezione interna della scanalatura di trasmissione ([Figura 8](#)).
4. Sull'estremità sinistra dell'apparato di taglio, applicate un leggero strato d'olio sull'O-ring, quindi montate il supporto del motore con i 2 bulloni a testa Allen rimossi in precedenza ([Figura 8](#)). Serrate i bulloni a 16 - 20 N·m.

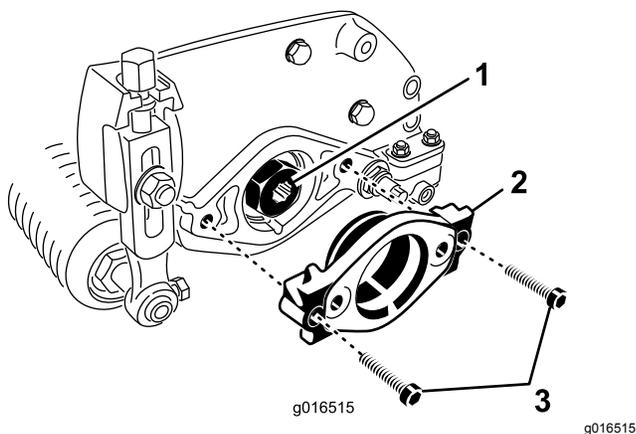


Figura 8

1. Scanalatura di trasmissione
2. Supporto motore
3. Bulloni a testa Allen

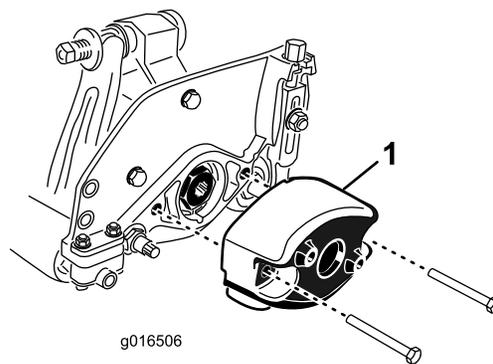


Figura 9

1. Contrappeso

Regolazione dell'apparato di taglio

1. Supportate l'apparato di taglio; fate riferimento a [Supporto dell'apparato di taglio \(pagina 9\)](#).
 2. Regolate la controlama rispetto al cilindro; fate riferimento a [Regolazione del contatto controlama/cilindro \(pagina 9\)](#).
 3. Regolate l'altezza del rullo posteriore; fate riferimento a [Regolazione dell'altezza del rullo posteriore \(pagina 11\)](#).
 4. Regolate l'altezza di taglio; fate riferimento a [Regolazione dell'altezza di taglio \(pagina 12\)](#).
 5. Regolate la barra di taglio; fate riferimento a [Regolazione della barra di taglio \(pagina 13\)](#).
5. Sull'estremità destra dell'apparato di taglio applicate un leggero strato di olio sull'O-ring e montate il contrappeso con i bulloni rimossi in precedenza ([Figura 9](#)). Serrate i bulloni a 16 - 20 N·m.

Quadro generale del prodotto

Specifiche

Trattori	Trattorini serie Greensmaster® 3120, 3150, 3250-D e 3150-Q.
Altezza di taglio	Regolate sul rullo anteriore utilizzando i 2 bulloni verticali e trattenete i 2 bulloni di bloccaggio.
Range di altezze di taglio	L'altezza di taglio standard è compresa tra 1,6 mm e 12,7 mm. L'altezza di taglio con il Kit per altezze di taglio superiori installato è compresa tra 7 mm e 25 mm. L'altezza di taglio effettiva può variare a seconda delle condizioni del tappeto erboso, del tipo di controlama, dei rulli e degli accessori installati.
Larghezza di taglio	53 cm
Cuscinetti dei cilindri	Due cuscinetti a sfera in acciaio inossidabile a tenuta stagna
Rulli	Il rullo posteriore è un rullo interamente in acciaio con diametro di 5,1 cm.
Controlama	La controlama sostituibile in acciaio ad alto contenuto di carbonio a filo singolo è fissata a una barra di appoggio in ghisa lavorata con 13 bulloni
Regolazione della controlama	Regolazione a doppio bullone sul cilindro; i fermi corrispondono al movimento della controlama di 0,018 mm per ciascuna posizione indicizzata.
Deflettore per l'erba	Deflettore non regolabile con barra di taglio regolabile per migliorare lo scarico dell'erba dal cilindro in condizioni di erba bagnata
Contrappeso	Un contrappeso in ghisa montato sulla parte opposta al motore principale consente di controbilanciare l'apparato di taglio.
Peso netto	8 Lame – 30 kg, 11 Lame – 31 kg, 14 Lame – 32 kg

Attrezzi/accessori

È disponibile una gamma di attrezzi ed accessori approvati da Toro per l'impiego con la macchina, per ottimizzare ed ampliare le sue applicazioni. Richiedete la lista degli attrezzi ed accessori approvati ad un Centro Assistenza Toro o ad un Distributore, oppure visitate www.Toro.com.

Per garantire prestazioni ottimali e mantenere sempre la macchina in conformità alle norme di sicurezza, utilizzate esclusivamente ricambi e accessori originali Toro. Ricambi e accessori di altri produttori potrebbero risultare pericolosi e il loro impiego potrebbe far decadere la garanzia del prodotto.

Funzionamento

Fate riferimento al *Manuale dell'operatore* del trattorino per le istruzioni di funzionamento dettagliate. Prima di utilizzare l'apparato di taglio ogni giorno, regolate la controlama; fate riferimento a [Regolazione del contatto controlama/cilindro \(pagina 9\)](#). Verificate la qualità di taglio tagliando una striscia di prova prima di utilizzare l'apparato di taglio su un green, in modo da garantire che il taglio finale sia corretto.

Manutenzione

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

Supporto dell'apparato di taglio

Ogni volta che dovete inclinare l'apparato di taglio per esporre controlama/cilindro, supportate la parte posteriore dell'apparato di taglio per garantire che i dadi sull'estremità posteriore dei bulloni di regolazione della barra di appoggio non poggino sulla superficie di lavoro (Figura 10).

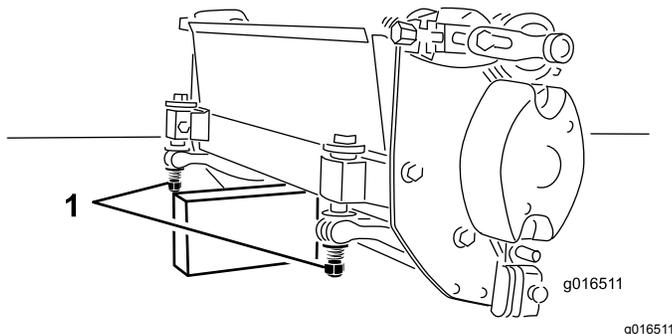


Figura 10

1. Puntello (non fornito)
2. Dado della vite di regolazione della barra di appoggio (2)

Regolazione del contatto controlama/cilindro

Regolazione quotidiana della controlama

Prima dell'uso ogni giorno, o in base alle necessità, verificate il corretto contatto controlama/cilindro.

Effettuate questa operazione anche se la qualità del taglio è accettabile.

1. Abbassate gli apparati di taglio su una superficie rigida, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
2. Ruotate lentamente il cilindro in direzione contraria e verificate il contatto cilindro/controlama.
 - Se non risulta evidente nessun contatto, regolate la controlama come segue:
 - A. Ruotate le viti di regolazione della barra di appoggio in senso orario (Figura 11), uno scatto alla volta, fino ad avvertire e ad udire un leggero contatto.

Nota: Le viti di regolazione della barra di appoggio sono dotate di denti di arresto che corrispondono a uno spostamento della controlama di 0,018 mm per ogni posizione indicizzata.

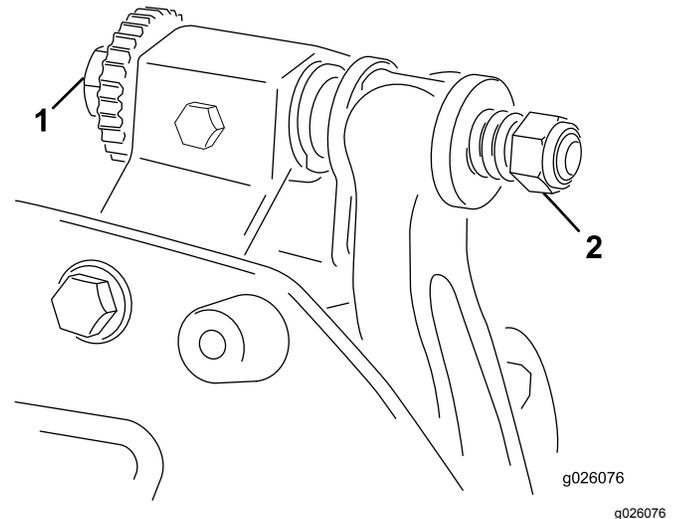


Figura 11

1. Vite di regolazione barra di appoggio
2. Dado della vite di regolazione della barra di appoggio (2)

B. Inserite una lunga striscia di carta per la verifica delle prestazioni di taglio tra il cilindro e la controlama, perpendicolarmente alla controlama (Figura 12), quindi **lentamente** ruotate il cilindro in avanti: dovrebbe tagliare la carta; se ciò non avviene, ripetete i passaggi A e B fino a quando non succede.

- Se risulta evidente una resistenza del cilindro/un contatto eccessivo, lappate, rettificate la parte anteriore della controlama o affilate l'apparato di taglio per ottenere il livello di affilatura necessario per un taglio di precisione (Fate riferimento al *manuale Toro per l'affilatura del cilindro e delle macchine a taglio rotativo*, Modulo N. 09168SL).

Importante: È sempre preferibile un leggero contatto. Se non si mantiene un contatto leggero, i bordi della controlama/del cilindro non si auto-affilano a sufficienza e si smussano dopo un certo periodo di funzionamento. Se mantenete un contatto eccessivo, si accelererà l'usura della controlama/del cilindro, che causerà un'usura irregolare compromettendo la qualità del taglio.

Nota: Mentre le lame del cilindro continuano a girare contro la controlama, una leggera bava comparirà sulla superficie anteriore del

tagliante su tutta la lunghezza della controlama. Occasionalmente passate sul bordo anteriore una lima per eliminare questa bava e migliorare il taglio.

Dopo un funzionamento prolungato, alla fine si formerà una cresta ad entrambe le estremità della controlama. Per garantire un funzionamento regolare, arrotondate o limate questi incavi per portarli a filo con il tagliante della controlama.

Regolazione della controlama rispetto al cilindro

Utilizzate questa procedura durante la configurazione iniziale dell'apparato di taglio dopo la raschiatura, la lappatura o lo smontaggio del cilindro. **Non** si tratta di una regolazione quotidiana.

1. Collocate l'apparato di taglio su una superficie piana e orizzontale.
2. Inclinate l'unità di taglio per esporre la controlama e il cilindro.

Nota: Assicuratevi che i dadi sulla parte posteriore dei bulloni di regolazione della barra di appoggio non poggino sulla superficie di lavoro (Figura 10).

3. Ruotate il cilindro in modo che 1 delle lame incroci il bordo della controlama tra la prima e la seconda testa dei bulloni della controlama situati sul lato destro dell'apparato di taglio.
4. Ponete un segno identificativo sulla lama nel punto in cui interseca il bordo della controlama.

Nota: Ciò faciliterà le successive regolazioni.

5. Inserite uno spessore da 0,05 mm tra la lama e il bordo della controlama nel punto contrassegnato nel passaggio 4.
6. Ruotate il bullone di regolazione della barra di appoggio di destra (Figura 11) fino ad avvertire una leggera pressione sullo spessore quando lo fate scorrere in senso laterale. Rimuovete lo spessore.
7. Per il lato sinistro dell'apparato di taglio, ruotate lentamente il cilindro, in modo che la lama più vicina incroci il bordo della controlama tra la prima e la seconda testa dei bulloni.
8. Ripetete i passaggi da 4 a 6 per il lato sinistro dell'apparato di taglio e il bullone di regolazione della barra di appoggio di sinistra.
9. Ripetete i passaggi 5 e 6 fino a quando non è presente una leggera pressione nei punti di contatto su entrambi i lati dell'apparato di taglio.
10. Per ottenere un leggero contatto tra cilindro e controlama, ruotate ciascun bullone di

regolazione della barra di appoggio in senso orario di 3 scatti.

Nota: Ciascuno scatto sul bullone di regolazione della barra di appoggio sposta la controlama di 0,018 mm. **Non serrate eccessivamente i bulloni di regolazione.**

La rotazione del bullone di regolazione in senso orario sposta il bordo della controlama più vicino al cilindro. La rotazione del bullone di regolazione in senso antiorario sposta il bordo della controlama lontano dal cilindro.

11. Inserite una lunga striscia di carta per la verifica delle prestazioni di taglio tra il cilindro e la controlama, perpendicolarmente alla controlama (Figura 12), quindi **lentamente** ruotate il cilindro in avanti: dovrebbe tagliare la carta; se ciò non avviene, ripetete questo passaggio fino a quando la carta non viene tagliata.

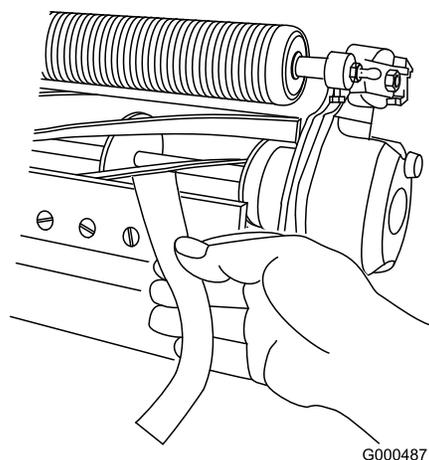


Figura 12

Nota: Se risulta evidente una resistenza del cilindro/un contatto eccessivo, lappate, rettificate la parte anteriore della controlama o affilate l'apparato di taglio per ottenere il livello di affilatura necessario per un taglio di precisione (Fate riferimento al *manuale Toro per l'affilatura del cilindro e delle macchine a taglio rotativo*, Modulo N. 09168SL).

Rettificazione del cilindro

Il nuovo cilindro ha una larghezza a terra di 1,3–1,5 mm e una rettificazione di 30 gradi.

Quando la larghezza a terra supera i 3 mm, effettuate quanto segue:

1. Applicare una rettificazione di 30 gradi su tutte le lame dei cilindri fino a quando la larghezza a terra non è pari a 1,3 mm (Figura 13 e Figura 14).

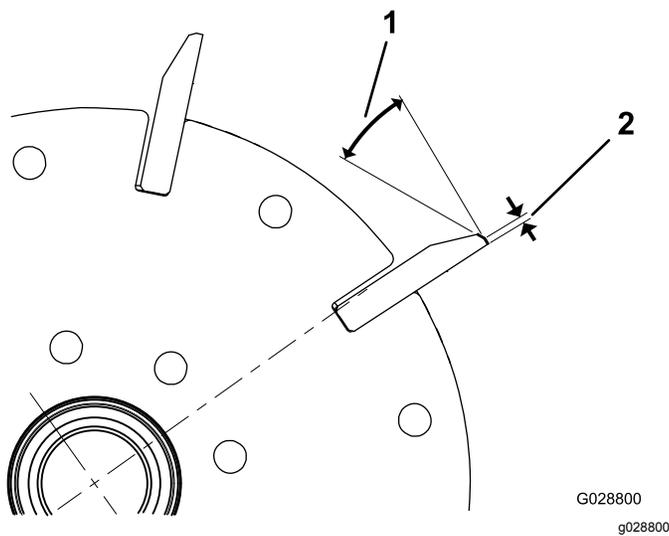


Figura 13
Modello 03638

1. 30 gradi

2. 1,3 mm

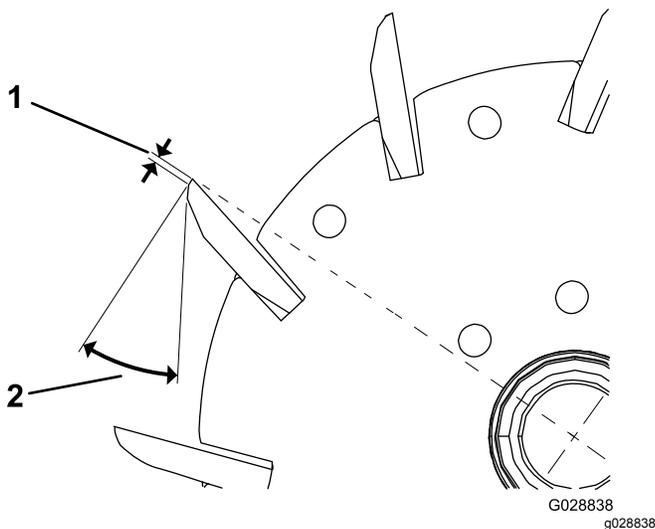


Figura 14
Modelli 03639 e 03641

1. 1,3 mm

2. 30 gradi

2. Molate per rotazione il cilindro per ottenere una sporgenza dei cilindri di <math><0,025\text{ mm}</math>.

Nota: Ciò fa sì che la larghezza a terra aumenti leggermente.

Nota: Per mantenere affilato più a lungo il bordo del cilindro e della controlama—dopo la molatura del cilindro e/o della controlama—ricontrollate il contatto tra cilindro e controlama dopo il taglio di 2 fairway, in quanto si rimuoverà qualsiasi bavatura che possa causare un gioco inadatto tra cilindro e controlama e quindi accelerare l'usura.

Regolazione dell'altezza del rullo posteriore

In base all'altezza di taglio desiderata occorrerà regolare le staffe del rullo posteriore (Figura 15 o Figura 16) nella posizione bassa o alta:

- Collocate il distanziale sopra la flangia di montaggio della piastra laterale (impostazione di fabbrica) se l'altezza di taglio è compresa tra 1,5 mm e 6 mm, come illustrato nella Figura 15.

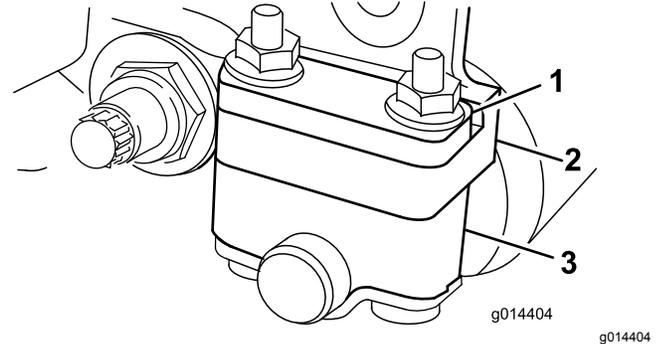


Figura 15

1. Distanziale

3. Staffa del rullo

2. Flangia di montaggio della piastra laterale

- Collocate il distanziale sotto la flangia di montaggio della piastra laterale se l'altezza di taglio è compresa tra 3 mm e 25 mm, come illustrato nella Figura 16.

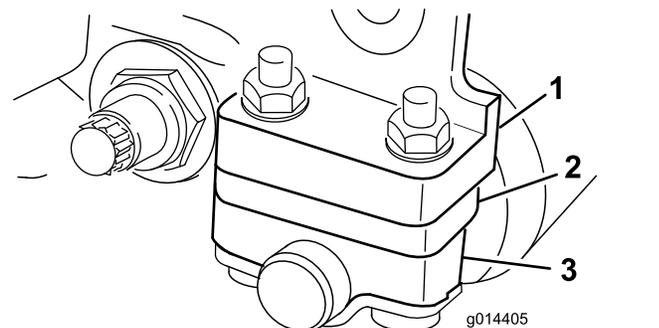


Figura 16

1. Flangia di montaggio della piastra laterale

3. Staffa del rullo

2. Distanziale

1. Sollevate la parte posteriore dell'apparato di taglio e collocate un ceppo sotto la controlama.
2. Rimuovete i (2) dadi che fissano ogni staffa del rullo e ogni distanziale a ciascuna flangia di montaggio della piastra laterale.
3. Abbassate il rullo e i bulloni dalle flange di montaggio e i distanziali della piastra laterale.

4. Posizionate i distanziali sui bulloni sopra o sotto le staffe del rullo, come opportuno (Figura 15 o Figura 16).
5. Fissate la staffa del rullo e i distanziali sulla parte inferiore delle flange di montaggio con i dadi precedentemente rimossi.

Nota: La posizione del rullo posteriore rispetto al cilindro è controllata dalle tolleranze di lavorazione dei componenti assemblati e la messa in parallelo non è necessaria.

Regolazione dell'altezza di taglio

Utilizzate la seguente tabella per determinare quale controlama è più indicata all'altezza di taglio desiderata.

Controlama	N. cat.	Altezza di taglio
Taglio micro Edgemax (Standard)	115-1880	da 1,5 a 4,7 mm
Torneo Edgemax (opzionale)	115-1881	da 3,1 mm a 12,7 mm
Taglio micro (opzionale)	93-4262	da 1,5 a 4,7 mm
Torneo (opzionale)	93-4263	da 3,1 mm a 12,7 mm
Taglio micro esteso (opzionale)	108-4303	da 1,5 a 4,7 mm
Torneo esteso (opzionale)	108-4302	da 3,1 mm a 12,7 mm
Taglio basso (opzionale)	93-4264	da 4,7 a 25,4 mm
Taglio alto (opzionale)	94-6392	da 7,9 a 25,4 mm
Fairway (opzionale)	63-8600	da 9,5 a 25,4 mm
Fairway EdgeMax (opzionale)	112-7475	da 9,5 a 25,4 mm

Nota: Per altezze di taglio superiori a 9,5 mm, montate il kit altezze di taglio superiori.

Regolazione del calibro dell'altezza di taglio

Prima della regolazione dell'altezza di taglio, impostate il calibro dell'altezza di taglio come segue:

1. Allentate il dado sulla barra di riferimento e impostate il bullone di regolazione all'altezza di taglio desiderata (Figura 17).

Nota: La distanza tra la parte inferiore della testa del bullone e la superficie della barra equivale all'altezza di taglio.

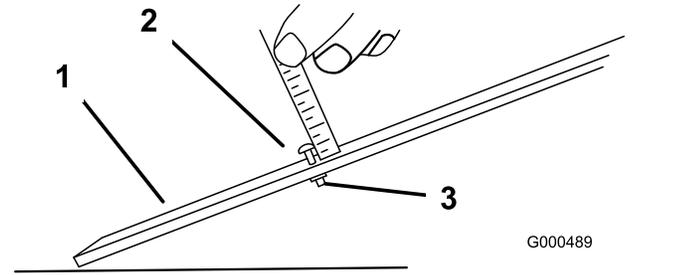


Figura 17

1. Barra di riferimento
2. Bullone di regolazione dell'altezza
3. Dado

2. Serrate il dado.

Regolazione dell'altezza di taglio

1. Allentate i dadi di bloccaggio che fissano i bracci dell'altezza di taglio sulle piastre laterali dell'apparato di taglio (Figura 18).

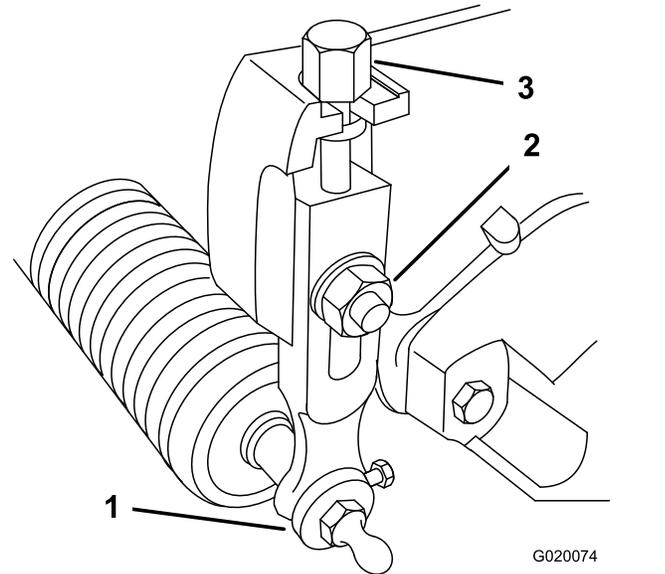


Figura 18

1. Braccio di regolazione altezza di taglio
2. Dado di bloccaggio
3. Bullone di regolazione altezza di taglio

2. Agganciate la testa del bullone del calibro dell'altezza di taglio sul lato destro del tagliente della controlama e appoggiate l'estremità posteriore della barra sulla parte posteriore del rullo (Figura 19).

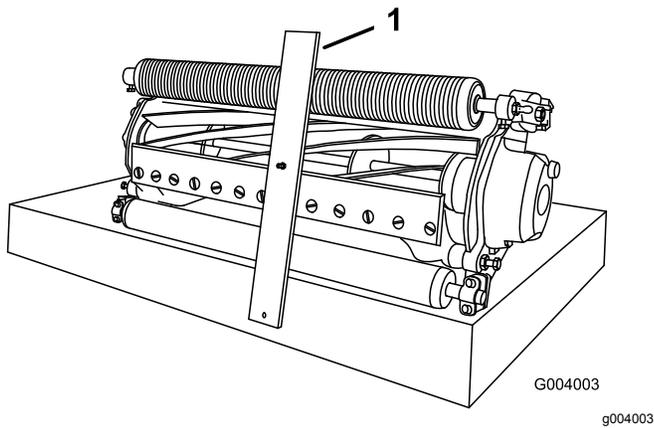


Figura 19

1. Barra di riferimento
-
3. Ruotate il bullone di regolazione fino a quando il rullo non viene a contatto con la parte anteriore della barra di riferimento.
 4. Ripetete le voci 2 e 3 per il lato sinistro.
 5. Regolate entrambe le estremità del rullo finché l'intero rullo non è parallelo alla controlama.
- Importante:** Una volta impostati correttamente, i rulli posteriore e anteriore verranno a contatto con la barra di riferimento e il bullone sarà comodamente inserito contro la controlama. Questa operazione garantirà un'altezza di taglio identica a entrambe le estremità della controlama.
6. Serrate i dadi per fissare la regolazione in modo sufficiente a eliminare il gioco dalla rondella.
 7. Verificate che l'impostazione dell'altezza di taglio sia corretta; ripetete questa procedura se necessario.

Regolazione della barra di taglio

Regolate la barra di taglio in modo da garantire che lo sfalcio venga completamente scaricato dall'area del cilindro, come qui di seguito:

Nota: È possibile regolare la barra per compensare le variazioni delle condizioni del tappeto erboso. Avvicinatela la barra al cilindro quando il tappeto erboso è molto secco. Per contro, impostate una distanza maggiore tra barra e cilindro quando il tappeto erboso è bagnato. La barra dovrebbe essere parallela al cilindro per le migliori prestazioni. Regolatela dopo l'affilatura del cilindro su una mola apposita.

1. Allentate i bulloni che fissano la barra superiore (Figura 20) all'apparato di taglio.

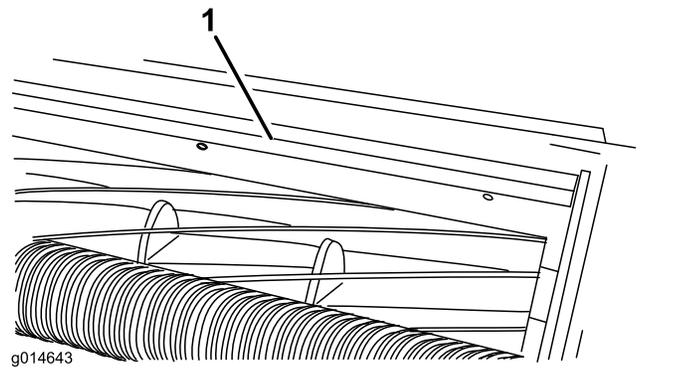


Figura 20

1. Barra di taglio
-
2. Inserite uno spessore da 1,5 mm tra la parte superiore del cilindro e la barra, quindi serrate i bulloni.
- Importante:** Accertatevi che la distanza tra la barra e il cilindro sia identica lungo tutto il cilindro.
- Nota:** Regolate la distanza come opportuno per le condizioni del vostro tappeto erboso.

Manutenzione della barra di appoggio

Solo un meccanico correttamente addestrato deve effettuare la manutenzione della barra di appoggio e della controlama, al fine di evitare danni a cilindro, barra di appoggio o controlama. Idealmente, portate l'apparato di taglio dal vostro Centro assistenza Toro per la manutenzione. Fate riferimento al *Manuale di manutenzione* del trattore per istruzioni complete, attrezzi speciali e schemi per la manutenzione della controlama. Se dovesse essere necessario rimuovere o montare la barra di appoggio da soli, di seguito sono riportate le istruzioni, così come le specifiche per la manutenzione della controlama.

Importante: Seguite sempre le procedure relative alla controlama indicate nel vostro *Manuale di manutenzione* durante gli interventi di manutenzione della controlama. Un montaggio o un'affilatura non corretti della controlama possono comportare danni a cilindro, barra di appoggio o controlama.

Rimozione della barra di appoggio

1. Ruotate la vite di regolazione della barra di appoggio in senso antiorario per allontanare la controlama dal cilindro (Figura 21).

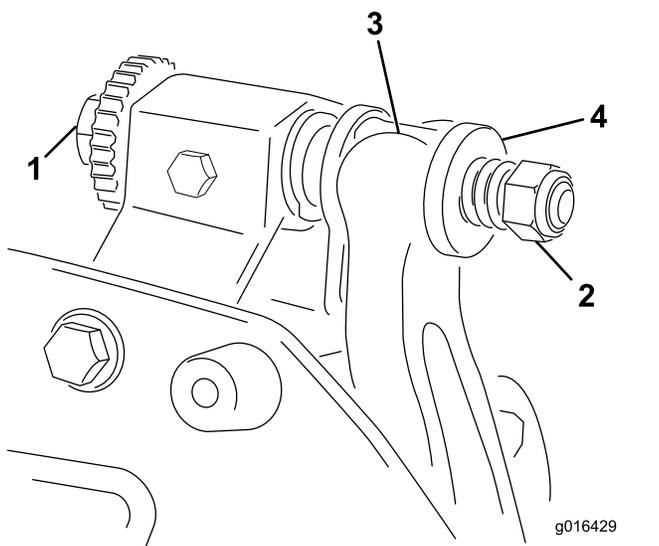


Figura 21

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Vite di regolazione della barra di appoggio | 3. Barra di appoggio |
| 2. Dado di tensione della molla | 4. Rondella |
-
2. Allentate il dado di tensione della molla finché la rondella non sarà più in tensione contro la barra di appoggio (Figura 21).
 3. Su ciascun lato della macchina, allentate il dado di bloccaggio che fissa il bullone della barra di appoggio (Figura 22).

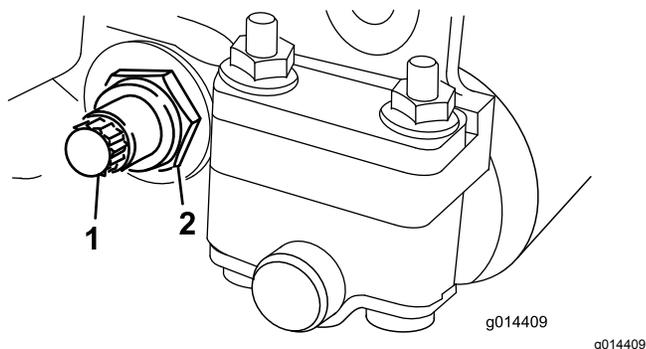


Figura 22

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. Bullone barra di appoggio | 2. Dado di bloccaggio |
|------------------------------|-----------------------|
-
4. Togliete ciascun bullone della barra di appoggio consentendo alla barra di appoggio di essere tirata verso il basso e rimossa dall'apparato di taglio (Figura 22).

Considerate 2 rondelle in nylon e 1 rondella in acciaio su ciascun lato della barra di appoggio (Figura 23).

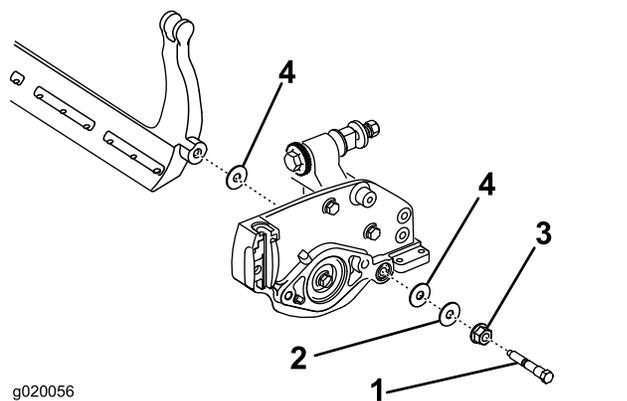


Figura 23

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. Bullone barra di appoggio | 3. Rondella in nylon |
| 2. Dado | 4. Rondella in acciaio |

Assemblaggio della barra di appoggio

1. Montate la barra di appoggio, posizionando gli attacchi di montaggio tra le rondelle e la vite di regolazione della barra di appoggio (Figura 21).
 2. Fissate la barra di appoggio su ciascuna piastra laterale mediante gli appositi bulloni (dadi sui bulloni) e 3 rondelle (6 in tutto).
 3. Collocate una rondella in nylon su ciascun lato della flangia di estremità della piastra laterale. Posizionate una rondella in acciaio all'esterno di ciascuna rondella in nylon (Figura 23).
 4. Serrate i bulloni della barra di appoggio a un valore compreso tra 27 e 36 N·m.
 5. Serrate i dadi di bloccaggio fino a eliminare il gioco di estremità dalle rondelle in acciaio, ma in modo che sia possibile ruotarli manualmente. Le rondelle all'interno possono avere del gioco.
- Importante: Non serrate eccessivamente i dadi di bloccaggio o deviate le piastre laterali.**
6. Serrate il dado di tensione della molla finché la molla non si schiaccia, quindi allentate di 1/2 giro (Figura 24).

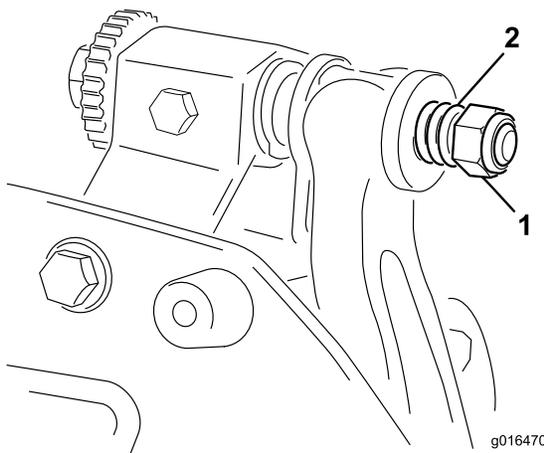


Figura 24

1. Dado di tensione della molla 2. Molla

7. Regolate la controlama rispetto al cilindro; fate riferimento a [Regolazione del contatto controlama/cilindro](#) (pagina 9).

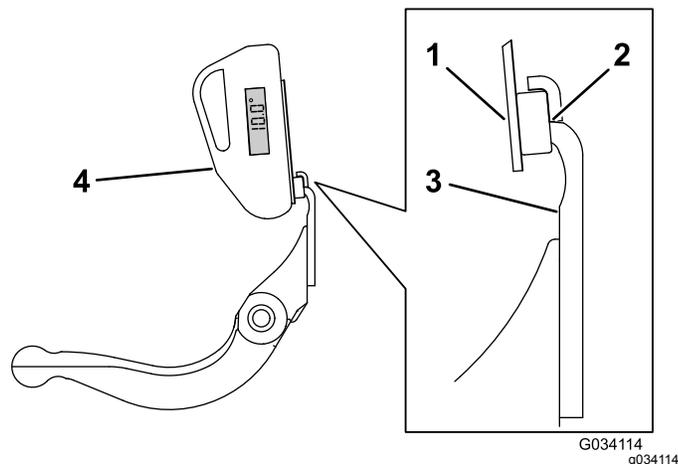


Figura 26

1. Supporto del goniometro 3. Controlama
2. Bordo del magnete corrispondente al bordo della controlama 4. Goniometro

4. Posizionate il goniometro sul supporto, come illustrato nella [Figura 26](#).

Nota: Questo è l'angolo prodotto dalla vostra mola e dovrebbe rientrare entro 2 gradi dall'angolo di affilatura superiore raccomandato.

Verifica dell'angolo di affilatura superiore

L'angolo che utilizzate per affilare le vostre controlame è molto importante.

Utilizzate il goniometro e il relativo supporto per verificare l'angolo prodotto dalla vostra mola, quindi correggete eventuali imprecisioni.

1. Posizionate il goniometro sul lato inferiore della controlama, come illustrato nella [Figura 25](#).

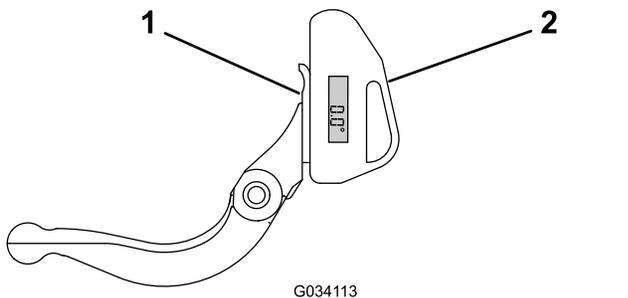


Figura 25

1. Controlama (verticale) 2. Goniometro

2. Premete il pulsante Alt Zero sul goniometro.
3. Posizionate il supporto del goniometro sul bordo della controlama, in modo che il bordo del magnete corrisponda a quello della controlama ([Figura 26](#)).

Nota: Durante questa fase il display digitale deve essere visibile dallo stesso lato della fase 1.

Specifiche di affilatura del cilindro

Diametro del cilindro (nuovo)	128,5 mm
Limite di servizio - Diametro del cilindro	114,3 mm
Diametro dell'albero del cilindro (esterno)	34,9 mm
Angolo di spoglia della lama	30°
Intervallo degli angoli di spoglia della lama	28–32°
Larghezza della superficie della lama	1 mm
Intervallo delle larghezze della superficie della lama	Da 0,8 a 1,2 mm
Limite di servizio - Rastrematura del diametro del cilindro	0,25 mm

Montaggio della controlama

1. Eliminate ruggine, incrostazioni e corrosione dalla superficie della barra di appoggio e applicate un sottile strato d'olio sulla superficie della barra di appoggio.
2. Pulite i filetti delle viti.

- Applicate un composto frenafilletti sulle viti e montate la controlama sulla barra di appoggio.

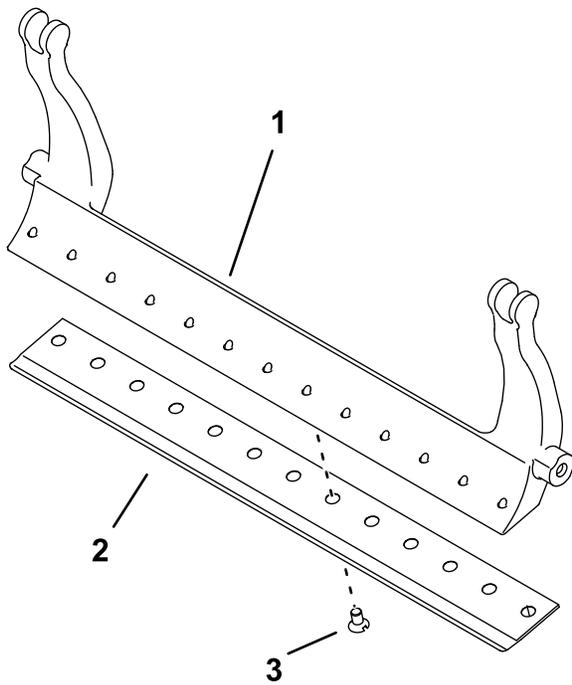


Figura 27

g255045

- Barra di appoggio
- Controlama
- Vite

- Serrate le 2 viti esterne a 1 N·m.
- Partendo dal centro della controlama, serrate le viti a 23 - 28 N·m.

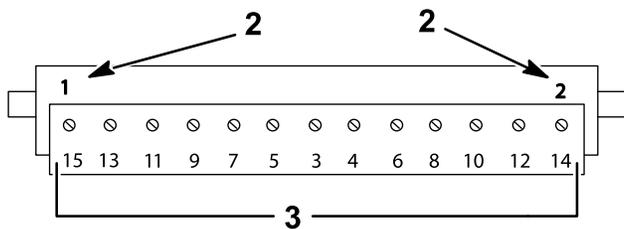
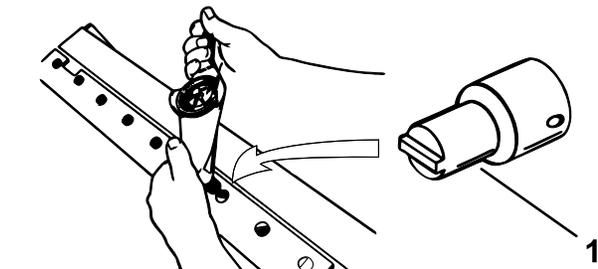


Figura 28

g255046

- Utensile per estrarre le viti della controlama
- Montate prima queste e serratele a 1 N·m.
- Serrate a una coppia di 23 - 28 N·m.

- Molate la controlama.

Specifiche della controlama

Viti della controlama

Coppia: 23 - 28 N·m

Attrezzo di montaggio: TOR510880

Ordine di montaggio:

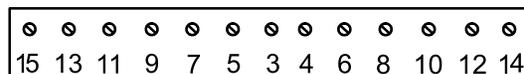
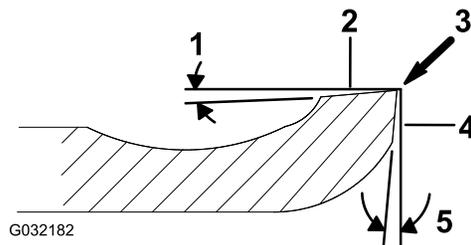


Figura 29

g254874

Specifiche di affilatura della controlama



G032182

Figura 30

g032182

- Angolo di scarico
- Superficie superiore
- Eliminate la bava
- Superficie anteriore
- Angolo anteriore

Angolo di scarico controlama standard	3° minimo
Angolo di scarico controlama estesa	7° minimo
Intervallo angolo anteriore	da 13° a 17°

Lappatura dell'apparato di taglio

⚠ PERICOLO

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

Non avvicinate dita, mani o abiti ai cilindri o ad altre parti in movimento.

- Mantenetevi a distanza dal cilindro durante la lappatura.
- Non servitevi mai di un pennello con manico corto per eseguire la lappatura. Il gruppo della stegola n. cat. 29-9100, come gruppo completo o componenti individuali, è disponibile presso il vostro distributore Toro autorizzato.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pulita e pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Rimuovete i motorini dei cilindri dagli apparati di taglio, quindi scollegate e staccate gli apparati di taglio dai bracci di sollevamento.
3. Collegate il dispositivo di lappatura all'apparato di taglio inserendo un piccolo ceppo quadrato con lato di 9,5 mm nell'accoppiamento scanalato all'estremità dell'apparato di taglio.

Nota: Ulteriori istruzioni e procedure di lappatura sono disponibili nel vostro *Manuale dell'operatore* e nel *Manuale di affilatura per tosaerba a cilindri e rotativi Toro*, Modulo n° 80-300PT.

Nota: Per migliorare il tagliante, passate una lima lungo la faccia anteriore della controlama e del cilindro al termine dell'operazione di lappatura. Essa consentirà di rimuovere difetti o margini irregolari eventualmente presenti sul bordo di taglio.

Note:

Dichiarazione di incorporazione

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA dichiara che la(e) seguente(i) unità è(sono) conforme(i) alle direttive elencate, se installata(e) in conformità con le istruzioni allegate su determinati modelli Toro come riportato nelle relative Dichiarazioni di Conformità.

N° del modello	N° di serie	Descrizione del prodotto	Descrizione fattura	Descrizione generale	Direttiva
04652	316000001 e superiori	Tosaerba a cilindri DPA con 8 lame	8 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	Tosaerba a cilindri DPA con 8 lame	2006/42/CE, 2000/14/CE
04654	316000001 e superiori	Tosaerba a cilindri DPA con 11 lame	11 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	Tosaerba a cilindri DPA con 11 lame	2006/42/CE, 2000/14/CE
04656	316000001 e superiori	Tosaerba a cilindri DPA con 14 lame	14 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	Tosaerba a cilindri DPA con 14 lame	2006/42/CE, 2000/14/CE

La relativa documentazione tecnica è stata redatta come previsto nella Parte B dell'Allegato VII di 2006/42/CE.

Ci impegneremo a trasmettere, in risposta alle richieste delle autorità nazionali, le informazioni sul macchinario parzialmente completato. Il metodo di trasmissione sarà elettronico.

La macchina non sarà messa in servizio fino all'integrazione nei modelli Toro omologati, come indicato nella relativa Dichiarazione di conformità e secondo le istruzioni, in virtù delle quali possa essere dichiarata conforme con le relative Direttive.

Certificazione:



John Heckel
Sr. Engineering Manager
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
May 9, 2018

Rappresentante autorizzato:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

Tel. +32 16 386 659



La garanzia Toro

Garanzia limitata di due anni

Condizioni e prodotti coperti

Toro Company e la sua affiliata, Toro Warranty Company, ai sensi di un accordo tra le medesime, 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*. Questa garanzia si applica a tutti i prodotti ad eccezione degli arieggiatori (per questi prodotti vedere le dichiarazioni di garanzia a parte). 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 contatore.

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, potete contattarci a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

+1-952-888-8801 o +1-800-952-2740
E-mail: commercial.warranty@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 possono 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 garanzia:

- Avarie del prodotto risultanti dall'utilizzo di ricambi non originali Toro, o dal montaggio e utilizzo di parti aggiuntive, o dall'impiego di accessori e prodotti modificati non a marchio Toro. Una garanzia a parte può essere fornita dal produttore dei suddetti articoli.
- Avarie del prodotto risultanti dalla mancata esecuzione della manutenzione e/o delle regolazioni consigliate. Qualora non venga eseguita una corretta manutenzione del Prodotto, secondo le procedure consigliate, elencate nel *Manuale dell'operatore*, eventuali richieste di intervento in garanzia potrebbero essere respinte.
- Avarie risultanti dall'utilizzo del prodotto in maniera errata, negligente o incauta.
- Le parti soggette a usura derivante dall'utilizzo, salvo quando risultino difettose. I seguenti sono alcuni esempi di parti di consumo che si usurano durante il normale utilizzo del prodotto: pastiglie e segmenti dei freni, ferodi della frizione, lame, cilindri, rulli e cuscinetti (con guarnizione o da lubrificare), controlame, candele, ruote orientabili e cuscinetti, pneumatici, filtri, nastri e alcuni componenti di irrigatori, come membrane, ugelli, valvole di ritegno, ecc.
- Avarie provocate da cause esterne. I seguenti sono solo alcuni esempi di cause esterne: condizioni atmosferiche, metodi di rimessaggio, contaminazione, utilizzo di carburanti, refrigeranti, lubrificanti, additivi, fertilizzanti, acqua o prodotti chimici non autorizzati, ecc.
- Avarie o problemi prestazionali dovuti all'utilizzo di carburanti (per es. benzina, diesel o biodiesel) non conformi ai rispettivi standard industriali.

Paesi diversi dagli Stati Uniti e dal 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.

- Rumore, vibrazione, usura e deterioramento normali.
- L'usura normale dovuta all'uso comprende, senza limitazione alcuna, danni a sedili causati da usura o abrasione, superfici verniciate usurate, 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 sono coperte per tutta la durata della garanzia del prodotto originale e diventano 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 le riparazioni in garanzia Toro può utilizzare parti ricostruite.

Garanzia sulla batteria agli ioni di litio e deep cycle:

Le batterie agli ioni di litio e deep cycle hanno uno specifico numero totale di kilowattora erogabili durante la loro vita. Le modalità di utilizzo, ricarica e manutenzione possono allungare o abbreviare la vita totale della batteria. Man mano che le batterie di questo prodotto si consumano, la quantità di lavoro utile tra gli intervalli di carica si ridurrà lentamente, fino a che la batteria sarà del tutto esaurita. La sostituzione di batterie che, a seguito del normale processo di usura, risultano inutilizzabili, è responsabilità del proprietario del prodotto. Durante il normale periodo di garanzia del prodotto potrebbe essere necessaria la sostituzione delle batterie, a spese del proprietario. Nota: (Solo batteria agli ioni di litio): Una batteria agli ioni di litio ha soltanto una garanzia prorata parziale da 3 a 5 anni in base alla durata di servizio e ai kilowattora utilizzati. Per ulteriori informazioni si rimanda al *Manuale dell'operatore*.

La manutenzione è a spese del proprietario.

La messa a punto, la lubrificazione e la pulizia del motore, la sostituzione dei filtri, il refrigerante e l'esecuzione delle procedure di manutenzione consigliata sono alcuni dei normali servizi richiesti dai prodotti Toro a carico del proprietario.

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 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 di Garanzia sul Controllo delle Emissioni del motore, fornita con il prodotto o presente nella documentazione del costruttore del motore.