

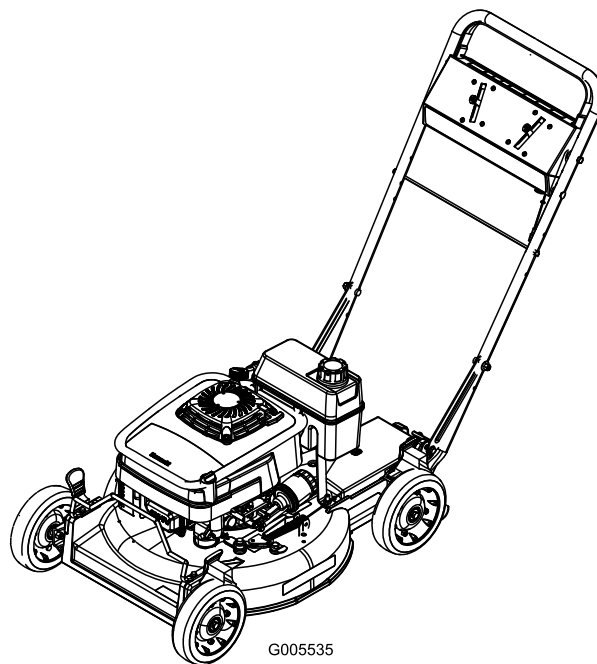


Count on it.

Manuale dell'operatore

**Tosaerba professionale da 53 cm
con Raccolta posteriore**

N° del modello 22177TE—N° di serie 270000001 e superiori



G005535

Introduzione

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

Per informazioni su prodotti ed accessori, per la ricerca di un distributore o la registrazione del vostro prodotto, potete contattare Toro direttamente a www.Toro.com.

Per assistenza, parti originali Toro o ulteriori informazioni contattate un Distributore autorizzato o 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 nello spazio previsto.

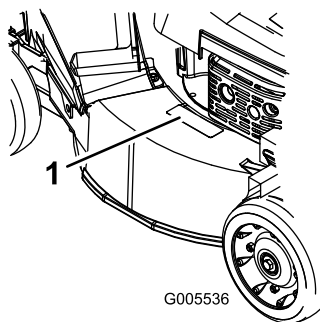


Figura 1

1. Posizione del numero del modello e del numero di serie

N° del modello _____
N° di serie _____

Il sistema di avvertimento adottato dal presente manuale identifica i pericoli potenziali e riporta messaggi di sicurezza, identificati dal simbolo di avvertimento (Figura 2), che segnala un pericolo in grado di provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.



Figura 2

1. Simbolo di avvertimento

Per evidenziare le informazioni vengono utilizzate due parole. **Importante** indica informazioni meccaniche di

particolare importanza, e **Nota** evidenzia informazioni generali di particolare rilevanza.

Indice

Introduzione	2
Sicurezza	3
Sicurezza generale del tosaerba	3
Pressione acustica.....	5
Potenza acustica	5
Vibrazione mano/braccio.....	5
Adesivi di sicurezza e informativi	6
Preparazione	7
1 Montaggio della stegola	7
2 Montaggio del serbatoio carburante e del tubo di alimentazione	8
3 Montaggio della chiusura del canale di scarico.....	8
4 Rabbocco della coppa dell'olio	9
Quadro generale del prodotto	10
Funzionamento	10
Controllo del livello dell'olio motore	10
Riempimento del serbatoio carburante	11
Avviamento del motore	12
Spegnimento del motore.....	13
Utilizzo della lama e della trazione automatica.....	13
Utilizzo della chiusura del canale di scarico.....	13
Controllo della frizione del freno della lama	13
Regolazione dell'altezza di taglio	15
Utilizzo del cesto di raccolta.....	16
Suggerimenti	17
Manutenzione	19
Programma di manutenzione raccomandato	19
Lubrificazione	19
Lubrificazione dei bracci orientabili.....	19
Lubrificazione della scatola degli ingranaggi	20
Manutenzione del motore.....	20
Manutenzione del filtro dell'aria	20
Cambio dell'olio motore	21
Cambio del filtro dell'olio	21
Manutenzione della candela	22
Manutenzione del sistema di alimentazione	23
Svuotamento del serbatoio carburante e pulizia del filtro carburante	23
Manutenzione del sistema di trazione	23
Regolazione della trazione automatica	23
Manutenzione delle ruote	24
Manutenzione del sistema di controlli.....	24

Regolazione del cavo del freno della lama	24
Manutenzione della lama	25
Manutenzione della lama di taglio.....	25
Pulizia	27
Pulizia del sottoscocca del tosaerba	27
Pulizia del carter della frizione del freno della lama	27
Rimessaggio	28
Preparazione del sistema di alimentazione	28
Preparazione del motore.....	28
Informazioni generali	29
Rimozione del tosaerba dal rimessaggio.....	29
Localizzazione guasti.....	30

Sicurezza

L'errato utilizzo o manutenzione di questo tosaerba può causare infortuni. Limitate il rischio di infortuni attenendovi alle seguenti istruzioni di sicurezza.

Toro ha progettato e collaudato questo tosaerba per offrire un servizio ragionevolmente sicuro; tuttavia, la mancata osservanza delle seguenti istruzioni può provocare infortuni.

Per garantire la massima sicurezza, migliori prestazioni e familiarizzare con il prodotto, è essenziale che tutti gli operatori del tosaerba leggano attentamente e comprendano il contenuto di questo manuale prima ancora di avviare il motore. Fate sempre attenzione al simbolo di allarme (Figura 2), che indica Attenzione, Avvertenza o Pericolo: “norme di sicurezza.” Leggete e comprendete le istruzioni, perché si tratta della vostra sicurezza. Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare infortuni.

Sicurezza generale del tosaerba

Le seguenti informazioni sono un adattamento della norma ISO 5395.

Questa falciatrice è in grado di amputare mani e piedi, e scagliare oggetti. La mancata osservanza delle seguenti norme di sicurezza può provocare gravi infortuni ed anche la morte.

Addestramento

- Leggete attentamente le istruzioni. Prendete dimestichezza con i comandi e il corretto utilizzo delle apparecchiature.
- Non consentite mai l'uso del tosaerba a bambini o a persone che non abbiano perfetta conoscenza delle presenti istruzioni. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore.
- Ricordate sempre che l'operatore o utilizzatore è responsabile di incidenti o pericoli occorsi ad altre persone o alla loro proprietà.
- Comprendete le spiegazioni di tutti i pittogrammi riportati sul tosaerba o nelle istruzioni.

Benzina

AVVERTENZA – La benzina è altamente infiammabile. Prendete le seguenti precauzioni.

- Conservate il carburante in apposite taniche.

- Eseguite sempre i rifornimenti all'aperto e non fumate durante l'operazione.
- Aggiungete il carburante prima di avviare il motore. Non togliete mai il tappo del serbatoio carburante, né aggiungete benzina a motore acceso o caldo.
- Se versate inavvertitamente della benzina, non avviate il motore, ma allontanate il tosaerba dall'area interessata evitando di generare una fonte di accensione, finché i vapori di benzina non si saranno dissipati.
- Montate saldamente tutti i tappi del serbatoio carburante e della tanica.
- Prestate attenzione a fosse e ad altri pericoli nascosti.
- Non mettete le mani o i piedi vicino o sotto le parti rotanti. Restate sempre lontani dall'apertura di scarico.
- Non sollevate né trasportate il tosaerba se il motore è acceso.
- Prestate la massima attenzione quando fate marcia indietro o tirate verso di voi un tosaerba con operatore a piedi.
- Camminate, non correte.
- Pendenze:
 - Non tosate versanti molto scoscesi.
 - Prestate la massima attenzione sulle pendenze.
 - Tosate le pendenze con movimento laterale, mai verso l'alto e il basso, e invertite la direzione con la massima cautela sulle pendenze.
 - Procedete sempre con passo sicuro sulle pendenze.

Preparazione

- Indossate pantaloni lunghi e calzature robuste quando tosate. Non usate mai l'apparecchiatura a piedi nudi o in sandali.
- Ispezionate attentamente l'area in cui deve essere utilizzata l'apparecchiatura, e togliete tutte le pietre, rametti, ossi ed altri corpi estranei.
- Prima dell'uso controllate sempre a vista che le protezioni e i dispositivi di sicurezza, come deflettori e/o cesti di raccolta, siano montati e perfettamente funzionanti.
- Prima dell'uso controllate sempre a vista che le lame, i bulloni delle lame e il gruppo di taglio non siano usurati o danneggiati. Sostituite in serie lame e bulloni usurati o danneggiati, per mantenere il bilanciamento.
- Fate funzionare il motore alla minima quando inserite il freno della trazione, specialmente con le marce alte. Rallentate sulle pendenze e sulle curve strette per evitare ribaltamenti e la perdita di controllo.
- Fermate la lama prima di inclinare il tosaerba per il trasferimento se dovete attraversare superfici non erbose, e per trasferirlo avanti e indietro dalla zona da tosare.
- Non azionate il motore in un locale chiuso in cui possano raccogliersi i fumi tossici dell'ossido di carbonio.

Avviamento

- Prima di avviare il motore disinnestate tutte le frizioni delle lame e della trazione, e mettete in folle.
- Non inclinate il tosaerba quando avviate il motore o lo accendete, salvo quando deve essere inclinato per l'avviamento. In tal caso non inclinatelo più del necessario, e sollevate soltanto il lato lontano dall'operatore.
- Avviate il motore o accendetelo con cautela come da istruzioni, tenendo i piedi a distanza di sicurezza dalla lama (o lame) e non davanti all'apertura di scarico.
- Spegnete il motore
 - ogni volta che lasciate il tosaerba incustodito;
 - prima del rifornimento di carburante;
 - prima di togliere il cesto di raccolta;
 - prima di regolare l'altezza, a meno che la regolazione non possa essere eseguita dalla postazione di guida.
- Spegnete il motore e staccate il cappellotto dalla candela:
 - prima di disintasare o rimuovere ostruzioni dal condotto di scarico;
 - prima di controllare, pulire o eseguire interventi sul tosaerba;
 - dopo aver colpito un corpo estraneo; ispezionate il tosaerba per rilevare eventuali danni, ed effettuate le riparazioni necessarie prima di riavviarlo e utilizzarlo;

Funzionamento

- Non tosate in prossimità di altre persone, soprattutto bambini, o di animali da compagnia.
- Tosate solamente alla luce del giorno o con illuminazione artificiale adeguata.
- Se possibile, evitate di utilizzare il tosaerba su erba bagnata.

- se il tosaerba inizia a vibrare in modo anomalo (controllate immediatamente).
- Riducete la regolazione dell'acceleratore quando spegnete il motore, e al termine della falciatura chiudete la valvola di intercettazione.
- Prestate attenzione al traffico quando attraversate o procedete nei pressi di una strada.

Manutenzione e rimessaggio

- Mantenete adeguatamente serrati tutti i dadi, i bulloni e le viti, per assicurarvi che le apparecchiature funzionino nelle migliori condizioni di sicurezza.
- Non usate lance ad alta pressione per la pulizia delle attrezzature sulla macchina.
- Non tenete le apparecchiature con benzina nel serbatoio o all'interno di edifici dove i vapori possano raggiungere fiamme libere o scintille.
- Lasciate raffreddare il motore prima del rimessaggio al chiuso.
- Per ridurre il rischio d'incendio, mantenete motore, marmitta di scarico, vano batteria e zona di conservazione della benzina esenti da erba, foglie ed eccessi di grasso.
- Controllate spesso i componenti del cesto di raccolta e la protezione di scarico, e all'occorrenza sostituiteli con parti raccomandate dal produttore.
- Sostituite le parti usurate o danneggiate, per motivi di sicurezza.
- Sostituite le marmitte di scarico difettose.
- Dovendo scaricare il serbatoio carburante, eseguite l'operazione all'aperto.
- Non modificate la taratura del regolatore del motore e non fate superare al motore i regimi previsti. Il motore che funziona a velocità eccessiva può aumentare il rischio di infortuni.
- Durante la messa a punto del tosaerba fate attenzione a non intrappolare le dita tra le lame in movimento e le parti fisse del tosaerba.
- **Per garantire le massime prestazioni e la sicurezza, acquistate esclusivamente ricambi ed accessori originali Toro. Non utilizzate parti o accessori che *possono andare*, in quanto potrebbero compromettere la sicurezza.**

Pressione acustica

Questa unità presenta un livello di pressione acustica equivalente continuo ponderato su A all'orecchio

dell'operatore di 88 dBA, collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alle direttive EN 11094 ed EN 836.

Potenza acustica

Questa unità ha un livello di potenza acustica equivalente continuo di 98 dBA, collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in ottemperanza alla norma EN 11094.

Vibrazione mano/braccio

Questa unità non supera il livello di vibrazioni a mani/braccia di 5,5 m/s², collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alla norma EN 1033.

Adesivi di sicurezza e informativi

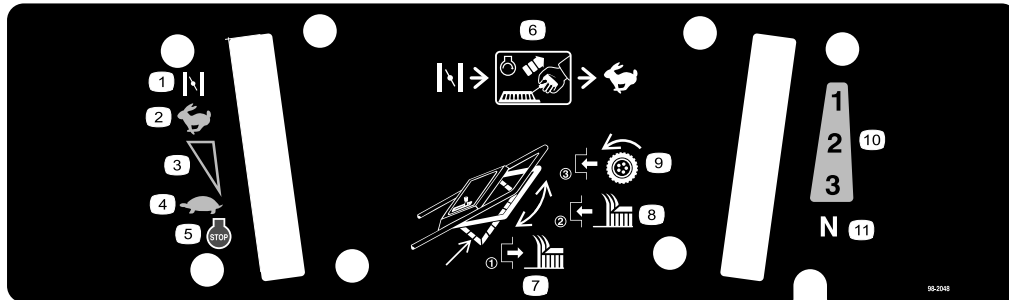


Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili, e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite gli adesivi danneggiati o smarriti.



Marchio del costruttore

1. Indica che la lama è specificata come una parte realizzata dal produttore della macchina originale.



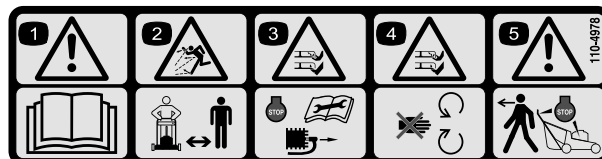
98-2048

- | | | | |
|-----------------------------------|---|---|------------------|
| 1. Starter | 4. Minima | 7. Rilasciate la stegola per disinserire la lama di taglio. | 10. Marce avanti |
| 2. Massima | 5. Spegnimento del motore | 8. Alzate la stegola per inserire la lama di taglio. | 11. Folle |
| 3. Regolazione continua variabile | 6. Portate la leva dell'acceleratore in posizione Starter, tirate il cavo per avviare il motore e mettete l'acceleratore in posizione Fast. | 9. Portate la stegola verso la maniglia per inserire la trasmissione. | |



98-4387

1. Avvertenza – Usate la protezione per l'udito.



110-4978

1. Avvertenza. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Pericolo di lancio di oggetti. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
3. Pericolo di ferita e smembramento di mano o piede. Prima di eseguire interventi di manutenzione sulla macchina, fermate il motore e togliete il cappellotto dalla candela.
4. Pericolo di ferite e smembramento di mano o piede. Non avvicinatevi alle parti in movimento.
5. Avvertenza: spegnete il motore prima di lasciare la macchina.

Preparazione

Parti sciolte

Verificate che sia stata spedita tutta la componentistica, facendo riferimento alla seguente tabella.

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
1	Manico	1	Montate la stegola.
	Bullone (5/16 x 1-1/4 pollici)	2	
	Rondella	4	
	Dado di bloccaggio sottile (5/16 pollice)	2	
	Bullone (5/16 x 1-1/2 pollici)	2	
	Dado di blocco (5/16 pollice)	2	
	Asta di supporto del cesto	1	
	Dado di bloccaggio a calotta	2	
	Fascetta per cavo	1	
2	Vite autofilettante	2	Montate il serbatoio carburante e il tubo di alimentazione.
	Serbatoio carburante	1	
3	Chiusura del canale di scarico	1	Montate la chiusura del canale di scarico.
4	Non occorrono parti	–	Riempite d'olio il carter.

Nota: Determinare i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di funzionamento.

1

Montaggio della stegola

Parti necessarie per questa operazione:

1	Manico
2	Bullone (5/16 x 1-1/4 pollici)
4	Rondella
2	Dado di bloccaggio sottile (5/16 pollice)
2	Bullone (5/16 x 1-1/2 pollici)
2	Dado di blocco (5/16 pollice)
1	Asta di supporto del cesto
2	Dado di bloccaggio a calotta
1	Fascetta per cavo

Procedura

1. Montate la maniglia all'esterno della scocca del tosaerba (usate il foro inferiore) con 2 bulloni (5/16 x 1-1/4 pollici), rondelle e dadi di bloccaggio sottili (5/16 pollice) (Figura 3).

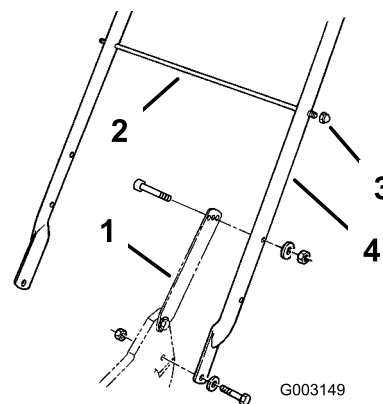


Figura 3

1. Arresto della maniglia
 2. Asta di supporto del cesto
 3. Dado di bloccaggio a calotta (2)
 4. Maniglia
2. Fissate gli arresti della maniglia con 2 bulloni (5/16 x 1-1/2 pollici), rondelle e dadi di bloccaggio (5/16 pollice) (Figura 3).
- Nota:** L'altezza della maniglia è regolabile per il comfort dell'operatore. Posizionatevi dietro la maniglia per determinare l'altezza. Per regolare l'altezza della maniglia posizionate le viti a testa cilindrica e i dadi di bloccaggio che fissano gli arresti della maniglia negli altri fori di montaggio previsti negli arresti.
3. Inserite l'asta di supporto del cesto nei secondi fori di montaggio dall'alto, nella maniglia, e fissate

ogni estremità con un dado di bloccaggio a calotta (Figura 3).

4. Con una fascetta per cavi, fissate i cavi di comando alla maniglia sinistra, sotto l'asta di supporto del cesto.

2

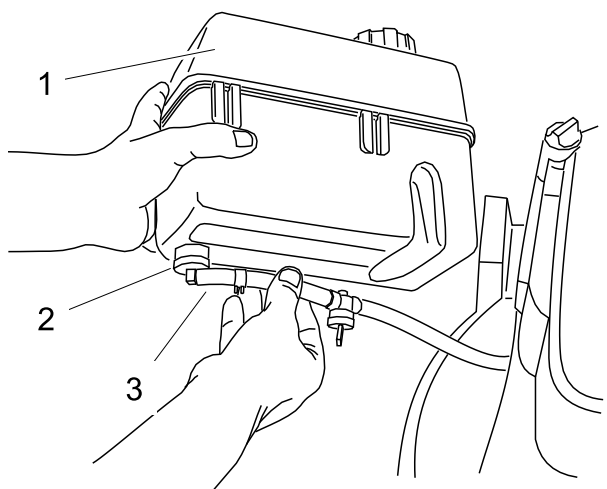
Montaggio del serbatoio carburante e del tubo di alimentazione

Parti necessarie per questa operazione:

2	Vite autofilettante
1	Serbatoio carburante

Procedura

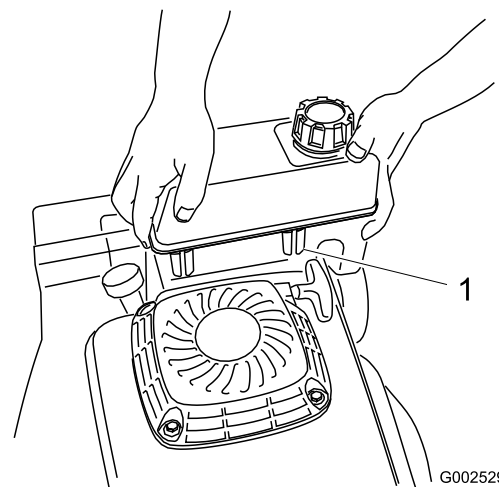
1. Inserite nel gomito l'estremità del tubo di alimentazione (Figura 4).



G002527

Figura 4

1. Serbatoio carburante
2. Gomito
3. Tubo di alimentazione
4. Collare del tubo di alimentazione



G002529

Figura 5

1. Fermagli in plastica (2)

4. Fissate la base del serbatoio carburante alla relativa staffa avvitando le viti autofilettanti da sotto. **Non serrate troppo le viti.**

3

Montaggio della chiusura del canale di scarico

Parti necessarie per questa operazione:

1	Chiusura del canale di scarico
---	--------------------------------

Procedura

1. Tirate in avanti la maniglia dello sportello di scarico e spostate indietro lo sportello per aprirlo (Figura 6). Tenete la maniglia dello sportello di scarico per impedire che lo sportello a molla si chiuda mentre inserite la chiusura.

2. Fissate il tubo di alimentazione usando l'apposito collare (Figura 4).
3. Mettete i fermagli in plastica, sulla parte anteriore del serbatoio carburante, sopra l'attacco del serbatoio (Figura 5).

4

Rabbocco della coppa dell'olio

Non occorrono parti

Procedura

Il carter del motore viene spedito privo di olio.

Prima di avviare il motore dovete riempirlo con 0,88 litri di olio circa. Le caratteristiche tecniche dell'olio e le istruzioni sono riportate nella sezione Funzionamento , pagina 10, "Controllo del livello dell'olio motore".

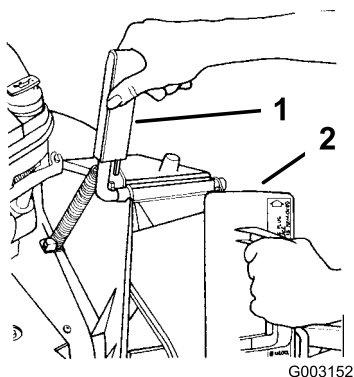


Figura 6

1. Maniglia dello sportello di scarico
2. Chiusura, girata in senso orario

-
2. La chiusura è leggermente più larga dell'apertura del canale di scarico, pertanto dovete girarla leggermente in senso orario durante l'inserimento (Figura 6).

Nota: Verificate che la freccia sull'adesivo della chiusura sia rivolta verso l'alto.

3. Spingete a fondo la chiusura finché non sentirete lo scatto della molla di serraggio, in fondo alla chiusura, a indicazione che la chiusura si è inserita saldamente nel canale di scarico (Figura 7).

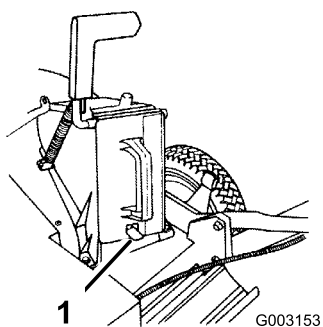


Figura 7

1. Molla di serraggio

-
4. Rilasciate la maniglia dello sportello di scarico per bloccare la parte superiore della chiusura.

Quadro generale del prodotto

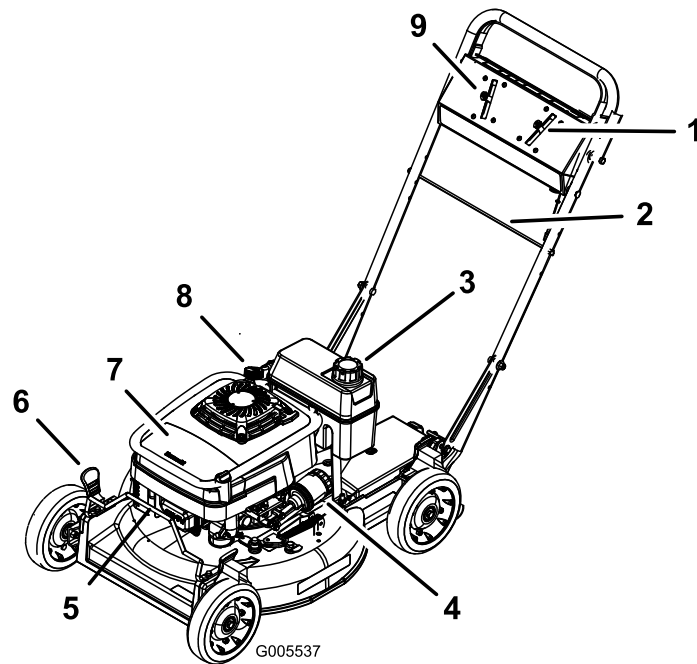


Figura 8

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Leva di comando della velocità di trazione | 6. Leva dell'altezza di taglio |
| 2. Asta di allineamento del cesto | 7. Filtro dell'aria |
| 3. Serbatoio carburante | 8. Rifornimento olio/asta di livello |
| 4. Filtro dell'olio | 9. Leva di comando dell'acceleratore |
| 5. Candela | |

Funzionamento

Nota: Determinare i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di funzionamento.

Prima di tosare verificate sempre che la trazione automatica e la stegola di comando della lama funzionino correttamente. Quando rilasciate la stegola di comando della lama, la lama e la trazione automatica devono fermarsi; in caso contrario, rivolgetevi a un Distributore autorizzato.



Questa macchina produce livelli acustici superiori a 85 dBA alle orecchie dell'operatore, e può causare la perdita dell'udito in caso di lunghi periodi di esposizione al rumore.

Quando utilizzate questa macchina usate la protezione per l'udito.



Figura 9

1. Avvertenza – Usate la protezione per l'udito.

Controllo del livello dell'olio motore

All'inizio riempite il carter con 0,88 litri di olio. Utilizzate esclusivamente olio detergente di alta qualità SAE 30 o SAE 10W30 con American Petroleum Institute (API) service classification SF, SG, SH o SJ.

Capienza del carter	
Con il filtro dell'olio	0,88 litri
Senza filtro dell'olio	0,70 litri

Prima di usare il tosaerba, verificate sempre che il livello dell'olio si trovi fra le tacche Add (rabboccare) e Full (pieno) sull'asta di livello (Figura 10).

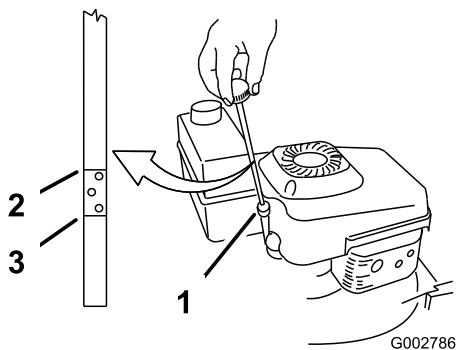


Figura 10

1. Asta di livello
2. Pieno
3. Rabboccare

Nota: Quando il carter è vuoto, riempitelo a tre quarti circa di olio, quindi seguite le istruzioni riportate nella presente sezione.

1. Portate il tosaerba su una superficie pianeggiante.
2. Pulite attorno all'asta di livello (Figura 10).
3. Girate il tappo in senso antiorario ed estraete l'asta di livello.
4. Tergete l'asta con un panno pulito.
5. Inserite l'asta di livello nel collo del bocchettone, **senza avvitare**.
6. Rimuovete l'asta e controllate il livello dell'olio sull'asta (Figura 10).
7. Se il livello dell'olio è inferiore alla tacca Add sull'asta, versate lentamente nel foro del bocchettone olio sufficiente a portarne il livello alla tacca Full sull'asta di livello.

Importante: Non riempite eccessivamente la coppa, avviando poi il motore, perché potreste danneggiare il motore. Spurgate l'olio superfluo finché il livello sull'asta non indica Full.

8. Inserite l'asta di livello nel collo del bocchettone e girate a fondo il tappo in senso orario.

Riempimento del serbatoio carburante

Per ottenere risultati ottimali utilizzate benzina senza piombo fresca e pulita, di 87 o più ottani. Acquistate la benzina in modo da utilizzarla entro 30 giorni, per garantirne la freschezza. La benzina senza piombo causa meno depositi di combustione e prolunga la vita del motore. In mancanza di benzina senza piombo potete utilizzare benzina etilizzata.

Importante: Non versate olio nella benzina.

Importante: Non utilizzate metanolo, benzina contenente metanolo, nafta contenente più del 10% di etanolo, benzina super o gas. Questi carburanti possono danneggiare il sistema di alimentazione del motore.

Importante: Non utilizzate benzina rimasta dall'ultima stagione di tosatura, o prima ancora.



In talune condizioni la benzina è estremamente infiammabile ed altamente esplosiva. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone, e causare danni.

- Riempite il serbatoio della benzina in un ambiente aperto e ben ventilato, quando il motore è freddo, e tergete la benzina versata.
- Non riempite completamente il serbatoio. Versate benzina nel serbatoio fino a 6–13 mm sotto la base del collo del bocchettone di riempimento. Questo spazio consente alla benzina di espandersi.
- Quando si usa benzina è vietato fumare e bisogna tenersi lontani da fiamme libere e da luoghi nei quali una scintilla possa accendere i vapori della benzina.
- Conservate la benzina in taniche per carburante approvate, e tenetela fuori dalla portata dei bambini.
- Acquistate benzina in modo da utilizzarla entro 30 giorni.



In determinate circostanze, durante il rifornimento eventuali cariche elettrostatiche possono incendiare la benzina. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone, e causare danni.

- Prima del rifornimento, collocate sempre le taniche di benzina sul pavimento, lontano dal veicolo.
- Non riempiate le taniche di benzina all'interno di un veicolo oppure su un camion o un rimorchio, in quanto il tappetino del rimorchio o le pareti di plastica del camion possono isolare la tanica e rallentare la dispersione delle cariche elettrostatiche.
- Se possibile, togliete l'apparecchiatura a benzina dal camion o dal rimorchio e fate il pieno con le ruote sul terreno.
- Qualora non sia possibile, riempiate l'apparecchiatura sul camion o sul rimorchio utilizzando una tanica portatile, anziché una normale pompa del carburante.
- Qualora fosse indispensabile utilizzare una pompa di rifornimento, tenete l'ugello a contatto con il bordo del serbatoio del carburante o con l'apertura della tanica finché non sia stato completato il rifornimento.

Durante l'uso ed il rimessaggio, utilizzate regolarmente un additivo stabilizzatore/condizionatore per carburanti. Lo stabilizzatore/condizionatore pulisce il motore durante il funzionamento evitando la formazione di depositi gommosi di vernice nei periodi di rimessaggio.

Importante: Non utilizzate additivi per carburante diversi dallo stabilizzatore/condizionatore. Non utilizzate stabilizzatori a base di alcol come etanolo, metanolo o alcol isopropilico.

1. Pulite attorno al tappo del serbatoio del carburante (Figura 11).

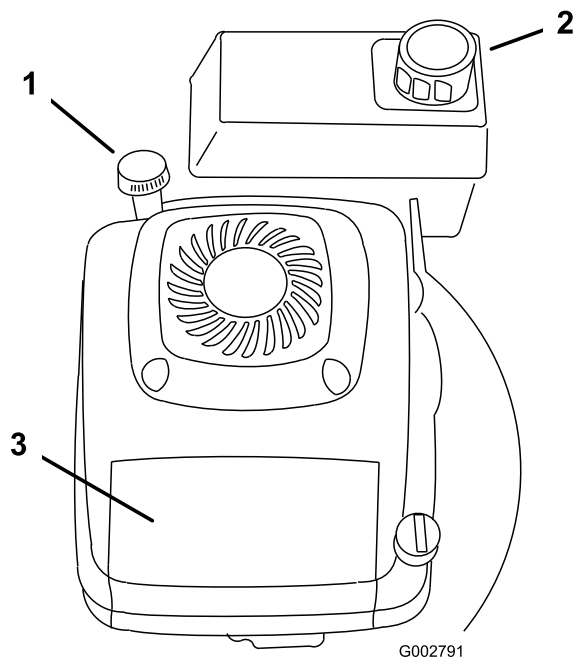


Figura 11

1. Rifornimento olio/asta di livello
2. Tappo del serbatoio carburante
3. Filtro dell'aria

2. Togliete il tappo del serbatoio.
3. Fate il pieno di benzina senza piombo, fino a 6-13 mm dall'estremità superiore del serbatoio. **Non riempiate il collo del bocchettone.**

Importante: Non riempiate il serbatoio oltre 6 mm dall'alto, in quanto la benzina ha bisogno di spazio per l'espansione.

4. Montate il tappo del serbatoio del carburante e tergete la benzina versata.

Avviamento del motore

1. Collegate il cappello alla candela (Figura 12).

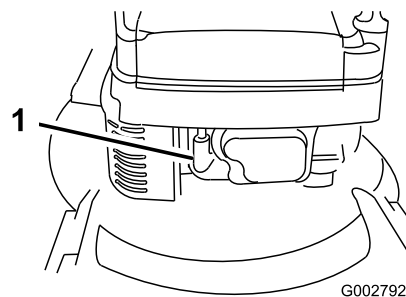


Figura 12

1. Cappello della candela

2. Aprite la valvola del carburante (Figura 4)

3. Portate il comando dell'acceleratore in posizione Starter.
4. Portate il selettore della velocità in posizione di folle (N) (Figura 8).
5. Tirate leggermente la maniglia di avviamento fino ad avvertire una certa resistenza, e date uno strappo.
6. All'avviamento del motore regolate l'acceleratore e la velocità di trazione come opportuno.

Nota: Se il motore non si dovesse avviare dopo tre strappi, ripetete da 3 a 6.

Spegnimento del motore

1. Rilasciate la barra di comando della lama e spostate l'acceleratore in posizione Off.
2. Durante le pause di utilizzo del tosaerba, o se lo lasciate incustodito, scollegate il cappello dalla candela.

Utilizzo della lama e della trazione automatica

1. Mettete la barra di comando della lama in posizione A (Figura 13).

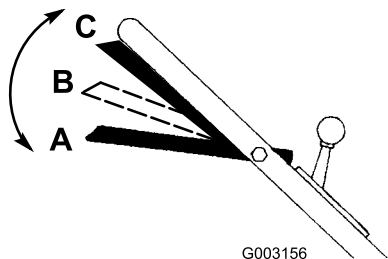


Figura 13

2. Spostate la barra di comando della lama verso destra e sollevatela in posizione B per inserire la lama (Figura 13).
3. Premete la barra di comando della lama contro la maniglia in posizione C per guidare (Figura 13).

Nota: Per disinserire la trasmissione pur tenendo inserita la lama, rilasciate lentamente la barra di comando della lama in posizione B. Per il funzionamento con la trazione automatica e la lama disinserita, premete la barra di comando della lama contro la maniglia in posizione C, senza spostare la barra di comando della lama verso destra.

Il tosaerba ha tre velocità di trazione. La prima è lenta, la seconda è media e la terza è veloce.

Nota: Potete modificare la velocità di trazione aumentando o riducendo la distanza tra la barra di

comando e la maniglia. Abbassate la barra di comando per fare rallentare il tosaerba in curva o se il tosaerba è troppo veloce. Se abbassate troppo la barra di comando, la trazione automatica del tosaerba non funziona. Premete la barra di comando per avvicinarla di più alla maniglia ed aumentare la velocità di trazione. Quando tenete stretta la barra di comando contro la maniglia, la trazione automatica fa spostare il tosaerba alla massima velocità. Portate il comando della velocità di trazione in folle quando utilizzate il tosaerba per rifinire e quando vi allontanate dal tosaerba.

Utilizzo della chiusura del canale di scarico

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Inserite la chiusura; vedere Montaggio della chiusura del canale di scarico.
3. Per togliere la chiusura tirate indietro la maniglia dello sportello di scarico e sollevate la molla di serraggio in fondo alla chiusura. Quando la chiusura è sbloccata, estraetela dal canale di scarico.

Nota: Quando l'erba è folta e lussureggiante, i ritagli d'erba possono depositarsi sopra e attorno alla chiusura del canale di scarico, rendendo a volte più difficile la rimozione della chiusura. Pulite sempre accuratamente la chiusura dopo l'uso.

Controllo della frizione del freno della lama

Controllate sempre la barra di comando della lama prima dell'uso, per accertare che la frizione del freno della lama funzioni correttamente.

Collaudo normale

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Portate il tosaerba su una zona lastricata e priva di vento.
3. Regolate tutte e quattro le ruote all'altezza di taglio di 64 mm (Figura 19).
4. Portate il selettore della velocità in posizione di folle (N).
5. Prendete mezza pagina di giornale e arrotolatela a forma di pallina del diametro di 76 mm circa, in modo che possa inserirsi sotto la scocca del tosaerba (Figura 14).

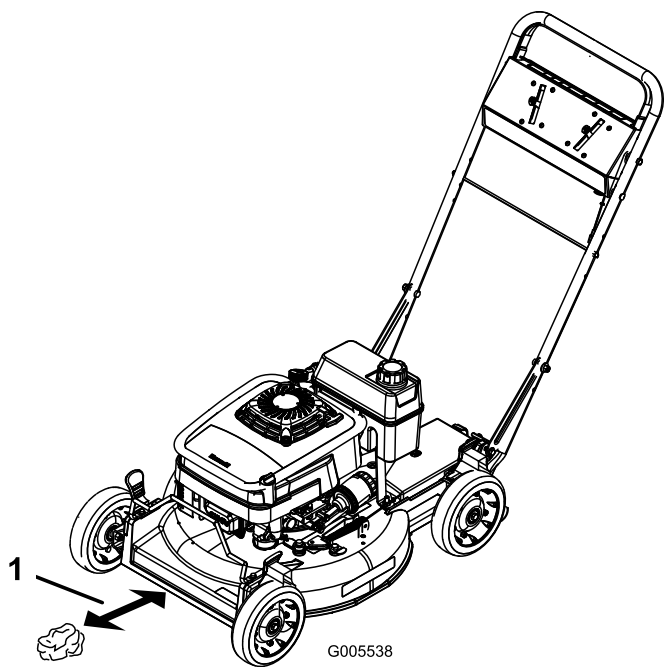


Figura 14

1. 13 cm

6. posate la pallina di carta di giornale 13 cm davanti al tosaerba (Figura 14).
7. Avviate il motore.
8. Abbassate la barra di comando della lama nella posizione inferiore (Figura 15).

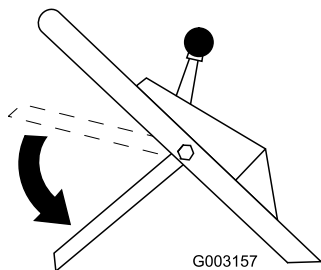


Figura 15

9. Alzate la barra di comando della lama fino a 2,5 cm circa sotto la maniglia; vedere posizione A nella Figura 16.

Nota: Il rumore simile a una ventola indica che la lama del tosaerba gira.

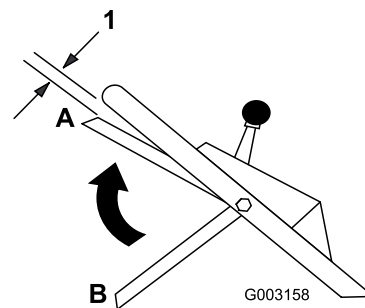


Figura 16

1. 2,5 cm

10. Rilasciate la barra di comando della lama; vedere la posizione B nella Figura 17. Dovreste udire un colpo. Dopo tre secondi la lama deve fermarsi.

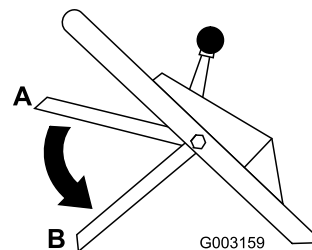


Figura 17

11. Spingete subito il tosaerba sopra la pallina di giornale.
12. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
13. Girate attorno al tosaerba e controllate la pallina di giornale; se non è andata sotto la scocca, ripetete le voci da 6 a 12.
14. Tirate indietro il tosaerba dalla carta di giornale. Se la pallina di giornale è aperta o tagliuzzata, è segno che la lama non si è fermata correttamente, e che il tosaerba non può essere utilizzato con sicurezza. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato.

Per investigare un problema del sistema di frizione del freno della lama prima che influisca sul normale funzionamento potete eseguire il seguente Collaudo speciale.

Collaudo speciale

1. Eseguite le voci del Collaudo normale da 1 a 7.
2. Abbassate la barra di comando della lama nella posizione inferiore (B nella Figura 17).
3. Alzate la barra di comando della lama in posizione centrale 13 cm sotto la barra trasversale della maniglia (posizione C nella Figura 18).

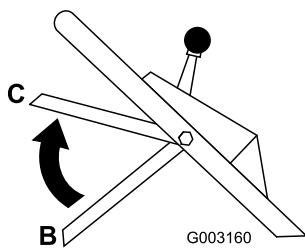


Figura 18

Nota: La posizione intermedia (C) non è la normale posizione di servizio della barra di comando della lama. Tuttavia, è utile per rilevare tempestivamente l'inceppamento della frizione del freno della lama e prevenire una condizione di pericolo in un secondo tempo.

4. Rilasciate la barra di comando della lama (posizione B nella Figura 18).

Nota: Se udite un colpo forte è segno che avete alzato troppo la barra di comando della lama. Ripetete le voci da 2 a 4, senza tuttavia alzare troppo la barra di comando della lama come alla voce 3.

5. Spingete subito il tosaerba sopra la pallina di giornale.
6. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
7. Girate attorno al tosaerba e controllate la pallina di giornale; se non è passata sotto la scocca:
 - A. posate la pallina di carta di giornale 13 cm davanti al tosaerba (Figura 14).
 - B. Avviate il motore.
 - C. seguite le suddette voci da 2 a 6.
8. Tirate indietro il tosaerba dalla carta di giornale. Se la pallina di giornale si apre o è tagliuzzata, è probabile che il sistema di frizione del freno della lama si sia deteriorato e potrebbe causare una condizione di servizio pericolosa. Rivolgetevi a un Centro Assistenza autorizzato perché ispezioni e ripari il tosaerba.



Se la frizione del freno della lama non funziona, la lama continua a girare anche dopo che avrete rilasciato la barra di comando della lama. Il contatto con la lama potrebbe causare gravi ferite.

- **Prima di usare il tosaerba controllate sempre il funzionamento del sistema di frizione del freno della lama.**
- **Non utilizzate mai un tosaerba se il sistema di sicurezza della frizione del freno della lama non funziona correttamente.**
- **In caso di avaria del sistema di sicurezza portate il tosaerba a un Centro Assistenza autorizzato.**

Collaudo con il cesto di raccolta

Potete usare il cesto di raccolta per eseguire un'altra prova di verifica del meccanismo della frizione del freno della lama, come segue.

1. Montate il cesto di raccolta vuoto sul canale di scarico.
2. Avviate il motore.
3. Abbassate la barra di comando della lama nella posizione inferiore.
4. Portate la barra di comando della lama nella normale posizione d'inserimento della lama, circa 2,5 cm sotto la maniglia. Se il cesto di raccolta inizia a gonfiarsi è segno che la lama è innestata e gira.
5. Rilasciate la barra di comando della lama. Se il cesto di raccolta non si sgonfia immediatamente è segno che la lama continua a girare. La frizione del freno della lama può deteriorare, e se non viene riattata può essere pericolosa durante l'uso. Fate controllare e revisionare il tosaerba da un Centro Assistenza autorizzato.

Regolazione dell'altezza di taglio

L'altezza delle ruote viene regolata, una ruota per volta, utilizzando l'apposita leva di regolazione. Altezze di taglio: 25 mm, 38 mm, 51 mm, 64 mm, 76 mm e 89 mm.



Regolando le leve dell'altezza di taglio potreste toccare con le mani una lama in movimento, e infortunarvi gravemente.

- Prima di regolare l'altezza di taglio, spegnete il motore e attendete che tutte le parti mobili si siano fermate.
- Non inserite le dita sotto la scocca mentre regolate l'altezza di taglio.

1. Tirate la leva di regolazione dell'altezza della ruota verso la ruota (Figura 19), e spostatela nella posizione opportuna.

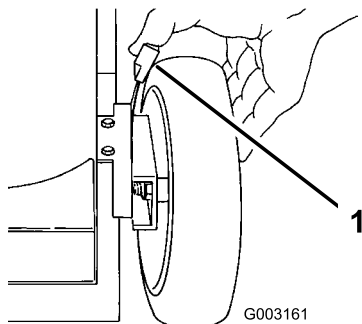


Figura 19

1. Leva di regolazione dell'altezza della ruota

2. Rilasciate la leva di regolazione dell'altezza della ruota e inseritela saldamente nell'apposita tacca.
3. Regolate tutte le ruote impostandole alla stessa altezza di taglio.

Utilizzo del cesto di raccolta

Di tanto in tanto potreste preferire l'uso del cesto di raccolta per raccogliere erba molto alta, erba lussureggiante o foglie.

Montaggio del cesto di raccolta

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Verificate che la maniglia dello sportello di scarico si trovi completamente in avanti e che la spina sia inserita nel fermo (Figura 20).

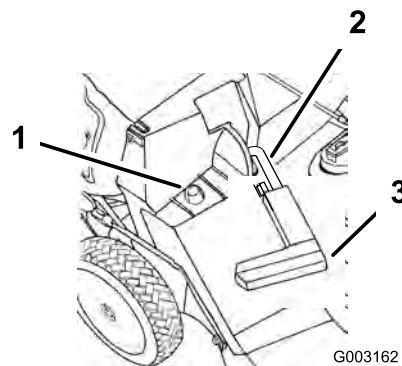


Figura 20

1. Telaio del cesto sul piolo di sostegno
2. Spina inserita nel fermo
3. Maniglia completamente in avanti, sportello di scarico chiuso

3. Spostate il foro nel telaio del cesto sopra il piolo di sostegno sul canale di scarico (Figura 20).
4. Appoggiate la parte posteriore del telaio del cesto sopra l'asta di supporto del cesto.
5. Tirate in avanti la maniglia dello sportello di scarico fin quando la spina non tocca più il fermo, e tirate indietro la maniglia finché la spina non si blocca nella tacca del cesto (Figura 21).

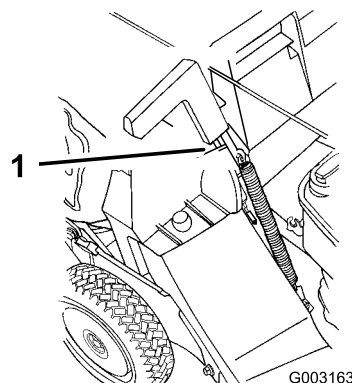


Figura 21

1. Spina bloccata nella tacca del cesto

Nota: Lo sportello di scarico, nella scocca del tosaerba, è aperto.

Tosare con il cesto di raccolta



Non utilizzate il cesto di raccolta se è consumato, in quanto sassolini e simili corpi estranei possono essere scagliati verso l'operatore o gli astanti, e causare gravi ferite o anche la morte.

Controllate spesso le condizioni del cesto di raccolta. Se è danneggiato, montate un nuovo cesto di ricambio Toro.

Rimozione del cesto di raccolta

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Alzate la maniglia dello sportello di scarico e spostatela in avanti per inserire la spina nella tacca (Figura 20).
3. Afferrate le maniglie davanti e dietro il cesto e sollevate quest'ultimo dal tosaerba.
4. Inclinate lentamente il cesto in avanti per svuotare l'erba falciata.
5. Per montare il cesto, vedere Montaggio del cesto di raccolta.



Se lo sportello di scarico non si chiude completamente, il tosaerba potrebbe lanciare oggetti e causare gravi lesioni ed anche la morte.

Se non riuscite a chiudere lo sportello perché la zona scarico è intasata da ritagli d'erba, spegnete il motore e spostate avanti e indietro con cautela la maniglia dello sportello finché non riuscirete a chiuderlo completamente. Se non riuscite ancora a chiudere lo sportello, eliminate l'ostruzione con un bastoncino, non con la mano.



Il tosaerba può scagliare ritagli d'erba ed altri oggetti attraverso il canale di scarico aperto. Gli oggetti scagliati con forza possono ferire gravemente l'operatore o gli astanti, e causarne anche la morte.

Non aprite mai lo sportello del canale di scarico se il motore è acceso.

Suggerimenti

Suggerimenti generali

- Prima di utilizzare il tosaerba consultate le istruzioni per la sicurezza e leggete attentamente questo manuale.
- Sgombrate la zona da bastoni, sassi, fili, rami ed altri corpi estranei che possano essere colpiti e scagliati dalla lama.
- Tenete lontano tutti, specialmente bambini ed animali da compagnia, dall'area da tosare.
- Evitate di urtare alberi, muri, cordoni ed altri corpi solidi, e non tosate deliberatamente sopra un oggetto.
- Se il tosaerba colpisce un oggetto o vibra, spegnete immediatamente il motore, scollegate il cappello dalla candela e verificate se il tosaerba ha subito danni.
- Mantenete affilata la lama durante l'intera stagione di tosatura. Limate a intervalli regolari le tacche sulla lama.
- All'occorrenza sostituite la lama con una lama originale Toro.
- Tosate soltanto erba o foglie asciutte. Erba e foglie bagnate tendono ad ammicchiarsi sul tappeto erboso, e possono intasare il tosaerba o arrestare il motore.



Erba e foglie bagnate possono causare gravi ferite se doveste scivolare e toccare la lama.

Tosate soltanto quando è asciutto.

- Pulite il sottosocca del tosaerba dopo ogni utilizzo. Vedere Pulizia del sottosocca del tosaerba.
- Mantenete il motore in ottime condizioni di servizio.
- Per ottenere una tosatura ottimale impostate il regime del motore alla massima.



Non fate funzionare il tosaerba con il motore ad un regime superiore a quello impostato in fabbrica. La mancata osservanza può permettere che un pezzo di lama o di motore venga scagliato nella zona dell'operatore o di astanti, causando gravi ferite od anche la morte.

- **Non modificate il regime del motore.**
- **Se sospettate che il regime del motore sia più veloce del normale, rivolgetevi a un Distributore autorizzato.**

- Pulite spesso il filtro dell'aria. Il mulching rimescola più sfalcio e polvere, che intasano il filtro dell'aria e riducono le prestazioni del motore.

Falciatura dell'erba

- L'erba cresce a ritmi diversi in stagioni diverse. Durante la calda estate è meglio tosare l'erba ad altezze di taglio di 51, 64 o 76 mm. Falciate soltanto un terzo del filo d'erba per volta. Non falciate con impostazioni inferiori a 51 mm, a meno che l'erba non sia rada o nel tardo autunno, quando l'erba inizia a rallentare la crescita.
- Per falciare erba alta più di 15 cm, tosate prima all'altezza di taglio superiore camminando lentamente, quindi tosate di nuovo ad un'altezza inferiore per ottenere un tappeto erboso più attraente. Se l'erba è troppo alta e le foglie si ammucchiano sul tappeto erboso, è probabile che il tosaerba si intasi ed il motore si fermi.
- Alternate la direzione di tosatura, per contribuire a disperdere lo sfalcio sul tappeto erboso ed ottenere una fertilizzazione uniforme.

Se l'aspetto del tappeto erboso tosato non è soddisfacente, provate uno dei seguenti:

- Affilate la lama.
- Tosate camminando più lentamente.
- alzate l'altezza di taglio del tosaerba
- Tosate l'erba più di frequente.
- Sovrapponete le passate, anziché falciare un'intera andana ad ogni passata.
- impostate l'altezza di taglio delle ruote anteriori su una tacca inferiore rispetto alle ruote posteriori; ad esempio, impostate le ruote anteriori a 51 mm e quelle posteriori a 64 mm.

Sminuzzare le foglie

- Dopo la tosatura del tappeto erboso, almeno metà di esso deve essere visibile attraverso le foglie. All'occorrenza, effettuate più passate sulle foglie.
- Se il tappeto erboso è coperto solamente da un leggero strato di foglie, impostate tutte le ruote alla medesima altezza di taglio.
- Se il tappeto erboso è coperto da più di 12,7 cm di foglie, alzate di una o due tacche l'altezza di taglio anteriore rispetto alla posteriore, per agevolare l'aspirazione delle foglie sotto il piatto di taglio.
- Se il tosaerba non sminuzza finemente le foglie, rallentate la velocità di tosatura.
- Se nel tosare passate sopra delle foglie di quercia, in primavera potete aggiungere della calce per ridurre l'acidità.

Manutenzione

Nota: Determinare i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di funzionamento.

Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo le prime 8 ore	<ul style="list-style-type: none">• Cambiate l'olio motore.
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	<ul style="list-style-type: none">• Controllate il livello dell'olio motore.• Verificate il funzionamento della frizione del freno della lama.• Controllate la lama del tosaerba per accertare che non sia consumata o danneggiata.• Pulite il sottoscocca del tosaerba.
Ogni 25 ore	<ul style="list-style-type: none">• Pulite il prefiltro in schiuma sintetica (più spesso in ambienti polverosi).
Ogni 50 ore	<ul style="list-style-type: none">• Cambiate l'olio motore (più sovente in ambienti polverosi).• Pulite il carter della frizione del freno della lama.
Ogni 100 ore	<ul style="list-style-type: none">• Lubrificate la scatola degli ingranaggi.• Pulite il filtro di carta dell'aria (più sovente in ambienti polverosi).• Cambiate l'olio motore e il filtro dell'olio.• Controllate la candela.• Regolate la trazione automatica.• Regolate il cavo del freno della lama.
Ogni 300 ore	<ul style="list-style-type: none">• Sostituite il filtro di carta dell'aria (più sovente in ambienti polverosi).
Ogni anno	<ul style="list-style-type: none">• Pulite il filtro carburante.

Importante: Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al *Manuale per l'uso del motore*.



Se lasciate il cappellino sulla candela, qualcuno potrebbe avviare accidentalmente il motore e ferire gravemente voi od altre persone.

Scollegate il cappellino della candela prima di effettuare interventi di manutenzione, e allontanatelo in modo che non venga accidentalmente a contatto con la candela.

Lubrificazione

Lubrificazione dei bracci orientabili

Lubrificate i bracci orientabili ogni 50 ore di servizio o al termine della stagione.

1. Spostate in posizione centrale le leve dell'altezza di taglio delle ruote posteriori.
2. Tergete i raccordi d'ingrassaggio con un panno pulito (Figura 22).

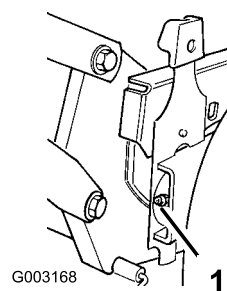


Figura 22

1. Raccordo d'ingrassaggio
3. Montate un ingrassatore a pressione sul raccordo d'ingrassaggio e pompate con cautela due o tre volte del grasso universale n. 2 a base di litio.

Importante: Applicando il grasso con una pressione eccessiva potreste danneggiare le guarnizioni di tenuta.

Lubrificazione della scatola degli ingranaggi

Ingrassate la scatola degli ingranaggi ogni 100 ore di servizio.

1. Rimuovete il cesto di raccolta.
2. Montate un ingrassatore a pressione sul raccordo di ingrassaggio nell'apertura del copricinghia (Figura 23).

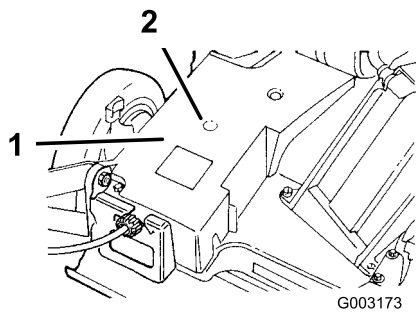


Figura 23

1. Copricinghia
2. Raccordo d'ingrassaggio

3. Applicate delicatamente una o due pompate di grasso universale n. 2 a base di litio.
4. Montate il cesto di raccolta.

Manutenzione del motore

Manutenzione del filtro dell'aria

Pulite il prefiltra in schiuma sintetica ogni 25 ore di servizio. Pulite il filtro di carta dell'aria ogni 100 ore di servizio. Sostituite il filtro di carta dell'aria ogni stagione od ogni 300 ore di servizio, più sovente in ambienti polverosi.

Importante: Non azionate il motore senza il filtro dell'aria completo, per evitare di danneggiare seriamente il motore.

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Scollegate il cappellotto dalla candela (Figura 12).
3. Togliete la vite di fissaggio dal coperchio del filtro dell'aria (Figura 24).

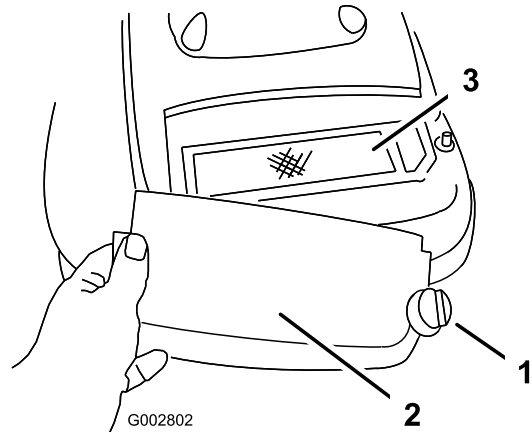


Figura 24

1. Vite
2. Coperchietto
3. Filtro di carta dell'aria

4. Togliete il coperchio e pulitelo accuratamente (Figura 24).
5. Togliete il filtro di carta dell'aria e gettatelo (Figura 25).

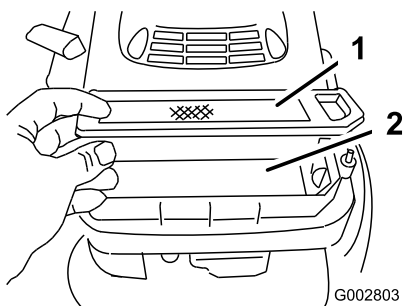


Figura 25

1. Filtro di carta dell'aria
2. Prefiltro in schiuma sintetica

Importante: Non cercate di pulire i filtri di carta.

6. Togliete il prefiltro in schiuma sintetica e lavatelo con acqua e detersivo neutro, infine tamponatelo finché non è asciutto.
7. Impregnate di olio il prefiltro e premetelo (senza strizzarlo) per eliminare l'olio superfluo.
8. Montate il prefiltro in schiuma sintetica.
9. Montate il nuovo filtro di carta dell'aria.
10. Montate il coperchio e fissatelo con la vite.

Cambio dell'olio motore

Cambiate l'olio dopo le prime otto ore di servizio, dopodiché ogni 50 ore di servizio od ogni stagione (più sovente in ambienti polverosi o inquinati).

1. Avviate il motore per riscaldare l'olio motore.

Nota: L'olio caldo fluisce meglio e trasporta una maggiore quantità di sostanze inquinanti.



L'olio può scottare quando il motore è caldo, ed il contatto con l'olio caldo può causare gravi ustioni.

Evitate di toccare l'olio motore caldo durante lo spurgo.

2. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
3. Scollegate il cappellotto dalla candela (Figura 12).
4. Collocate una bacinella di spurgo adatta sotto il lato destro del tosaerba.
5. Girate il tappo in senso antiorario ed estraete l'asta di livello.
6. Inclinate il tosaerba sul lato **destro** per fare defluire l'olio nella bacinella di spurgo.

Nota: Potete togliere l'olio dal carter con un estrattore d'olio.

7. Raddrizzate il tosaerba in posizione di servizio.
8. Inserite l'asta di livello nel collo del bocchettone e girate a fondo il tappo in senso orario.
9. Riciclate l'olio usato, nel rispetto delle leggi locali.
10. Riempite il carter dell'olio con olio fresco fino alla linea di pieno (Full) sull'asta. Vedere Riempimento del carter con olio.
11. Tergete l'olio versato.

Cambio del filtro dell'olio

Sostituite il filtro dell'olio (Figura 26) ogni 100 ore di servizio oppure ogni anno, a seconda della data più prossima.

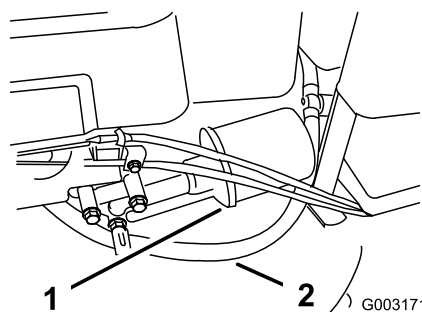


Figura 26

1. Filtro dell'olio
2. Tubo di alimentazione

1. Avviate il motore per riscaldare l'olio.



L'olio può scottare quando il motore è caldo, ed il contatto con l'olio caldo può causare gravi ustioni.

Evitate di toccare l'olio motore caldo durante lo spurgo.

2. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
3. Scollegate il cappellotto dalla candela (Figura 12).
4. Spurgate l'olio motore; vedere Cambio dell'olio motore.
5. Mettete un cencio sotto il filtro dell'olio per raccogliere l'olio che fuoriesce mentre togliete il filtro.
6. Togliete il filtro dell'olio.
7. Con il dito, spalmate l'olio sulla guarnizione del nuovo filtro (Figura 27).

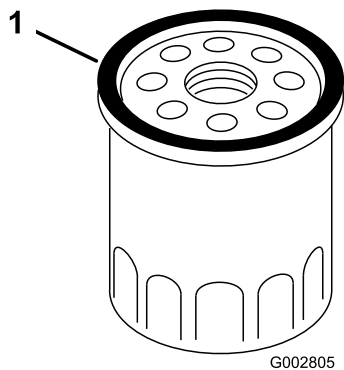


Figura 27

1. Guarnizione

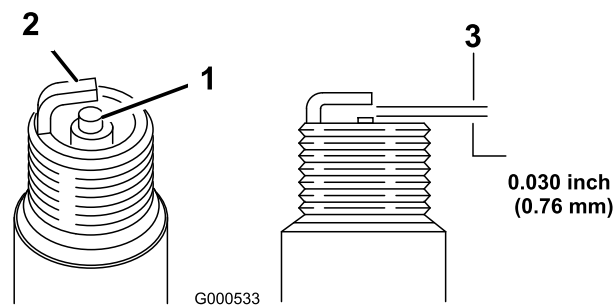


Figura 28

1. Isolatore dell'elettrodo centrale
2. Elettrodo laterale
3. Distanza fra gli elettrodi (non in scala)

8. Montate il nuovo filtro e serratelo a mano di due terzi di giro soltanto.
9. Riempite il carter con olio fresco fino alla linea di pieno (Full) sull'asta di livello; vedere Riempimento del carter con olio.
10. Collegate il cappello alla candela.
11. Fate girare il motore per tre minuti circa.
12. Spegnete il motore, attendete che tutte le parti mobili si siano fermate, e controllate che attorno al filtro non vi siano fuoriuscite.
13. Versate dell'altro olio per compensare l'olio nel filtro. Vedere Controllo del livello dell'olio motore.
14. Riciclate l'olio usato, nel rispetto delle leggi locali.

6. Montate la candela e la guarnizione di tenuta.
7. Serrate la candela a 23 Nm.
8. Collegate il cappello alla candela.

Manutenzione della candela

Pulite la candela ogni 100 ore di servizio. Usate una candela **NGK BPR5ES** o equivalente.

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Scollegate il cappello dalla candela (Figura 12).
3. Pulite attorno alla candela.
4. Togliete la candela dalla testata.

Importante: Le candele incrinata, incrostate o sporche devono essere sostituite. Non pulite gli elettrodi, perché i granelli che penetrano nel cilindro possono danneggiare il motore.

5. Regolate la distanza tra gli elettrodi della candela a 0,76 mm (Figura 28).

Manutenzione del sistema di alimentazione

Svuotamento del serbatoio carburante e pulizia del filtro carburante

L'elemento del filtro carburante si trova all'interno del serbatoio del carburante. Pulite l'elemento del filtro carburante una volta l'anno.

1. Spegnete il motore e lasciate che si raffreddi.
Nota: Drenate la benzina esclusivamente a motore freddo.
2. Scollegate il cappello dalla candela.
3. Staccate il tubo del carburante allentando il serratubo sul carburatore.
4. Aprite la valvola del carburante.
5. Spurgate completamente la benzina dal serbatoio e dal tubo di alimentazione del carburante, in una tanica approvata.
6. Togliete il serbatoio del carburante dal tosaerba.
7. Versate una piccola quantità di carburante nel serbatoio, agitate il serbatoio, e versate il carburante in un'apposita tanica omologata.
8. Montate il serbatoio del carburante ed il tubo di alimentazione; vedere Montaggio del serbatoio del carburante e del tubo di alimentazione.

Manutenzione del sistema di trazione

Regolazione della trazione automatica

Se la trazione automatica non funziona, o se il tosaerba tende a spostarsi in avanti quando la barra di comando è a più di 3,8 cm dalla maniglia, regolate la manopola di comando della trasmissione, sulla parte posteriore degli ingranaggi.

1. Chiudete lo sportello nella scocca del tosaerba e togliete il cesto di raccolta.
2. Se la trazione automatica non funziona, girate la manopola di comando di mezzo giro in senso orario. Se il tosaerba si sposta in avanti, girate di mezzo giro la manopola in senso antiorario per allentare la cinghia (Figura 29).

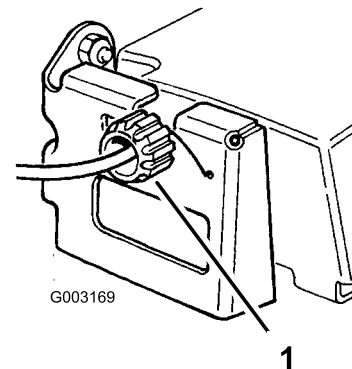


Figura 29

1. Manopola di comando

3. Tirate indietro lentamente il tosaerba ed allo stesso tempo spostate gradualmente la barra di comando verso la maniglia.

Nota: La regolazione è esatta quando le ruote posteriori smettono di girare e la barra di comando si trova a 2,5 cm dalla maniglia (Figura 30).

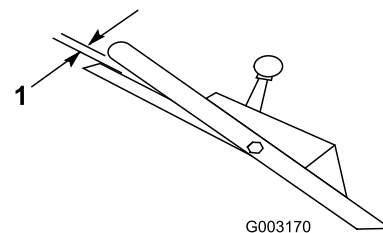


Figura 30

1. 2,5 cm

Manutenzione delle ruote

Rimozione delle ruote

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Scollegate il cappellotto dalla candela (Figura 12).
3. Togliete il bullone, il distanziale della ruota e il dado di bloccaggio che fissa la ruota al braccio orientabile (Figura 31).

Figura 31

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Dadi di bloccaggio | 6. Coperchio di plastica (solo ruote posteriori) |
| 2. Distanziale della ruota | 7. Sporgenza |
| 3. Gruppo cuscinetto-mozzo | 8. Cuscinetto (2) |
| 4. Distanziale del cuscinetto | 9. Bullone |
| 5. Semiruota | |

-
4. Separate le semiruote dal pneumatico togliendo le quattro viti a testa cilindrica e i quattro dadi di bloccaggio (Figura 31).

Nota: Se volete togliere i cuscinetti dal gruppo cuscinetto-mozzo, premete sul distanziale del cuscinetto (Figura 31).

Montaggio delle ruote

1. Collocate il pneumatico su una semiruota allineando le sporgenze (Figura 31).
2. Collocate il gruppo cuscinetto-mozzo nel foro centrale della semiruota. Verificate che i piedi del mozzo si trovino sulla flangia del foro (Figura 31).
3. Collocate l'altra semiruota sul gruppo cuscinetto-mozzo, ed allineate la ruota e le sporgenze del pneumatico con i fori di montaggio (Figura 31).
4. Unite le semiruote, senza stringere molto, usando due viti o bulloni completamente filettati (1/4-20 x 1,50 poll.) e dadi senza blocco. Montate le viti o i bulloni nei fori opposti (Figura 31).
5. Controllate che tutte le parti siano allineate, e serrate le viti alternando da un lato all'altro per ottenere un serraggio uniforme, finché le semiruote non si toccano (Figura 31).
6. Montate negli altri fori delle semiruote i due bulloni e i due dadi di bloccaggio tolti in precedenza, e serrateli. Togliete i due bulloni lunghi e sostituiteli con due bulloni e due dadi di bloccaggio (Figura 31).
7. Montate la ruota sul braccio orientabile utilizzando i bulloni, un distanziale ed un dado di bloccaggio. Verificate che il distanziale si trovi fra il mozzo e il braccio orientabile (Figura 31).

Manutenzione del sistema di controlli

Regolazione del cavo del freno della lama

Regolate il cavo del freno della lama ogniqualvolta ne montate uno nuovo o sostituite la cinghia.

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Scollegate il cappellotto dalla candela (Figura 12).
3. Allentate le viti del morsetto finché la guaina del cavo del freno non scorre (Figura 32).

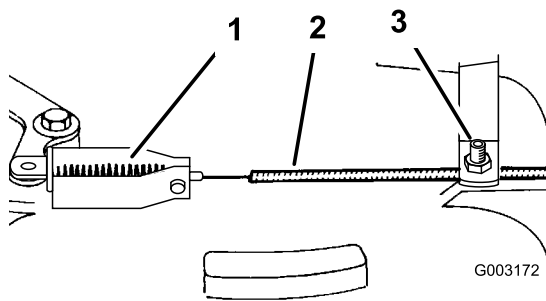


Figura 32

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1. Molla | 3. Vite del morsetto del cavo |
| 2. Guaina del cavo | |

4. Tirate il cavo per rimuovere l'imbandito, ma non tendete la molla. Serrate la vite di bloccaggio del cavo per mantenere la regolazione.



Non tirate troppo il cavo del freno della lama. L'eccessivo serraggio del cavo del freno della lama può far cadere il freno dal relativo tamburo. Se il freno non è a contatto con il tamburo, quando rilasciate la barra di comando la lama non si ferma. La lama che gira può causare gravi ferite.

- Ogni volta che regolate il cavo del freno verificate che il freno fermi la lama in tre secondi o meno.
- Se la lama non si ferma entro tre secondi, portate il tosaerba da un Centro Assistenza autorizzato, per il controllo e la riparazione.

Manutenzione della lama

Manutenzione della lama di taglio

Tosate sempre con una lama affilata. La lama affilata falcia con precisione, senza strappare o tagliuzzare i fili d'erba.

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Scollegate il cappello dalla candela (Figura 12).
3. Spurgate la benzina dal serbatoio carburante; consultate Svuotamento del serbatoio del carburante e pulizia del filtro carburante.
4. Inclinate il tosaerba sul lato **destra** (Figura 33).

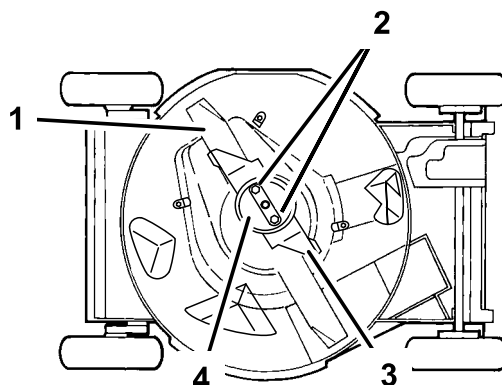


Figura 33

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. Lama | 3. Acceleratore |
| 2. Dadi della lama | 4. Coppa antistrappo |

Controllo della lama

Verificate attentamente che la lama sia affilata e non usurata, con particolare riferimento al punto in cui la sezione piatta s'incontra con la sezione curva (Figura 34A). Sabbia e materiali abrasivi possono consumare il metallo che connette le sezioni piatta e curva della lama, per cui si consiglia di controllare la lama prima di usare il tosaerba. Sostituite la lama se notate una scanalatura o segni di usura (Figura 34B e Figura 34C); vedere Rimozione della lama.

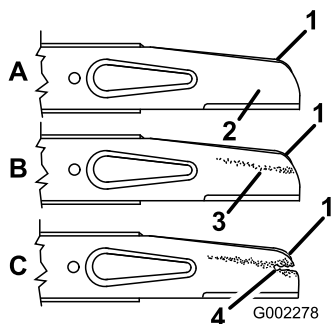


Figura 34

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. Costa | 3. Usura |
| 2. Sezione piatta della lama | 4. Scanalatura formata |

Nota: Per ottenere prestazioni ottimali montate una nuova lama prima dell'inizio della stagione della tosatura. Durante l'anno mantenete il tagliente limando le piccole schegge che talvolta si formano.



Le lame consumate o danneggiate possono spezzarsi e scagliare frammenti in direzione dell'operatore o di astanti, causando gravi ferite o anche la morte.

- Controllate la lama ad intervalli regolari, per accertare che non sia consumata o danneggiata.
- Se la lama è consumata o danneggiata, sostituirla.

Rimozione della lama

Afferrate l'estremità della lama con un cencio o un guanto bene imbottito. Togliete i dadi della lama, la coppa antistrappo, l'acceleratore e la lama (Figura 33).

Affilatura della lama

Limare la parte superiore della lama per mantenere l'angolo di taglio originale (Figura 35A) ed il raggio interno del tagliente (Figura 35B). La lama rimarrà bilanciata soltanto se rimuoverete una quantità uguale di materiale da entrambi i taglienti.

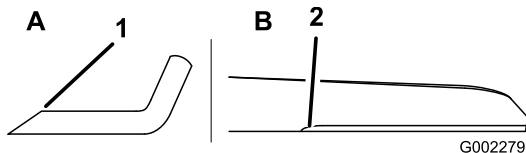


Figura 35

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Affilate soltanto a questo angolo. | 2. Mantenete il raggio originale in questo punto. |
|---------------------------------------|---|

Bilanciamento della lama

1. Verificate il bilanciamento della lama collocando il foro centrale della lama su un chiodo o sul codolo di un cacciavite serrato orizzontalmente in una morsa (Figura 36).

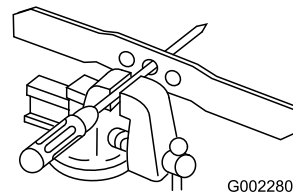


Figura 36

Nota: Potete verificare il bilanciamento anche con un bilanciatore di lame in commercio.

2. Se una estremità della lama si dovesse abbassare, limatela (non limate il tagliente o l'estremità ad esso adiacente). La lama è perfettamente bilanciata quando nessuno dei lati si abbassa.

Montaggio della lama

1. Montate una lama Toro affilata e bilanciata, l'acceleratore, la coppa antistrappo e i dadi della lama. La costa della lama, quando è correttamente montata, è rivolta verso la parte superiore della scocca del tosaerba. Serrate il bullone della lama tra 20 e 37 Nm.



Se utilizzerete il tosaerba senza l'acceleratore potreste causare la flessione, curvatura o rottura della lama, con conseguente gravi lesioni o la morte dell'operatore o di astanti.

Non utilizzate il tosaerba senza l'acceleratore.

2. Raddrizzate il tosaerba in posizione di servizio.
3. Collegate il cappellotto alla candela.

Pulizia

Pulizia del sottoscocca del tosaerba

Otterrete una resa ottimale se manterrete pulito il sottoscocca del tosaerba.

Metodo di lavaggio

1. Portate il tosaerba su una superficie piana in cemento o asfalto, nelle adiacenze di un flessibile da giardino.
2. Avviate il motore.
3. Tenete il flessibile da giardino all'altezza della maniglia e indirizzate il getto per terra, davanti alla ruota posteriore destra (Figura 37).

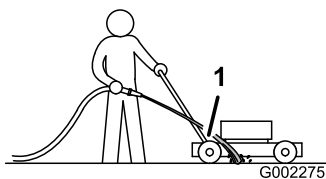


Figura 37

1. Ruota posteriore destra

Nota: La lama adduce l'acqua e lava via lo sfalcio. Lasciate scorrere l'acqua finché non uscirà più sfalcio dal sottoscocca.

4. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
5. Chiudete il rubinetto del flessibile.
6. Avviate il tosaerba e fatelo funzionare per alcuni minuti, per eliminare l'umidità dal tosaerba e dai suoi componenti.

Raschiatura

Se il lavaggio non elimina tutti i corpi estranei dal sottoscocca, raschiatelo finché non è pulito.

1. Scollegate il cappellotto dalla candela (Figura 12).
2. Spurgate il carburante dal serbatoio. Vedere Svuotamento del serbatoio carburante e pulizia del filtro carburante



Inclinando il tosaerba potreste causare la fuoriuscita di carburante dal carburatore o dal serbatoio del carburante. La benzina è molto infiammabile, esplosiva e, in alcune condizioni, può causare infortuni e danni.

Per evitare di spargere carburante fate girare il motore a secco, oppure svuotate la benzina mediante una pompa a mano, mai con un sifone.

3. Inclinate il tosaerba sul lato **destro**.
4. Togliete morchia e sfalcio con un raschietto di legno duro. Evitate di toccare bavature e taglienti affilati.
5. Raddrizzate il tosaerba in posizione di servizio.
6. Riempite il serbatoio del carburante.
7. Collegare il cappellotto alla candela.

Pulizia del carter della frizione del freno della lama

Per garantire prestazioni ottimali e impedire il degrado dei componenti, pulite il carter della frizione del freno della lama al termine di ogni stagione di tosatura. Pulite il carter della frizione del freno della lama quando affilate la lama, perché per rimuovere il carter dovete togliere la lama.

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.
2. Scollegate il cappellotto dalla candela (Figura 12).
3. Spurgate la benzina dal serbatoio carburante; consultate Svuotamento del serbatoio del carburante e pulizia del filtro carburante.
4. Inclinate il tosaerba sul lato **destro**.



Inclinando il tosaerba potreste causare la fuoriuscita di carburante dal carburatore o dal serbatoio del carburante. La benzina è molto infiammabile, esplosiva e, in alcune condizioni, può causare infortuni e danni.

Svuotate il serbatoio come da istruzioni, per evitare di spargere il carburante; non travasatelo mai con un sifone.

5. Togliete i due dadi della lama, la coppa antistrappo, l'acceleratore e la lama (Figura 33).

- Per allentare le linguette che fissano il carter della frizione del freno della lama alla scocca, allentate i dadi o i bulloni sulle linguette (Figura 38). Girate le linguette di 180° perché non intralcino.

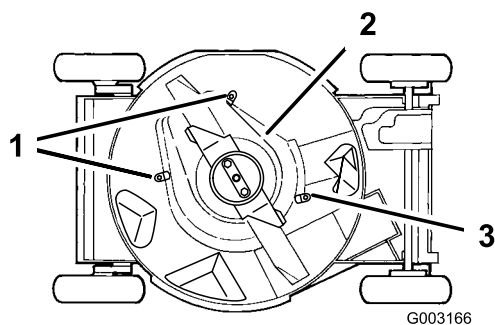


Figura 38

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Linguette e dadi | 3. Linguetta e bullone |
| 2. Carter della frizione del freno della lama | |
-
- Togliete il carter della frizione del freno della lama e spazzolate o soffiare via tutti i detriti accumulatisi sotto il carter ed attorno al sistema della frizione del freno della lama.
 - Montate il carter della frizione del freno della lama. Girate le linguette di 180°, nella posizione opportuna. Serrate i dadi o i bulloni sulle linguette per fissare il carter della frizione del freno della lama alla scocca.
 - Montate la lama, l'acceleratore, la coppa antistrappo e i due dadi della lama.
 - Raddrizzate il tosaerba.
 - Collegate il cappellotto alla candela.

Rimessaggio

Preparate il tosaerba per il rimessaggio di fine stagione osservando le procedure di manutenzione consigliate. Vedere Manutenzione

Conservate il tosaerba in un luogo fresco, pulito e asciutto. Copritelo con un telo per mantenerlo pulito e protetto.

Preparazione del sistema di alimentazione



La benzina evapora se viene conservata per molto tempo, ed esplose se viene a contatto con una fiamma libera.

- **Non conservate la benzina per lunghi periodi.**
- **Non conservate il tosaerba con benzina nel serbatoio o nel carburatore in un luogo chiuso in cui si trovi una fiamma libera. (Es. nelle vicinanze di un forno o della fiamma spia di uno scaldacqua).**
- **Lasciate che il motore si raffreddi prima di riporlo in un luogo chiuso.**

Svuotate il serbatoio del carburante dopo l'ultima tosatura, prima del rimessaggio del tosaerba.

- Fate funzionare il tosaerba finché il motore non si ferma per mancanza di carburante.
- Iniettate la benzina nel motore e avviate di nuovo.
- Lasciate che il motore giri finché non si ferma. Quando non si accende più, il motore è asciutto abbastanza.

Preparazione del motore

- Cambiate l'olio del carter mentre il motore è caldo. Vedere Cambio dell'olio motore.
- Togliete la candela.
- Da una lattina versate una cucchiata di olio nel carter, attraverso il foro della candela.
- Utilizzando il cavo di avviamento, fate girare più volte il motore, lentamente, per distribuire l'olio.
- Montate la candela, senza collegare il cappellotto.

Informazioni generali

1. Pulite la scocca del tosaerba. Vedere Pulizia del sottoscocca del tosaerba
2. Eliminate morchia e residui di sfalcio dal cilindro, dalle alette della testata e dalla sede della ventola.
3. Eliminate sfalcio, morchia e fanghiglia dalle parti esterne del motore, dalla copertura protettiva e da sopra la scocca del tosaerba.
4. Controllate le condizioni della lama. Vedere Manutenzione della lama di taglio.
5. Pulite il carter della frizione del freno della lama; vedere Pulizia del carter della frizione del freno della lama.
6. Revisionate il filtro dell'aria; vedere Revisione del filtro dell'aria.
7. Lubrificate i bracci orientabili; vedere Lubrificazione dei bracci orientabili.
8. Serrate tutti i dadi, i bulloni e le viti.
9. Ritoccate le superfici arrugginite e scheggiate con vernice reperibile da un Centro Assistenza autorizzato.

Rimozione del tosaerba dal rimessaggio

1. Controllate tutti i dispositivi di fermo e serrateli.
2. Togliete la candela e fate girare velocemente il motore utilizzando l'innesco, per eliminare l'olio superfluo dal cilindro.
3. Pulite la candela o sostituitemela qualora sia incrinata, rotta o se gli elettrodi sono consumati.
4. Montate la candela e serratela a 23 Nm.
5. Osservate le procedure di manutenzione consigliate; vedere Manutenzione.
6. Rabboccate il serbatoio del carburante con benzina fresca.
7. Controllate il livello dell'olio motore.
8. Collegate il cappellotto alla candela.

Localizzazione guasti

Problema	Possibile causa	Rimedio
Il motore non si avvia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il serbatoio carburante è vuoto o l'impianto di alimentazione contiene carburante stantio. 2. La leva dell'acceleratore non si trova in posizione Starter. 3. Il cappello non è collegato alla candela. 4. La candela è sporca, imbrattata o la distanza tra gli elettrodi è errata. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spurgate e/o riempiate il serbatoio del carburante con benzina fresca. Se il problema perdura, rivolgetevi a un Distributore autorizzato. 2. Portate la leva dell'acceleratore in posizione Starter. 3. Collegate il cappello alla candela. 4. Controllate la candela e, all'occorrenza, regolate la distanza fra gli elettrodi. Se la candela è sporca, imbrattata o incrinata, sostituirla.
Il motore si avvia con difficoltà o perde potenza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Benzina stantia nel serbatoio del carburante. 2. Il foro di sfiato del tappo del carburante è ostruito. 3. L'elemento del filtro dell'aria è sporco e riduce il flusso d'aria. 4. Il sottoscocca del tosaerba contiene sfalcio e detriti. 5. La candela è sporca, imbrattata o la distanza tra gli elettrodi è errata. 6. Il livello dell'olio motore è basso o l'olio è sporco. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spurgate il serbatoio del carburante e riempietelo di benzina fresca. 2. Pulite il foro di sfiato del tappo del carburante, o sostituite il tappo. 3. Pulite il prefiltro dell'aria e/o sostituite il filtro di carta dell'aria. 4. Pulite il sottoscocca del tosaerba. 5. Controllate la candela e, all'occorrenza, regolate la distanza fra gli elettrodi. Se la candela è sporca, imbrattata o incrinata, sostituirla. 6. Controllate l'olio motore. Cambiate l'olio se è sporco, o rabboccate se è scarso.
Il motore non è regolare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cappello non è collegato alla candela. 2. La candela è sporca, imbrattata o la distanza tra gli elettrodi è errata. 3. La leva dell'acceleratore non si trova in posizione Fast. 4. L'elemento del filtro dell'aria è sporco e riduce il flusso d'aria. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegate il cappello alla candela. 2. Controllate la candela e, all'occorrenza, regolate la distanza fra gli elettrodi. Se la candela è sporca, imbrattata o incrinata, sostituirla. 3. Portate la leva dell'acceleratore in posizione Fast. 4. Pulite il prefiltro dell'aria e/o sostituite il filtro di carta dell'aria.
Il tosaerba o il motore vibrano in modo eccessivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. La lama è piegata o sbilanciata. 2. I dadi di fissaggio della lama sono allentati. 3. Il sottoscocca del tosaerba contiene sfalcio e detriti. 4. I bulloni di fissaggio del motore sono allentati. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilanciate la lama. Se la lama è piegata, sostituirla. 2. Serrate i dadi di fissaggio della lama. 3. Pulite il sottoscocca del tosaerba. 4. Serrate i bulloni di fissaggio del motore.
Taglio non uniforme	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'altezza delle quattro ruote non è uguale. 2. La lama è ottusa. 3. Avete tosato ripetutamente nella stessa direzione. 4. Il sottoscocca del tosaerba contiene sfalcio e detriti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regolate le quattro ruote alla stessa altezza. 2. Affilate e bilanciate la lama. 3. Cambiate la direzione di tosatura. 4. Pulite il sottoscocca del tosaerba.

Problema	Possibile causa	Rimedio
La trazione automatica del tosaerba non funziona	<ol style="list-style-type: none">1. Il cavo della trazione automatica non è regolato o è danneggiato.2. Vi sono detriti sotto il paracinghia.	<ol style="list-style-type: none">1. Regolate il cavo della trazione automatica. All'occorrenza sostituitelo.2. Rimuovete i detriti da sotto il paracinghia.

Note:

Note:

Note:

Condizioni e prodotti coperti

The Toro® Company e la sua affiliata, Toro Warranty Company garantiscono all'acquirente originale*, ai sensi di un accordo tra di loro siglato, la riparazione di qualsiasi prodotto Toro utilizzato a normale uso residenziale* qualora esso presentasse difetti di materiale o lavorazione. I seguenti periodi di tempo vengono applicati dalla data d'acquisto originale:

Prodotti

Tosaerba elettrici con operatore a piedi
Rider con motore posteriore
Trattori per tappeti erbosi e giardini
Prodotti elettrici portatili
Spazzaneve
Consumer Zero Turn

Periodo di garanzia

Garanzia limitata di due anni
Garanzia limitata di due anni
Garanzia limitata di due anni
Garanzia limitata di due anni
Garanzia limitata di due anni

* "Acquirente originale" significa la persona che ha acquistato i prodotti Toro originariamente.

* "Normale uso residenziale" significa l'uso del prodotto sul lotto della vostra abitazione. L'utilizzo in più luoghi è considerato uso commerciale, ed in questo caso viene applicata la garanzia per uso commerciale.

Garanzia limitata per uso commerciale

I prodotti e gli accessori Consumer Toro utilizzati a scopo commerciale, istituzionale o per noleggio sono garantiti esenti da difetti di materiale e lavorazione per i seguenti periodi di tempo dalla data d'acquisto originale:

Prodotti

Tosaerba elettrici con operatore a piedi
Rider con motore posteriore
Trattori per tappeti erbosi e giardini
Prodotti elettrici portatili
Spazzaneve
Consumer Zero Turn

Periodo di garanzia

Garanzia di 90 giorni
Garanzia di 90 giorni
Garanzia di 90 giorni
Garanzia di 90 giorni
Garanzia di 90 giorni
Garanzia di 45 giorni

Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia

Se credete che il vostro prodotto Toro presenti un difetto di materiale o lavorazione, procedete come segue.

1. Per la revisione del prodotto rivolgetevi al rivenditore di zona. Se per un qualsiasi motivo non fosse possibile contattare il vostro rivenditore di zona, per la revisione del prodotto potete rivolgervi a un distributore autorizzato Toro.
2. Portate il prodotto e la prova d'acquisto (ricevuta di vendita) dove lo avete acquistato o al Centro Assistenza.

Se per qualsiasi motivo non siete soddisfatti dell'analisi o del servizio del Centro Assistenza, contattate l'importatore Toro oppure noi stessi al:

Customer Care Department, Consumer Division
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Manager: Assistenza tecnica prodotti: 001-952-887-8248

Vedere l'acclusa lista dei distributori.

Responsabilità del proprietario

In veste di proprietario dovete mantenere il vostro prodotto Toro osservando le procedure di manutenzione riportate nel manuale dell'operatore. La manutenzione ordinaria è a vostro carico, sia essa eseguita da un concessionario o da voi stesso.

Articoli e condizioni non coperti da garanzia

Quanto segue è escluso dalla presente espressa garanzia.

- Il costo della regolare manutenzione e di ricambi tipo filtri, carburante, lubrificanti, parti per la messa a punto, affilatura lame e regolazione della frizione.
- Qualsiasi prodotto o pezzo modificato o impropriamente utilizzato, o che debba essere sostituito o riparato a causa di normale usura, incidenti o mancanza di corretta manutenzione.
- Le riparazioni necessarie a causa dell'uso di carburante inadatto, presenza di sostanze inquinanti nel sistema di alimentazione o mancanza di un'adeguata preparazione del sistema di alimentazione prima di pause di utilizzo di oltre tre mesi.
- Motore e trasmissione, che sono coperti dalle pertinenti garanzie del produttore, con clausole e condizioni a parte.

Tutte le riparazioni coperte dalla presente garanzia devono essere eseguite da un Centro Assistenza Toro autorizzato, utilizzando parti di ricambio Toro approvate.

Condizioni generali

L'acquisto è coperto dalle leggi nazionali di ciascun paese. La presente garanzia non limita i diritti riservati all'acquirente da tali leggi.

International Distributor List—Consumer Products

Distributor:	Country:	Phone Number:
Atlantis Su ve Sulama Sistemleri Lt	Turkey	90 216 344 86 74
Balama Prima Engineering Equip	Hong Kong	852 2155 2163
B-Ray Corporation	Korea	82 32 551 2076
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383
Ceres S.A	Costa Rica	506 239 1138
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd	Sri Lanka	94 11 2746100
Cyril Johnston & Co	Nothern Ireland	44 2890 813 121
Equivier	Mexico	52 55 539 95444
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277
G.Y.K. Company Ltd.	Japan	81 726 325 861
Geomechaniki of Athens	Greece	30 10 935 0054
Guandong Golden Star	China	86 20 876 51338
Hako Gorund and Garden	Sweden	46 35 10 0000
Hydroturf Int. Co	Dubai United Arab Emirates	97 14 347 9479
Hydroturf Egypt LLC	Egypt	202 519 4308
Ibea S.p.A.	Italy	39 0331 853611
Irriamc	Portugal	351 21 238 8260
Jean Heybroek b.v.	Netherlands	31 30 639 4611
Lely (U.K.) Limited	United Kingdom	44 1480 226 800
Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japan	81 3 3252 2285
Metra Kft	Hungary	36 1 326 3880
Mountfield a.s.	Czech Republic	420 255 704 220
Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Oy Hako Ground and Garden Ab	Finland	358 987 00733
Parkland Products Ltd	New Zealand	64 3 34 93760
Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
RT Cohen 2004 Ltd	Israel	972 986 17979
Riversa	Spain	34 9 52 83 7500
Roth Motorgerate GmBh & Co	Germany	49 7144 2050
Sc Svend Carlsen A/S	Denmark	45 66 109 200
Solvert S.A.S	France	33 1 30 81 77 00
Spypros Stavrinides Limited	Cyprus	357 22 434131
Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
T-Markt Logistics Ltd	Hungary	36 26 525 500
Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Toro Europe BVBA	Belgium	32 14 562 960