Form No. 3424-673 Rev B

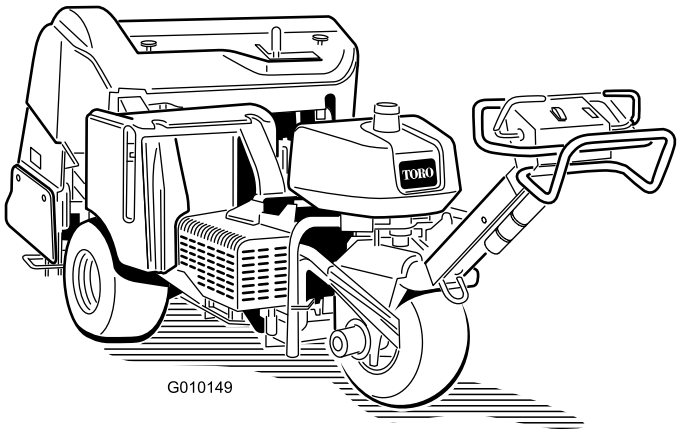
TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

# Arieggiatore ProCore® 648

**Nº del modello 09200—Nº di serie 403380001 e superiori**




G010149

Registrate il vostro prodotto presso www.Toro.com.
Traduzione dell'originale (IT)

CE

*3424-673* B

Questo prodotto è conforme a tutte le direttive europee pertinenti; vedere i dettagli nella Dichiarazione di Conformità (DICO) specifica del prodotto, fornita a parte.

Poiché in alcune zone esistono normative locali, statali o federali che prevedono l'uso di un parascintille sul motore di questa macchina, un parascintille è disponibile come optional. Se desiderate ricevere un parascintille, contattate il vostro distributore autorizzato Toro. I parascintille originali Toro sono approvati dall'USDA Forestry Service.

Il Manuale d'uso del motore allegato fornisce informazioni sull'Environmental Protection Agency (EPA) degli Stati Uniti e sul regolamento del Controllo delle Emissioni dello stato della California riguardo a sistemi di emissione, manutenzione e garanzia. I pezzi di ricambio possono essere ordinati tramite il produttore del motore.

**⚠ AVVERTENZA**

**CALIFORNIA**
**Avvertenza norma "Proposition 65"**

**Il gas di scarico di questo prodotto contiene sostanze chimiche note allo Stato della California come cancerogene e responsabili di difetti congeniti ed altri problemi riproduttivi.**

**I poli delle batterie, i morsetti e gli accessori attinenti contengono piombo e relativi composti, sostanze chimiche che nello Stato della California sono considerate cancerogene e causa di anomalie della riproduzione. Lavate le mani dopo aver maneggiato la batteria.**

# Introduzione

Un operatore a terra comanda questa macchina, destinata all'uso da parte di operatori professionisti in applicazioni commerciali. La macchina è stata concepita principalmente per l'arieggiatura di ampie superfici di tappeti erbosi ben mantenuti di parchi, campi da golf, campi sportivi e terreni commerciali.

***Importante:*** **Per ottenere i migliori risultati in termini di sicurezza, prestazioni e corretto funzionamento della macchina, leggete con attenzione e memorizzate il contenuto del presente *Manuale dell'operatore*. La mancata osservanza di queste istruzioni operative o l'assenza di una formazione adeguata possono portare al verificarsi di infortuni. Per maggiori informazioni sulle pratiche per un utilizzo sicuro, compresi i consigli sulla sicurezza e i materiali relativi alla formazione, visitare www.Toro.com.**

Leggete attentamente queste informazioni 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, per la ricerca di un distributore o la registrazione del vostro prodotto, potete contattare Toro direttamente a www.Toro.com.

Ogni volta che vi occorrono assistenza, ricambi Toro originali o informazioni aggiuntive, contattate un Distributore autorizzato o il Servizio clienti Toro e tenete pronto il numero di modello e il numero di serie del vostro prodotto. Il numero del modello ed il numero di serie si trovano nella posizione riportata nella Figura 1. Scrivete i numeri nello spazio previsto.

***Importante:*** **Con il vostro dispositivo mobile potete scansionare il codice QR sull'adesivo che riporta il numero di serie (se presente) per accedere alla garanzia, ai ricambi e ad altre informazioni sui prodotti.**

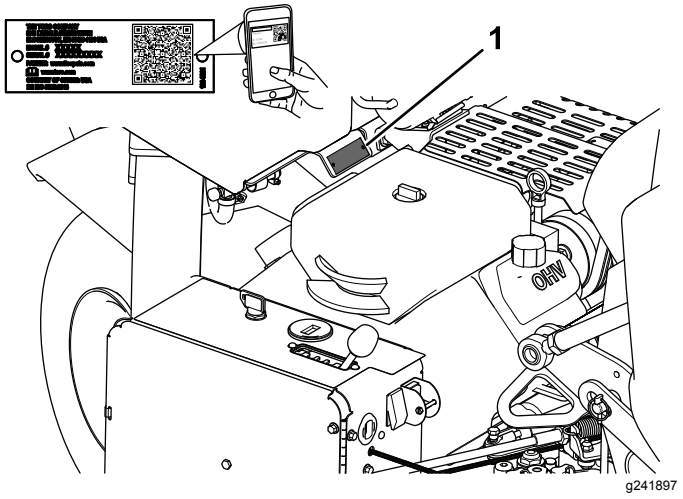



**Figura 1**

1. Posizione del numero di serie e del modello

**Nº del modello** _____

**Nº 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.

© 2018—The Toro® Company

Tutti i diritti sono riservati



g000502

**Figura 2**

1. Simbolo di allerta di sicurezza

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

# Indice


Sicurezza ..... 4
Requisiti generali di sicurezza ..... 4
Adesivi di sicurezza e informativi ..... 5
Preparazione ..... 9
1 Montaggio delle ruote posteriori ..... 10
2 Montaggio della stegola ..... 10
3 Azionamento e carica della batteria ..... 10
4 Fissaggio del cofano posteriore (per CE) ..... 12
5 Fissaggio del copricinghia (per CE) ..... 13
6 Applicazione dell'adesivo CE e di quello dell'anno di produzione ..... 14
7 Montaggio di portafustelle, protezioni del tappeto erboso e fustelle ..... 14
Quadro generale del prodotto ..... 15
Comandi ..... 15
Specifiche ..... 17
Attrezzi/accessori ..... 17
Prima dell'uso ..... 19
Sicurezza prima delle operazioni ..... 19
Rifornimento di carburante ..... 19
Esecuzione della manutenzione giornaliera ..... 20
Sistema di microinterruttori di sicurezza ..... 20
Durante l'uso ..... 20
Sicurezza durante l'uso ..... 20
Sicurezza in pendenza ..... 21
Avviamento del motore ..... 21
Spegnimento del motore ..... 21
Utilizzo della macchina ..... 22
Impostazione della profondità di carotaggio ..... 22
Utilizzo del marcalinee ..... 23
Supporto della testa di carotaggio con il fermo di servizio ..... 23
Approntamento dispositivo manuale di adattamento al terreno ..... 23
Montaggio portafustelle, protezioni del tappeto erboso e fustelle ..... 24
Sostituzione delle fustelle ..... 25
Regolazione del trasferimento del peso ..... 25
Zavorra aggiuntiva ..... 26
Spinta/traino manuale della macchina ..... 26
Reset del circuito di controllo del sistema ..... 27
Spostamento della macchina quando la testa di carotaggio è abbassata ..... 27
Suggerimenti ..... 28
Dopo l'uso ..... 30
Sicurezza dopo l'uso ..... 30
Pulizia della macchina ..... 30
Individuazione dei punti di attacco ..... 31
Trasporto della macchina ..... 31
Manutenzione ..... 33
Sicurezza della manutenzione ..... 33
Programma di manutenzione raccomandato ..... 33
Lista di controllo della manutenzione quotidiana ..... 34
Procedure pre-manutenzione ..... 35
Sollevamento della macchina ..... 35
Lubrificazione ..... 36
Controllo dei cuscinetti della testa di carotaggio ..... 36
Manutenzione del motore ..... 37
Sicurezza del motore ..... 37
Revisione del filtro dell'aria ..... 37
Specifiche dell'olio motore ..... 39
Controllo del livello dell'olio motore ..... 39
Cambio dell'olio motore e del filtro ..... 39
Manutenzione delle candele ..... 40
Pulizia della griglia del motore ..... 41
Manutenzione del sistema di alimentazione ..... 42
Sostituzione del filtro del carburante ..... 42
Spurgo del serbatoio del carburante ..... 42
Manutenzione dell'impianto elettrico ..... 43
Sicurezza dell'impianto elettrico ..... 43
Revisione della batteria ..... 43
Controllo dei fusibili ..... 45
Pannello indicatore dell'arieggiatore (ACM) ..... 45
Manutenzione del sistema di trazione ..... 46
Controllo della pressione degli pneumatici ..... 46
Regolazione della trazione per la folle ..... 46
Manutenzione della cinghia ..... 47
Regolazione della cinghia della pompa ..... 47
Ispezione delle cinghie ..... 48
Manutenzione del sistema di controlli ..... 49
Azzeramento del sistema di adattamento al suolo ..... 49
Manutenzione dell'impianto idraulico ..... 50
Sicurezza dell'impianto idraulico ..... 50
Controllo dei tubi idraulici ..... 50
Specifiche del fluido idraulico ..... 50
Controllo del livello del fluido idraulico ..... 50
Cambio del fluido idraulico e dei filtri ..... 51
Fori di controllo dell'impianto idraulico ..... 52

Manutenzione dell'arieggiatore ..... 53
Controllo della coppia dei fermi ..... 53
Regolazione dei deflettori laterali ..... 53
Sostituzione delle protezioni del tappeto erboso ..... 53
Regolazione della distanza tra i fori ..... 54
Fase della testa di carotaggio ..... 54
Rimessaggio ..... 55
Localizzazione guasti ..... 57

# Sicurezza

## Requisiti generali di sicurezza

Questo prodotto è in grado di procurare lesioni agli individui. Rispettate sempre tutte le norme di sicurezza per evitare gravi infortuni alla persona.

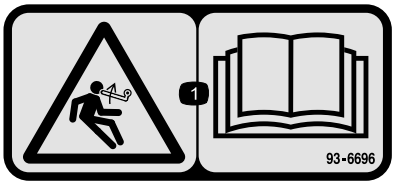
L'utilizzo di questo prodotto per scopi diversi da quelli previsti potrebbe rivelarsi pericoloso per voi o gli astanti.

- Leggete e comprendete il contenuto di questo *Manuale dell'operatore* prima di avviare il motore.
- Prestate la massima attenzione mentre utilizzate la macchina. Non intraprendete alcuna attività che vi possa distrarre; in caso contrario potreste causare infortuni o danni alla proprietà.
- Non mettete le mani o i piedi vicino a componenti in movimento della macchina.
- Non utilizzate la macchina senza che tutti gli schermi e gli altri dispositivi di protezione siano montati e correttamente funzionanti.
- Tenete la macchina a distanza di sicurezza dagli astanti mentre si sposta.
- Tenetevi a distanza da tutte le aperture di scarico. Tenete gli astanti e gli animali domestici a distanza di sicurezza dalla macchina.
- Tenete i bambini all’esterno dall'area di lavoro. Non permettete mai che bambini e ragazzi utilizzino la macchina.
- Arrestate la macchina, spegnete il motore, innestate il freno di stazionamento, rimuovete la chiave e attendete che tutte le parti in movimento siano ferme prima di effettuare qualsiasi intervento di assistenza, rifornimento di carburante o di disostruzione su di essa.

L'errato utilizzo o la manutenzione di questa macchina può causare infortuni. Per ridurre il rischio di incidenti, rispettate le seguenti norme di sicurezza e fate sempre attenzione al simbolo di allarme (⚠), che indica: Attenzione, Avvertenza o Pericolo – “Norme di sicurezza”. Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o morte.

# Adesivi di sicurezza e informativi

Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite eventuali adesivi se danneggiati o mancanti.

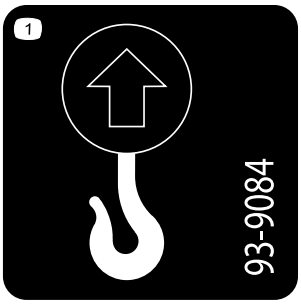



decal93-6696

**93–6696**

1. Pericolo: energia immagazzinata – Leggete il *Manuale dell'operatore*.

---

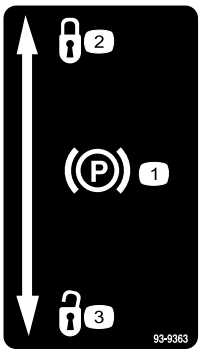



decal93-9084

**93-9084**

1. Punto di sollevamento
2. Punto di ancoraggio

---

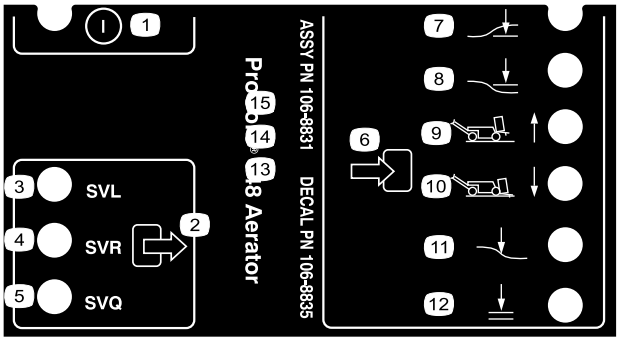



decal93-9363

**93-9363**

1. Freno di stazionamento
2. Bloccato
3. Sbloccato

---

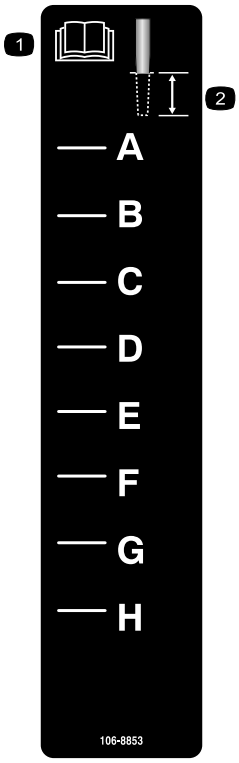



decal106-8835

**106-8835**

1. Accensione/spegnimento
2. Uscita
3. Elettrovalvola di abbassamento
4. Elettrovalvola di sollevamento
5. Elettrovalvola rapida
6. Ingresso
7. Testa abbassata
8. Testa sollevata
9. Trasferimento (1)
10. Arieggiatura (4)
11. Adattamento al terreno
12. Ok per abbassare

---

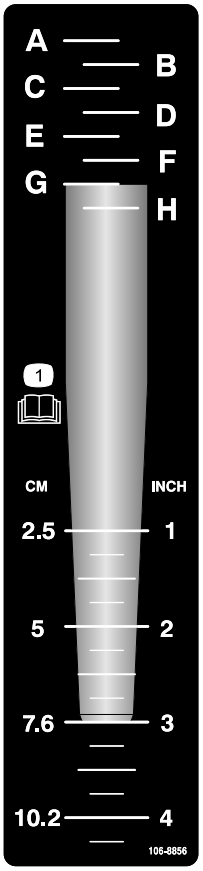



decal106-8853

**106-8853**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Profondità di carotaggio

---

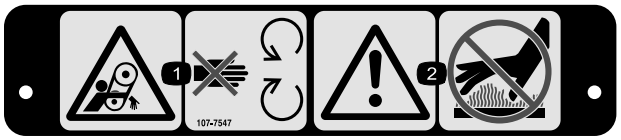



decal106-8856

**106-8856**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.

---




decal107-7547

**107-7547**

1. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia – Non avvicinatevi alle parti in movimento.
2. Avvertenza – Non toccate le superfici calde.

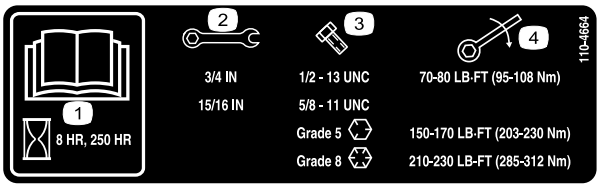
---




decal107-7555

**107-7555**

---




decal110-4664

**110-4664**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Dimensioni della chiave
3. Dimensioni del bullone
4. Coppia

---




decalbatterysymbols

**Simboli della batteria**

Sulla vostra batteria si trovano alcuni di questi simboli, o tutti

1. Pericolo di esplosione.
2. Vietato fumare, fuoco e fiamme libere.
3. Pericolo di ustioni da liquido caustico o sostanza chimica.
4. Usate occhiali di sicurezza.
5. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
6. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla batteria.
7. Usate occhiali di sicurezza. I gas esplosivi possono accecare e causare altre lesioni.
8. L'acido della batteria può accecare e causare gravi ustioni.
9. Lavate immediatamente gli occhi con abbondante acqua e ricorrete subito al medico.
10. Contiene piombo; non disperdete nell'ambiente.

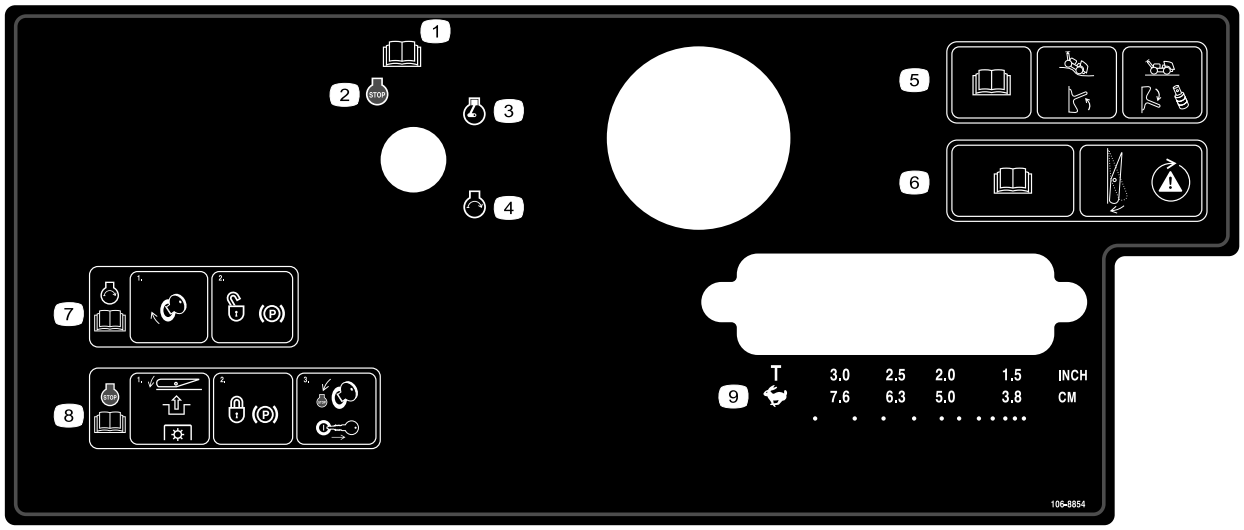
---




decal133-8062

**133-8062**

---

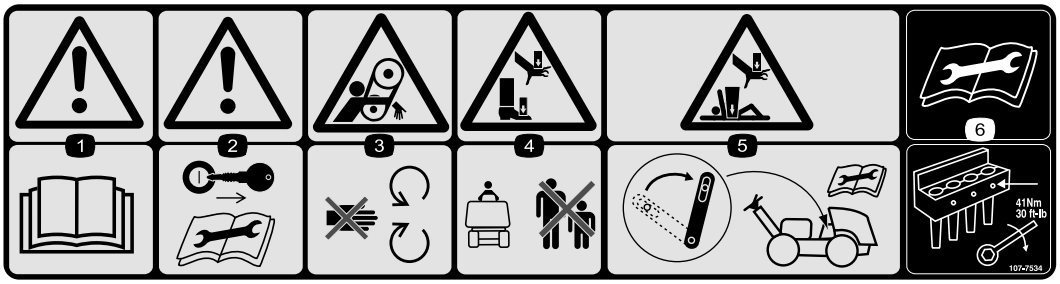



decal106-8854

**106-8854**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Motore – spegnimento
3. Motore – funzionamento
4. Motore – avviamento
5. Leggete il *Manuale dell'operatore*; alzate l'interruttore per attivare il sistema di adattamento al terreno o abbassate l'interruttore e montate i distanziali per disattivare il sistema.
6. Leggete il *Manuale dell'operatore*; premete l'interruttore per collaudare il sistema di sicurezza.
7. Per avviare il motore girate la chiave di accensione e sbloccate il freno di stazionamento; leggete il *Manuale dell'operatore*.
8. Per spegnere il motore, premete l'interruttore per disinnestare la PDF, bloccate il freno di stazionamento e girate la chiave di accensione in posizione di arresto e toglietela; leggete il *Manuale dell'operatore*.
9. Selezione trasferimento o distanza dei fori.

---

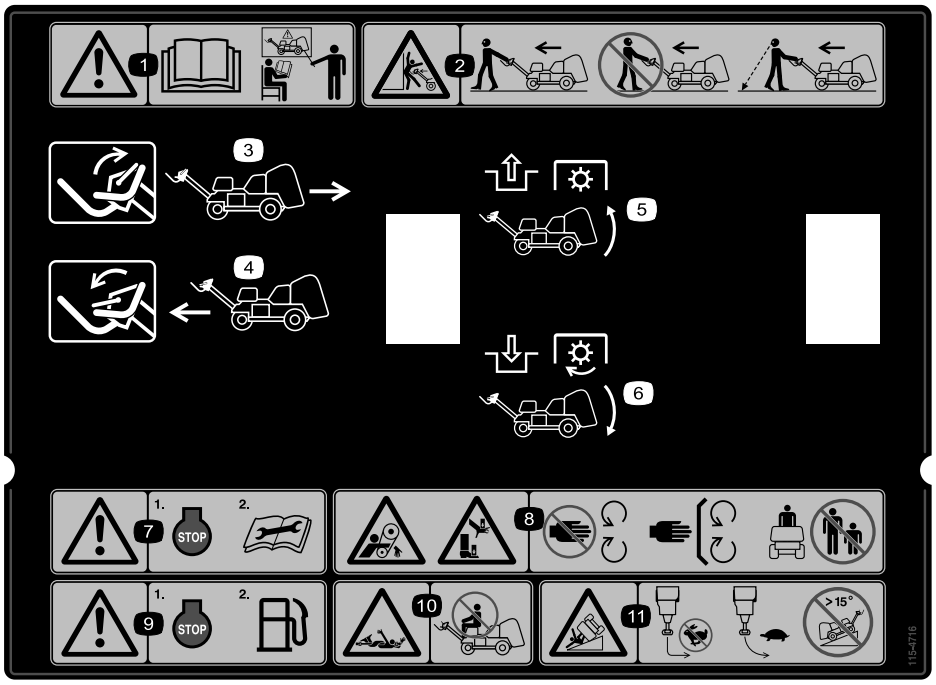



decal107-7534

**107-7534**

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Avvertenza – Rimuovete la chiave prima di effettuare la manutenzione.
3. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia – Non avvicinatevi alle parti in movimento.
4. Pericolo di schiacciamento di mani e piedi – Tenete gli astanti a distanza.
5. Pericolo di schiacciamento di mani e corpo – Innestate il fermo di servizio prima di effettuare la manutenzione.
6. Leggete il *Manuale dell'operatore* prima di effettuare la manutenzione; serrate i bulloni delle fustelle a 41 N·m.

---




decal115-4716

**115-4716**

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*; non azionate questa macchina senza essere stati addestrati.
2. Pericolo di schiacciamento – Camminate in avanti, rivolti in avanti durante l'utilizzo della macchina; non camminate indietro, rivolti in avanti durante l'utilizzo della macchina; guardate dietro di voi mentre procedete in retromarcia durante l'utilizzo della macchina.
3. Spostate la barra di comando verso l'alto per guidare in retromarcia.
4. Spostate la barra di comando verso il basso per guidare in marcia avanti.
5. Disinnestate la PDF e alzate la testa
6. Innestate la PDF e abbassate la testa
7. Avvertenza – Spegnete il motore prima di effettuare la manutenzione.
8. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia e di schiacciamento di mani o piedi. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento, tenete montate le protezioni e i carter; tenete gli astanti a distanza.
9. Avvertenza – Spegnete il motore prima di effettuare il rifornimento di carburante.
10. Pericolo d'impigliarsi nell'albero. Non trasportate passeggeri.
11. Pericolo di ribaltamento – Non fate curve strette ad alta velocità; affrontate le curve lentamente; non guidate la macchina su pendenze superiori a 15°.

# Preparazione

## Parti sciolte

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

| Procedura | Descrizione | Qté | Uso |
|---|---|---|---|
| 1 | Gruppo ruote | 2 | Montaggio delle ruote posteriori. |
| 2 | Dado di bloccaggio (½")<br>Guida del cavo<br>Bullone (5/16" x ½") | 3<br>1<br>2 | Montaggio della stegola. |
| 3 | Bullone (¼" x 1")<br>Dado flangiato (5/16") | 2<br>2 | Azionamento e carica della batteria. |
| 4 | Dispositivo di chiusura<br>Bullone senza dado<br>Rondella di sicurezza dentata interna | 2<br>2<br>2 | Fissaggio del cofano posteriore (per CE). |
| 5 | Cordino<br>Ribattino con spina<br>Bullone (¼" x 1")<br>Dado di bloccaggio (¼") | 1<br>1<br>1<br>1 | Fissaggio del copricinghia (per CE). |
| 6 | Adesivo CE<br>Adesivo anno di produzione | 1<br>1 | Applicazione dell'adesivo CE e di quello dell'anno di produzione. |
| 7 | Non occorrono parti | – | Montaggio di portafustelle, protezioni del tappeto erboso e fustelle. |

## Strumenti e parti aggiuntive

| Descrizione | Qté | Uso |
|---|---|---|
| Chiave di accensione | 2 | Avviamento della macchina |
| Fascetta della protezione del tappeto erboso<br>Dado flangiato | 4<br>12 | Installazione delle protezioni del tappeto erboso. |
| Manuale dell'operatore<br>Manuale d'uso del motore | 1<br>1 | Da leggere prima di utilizzare la macchina. |
| Dichiarazione di Conformità | 1 | Certificazione CE |
| Lista di controllo di preconsegna | 1 | Verifica del completamento di tutte le procedure di preparazione prima della consegna. |

**Nota:** La parte anteriore della macchina corrisponde alla stegola dell'operatore ed è la normale posizione operativa. Sinistra e destra sono relative alla direzione di marcia mentre procedete con la macchina dietro di voi.

**Nota:** Per alzare la testa di carotaggio dopo aver disimballato la macchina, avviate il motore e premete il pulsante RESET. Fate riferimento a Avviamento del motore (pagina 21) e Reset del circuito di controllo del sistema (pagina 27) per maggiori informazioni.

# 1

# Montaggio delle ruote posteriori

**Parti necessarie per questa operazione:**

| | |
|---|---|
| 2 | Gruppo ruote |

## Procedura

1. Rimuovete gli 8 dadi a staffa che fissano la parte posteriore della macchina all'imballaggio.
2. Montate un gruppo ruota su ogni mozzo della ruota posteriore (Figura 3).

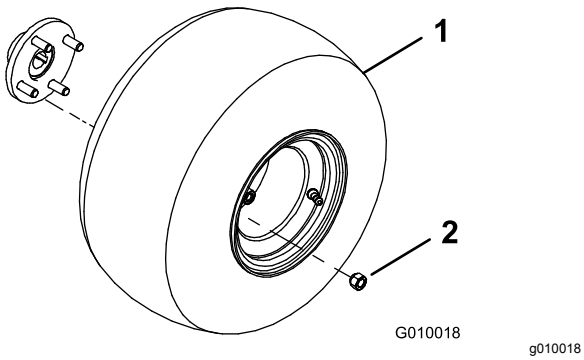



**Figura 3**

1. Gruppo ruote
2. Dado a staffa

3. Montate i dadi a staffa (Figura 3) e serrateli a 61–75 N·m.
4. Sgonfiate tutti gli pneumatici a 0,83 bar.

# 2

# Montaggio della stegola

**Parti necessarie per questa operazione:**

| | |
|---|---|
| 3 | Dado di bloccaggio (½") |
| 1 | Guida del cavo |
| 2 | Bullone (5/16" x ½") |

## Procedura

1. Girate con cautela l'impugnatura verso il davanti della macchina, facendo attenzione a non danneggiare i cavi.
2. Inserite i prigionieri di montaggio dell'impugnatura nei fori della forcella (Figura 4).

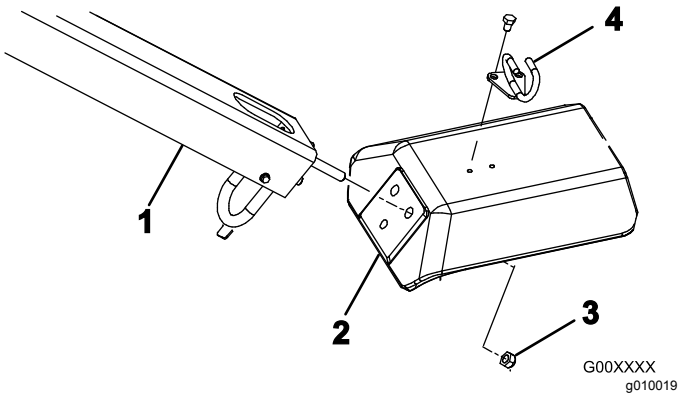



**Figura 4**

1. Stegola
2. Forcella
3. Dado di bloccaggio
4. Guida del cavo

3. Fissate i prigionieri dell'impugnatura alla forcella (Figura 4) con 3 dadi di bloccaggio (½").
4. Inserite la guida del cavo attorno ai cavi.
5. Montate la guida del cavo in cima alla forcella (Figura 4) con 2 bulloni (5/16" x ½").

# 3

# Azionamento e carica della batteria

**Parti necessarie per questa operazione:**

| | |
|---|---|
| 2 | Bullone (¼" x 1") |
| 2 | Dado flangiato (5/16") |

## Procedura

1. Sbloccate il coperchio del vano batteria ed apritelo.
2. Togliete la batteria dal vano (Figura 5).

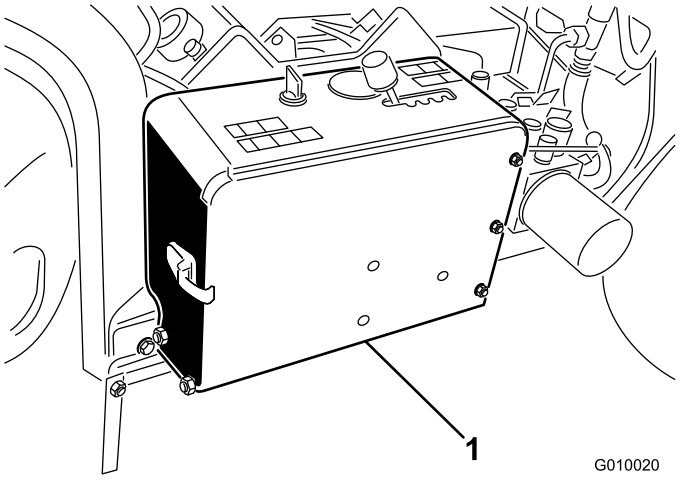



**Figura 5**

1. Vano batteria

3. Pulite la parte superiore della batteria e togliete i tappi di sfiato.
4. Riempite con cautela ciascun elemento finché il livello dell'elettrolito non copre le piastre con 6 mm circa di fluido.

   Utilizzate solo elettrolito (gravità specifica di 1,265) per riempire inizialmente la batteria.

   ***Importante:*** **Non rabboccate l'elettrolito quando la batteria è nella macchina; potreste rovesciarlo e causare corrosione.**

**⚠ PERICOLO**

**L'elettrolito della batteria contiene acido solforico, che è fatale se consumato e causa gravi ustioni.**

- **Non bevete l'elettrolito, e non lasciate che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti. Indossate occhiali di protezione per proteggere gli occhi, e guanti di gomma per proteggere le mani.**
- **Riempite la batteria nelle vicinanze di acqua pulita, per lavare accuratamente la pelle.**

5. Attendete da 20 a 30 minuti perché tutta la benzina intrappolata fuoriesca dalle piastre. All'occorrenza rabboccate finché l'elettrolito non è a 6 mm circa dalla base della tazza di riempimento.
6. Utilizzate un caricabatterie con capacità di carica da 3 a 4 A, caricate la batteria a una potenza di 3-4 A, finché la gravità specifica non è di 1.250 o superiore e la temperatura non è di un minimo di 16° C con tutti gli elementi che hanno raggiunto il punto di gassing.

**⚠ AVVERTENZA**

**Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.**

**Non fumate mai nelle adiacenze della batteria e tenetela lontano da scintille e fiamme.**

7. Quando la batteria è carica, staccate il caricabatterie dalla presa elettrica e dai poli della batteria.

   **Nota:** In seguito all'attivazione della batteria, rabboccate soltanto con acqua distillata per supplire alla normale perdita; in linea di massima, in normali condizioni di servizio le batterie esenti da manutenzione non dovrebbero necessitare di acqua.
8. Inserite la batteria nel vassoio previsto nel vano batteria (Figura 6). Posizionate la batteria con i morsetti verso l'esterno.

**⚠ AVVERTENZA**

**I morsetti della batteria e gli attrezzi metallici possono creare cortocircuiti contro i componenti metallici e provocare scintille che possono fare esplodere i gas della batteria e causare infortuni.**

- **In sede di rimozione o montaggio della batteria, impedite ai morsetti di toccare le parti metalliche della macchina.**
- **Non lasciate che gli attrezzi metallici creino cortocircuiti fra i morsetti della batteria e le parti metalliche della macchina.**

9. Fissate la batteria alla base del vano usando l'asta della batteria, 2 aste di tenuta, 2 rondelle piane e 2 dadi ad alette (Figura 6).

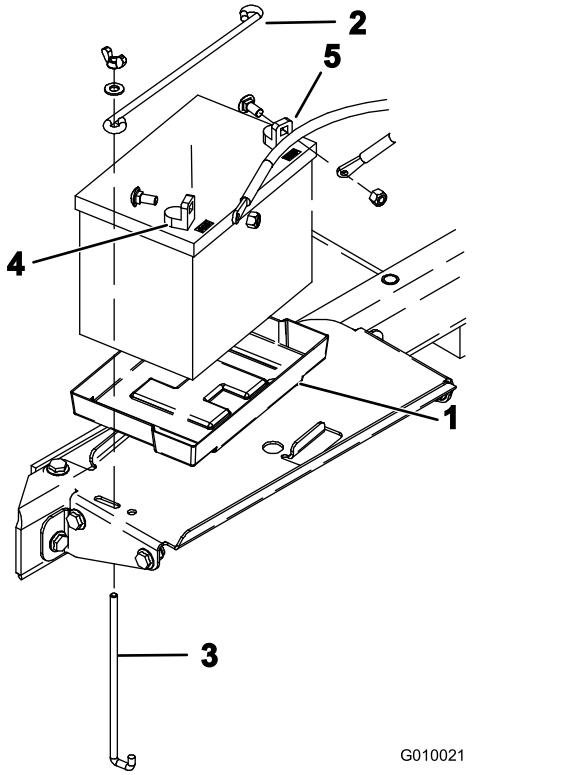



**Figura 6**

1. Vassoio della batteria
2. Dispositivo di fissaggio della batteria
3. Asta di tenuta
4. Morsetto positivo (+)
5. Morsetto negativo (–)

10. Fissate innanzitutto il cavo positivo (rosso) al morsetto positivo (+) della batteria con un bullone a testa tonda e un dado (Figura 6), quindi fissate il cavo negativo (nero) al morsetto negativo (–) della batteria con un bullone a testa tonda e un dado (Figura 6). Fate scorrere la guaina di gomma sul morsetto positivo per evitare un cortocircuito.

   ***Importante:*** **Assicuratevi che tra i cavi della batteria e la leva del selettore della velocità vi sia gioco. Verificate che la distanza tra leva di selezione della velocità e i cavi della batteria non sia inferiore a 2,5 cm quando si muove (controllare l'intera gamma di movimenti). Non unite i cavi negativo e positivo della batteria usando ancoraggi metallici o nastro.**

**⚠ AVVERTENZA**

**In caso di errato percorso dei cavi della batteria, la macchina ed i cavi possono venire danneggiati e causare scintille, che possono fare esplodere i gas delle batterie e causare infortuni.**

- ***Scollegate*** **sempre il cavo negativo (nero) della batteria prima di quello positivo (rosso).**
- ***Collegate*** **sempre il cavo positivo (rosso) della batteria prima di quello negativo (nero).**

11. Chiudete il coperchio del vano batteria e bloccatelo.

# 4

# Fissaggio del cofano posteriore (per CE)

**Parti necessarie per questa operazione:**

| | |
|---|---|
| 2 | Dispositivo di chiusura |
| 2 | Bullone senza dado |
| 2 | Rondella di sicurezza dentata interna |

## Procedura

Se state preparando la macchina per un utilizzo all'interno dell'Unione Europea (CE), fissate il cofano posteriore come spiegato in seguito per soddisfare le normative CE.

1. Montate un dispositivo di chiusura sui fermi del cofano di sinistra e destra (Figura 7) con un bullone senza dado (2 in totale).

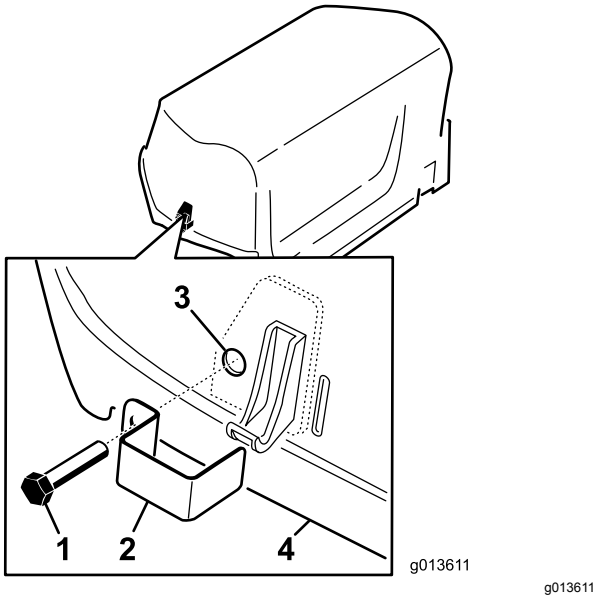



Figura 7

1. Bullone senza dado
2. Dispositivo di chiusura
3. Rondella di sicurezza interna (all'interno del cofano)
4. Cofano

2. Utilizzando delle pinze o una chiave regolabile, avvitate la rondella di bloccaggio interna su ciascun bullone (da 1 a 2 filettature) per fissare i bulloni (Figura 7).

# 5

# Fissaggio del copricinghia (per CE)

**Parti necessarie per questa operazione:**

| | |
|---|---|
| 1 | Cordino |
| 1 | Ribattino con spina |
| 1 | Bullone (¼" x 1") |
| 1 | Dado di bloccaggio (¼") |

## Procedura

Se state preparando la macchina per la conformità CE, fissate il copricinghia come spiegato in seguito.

1. Individuate il foro sul copricinghia, vicino alla leva del dispositivo di fermo (Figura 8 e Figura 9).

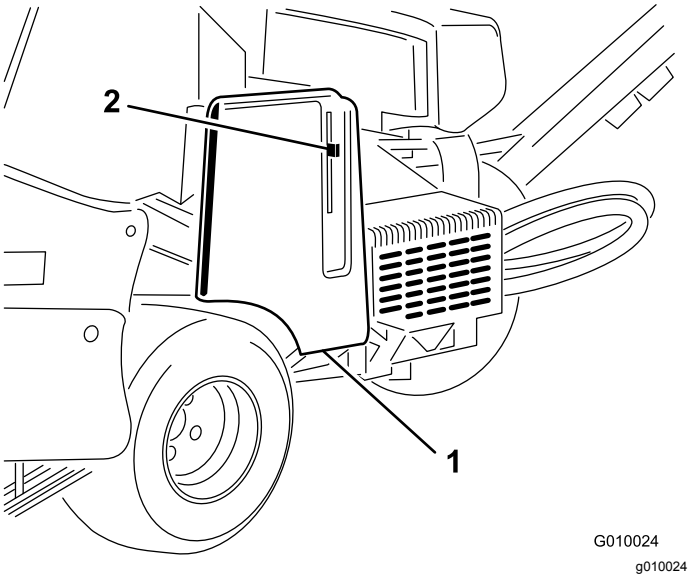



Figura 8

1. Copricinghia
2. Leva del dispositivo di fermo

2. Fissate il cordino al foro presente sul copricinghia per mezzo di un ribattino con spina (Figura 9).

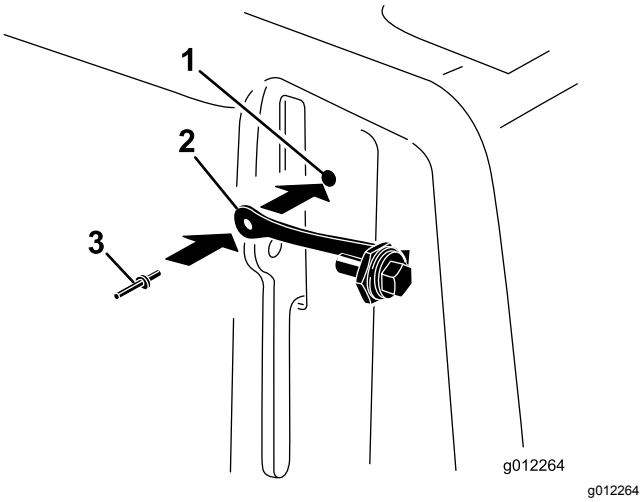
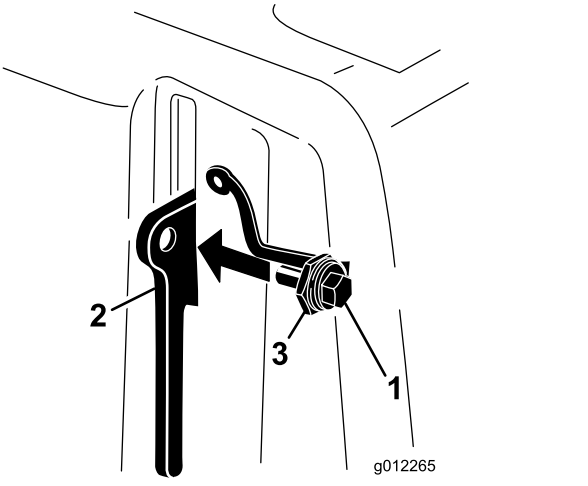



Figura 9

1. Foro sul copricinghia
2. Cordino
3. Ribattino con spina

3. Inserite il bullone nella leva del dispositivo di fermo (Figura 10).




g012265

**Figura 10**

1. Bullone
2. Leva del dispositivo di fermo
3. Dado

# 6

# Applicazione dell’adesivo CE e di quello dell’anno di produzione

## Solo CE

**Parti necessarie per questa operazione:**

| | |
|---|---|
| 1 | Adesivo CE |
| 1 | Adesivo anno di produzione |

## Procedura

Una volta soddisfatti tutti i necessari requisiti CE, applicate l'adesivo CE e l'adesivo dell'anno di produzione sul montante della forcella (Figura 11).

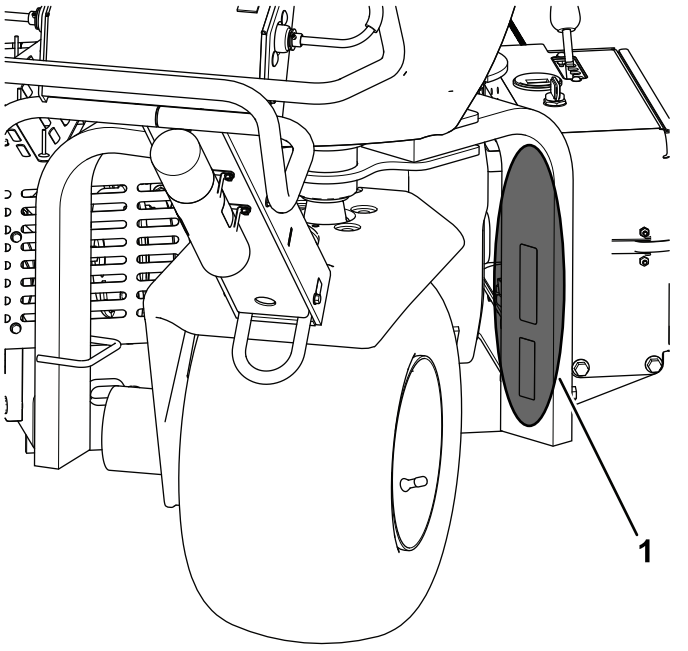



**Figura 11**

1. Applicate qui gli adesivi.

# 7

# Montaggio di portafustelle, protezioni del tappeto erboso e fustelle

**Non occorrono parti**

## Procedura

È disponibile una vasta gamma di portafustelle, protezioni del tappeto erboso e fustelle da utilizzare con la macchina.  Montate la configurazione appropriata per la vostra applicazione, come descritto nella Montaggio portafustelle, protezioni del tappeto erboso e fustelle (pagina 24).

# Quadro generale del prodotto

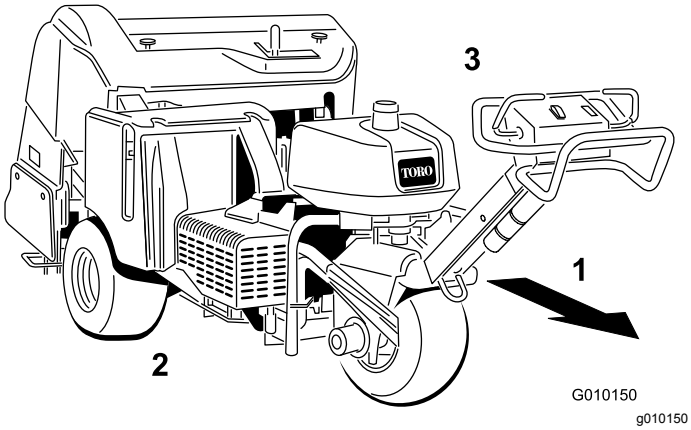



**Figura 12**

1. Marcia avanti (direzione operativa)
2. Lato destro
3. Lato sinistro

# Comandi

Familiarizzate con tutti i comandi prima di avviare il motore e utilizzare la macchina.

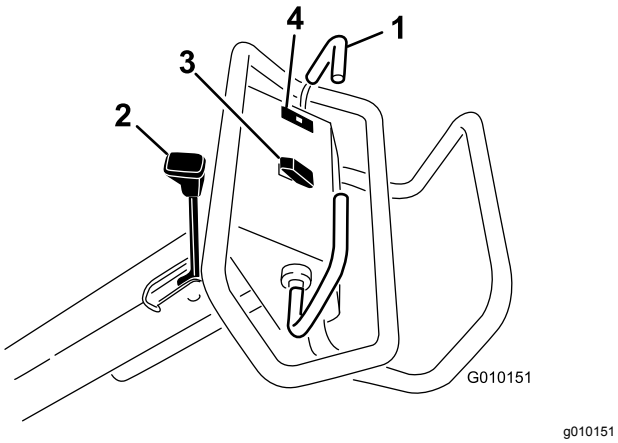



**Figura 13**

1. Barra di comando della trazione
2. Leva del freno di stazionamento
3. Interruttore di sollevamento, abbassamento/innesto
4. Spia di avvertenza della pressione dell'olio

## Barra di comando della trazione

Per avanzare, spostate in avanti la barra di comando della trazione. Per spostarvi in retromarcia, tirate indietro la barra di comando (Figura 13).

- Maggiore è lo spostamento della barra di comando della trazione in una delle due direzioni, più veloce viaggerà la macchina.
- Per arrestare la macchina, rilasciate entrambe le barre di comando della trazione.

## Leva del freno di stazionamento

***Importante:*** **Inserite sempre il freno di stazionamento quando arrestate la macchina o quando la lasciate incustodita.**

- Per inserire il freno di stazionamento spostate la relativa leva verso la stegola dell'operatore (Figura 13).

  **Nota:** Può essere necessario spostare la macchina leggermente indietro o avanti durante l'inserimento del freno di stazionamento.
- Per disinserire il freno di stazionamento, spostate la relativa leva lontano dalla stegola dell'operatore.

  **Nota:** Può essere necessario spostare la macchina leggermente indietro o avanti durante il disinserimento del freno di stazionamento.

## Spia di avvertenza della pressione dell'olio

La spia di avvertenza della pressione dell'olio (Figura 13) si illumina quando la pressione dell'olio motore scende al di sotto di un livello di sicurezza. Se si riscontra una bassa pressione dell'olio, spegnete il motore e determinatene la causa. Riparate il danno prima di riavviare il motore.

## Interruttore di sollevamento, abbassamento/innesto

**Sollevamento** – Premete la parte superiore dell'interruttore (Figura 13) per sollevare e disinnestare la testa di carotaggio. Il motore deve girare per generare la pressione di sollevamento. Se la testa di carotaggio si trova al di sotto dell'altezza di trasferimento, fate riferimento a Reset del circuito di controllo del sistema (pagina 27).

**Abbassamento/Innesto** – Premete la parte inferiore dell'interruttore (Figura 13) per abbassare la testa di carotaggio e innestarla. Per attivare l'interruttore la barra di comando della trazione deve essere spostata in avanti.

**⚠ PERICOLO**

**Quando la testa di carotaggio è in funzione, può ferirvi mani e piedi.**

**Tenete mani e piedi a distanza dalla testa di carotaggio. Assicuratevi che la zona della testa di carotaggio sia libera da eventuali ostruzioni prima di abbassarla.**

Per abbassare la testa di carotaggio senza innestarla, girate la chiave di accensione in posizione di FUNZIONAMENTO (senza avviare il motore), spostate in avanti la barra di comando della trazione e premete la parte inferiore dell'interruttore.

## Interruttore e chiave di accensione

Utilizzate l'interruttore di accensione (Figura 14) per avviare e spegnere il motore. L'interruttore ha 3 posizioni:

- AVVIAMENTO: ruotate la chiave in senso orario in posizione di AVVIAMENTO per azionare il motorino di avviamento.
- FUNZIONAMENTO: quando il motore si avvia, rilasciate la chiave che si sposta automaticamente in posizione di ACCENSIONE.
- SPEGNIMENTO: ruotate la chiave in senso antiorario in posizione di SPEGNIMENTO per spegnere il motore.

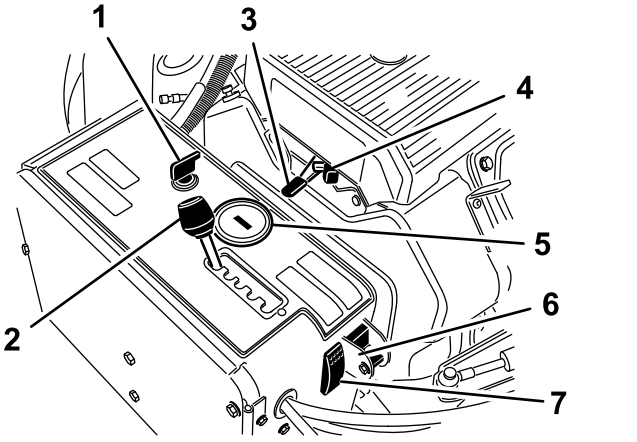



**Figura 14**

1. Interruttore e chiave di accensione
2. Leva di distanziamento arieggiatura
3. Leva dell'acceleratore
4. Starter
5. Contaore/tachimetro
6. Selettore manuale di adattamento al terreno
7. Interruttore di ripristino del sistema

## Leva di distanziamento arieggiatura

Spostate la leva di distanziamento arieggiatura (Figura 14) nel foro relativo alla distanza idonea, o in posizione T per il trasferimento.

## Leva dell'acceleratore

Utilizzate la leva dell'acceleratore (Figura 14) per controllare la velocità del motore. Lo spostamento della leva dell'acceleratore in avanti aumenta la velocità del motore (posizione di MASSIMA); la retromarcia riduce la velocità del motore (posizione di MINIMA). La velocità del motore regola la velocità della testa di carotaggio e controlla la velocità al suolo della macchina.

## Contaore/tachimetro

- Quando il motore si spegne, il contaore/tachimetro (Figura 14) visualizza il numero di ore di funzionamento del motore.
- Quando il motore è in funzione, il contaore/tachimetro visualizza la velocità del motore in giri al minuto (giri/min).
- Il contaore/tachimetro visualizza i seguenti promemoria di manutenzione:
  - Dopo le prime 50 ore di funzionamento e in seguito ogni 100 ore (ad es. 150, 250, 350, ecc.), lo schermo visualizza la scritta “CHG OIL” (cambiare l'olio) per ricordare all'operatore di cambiare l'olio.
  - Ogni 100 ore (cioè a 100, 200, 300 ore ecc.), sullo schermo viene visualizzato "SVC" per ricordarvi di eseguire le altre procedure di manutenzione in base a un programma a 100, 200 o 500 ore.

    **Nota:** Questi promemoria vengono visualizzati tre ore prima dell'intervallo di assistenza e lampeggiano a intervalli regolari per sei ore.

## Starter

Utilizzate lo starter durante l'avviamento del motore a freddo (Figura 14).

## Selettore manuale di adattamento al terreno

Ruotate l'interruttore per abbassarlo e disinserire la funzione TrueCore (Figura 14). Togliete il bullone per accedere al selettore manuale.

## Interruttore di ripristino del sistema

In caso di disattivazione della macchina (ad es., esaurimento del carburante), premete l'interruttore di ripristino del sistema (Figura 14) per sollevare la testa di carotaggio.

## Valvola di intercettazione del carburante

Utilizzate la valvola di intercettazione del carburante per controllare il carburante proveniente dal serbatoio del carburante (Figura 15).

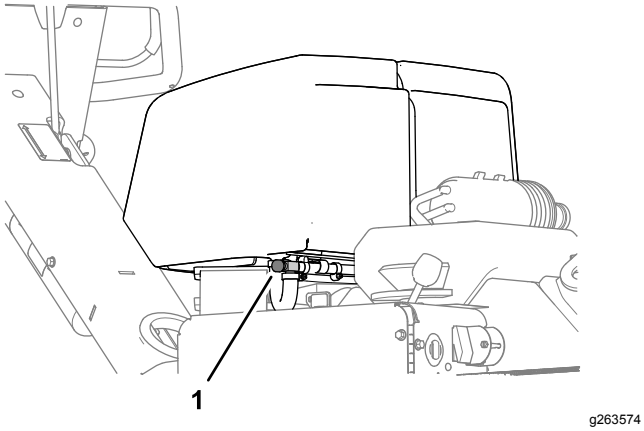



**Figura 15**

1. Valvola di intercettazione del carburante

## Leva di profondità di arieggiatura

Spostate la leva alla profondità di arieggiatura ottimale (Figura 16)..

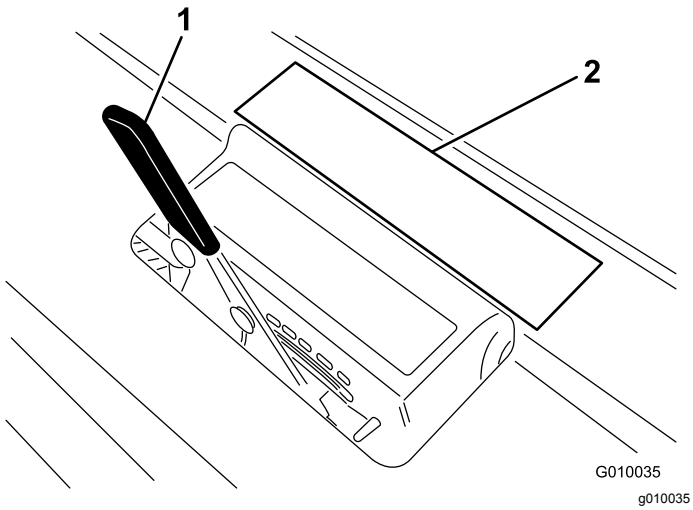



**Figura 16**

1. Leva di profondità di arieggiatura
2. Adesivo profondità

# Specifiche

**Nota:** Specifiche e disegno sono soggetti a variazione senza preavviso.

| | |
|---|---|
| Larghezza | 127 cm |
| Interasse | 113 cm |
| Carreggiata | 97 cm |
| Larghezza di carotaggio | 122 cm |
| Lunghezza | 265 cm |
| Altezza della testa (sollevata) | 114 cm |
| Altezza della testa (abbassata) | 93 cm |
| Altezza, stegola | 104 cm |
| Distanza da terra | 12 cm |
| Velocità di marcia avanti | da 0 a 6 km/h |
| Velocità di retromarcia | da 0 a 3 km/h |
| Peso netto | 721 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 al vostro distributore Toro autorizzato, oppure visitate www.Toro.com.

Per garantire prestazioni ottimali e mantenere sempre la macchina in conformità con le norme di sicurezza, utilizzate esclusivamente ricambi e accessori originali Toro. L'utilizzo di parti di ricambio e accessori di altri produttori può essere pericoloso e rendere nulla la garanzia.

Fate riferimento alla tabella di configurazione delle fustelle seguente per le informazioni su testa della fustella, protezione per i tappeti erbosi e fustelle:

## Tabella di configurazione delle fustelle

| Descrizione testa per fustelle | Distanziamento testa per fustelle | Dimensioni gambo | Quantità di fustelle | Tipo di protezione del tappeto erboso (quantità) |
|---|---|---|---|---|
| Testa per fustelle mini 2x5 | 41 mm | 9,5 mm | 60 | A 5 fustelle - corte (2)<br>A 5 fustelle - lunghe (1) |
| Testa per fustelle mini 1x6 | 32 mm | 9,5 mm | 36 | A 6 fustelle - corte (2)<br>A 6 fustelle - lunghe (1) |
| Testa a 3 fustelle (⅞") | 66 mm | 22,2 mm | 18 | A 3 fustelle - corte (1)<br>A 3 fustelle - lunghe (1) |
| Testa a 3 fustelle (¾") | 66 mm | 19,5 mm | 18 | A 3 fustelle - corte (1)<br>A 3 fustelle - lunghe (1) |
| Testa a 4 fustelle (¾") | 51 mm | 19,5 mm | 24 | A 4 fustelle - corte (1)<br>A 4 fustelle - lunghe (1) |
| Testa a 5 fustelle aghiformi | 41 mm | — | 30 | A 5 fustelle - corte (2)<br>A 5 fustelle - lunghe (1) |

# Funzionamento

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

# *Prima dell'uso*

## Sicurezza prima delle operazioni

### Requisiti generali di sicurezza

- Non lasciate mai che bambini o persone non addestrate utilizzino o effettuino interventi di manutenzione sulla macchina. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore. Il proprietario è responsabile della formazione di tutti gli operatori e i meccanici.
- Acquisite familiarità con il funzionamento sicuro dell'attrezzatura, dei comandi dell'operatore e dei segnali di sicurezza.
- Imparate come arrestare la macchina e spegnere il motore rapidamente.
- Verificate che comandi di presenza dell'operatore, interruttori di sicurezza e protezioni siano fissati e correttamente funzionanti. Se non funziona correttamente, non azionate la macchina.
- Prima dell'utilizzo, ispezionate sempre la macchina per accertarvi che le fustelle siano in buone condizioni operative. Sostituite le fustelle usurate o danneggiate.
- Ispezionate l'area dove prevedete di utilizzare la macchina e rimuovete tutti gli oggetti contro cui la macchina potrebbe cozzare.
- Individuate e contrassegnate la posizione delle linee elettriche o di comunicazione, i componenti del sistema di irrigazione e altri ostacoli nell'area che deve essere arieggiata. Rimuovete le possibili fonti di pericolo, ove possibile, o pensate a un modo per evitarli.
- Parcheggiate la macchina su una superficie piana; prima di scendere dal posto di guida inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore, togliete la chiave e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.

### Sicurezza del carburante

- Prestate estrema cautela nel maneggiare il carburante. È infiammabile e i suoi vapori sono esplosivi.
- Spegnete sigarette, sigari, pipa e altre fonti di accensione.
- Non rimuovete il tappo del carburante né rabboccate il serbatoio del carburante mentre il motore è in funzione o è caldo.
- Non aggiungete o svuotate il carburante in uno spazio chiuso.
- Non rimessate la macchina o la tanica del carburante in luoghi in cui siano presenti fiamme libere, scintille o spie, come quelle di uno scaldabagno o di altri apparecchi.
- Se del carburante dovesse fuoriuscire, non tentate di avviare il motore, evitate di creare fonti di innesco fino a quando i vapori di carburante non saranno evaporati.

## Rifornimento di carburante

### Specifiche del carburante

- Per ottenere risultati ottimali utilizzate solo benzina senza piombo fresca (con meno di 30 giorni) e pulita, di 87 o più ottani (metodo di classificazione (R+M)/2).
- Etanolo: è consentito l'utilizzo di benzina contenente fino al 10% di etanolo (nafta) o al 15% di MTBE (metil-ter-butil-etere) per volume. L'etanolo e l'MTBE non sono la stessa cosa. Non utilizzate benzina con 15% di etanolo (E15) per volume. Non utilizzate benzina con etanolo superiore al 10% per volume, come E15 (contiene etanolo al 15%), E20 (contiene etanolo al 20%) o E85 (contiene etanolo fino all'85%). L'utilizzo di benzina non consentita può causare problemi di prestazioni e/o danni al motore non coperti dalla garanzia.
- Non utilizzate carburante contenente metanolo.
- Non conservate il carburante nel serbatoio o nei contenitori durante l'inverno, a meno che non utilizziate uno stabilizzatore del carburante.
- Non aggiungete olio al carburante.

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

***Importante:*** **Non utilizzate metanolo, benzina contenente metanolo o nafta contenente più del 10% di etanolo, perché potreste danneggiare il sistema di alimentazione del motore. Non mischiate olio e carburante.**

### Riempimento del serbatoio del carburante

**Capacità del serbatoio del carburante:** 26,5 litri

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Pulite l'area attorno al tappo del serbatoio del carburante e rimuovetela (Figura 17).

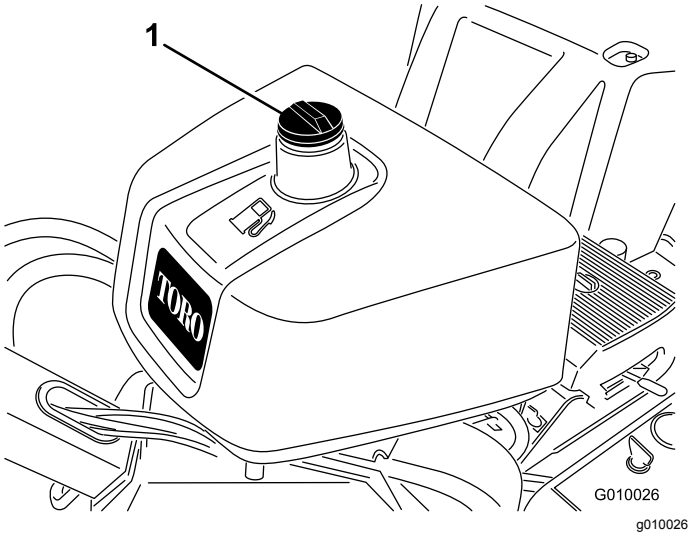



**Figura 17**

1. Tappo del serbatoio di carburante

3. Aggiungete carburante nel serbatoio fino a quando il livello non è tra 6 mm e 13 mm sotto la base del collo del bocchettone.

   ***Importante:*** **Questo spazio permette l'espansione del carburante. Non riempite completamente il serbatoio.**
4. Montate saldamente il tappo del serbatoio del carburante.
5. Tergete il carburante eventualmente versato.

# Esecuzione della manutenzione giornaliera

Ogni giorno, prima di avviare la macchina, effettuate le seguenti procedure di controllo giornaliere:

- Controllo del livello dell'olio motore (pagina 39)
- Controllo del livello del fluido idraulico (pagina 50)
- Pulizia della griglia del motore (pagina 41)
- Prova del sistema di microinterruttori di sicurezza (pagina 20)

# Sistema di microinterruttori di sicurezza

**⚠ ATTENZIONE**

**Se i microinterruttori di sicurezza sono scollegati o guasti, la macchina può muoversi improvvisamente e causare incidenti.**

- **Non manomettete i microinterruttori di sicurezza.**
- **Ogni giorno, controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza, e prima di azionare la macchina sostituite gli interruttori guasti.**

## Descrizione del sistema di microinterruttori di sicurezza

Il sistema di microinterruttori di sicurezza impedisce l'avviamento del motore se la barra di comando della trazione non è in FOLLE.

## Prova del sistema di microinterruttori di sicurezza

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

1. Se in funzione, spegnete il motore.
2. Tenendo la barra di comando della trazione in avanti o indietro, avviate il motore.

   Il motore non deve avviarsi.
3. Spostate la barra di comando della trazione in posizione di FOLLE, quindi avviate il motore.
4. Spostate la macchina su una superficie di tappeto erboso.
5. Innestate la PDF e abbassate la testa di carotaggio.
6. Rilasciate la leva di trazione o spostatela in posizione di folle.

   La testa di carotaggio deve sollevarsi e smettere di ruotare.

Se il sistema di sicurezza non funziona come descritto sopra, fate immediatamente riparare il sistema di sicurezza a un distributore Toro autorizzato.

# *Durante l'uso*

# Sicurezza durante l'uso

- Il proprietario/operatore può impedire ed è responsabile di incidenti che potrebbero causare infortuni alle persone o danni alla proprietà.

- Indossate abbigliamento consono, comprendente occhiali di protezione, pantaloni lunghi, scarpe robuste e antiscivolo e protezioni per l'udito. Legate i capelli lunghi, fissate l'abbigliamento largo e non indossate gioielli pendenti.
- Non azionate la macchina se siete stanchi, malati o sotto l'influenza di alcol o farmaci.
- Non trasportate mai passeggeri sulla macchina e tenete astanti e animali domestici a distanza dalla macchina durante l'utilizzo.
- Utilizzate la macchina solo in buone condizioni di visibilità per evitare buche o pericoli nascosti.
- Tenete mani e piedi a distanza dalle fustelle.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Arrestate la macchina, spegnete il motore, togliete la chiave, attendete che tutte le parti in movimento siano ferme e ispezionate le fustelle per escludere danni dopo aver colpito un oggetto o se si avvertono vibrazioni anomale sulla macchina. Effettuate tutte le riparazioni necessarie prima di riprendere le operazioni.
- Mantenete sempre la pressione degli pneumatici corretta.
- Riducete la velocità di trazione su strade e superfici accidentate.

# Sicurezza in pendenza

- Le pendenze sono la causa principale di incidenti dovuti a perdita di controllo e ribaltamenti, che possono provocare gravi infortuni o la morte. Siete responsabili del funzionamento sicuro in pendenza. L'utilizzo della macchina su qualsiasi pendenza richiede un livello superiore di attenzione.
- Valutate le condizioni del sito per determinare se la pendenza consente di utilizzare la macchina in sicurezza, anche facendo un sopralluogo del sito. Basatevi sempre su buon senso e giudizio quando effettuate questa ricognizione.
- Consultate le istruzioni per l'utilizzo in pendenza della macchina elencate di seguito e verificate le condizioni d'uso al fine di determinare se è possibile azionare la macchina in quel particolare giorno e in quel sito. I cambiamenti del terreno possono determinare un cambiamento del funzionamento in pendenza della macchina.
- Evitate di avviare, arrestare o sterzare con la macchina in pendenza. Evitate di cambiare bruscamente la velocità o la direzione. Sterzate in modo lento e graduale.
- Non azionate la macchina in condizioni in cui trazione, sterzaggio o stabilità possono essere compromessi.
- Rimuovete o segnalate le ostruzioni, come fossati, buche, solchi, dossi, rocce o altri pericoli nascosti. L'erba alta può nascondere delle ostruzioni. Il terreno accidentato può ribaltare la macchina.
- Siate consapevoli del fatto che l'utilizzo della macchina su erba bagnata, trasversalmente su pendenze o in discesa può causare una perdita di trazione della macchina. La perdita di trazione delle ruote motrici può comportare uno slittamento e una perdita di capacità frenante e sterzante.
- Prestate estrema cautela durante l'utilizzo della macchina in prossimità di scarpate, fossati, terrapieni, zone d'acqua pericolose o altri pericoli. La macchina potrebbe ribaltarsi improvvisamente nel caso in cui una ruota ne superi il bordo o se il bordo dovesse cedere. Individuate un'area di sicurezza tra la macchina ed eventuali pericoli.

# Avviamento del motore

1. Rilasciate la barra di comando della trazione e disinserite il freno di stazionamento.
2. Utilizzate lo starter nel modo seguente:
   - Prima di avviare un motore a freddo, spostate il comando dello starter in posizione di ACCENSIONE.
   - Quando avviate un motore caldo o molto caldo, può non essere necessario l'avviamento con lo starter.
3. Spostate la leva dell'acceleratore in posizione di MASSIMA prima di avviare il motore a freddo.
4. Girate la chiave di accensione in posizione di avviamento. Rilasciate la chiave quando il motore si avvia.

   ***Importante:*** **Non utilizzate il motorino di avviamento per più di 10 secondi alla volta. Se il motore non si avvia, attendete 30 secondi perché si raffreddi prima di riprovare. La mancata osservanza di queste istruzioni può fare bruciare il motorino di avviamento.**
5. Una volta avviato il motore, spostate lo starter in posizione di SPEGNIMENTO. Se il motore stalla o esita, spostate lo starter di nuovo in posizione di ACCENSIONE per qualche secondo. quindi portate la leva dell'acceleratore nella posizione desiderata. All'occorrenza, ripetete il procedimento.

# Spegnimento del motore

1. Spostate la leva dell'acceleratore in posizione SLOW.
2. Lasciate girare il motore alla minima per 60 secondi.

3. Girate la chiave di accensione in posizione di SPEGNIMENTO e togliete la chiave.
4. Chiudete la valvola di intercettazione del carburante prima di trasportare o rimessare la macchina.

   ***Importante:*** **Chiudete la valvola di intercettazione del carburante prima di trasportare la macchina su un rimorchio o rimessarla. Inserite il freno di stazionamento prima del trasferimento della macchina. Togliete la chiave, in quanto la pompa del carburante può funzionare e fare scaricare la batteria.**

**⚠ ATTENZIONE**

**I bambini e gli astanti potrebbero riportare ferite se dovessero spostare o cercare di azionare la macchina quando è incustodita.**

**Togliete sempre la chiave di accensione e inserite il freno di stazionamento quando lasciate la macchina incustodita, anche se solo per qualche minuto.**

# Utilizzo della macchina

1. Avviate il motore.
2. Disinserite il freno di stazionamento.
3. Guardate nella direzione in cui intendete procedere per assicurarvi che sia sgombra.
4. Spostate la barra di comando della trazione verso il basso per far procedere la macchina in avanti.

   Camminate in avanti mentre utilizzate la macchina, non camminate rivolti all'indietro durante l'utilizzo della macchina.
5. Innestate la PDF e abbassate la testa di carotaggio.
6. Disinnestate la PDF e sollevate la testa di carotaggio.
7. Per arrestare la macchina, rilasciate la barra di comando della trazione.

# Impostazione della profondità di carotaggio

Impostate la profondità di carotaggio dell'arieggiatore come segue:

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Scegliete la fustella più idonea all'applicazione nella fattispecie.
3. Appoggiate la fustella sull'adesivo di profondità delle fustelle (Figura 18) con un'estremità allineata con la profondità di arieggiatura desiderata (fate riferimento alla sovrapposizione della fustella sull'adesivo).

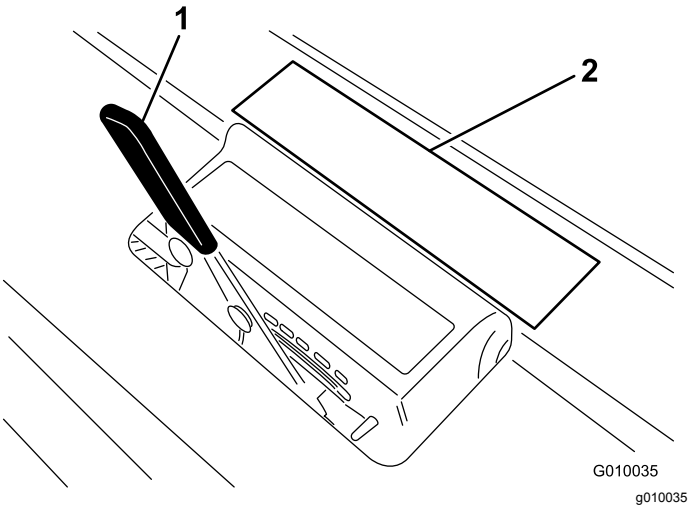



**Figura 18**

1. Leva di profondità di arieggiatura
2. Sovrapposizione sull'adesivo

4. Prendete nota della lettera con cui è allineata l'altra estremità della fustella, e impostate la leva di controllo della profondità alla lettera corrispondente.

**Nota:** Potrete impostare di nuovo la profondità man mano che le fustelle si consumano, per compensare l'usura. Ad esempio, se la nuova impostazione delle fustelle è alla lettera G, quando le fustelle si sono consumate 6 mm potrete reimpostare la profondità alla lettera H.

# Utilizzo del marcalinee

Usate il marcalinee per allineare le file di arieggiatura (Figura 19).

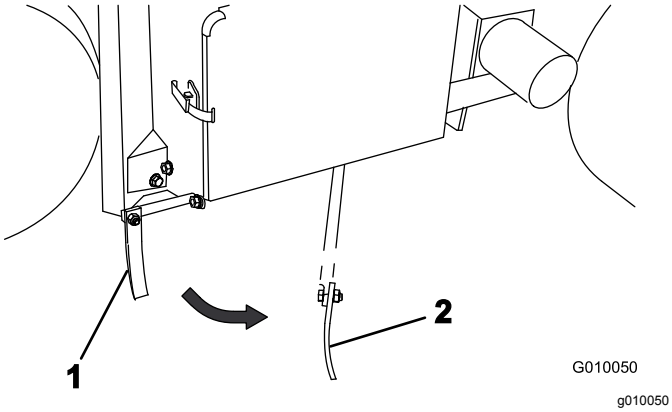



**Figura 19**

1. Marcalinee (piegato)
2. Marcalinee (allineato)

# Supporto della testa di carotaggio con il fermo di servizio

Installate il fermo di servizio prima di eseguire interventi di revisione sulla testa di carotaggio o in caso di rimessaggio superiore a un paio di giorni.

**⚠ PERICOLO**

**Se la testa di carotaggio è sollevata e non fissate, può abbassarsi in modo imprevisto e ferire voi o gli astanti.**

**Ogni volta che revisionate la testa di carotaggio, inclusa la sostituzione di fustelle o protezioni per il tappeto erboso, utilizzate il fermo di servizio per fissare la testa di carotaggio in posizione sollevata.**

1. Alzate la testa di carotaggio.
2. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
3. Togliete l'anello Seeger che fissa il fermo di servizio in posizione di rimessaggio (Figura 20).

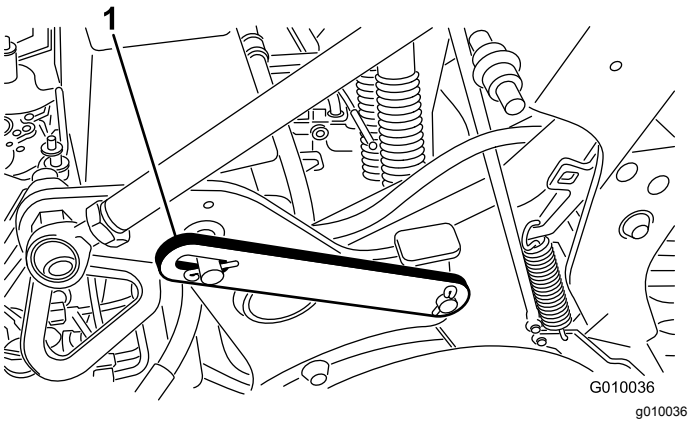



**Figura 20**

1. Fermo di servizio abbassato in posizione di rimessaggio

4. Girate indietro il fermo di servizio e inseritelo nella spina della testa di carotaggio (Figura 21). Fissate il fermo con l'anello Seeger.

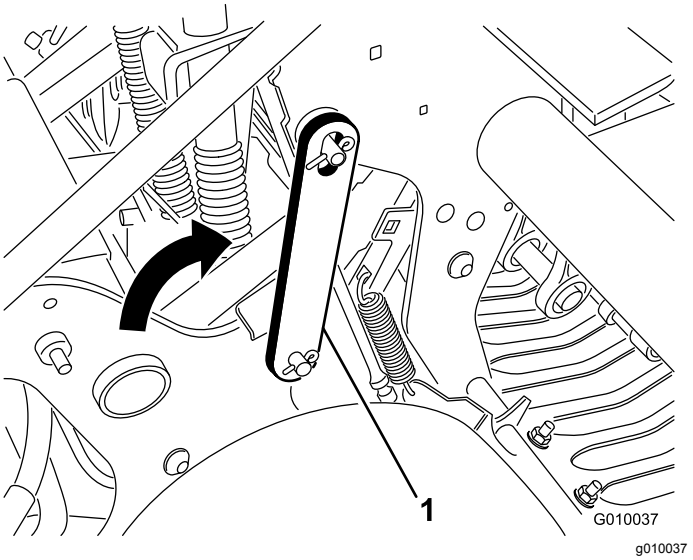



**Figura 21**

1. Fermo di servizio alzato in posizione di blocco

# Approntamento dispositivo manuale di adattamento al terreno

I distanziali di impostazione della profondità manuale sono richiesti solo quando il sistema di adeguamento al terreno TrueCore® non funziona a causa di danni al sistema di feedback (protezioni del tappeto erboso, asta di ancoraggio e gruppo attuatore) o se è necessaria la massima profondità di carotaggio.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.

2. Togliete l'acciarino di fissaggio dei distanziali e le spine di profondità (Figura 22).

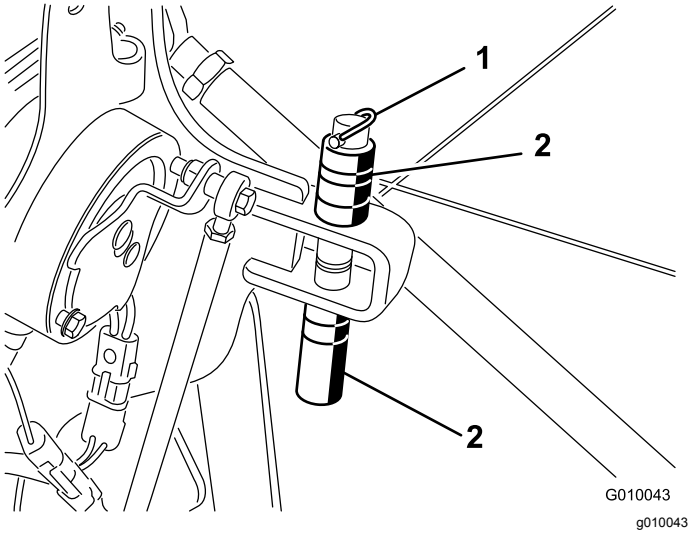



**Figura 22**

1. Acciarino
2. Distanziali e spina di profondità

3. Mettete i distanziali sopra o sotto la staffa per ottenere la profondità di carotaggio desiderata.
   - I distanziali alti corrispondono a incrementi di 19 mm.
   - I distanziali bassi corrispondono a incrementi di 9,5 mm.
   - Quando tutti i distanziali si trovano sulla parte superiore, la profondità è impostata a 10,7 cm.
4. Rimuovete il bullone di bloccaggio e il dado dal selettore (Figura 23).

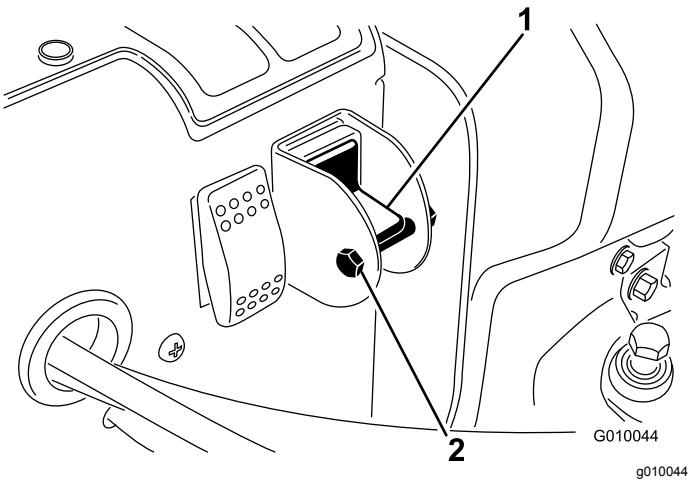



**Figura 23**

1. Selettore manuale di adattamento al terreno
2. Bullone e dado

5. Girate l'interruttore abbassandolo per disattivare la funzione TrueCore.
6. Per evitare la modifica accidentale dell'impostazione, installate il bullone e il dado di bloccaggio.

# Montaggio portafustelle, protezioni del tappeto erboso e fustelle

È disponibile una vasta gamma di portafustelle, protezioni del tappeto erboso e fustelle da utilizzare con la macchina. Scegliete i componenti necessari in base alla Scheda degli accessori nella sezione Attrezzi e Accessori.

1. Alzate la testa di carotaggio e bloccatela con il fermo di servizio.
2. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
3. Su ciascun braccio delle fustelle montate un portafustelle (Figura 24) usando 3 bulloni (½" x 1¼"). Serrate i bulloni a 101,6 N·m.

   **Nota:** I bulloni sono a corredo nei kit portafustelle.

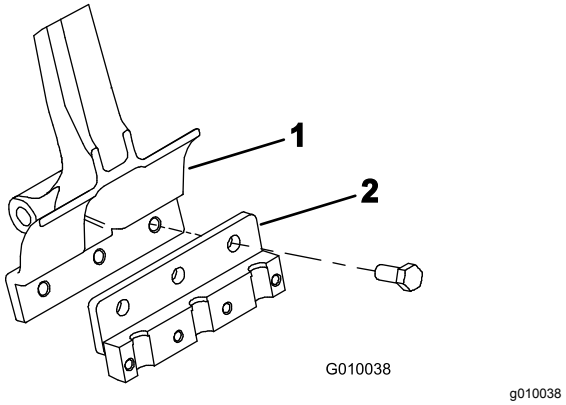



**Figura 24**

1. Braccio delle fustelle
2. Portafustelle

4. Montate le protezioni del tappeto erboso sulle relative staffe con 4 fascette delle protezioni e 12 dadi flangiati (Figura 25). Non serrare i dispositivi di fissaggio.

   **Nota:** Le fascette delle protezioni del manto erboso e i dadi flangiati sono spediti di fabbrica fissati alle staffe (Figura 25).

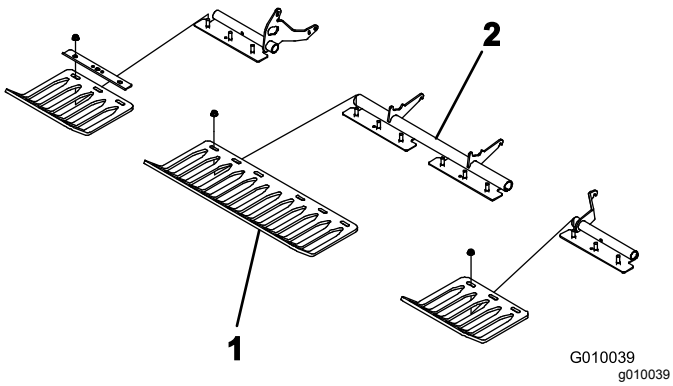



**Figura 25**

1. Protezione del tappeto erboso
2. Fascetta della protezione del tappeto erboso

5. Su ogni portafustelle montate, senza serrarlo, un pezzo di bloccaggio (Figura 26) con 4 bulloni (⅜" x 1½"). Non serrate i bulloni.

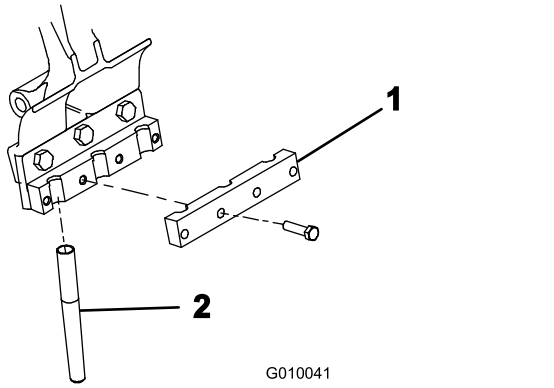



**Figura 26**

1. Pezzo di bloccaggio delle fustelle
2. Fustella

6. Montate le fustelle nei portafustelle n. 2 e 5 (Figura 27), e serrate i bulloni.

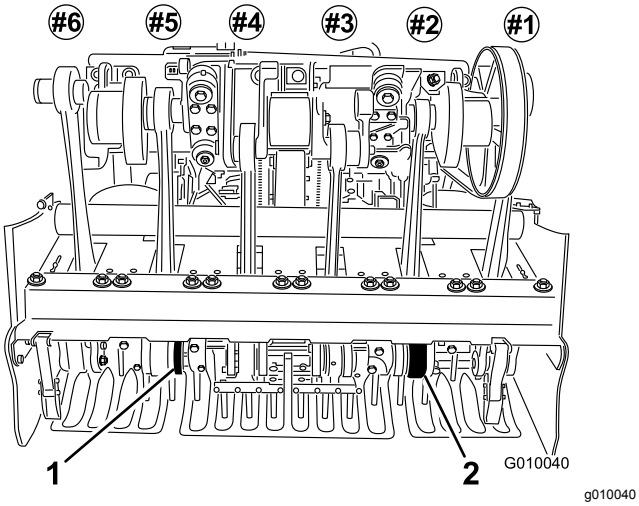



**Figura 27**

1. Portafustelle n. 5
2. Portafustelle n. 2

7. Accertatevi che le fustelle siano allineate con il centro degli spazi previsti nelle protezioni del tappeto erboso (Figura 28). Regolate le protezioni del tappeto erboso come opportuno, e serrate i dadi.

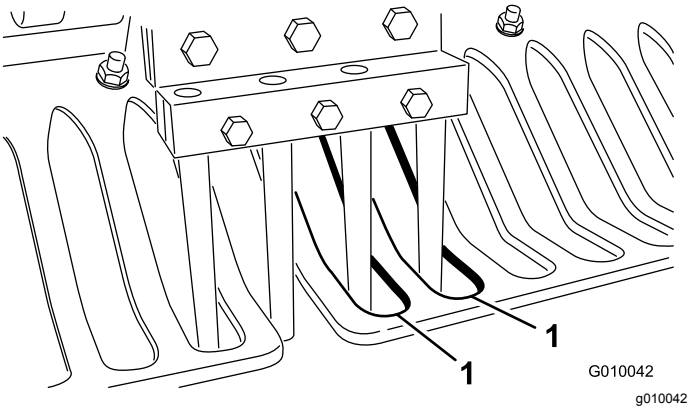



**Figura 28**

1. Distanze tra le protezioni del tappeto erboso

8. Montate le altre fustelle nei portafustelle n. 1, 3, 4 e 6. Serrate tutti i bulloni dei portafustelle a 40,6 N·m..

# Sostituzione delle fustelle

Fate riferimento a Montaggio portafustelle, protezioni del tappeto erboso e fustelle (pagina 24) per le illustrazioni.

1. Alzate la testa di carotaggio e bloccatela con il fermo di servizio.
2. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
3. Allentate i bulloni dei portafustelle e togliete le fustelle consumate.
4. Inserite le nuove fustelle nel portafustelle.
5. Serrate i bulloni alla coppia raccomandata.
6. Ripetete la procedura sugli altri bracci.

# Regolazione del trasferimento del peso

La macchina trasferisce il peso dal trattore alla testa di carotaggio per mantenere la profondità dei fori in vari tipi di terreno. Tuttavia, se la struttura del terreno è soda e non permette di raggiungere la piena profondità di arieggiatura, può essere necessario un trasferimento di peso aggiuntivo sulla testa di carotaggio. Per aumentare la pressione discendente delle molle di trasferimento del peso osservate la seguente procedura.

**⚠ AVVERTENZA**

**L'improvviso rilascio delle foglie delle molle a balestra può causare infortuni.**

**Fatevi aiutare da un'altra persona quando dovete regolare la molla di trasferimento del peso.**

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Allentate i dadi dei bulloni a testa tonda che fissano le foglie delle molle a balestra alla testa di carotaggio (Figura 29). Non toglierli.

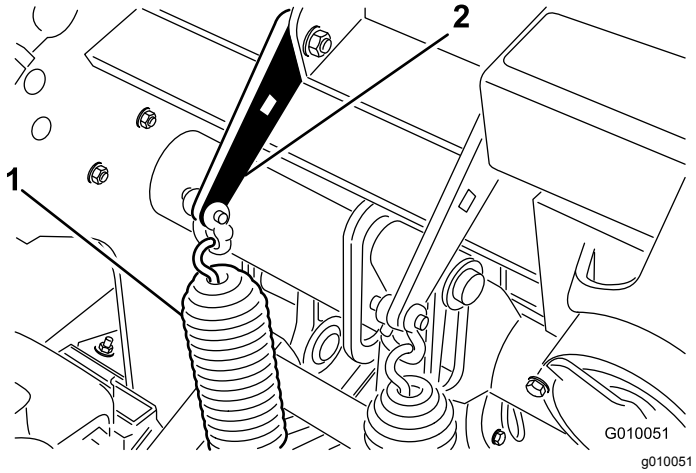



**Figura 29**

1. Molle di trasferimento del peso
2. Foglia della molla a balestra

3. Inserite un cricchetto di ½" o una barra idonea nel foro quadrato della foglia della molla a balestra (Figura 30).

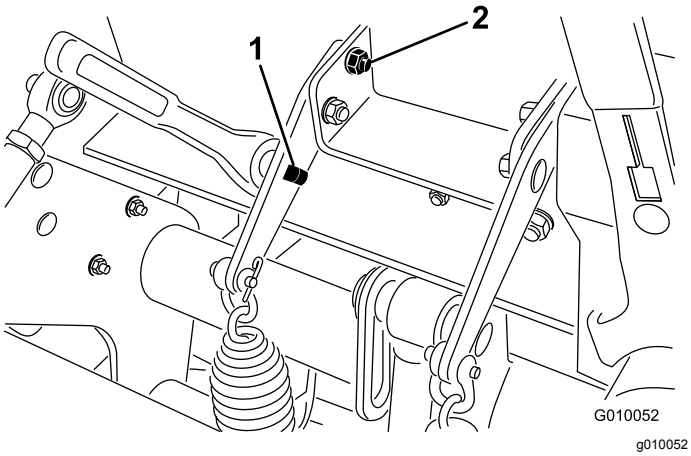



**Figura 30**

1. Foro quadrato nella staffa
2. Bullone a testa tonda posteriore

4. Tenete fermo il cricchetto o la barra idonea per togliere il carico dalla foglia della molla a balestra, e togliete il bullone a testa tonda posteriore.
5. Fate girare la foglia della molla a balestra finché non è allineata con l'altro foro, quindi inserite il bullone a testa tonda e serrate i dadi.

   **Nota:** Girando verso l'alto le foglie delle molle a balestra aumenterete il trasferimento del peso.

# Zavorra aggiuntiva

Con il trasferimento di peso maggiore, è possibile arieggiare terreno sufficientemente sodo da far sì che il trasferimento di peso inizi a sollevare i 2 pneumatici posteriori da terra. In tal caso lo spazio tra i fori può diventare irregolare.

Se ciò si verifica, è possibile aggiungere una piastra di zavorra aggiuntiva sul tubo dell'assale posteriore del telaio. Ciascun peso di ghisa aggiunge 28,5 kg alla macchina. È possibile aggiungere fino a 2 piastre. I numeri degli elementi sono riportati nel *catalogo dei pezzi*.

# Spinta/traino manuale della macchina

***Importante:*** **Non trainate mai la macchina a una velocità superiore a 1,6 km/h dal momento che i componenti idraulici potrebbero subire danni.**

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Individuate la valvola di bypass tra il motore e la pompa idrostatica (Figura 31).
3. Con una chiave da ⅝" fate compiere 1 giro in senso antiorario alla valvola di bypass. Ciò consente al fluido idraulico di bypassare la pompa, consentendo alle ruote di girare (Figura 31).

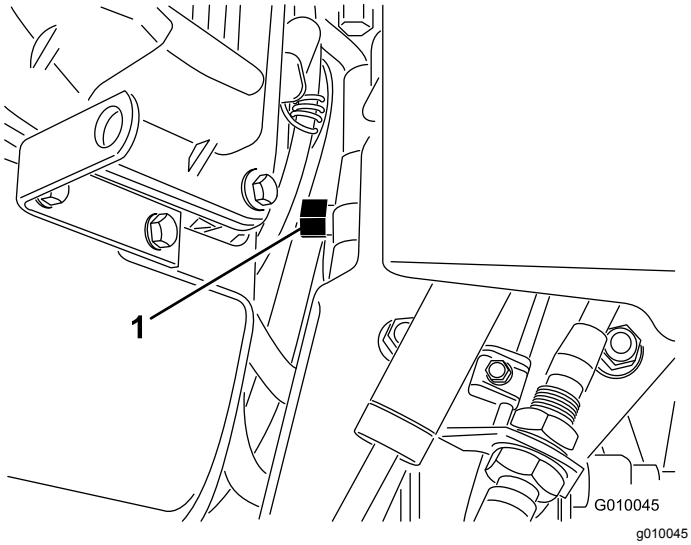



**Figura 31**

1. Valvola di bypass

***Importante:*** **Non ruotate la valvola di bypass di oltre 1 giro. In tal modo la valvola non può uscire dal corpo ed il fluido non fuoriesce.**

***Importante:*** **Non spingete/trainate mai la macchina per oltre 30,5 m o a una velocità superiore a 1,6 km/h dal momento che i componenti idraulici potrebbero subire danni.**

4. Disinserite il freno di stazionamento prima di spingere/trainare la macchina.

   ***Importante:*** **Non azionate il motore con la valvola di bypass aperta per oltre 10-15 secondi.**

5. Per utilizzare nuovamente la macchina, ruotate la valvola di bypass in senso orario di 1 giro (Figura 31).

   **Nota:** Non serrate la valvola di bypass eccessivamente.

   **Nota:** È necessario chiudere la valvola di bypass per guidare la macchina. Non provate ad azionare il sistema di trazione con la valvola di bypass aperta.

# Reset del circuito di controllo del sistema

Se la testa di carotaggio rimane in posizione di arieggiatura (per mancanza di carburante, mancata applicazione del fermo di servizio prima del rimessaggio, avaria di carattere meccanico del motore o della pompa, ecc.), l'impianto elettrico che gestisce le elettrovalvole dell'impianto idraulico e la frizione elettrica viene disattivato per impedire il movimento accidentale della testa di carotaggio senza resettare intenzionalmente l'impianto.

1. Avviate il motore.
2. Premete l'interruttore di ripristino del sistema (Figura 32).

   La testa di carotaggio si solleva e il circuito di controllo elettrico si resetta.

   **Nota:** Se non è possibile mettere in funzione il motore, avviatelo con lo starter premendo l'interruttore di ripristino del sistema, fino a quando la testa di carotaggio non si solleva da terra.

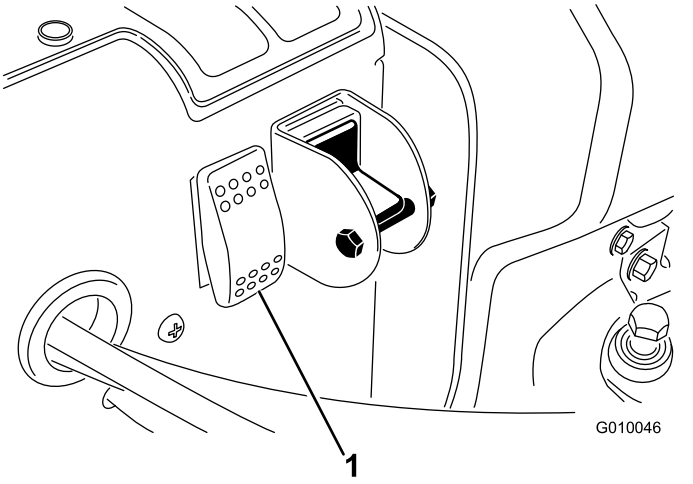



**Figura 32**

1. Interruttore di ripristino del sistema

# Spostamento della macchina quando la testa di carotaggio è abbassata

Se il motore è guasto o non è possibile avviarlo con la testa di carotaggio abbassata e le fustelle innestate nel terreno, effettuate quanto segue:

1. Togliete i portafustelle dai bracci del gruppo di pressione.
2. Aprite la valvola di bypass di 1 giro.
3. Trainate o spingete la macchina in un luogo adiacente per continuare la manutenzione, o caricatela su un rimorchio.

***Importante:*** **Non spingete/trainate la macchina per oltre 30,5 m e a una velocità superiore a 1,6 km/h dal momento che potrebbero verificarsi danni idraulici.**

# Suggerimenti

## Aspetti generali

**⚠ AVVERTENZA**

**Il contatto di ostacoli con la macchina può causarne la perdita di controllo.**

**Siate sempre consapevoli di eventuali ostacoli sull'area di lavoro. Programmate il percorso di arieggiatura per evitare il contatto con un ostacolo da parte vostra o della macchina.**

- In fase di arieggiatura eseguite curve molto graduali. Non eseguite mai curve strette quando è innestata la testa di carotaggio. Programmate il percorso di arieggiatura prima di abbassare l'arieggiatore.
- Tenete sempre conto di ciò che si trova in avanti, in direzione della marcia avanti. Evitate di usare la macchina nelle vicinanze di edifici, recinzioni e altri dispositivi.
- Guardate spesso dietro di voi per accertarvi che la macchina funzioni correttamente e mantenga l'allineamento con la passata precedente.
- Sgomberate sempre la zona di lavoro da parti danneggiate della macchina, come fustelle spezzate ecc., per impedire che vengano raccolte da tosaerba o da altre attrezzature per la manutenzione dei tappeti erbosi.
- Sostituite le fustelle spezzate, ispezionate e riparate i danni delle fustelle utilizzabili. Riparate eventuali danni alla macchina prima di iniziare ad utilizzarla.
- In fase di aerazione con meno della lunghezza totale della macchina, le fustelle possono essere rimosse, ma le teste per fustelle devono restare installate sui bracci del gruppo pressione per garantire il corretto equilibrio e funzionamento della macchina.
- Questa macchina arieggia più in profondità della maggior parte degli arieggiatori per green. Sui green e i tee realizzati con il suolo nativo, le fustelle cave più lunghe e più profonde possono avere difficoltà ad espellere le carote complete. Ciò è dovuto al suolo nativo più duro che aderisce in fondo alla fustella. Le fustelle Toro ad espulsione laterale per green e tee rimangono più pulite e riducono il tempo necessario per la pulizia delle fustelle. Tale condizione verrà poi eliminata con programmi di arieggiatura e topdressing continuati.

## Terreno sodo

Se il terreno è troppo sodo per ottenere la profondità di carotaggio desiderata, la testa di carotaggio può assumere un ritmo rimbalzante. Questo è causato dal terreno compatto che le fustelle cercano di penetrare. Correggete questa condizione tentando quanto segue:

- Non eseguite l'arieggiatura se il terreno è troppo duro o arido. Otterrete i migliori risultati di arieggiatura dopo la pioggia o il lavaggio del tappeto erboso il giorno precedente.
- se usate la testa a quattro fustelle cambiatela con una a tre fustelle o riducete il numero di fustelle per braccio del gruppo di pressione; cercate di mantenere una configurazione simmetrica delle fustelle per caricare in modo uniforme i bracci del gruppo di pressione;
- Se il terreno è sodo e compatto, riducete la penetrazione dell'arieggiatore (impostazione della profondità), pulite le carote, irrigate il tappeto erboso e arieggiate nuovamente a una penetrazione più profonda.

L'arieggiatura di terreni costruiti su terreno di sottofondo duro (terra o sabbia sopra terreno roccioso) può produrre fori di qualità indesiderata. Ciò si verifica quando la profondità di arieggiatura è superiore a quella dello strato di terreno superiore e le fustelle non possono penetrare il terreno di sottofondo perché è troppo sodo. Quando le fustelle vengono a contatto con questo terreno di sottofondo più sodo, l'arieggiatore può sollevarsi e allungare la parte superiore dei fori. Riducete la profondità di arieggiatura quanto basta per evitare la penetrazione nel duro terreno di sottofondo.

## Entrata/uscita Qualità dei fori

La qualità dei fori di ingresso/uscita si deteriora quando la macchina produce i seguenti risultati:

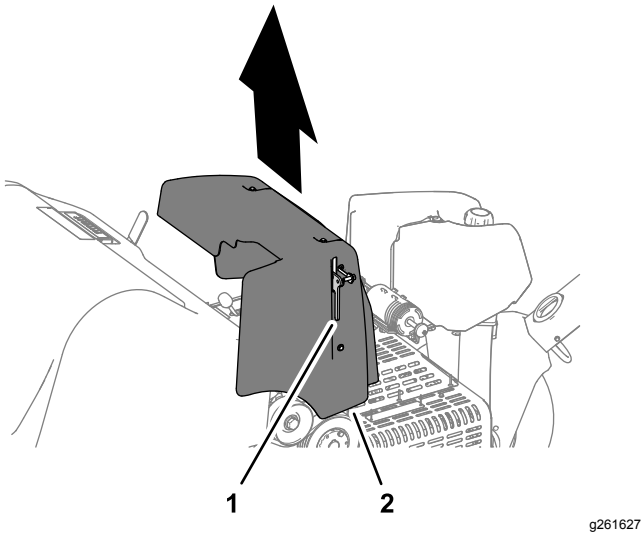
- La qualità del foro all'ingresso è scanalata (tirata in avanti).
- La testa di carotaggio non si innesta prima di venire a contatto con il tappeto erboso.

Controllate:

- L'interruttore della posizione di innesto (posizione dell'interruttore n. 3 sul telaio ad H) può richiedere una regolazione; fate riferimento a Regolazione dell'interruttore di prossimità n. 3 (pagina 29).
- La vostra macchina può avere una frizione usurata o slittante; fate riferimento al *manuale di manutenzione* per la vostra macchina.

# Regolazione dell'interruttore di prossimità n. 3

1. Sollevate la leva del dispositivo di fermo del cofano e sollevate il cofano dalla macchina (Figura 33).

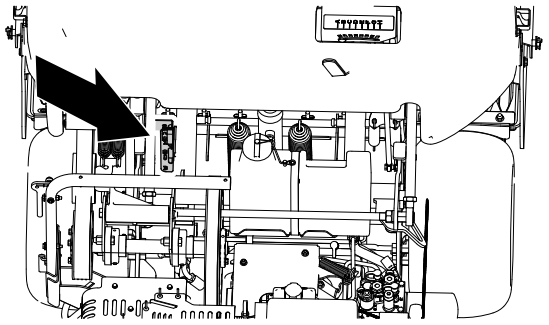



g261627

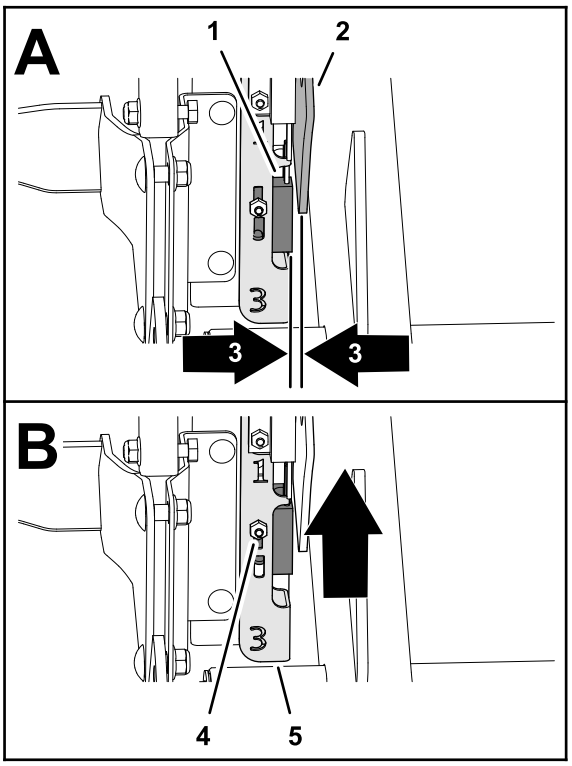
**Figura 33**

1. Leva del dispositivo di fermo
2. Cofano

2. Verificate che il gruppo dell'interruttore di prossimità (fuori dal telaio ad H) non si trovi a una distanza di oltre 1,5 mm dalla piastra di misurazione (Figura 34).



g261628




g261629

**Figura 34**

1. Interruttore di prossimità n. 3
2. Piastra di misurazione
3. distanza di 1,5 mm
4. Dadi di bloccaggio e bullone a testa tonda
5. Staffa ad H

3. Verificate che l'interruttore di prossimità n. 3 funzioni correttamente.
4. Se necessario, allentate il dado di bloccaggio e il bullone a testa tonda che fissa la piastra di montaggio dell'interruttore e sollevatela e fissatela alla posizione superiore (Figura 34).

   **Nota:** Il sollevamento dell'interruttore determina un innesto anticipato della frizione.
5. Serrate il dado di bloccaggio (Figura 34).
6. Allineate la staffa del cofano con il supporto del cofano sulla macchina.
7. Montate il cofano sulla macchina e assicuratevi che il fermo fissi il cofano.
8. Controllate la qualità dei fori di ingresso/uscita.

***Importante:*** **Se la testa di carotaggio non dovesse avviarsi prima dell'inserimento e l'interruttore della posizione si trovasse nella posizione più alta fattibile, è possibile che la frizione elettrica sia avariata e causi il ritardo dell'innesto. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato o fate riferimento al *Manuale di manutenzione*.**

## Fustelle mini (fustelle Quad)

A causa del design a doppia fila, la testa di carotaggio delle mini fustelle richiede una distanza tra i fori impostata a 6,3 cm. La velocità di trasferimento è fondamentale per mantenere l'aspetto di 3,2 cm tra i fori. Fate riferimento a Regolazione della distanza tra i fori (pagina 54) se la distanza tra i vostri fori richiede una piccola modifica.

La struttura delle radici del tappeto erboso è importante quando si usa la testa per fustelle mini o le fustelle piene più grandi per non strappare le radici e causare danni al tappeto erboso. Se i 2 bracci centrali iniziano a sollevare il tappeto erboso o i danni alla zona delle radici sono eccessivi, procedete nel modo seguente:

- Aumentate lo spazio tra i fori
- Riducete le dimensioni delle fustelle
- Diminuire la profondità delle fustelle
- Togliete alcune fustelle.

L'azione di sollevamento creata dalle fustelle piene quando vengono estratte dal tappeto erboso può causare danni al tappeto stesso. Se la densità o il diametro delle fustelle sono eccessivi, tale sollevamento può strappare le radici.

## Foro anteriore a fossetta o premuto (Fustelle piene o condizioni di terreno soffice)

In fase di aerazione con fustelle piene più lunghe (3/8" x 4" di lunghezza) o fustelle aghiformi, la parte anteriore dei fori può diventare scanalata o a ciuffo. Per ottenere nuovamente un'ottima qualità dei fori per questa configurazione, rallentate la velocità minima superiore del motore a 2800-2900 giri/min. A causa dell'aumento e riduzione della trazione e della velocità delle teste di carotaggio insieme alla velocità del motore, la distanza tra i fori non subisce modifiche.

Se rallentando la velocità del motore non migliora la qualità dei fori nel caso delle fustelle piene più grandi, è probabile che il meccanismo di smorzamento Roto-Link debba essere più rigido. L'impostazione più rigida di Roto-Link può contribuire ad eliminare la deformazione della parte anteriore del foro. Nella maggioranza delle condizioni, tuttavia, l'impostazione della fabbrica funziona meglio.

**Nota:** Modificate metà dei Roto-Link (3 bracci) e testate la differenza su un tratto di tappeto erboso campione.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Togliete i dadi di bloccaggio che fissano il gruppo ammortizzatore Roto-Link al telaio della testa di carotaggio.
3. Togliete l'ammortizzatore distanziale superiore dello spessore di 1,25 cm e fissate di nuovo il gruppo ammortizzatore Roto-Link al telaio della testa di carotaggio. Non dimenticate di usare la rondella D in acciaio temprato.
4. Allentate i bulloni che fissano la piastra del paraurti.
5. Spostate in avanti la piastra del paraurti e avvitate i bulloni. I paraurti di Roto-Link ora possono oscillare correttamente.

Portate la macchina in un'area di prova e confrontate la qualità dei fori. Se è migliore, completate l'operazione con gli altri gruppi smorzatori Roto-Link.

**Nota:** È necessario invertire la posizione dell'ammortizzatore Roto-Link se modificate nuovamente le fustelle a quelle di carotaggio o qualsiasi tipo di fustelle mini.

# *Dopo l'uso*

## Sicurezza dopo l'uso

- Parcheggiate la macchina su una superficie piana; prima di scendere dal posto di guida inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore, togliete la chiave e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
- Mantenete tutte le parti della macchina in buone condizioni operative e la bulloneria ben serrata.
- Sostituite tutti gli adesivi usurati, danneggiati o mancanti.

## Pulizia della macchina

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

1. Lavate accuratamente la macchina.

   Utilizzate una spazzola per rimuovere il materiale solidificato.

**Nota:** Utilizzate una canna da giardinaggio senza ugello per evitare di forzare l'acqua oltre le tenute e contaminare il grasso dei cuscinetti.

2. Lavate i carter con un detersivo neutro.

   Dopo la pulizia, applicate periodicamente uno strato di cera automatica per mantenere la finitura lucida della copertura.

3. Ispezionate la macchina per escludere danni, perdite d'olio e usura di componenti e fustelle.
4. Togliete le fustelle, pulitele e lubrificatele. Spruzzate leggermente dell'olio nebulizzato sui cuscinetti delle teste di carotaggio (gomito e connessioni dell'ammortizzatore).

***Importante:*** **Fissate la testa di carotaggio con il fermo di servizio se rimessate la macchina per più di un paio di giorni.**

# Individuazione dei punti di attacco

Sono presenti attacchi situati nella parte anteriore e posteriore della macchina (Figura 35, Figura 36 e Figura 37).

**Nota:** Utilizzate cinghie della corretta capacità nominale, approvate dal Dipartimento dei trasporti per ancorare la macchina.

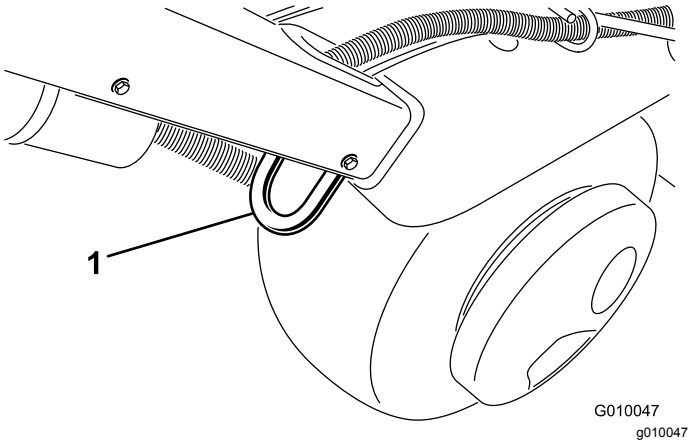



**Figura 35**

1. Punto di attacco

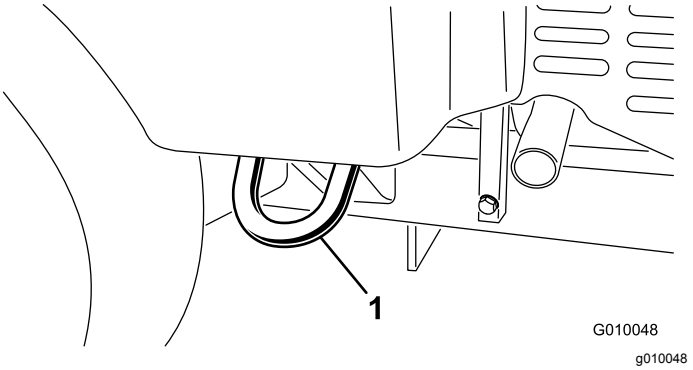



**Figura 36**

1. Punto di attacco

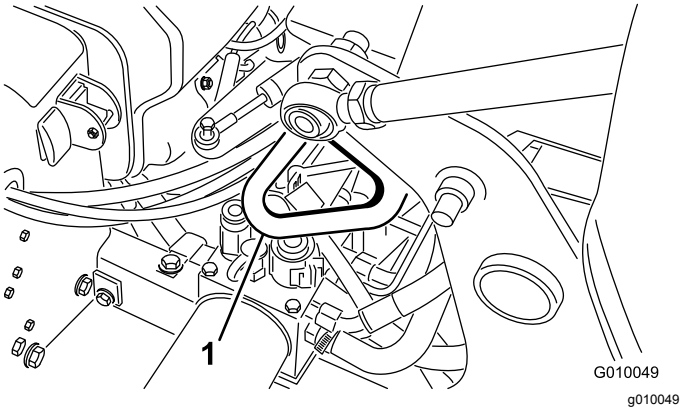



**Figura 37**

1. Punto di attacco

# Trasporto della macchina

**⚠ AVVERTENZA**

**Non guidate la macchina su strade o superstrade se non avete le luci di direzione, fari, catarifrangenti o un cartello di veicolo lento; ciò è pericoloso e può causare incidenti e ferite.**

**Non azionate la macchina su strade pubbliche o superstrade.**

***Importante:*** **Utilizzate rampe di larghezza massima per caricare la macchina su un rimorchio o un autocarro.**

1. Caricate la macchina sul rimorchio o l'autocarro (testa di carotaggio avanti - preferibile).
2. Inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
3. Fissate la testa di carotaggio con il fermo di servizio; fate riferimento a Supporto della testa di carotaggio con il fermo di servizio (pagina 23).

4. Chiudete la valvola di intercettazione del carburante; fate riferimento a Valvola di intercettazione del carburante (pagina 17).
5. Nei punti di ancoraggio, fissate la macchina al rimorchio o all'autocarro con cavi, catene o cinghie.

## Raccomandazioni per il rimorchio

| | |
|---|---|
| Peso | 721 kg o 805 kg con 2 pesi opzionali |
| Larghezza | 130 cm minimo |
| Lunghezza | 267 cm minimo |
| Angolo di rampa | Angolazione massima di 3,5/12 (16°) |
| Direzione del carico | Testa di carotaggio in avanti (direzione preferita) |
| Capacità di traino del veicolo | Superiore al peso lordo del rimorchio (GTW) |

***Importante:*** **Non usare il trasportatore/trailer Hydroject per il trasporto di questa macchina.**

# Manutenzione

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

## Sicurezza della manutenzione

**⚠ ATTENZIONE**

**Se lasciate la chiave nell'interruttore di accensione, qualcuno potrebbe accidentalmente avviare il motore e ferire gravemente voi od altre persone.**

**Inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore, togliete la chiave e fissate la testa di carotaggio con il fermo di servizio prima di effettuare la revisione o regolazione della macchina.**

- Spegnete sempre la macchina, togliete la chiave (se presente), attendete che tutte le parti in movimento si fermino e lasciate raffreddare la macchina prima di effettuare interventi di regolazione, assistenza, pulizia o rimessaggio.
- Eseguite solamente gli interventi di manutenzione indicati in questo manuale. Qualora siano necessari interventi di assistenza o di riparazione importanti, rivolgetevi a un distributore Toro autorizzato.
- Accertatevi che la macchina si trovi in condizioni operative sicure serrando dadi, bulloni e viti.
- Se possibile, non effettuate la manutenzione mentre il motore è in funzione. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.
- Controllate quotidianamente i bulloni di montaggio delle fustelle per accertarvi che siano serrati come da specifiche.
- Al termine degli interventi di manutenzione o regolazione sulla macchina, assicuratevi che tutte le protezioni siano state montate e che il cofano sia ben chiuso.

## Programma di manutenzione raccomandato

| Cadenza di manutenzione | Procedura di manutenzione |
|---|---|
| Dopo le prime 8 ore | • Regolazione della cinghia della pompa.<br>• Cambiare il fluido idraulico e il ritorno e caricare i filtri.<br>• Controllate la coppia dei fermi della testa di carotaggio, dei dispositivi di fissaggio della stegola della fresa e dei dadi a staffa delle ruote. |
| Dopo le prime 50 ore | • Cambiate l'olio motore e il filtro. |
| Prima di ogni utilizzo o quotidianamente | • Testate il sistema di microinterruttori di sicurezza.<br>• Pulite la macchina<br>• Controllate il livello dell'olio motore. (Controllate l'olio a motore freddo.)<br>• Rimuovete i detriti dalla griglia del motore. (Pulite la macchina più frequentemente in ambienti poco puliti.)<br>• Controllate i tubi idraulici.<br>• Controllate il livello del fluido idraulico. |
| Ogni 25 ore | • Pulite l'elemento in schiuma sintetica del filtro dell'aria e controllate che l'elemento di carta non abbia subito danni.<br>• Controllate il livello dell'elettrolito e pulite la batteria. Se la macchina è in rimessa, ogni 30 giorni. |
| Ogni 50 ore | • Controllate la pressione degli pneumatici. |
| Ogni 100 ore | • Sostituite l'elemento di carta del filtro dell'aria.<br>• Cambiate l'olio motore e il filtro.<br>• Sostituite il filtro del carburante. |
| Ogni 200 ore | • Controllate le candele.<br>• Cambiare il fluido idraulico e il ritorno e caricare i filtri. |
| Ogni 500 ore | • Ispezionate i cuscinetti della testa di carotaggio e, se necessario, sostituiteli. |

| Cadenza di manutenzione | Procedura di manutenzione |
|---|---|
| Prima del rimessaggio | • Fate riferimento alla sezione sul rimessaggio per verificare le procedure necessarie prima di un rimessaggio superiore ai 30 giorni. |
| Ogni anno | • Controllo dei cuscinetti della testa di carotaggio.<br>• Controllate le connessioni dei cavi della batteria.<br>• Controllate le cinghie per verificare che non siano consumate o danneggiate. |

***Importante:*** **Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al manuale d'uso del motore.**

# Lista di controllo della manutenzione quotidiana

Fotocopiate questa pagina e utilizzatela quando opportuno.

| | Per la settimana di: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Punto di verifica per la manutenzione** | **Lun** | **Mar** | **Mer** | **Gio** | **Ven** | **Sab** | **Dom** |
| Verificate il funzionamento del sistema di microinterruttori di sicurezza. | | | | | | | |
| Verificate il funzionamento del freno di stazionamento. | | | | | | | |
| Controllate il livello dell'olio motore. | | | | | | | |
| Controllate il livello del carburante | | | | | | | |
| Revisionate il filtro dell'aria. | | | | | | | |
| Verificate che non vi siano detriti sul motore. | | | | | | | |
| Controllate eventuali rumori insoliti prodotti dal motore. | | | | | | | |
| Controllate eventuali rumori anomali di funzionamento. | | | | | | | |
| Controllate il livello del fluido idraulico. | | | | | | | |
| Verificate che i tubi idraulici flessibili non siano danneggiati. | | | | | | | |
| Verificate che non ci siano perdite di liquido. | | | | | | | |
| Verificate il funzionamento degli strumenti. | | | | | | | |
| Controllate le condizioni delle fustelle. | | | | | | | |
| Ritoccate la vernice danneggiata. | | | | | | | |

## Nota sulle aree problematiche

| Ispezione effettuata da: | | |
|---|---|---|
| **N.** | **Data** | **Informazioni** |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

***Importante:*** **Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al manuale d'uso del motore.**

**⚠ ATTENZIONE**

**Se lasciate la chiave nell'interruttore di accensione, qualcuno potrebbe accidentalmente avviare il motore e ferire gravemente voi od altre persone.**

**Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, togliete la chiave di accensione e staccate il cappellotto della candela o candele, e riponetelo in un luogo sicuro, perché non tocchi accidentalmente la candela.**

# *Procedure pre-manutenzione*

***Importante:*** **Gli elementi di fissaggio presenti sui coperchi di questa macchina sono progettati in modo tale che rimangano agganciati ai coperchi dopo la loro rimozione. Allentate di alcuni giri tutti gli elementi di fissaggio su ogni coperchio, così che il coperchio risulti mobile ma ancora agganciato, quindi allentate completamente gli elementi di fissaggio fino a liberare del tutto il coperchio. Questa procedura vi impedirà di staccare accidentalmente del tutto i bulloni dagli elementi di fissaggio.**

# Sollevamento della macchina

**⚠ ATTENZIONE**

**Se la macchina non è correttamente supportata da blocchi o cavalletti metallici, può spostarsi o cadere, e causare infortuni.**

- **In sede di sostituzione di accessori, pneumatici e per altri interventi, usate blocchi, paranchi e cavalletti idonei.**
- **Assicuratevi che la macchina sia parcheggiata su una superficie solida e piana, come un pavimento in calcestruzzo.**
- **Prima di sollevare la macchina togliete tutti gli accessori che possano interferire con il sollevamento sicuro e corretto della macchina.**
- **Mettete sempre delle zeppe o dei blocchi sotto le ruote. Sostenete la macchina su cavalletti metallici o su blocchi di legno duro.**

## Sollevamento dell'estremità anteriore

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Posizionate delle zeppe sotto gli pneumatici posteriori per evitare che la macchina si sposti.

   ***Importante:*** **Per evitare danni al motore delle ruote, *non* utilizzate il motore delle ruote anteriori come punto di sollevamento.**
3. Collocate il cavalletto metallico con sicurezza sotto la parte anteriore del telaio (Figura 38).

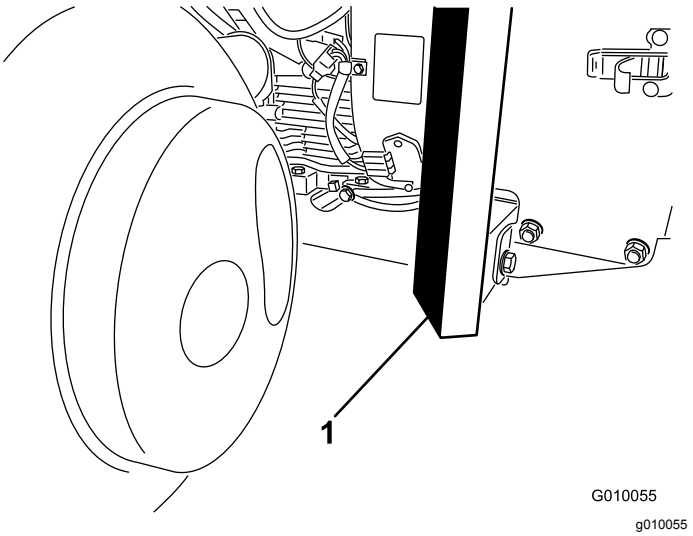



**Figura 38**

1. Telaio

4. Sollevate da terra la parte anteriore della macchina
5. Collocate i cavalletti metallici o dei blocchi di legno duro sotto la parte anteriore del telaio, per sostenere la macchina.

## Sollevamento dell'estremità posteriore

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Mettete una zeppa sotto il pneumatico anteriore per impedire che la macchina si sposti.

   ***Importante:*** **Per prevenire danni al motore delle ruote, *non* usate il motore della ruota posteriore come punto di sollevamento.**

3. Collocate il cavalletto metallico con sicurezza sotto la piastra del telaio, appena oltre la ruota posteriore (Figura 39).

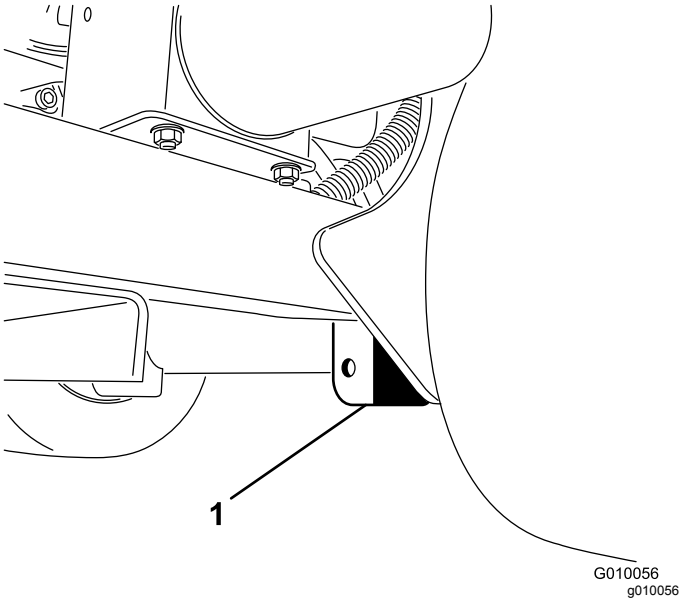



**Figura 39**

1. Piastra del telaio

---

**Nota:** Se disponibile, utilizzate un paranco per sollevare la parte posteriore della macchina. Come punti di attacco per il sollevamento utilizzate i ganci ad occhiello nelle sedi dei cuscinetti della testa di carotaggio (Figura 40).

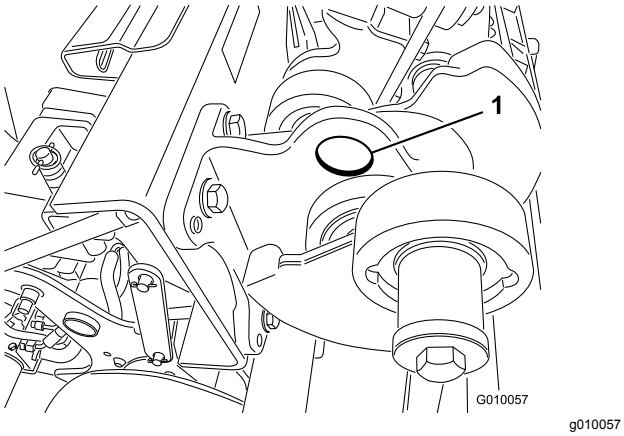



**Figura 40**

1. Occhiello

---

4. Sollevate da terra (con un cric o un paranco) la parte posteriore della macchina.
5. Collocate i cavalletti metallici o dei blocchi di legno duro sotto il telaio, per sostenere la macchina.

# *Lubrificazione*

## Controllo dei cuscinetti della testa di carotaggio

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni anno—Controllo dei cuscinetti della testa di carotaggio.

Ogni 500 ore—Ispezionate i cuscinetti della testa di carotaggio e, se necessario, sostituiteli.

Sulla macchina non vi sono raccordi da lubrificare.

***Importante:*** **È raro che i cuscinetti accusino avarie a causa di difetti di materiale o lavorazione. La causa più comune di avarie è l'umidità e la contaminazione che penetrano oltre le tenute di protezione. I cuscinetti ingrassati fanno affidamento su una manutenzione regolare per eliminare i residui dannosi dalla zona dei cuscinetti. I cuscinetti sigillati vengono riempiti inizialmente con un grasso speciale, e fanno affidamento su una guarnizione di tenuta integrale e robusta per tenere l'umidità e le sostanze contaminanti fuori dagli elementi girevoli.**

I cuscinetti ermetici non hanno bisogno di lubrificazione o manutenzione a breve termine. Questa caratteristica riduce la manutenzione ordinaria necessaria ed il rischio di danneggiare il tappeto erboso a causa di contaminazione da grasso. Questi cuscinetti ermetici offrono ottime prestazioni e lunga durata in normali condizioni di utilizzo; per evitare tempi morti occorre tuttavia eseguire un controllo periodico delle condizioni dei cuscinetti e dell'integrità della tenuta. Controllate i cuscinetti ad ogni stagione e sostituiteli se risultano danneggiati o usurati. I cuscinetti devono funzionare regolarmente, senza alcun segno di forte calore, rumore, fuoriuscite di ruggine, e non devono essere allentati.

A causa delle condizioni operative alle quali sono soggetti questi cuscinetti e confezioni ermetiche (es. sabbia, sostanze chimiche sul tappeto erboso, acqua, urti ecc.), essi sono considerati articoli di normale usura. I cuscinetti avariati per cause non attribuibili a difetti di materiale o lavorazione non sono normalmente coperti da garanzia.

**Nota:** L'utilizzo di procedure di lavaggio improprie può influire negativamente sul cuscinetto. Non lavate la macchina quando è ancora calda ed evitate di spruzzare i cuscinetti con lance ad alta pressione o ad alto volume.

Non è raro che dalle guarnizioni di cuscinetti nuovi su una macchina nuova fuoriesca del grasso. Questo grasso spurgato diventa nero a causa dei detriti raccolti, non per il calore eccessivo. È buona norma tergere il grasso superfluo dalle guarnizioni di tenuta

dopo le prime 8 ore di servizio. Una parte del labbro della guarnizione può essere sempre bagnata; Ciò non nuoce alla vita utile del cuscinetto e mantiene lubrificato il labbro della guarnizione.

# *Manutenzione del motore*

## Sicurezza del motore

- Spegnete il motore prima di controllare l'olio o aggiungere olio nella coppa.
- Non cambiate la velocità del regolatore o utilizzate una velocità eccessiva del motore.

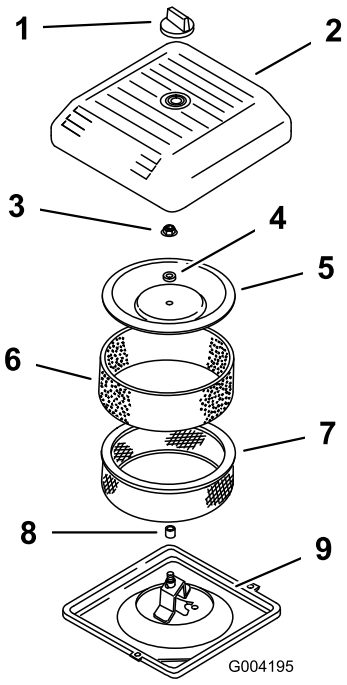
## Revisione del filtro dell'aria

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 25 ore—Pulite l'elemento in schiuma sintetica del filtro dell'aria e controllate che l'elemento di carta non abbia subito danni.

Ogni 100 ore—Sostituite l'elemento di carta del filtro dell'aria.

### Rimozione dei filtri

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Pulite intorno al filtro dell'aria per evitare che la morchia possa penetrare nel motore provocando gravi danni.
3. Svitate la manopola e rimuovete il coperchio del corpo del filtro (Figura 41).




g004195

**Figura 41**

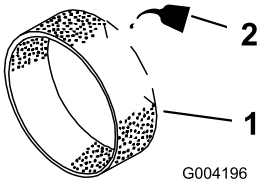
1. Manopola
2. Coperchio del corpo del filtro
3. Dado del coperchio
4. Distanziale
5. Carter
6. Prefiltro in schiuma sintetica
7. Filtro di carta
8. Tenuta di gomma
9. Base del filtro dell'aria

4. Fate scorrere attentamente il prefiltro in schiuma sintetica fuori dall'elemento di carta (Figura 41).
5. Svitate il dado del coperchio e rimuovete il coperchio, il distanziale e il filtro di carta (Figura 41).

## Pulizia del prefiltro in schiuma sintetica

***Importante:*** **Sostituite l'elemento in schiuma sintetica se fosse danneggiato o usurato.**

1. Lavate il prefiltro in schiuma sintetica con acqua tiepida e sapone; quando è pulito, risciacquatelo accuratamente.
2. Asciugate il prefiltro premendolo in un panno pulito (senza strizzare).
3. Applicate da 3 a 6 cl d'olio sul prefiltro (Figura 42).

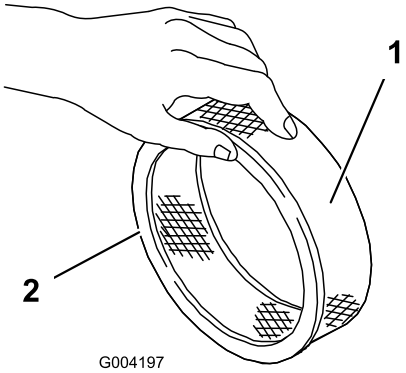



g004196

**Figura 42**

1. Elemento in schiuma sintetica
2. Olio

4. Comprimete il prefiltro per distribuire l'olio.
5. Controllate che il filtro in carta non sia strappato, che non abbia strati untuosi e che la guarnizione in gomma non sia danneggiata (Figura 43).




g004197

**Figura 43**

1. Elemento di carta
2. Tenuta di gomma

***Importante:*** **Non pulite mai l'elemento di carta. Sostituite l'elemento di carta se risulta sporco o danneggiato.**

## Montaggio dei filtri

***Importante:*** **Per prevenire danni al motore, utilizzatelo sempre con gli elementi di carta e schiuma montati.**

1. Fate scorrere attentamente il prefiltro in schiuma sintetica sul filtro di carta (Figura 43).
2. Montate il gruppo filtro dell'aria sulla relativa base (Figura 41).
3. Montate il coperchio, il distanziale e fissatelo con il dado del coperchio (Figura 41). Serrate il dado a 11 N·m.
4. Montate il coperchio del filtro dell'aria e fissatelo con la manopola (Figura 41).

# Specifiche dell'olio motore

Tipo di olio: olio detergente motore di alta qualità (API service SJ o superiore)

Viscosità: vedere la seguente tabella

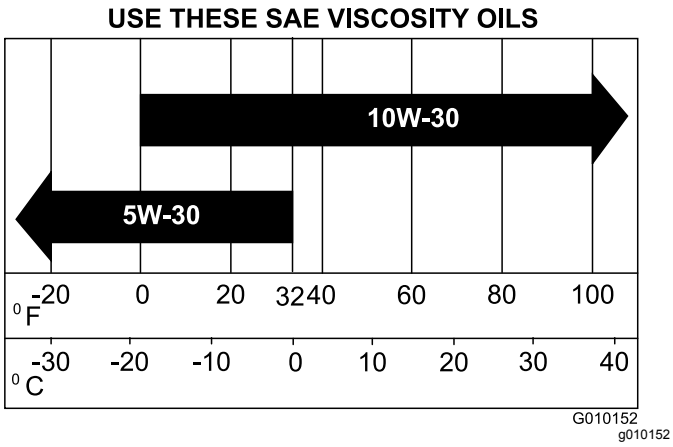



**Figura 44**

# Controllo del livello dell'olio motore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente (Controllate l'olio a motore freddo.)

Al momento della fornitura la coppa del motore contiene dell'olio, tuttavia è necessario controllarne il livello prima e dopo il primo avvio del motore.

Utilizzate olio motore di alta qualità, come descritto in Specifiche dell'olio motore (pagina 39).

***Importante:*** **Non riempite eccessivamente d'olio la coppa, perché potreste danneggiare il motore.**

**Non fate funzionare il motore se l'olio non raggiunge il segno di basso livello, perché potreste danneggiare il motore.**

**Nota:** Il momento migliore per controllare l'olio del motore è a motore freddo prima che venga avviato per la giornata. Se è già stato avviato, lasciate che l'olio ritorni nel pozzetto per almeno 10 minuti prima di controllarlo.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Pulite attorno all'asta di livello (Figura 45) in modo che la morchia non possa penetrare nel foro di rifornimento e danneggiare il motore.

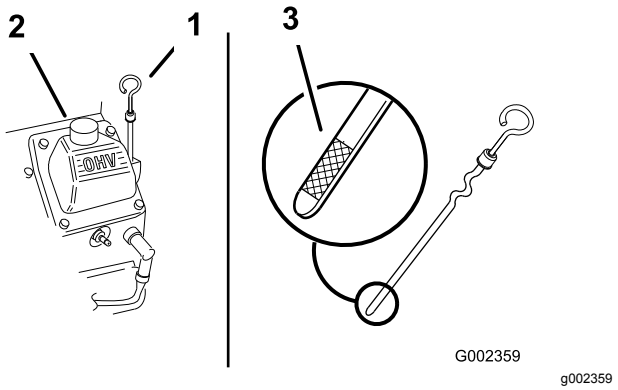



**Figura 45**

1. Asta di livello
2. Bocchettone di rifornimento
3. Estremità metallica dell'asta di livello

3. Togliete l'asta di livello, asciugatela e reinseritela a fondo (Figura 45).
4. Rimuovete l'asta e controllate il livello dell'olio.

   Il livello dell'olio deve essere compreso tra i segni di limite di pieno "F" e basso "L" sull'asta di livello (Figura 45).
5. Se il livello dell'olio è al di sotto del segno basso "L", rimuovete il tappo del tubo di riempimento (Figura 45) e aggiungete l'olio specificato fino a quando il livello non raggiunge il segno di pieno "F" sull'asta di livello.
6. Montate il tappo di riempimento dell'olio e l'asta di livello.

# Cambio dell'olio motore e del filtro

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 50 ore

Ogni 100 ore—Cambiate l'olio motore e il filtro.

**Capacità della coppa dell'olio:** circa 1,9 litri con il filtro.

1. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per cinque minuti. L'olio caldo defluisce con maggiore facilità.
2. Parcheggiate la macchina in modo che il lato di spurgo sia leggermente più in basso rispetto al lato opposto, per garantire uno spurgo completo dell'olio, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
3. Collocate una bacinella sotto lo spurgo dell'olio. Togliete il tappo di spurgo per lasciare defluire l'olio.
4. Dopo aver spurgato completamente l'olio, montare il tappo di spurgo.

   **Nota:** Smaltite l'olio usato in un centro di raccolta autorizzato.
5. Mettere una bacinella o uno straccio sotto il filtro per raccogliere l'olio di spurgo (Figura 46).

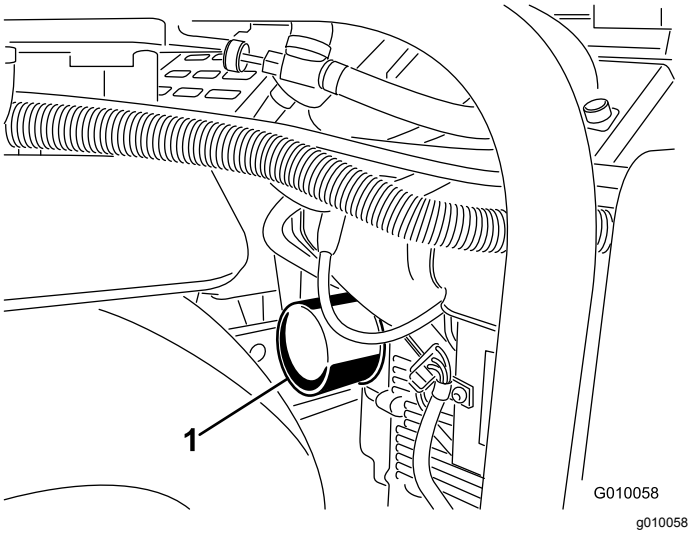



**Figura 46**

1. Filtro dell'olio

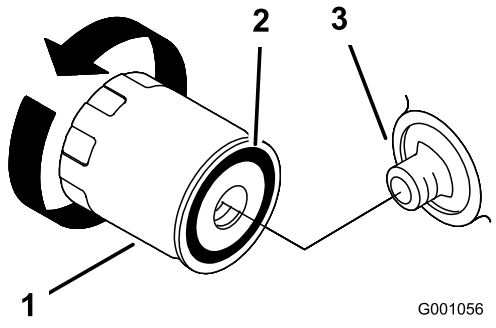



**Figura 47**

1. Filtro dell'olio
2. Guarnizione
3. Riduttore

6. Togliete il filtro usato (Figura 46 e Figura 47) e pulite la superficie della guarnizione dell'adattatore del filtro.
7. Versare olio nuovo di tipo adatto nel foro centrale del filtro. Quando l'olio raggiunge la base del filetto smettete di versare.
8. Attendete uno o due minuti affinché l'olio sia assorbito dal materiale filtrante, quindi togliete l'olio in eccesso.
9. Spalmate un velo di olio nuovo sulla guarnizione di gomma del filtro di ricambio.
10. Montate il nuovo filtro dell'olio sull'adattatore. Girate il filtro in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore, quindi serrate il filtro di un altro mezzo giro.
11. Togliete il tappo di rifornimento dell'olio e versate lentamente l'80% circa della quantità d'olio specificata, attraverso il coperchio della valvola.
12. Controllate il livello dell'olio; fate riferimento a Controllo del livello dell'olio motore (pagina 39).
13. Rabboccate lentamente l'olio fino a portarlo all'altezza del segno F (pieno) sull'asta di livello.
14. Montate il tappo di riempimento dell'olio e l'asta di livello.

# Manutenzione delle candele

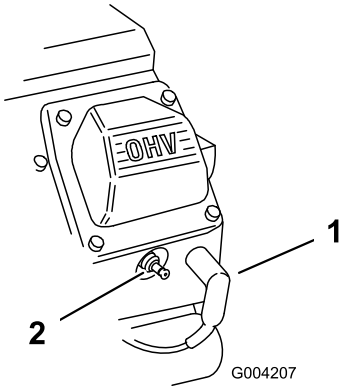
**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 200 ore—Controllate le candele.

Prima di montare ogni candela accertatevi che la distanza tra gli elettrodi centrali e laterali sia corretta. Utilizzate una chiave per candele per la rimozione e il montaggio delle candele e un calibro/spessimetro per il controllo e la regolazione della distanza fra gli elettrodi. Se necessario, montate delle candele nuove.

Tipo: Champion RC12YC o equivalente. Distanza tra gli elettrodi: 0,75 mm

## Rimozione delle candele

1. Spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Staccate il cappellotto dalle candele (Figura 48).




g004207

**Figura 48**

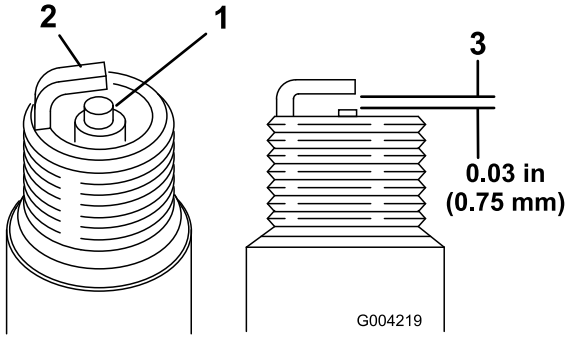
1. Cappellotto della candela
2. Candela

3. Pulite attorno alle candele.
4. Togliete le candele e le guarnizioni metalliche.

## Controllo delle candele

1. Controllate la parte centrale di entrambe le candele (Figura 49). Se l'isolatore è di color marrone chiaro o grigio, il motore funziona correttamente. Una patina nera sull'isolatore significa in genere che il filtro dell'aria è sporco.

   ***Importante:*** **Non pulite mai le candele. Sostituite sempre le candele in caso di patina nera sull'isolatore, elettrodi usurati, pellicola d'olio o incrinature.**




g004219

**Figura 49**

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

2. Controllate la distanza tra gli elettrodi centrale e laterale (Figura 49).
3. Piegate l'elettrodo laterale (Figura 49) se la distanza non è corretta.

## Montaggio delle candele

1. Inserite le candele nella relativa sede.
2. Serrate le candele a 27 N·m.
3. Collegate i cappellotti alle candele (Figura 48).

# Pulizia della griglia del motore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente (Pulite la macchina più frequentemente in ambienti poco puliti.)

Controllate e pulite sempre la griglia del motore prima dell'uso. Rimuovete eventuali accumuli di erba, sporcizia o altri detriti dalla griglia di presa d'aria del motore.

# *Manutenzione del sistema di alimentazione*

**⚠ PERICOLO**

**In determinate condizioni, la benzina e i relativi vapori sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone e causare danni.**

- **Riempite il serbatoio del carburante all'esterno, in un'area aperta, quando il motore è spento e freddo. Tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Aggiungete carburante nel serbatoio fino a quando il livello non è 25 mm sotto la parte superiore del serbatoio, non sotto il collo del bocchettone. Questo spazio servirà ad assorbire l'espansione del carburante.**
- **Non fumate mai quando maneggiate il carburante e tenetevi a distanza da fiamme aperte o luoghi dove scintille possano accendere i vapori di carburante.**
- **Conservate il carburante in un contenitore pulito approvato per la sicurezza e mettete il tappo.**

## Sostituzione del filtro del carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)

***Importante:*** **Non montate mai un filtro sporco qualora sia stato tolto dall'impianto di alimentazione.**

1. Lasciate raffreddare la macchina.
2. Chiudete la valvola di intercettazione del carburante (Figura 50).

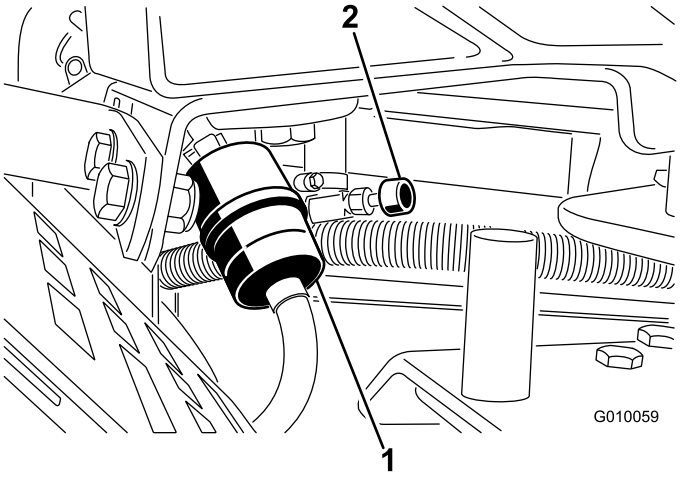



**Figura 50**

1. Filtro del carburante
2. Valvola di intercettazione del carburante

3. Premete le estremità delle fascette stringitubo ed allontanatele dal filtro (Figura 50).
4. Togliete il filtro dai tubi del carburante.
5. Montate un nuovo filtro ed avvicinate le fascette stringitubo al filtro (Figura 50).
6. Tergete il carburante eventualmente versato.
7. Aprite la valvola di intercettazione del carburante (Figura 50).

## Spurgo del serbatoio del carburante

**⚠ PERICOLO**

**In talune condizioni il carburante è estremamente infiammabile ed altamente esplosivo. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone e causare danni.**

- **Spurgate il carburante dal relativo serbatoio quando il motore è freddo. Eseguite questa operazione all'aperto. e tergete il carburante versato.**
- **Non fumate mai durante l'operazione di spurgo del carburante e tenetevi a distanza da fiamme aperte o luoghi dove scintille possano accendere i vapori di carburante.**

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Chiudete la valvola di intercettazione del carburante (Figura 50).

3. Allentate la fascetta stringitubo e spostatela in alto sul tubo del carburante, lontano dal filtro del carburante (Figura 50).
4. Estraete il tubo del carburante dal relativo filtro (Figura 50). Aprite la valvola di intercettazione del carburante e lasciate spurgare il carburante in una tanica o una bacinella di spurgo.

   **Nota:** Questo è il momento più opportuno per montare un nuovo filtro, in quanto il serbatoio del carburante è vuoto.
5. Collegate il tubo del carburante al filtro del carburante. Infilate la fascetta vicino al filtro del carburante, per fissare il tubo del carburante (Figura 50).

# *Manutenzione dell'impianto elettrico*

## Sicurezza dell'impianto elettrico

- Scollegate la batteria prima di riparare la macchina. Scollegate prima il morsetto negativo, per ultimo quello positivo. Collegate prima il morsetto positivo e per ultimo quello negativo.
- Caricate la batteria in un'area aperta e ben ventilata, lontano da scintille e fiamme. Scollegate il caricabatteria prima di collegare o scollegare la batteria.
- Indossate indumenti di protezione e utilizzate attrezzi isolati.

**AVVERTENZA**

**CALIFORNIA**
**Avvertenza norma "Proposition 65"**

**I poli della batteria, i morsetti e gli accessori attinenti contengono piombo e relativi composti, sostanze chimiche che nello Stato della California sono considerate cancerogene e causa di anomalie della riproduzione. Lavate le mani dopo avere maneggiato questi componenti.**

## Revisione della batteria

### Controllo del livello dell'elettrolito

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 25 ore—Controllate il livello dell'elettrolito e pulite la batteria. Se la macchina è in rimessa, ogni 30 giorni.

**⚠ PERICOLO**

**L'elettrolito della batteria contiene acido solforico, che è fatale se consumato e causa gravi ustioni.**

- **Non bevete l'elettrolito, e non lasciate che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti. Indossate occhiali di protezione per proteggere gli occhi, e guanti di gomma per proteggere le mani.**
- **Riempite la batteria nelle vicinanze di acqua pulita, per lavare accuratamente la pelle.**

Mantenete il livello corretto dell'elettrolita della batteria e fate in modo che la parte superiore della batteria sia pulita. Se la macchina è in rimessa in un luogo in cui le temperature sono estremamente alte, la batteria si esaurisce più rapidamente rispetto al rimessaggio della macchina in un luogo in cui le temperature sono fredde.

1. Tenete pulito il lato superiore della batteria lavandolo periodicamente con un pennello bagnato in una soluzione di bicarbonato sodico o ammoniaca.

   ***Importante:*** **Non togliete i tappi di riempimento durante la pulizia.**

2. Dopo la pulizia sciacquate il lato superiore con acqua.
3. Rimuovete i cappucci delle celle della batteria e verificate il livello di elettrolita.
4. Se necessario, aggiungete acqua distillata o demineralizzata fino a quando il livello di elettrolita raggiunge la parte inferiore dell'anello suddiviso all'interno di ogni cella.

   ***Importante:*** **Non riempite le celle con acqua.**

5. Montate i cappucci delle celle.

# Controllo delle connessioni della batteria

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni anno—Controllate le connessioni dei cavi della batteria.

**⚠ AVVERTENZA**

**I morsetti della batteria e gli attrezzi metallici possono creare cortocircuiti contro i componenti metallici dell'unità motrice e provocare scintille. che possono fare esplodere i gas della batteria e causare infortuni.**

- **In sede di rimozione o montaggio della batteria, impedite ai morsetti di toccare le parti metalliche della macchina.**
- **Non lasciate che gli attrezzi metallici creino cortocircuiti fra i morsetti della batteria e le parti metalliche della macchina.**

**⚠ AVVERTENZA**

**In caso di errato percorso dei cavi della batteria, la macchina ed i cavi possono venire danneggiati e causare scintille, che possono fare esplodere i gas delle batterie e causare infortuni.**

- ***Scollegate* sempre il cavo negativo (nero) della batteria prima di quello positivo (rosso).**
- ***Collegate* sempre il cavo positivo (rosso) della batteria prima di quello negativo (nero).**

1. Sbloccate il coperchio del vano batteria ed apritelo.
2. Verificate che i serrafili della batteria siano saldamente fissati.

   Serrate la bulloneria allentata dei serrafili della batteria.
3. Controllate eventuali segni di corrosione sui serrafili e sui morsetti della batteria.
4. Se i morsetti sono corrosi, rimuovete il cavo negativo della batteria.
5. Rimuovete il cavo positivo della batteria.
6. Pulite i serrafili e i morsetti della batteria.
7. Collegate il cavo positivo della batteria.
8. Collegate il cavo negativo della batteria.
9. Ricoprite i morsetti e i poli della batteria con grasso di rivestimento Grafo 112X (n. cat. Toro 505-47).
10. Chiudete il coperchio del vano batteria e bloccatelo.

# Controllo dei fusibili

L'impianto elettrico è protetto da fusibili (Figura 51), che non necessitano di alcuna manutenzione; tuttavia, nel caso in cui salti un fusibile dovete controllare che non vi sia un cortocircuito e se i componenti funzionano correttamente.

1. Per sostituire un fusibile, tiratelo ed estraetelo dall'attacco.
2. Montate un fusibile nuovo.

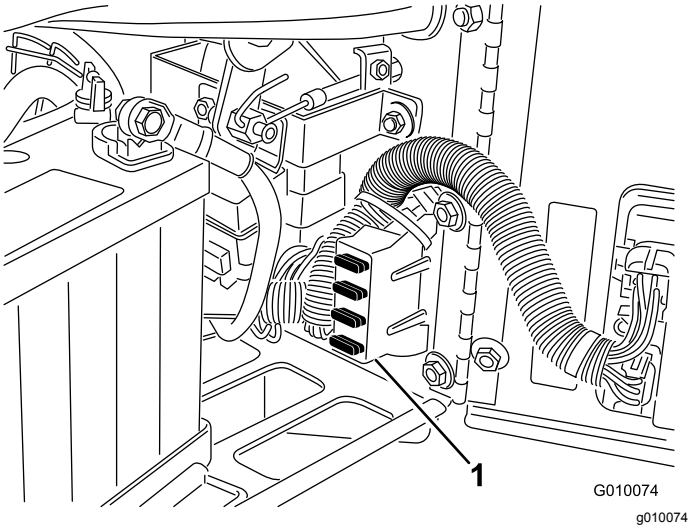



**Figura 51**

1. Portafusibili

# Pannello indicatore dell'arieggiatore (ACM)

Il pannello indicatore dell'arieggiatore è un dispositivo elettronico incapsulato, prodotto in una configurazione a misura unica. Il pannello utilizza componenti meccanici e a stato solido per monitorare e controllare le funzionalità elettriche necessarie per un funzionamento sicuro del prodotto.

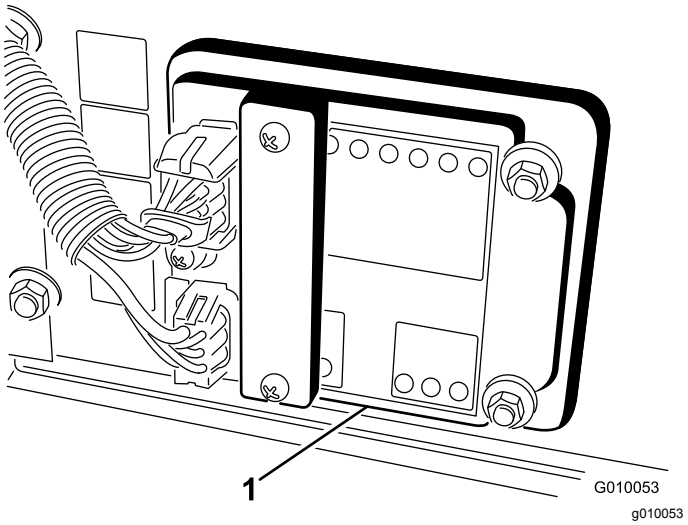



**Figura 52**

1. Pannello indicatore dell'arieggiatore

Il pannello monitorizza gli ingressi di testa abbassata, testa sollevata, trasferimento, arieggiatura e adattamento al terreno. Il pannello è articolato in ingressi e uscite. Gli ingressi e le uscite sono identificati da spie LED verdi montate sulla scheda a circuito stampato. La potenza è identificata da una spia LED rossa.

L'ingresso del circuito di avvio viene eccitato da c.c. 12 V. Tutti gli altri ingressi vengono messi sotto tensione quando il circuito è chiuso verso massa. Ciascun ingresso è provvisto di spia LED che si accende quando il relativo circuito è sotto tensione. Utilizzate i LED d'ingresso per la localizzazione dei guasti del circuito d'ingresso.

I circuiti di uscita sono messi sotto tensione da una serie di condizioni d'ingresso idonee. Le 3 uscite includono SVL, SVR e SVQ. I LED di uscita monitorano le condizioni dei relè, indicando la presenza di tensione in 1 di 3 specifici terminali di uscita.

I circuiti di uscita non determinano l'integrità del dispositivo di uscita, pertanto la localizzazione dei guasti elettrici comprende l'ispezione dei LED di uscita e le tradizionali prove di integrità dei dispositivi e del cablaggio preassemblato. Misurate l'impedenza dei componenti scollegati, l'impedenza attraverso il cablaggio preassemblato (scollegato all'ACM), o mettete temporaneamente sotto tensione per il test il componente nella fattispecie.

L'ACM non si collega a un computer esterno o a un dispositivo portatile, non può essere riprogrammato e non registra i dati relativi alla localizzazione di guasti intermittenti.

L'adesivo sull'ACM include solo simboli. 3 simboli di uscita LED sono illustrati nella scatola di uscita.

Tutti gli altri LED sono ingressi. La seguente tabella identifica i simboli.

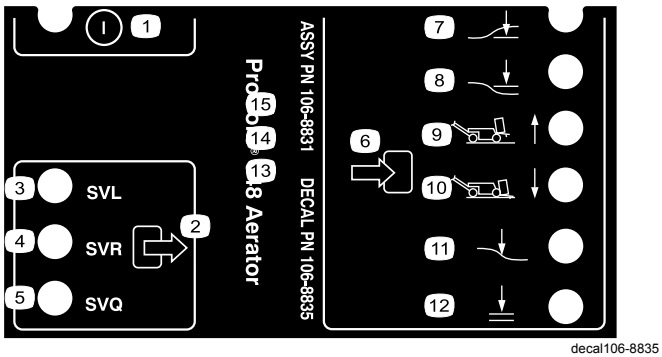



**Figura 53**

1. Accensione/spegnimento
2. Uscita
3. Elettrovalvola di abbassamento
4. Elettrovalvola di sollevamento
5. Elettrovalvola rapida
6. Ingresso
7. Testa abbassata
8. Testa sollevata
9. Trasferimento (1)
10. Arieggiatura (4)
11. Adattamento al terreno
12. Ok per abbassare

---

Le seguenti sono fasi di risoluzione logica dei problemi per il dispositivo ACM:

1. Stabilite il guasto di uscita che cercate di risolvere.
2. Spostate l'interruttore a chiave in posizione di ACCENSIONE e verificate che la spia LED rossa della tensione si accenda.
3. Spostate tutti gli interruttori di ingresso per assicurarvi che tutti i LED cambino stato.
4. Posizionate i dispositivi d'ingresso nella posizione appropriata per ottenere l'uscita appropriata.
5. Se il LED di uscita controllato si accende senza la funzione di uscita appropriata, controllate il cablaggio preassemblato di uscita, i collegamenti e i componenti. Riattate come opportuno.
6. Se il LED di uscita controllato non si accende, controllate entrambi i fusibili.
7. Se il LED di uscita controllato non si accende e gli ingressi sono nelle condizioni appropriate, montate un nuovo ACM e verificate se il problema è stato risolto.

# *Manutenzione del sistema di trazione*

## Controllo della pressione degli pneumatici

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore/Ogni mese (optando per l'intervallo più breve)

Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.

Controllate che la pressione dei pneumatici sia pari a 0,83 bar. Per ottenere valori più attendibili, controllate i pneumatici a freddo.

***Importante:*** **La pressione irregolare dei pneumatici può causare una profondità di carotaggio irregolare.**

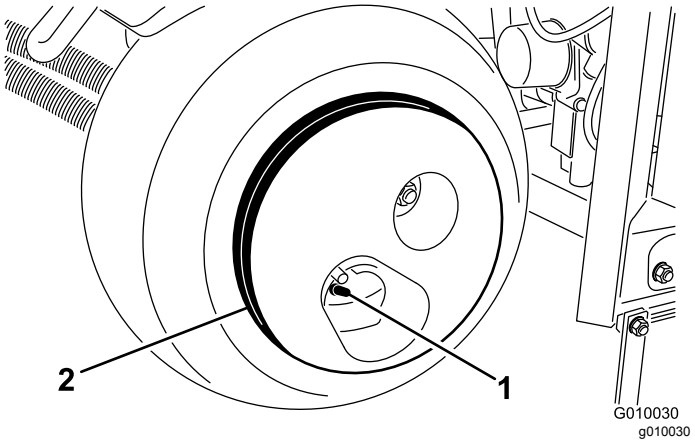



**Figura 54**

1. Stelo della valvola
2. Zavorra

---

**⚠ ATTENZIONE**

**La zavorra è molto pesante, 33 kg.**

**Fate attenzione quando rimuovete la zavorra dal gruppo pneumatici.**

## Regolazione della trazione per la folle

La macchina non deve spostarsi quando rilasciate la barra di comando della trazione. In caso contrario, occorre effettuare una regolazione.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.

2. Sollevate la macchina in modo che la ruota anteriore e una delle ruote posteriori siano appena sollevate da terra. Mettete dei cavalletti metallici sotto la macchina; Vedere Sollevamento della macchina (pagina 35).
3. Allentate il dado di bloccaggio sulla camma di regolazione della trazione (Figura 55).

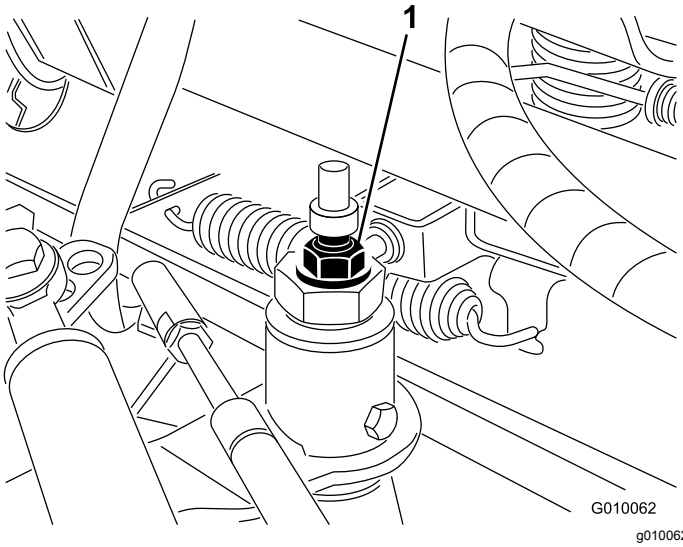



**Figura 55**

1. Camma di regolazione della trazione

4. Avviate il motore e disinserite il freno di stazionamento.

**⚠ AVVERTENZA**

**Il motore deve essere in funzione in modo che sia possibile effettuare una regolazione finale della camma di regolazione della trazione. Ciò può causare infortuni.**

**Tenete mani, piedi, viso ed altre parti del corpo lontano dalla marmitta, da altre parti calde del motore e dalle parti in movimento.**

5. Girate in entrambe le direzioni l'esagono della camma finché le ruote smettono di girare.
6. Serrate il dado di bloccaggio che mantiene la regolazione.
7. Spegnete il motore.
8. Rimuovete i cavalletti metallici e abbassate la macchina a terra.
9. Testate la macchina per assicurarvi che non si sposti in avanti.

# *Manutenzione della cinghia*

## Regolazione della cinghia della pompa

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 8 ore

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Sbloccate e togliete il copricinghia (Figura 56).

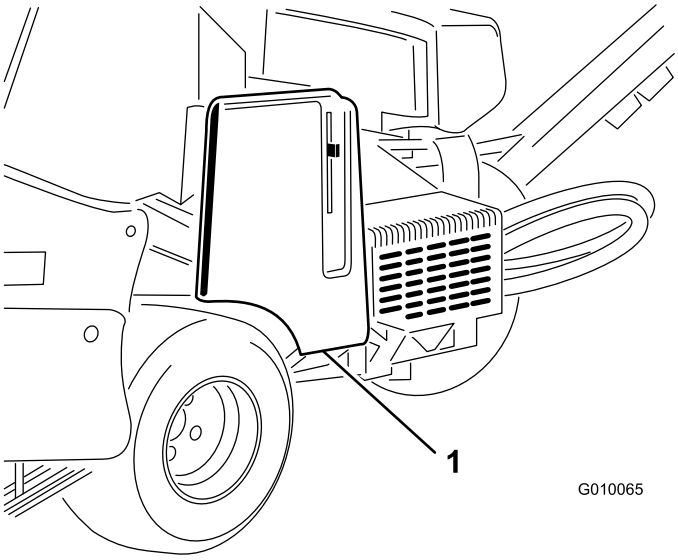



**Figura 56**

1. Copricinghia

3. Togliete i due dadi di montaggio del carter della pompa e rimuovete il carter (Figura 57).

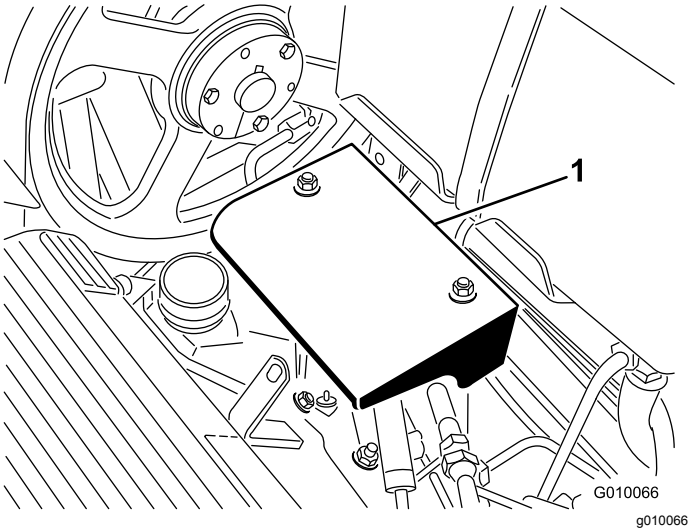



**Figura 57**

1. Carter della pompa

4. Allentate appena il bullone tendicinghia della pompa per consentire il movimento all'interno della scanalatura di regolazione (Figura 58).

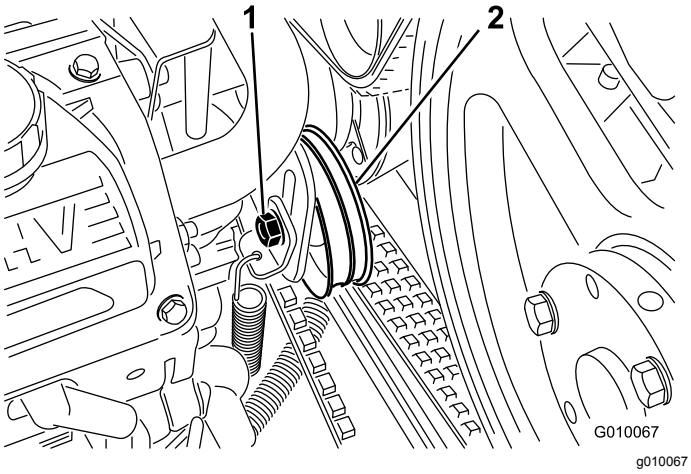



**Figura 58**

1. Bullone tendicinghia
2. Puleggia tendicinghia

5. Picchiettate la parte superiore della puleggia tendicinghia e fate in modo che la molla di tensione regoli la tensione della cinghia.

   **Nota:** Non applicate alla cinghia una tensione superiore a quella permessa dalla molla di tensione, in quanto si potrebbero danneggiare i componenti.

6. Avvitate il bullone tendicinghia.
7. Montate il carter della pompa e il copricinghia.

# Ispezione delle cinghie

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni anno

Le cinghie di trasmissione sulla macchina sono resistenti. Tuttavia, la normale esposizione alle radiazioni UV, all'ozono o l'esposizione accidentale a sostanze chimiche possono col tempo far deteriorare la gomma e causare anzitempo l'usura o perdite di materiale (strappamento).

Controllate annualmente le cinghie per accertarvi che non siano usurate, che non vi siano crepe eccessive o grossi detriti incassati. Se necessario sostituirle. Un kit di manutenzione della cinghia completo è disponibile presso il vostro distributore Toro autorizzato.

# *Manutenzione del sistema di controlli*

## Azzeramento del sistema di adattamento al suolo

Se il sistema di adeguamento al terreno True Core richiede un qualsiasi tipo di manutenzione (ad eccezione della sostituzione della protezione per tappeti erbosi) o se i portafustelle sono a contatto con le protezioni per tappeti erbosi quando impostati alla posizione più profonda, può essere necessario ripristinare l'ancoraggio di regolazione della profondità.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Ruotate la staffa di montaggio della protezione del tappeto erboso di sinistra (Figura 59) verso l'alto, fino a quando non è possibile inserire un perno di bloccaggio, come un fioretto o un bullone da 8 mm, tra la staffa e il tubo di impostazione della profondità saldato al telaio.

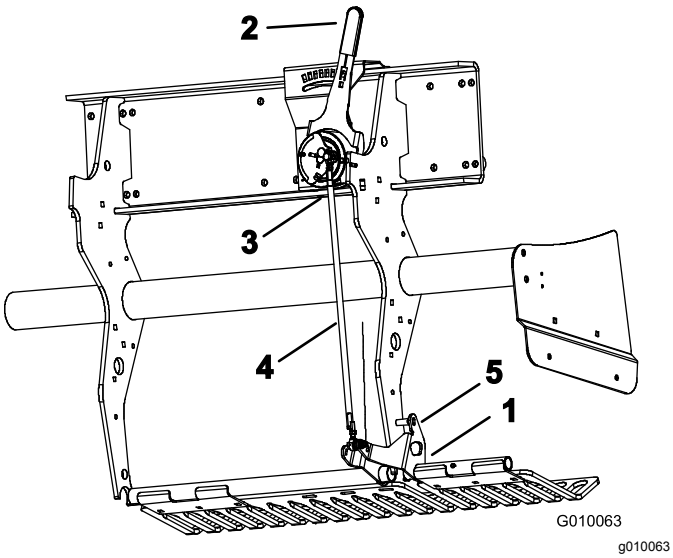



**Figura 59**

1. Staffa della protezione del tappeto erboso
2. Leva di profondità delle fustelle
3. Interruttore a sfera
4. Tirante di regolazione della profondità
5. Perno di bloccaggio

3. Spostate la leva di profondità delle fustelle (Figura 59) in posizione H (profondità massima).
4. Scollegate l'interruttore a sfera (Figura 59) dal cablaggio preassemblato (interruttore 'testa abbassata').
5. Allentate i controdadi (sinistro e destro) sul tirante di regolazione della profondità (Figura 59).
6. Confermate con un multimetro la chiusura elettrica dell'interruttore a sfera.
7. Girate il tirante fin quando l'interruttore a sfera si chiude appena o fa contatto.
8. Fissate i controdadi sinistro e destro sul tirante.
9. Collegate l'interruttore a sfera al cablaggio preassemblato.
10. Togliete la spina dalla staffa della protezione del tappeto erboso e dal tubo di impostazione della profondità.

# *Manutenzione dell'impianto idraulico*

## Sicurezza dell'impianto idraulico

- Se il fluido viene iniettato sulla pelle, rivolgetevi immediatamente ad un medico. Il fluido iniettato deve essere rimosso chirurgicamente da un medico entro poche ore.
- Assicuratevi che tutti i flessibili e i tubi del fluido idraulico siano in buone condizioni e che tutti i collegamenti e i raccordi idraulici siano serrati prima di mettere l'impianto idraulico sotto pressione.
- Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.
- Usate cartone o carta per cercare le perdite di fluido idraulico.
- Eliminate con sicurezza la pressione dall'intero impianto idraulico prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto.

## Controllo dei tubi idraulici

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

Controllate sempre i tubi e i flessibili idraulici prima dell'uso per verificare che non ci siano perdite, connessioni allentate, tubi aggrovigliati, supporti di fissaggio allentati, usura o deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche o da agenti chimici. Effettuate le riparazioni necessarie prima di usare la macchina.

**Nota:** Mantenete libere dagli accumuli di detriti le aree attorno all'impianto idraulico.

## Specifiche del fluido idraulico

**Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid**
(reperibile in fustini da 19 litri o in contenitori da 208 litri. Vedete i numeri delle parti nel catalogo ricambi o rivolgersi al distributore Toro.)

Fluidi alternativi: se il fluido specificato non è disponibile, potete utilizzare altri fluidi idraulici per trattori (UTHF), purché si tratti unicamente di prodotti petroliferi convenzionali, non sintetici o biodegradabili. Le specifiche devono rientrare nell'intervallo elencato per tutte le proprietà dei materiali e il fluido deve soddisfare gli standard di settore indicati. Controllate con il vostro fornitore del fluido se il fluido rispetta queste caratteristiche.

**Nota:** Toro non si assume alcuna responsabilità per danni causati da sostituzione non idonea del fluido idraulico, pertanto si raccomanda di utilizzare solo prodotti di costruttori di buona reputazione, le cui raccomandazioni siano valide.

| Proprietà materiali: | |
|---|---|
| Viscosità, ASTM D445 | cSt a 40 °C da 55 a 62 |
| Indice di viscosità ASTM D2270 | 140–152 |
| Punto di scorrimento, ASTM D97 | da -37 °C a -43 °C |
| Caratteristiche industriali:<br>API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 e Volvo WB-101/BM | |

**Nota:** Molti fluidi idraulici sono praticamente incolori, e rendono difficile il rilevamento di fuoriuscite. Un additivo con colorante rosso per il fluido idraulico è disponibile in flaconi da 20 ml. È sufficiente una confezione per 15–22 litri di fluido idraulico. Ordinate il componente n. 44-2500 presso il vostro Distributore Autorizzato Toro.

## Controllo del livello del fluido idraulico

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

***Importante:*** **Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno**

Il serbatoio idraulico viene rifornito in fabbrica con liquido idraulico di qualità elevata.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Sbloccate e togliete il copricinghia (Figura 60).

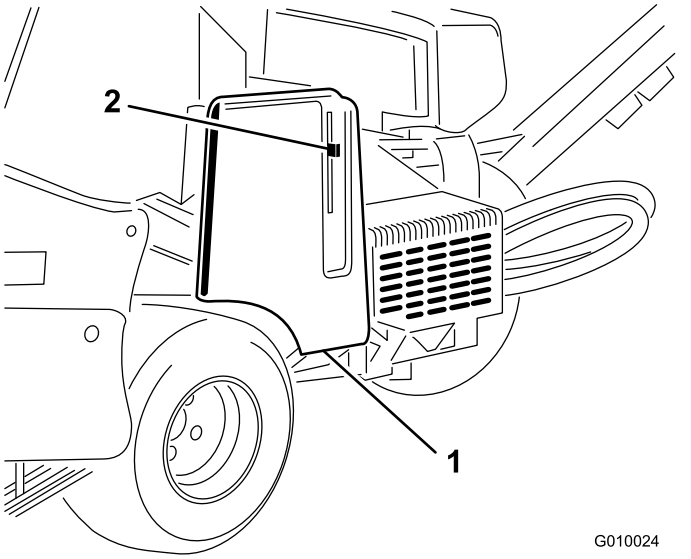



**Figura 60**

1. Copricinghia
2. Fermaglio del copricinghia

3. Pulite la zona intorno al collo del bocchettone e il tappo del serbatoio idraulico (Figura 61). Togliete il tappo dal collo del bocchettone.

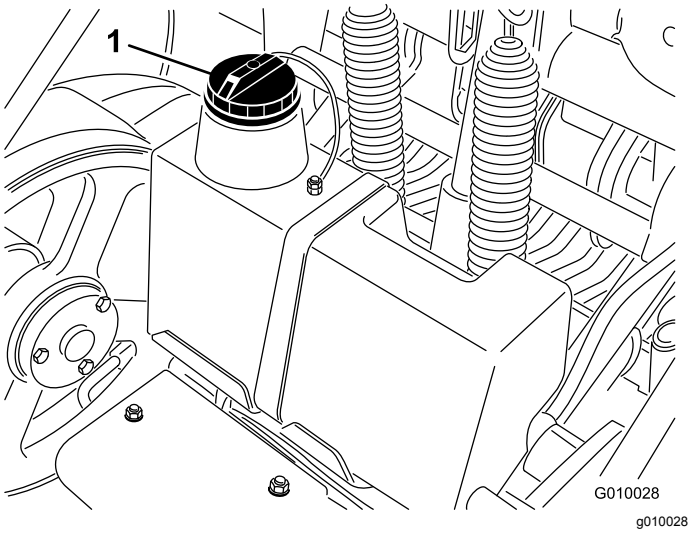



**Figura 61**

1. Tappo del serbatoio idraulico

4. Togliete l'asta di livello dal collo del bocchettone e pulitela strofinando con un panno pulito. Inserite l'asta di livello nel collo del bocchettone, quindi estraetela e controllate il livello del fluido. Il livello del fluido deve essere pari alla tacca sull'asta di livello (Figura 62).

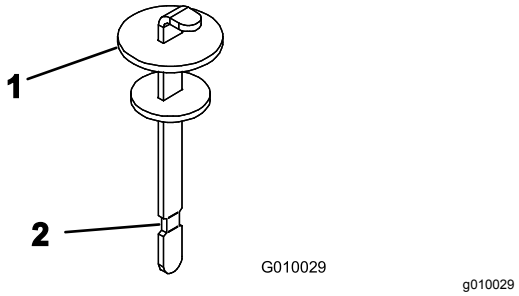



**Figura 62**

1. Asta di livello
2. Tacca di pieno

5. Se il livello è basso, versate il fluido idraulico specificato fino a farlo innalzare al livello della tacca di pieno.
6. Montate l'asta di livello e il tappo sul collo del bocchettone.

# Cambio del fluido idraulico e dei filtri

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 8 ore

Ogni 200 ore

**Capacità del serbatoio idraulico:** circa 6,6 l

***Importante:*** **Non sostituite i filtri dell'olio per autovetture, perché potreste danneggiare gravemente l'impianto idraulico.**

**Nota:** La rimozione del filtro di ritorno spurgherà l'intero serbatoio del fluido.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Collocate una bacinella di spurgo sotto i filtri, togliete i filtri usati e pulite la guarnizione di riduzione del filtro (Figura 63).

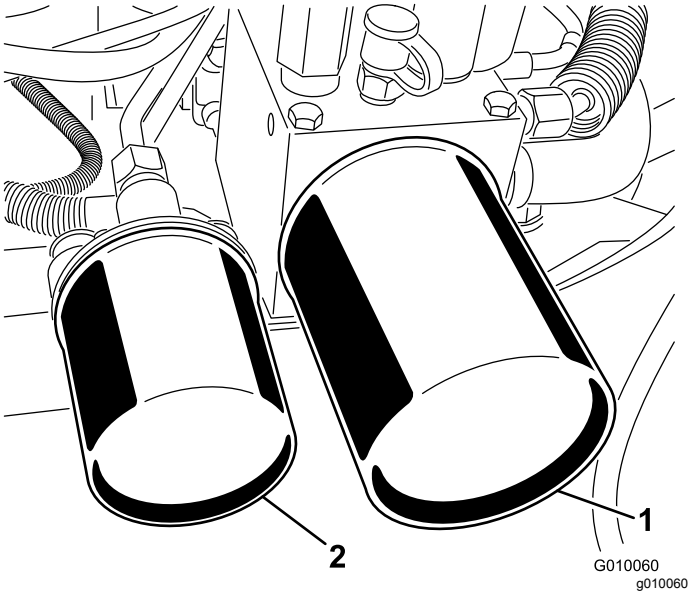



**Figura 63**

1. Filtro idraulico di ritorno
2. Filtro idraulico di carica

3. Spalmate un velo di fluido idraulico sulla guarnizione di gomma dei filtri di ricambio.
4. Montate i filtri idraulici di ricambio sugli adattatori dei filtri. Girate ogni filtro in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore, quindi serrate ogni filtro di un altro mezzo giro.
5. Aggiungete il fluido idraulico specificato fino a quando il livello non raggiunge il segno di pieno sull'asta di livello; fate riferimento a Controllo del livello del fluido idraulico (pagina 50).
6. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per due minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto. Spegnete il motore, togliete la chiave e verificate l'assenza di perdite.
7. Controllate nuovamente il livello del fluido quando il fluido è caldo. All'occorrenza rabboccate il fluido idraulico specificato fino alla tacca di pieno sull'asta di livello.

   **Nota:** Non riempite troppo il serbatoio idraulico con il fluido.

# Fori di controllo dell'impianto idraulico

I fori diagnostici servono a verificare la pressione dei circuiti idraulici. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato per ricevere assistenza.

- Il foro diagnostico G 2 (Figura 64) agevola la diagnostica del circuito di ricarica della trazione.

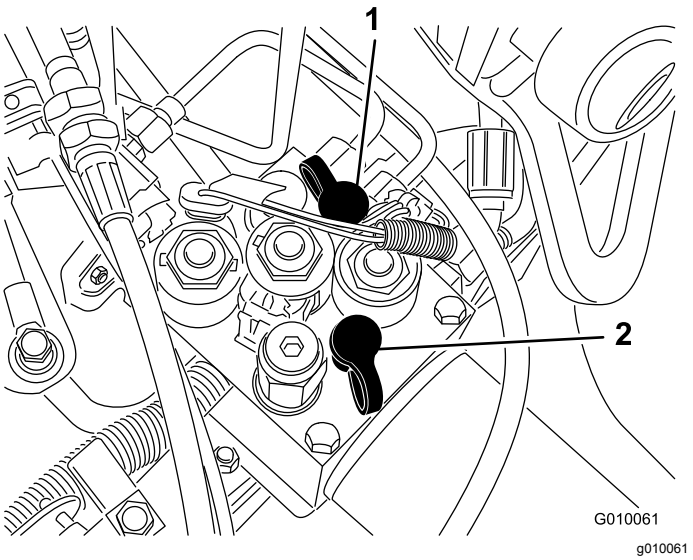



**Figura 64**

1. Foro diagnostico G2
2. Foro diagnostico G1

- Il foro diagnostico G 1 (Figura 64) agevola la diagnostica della pressione del circuito di sollevamento.

# *Manutenzione dell'arieggiatore*

## Controllo della coppia dei fermi

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 8 ore

Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.

Verificate i dispositivi delle teste di carotaggio, i dispositivi di fissaggio della stegola della fresa e i dadi a staffa delle ruote per verificare che venga mantenuta la coppia corretta. I requisiti della coppia dei fermi sono elencati sull'adesivo relativo al servizio, applicato alla testa di carotaggio.

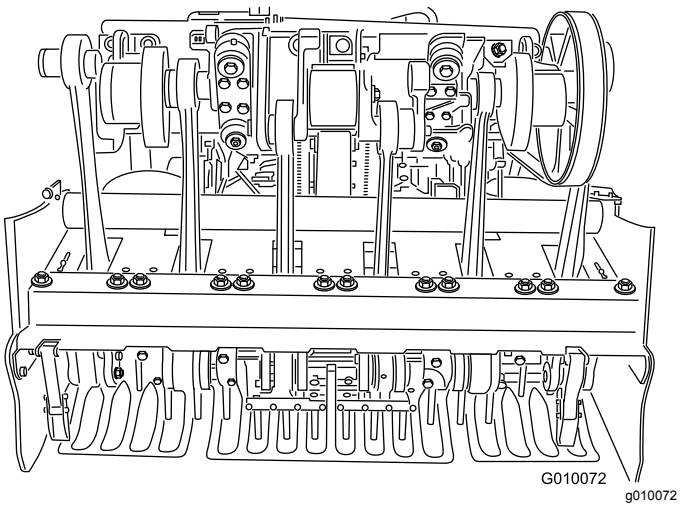



**Figura 65**

## Regolazione dei deflettori laterali

Regolate i deflettori laterali della testa di carotaggio in modo che durante la fase di arieggiatura la loro base si trovi tra 25 e 38 mm dal tappeto erboso.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Allentate i bulloni e i dadi di fissaggio del deflettore laterale al telaio (Figura 66).

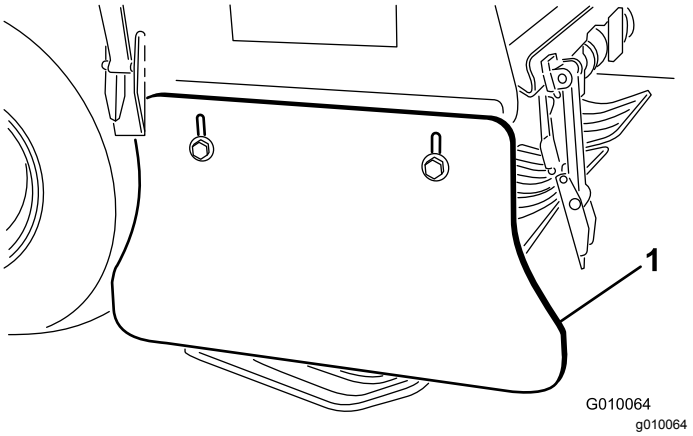



**Figura 66**

1. Deflettore laterale

3. Regolate il deflettore alzandolo o abbassandolo, e serrate i dadi.

## Sostituzione delle protezioni del tappeto erboso

Sostituite tutte le protezioni del tappeto erboso in caso di rottura, o di usura a uno spessore inferiore a 6 mm. Se sono rotte, le protezioni del tappeto erboso possono impigliarsi nel tappeto erboso e strapparlo, causando danni incresciosi.

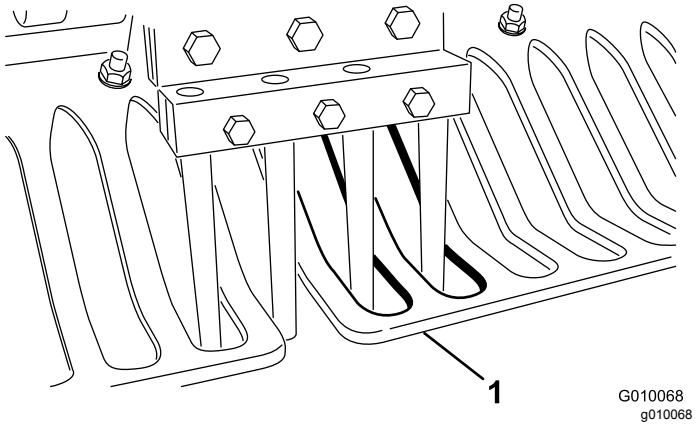



**Figura 67**

1. Protezione del tappeto erboso

Se sono sottili, le protezioni del tappeto erboso possono far deviare il sistema di adattamento al terreno TrueCore dalla profondità impostata, a causa dell'usura e della perdita di rigidezza.

# Regolazione della distanza tra i fori

La distanza tra i fori dell'arieggiatore è determinata dalla velocità al suolo impostata per il sistema di trazione. La distanza tra i fori è impostata entro 3 mm dall'impostazione nominale effettuata in fabbrica.

Nel caso la distanza tra i fori si discosti troppo dall'impostazione nominale, procedete come segue:

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave.
2. Sbloccate e togliete il copricinghia (Figura 56).
3. Togliete i due dadi di montaggio del carter della pompa e rimuovete il carter (Figura 57).
4. In uno spazio aperto arieggiabile (un appezzamento sperimentale) impostate la leva della distanza dell'arieggiatore al valore opportuno di distanza tra i fori e praticate una passata di arieggiatura di almeno 4,5 metri.
5. Misurate la distanza tra vari fori e dividete il numero di fori misurati per ottenere la distanza media tra i fori.

   **Esempio:** impostazione nominale della distanza tra i fori di 51 mm:

   54 diviso 10 fa 5,4, la distanza tra i fori è più lunga della distanza nominale di 3 mm (Figura 68).

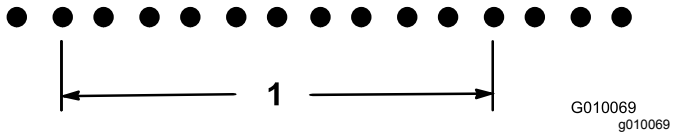



**Figura 68**

1. 54 cm (10 fori)

   48 diviso 10 fa 4,8, la distanza tra i fori è più corta della distanza nominale di 3 mm (Figura 69).

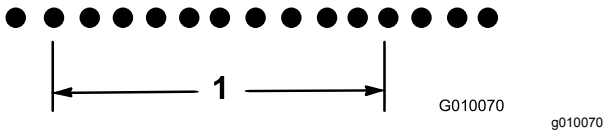



**Figura 69**

1. 48 cm (10 fori)

6. Se occorre regolare, girate il bullone di arresto della pompa (Figura 70) più vicino alla piastra di arresto per ridurre la distanza tra i fori, oppure giratelo lontano dalla piastra per aumentare la distanza tra i fori.

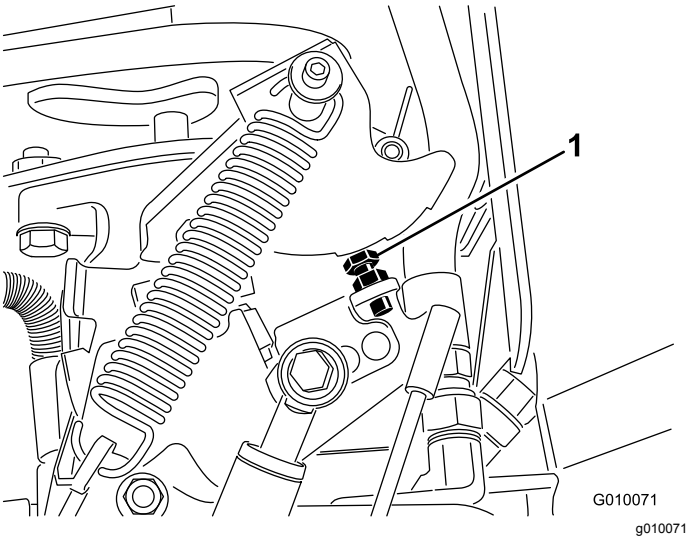



**Figura 70**

1. Bullone di arresto della pompa

7. Ripetete le voci da 4 a 6 finché la distanza non corrisponde all'impostazione nominale.

   **Nota:** Un giro completo del bullone di arresto regola la distanza tra i fori di 16 mm circa.

# Fase della testa di carotaggio

I timing marks della testa di carotaggio sono facilmente identificabili dai segni riportati sul pezzo fuso.

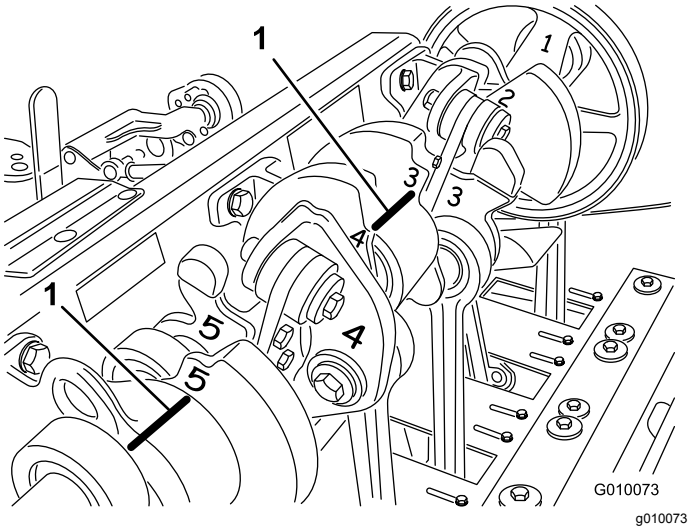



**Figura 71**

1. Timing marks

# Rimessaggio

1. Parcheggiate la macchina su una superficie piana; prima di scendere dal posto di guida inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore, togliete la chiave e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
2. Scollegate il cappellotto.
3. Rimuovete erba, sporcizia e morchia dalle parti esterne dell'intera macchina, soprattutto dal motore e dall'impianto idraulico. Pulite sporco e morchia dalla parte esterna delle alette della testa del cilindro del motore e dall'alloggiamento del soffiatore.
4. Revisionate il filtro dell'aria; vedete Revisione del filtro dell'aria (pagina 37).
5. Cambiate l'olio del carter; vedete Cambio dell'olio motore e del filtro (pagina 39).
6. Cambiate i filtri idraulici e il fluido; fate riferimento a Cambio del fluido idraulico e dei filtri (pagina 51).
7. Controllate la pressione degli pneumatici; vedete Controllo della pressione degli pneumatici (pagina 46).
8. Controllate le condizioni delle fustelle.
9. Se si prevede un rimessaggio della macchina superiore a 30 giorni, preparatela come indicato di seguito:
   A. Togliete i morsetti della batteria dai poli e rimuovete la batteria dalla macchina.
   B. Pulite la batteria, i morsetti e i poli con una spazzola metallica e una soluzione di bicarbonato di sodio;
   C. per impedire la corrosione, ricoprite i morsetti e i poli della batteria con grasso di rivestimento Grafo 112X (n. cat. Toro 505-47) o vaselina.
   D. Per impedire la solfatazione di piombo della batteria, caricatela lentamente ogni 60 giorni per 24 ore. Per impedirne il congelamento, verificate che la batteria sia completamente carica. La densità relativa della batteria completamente carica è di 1.265-1.299.

   **⚠ AVVERTENZA**

   **Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.**

   **Non fumate mai nelle adiacenze della batteria e tenetela lontano da scintille e fiamme.**

   E. Conservate la batteria su uno scaffale o nella macchina. Se la conservate nella macchina, lasciate scollegati i cavi. Conservate la batteria in un luogo fresco, per evitare che si scarichi rapidamente.
   F. Aggiungete un stabilizzatore/additivo a base di petrolio al carburante nel serbatoio. osservate le istruzioni per la miscelazione riportate dal produttore dello stabilizzatore. **Non utilizzate stabilizzatori a base di alcool (etanolo o metanolo).**

      **Nota:** Uno stabilizzatore/additivo del carburante è più efficace quando miscelato con carburante fresco e utilizzato sempre.
   G. Fate funzionare il motore per distribuire il carburante condizionato nel sistema di alimentazione per 5 minuti.
   H. Spegnete il motore, lasciate che si raffreddi e spurgate il serbatoio del carburante; fate riferimento a Spurgo del serbatoio del carburante (pagina 42).
   I. Avviate il motore e lasciatelo in funzione fino allo spegnimento.
   J. Chiudete l'aria al motore. Avviate e lasciate in funzione il motore fino a quando non si avvia.
   K. Smaltite correttamente il carburante. Riciclate in base ai codici locali.

      ***Importante:*** **Non stoccate il carburante contenente stabilizzatore/additivo più a lungo della durata raccomandata dal produttore dello stabilizzatore.**
10. Rimuovete le candele e verificatene le condizioni; fate riferimento a Manutenzione delle candele (pagina 40). Con le candele staccate dal motore, versate 2 cucchiaiate d'olio motore in ciascun foro delle candele. A questo punto attivate il motorino di avviamento per distribuire l'olio nei cilindri. Collegate il cappellotto delle candele. Non montate il cappellotto sulle candele.
11. Controllate e serrate tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparate o sostituite le parti danneggiate o consumate.
12. Lavate e asciugate l'intera macchina. Rimuovete le fustelle, pulitele e oliatele. Spruzzate leggermente dell'olio nebulizzato sui cuscinetti delle teste di carotaggio (gomito e connessioni dell'ammortizzatore).

    ***Importante:*** **La macchina può essere lavata con detersivo neutro ed acqua. Non utilizzate lance ad alta pressione per il lavaggio della macchina. Non utilizzate una**

**quantità di acqua eccessiva, in particolare in prossimità della plancia, del motore, delle pompe idrauliche e dei motori.**

**Nota:** Dopo il lavaggio, fate funzionare la macchina con il motore alla minima superiore per 2-5 minuti.

13. Ritoccate tutti i graffi e le superfici metalliche sverniciate. La vernice è disponibile presso il vostro distributore Toro autorizzato.
14. Fissate il fermo di servizio se la macchina deve essere rimessata per più di un paio di giorni.
15. Riponete la macchina in una rimessa o in un deposito pulito ed asciutto. Togliete la chiave di accensione e riponetela fuori della portata dei bambini e delle persone non autorizzate all'uso.
16. Coprite la macchina con un telo per proteggerla e mantenerla pulita.

# Localizzazione guasti

| Problema | Possibile causa | Rimedio |
|---|---|---|
| Il motorino di avviamento non si avvia. | 1. La barra di comando della trazione non è in posizione di FOLLE.<br>2. Batteria scarica.<br>3. I collegamenti elettrici sono corrosi o allentati.<br>4. L'interruttore di folle è regolato in modo non corretto.<br>5. Un relè o un interruttore non funziona correttamente. | 1. Spostate la barra di comando della trazione in posizione di FOLLE<br>2. Caricamento della batteria.<br>3. Controllate il contatto dei collegamenti elettrici.<br>4. Regolate l'interruttore di folle.<br>5. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato. |
| Il motore non si avvia, ha difficoltà di avviamento o perde potenza. | 1. Il serbatoio del carburante è vuoto.<br>2. Lo starter non è attivato.<br>3. Il filtro dell'aria è sporco.<br>4. I cappellotti sono lenti o scollegati.<br>5. Le candele sono sporche, imbrattate o la distanza tra gli elettrodi è errata.<br>6. Il filtro del carburante è sporco.<br>7. C'è morchia, acqua o carburante stantio nel sistema di alimentazione. | 1. Riempite il serbatoio con il carburante.<br>2. Spostate lo starter completamente in avanti.<br>3. Pulite o sostituite l'elemento del filtro dell'aria.<br>4. Collegate i cappellotti alle candele.<br>5. Montate nuove candele, con gli elettrodi alla giusta distanza.<br>6. Sostituite il filtro del carburante.<br>7. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato. |
| Il motore perde potenza. | 1. Il motore è sotto sforzo eccessivo.<br>2. Il filtro dell'aria è sporco.<br>3. Il livello dell'olio motore è basso.<br>4. Le alette di raffreddamento e i passaggi per l'aria sotto il convogliatore sono intasati.<br>5. Le candele sono sporche, imbrattate o la distanza tra gli elettrodi è errata.<br>6. Il filtro del carburante è sporco.<br>7. C'è morchia, acqua o carburante stantio nel sistema di alimentazione. | 1. Rallentate.<br>2. Pulite l'elemento del filtro dell'aria.<br>3. Rabboccate il carter con olio adatto.<br>4. Rimuovete i residui da alette di raffreddamento e condotti dell'aria.<br>5. Montate nuove candele, con gli elettrodi alla giusta distanza.<br>6. Sostituite il filtro del carburante.<br>7. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato. |
| Il motore si surriscalda. | 1. Il motore è sotto sforzo eccessivo.<br>2. Il livello dell'olio motore è basso.<br>3. Le alette di raffreddamento e i passaggi per l'aria sotto il convogliatore sono intasati. | 1. Rallentate.<br>2. Rabboccate il carter con olio adatto.<br>3. Rimuovete i residui da alette di raffreddamento e condotti dell'aria. |
| Presenza di vibrazioni anormale. | 1. I bulloni di fissaggio del motore sono allentati.<br>2. I cuscinetti del contralbero o della testa di carotaggio sono consumati.<br>3. I componenti del contralbero o della testa di carotaggio sono allentati o consumati. | 1. Serrate i bulloni di fissaggio del motore.<br>2. Sostituite i cuscinetti.<br>3. Serrate i componenti o sostituiteli. |
| La trazione non funziona. | 1. Il freno di stazionamento è inserito.<br>2. Il livello del fluido idraulico è basso.<br>3. La valvola di traino è aperta.<br>4. Il sistema idraulico è danneggiato. | 1. Disinserite il freno di stazionamento.<br>2. Rabboccate con fluido idraulico.<br>3. Chiudete la valvola di traino.<br>4. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato. |

| Problema | Possibile causa | Rimedio |
|---|---|---|
| La testa di carotaggio non funziona. | 1. Il livello del fluido idraulico è basso.<br>2. La valvola di traino è aperta.<br>3. La cinghia è consumata o allentata.<br>4. La frizione è usurata.<br>5. Relè o interruttore difettoso.<br>6. Il sistema idraulico è danneggiato. | 1. Rabboccate con fluido idraulico.<br>2. Chiudete la valvola di traino.<br>3. Regolate le cinghie o sostituitele.<br>4. Sostituite la frizione.<br>5. Sostituite l'interruttore o il relè.<br>6. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato. |
| La testa rimbalza durante l'arieggiatura. | 1. Il terreno è troppo sodo.<br>2. C'è un problema con la pressione di sicurezza/foro di restrizione. | 1. Vedete i Suggerimenti.<br>2. C'è una risposta dinamica dell'impianto di sollevamento. Regolate le pressioni dell'impianto. Vedete il Manuale di manutenzione. |
| Ciuffi d'erba o erba strappata in entrata ed uscita. | 1. Il microinterruttore deve essere regolato.<br>2. La testa si abbassa troppo lentamente. | 1. Regolate il microinterruttore. Vedete il Manuale di manutenzione.<br>2. Verificate il funzionamento del solenoide SVQ. |
| C'è un problema con la distanza tra i fori delle fustelle Quad (o mini). | 1. La distanza tra i fori non è uniforme. | 1. Verificate la distanza. Vedete i suggerimenti. |
| Ci sono ciuffi d'erba nelle fustelle a espulsione laterale. | 1. Il foro di espulsione s'impiglia in uscita. | 1. Ruotate la fustella da 45° e 90° in modo che fuoriesca lateralmente. Se non funziona, provate a utilizzare una fustella cava. |
| Il tappeto erboso si è sollevato/strappato durante l'arieggiatura. | 1. Verificate l'assetto della testa di carotaggio.<br>2. Il diametro, la distanza o la quantità delle fustelle non sono corretti per l'applicazione.<br>3. La profondità è eccessiva.<br>4. La distanza tra i fori è troppo ridotta.<br>5. Le condizioni del tappeto erboso (ad es. la struttura delle radici) non sono sufficienti a contrastare un danneggiamento. | 1. Vedete il Manuale di manutenzione.<br>2. Riducete il diametro delle fustelle, riducete il numero di fustelle per testa o aumentate la distanza tra i fori.<br>3. Riducete la profondità.<br>4. Aumentate la distanza tra i fori.<br>5. Modificate i metodi o i tempi di arieggiatura. |
| La parte anteriore del foro è a fossetta o premuta. | 1. Roto-Link è in posizione morbida. | 1. Vedete i suggerimenti. |

# Note:

# Note:

# Note:

# Informativa sulla privacy SEE/Regno Unito

**Utilizzo delle vostre informazioni personali da parte di Toro**

The Toro Company (“Toro”) rispetta la vostra privacy. Quando acquistate i nostri prodotti, possiamo raccogliere determinate informazioni personali su di voi, direttamente da voi o tramite la vostra azienda o distributore Toro. Toro utilizza queste informazioni per adempiere ai propri obblighi contrattuali, come registrare la vostra garanzia, elaborare la vostra richiesta in garanzia o contattarvi in caso di un richiamo di prodotto, e per finalità aziendali legittime, come valutare la soddisfazione dei clienti, migliorare i nostri prodotti o fornirvi informazioni su prodotti che potrebbero essere di vostro interesse. Toro può condividere i vostri dati con le nostre consociate, affiliate, rivenditori e altri partner commerciali collegati a tali attività. Inoltre, possiamo divulgare le informazioni personali ove richiesto ai sensi della legge o in relazione alla vendita, acquisto o fusione di un'attività. Non venderemo mai le vostre informazioni personali a nessun'altra società a scopi di marketing.

**Conservazione delle vostre informazioni personali**

Toro conserverà le vostre informazioni personali per tutto il tempo pertinente alle finalità di cui sopra e in conformità con i requisiti normativi. Per maggiori informazioni sui periodi di conservazione dei dati applicabili, contattate legal@toro.com.

**L'impegno di Toro per la sicurezza**

Le vostre informazioni personali possono essere elaborate negli Stati Uniti o in altri paesi in cui possono essere in vigore leggi sulla protezione dei dati meno rigorose di quelle del vostro paese di residenza. Ogniqualvolta trasferiamo le vostre informazioni al di fuori del vostro paese di residenza, adotteremo tutte le misure richieste per legge al fine di garantire l'implementazione delle opportune tutele per proteggere le vostre informazioni e assicurarci che vengano trattate in sicurezza.

**Accesso e correzione**

È vostro diritto correggere o riesaminare i vostri dati personali, oppure rifiutare o limitare il trattamento dei vostri dati. A tale scopo, contattateci via email all'indirizzo legal@toro.com. In caso di perplessità in relazione al modo in cui Toro gestisce le vostre informazioni, vi invitiamo a parlarne direttamente con noi. Tenete presente che i residenti europei hanno diritto a sporgere reclamo presso la propria Autorità di protezione dei dati.

# Informazioni sull’avvertenza relativa alla legge della California “Proposition 65”

## Che cos’è questa avvertenza?

Potreste vedere un prodotto in vendita provvisto di un’etichetta di avvertenza come questa:

**AVVERTENZA** Può provocare cancro e danni riproduttivi – www.p65Warnings.ca.gov.

## Che cos’è la Proposition 65?

La Proposition 65 si applica a tutte le aziende che operano nello Stato della California, che vendono prodotti in California o che fabbricano prodotti che possono essere venduti o importati in California. Tale legge prevede che il Governatore della California rediga e pubblichi obbligatoriamente una lista di sostanze chimiche considerate cancerogene, causa di difetti congeniti e/o di altri danni riproduttivi. La lista, aggiornata annualmente, comprende centinaia di sostanze chimiche presenti in molti prodotti di uso quotidiano. Lo scopo della Proposition 65 è quello di informare i cittadini riguardo all’esposizione a tali sostanze.

La Proposition 65 non vieta la vendita di prodotti contenenti tali sostanze chimiche, ma impone che ogni prodotto, imballaggio o documentazione del prodotto riporti tali avvertenze. Inoltre, un’avvertenza relativa alla Proposition 65 non implica che un prodotto violi gli standard o i requisiti di sicurezza. In effetti, il governo della California ha spiegato che un’avvertenza relativa alla Proposition 65 non equivale a una decisione normativa in merito alla “sicurezza” o “mancanza di sicurezza” di un prodotto. Molte di queste sostanze chimiche vengono utilizzate in prodotti di uso quotidiano da anni senza che vi siano danni documentati. Per maggiori informazioni, visitate la pagina https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Se un prodotto riporta un’avvertenza prevista dalla Proposition 65, ciò significa che un’azienda 1) ha valutato il livello di esposizione e concluso che supera il “livello zero di rischio significativo”, oppure 2) ha deciso di fornire tale avvertenza basandosi sulla propria conoscenza della presenza di una sostanza indicata come rischiosa senza valutare il livello di esposizione.

## Questa legge si applica ovunque?

Le avvertenze previste dalla Proposition 65 sono richieste solo ai sensi della legge californiana. Queste avvertenze sono presenti in tutta la California su un’ampia varietà di prodotti e in numerosi ambienti tra cui ristoranti, negozi di alimentari, alberghi, scuole e ospedali. Inoltre, alcuni negozi e rivenditori online mostrano le avvertenze previste dalla Proposition 65 sui propri siti web o cataloghi.

## Qual è la differenza tra i limiti imposti dalla California e quelli federali?

Gli standard della Proposition 65 spesso sono più rigorosi di quelli federali e internazionali. Per varie sostanze, l’obbligo delle avvertenze previste dalla Proposition 65 scatta a livelli molto inferiori a quelli previsti dagli standard federali. Per esempio, il livello di piombo per cui è richiesta un’avvertenza secondo la Proposition 65 è di 0,5 mg al giorno, molto al di sotto degli standard federali ed internazionali.

## Perché non tutti i prodotti simili riportano tale avvertenza?

- I prodotti venduti in California richiedono l’etichettatura prevista dalla Proposition 65, mentre prodotti simili venduti altrove non la richiedono.
- Un procedimento giudiziario ai sensi della Proposition 65 a carico di un’azienda potrebbe concludersi con l’obbligo per tale azienda di utilizzare le avvertenze previste da tale legge sui suoi prodotti, ma altre aziende che fabbricano prodotti simili potrebbero non avere tale obbligo.
- L’applicazione della Proposition 65 è incoerente.
- Le aziende possono scegliere di non fornire avvertenze sui loro prodotti poiché giungono alla conclusione che non sono obbligate a farlo ai sensi della Proposition 65; la mancanza dell’avvertenza su un prodotto non implica che esso sia privo di livelli analoghi delle sostanze chimiche riportate nell’elenco.

## Perché Toro utilizza questa avvertenza?

Toro ha scelto di fornire il maggior numero possibile di informazioni ai consumatori così che essi possano prendere decisioni informate sui prodotti che comprano e utilizzano. In alcuni casi Toro fornisce avvertenze basandosi sulla propria conoscenza riguardo la presenza di una o più sostanze indicate come rischiose, senza valutare il livello di esposizione, poiché per non tutte le sostanze dell’elenco vengono forniti i requisiti in fatto di limiti di esposizione. Anche se il livello di esposizione connessa ai prodotti Toro può essere trascurabile o rientrare perfettamente nei limiti dell’assenza di rischio significativo, Toro ha deciso di fornire le avvertenze previste dalla Proposition 65 per un surplus di cautela. Inoltre, se Toro non fornisse tali avvertenze potrebbe essere perseguito a norma di legge dallo Stato della California o da privati che intendono applicare la Proposition 65 incorrendo in sanzioni considerevoli.

# La garanzia Toro

Garanzia limitata di due anni

## Condizioni e prodotti coperti

The 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 1.500 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 trasferimento. La presente garanzia è valida con decorrenza dalla data di consegna del Prodotto all'acquirente iniziale.
*Prodotto provvisto di contaore.

## 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 da quale avere 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, potrete 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 può rendere nullo 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 parti di ricambio 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 consumate dall'uso, 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 irroratrici, 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.
- Rumore, vibrazione, usura e deterioramento normali.
- I seguenti sono alcuni esempi di “normale usura”: danni ai sedili a causa di usura o abrasione, superfici verniciate consumate, 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. Il modo in cui vengono utilizzate, caricate e in cui vengono effettuate le operazioni di manutenzione può prolungare o ridurre 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 usurata. 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 dal California Air Resources Board (CARB). 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

## Paesi oltre gli Stati Uniti e il 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.