Form No. 3425-186 Rev B

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

# Tosaerba rotante Groundsmaster® 4500-D e 4700-D

**Nº del modello 30881—Nº di serie 403365001 e superiori**
**Nº del modello 30882—Nº di serie 403365001 e superiori**

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

CE

*3425-186*

Questo prodotto è conforme a tutte le direttive europee pertinenti. Per informazioni dettagliate vedere la Dichiarazione di Conformità (DICO) specifica del prodotto, fornita a parte.

I parascintille originali Toro sono approvati dall'USDA Forestry Service.

Costituisce una trasgressione al Codice delle Risorse Pubbliche della California, Sezione 4442 o 4443, utilizzare o azionare questo motore su terreno forestale, sottobosco o prateria senza un parascintille montato sul motore, come riportato alla Sezione 4442, in stato di marcia effettivo, o se il motore non è costruito, attrezzato e sottoposto a manutenzione per la prevenzione di incendi.

Fate riferimento alle informazioni fornite dal proprietario del motore insieme alla macchina

**⚠ AVVERTENZA**

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

**I gas di scarico dei motori Diesel e alcuni dei loro elementi costitutivi sono noti allo Stato della California come cancerogeni 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.**

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

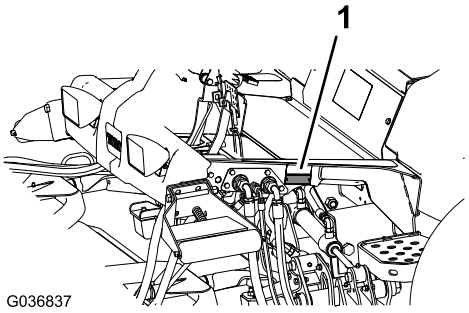
# Introduzione

Questo è un tosaerba dotato di postazione per l'operatore e lame rotanti, pensato per essere utilizzato da professionisti e operatori del verde in applicazioni commerciali. Il suo scopo principale è quello di tagliare l'erba di parchi, campi da golf, campi sportivi e aree verdi commerciali ben curati. Non è stato progettato per tagliare aree cespugliose, erba e altre piante ai bordi delle strade, né per impieghi in agricoltura.

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

Per ricevere materiale di addestramento sulla sicurezza e il funzionamento dei prodotti, informazioni sugli accessori, ottenere assistenza nella ricerca di un rivenditore o registrare il vostro prodotto potete contattare direttamente Toro all'indirizzo www.Toro.com.

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgetevi a un Distributore Toro autorizzato o ad un Centro Assistenza Toro ed abbiate sempre a portata di mano il numero del modello ed il numero di serie del prodotto. Figura 1 indica la posizione del numero del modello e del numero di serie sul longherone destro del telaio anteriore del prodotto. Scrivete i numeri negli spazi previsti.




g036837

**Figura 1**

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

**Nº del modello** _____

**Nº di serie** _____

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



g000502

**Figura 2**

1. Simbolo di avviso di sicurezza.

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

**© 2020—The Toro® Company**

**Tutti i diritti sono riservati**

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

# Indice


Sicurezza ..... 4
Requisiti generali di sicurezza ..... 4
Certificato di emissioni del motore ..... 5
Adesivi di sicurezza e informativi ..... 6
Preparazione ..... 13
1 Sostituzione dell'adesivo di avvertenza ..... 13
2 Montaggio del fermo del cofano ..... 13
3 Regolazione del raschiarulli ..... 15
4 Montaggio del deflettore per mulching ..... 15
5 Preparazione della macchina ..... 15
Quadro generale del prodotto ..... 16
Comandi ..... 16
Specifiche ..... 24
Specifiche della macchina ..... 25
Specifiche dell'apparato di taglio ..... 25
Attrezzi/accessori ..... 25
Prima dell'uso ..... 26
Sicurezza prima del funzionamento ..... 26
Controllo del livello dell'olio motore ..... 26
Verifica dell'impianto di raffreddamento ..... 26
Verifica dell'impianto idraulico ..... 26
Spurgo del separatore di condensa ..... 26
Controllo dell'assale posteriore e della scatola ingranaggi per escludere la presenza di perdite ..... 26
Riempimento del serbatoio del carburante ..... 27
Controllo della pressione degli pneumatici ..... 28
Verifica della coppia di serraggio dei dadi ad alette delle ruote ..... 28
Regolazione del roll bar ..... 29
Regolazione dell'altezza di taglio ..... 30
Verifica dei microinterruttori di sicurezza ..... 31
Controllo del tempo di arresto della lama ..... 31
Scelta della lama ..... 31
Scelta degli accessori ..... 32
Durante l'uso ..... 33
Sicurezza durante il funzionamento ..... 33
Avviamento del motore ..... 34
Spegnimento del motore ..... 34
Taglio dell'erba con la macchina ..... 35
Rigenerazione del filtro antiparticolato ..... 35
Descrizione delle caratteristiche operative della macchina. ..... 48
Utilizzo della ventola di raffreddamento del motore ..... 49
Utilizzo del comando elettronico della velocità ..... 49
Utilizzo dei fermi di trasferimento ..... 49
Suggerimenti ..... 50
Dopo l'uso ..... 51
Sicurezza dopo il funzionamento ..... 51
Utilizzo del cordino di rimessaggio dell'apparato di taglio ..... 51
Trasporto della macchina ..... 53
Spinta o traino della macchina ..... 53
Individuazione dei punti di ancoraggio ..... 53
Manutenzione ..... 55
Programma di manutenzione raccomandato ..... 55
Lista di controllo della manutenzione quotidiana ..... 56
Procedure pre-manutenzione ..... 57
Sicurezza in fase di manutenzione ..... 57
Preparazione della macchina per la manutenzione ..... 58
Sollevamento della macchina ..... 58
Apertura del cofano ..... 59
Accesso al vano di sollevamento idraulico ..... 59
Lubrificazione ..... 60
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole ..... 60
Manutenzione del motore ..... 61
Sicurezza del motore ..... 61
Revisione del filtro dell'aria ..... 61
Cambio dell'olio motore ..... 62
Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antifuliggine ..... 64
Manutenzione del sistema di alimentazione ..... 64
Spurgo del serbatoio del carburante ..... 64
Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi ..... 64
Manutenzione del separatore di condensa-carburante ..... 65
Manutenzione del filtro del carburante ..... 66
Pulizia della griglia del tubo di adduzione del carburante ..... 66
Innesco dell'impianto del carburante ..... 66
Manutenzione dell'impianto elettrico ..... 67
Sicurezza dell'impianto elettrico ..... 67
Controllo delle condizioni della batteria ..... 67
Ricarica e collegamento della batteria ..... 68
Individuazione dei fusibili ..... 69
Manutenzione del sistema di trazione ..... 70
Controllo della presenza di gioco nelle trasmissioni a ruotismo planetario ..... 70
Controllo del lubrificante della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario ..... 70
Cambio dell'olio della trasmissione dell'ingranaggio planetario ..... 71
Controllo dell'assale posteriore e della scatola ingranaggi per escludere la presenza di perdite ..... 73
Controllo del lubrificante dell'assale posteriore ..... 73

Cambio del lubrificante dell'assale posteriore ..... 73
Controllo del lubrificante della scatola ingranaggi dell'assale posteriore ..... 74
Verifica della convergenza delle ruote posteriori ..... 74
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento ..... 75
Sicurezza dell'impianto di raffreddamento ..... 75
Verifica dell'impianto di raffreddamento ..... 75
Pulizia dell'impianto di raffreddamento ..... 76
Manutenzione dei freni ..... 77
Regolazione dei freni a pedale ..... 77
Manutenzione della cinghia ..... 78
Revisione della cinghia dell'alternatore ..... 78
Manutenzione dell'impianto idraulico ..... 78
Sicurezza dell'impianto idraulico ..... 78
Controllo del livello del fluido idraulico ..... 78
Cambio del fluido idraulico ..... 80
Sostituzione dei filtri idraulici ..... 80
Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici ..... 81
Manutenzione degli elementi di taglio ..... 82
Rimozione degli apparati di taglio ..... 82
Montaggio degli elementi di taglio ..... 82
Revisione del rullo anteriore ..... 82
Manutenzione della lama ..... 83
Sicurezza delle lame ..... 83
Revisione della lama ..... 83
Rimozione e montaggio della lama o delle lame dell'apparato di taglio ..... 84
Verifica e affilatura della lama (o lame) di taglio ..... 85
Rimessaggio ..... 86
Preparazione per il rimessaggio stagionale ..... 86

# Sicurezza

Questa macchina è stata progettata in conformità con ANSI B71.4-2017 e EN ISO 5395:2013; installate l'adesivo CE e il fermo del cofano.

## Requisiti generali di sicurezza

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

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

- Leggete e comprendete il contenuto di questo *Manuale dell'operatore* prima di avviare il motore.
- Prestate la massima attenzione mentre utilizzate la macchina. Non svolgete nessuna attività che vi possa distrarre; in caso contrario potrebbero verificarsi infortuni o danni.
- Non infilate le mani o i piedi accanto alle parti in movimento della macchina.
- Non utilizzate la macchina se non sono montate e funzionanti tutte le protezioni e gli altri dispositivi di sicurezza sulla macchina.
- Restate lontani dalle aperture di scarico. Tenete gli astanti e gli animali domestici a distanza di sicurezza dalla macchina.
- Tenete i bambini lontano dall'area di lavoro. Non permettete mai che bambini e ragazzi utilizzino la macchina.
- Fermate la macchina, spegnete il motore, togliete la chiave e attendete che si fermino tutte le parti in movimento prima di effettuare interventi di manutenzione, rifornimento di carburante o di eliminare eventuali intasamenti.

L'errato utilizzo o l'errata 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 riporta l'indicazione di Attenzione, Avvertenza o Pericolo – norme di sicurezza personali. Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o la morte.

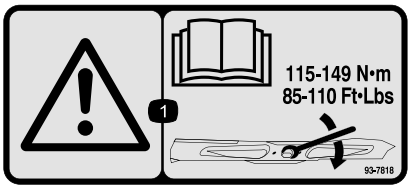
Potete trovare informazioni di sicurezza aggiuntive se necessarie in questo *Manuale dell'operatore*.

# Certificato di emissioni del motore

Il motore di questa macchina è conforme in termini di emissioni a EPA Tier 4i ed EU Stage 3b.

# Adesivi di sicurezza e informativi

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




decal93-7818

**93-7818**

1. Avvertenza – le istruzioni per il serraggio del bullone e del dado della lama a un valore compreso tra 115 e 149 N·m sono riportate nel *Manuale dell'operatore*.

---

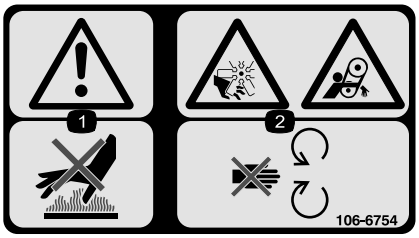



decal98-4387

**98-4387**

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

---

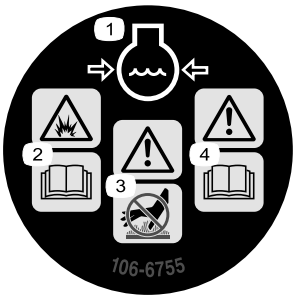



decal106-6754

**106-6754**

1. Avvertenza – non toccate la superficie calda.
2. Pericolo di amputazione/smembramento e aggrovigliamento, ventola e cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento.

---




decal106-6755

**106-6755**

1. Refrigerante del motore sotto pressione.
2. Pericolo di esplosione – leggete il *Manuale dell'operatore*.
3. Avvertenza – non toccate la superficie che scotta.
4. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.

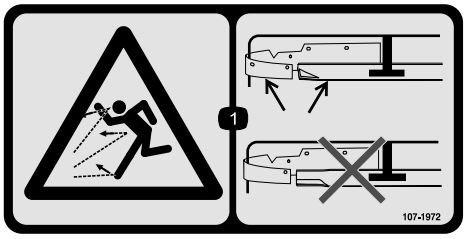
---




decal107-1971

**107–1971**

---

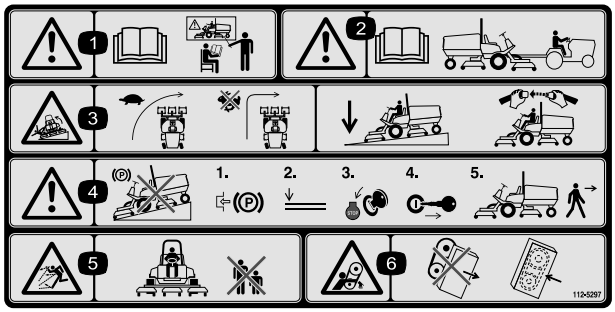



decal107-1972

**107-1972**

1. Pericolo di oggetti scagliati - Utilizzate una lama standard quando è montato il deflettore per mulching; non utilizzate una lama per alto sollevamento quando è montato il deflettore per mulching.

---

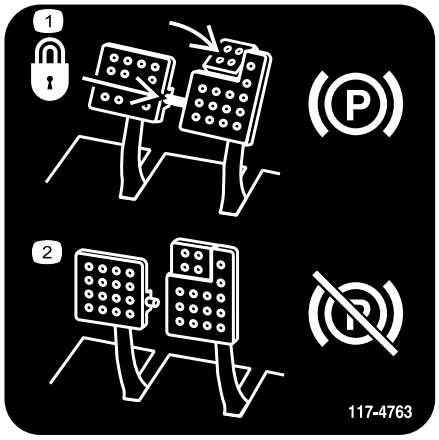



decal112-5297

**112-5297**

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore* e non utilizzate la macchina a meno che non siate appositamente addestrati.
2. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore* prima di trainare la macchina.
3. Pericolo di ribaltamento – rallentate prima di svoltare e non svoltate ad alta velocità; quando scendete lungo le pendenze, abbassate gli elementi di taglio; utilizzate un sistema di protezione antiribaltamento e allacciate la cintura di sicurezza.
4. Avvertenza – non parcheggiate la macchina su pendenze; inserite il freno di stazionamento, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave prima di lasciare la macchina.
5. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
6. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento, non rimuovete le protezioni e gli schermi.

---

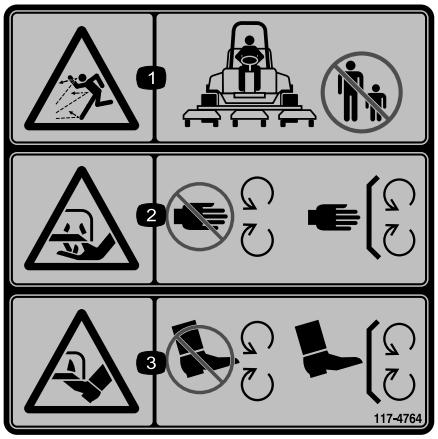



decal117-4763

**117-4763**

1. Per innestare il freno di stazionamento fissate i pedali del freno con l'apposito perno, premete i pedali del freno di stazionamento ed innestate la punta del pedale.
2. Per disinnestare il freno di stazionamento, disinnestate il perno di bloccaggio e rilasciate i pedali.

---

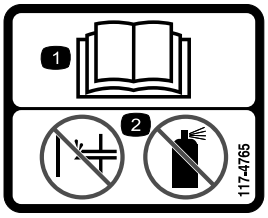



decal117-4764

**117-4764**

1. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
2. Pericolo di ferite alla mano causati dalla lama del tosaerba – non avvicinatevi alle parti in movimento, non rimuovete le protezioni e gli schermi.
3. Pericolo di ferite al piede causati dalla lama del tosaerba – non avvicinatevi alle parti in movimento, non rimuovete le protezioni e gli schermi.

---

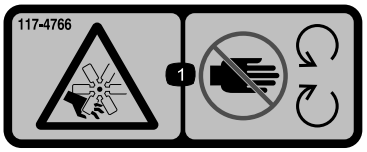



decal117-4765

**117-4765**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore.*
2. Non utilizzate dispositivi ausiliari di avviamento.

---

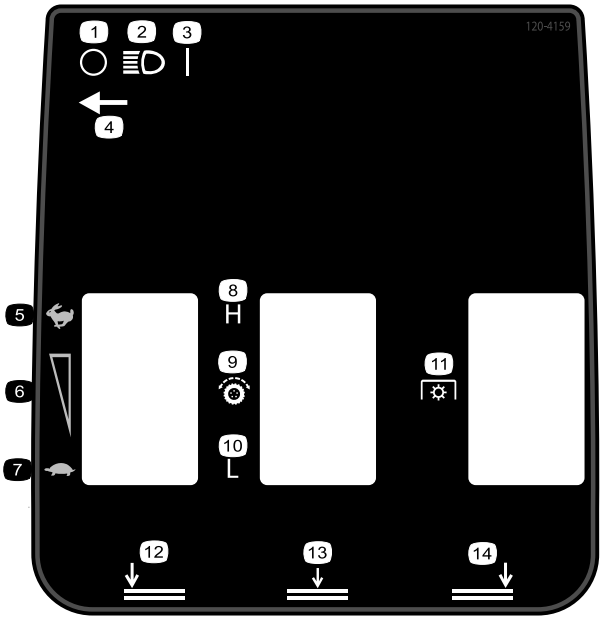



decal117-4766

**117-4766**

1. Pericolo di taglio/smembramento; ventola – tenetevi a distanza dalle parti in movimento e non rimuovete i carter e le protezioni.

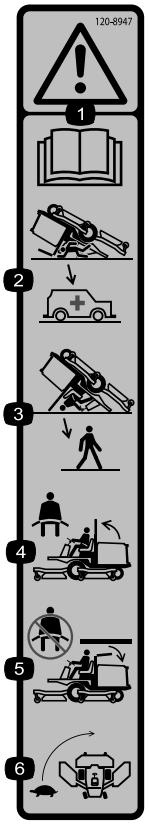
---




decal120-4159

**120-4159**

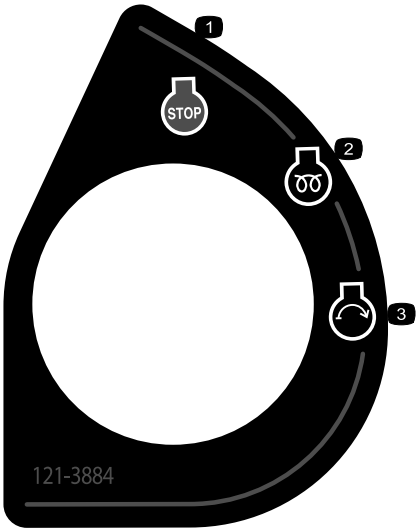
1. Spento
2. Fari
3. Accensione (On)
4. Posizione dell'interruttore dei fari
5. Massima
6. Regolazione della velocità variabile
7. Minima
8. Alto
9. Trasmissione della trazione
10. Basso
11. Presa di forza (PDF)
12. Abbassare apparato di taglio sinistro
13. Abbassare apparati di taglio centrali
14. Abbassare apparato di taglio destro




decal120-8947

**120-8947**

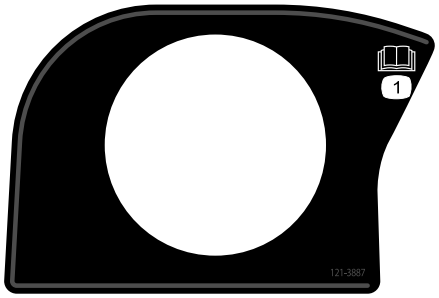
1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Quando il roll bar è abbassato non vi sono altre protezioni antiribaltamento.
3. Quando il roll bar è sollevato sono presenti protezioni antiribaltamento.
4. Se il roll bar è sollevato, allacciate le cinture di sicurezza.
5. Se il roll bar è abbassato non allacciate le cinture di sicurezza.
6. Guidate piano durante la svolta.




decal121-3884

**121-3884**

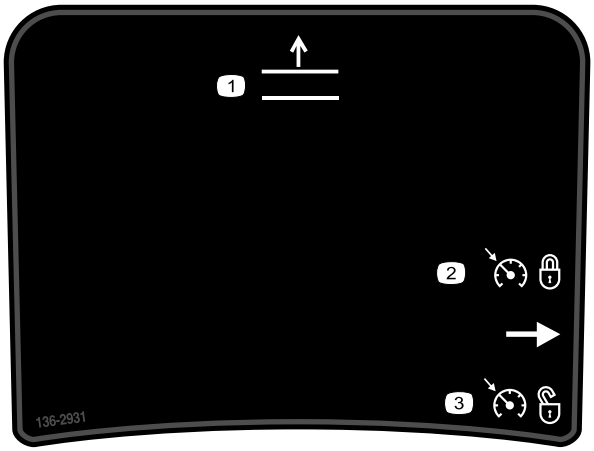
1. Motore – spegnimento
2. Motore – preriscaldamento
3. Motore – accensione




decal121-3887

**121-3887**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.

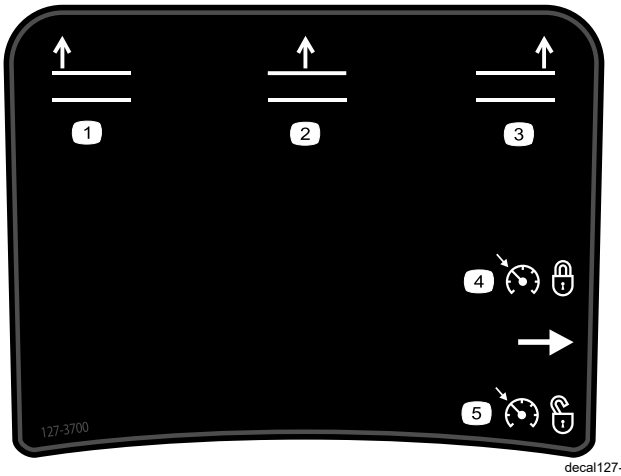



decal136-2931

**136-2931**

Solo per Groundsmaster 4500

1. Sollevate i piatti di taglio.
2. Impostate il comando elettronico della velocità.
3. Disinnestate il comando elettronico della velocità.

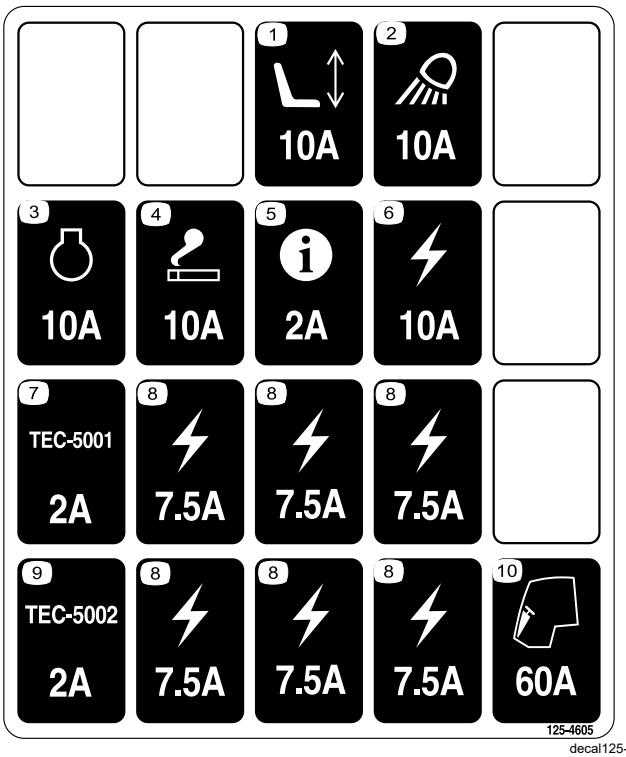



decal127-3700

**127-3700**

Solo per Groundsmaster 4700

1. Sollevate l'apparato di taglio sinistro.
2. Sollevate gli apparati di taglio centrali.
3. Sollevate l'apparato di taglio destro.
4. Impostate il comando elettronico della velocità.
5. Disinnestate il comando elettronico della velocità.




decal125-4605

**125-4605**

1. Sedile elettrico (10 A)
2. Luce di lavoro (10 A)
3. Motore (10 A)
4. Porta di alimentazione (10 A)
5. InfoCenter (2 A)
6. Alimentazione fornita (10 A)
7. Controller GM4700 (2 A)
8. Alimentazione fornita (7,5 A)
9. Controller GM4500 (2 A)
10. Cabina (60 A)

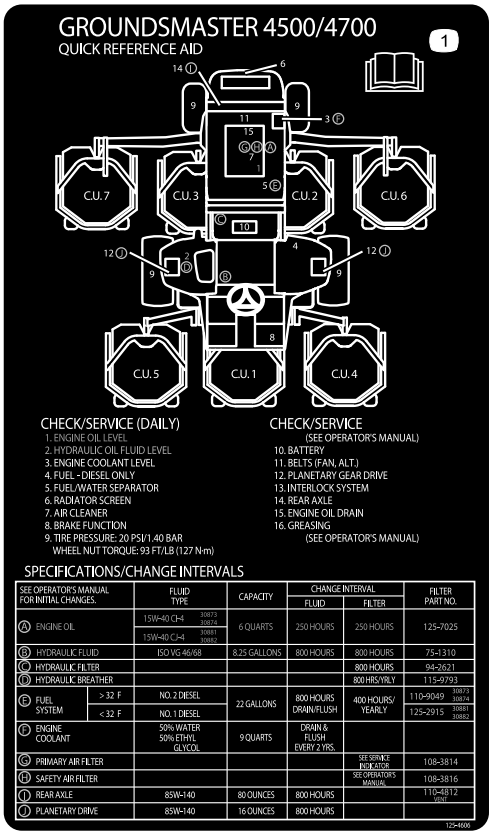



decalbatterysymbols

**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. Indossate protezioni per gli occhi; i gas esplosivi possono causare cecità e altri infortuni.
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




decal125-4606

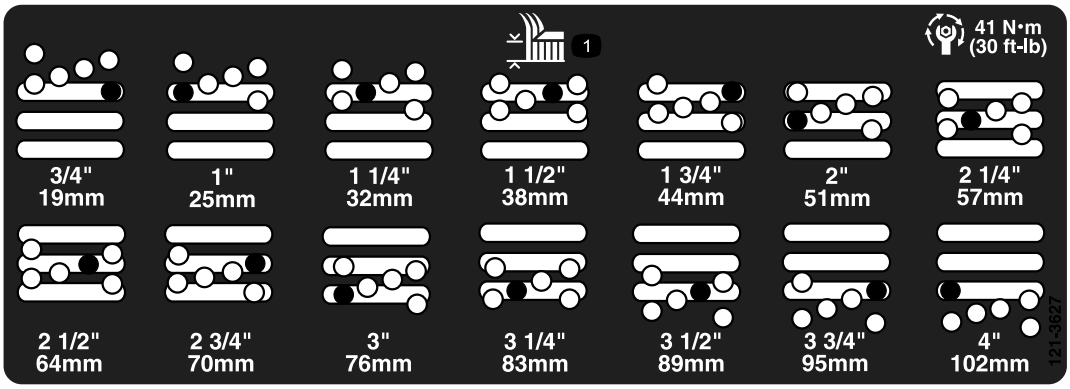
**125-4606**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore* per le informazioni sulla manutenzione.




decal133-8062

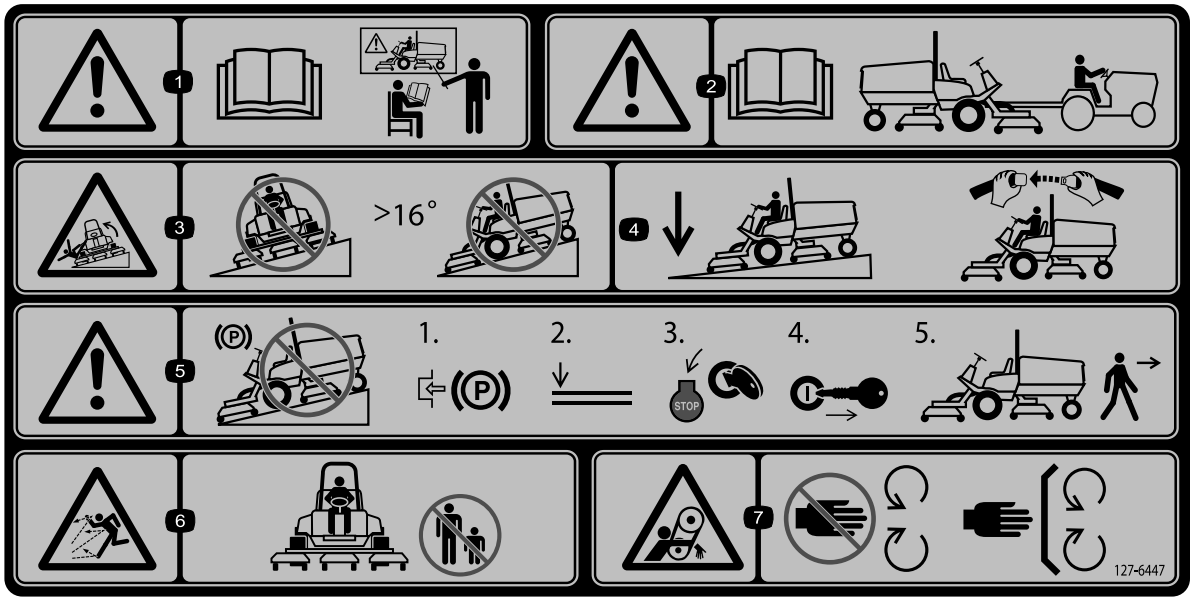
**133-8062**




decal121-3627

**121-3627**

1. Impostazioni dell'altezza di taglio

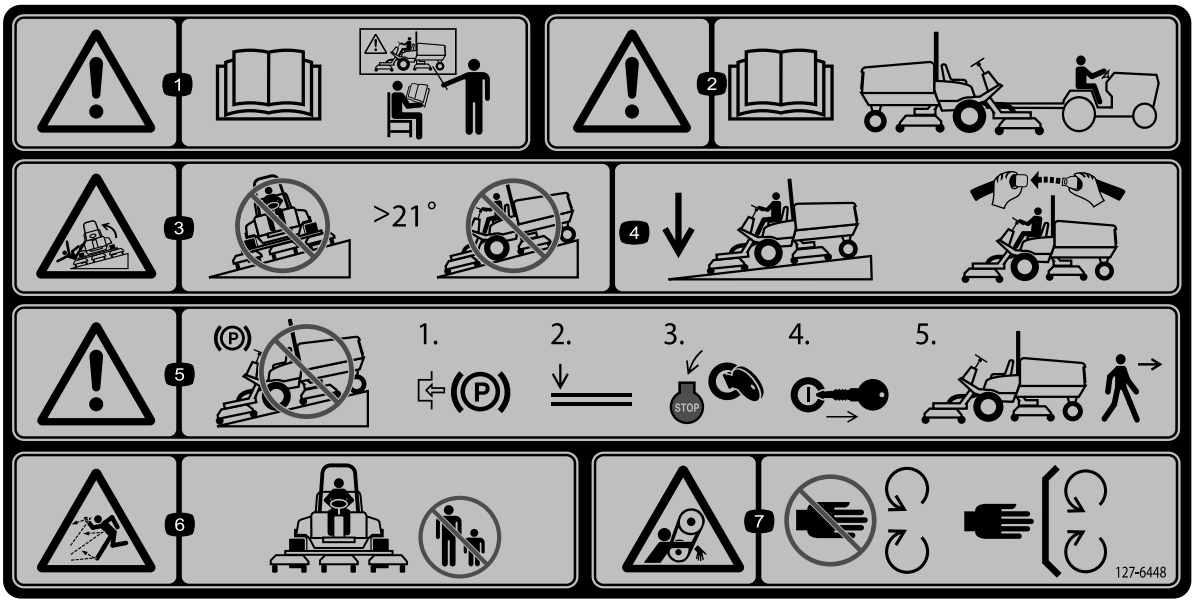



decal127-6447

**127-6447**

**Nota:** Questa macchina è conforme al test di stabilità dello standard di settore nei test statici laterali e longitudinali con la massima inclinazione raccomandata indicata sull'adesivo. Consultate le istruzioni di utilizzo della macchina in pendenza nel *Manuale dell'operatore* e le condizioni in cui la macchina viene utilizzata al fine di determinare se potete utilizzare la macchina nelle condizioni di un particolare giorno e su un particolare sito. I cambiamenti del terreno possono determinare un cambiamento del funzionamento in pendenza della macchina.

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*; tutti gli operatori devono essere addestrati prima di utilizzare la macchina.
2. Avvertenza – per informazioni sul traino leggete il *Manuale dell'operatore*.
3. Pericolo di ribaltamento – non guidate su pendii superiori a 16°.
4. Mantenete gli apparati di taglio abbassati durante la guida in discesa lungo pendenze; allacciate sempre la cintura di sicurezza quando usate la macchina.
5. Avvertenza – non parcheggiate in pendenza; inserite il freno di stazionamento, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave prima di lasciare la macchina.
6. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza.
7. Pericolo di impigliarsi nella cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento, non rimuovete le protezioni e gli schermi.




decal127-6448

**127-6448**

**Nota:** Questa macchina è conforme al test di stabilità dello standard di settore nei test statici laterali e longitudinali con la massima inclinazione raccomandata indicata sull'adesivo. Consultate le istruzioni di utilizzo della macchina in pendenza nel *Manuale dell'operatore* e le condizioni in cui la macchina viene utilizzata al fine di determinare se potete utilizzare la macchina nelle condizioni di un particolare giorno e su un particolare sito. I cambiamenti del terreno possono determinare un cambiamento del funzionamento in pendenza della macchina.

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*; tutti gli operatori devono essere addestrati prima di utilizzare la macchina.
2. Avvertenza – per informazioni sul traino leggete il *Manuale dell'operatore*.
3. Pericolo di ribaltamento – non guidate su pendenze superiori a 21°.
4. Mantenete gli apparati di taglio abbassati durante la guida in discesa lungo pendenze; allacciate sempre la cintura di sicurezza quando usate la macchina.
5. Avvertenza – non parcheggiate in pendenza; inserite il freno di stazionamento, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave prima di lasciare la macchina.
6. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza.
7. Pericolo di impigliarsi nella cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento, non rimuovete le protezioni e gli schermi.

# Preparazione

## Parti sciolte

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

| Procedura | Descrizione | Qté | Uso |
|---|---|---|---|
| **1** | Adesivo di avvertenza | 1 | Sostituite l'adesivo di avvertenza (solo per le macchine CE). |
| **2** | Staffa del fermo del cofano<br>Rivetto<br>Rondella<br>Vite (¼" x 2")<br>Dado di bloccaggio (¼") | 1<br>2<br>1<br>1<br>1 | Montaggio del fermo del cofano (solo macchine CE). |
| **3** | Non occorrono parti | – | Regolazione del raschiarulli (optional). |
| **4** | Non occorrono parti | – | Montaggio del deflettore per mulching (optional). |
| **5** | Non occorrono parti | – | Preparazione della macchina. |

## Strumenti e parti aggiuntive

| Descrizione | Qté | Uso |
|---|---|---|
| Manuale dell'operatore | 1 | Da consultare prima di utilizzare la macchina. |
| Manuale del proprietario del motore | 1 | Per ulteriori informazioni sulla manutenzione si rimanda al manuale. |
| Materiale di addestramento dell'operatore | 1 | Da consultare prima di utilizzare la macchina. |

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

**1**

# Sostituzione dell'adesivo di avvertenza

## Solo macchine CE

**Parti necessarie per questa operazione:**

| | |
|---|---|
| 1 | *Adesivo di avvertenza* |

## Procedura

Sulle macchine che richiedono conformità europea CE, sostituite l'adesivo di avvertenza n. cat. 112-5297 con l'adesivo di avvertenza n. cat. 127-6447 (per le macchine serie 4500) o l'adesivo di avvertenza n. cat. 127-6448 (per le macchine serie 4700).

# 2

# Montaggio del fermo del cofano

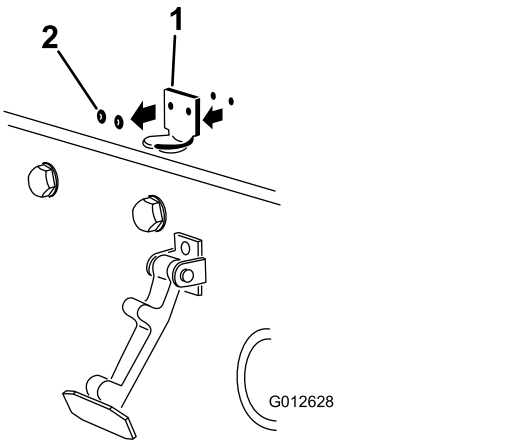
## Solo macchine CE

**Parti necessarie per questa operazione:**

| | |
|---|---|
| 1 | Staffa del fermo del cofano |
| 2 | Rivetto |
| 1 | Rondella |
| 1 | Vite (¼" x 2") |
| 1 | Dado di bloccaggio (¼") |

## Procedura

1. Sganciate il fermo del cofano dalla staffa.
2. Rimuovete i 2 rivetti che fissano la staffa del fermo del cofano al cofano (Figura 3).



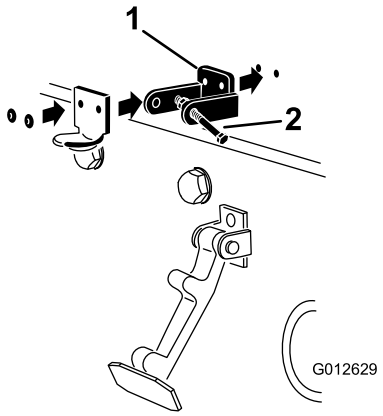

g012628

**Figura 3**

1. Staffa del fermo del cofano 2. Rivetti

3. Rimuovete la staffa del fermo del cofano dal cofano.
4. Mentre allineate i fori di montaggio, posizionate la staffa di bloccaggio CE e la staffa del fermo del cofano sul cofano (Figura 4).

   **Nota:** La staffa di bloccaggio deve essere contro il cofano. Non togliete il bullone e il dado dal braccio della staffa di bloccaggio.

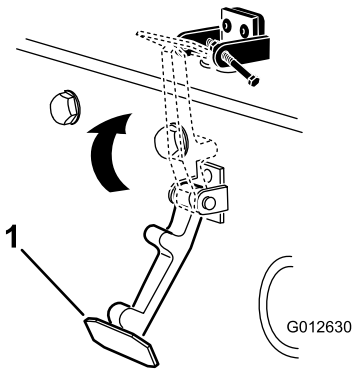



g012629

**Figura 4**

1. Staffa di bloccaggio CE 2. Bullone e dado

5. Allineare le rondelle con i fori all'interno del cofano.
6. Rivettate le staffe e le rondelle al cofano (Figura 4).
7. Agganciate il fermo sulla relativa staffa (Figura 5).




g012630

**Figura 5**

1. Fermo del cofano

8. Montate il bullone nell'altro braccio della staffa del fermo del cofano per bloccare il fermo in posizione (Figura 6). Serrate il bullone ma non serrate il dado.

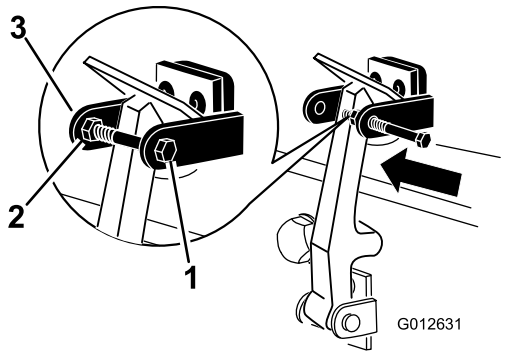



**Figura 6**

1. Bullone
2. Dado
3. Braccio della staffa del fermo del cofano

# 3

# Regolazione del raschiarulli

## Opzionale

**Non occorrono parti**

## Procedura

Il raschiarulli posteriore opzionale funziona meglio quando tra di esso e il rullo vi è una distanza, costante da lato a lato, compresa tra 0,5 e 1 mm.

1. Allentate il raccordo d'ingrassaggio e la vite di montaggio (Figura 7).

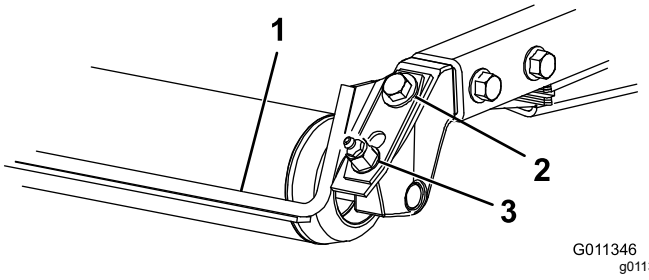



**Figura 7**

1. Raschiarullo
2. Vite di montaggio
3. Raccordo d'ingrassaggio

2. Fate oscillare il raschiarulli su o giù fino a ottenere una distanza compresa tra 0,5 e 1 mm tra la barra e il rullo.
3. Serrate il raccordo d'ingrassaggio e la vite a 41 N·m, agendo alternativamente sull'uno e sull'altra.

# 4

# Montaggio del deflettore per mulching

## Opzionale

**Non occorrono parti**

## Procedura

1. Eliminate completamente i detriti dai fori di montaggio sulle pareti posteriore e sinistra dell'alloggiamento.
2. Montate il deflettore per mulching nell'apertura posteriore e fissatelo con 5 bulloni a testa flangiata (Figura 8).

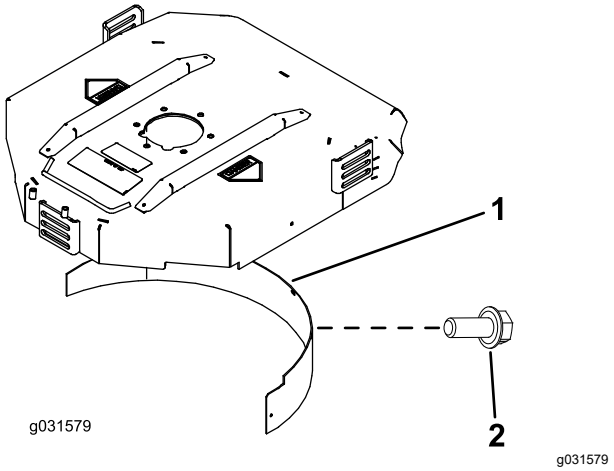



**Figura 8**

1. Deflettore per mulching
2. Bullone a testa flangiata

3. Verificate che il deflettore per mulching non interferisca con la punta della lama e non penetri nella parete posteriore dell'alloggiamento.

**⚠ PERICOLO**

**L'utilizzo di una lama per alto sollevamento con il deflettore per mulching può causare la rottura della lama e provocare infortuni o la morte.**

**Non usate la lama ad alto sollevamento insieme al deflettore.**

# 5

# Preparazione della macchina

**Non occorrono parti**

## Procedura

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Abbassate gli apparati di taglio.
3. Inserite il freno di stazionamento.
4. Spegnete il motore e togliete la chiave.
5. Controllate la pressione degli pneumatici prima dell'uso; vedere Controllo della pressione degli pneumatici (pagina 28).

   ***Importante:*** **Per garantire un'ottima qualità di taglio e le prestazioni previste per questa macchina, mantenete la pressione in tutti gli pneumatici.** ***Non usate una insufficiente pressione di gonfiaggio degli pneumatici.***
6. Prima di avviare il motore per la prima volta, controllate il livello del lubrificante dell'assale posteriore; fate riferimento a Controllo del lubrificante dell'assale posteriore (pagina 73).
7. Controllate il livello dell'olio motore prima dell'avviamento del motore; vedere Controllo del livello dell'olio motore (pagina 62).
8. Controllate il livello del fluido idraulico prima dell'avviamento del motore; vedere Controllo del livello del fluido idraulico (pagina 78).
9. Controllate l'impianto di raffreddamento prima di avviare il motore; vedere Controllo del livello del fluido idraulico (pagina 78).
10. Ingrassate la macchina prima dell'uso; vedere Ingrassaggio di cuscinetti e boccole (pagina 60). In caso di mancato corretto ingrassaggio della macchina, si verificherà l'avaria prematura di componenti importanti.

# Quadro generale del prodotto

## Comandi

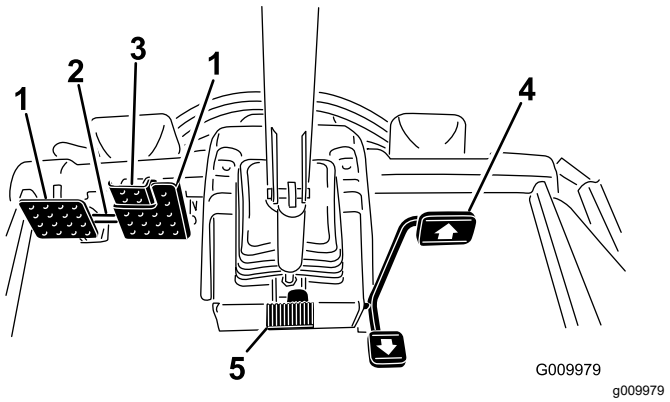



**Figura 9**

1. Pedale del freno
2. Fermo di bloccaggio dei pedali
3. Pedale del freno di stazionamento
4. Pedale della trazione
5. Pedale di inclinazione volante

## Pedale della trazione

Il pedale di comando della trazione (Figura 9) controlla il funzionamento in marcia avanti e retromarcia. Premete la parte superiore del pedale per fare marcia avanti, e la parte inferiore per la retromarcia.

Per arrestare la macchina, utilizzate una delle seguenti procedure:

- Riducete la pressione sul pedale di trazione e lasciate che torni in posizione centrale. La macchina frenerà dinamicamente fino ad arrestarsi in modo fluido.
- Premete o tenete premuto brevemente il pedale di retromarcia. In questo modo la macchina si arresterà in modo più rapido rispetto alla frenata dinamica.

**Nota:** In situazioni di emergenza, premete i pedali del freno di servizio oltre a utilizzare il pedale di retromarcia come indicato sopra. Questo è il modo più rapido per arrestare la macchina.

## Pedali dei freni

Due pedali dei freni azionano i singoli freni delle ruote per agevolare la guida in curva, il parcheggio e ottenere una migliore trazione su pendii. Un perno di bloccaggio consente di collegare i pedali per l'azionamento del freno di stazionamento e il trasferimento (Figura 9).

## Fermo di bloccaggio dei pedali

Il perno di bloccaggio dei pedali collega i pedali per l'inserimento del freno di stazionamento (Figura 9).

## Pedale del freno di stazionamento

Per innestare il freno di stazionamento (Figura 9) connettete insieme i pedali tramite il fermo di bloccaggio pedali e premete a fondo il pedale del freno di destra mentre innestate la punta del pedale. Per rilasciare il freno di stazionamento, premete uno dei pedali del freno finché il fermo non si ritira.

## Pedale di inclinazione volante

Premete il pedale di inclinazione del volante per regolare il volante alla posizione desiderata, poi rilasciate il pedale per bloccare la regolazione (Figura 9).

## Interruttore a chiave

L'interruttore di accensione (Figura 10) ha 3 posizioni: SPEGNIMENTO, ACCENSIONE/PRERISCALDAMENTO e AVVIAMENTO.

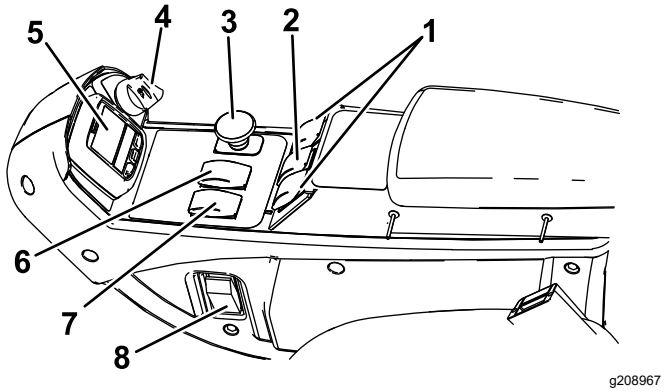



**Figura 10**

1. Comandi di sollevamento (solo macchine Groundsmaster 4700)
2. Comando di sollevamento (macchine Groundsmaster 4500 e 4700)
3. Interruttore della PDF
4. Interruttore a chiave
5. InfoCenter
6. Controllo della velocità alta-bassa
7. Interruttore del regime del motore
8. Interruttore dei fari

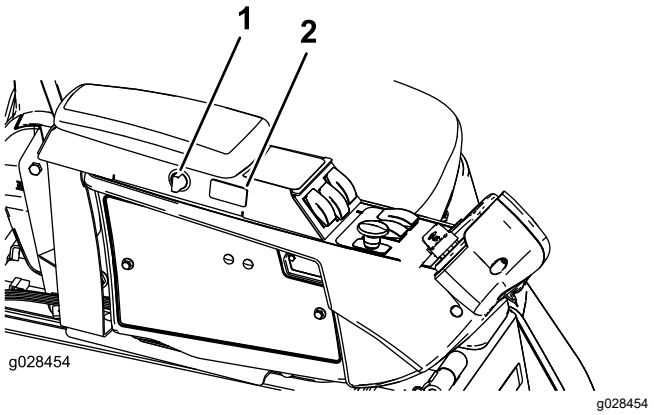



**Figura 11**

1. Comando della presa elettrica
2. Comando elettronico della velocità

## Interruttore del regime del motore

L'interruttore di regime del motore (Figura 10) ha 2 modalità che consentono di modificare la velocità del motore stesso. Toccate l'interruttore per aumentare o diminuire il regime del motore con incrementi di 100 giri/min. Tenete premuto l'interruttore per passare automaticamente alla minima superiore o inferiore, a seconda di quale lato dell'interruttore viene premuto.

## Interruttore della PDF

L'interruttore PDF ha 2 posizioni: DISINSERITO (AVVIAMENTO) e INSERITO (SPEGNIMENTO). Estraete il pulsante PDF per innestare le lame dell'apparato di taglio. Spingete in dentro il pulsante per disinnestare le lame dell'apparato di taglio (Figura 10).

## Controllo della velocità alta-bassa

Questo interruttore (Figura 10) consente di aumentare il campo di velocità per il trasferimento della macchina. Per passare tra il campo di velocità superiore e inferiore, sollevate i piatti, disinnestate la PDF e il comando elettronico della velocità, spostate il pedale di trazione in FOLLE e fate procedere la macchina a bassa velocità.

**Nota:** I piatti di taglio non possono essere utilizzati e/o abbassati dalla posizione di trasferimento quando l'interruttore è posizionato sulla velocità superiore.

## Comandi di sollevamento

I comandi di sollevamento servono ad alzare e abbassare i piatti di taglio (Figura 10). Premete i comandi in avanti per abbassare i piatti di taglio e indietro per alzarli. All'avviamento della macchina con i piatti di taglio abbassati, premete il comando di sollevamento verso il basso per far in modo che i piatti di taglio fluttuino e taglino.

**Nota:** I piatti non si abbassano nell'intervallo di velocità superiore e non si sollevano né abbassano se non vi trovate sul sedile quando il motore è in funzione. Quindi i piatti di taglio si abbasseranno con la chiave in posizione di ACCENSIONE e voi dovete trovarvi alla guida.

## Comando elettronico della velocità

Il comando elettronico della velocità blocca la posizione del pedale per mantenere la velocità di trasferimento desiderata (Figura 10). La parte posteriore del comando disattiva il comando elettronico della velocità, la parte intermedia ne abilita il funzionamento e quella anteriore imposta la velocità di trasferimento desiderata.

**Nota:** Premendo il pedale del freno o spostando il pedale di trazione in posizione di retromarcia per 1 secondo, viene disinnestata anche la posizione del pedale.

## Interruttore dei fari

Premete il bordo inferiore dell'interruttore (Figura 10) per accendere i fari. Premete il bordo superiore dell'interruttore per spegnere i fari.

## Presa elettrica

Utilizzate la presa elettrica (Figura 12) per alimentare accessori elettrici optional a 12 V.

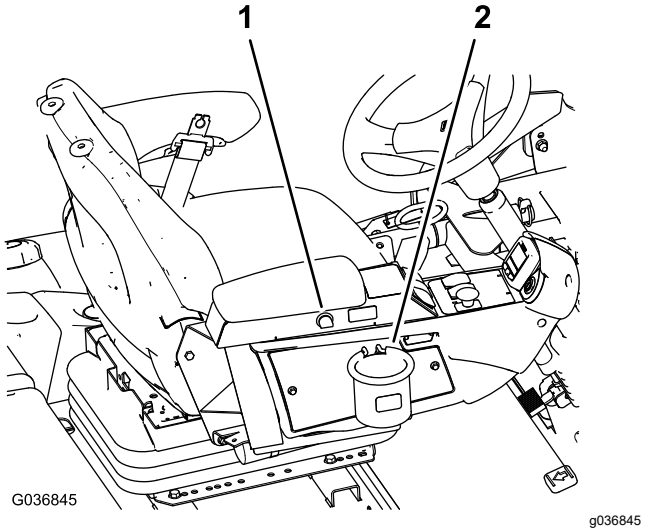



**Figura 12**

1. Presa elettrica
2. Supporto cesto

## Supporto cesto

Utilizzate il supporto del cesto per il rimessaggio (Figura 12).

## Regolazioni sedile

### Leva di regolazione del sedile

Spostate la leva di regolazione del sedile sul lato del sedile verso l'esterno, fate scorrere il sedile alla posizione desiderata e rilasciate la leva per bloccare il sedile in posizione (Figura 13).

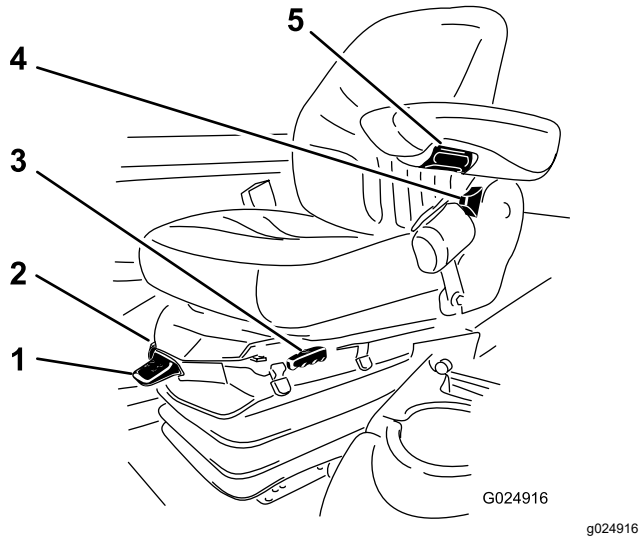



**Figura 13**

1. Indicatore del peso
2. Leva di regolazione del peso
3. Leva di regolazione del sedile
4. Leva di regolazione dello schienale
5. Manopola di regolazione dei braccioli

### Manopola di regolazione dei braccioli

Ruotate la manopola per regolare l'inclinazione del bracciolo (Figura 13).

### Leva di regolazione dello schienale

Spostate la leva per regolare l'inclinazione dello schienale (Figura 13).

### Indicatore del peso

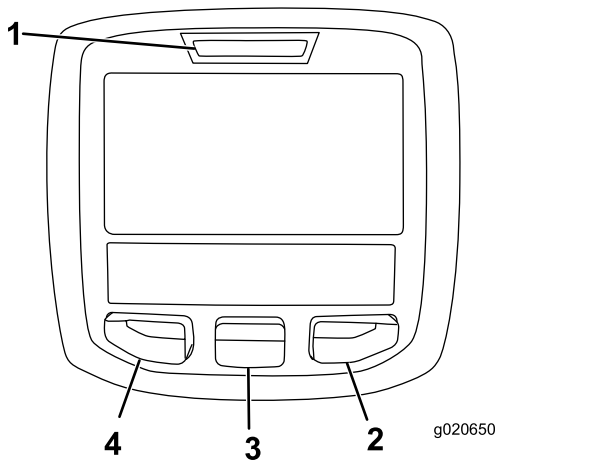
L'indicatore del peso indica quando il sedile è regolato secondo il peso dell'operatore (Figura 13). Regolate l'altezza posizionando la sospensione all'interno dei parametri della zona verde.

### Leva di regolazione del peso

Usate questa leva per regolare il sedile in base al vostro peso (Figura 13). Tirate la leva verso l'alto per aumentare la pressione dell'aria e spingete la leva verso il basso per diminuire la pressione dell'aria. La regolazione corretta si ottiene quando l'indicatore del peso è nella zona verde.

# Utilizzo del display LCD InfoCenter

Il display LCD InfoCenter mostra i dati relativi alla macchina, come lo stato operativo, le varie diagnostiche e altre informazioni sulla macchina stessa (Figura 14) e mostra una schermata di caricamento e la schermata principale dell'InfoCenter. In qualsiasi momento potete passare dalla schermata di caricamento alla schermata principale e viceversa premendo uno dei pulsanti InfoCenter e selezionando la freccia di direzione appropriata.




g020650

**Figura 14**

1. Spia luminosa
2. Pulsante destro
3. Pulsante centrale
4. Pulsante sinistro

- Pulsante sinistro, pulsante indietro/accesso menu – premete il pulsante per accedere ai menu InfoCenter e per uscire da qualsiasi menu in uso al momento.
- Pulsante centrale – utilizzate il pulsante per scorrere i menu.
- Pulsante destro – utilizzate il pulsante per aprire un menu in cui una freccia a destra indica un contenuto supplementare.
- Segnale acustico – attivato quando si abbassano gli apparati di taglio o per segnalazioni o guasti.

**Nota:** Lo scopo di ogni pulsante può variare a seconda della necessità del momento. Ogni pulsante è contrassegnato con un'icona che ne visualizza la funzione corrente.

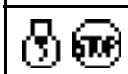
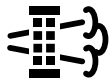
## Descrizione icone InfoCenter

| | |
|---|---|
| **SERVICE DUE** | Indica quando occorre effettuare la manutenzione programmata |
| | Ore rimanenti prima della manutenzione |
| | Resettare le ore prima della manutenzione |
| | Lo stato dei giri/min del motore |
| | Icona informazioni |
| | Impostazione della velocità massima di trazione |
| | Massima |
| | Minima |
| | La ventola è invertita |
| | La rigenerazione stabile è necessaria |
| | Il riscaldatore della presa d'aria è attivo |
| | Sollevate l'apparato di taglio sinistro. |
| | Sollevate l'apparato di taglio centrale |
| | Sollevate l'apparato di taglio destro |
| | L'operatore deve essere seduto alla guida |
| | Il freno di stazionamento è inserito. |
| H | Range superiore |
| N | Folle |
| L | Identifica la velocità come bassa |
| | Temperatura del refrigerante (°C o °F) |
| | Temperatura (calda) |
| | Trazione o pedale di comando della trazione |
| | Vietato |

**Descrizione icone InfoCenter (cont'd.)**

| | |
|---|---|
|  | Avviate il motore. |
|  | La presa di forza è innestata. |
|  | Il comando elettronico della velocità è attivo. |
|  | Spegnete il motore |
|  | Motore |
|  | Interruttore a chiave |
|  | Gli apparati di taglio sono in fase di abbassamento |
|  | Gli apparati di taglio sono in fase di sollevamento |
|  | Codice PIN |
|  | Temperatura del fluido idraulico |
|  | Bus CAN |
|  | InfoCenter |
|  | Cattivo stato o non funzionante |
|  | Centro |
|  | Destra |
|  | Sinistra |
|  | Lampada |
|  | Uscita del controller TEC o cavo di controllo preassemblato |
|  | Al di sopra del range consentito |
|  | Al di sotto del range consentito |
|  | Fuori velocità |
|  | Interruttore |
|  | L'operatore deve rilasciare l'interruttore |

**Descrizione icone InfoCenter (cont'd.)**

| | |
|---|---|
|  | L'operatore deve passare allo stato indicato |
| Spesso i simboli sono combinati per formare frasi. Alcuni esempi sono mostrati sotto | |
|  | L'operatore dovrebbe portare la macchina in folle |
|  | Avviamento del motore negato |
|  | Spegnimento del motore |
|  | Il refrigerante del motore è troppo caldo |
|  | Il fluido idraulico è troppo caldo |
|   | Notifica di accumulo cenere FAP Per ulteriori dettagli, fate riferimento alla manutenzione del filtro antiparticolato diesel (FAP) nella relativa sezione |
|  | Richiesta di rigenerazione di ripristino/stand by |
| | Richiesta di rigenerazione parcheggiata o di recupero |
|   | È in corso una rigenerazione parcheggiata o di recupero. |
|  | Temperatura di scarico elevata |
|  | La presa di forza è disabilitata. |
|   | Sedetevi o inserite il freno di stazionamento |

🔒 Accessibile solo inserendo il PIN

## Utilizzo dei menu

Per accedere al sistema di menu InfoCenter, premete il pulsante di accesso ai menu dalla schermata principale. Si passa così al Menu principale. Fate riferimento alle tabelle seguenti per una panoramica delle opzioni disponibili dai menu:

| Menu principale – Voce menu | Descrizione |
|---|---|
| Faults | Contiene un elenco dei guasti della macchina recenti; fate riferimento al *Manuale di manutenzione* per avere ulteriori informazioni. |
| Service | Contiene dati sulla macchina, come le ore di utilizzo e altri valori analoghi |
| Diagnostics | Elenca vari stati attuali della macchina; potete usare questo menu per risolvere determinate problematiche in quanto indica rapidamente i comandi della macchina attivati e disattivati. |
| Settings | Consente di personalizzare e modificare le opzioni di configurazione sul display InfoCenter |
| About | Elenca il numero del modello, il numero di serie e la versione software della macchina |

| Service – Voce menu | Descrizione |
|---|---|
| Hours | Elenca il numero totale delle ore di funzionamento della macchina, del motore e della ventola, così come il numero di ore durante le quali la macchina è stata trasferita e si è surriscaldata |
| Counts | Elenca il numero di avviamenti, cicli della PDF/dell'apparato di taglio e inversioni della ventola subiti dalla macchina |
| DPF Regeneration | Opzione di rigenerazione del filtro antiparticolato diesel e sottomenu FAP |
| Inhibit Regen | Consente di controllare la rigenerazione di ripristino |
| Parked Regen | Consente di avviare una rigenerazione parcheggiata |
| Last Regen | Indica il numero di ore trascorse dall'ultima rigenerazione di ripristino, parcheggiata o di recupero |
| Recover Regen | Consente di avviare una rigenerazione di recupero |

| Diagnostica – Voce menu | Descrizione |
|---|---|
| Left Cutting Unit<br>Center Cutting Unit<br>Right Cutting Unit<br>Traction<br>HI/LO Range<br>PDF<br>Engine<br>Cruise | Fate riferimento al *Manuale di manutenzione* o al vostro distributore Toro autorizzato per maggiori informazioni sul menu Funzionamento motore e sulle informazioni in esso contenute. |

| Impostazioni – Voce menu | Descrizione |
|---|---|
| Unità | Imposta le unità di misura usate nell'InfoCenter (sistema metrico o anglosassone) |
| Lingua | Imposta la lingua usata nell'InfoCenter* |
| Retroilluminazione LCD | Imposta la luminosità del display LCD |
| Contrasto LCD | Imposta il contrasto del display LCD |
| Protected Menus | Consente a una persona autorizzata dalla vostra azienda e in possesso del codice PIN di accedere ai menu protetti. |
| Protect Settings | Consente di modificare le impostazioni protette |
| Auto Idle 🔒 | Controlla la durata consentita prima di portare il motore al minimo quando non si utilizza la macchina |
| Mow Speed 🔒 | Controlla la velocità massima di lavoro (range inferiore) |
| Trans. Speed 🔒 | Controlla la velocità massima di trasferimento (range superiore) |
| Smart Power 🔒 | Accensione/spegnimento di Smart Power |
| Counterbalance 🔒 | Controlla la quantità di contrappeso applicata agli apparati di taglio |
| Turnaround 🔒 | Attivazione/disattivazione della modalità di manovra |

*Solo il testo "rivolto all'operatore" è tradotto. Le schermate Faults (Guasti), Service (Servizio) e Diagnostics (Diagnostica) sono "rivolte alla manutenzione". I titoli saranno visualizzati nella lingua selezionata mentre le voci di menu in inglese.

🔒 Impostazioni protette nei Menu Protected – Accessibili solo inserendo il PIN

| Informazioni – Voce menu | Descrizione |
|---|---|
| Model | Elenca il numero di modello della macchina |
| SN | Elenca il numero di serie della macchina |
| S/W Rev | Elenca la revisione software del controller master |

# Menu protetti

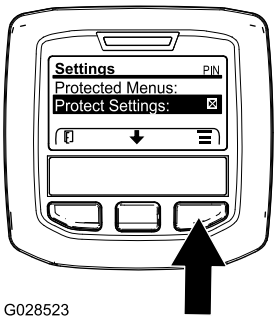
Il menu Impostazioni dell'InfoCenter prevede 6 impostazioni di configurazione operativa regolabili: minimo automatico, velocità massima di tosatura a terra, velocità massima di trasporto a terra, Smart Power, controbilanciamento apparati di taglio e manovra. Queste impostazioni sono presenti nel Menu protetto.

### Accesso ai Menu protetti

**Nota:** Il codice PIN predefinito per la vostra macchina è 0000 o 1234.

Se avete modificato il codice PIN e lo avete dimenticato, rivolgetevi a un Centro assistenza Toro autorizzato.

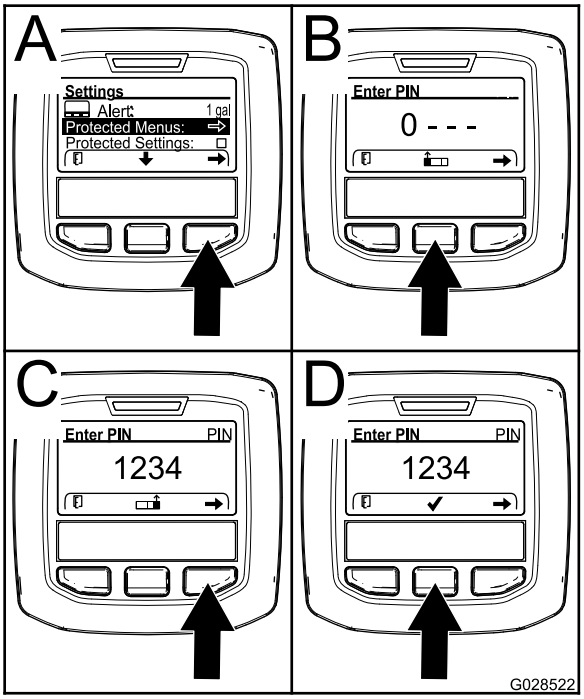
1. Dal MENU PRINCIPALE, premete il pulsante centrale per scorrere fino al MENU IMPOSTAZIONI, poi premete il pulsante destro (Figura 15).




g028523

**Figura 15**

2. Nel MENU IMPOSTAZIONI, premete il pulsante centrale per scorrere fino al MENU PROTETTO, poi premete il pulsante destro (Figura 16A).




g028522

**Figura 16**

3. Per inserire il codice di PIN, premete il pulsante centrale finché non compare la prima cifra del numero corretto, quindi premete il pulsante destro per passare alla cifra successiva (Figura 16B e Figura 16C). Ripetete l'operazione per tutte le cifre sino all'ultima e premete nuovamente il pulsante destro.
4. Premete il pulsante centrale per inserire il codice PIN (Figura 16D).

   Attendete fino a quando la spia di indicazione rossa dell'InfoCenter non si illumina.

   **Nota:** Se l'InfoCenter ha accettato il codice PIN e il menu protetto è stato sbloccato, viene visualizzata la parola "PIN" nell'angolo in alto a destra della schermata.

**Nota:** Girate l'interruttore a chiave in posizione di SPEGNIMENTO e poi in posizione di ACCENSIONE per bloccare il menu Protected (Menu protetto).

Potete visualizzare e modificare le impostazioni nel menu Protected (Menu protetto). Una volta effettuato l'accesso al menu Protected (Menu protetto), scorrete in basso all'opzione Protect Settings (Impostazioni protezione). Utilizzate il pulsante destro per modificare le impostazioni. Impostando Protezione impostazioni alla posizione di SPEGNIMENTO potrete visualizzare e modificare le impostazioni del Menu protetto senza inserire il codice PIN. L'impostazione di Protezione impostazioni su ACCENSIONE nasconderà le opzioni protette richiedendo perciò l'inserimento del codice di accesso per modificare le impostazioni nel Menu protetto. Dopo avere impostato il codice PIN, girate

l'interruttore a chiave in posizione di SPEGNIMENTO e poi di nuovo in posizione di ACCENSIONE per abilitare e salvare questa impostazione.

**Visualizzazione e modifica delle impostazioni del Menu protetto**

1. Nel Menu protetto, scorrete fino a Impostazioni protezione.
2. Per visualizzare e modificare le impostazioni senza inserire un codice PIN, utilizzate il pulsante di destra per impostare Protezione impostazioni su SPEGNIMENTO.
3. Per visualizzare e modificare le impostazioni con un codice PIN, utilizzate il pulsante di sinistra per selezionare ACCENSIONE, impostare il codice PIN e girare la chiave in posizione di SPEGNIMENTO e poi in posizione di ACCENSIONE.

**Impostazione di Auto Idle (Minimo automatico)**

1. Nel menu Settings (Impostazioni) scorrete fino a Auto Idle (Minimo automatico).
2. Premete il tasto destro per modificare la durata del minimo automatico tra spegnimento, 8S, 10S, 15S, 20S e 30S.

**Impostazione della velocità di falciatura massima consentita**

1. Nel menu Settings (Impostazioni), scorrete fino al menu Mow Speed (Velocità di falciatura) e premete il pulsante destro.
2. Utilizzate il pulsante destro per aumentare la velocità massima di tosatura in incrementi del 5% tra il 50% e il 100%.
3. Utilizzate il pulsante centrale per diminuire la velocità massima di tosatura in incrementi del 5% tra il 50% e il 100%.
4. Premete il pulsante sinistro per uscire.

**Impostazione della velocità di trasferimento massima consentita**

1. Nel menu Settings (Impostazioni), scorrete fino al menu Transport Speed (Velocità di trasporto) e premete il pulsante destro.
2. Utilizzate il pulsante destro per aumentare la velocità massima di trasferimento in incrementi del 5% tra il 50% e il 100%.
3. Utilizzate il pulsante centrale per diminuire la velocità massima di trasferimento in incrementi del 5% tra il 50% e il 100%.
4. Premete il pulsante sinistro per uscire.

**Accensione/spegnimento di Smart Power**

1. Nel menu Settings, scorrete fino a Smart Power.
2. Premete il pulsante destro per passare da ACCENSIONE a SPEGNIMENTO.
3. Premete il pulsante sinistro per uscire.

**Impostazione del contrappeso**

1. Dal menu Impostazioni scorrete fino al menu Contrappeso e premete il pulsante destro.
2. Premete il pulsante destro per commutare tra minima, media e massima.

Terminate le operazioni nel menu Protected, premete il pulsante sinistro per uscire nel Menu principale poi premete il pulsante sinistro per uscire nel menu Run.

**Attivazione/disattivazione della modalità manovra**

1. Nel menu Settings, scorrete fino a Manovra.
2. Premete il pulsante destro per passare da ACCENSIONE a SPEGNIMENTO.
3. Premete il pulsante sinistro per uscire.

**Visualizzazione del tasso di consumo del carburante**

Potete visualizzare il tasso di consumo medio del carburante per l'intera durata della macchina nel menu Assistenza.

# Specifiche

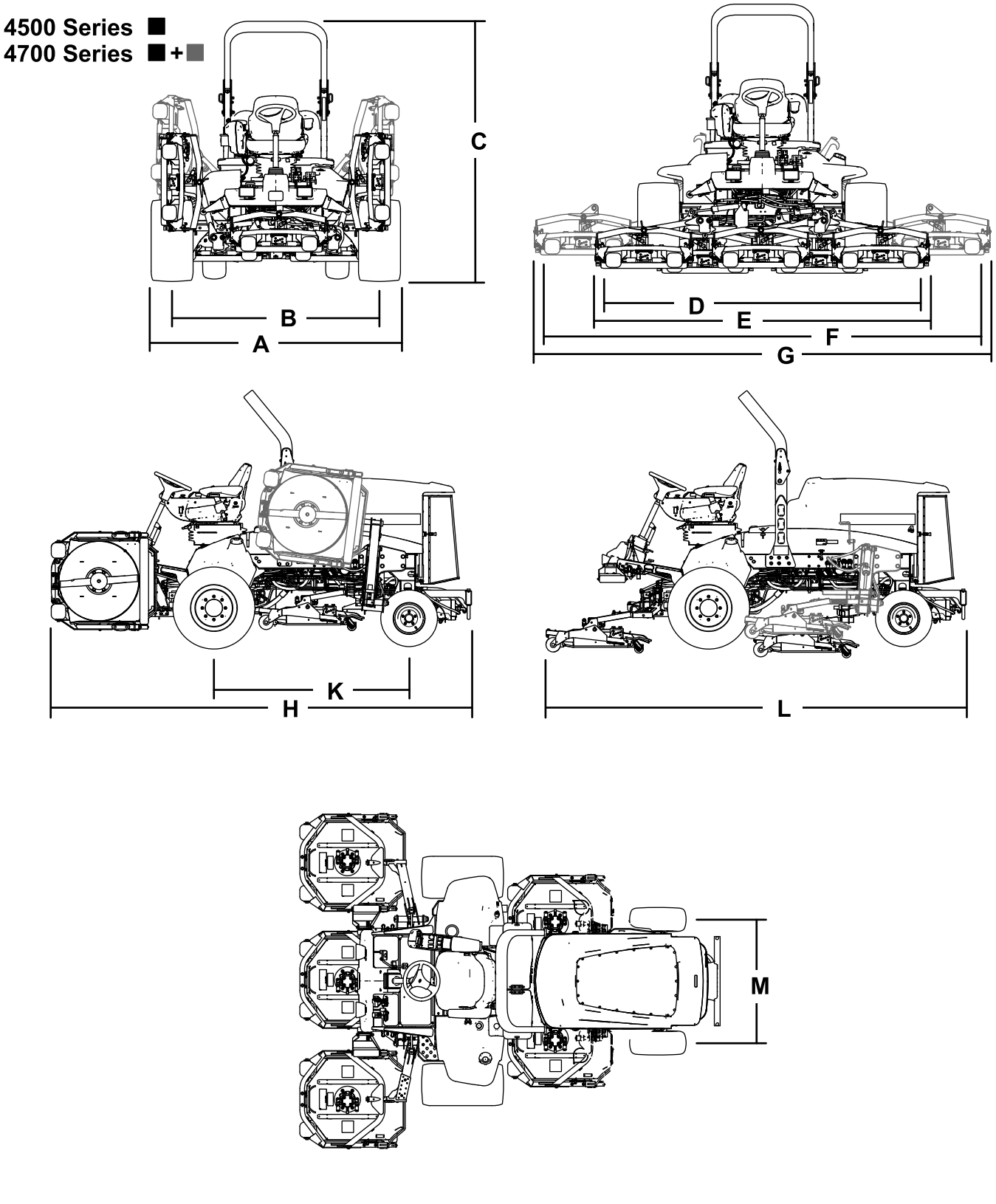



**Figura 17**

# Specifiche della macchina

## Tabella delle specifiche

| Descrizione | 4500-D | Figura 17 riferimento | 4700-D | Figura 17 riferimento |
|---|---|---|---|---|
| **Larghezza di taglio** | 280 cm | D | 380 cm | F |
| **Larghezza totale** | | | | |
| Apparati di taglio abbassati | 286 cm | E | 391 cm | G |
| Apparati di taglio sollevati (trasferimento) | 224 cm | A | 224 cm | A |
| **Carreggiata** | | | | |
| Anteriore | 224 cm | B | 224 cm | B |
| Posteriore | 141 cm | M | 141 cm | M |
| **Altezza con rollbar di protezione** | 226 cm | C | 226 cm | C |
| **Lunghezza totale** | | | | |
| Apparati di taglio abbassati | 370 cm | H | 370 cm | H |
| Apparati di taglio sollevati (trasferimento) | 370 cm | L | 370 cm | L |
| **Distanza da terra** | 15 cm | | 15 cm | |
| **Interasse** | 171 cm | K | 171 cm | K |
| **Peso netto** (con apparati di taglio, senza carburante) | 1937 kg | | 2277 kg | |

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

# Specifiche dell'apparato di taglio

## Tabella delle specifiche

| | |
|---|---|
| Lunghezza | 86,4 cm |
| Larghezza | 86,4 cm |
| Altezza | 24,4 cm dal suolo alla struttura portante<br>26,7 cm a un'altezza di taglio di 1,9 cm<br>34,9 cm a un'altezza di taglio di 10 cm |
| Peso | 88 kg |

# Attrezzi/accessori

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

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

# Funzionamento

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

# *Prima dell'uso*

## Sicurezza prima del funzionamento

### Requisiti generali di sicurezza

- Non permettete a bambini, ragazzi o adulti non addestrati di utilizzare o manutenere la macchina. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore. Il proprietario è responsabile dell'addestramento di tutti gli operatori e i meccanici.
- Familiarizzate con il sicuro funzionamento dell'apparecchiatura, dei comandi dell'operatore e degli adesivi di sicurezza.
- Imparate come arrestare la macchina e spegnere rapidamente il motore.
- Verificate che comandi di presenza dell'operatore, interruttori di sicurezza e schermi siano fissati e correttamente funzionanti. Se non funzionano correttamente, non azionate la macchina.
- Prima della tosatura, ispezionate sempre la macchina per garantire che lame, bulloni delle lame e gruppi di taglio siano in buone condizioni operative. Sostituite in serie lame e bulloni usurati o danneggiati, per mantenere il bilanciamento.
- Ispezionate l'area dove utilizzerete la macchina e rimuovete tutti gli oggetti che la macchina potrebbe eventualmente scagliare.

### Avvertimenti sull'utilizzo 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.
- Utilizzate soltanto taniche per carburanti approvate.
- Non rimuovete mai il tappo del carburante né rabboccate il serbatoio del carburante mentre il motore è in funzione o è caldo.
- Non fate mai rifornimento alla macchina in uno spazio chiuso.
- Non rimessate mai la macchina o la tanica del carburante in luoghi in cui siano presenti fiamme aperte, scintille o spie, come uno scaldabagno o altri apparecchi.
- Se del carburante dovesse fuoriuscire, non tentate di avviare il motore, evitate di creare fonti di ignizione fino a quando i vapori di carburante non saranno evaporati.

## Controllo del livello dell'olio motore

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate il livello dell'olio nella coppa; vedere Controllo del livello dell'olio motore (pagina 62).

## Verifica dell'impianto di raffreddamento

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate l'impianto di raffreddamento; vedere Verifica dell'impianto di raffreddamento (pagina 26).

## Verifica dell'impianto idraulico

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate l'impianto idraulico; vedere Controllo del livello del fluido idraulico (pagina 78).

## Spurgo del separatore di condensa

Spurgate l'acqua e altre sostanze contaminanti dal separatore di condensa; fate riferimento a Spurgo della condensa dal separatore di condensa/carburante (pagina 65).

## Controllo dell'assale posteriore e della scatola ingranaggi per escludere la presenza di perdite

Controllate l'assale posteriore e la relativa scatola ingranaggi per escludere la presenza di perdite; fate riferimento a Controllo dell'assale posteriore e della scatola ingranaggi per escludere la presenza di perdite (pagina 73).

# Riempimento del serbatoio del carburante

## Capacità del serbatoio del carburante

**Capacità del serbatoio del carburante:** 83 litri

## Specifiche del carburante

***Importante:* Utilizzate solamente gasolio con un contenuto di zolfo molto bassa. Il carburante con valori superiori di zolfo degrada il catalizzatore dell'ossidazione del diesel (DOC), causando problemi operativi e abbreviando la durata operativa dei componenti del motore.**

**La mancata osservanza delle seguenti precauzioni può danneggiare il motore.**

- Non utilizzate mai cherosene o benzina al posto di carburante diesel.
- Non miscelate mai cherosene o olio motore già usato con il gasolio.
- Non conservate mail il carburante in contenitori con rivestimento interno in zinco.
- Non utilizzate additivi per il carburante.

### Diesel

**Valore nominale di cetano:** 45 o superiore

**Contenuto di zolfo:** zolfo ultra basso (<15 ppm)

### Tabella del carburante

| Specifiche del carburante diesel | Posizione |
|---|---|
| ASTM D975<br>N. 1-D S15<br>N. 2-D S15 | USA |
| EN 590 | Unione europea |
| ISO 8217 DMX | Internazionale |
| JIS K2204 grado n. 2 | Giappone |
| KSM-2610 | Corea |

- Utilizzate solo carburante diesel o carburanti biodiesel freschi e puliti.
- Acquistate il carburante in quantità tali che ne consentano il consumo entro 180 giorni in modo da garantirne la freschezza.

Utilizzate gasolio per uso estivo (n. 2-D) a temperature superiori a -7 °C e gasolio per uso invernale (n. 1-D o miscela n. 1-D/2-D) a temperature inferiori a -7 °C.

**Nota:** L'uso di carburante per uso invernale a basse temperature assicura un punto di infiammabilità inferiore e caratteristiche di flusso a freddo che agevolano l'avvio e riducono la chiusura del filtro del carburante.

L'uso del carburante per uso estivo a temperature superiori a -7 °C contribuisce a una più lunga durata della pompa del carburante e a una maggiore potenza rispetto al carburante per uso invernale.

### Biodiesel

Questa macchina può anche funzionare con una miscela di biodiesel fino a B20 (20% biodiesel, 80% gasolio).

**Contenuto di zolfo:** zolfo ultra basso (<15 ppm)

**Specifiche del carburante biodiesel:** ASTM D6751 o EN 14214

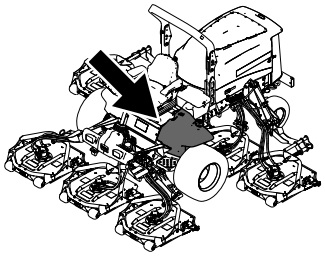
**Specifiche della miscela di carburante:** ASTM D975, EN 590 o JIS K2204

***Importante:* La porzione di diesel deve avere un contenuto ultra basso di zolfo.**

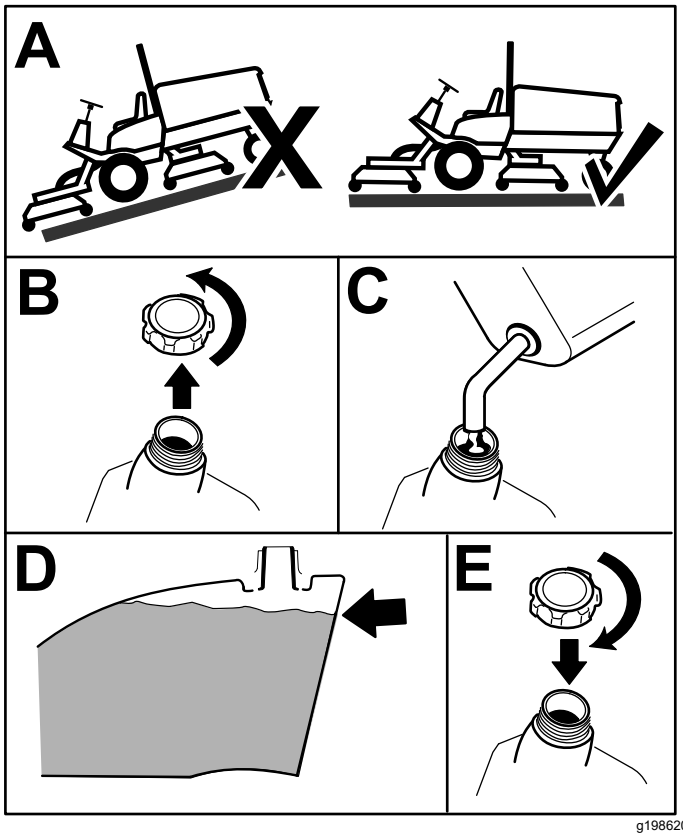
Prendete le seguenti precauzioni:

- Le miscele di biodiesel possono danneggiare le superfici verniciate.
- In caso di condizioni atmosferiche fredde utilizzate miscele B5 (contenuto di biodiesel pari al 5%) o inferiori.
- Monitorate le guarnizioni di tenuta, i flessibili e le guarnizioni a contatto con il carburante, poiché con il tempo potrebbero degradarsi.
- Dopo la conversione a miscele di biodiesel può verificarsi una chiusura del filtro del carburante.
- Per ulteriori informazioni sul biodiesel contattate il vostro distributore autorizzato Toro.

## Rifornimento di carburante



g198621




g198620

**Figura 18**

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante (Figura 18).
2. Togliete il tappo dal serbatoio carburante (Figura 18).
3. Riempite il serbatoio fino a quando il livello del carburante si trova 6–13 mm sotto la base del bocchettone di riempimento (Figura 18).

   **Nota:** Riempite il serbatoio fino a circa 6-13 mm sotto la parte superiore del serbatoio e non del collo del bocchettone.
4. Dopo aver riempito il serbatoio, serrate a fondo il tappo (Figura 18).

**Nota:** Se possibile, riempite il serbatoio del carburante ogni volta che utilizzate la macchina. In tal modo ridurrete al minimo l'accumulo di condensa all'interno del serbatoio.

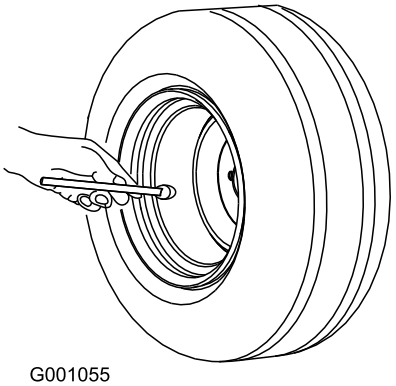
# Controllo della pressione degli pneumatici

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

La pressione giusta dell'aria negli pneumatici è di 1,38 bar.

***Importante:*** **Per garantire un'ottima qualità di taglio e le prestazioni previste per questa macchina, mantenete la pressione raccomandata in tutti gli pneumatici. Non usate una insufficiente pressione di gonfiaggio degli pneumatici.**

**Verificate la pressione dell'aria in tutti gli pneumatici prima di utilizzare la macchina.**



G001055

g001055

**Figura 19**

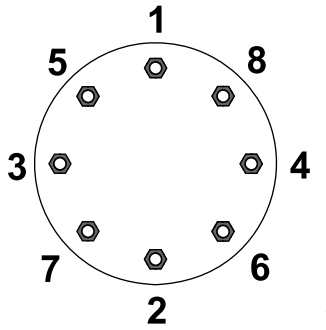
# Verifica della coppia di serraggio dei dadi ad alette delle ruote

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo la prima ora

Dopo le prime 10 ore

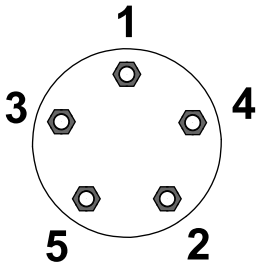
Ogni 200 ore

Serrate i dadi ad alette delle ruote a 115–136 N·m secondo l'ordine illustrato nella Figura 20 e nella Figura 21.




g033358

**Figura 20**
Ruote anteriori




g033359

**Figura 21**
Ruote posteriori

**⚠ AVVERTENZA**

**Il serraggio dei dadi ad alette delle ruote a una coppia errata può causare infortuni.**

**Serrate i dadi ad alette delle ruote al giusto valore di coppia.**

# Regolazione del roll bar

**⚠ AVVERTENZA**

**Per evitare ferite ed anche la morte, tenete il roll bar alzato ed allacciate la cintura di sicurezza.**

**Accertatevi che il sedile sia fissato mediante l'apposito fermo.**

**⚠ AVVERTENZA**

**Quando il roll bar è abbassato non vi è altra protezione antiribaltamento.**

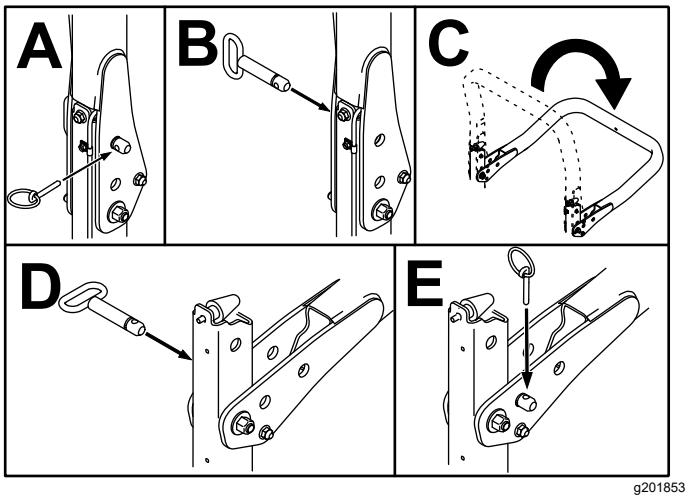
- **Non utilizzate la macchina su terreno dissestato o in pendenza con il roll bar in posizione abbassata.**
- **Abbassate il roll bar soltanto se assolutamente necessario.**
- **Non allacciate la cintura di sicurezza quando il roll bar è abbassato.**
- **Guidate lentamente e con prudenza.**
- **Alzate il roll bar non appena l'altezza lo consente.**
- **Controllate attentamente lo spazio libero superiore prima di passare con la macchina sotto qualsiasi oggetto (rami, vani porta, fili elettrici) e impeditene il contatto.**

***Importante:*** **Tenete sempre la cintura di sicurezza allacciata quando il roll bar è alzato e bloccato. Non allacciate la cintura di sicurezza se il roll bar è abbassato.**

## Abbassamento del roll bar

***Importante:*** **Abbassate il roll bar soltanto se necessario.**

***Importante:*** **Accertatevi che il sedile sia fissato mediante l'apposito fermo.**




g201853

**Figura 22**

## Sollevamento del roll bar

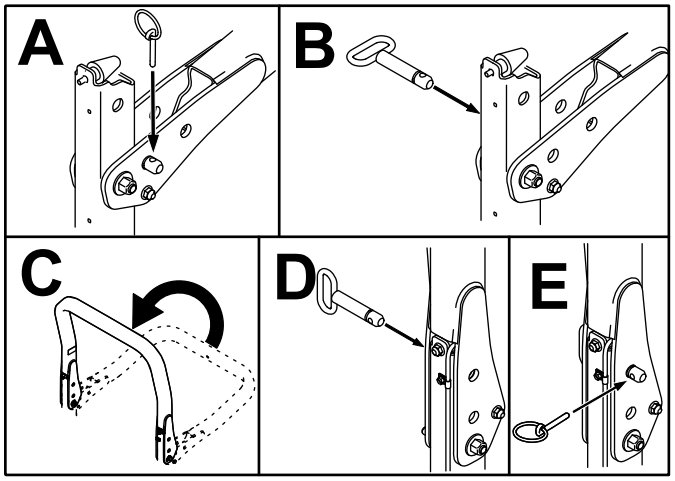



**Figura 23**

# Regolazione dell'altezza di taglio

***Importante:*** **Gli apparati di taglio spesso falciano a un'altezza di circa 6 mm inferiore a quella di un apparato di taglio a cilindri con la stessa impostazione di riferimento. Può essere necessario impostare la misura di riferimento degli apparati di taglio a 6 mm al di sopra di quella degli apparati di taglio a cilindri per la stessa zona.**

***Importante:*** **Grazie alla possibilità di staccare l'apparato di taglio dalla macchina è molto più facile accedere agli apparati posteriori.**

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate l'apparato di taglio a terra, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Allentate il bullone che fissa ogni staffa dell'altezza di taglio alla relativa piastra (lati anteriore e laterali), come illustrato nella Figura 24.
3. Rimuovete i bulloni iniziando da quello dell'elemento di regolazione anteriore.

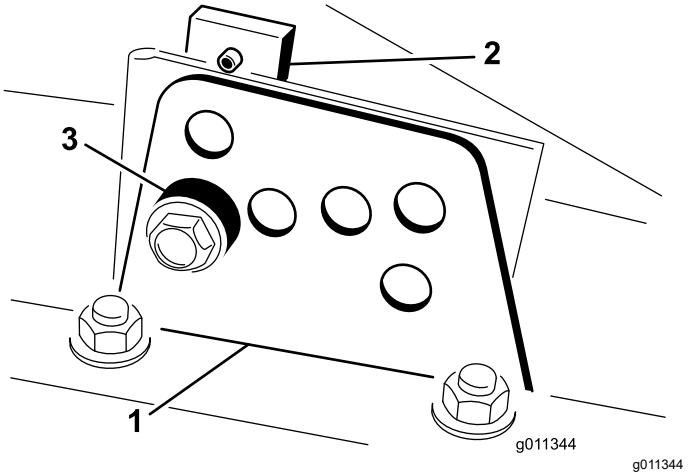



**Figura 24**

1. Staffa dell'altezza di taglio
2. Piastra dell'altezza di taglio
3. Distanziale

4. Supportate l'alloggiamento e togliete il distanziale (Figura 24).
5. Spostate l'alloggiamento all'altezza di taglio opportuna e montate il distanziale nel foro e nella scanalatura dell'altezza di taglio prescelta (Figura 25).

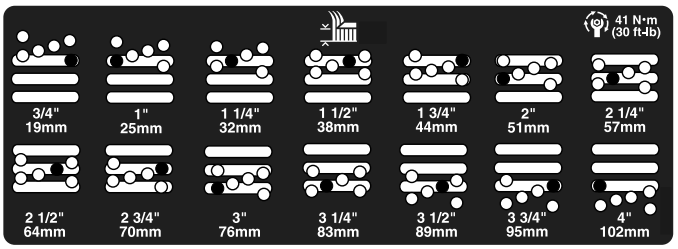



**Figura 25**

6. Posizionate la piastra forata in linea con il distanziale.
7. Montate il bullone serrandolo a mano.
8. Ripetete i passi da 4 a 7 per regolare ciascun lato.
9. Serrate tutti e 3 i bulloni a 41 N·m. Serrate sempre per primo il bullone anteriore.

   **Nota:** Nel caso di regolazioni di oltre 3,8 cm, per impedire il grippaggio è talvolta necessario assemblare provvisoriamente l'apparato ad un'altezza intermedia (ad es. variando l'altezza di taglio da 3,1 a 7 cm).

# Verifica dei microinterruttori di sicurezza

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

**⚠ ATTENZIONE**

**Se gli interruttori 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 e prima di azionare la macchina sostituite gli interruttori guasti.**

Gli interruttori a interblocchi sono progettati per spegnere la macchina quando vi alzate dal sedile mentre è premuto il pedale di trazione. Tuttavia, potete alzarvi dal sedile mentre il motore è in funzione e il pedale della trazione è in posizione di FOLLE. Benché il motore continui a funzionare quando disinnestate l'interruttore della PDF e rilasciate il pedale della trazione, spegnete il motore prima di alzarvi dal sedile.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate i piatti di taglio e girate la chiave in posizione di SPEGNIMENTO.
2. Premete il pedale della trazione e girate la chiave in posizione di ACCENSIONE.

   **Nota:** Se il motore si avvia, il sistema degli interruttori di sicurezza a interblocchi non funziona correttamente. Correggete questo malfunzionamento prima dell'utilizzo della macchina.
3. Girate la chiave in posizione di ACCENSIONE, alzatevi dal sedile e spostate l'interruttore della PDF in posizione di ACCENSIONE.

   **Nota:** La PDF non deve innestarsi. Se la PDF si innesta, il sistema degli interruttori di sicurezza a interblocchi non funziona correttamente. Correggete questo malfunzionamento prima dell'utilizzo della macchina.
4. Dopo aver inserito il freno di stazionamento, avviato il motore e consentito il riscaldamento della candela a incandescenza, girate la chiave in posizione di ACCENSIONE e spostate il pedale della trazione dalla posizione di FOLLE.

   **Nota:** L'InfoCenter visualizza “trazione negata” e la macchina non si muove. Se la macchina invece si muove, c'è un malfunzionamento nel sistema del microinterruttore di sicurezza. Correggete questo malfunzionamento prima dell'utilizzo della macchina.

# Controllo del tempo di arresto della lama

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

**Nota:** Abbassate gli apparati di taglio su una sezione pulita di tappeto erboso o una superficie rigida per evitare di sollevare polvere e detriti.

Per verificare questo tempo di arresto, fatevi aiutare da qualcuno che stia a una distanza dagli apparati di taglio di almeno 6 m e che osservi le lame su uno degli apparati di taglio. Disinnestate la PDF e registrate il tempo che occorre perché le lame si arrestino completamente. Se tale tempo è superiore a 7 secondi, regolate la valvola del freno. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato per ricevere assistenza nell'effettuare questa regolazione.

# Scelta della lama

## Costa a combinazione standard

Questa lama fornisce un sollevamento e una dispersione eccellenti in quasi tutte le condizioni possibili. Se è necessaria una velocità di sollevamento e scarico superiore o inferiore, considerate l'utilizzo di una lama differente.

Caratteristiche: Sollevamento e dispersione eccellenti nella maggior parte delle condizioni.

## Costa angolata

Questa lama ha generalmente prestazioni migliori a impostazioni dell'altezza di taglio più basse, tra 1,9 e 6,4 cm.

Caratteristiche:

- Lo scarico rimane più regolare con altezze di taglio inferiori.
- Lo scarico ha una tendenza minore a gettare sulla sinistra e, pertanto, lascia un aspetto più pulito attorno a bunker e fairway.
- È necessaria una potenza inferiore ad altezze più basse e con tappeto erboso fitto.

## Costa parallela per alto sollevamento

In linea di massima la lama offre le migliori prestazioni ad altezze di taglio superiori comprese tra 7 e 10 cm.

Caratteristiche:

- Ha una velocità maggiore di sollevamento e scarico.
- L’erba rada o floscia viene raccolta più agevolmente ad altezze di taglio superiori.
- Lo sfalcio bagnato o vischioso viene scaricato con maggiore efficienza, riducendo gli accumuli sotto gli apparati di taglio.
- Richiede una maggiore potenza per funzionare.
- Tende a scaricare più lontano a sinistra e può tendere a ranghinare ad altezze di taglio inferiori.

**⚠ PERICOLO**

**L'utilizzo di una lama per alto sollevamento con il deflettore per mulching può causare la rottura della lama e provocare infortuni o la morte.**

**Non usate la lama ad alto sollevamento insieme al deflettore per**

## Lama atomica

Questa lama è stata progettata per eseguire un mulching eccellente.

Caratteristiche: Mulching eccellente

# Scelta degli accessori

| | **Lama a costa angolata** | **Lama a costa parallela per alto sollevamento*(Non utilizzare con il deflettore per mulching)*** | **Deflettore per mulching** | **Raschiarullo** |
|---|---|---|---|---|
| Taglio dell'erba - altezza di taglio da 1,9 a 4,4 cm | Consigliata per la maggioranza delle applicazioni | Può funzionare bene con tappeti erbosi leggeri o radi | Ha dimostrato una migliore dispersione e prestazioni dopo il taglio sui prati delle regioni nordiche che vengono tagliati almeno 3 volte a settimana e con una rimozione inferiore a 1/3 del filo d'erba; ***non utilizzate con la lama a costa parallela per alto sollevamento*** | Può essere utilizzato ogniqualvolta sono visibili accumuli di erba sui rulli o grandi blocchi piatti di erba; i raschiarulli possono aumentare gli accumuli in determinate applicazioni. |
| Taglio dell'erba - altezza di taglio da 5 a 6,4 cm | Consigliata per tappeti erbosi fitti o lussureggianti | Consigliata per tappeti erbosi leggeri o radi | | |
| Taglio dell'erba - altezza di taglio da 7 a 10 cm | Può funzionare bene su tappeti erbosi lussureggianti | Consigliata per la maggioranza delle applicazioni | | |
| Mulching | Consigliata per l'impiego col deflettore per mulching | **Vietato** | Usare soltanto con lama a costa combinata o angolata | |
| Pro | Scarico uniforme con altezza di taglio inferiore; aspetto più pulito attorno a bunker e fairway; minori requisiti di potenza | Maggiore sollevamento e velocità di scarico più elevata; l'erba rada o floscia viene raccolta più agevolmente ad altezze di taglio superiori; lo sfalcio bagnato o vischioso viene scaricato con maggiore efficienza | Può migliorare la dispersione e l'aspetto di certi tagli; ottimo per il mulching delle foglie | In alcune applicazioni riduce i depositi sui rulli. |
| Contro | Non solleva bene l'erba in condizioni di altezze di taglio elevate; l'erba bagnata o vischiosa tende ad accumularsi nella camera, comportando una qualità di taglio inferiore e maggiori requisiti di potenza | Richiede maggiore potenza per il funzionamento in alcune applicazioni; tende a ranghinare ad altezze di taglio inferiori nell'erba folta; non può essere utilizzato con il deflettore per mulching | Se cercate di rimuovere troppa erba con il deflettore montato, lo sfalcio si accumula nell’alloggiamento. | |

# *Durante l'uso*

# Sicurezza durante il funzionamento

## Requisiti generali di sicurezza

- Il proprietario/operatore può impedire ed è responsabile di incidenti che possano causare infortuni personali o danni alla proprietà.
- Indossate abbigliamento consono, comprendente occhiali di protezione, calzature robuste e antiscivolo e protezioni per l'udito. Legate i capelli lunghi e non indossate gioielli.
- Non utilizzate la macchina se siete malati, stanchi o se siete sotto l'effetto di alcol o droga.
- 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. Evitate buche o pericoli nascosti.
- Evitate di tosare sull'erba bagnata. Una trazione ridotta può causare lo slittamento della macchina.
- Prima di avviare il motore, assicuratevi che tutte le trasmissioni siano in posizione di folle, che il freno di stazionamento sia inserito e che vi troviate nella posizione operativa.
- Tenete mani e piedi a distanza dagli apparati di taglio. Restate sempre lontani dall'apertura di scarico.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Prestate attenzione quando vi avvicinate ad angoli ciechi, cespugli, alberi o altri oggetti che possano ostacolare la vostra visuale.
- Non tosate nelle adiacenze di scarpate, fossati o terrapieni. La macchina potrebbe ribaltarsi improvvisamente nel caso in cui una ruota ne superi il bordo o se il bordo dovesse cedere.
- Fermate le lame ogni volta che non state effettuando la tosatura.
- Dopo avere urtato contro un oggetto, o in caso di vibrazioni anomale, fermate la macchina e ispezionate le lame. Eseguite tutte le necessarie riparazioni prima di riprendere l'attività.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve o attraversate strade e marciapiedi con la macchina. Date sempre la precedenza.
- Disinnestate la trasmissione all'apparato di taglio e spegnete il motore prima di regolare l'altezza di taglio (a meno che non possiate regolarla dalla posizione operativa).
- Non fate funzionare il motore in luoghi chiusi dove può accumularsi il gas di scarico.
- Non lasciate incustodita la macchina in funzione.
- Prima di abbandonare la posizione operativa (incluso per svuotare i dispositivi di raccolta o per disintasare la guida di scarico), effettuate le seguenti operazioni:
  - Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
  - Disinnestate e abbassate gli apparati di taglio; abbassate gli attrezzi.
  - Inserite il freno di stazionamento.
  - Spegnete il motore e togliete la chiave.
  - Attendete finché tutte le parti mobili si siano fermate.
- Non utilizzate la macchina se c'è rischio di fulmini.
- Non cambiate la velocità del regolatore o utilizzate una velocità eccessiva del motore.
- Non usate la macchina come veicolo di traino.
- Usate unicamente accessori e attrezzi approvati da The Toro® Company.

## Sistema di protezione antiribaltamento (ROPS) – Sicurezza

- **Non** rimuovete il ROPS dalla macchina.
- Verificate che la cintura di sicurezza sia allacciata e che possa essere slacciata rapidamente in caso di emergenza.
- Verificate con cura l'eventuale presenza di ostacoli al di sopra della macchina e non entrate in contatto coi medesimi.
- Conservate il ROPS in condizioni operative di sicurezza eseguendo periodicamente ispezioni accurate e mantenendo serrati i fermi di montaggio.
- Sostituite il ROPS danneggiato. Non effettuate riparazioni o modifiche.

### Macchine con roll bar pieghevole

- Allacciate sempre la cintura di sicurezza quando il roll bar è alzato.
- Il ROPS è un dispositivo di sicurezza fondamentale. Mantenete un roll bar pieghevole in posizione sollevata e bloccata e utilizzate la cintura di sicurezza quando utilizzate la macchina con il roll bar in posizione sollevata.
- Abbassate un roll bar pieghevole temporaneamente solo quando necessario. Non indossate la cintura di sicurezza quando il roll bar è piegato.

- Siate consapevoli che quando il roll bar piegato è in posizione abbassata, non disponete della protezione antiribaltamento.
- Controllate l'area di tosatura e non piegate mai un roll bar pieghevole in aree in cui siano presenti discese, scarpate o acqua.

## Sicurezza in pendenza

- Stabilite le vostre procedure e regole operative in pendenza. Queste procedure devono includere una ricognizione del sito per determinare quali pendenze sono sicure per l'utilizzo della macchina. Basatevi sempre su buon senso e giudizio quando effettuate questa ricognizione.
- Le pendenze sono un importante fattore che influisce sugli incidenti causati da perdita di controllo e ribaltamento, che possono comportare gravi infortuni o la morte. L'utilizzo della macchina su qualsiasi pendenza richiede un livello superiore di attenzione.
- Utilizzate la macchina a velocità ridotta quando vi trovate in pendenza.
- Se non vi sentite a vostro agio nell'utilizzo della macchina in pendenza, non utilizzatela.
- Prestate attenzione a buche, solchi, dossi, rocce o altri oggetti nascosti. Il terreno accidentato può ribaltare la macchina. L'erba alta può nascondere degli ostacoli.
- Selezionate una bassa velocità di trasferimento in modo da non dovervi fermare o cambiare mentre vi trovate in pendenza.
- Può verificarsi un ribaltamento prima che gli pneumatici perdano trazione.
- Evitate di utilizzare la macchina sull'erba bagnata. Gli pneumatici possono perdere trazione, indipendentemente dal fatto che i freni siano disponibili e funzionanti.
- Evitate di avviare, arrestare o far svoltare la macchina su pendii.
- Sulle pendenze eseguite tutti i movimenti in modo lento e graduale. Non cambiate bruscamente la velocità o la direzione della macchina.
- Non utilizzate la macchina in prossimità di scarpate, fossati, terrapieni o zone d'acqua. 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 (larghezza pari a 2 volte la macchina).

# Avviamento del motore

***Importante:*** **Spurgate l'impianto del carburante se si verifica una delle seguenti situazioni:**

- Il motore si è spento a causa dell'esaurimento del carburante.
- È stato eseguito un intervento di manutenzione sui componenti dell'impianto di alimentazione.

1. Togliete il piede dal pedale della trazione e assicuratevi che il pedale sia in FOLLE. Verificate che il freno di stazionamento sia inserito.
2. Tenete premuto l'interruttore del regime del motore per impostare il regime del motore alla minima inferiore.
3. Girate la chiave in posizione di FUNZIONAMENTO. La spia della candela a incandescenza dovrebbe illuminarsi.
4. Quando l'intensità della spia della candela a incandescenza si affievolisce, girate la chiave in posizione di AVVIAMENTO.

   ***Importante:*** **Non fate girare il motorino di avviamento per più di 15 secondi per volta perché può danneggiarsi. Se il motore non si avvia dopo 15 secondi, girate la chiave in posizione di SPEGNIMENTO, controllate la posizione dei comandi e le procedure, attendete altri 15 secondi e ripetete la procedura di avviamento.**
5. Rilasciate immediatamente la chiave quando il motore si avvia e lasciate che torni in posizione di FUNZIONAMENTO.
6. Premete l'interruttore del regime del motore per impostare il regime del motore desiderato.

   Se la temperatura è inferiore a -7 °C, è possibile azionare il motorino d'avviamento per 30 secondi seguiti da 60 secondi in posizione di spegnimento per due tentativi.

   ***Importante:*** **Spegnete il motore e attendete che si raffreddi prima di controllare l'assenza di perdite d'olio, componenti allentati o altri malfunzionamenti.**

# Spegnimento del motore

***Importante:*** **Al termine di un'operazione a pieno carico, lasciate girare il motore alla minima per cinque minuti prima di spegnerlo. Ciò consente al turbocompressore di raffreddarsi prima di spegnere il motore. La mancata osservanza di questa istruzione può causare l'avaria del turbocompressore.**

**Nota:** Abbassate gli apparati di taglio al suolo ogni volta che parcheggiate la macchina, per scaricare il carico idraulico dal sistema, impedendo l'usura delle parti del sistema e l'abbassamento accidentale degli apparati stessi.

1. Tenete premuto l'interruttore del regime del motore per impostare il regime del motore alla minima inferiore.
2. Spostate l'interruttore PDF in posizione di SPEGNIMENTO.
3. Inserite il freno di stazionamento.
4. Ruotate la chiave di accensione in posizione di SPEGNIMENTO.
5. Togliete la chiave per evitare l'avviamento accidentale del motore.

# Taglio dell'erba con la macchina

**Nota:** Il taglio dell'erba a una frequenza che carica il motore promuove la rigenerazione FAP.

1. Spostate la macchina sul luogo di lavoro e allineate la macchina all'esterno dell'area di taglio per la prima passata di taglio.
2. Assicuratevi che l'interruttore della PDF sia in posizione di DISATTIVAZIONE.
3. Spostate in avanti la leva del limitatore della velocità di tosatura.
4. Premete l'interruttore della velocità dell'acceleratore per impostare la velocità del motore alla MINIMA SUPERIORE.
5. Utilizzate il joystick per abbassare gli apparati di taglio a terra.
6. Premete l'interruttore della PDF per preparare gli apparati di taglio per l'utilizzo.
7. Utilizzate il joystick per sollevare gli apparati di taglio da terra.
8. Iniziate a spostare la macchina verso l'area di taglio e abbassate gli apparati di taglio.

   **Nota:** Il taglio dell'erba a una frequenza che carica il motore promuove la rigenerazione FAP.
9. Quando completate la passata di tosatura, utilizzate il joystick per sollevare gli apparati di taglio.
10. Effettuate una curva a goccia per allinearvi rapidamente per la passata successiva.

# Rigenerazione del filtro antiparticolato

Il filtro antiparticolato (FAP) fa parte del sistema di scarico. Il catalizzatore dell'ossidazione diesel del FAP riduce i gas nocivi e il filtro antifuliggine rimuove la fuliggine dallo scarico del motore.

Il processo di rigenerazione FAP utilizza il calore dello scarico del motore per incenerire la fuliggine accumulata nel filtro antifuliggine, convertendo la fuliggine in cenere e pulisce i canali del filtro antifuliggine in modo che dal FAP fluisca uno scarico motore filtrato.

Il computer del motore monitora l'accumulo di fuliggine misurando la contropressione nel FAP. Se la contropressione è troppo elevata, la fuliggine non viene incenerita nel filtro antifuliggine attraverso il normale funzionamento del motore. Per mantenere il FAP privo di fuliggine, ricordate quanto segue:

- La rigenerazione passiva si verifica continuamente quando il motore è in funzione: lasciate il motore in funzione a pieno regime quando possibile per promuovere la rigenerazione FAP.
- Se la contropressione nel FAP è troppo elevata o se nelle ultime 100 ore non è stata eseguita alcuna rigenerazione di ripristino, il computer del motore segnala, attraverso l'InfoCenter, quando la rigenerazione di ripristino è in corso.
- Attendete la fine del processo di rigenerazione di ripristino prima di spegnere il motore.

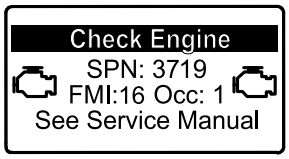
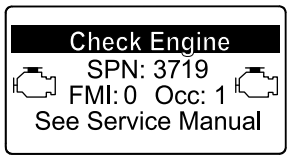
Azionate e mantenete la vostra macchina con in mente la funzione del FAP. Il carico del motore al regime minimo superiore (pieno gas) generalmente produce una temperatura di scarico adeguata per la rigenerazione FAP.

***Importante:*** **Riducete al minimo la quantità di tempo con il motore al minimo, oppure azionate il motore a una bassa velocità del motore per aiutare a ridurre l'accumulo di fuliggine nel filtro antifuliggine.**

## Accumulo di fuliggine FAP

- Nel corso del tempo, il filtro antiparticolato diesel accumula fuliggine nel filtro antifuliggine. Il computer del motore monitora il livello di fuliggine nel FAP.
- Quando si accumula fuliggine sufficiente, il computer vi informa che è il momento di rigenerare il FAP.
- La rigenerazione FAP è un processo che riscalda il FAP per convertire la fuliggine in cenere.
- Oltre ai messaggi di avvertenza, il computer riduce l'alimentazione prodotta dal motore a diversi livelli di accumulo della fuliggine.

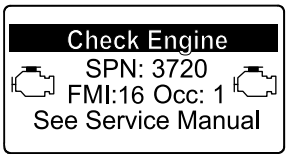
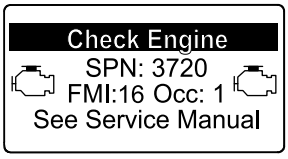
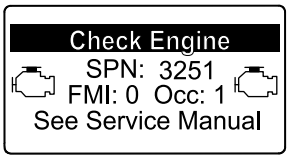
## Messaggi di avvertenza – accumulo di fuliggine

| Livello indicazione | Codice di guasto | Potenza nominale del motore | Azione raccomandata |
|---|---|---|---|
| Livello 1: avvertenza motore |  g213866 **Figura 26** Controllate il motore SPN 3719, FMI 16 | Il computer riduce la potenza del motore all'85%. | Eseguite una rigenerazione da fermi appena possibile; vedere Rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 43). |
| Livello 2: avvertenza motore |  g213867 **Figura 27** Controllo motore SPN 3719, FMI 0 | Il computer riduce la potenza del motore al 50%. | Eseguite una rigenerazione di ripristino appena possibile; vedere Rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 43). |

# Accumulo di cenere FAP

- La cenere più leggera viene scaricata attraverso il sistema di scarico; la cenere più pesante si raccoglie nel filtro antifuliggine.
- La cenere è un residuo del processo di rigenerazione. Nel corso del tempo, il filtro antiparticolato accumula cenere che non si scarica con lo scarico del motore.
- Il computer del motore calcola la quantità di cenere accumulata nel FAP.
- Quando si accumula cenere sufficiente, il computer del motore invia l'informazione all'InfoCenter sotto forma di guasto motore per indicare l'accumulo di cenere nel FAP.
- I messaggi di guasto indicano che è il momento di effettuare la manutenzione del FAP.
- Oltre alle avvertenze, il computer riduce l'alimentazione prodotta dal motore a diversi livelli di accumulo della cenere.

## Messaggi di avviso e avvertenza motore InfoCenter – accumulo di cenere

| Livello indicazione | Codice di guasto | Riduzione della velocità del motore | Potenza nominale del motore | Azione raccomandata |
|---|---|---|---|---|
| Livello 1: avvertenza motore | <br>g213863<br>**Figura 28**<br>Controllate il motore SPN 3720, FMI 16 | Nessuna | Il computer riduce la potenza del motore all'85%. | Effettuate la manutenzione del FAP; fate riferimento a Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antifuliggine (pagina 64). |
| Livello 2: avvertenza motore | <br>g213863<br>**Figura 29**<br>Controllate il motore SPN 3720, FMI 16 | Nessuna | Il computer riduce la potenza del motore al 50%. | Effettuate la manutenzione del FAP; fate riferimento a Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antifuliggine (pagina 64). |
| Livello 3: avvertenza motore | <br>g214715<br>**Figura 30**<br>Controllate il motore SPN 3251, FMI 0 | Regime del motore alla coppia max + 200 giri/min | Il computer riduce la potenza del motore al 50%. | Effettuate la manutenzione del FAP; fate riferimento a Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antifuliggine (pagina 64). |

# Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato

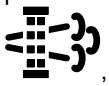
## Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato eseguiti durante il funzionamento della macchina:

| Tipo di rigenerazione | Condizioni che causano la rigenerazione del FAP | Descrizione del funzionamento del DPF |
|---|---|---|
| **Passivo** | Si verifica durante il normale funzionamento della macchina ad alta velocità del motore o ad alto carico del motore | • L'InfoCenter non visualizza un'icona indicante la rigenerazione passiva.<br>• Durante la rigenerazione passiva, il FAP tratta gas di scarico con temperatura elevata, ossidando le emissioni nocive e bruciando la fuliggine in cenere.<br>Vedere Rigenerazione FAP passiva (pagina 41). |
| **Assistito** | Si verifica a causa del basso regime del motore, basso carico del motore o quando il computer rileva la crescente ostruzione del FAP da parte della fuliggine | • L'InfoCenter non visualizza un'icona indicante la rigenerazione assistita.<br>• Durante la rigenerazione assistita, il computer del motore regola le impostazioni del motore al fine di aumentare la temperatura di scarico.<br>Vedere Rigenerazione FAP assistita (pagina 41). |
| **Ripristino** | Ha luogo ogni 100 ore<br>Si verifica anche dopo la rigenerazione assistita, solo se il computer rileva che la rigenerazione assistita non ha ridotto a sufficienza il livello di fuliggine | • Quando nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona della temperatura di scarico elevata , è in corso una rigenerazione.<br>• Durante la rigenerazione di ripristino, il computer del motore regola le impostazioni del motore al fine di aumentare la temperatura di scarico.<br>Vedere Rigenerazione di ripristino (pagina 41). |

## Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato che richiedono il parcheggio della macchina:

| Tipo di rigenerazione | Condizioni che causano la rigenerazione del FAP | Descrizione del funzionamento del DPF |
|---|---|---|
| **Parcheggiata** | Si verifica perché il computer rileva una contropressione nel FAP dovuta all'accumulo di fuliggine<br>Si verifica anche perché l'operatore avvia una rigenerazione parcheggiata<br>Può verificarsi quando l'InfoCenter è impostato per inibire la rigenerazione di ripristino e, continuando a utilizzare la macchina, si accumula ancor più fuliggine nel FAP che già necessita di una rigenerazione di ripristino<br>Potrebbe essere dovuta all'uso di un carburante o un olio motore non corretti | • Quando nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona della rigenerazione di ripristino-stand by/parcheggiata o di recupero , oppure il messaggio ADVISORY #188, è necessaria una rigenerazione.<br>• Effettuate la rigenerazione parcheggiata appena possibile per evitare la necessità di una rigenerazione di recupero.<br>• Il completamento di una rigenerazione parcheggiata richiede da 30 a 60 minuti.<br>• Il serbatoio deve contenere almeno 1/4 di carburante.<br>• Dovete parcheggiare la macchina per effettuare una rigenerazione parcheggiata.<br>Vedere Rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 43). |

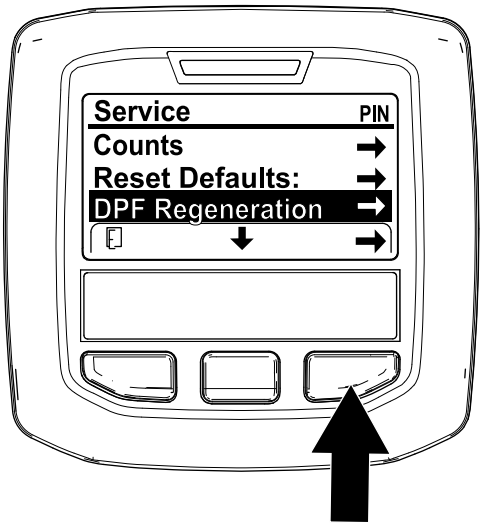
**Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato che richiedono il parcheggio della macchina: (cont'd.)**

| Tipo di rigenerazione | Condizioni che causano la rigenerazione del FAP | Descrizione del funzionamento del DPF |
|---|---|---|
| **Recupero** | Si verifica perché l'operatore ha ignorato le richieste di eseguire una rigenerazione parcheggiata e ha continuato a utilizzare la macchina, determinando l'accumulo di ancor più fuliggine nel FAP | • Quando nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona della rigenerazione di ripristino-stand by/parcheggiata o di recupero , oppure il messaggio ADVISORY #190, è necessaria una rigenerazione di recupero.<br>• Il completamento di una rigenerazione di recupero richiede fino a 3 ore.<br>• La macchina deve avere almeno ½ serbatoio di carburante.<br>• Dovete parcheggiare la macchina per effettuare una rigenerazione di recupero.<br>Vedere Rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 43). |

# Accesso ai menu DPF Regeneration (Rigenerazione FAP)

## Accesso ai menu DPF Regeneration (Rigenerazione FAP)

1. Accedete al menu Service e premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione DPF REGENERATION ((Rigenerazione FAP) (Figura 31).




g227667

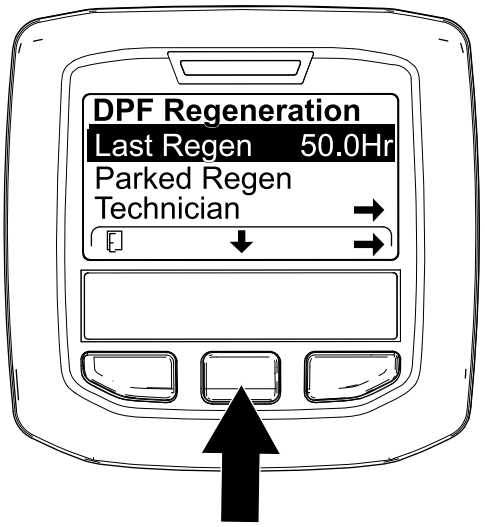
**Figura 31**

2. Premete il pulsante destro per selezionare la voce DPF Regeneration (Figura 31).

## Tempo trascorso dall'ultima rigenerazione

Accedete al menu DPF Regeneration e premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino al campo LAST REGEN (Figura 32).

Utilizzate il campo LAST REGEN per sapere per quante ore è stato in funzione il motore dall'ultima rigenerazione di ripristino, parcheggiata o di recupero.




g224693

**Figura 32**

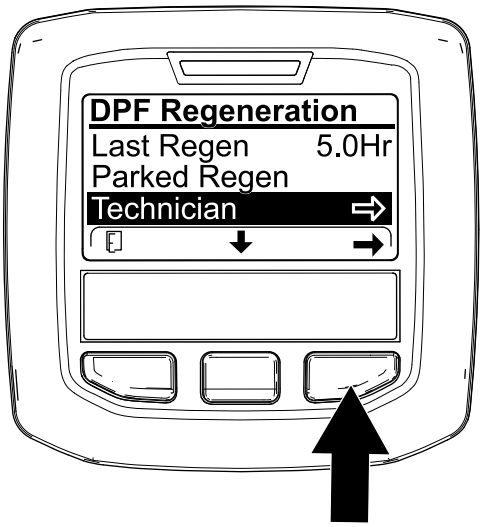
## Menu Technician

***Importante:*** **Per questioni di comodità operativa potete decidere di eseguire una rigenerazione parcheggiata prima che il carico di fuliggine raggiunga il 100%, purché il motore sia stato in funzione per oltre 50 ore dall'ultima rigenerazione**

**di ripristino, parcheggiata o di recupero andata a buon fine.**

Utilizzate il menu Technician per vedere lo stato attuale del controllo di rigenerazione del motore e il livello di fuliggine rilevato.

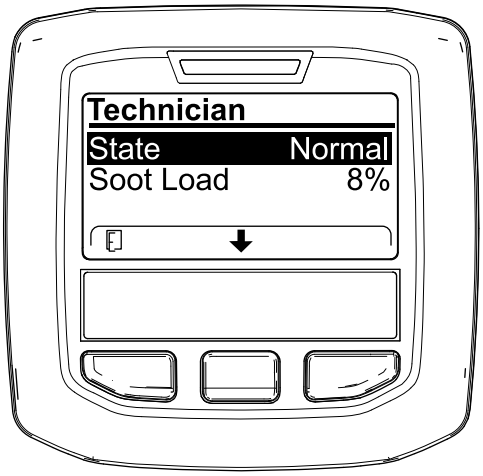
Accedete al menu DPF Regeneration, premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione TECHNICIAN, quindi premete il pulsante destro per selezionare l'opzione Technician (Figura 33).




g227348

**Figura 33**

- Servitevi della tabella dell'operatività FAP per comprendere lo stato corrente dell'operatività del FAP (DPF) (Figura 34).




g227360

**Figura 34**

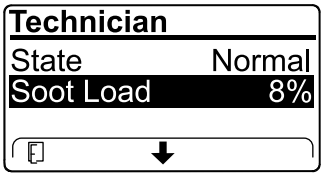
.

## Tabella operatività FAP

| Stato | Descrizione | |
|---|---|---|
| Normale | Il FAP è in modalità operativa normale – rigenerazione passiva. | |
| Assist Regen | Il computer del motore sta eseguendo una rigenerazione assistita. | |
| Reset Stby | Il computer del motore sta tentando di eseguire una rigenerazione di ripristino, ma una delle seguenti condizioni lo impedisce: | La funzione di inibizione della rigenerazione è impostata su ACCENSIONE. |
| | | La temperatura di scarico è troppo bassa per la rigenerazione. |
| Reset Regen | Il computer del motore sta eseguendo una rigenerazione di ripristino. | |
| Parked Stby | Il computer del motore vi richiede di eseguire una rigenerazione parcheggiata. | |
| Parked Regen | Avete inviato una richiesta di rigenerazione parcheggiata e il computer del motore la sta elaborando. | |
| Recov. Stby | Il computer del motore vi richiede di eseguire una rigenerazione di recupero. | |
| Recov. Regen | Avete inviato una richiesta di rigenerazione di recupero e il computer del motore la sta elaborando. | |

- Verificate il carico di fuliggine misurato come percentuale di fuliggine nel FAP (Figura 35); fate riferimento alla tabella del carico di fuliggine.

  **Nota:** Il valore del carico di fuliggine varia con l'utilizzo della macchina e il verificarsi delle rigenerazioni FAP.




g227359

**Figura 35**

## Tabella del carico di fuliggine

| Valori importanti del carico di fuliggine | Stato della rigenerazione |
|---|---|
| Da 0% a 5% | Intervallo minimo del carico di fuliggine |
| 78% | Il computer del motore esegue una rigenerazione assistita. |
| 100% | Il computer del motore richiede automaticamente una rigenerazione parcheggiata. |
| 122% | Il computer del motore richiede automaticamente una rigenerazione di recupero. |

## Rigenerazione FAP passiva

- La rigenerazione passiva avviene nell'ambito del normale funzionamento del motore.
- Durante l'utilizzo della macchina, lasciate il motore in funzione a pieno regime e con carico elevato, quando possibile, per promuovere la rigenerazione FAP.

## Rigenerazione FAP assistita

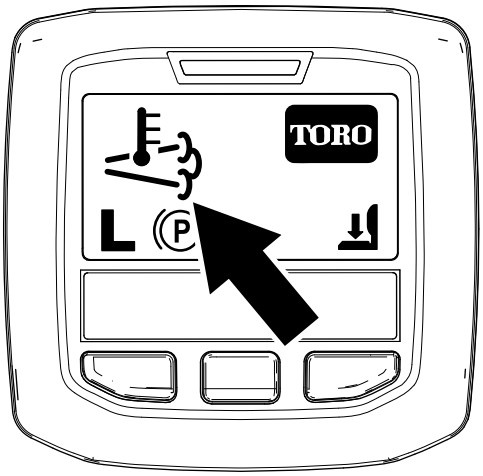
- Il computer del motore regola le impostazioni del motore al fine di aumentare la temperatura di scarico.
- Durante l'utilizzo della macchina, lasciate il motore in funzione a pieno regime e con carico elevato, quando possibile, per promuovere la rigenerazione FAP.

## Rigenerazione di ripristino

**⚠ ATTENZIONE**

**Durante la rigenerazione FAP, la temperatura di scarico è molto alta (circa 600 °C. Il gas di scarico caldo può causare danni a voi o ad altre persone.**

- **Non azionate mai il motore in un'area chiusa.**
- **Assicuratevi che non vi siano materiali infiammabili attorno al sistema di scarico.**
- **Non toccate mai un componente del sistema di scarico caldo.**
- **Non sostate mai vicino o attorno al tubo di scarico della macchina.**




g224417

**Figura 36**

- L'icona della temperatura di scarico elevata  viene visualizzata nell'InfoCenter (Figura 36).
- Il computer del motore regola le impostazioni del motore al fine di aumentare la temperatura di scarico.

  ***Importante:*** **L'icona della temperatura di scarico elevata indica che la temperatura di scarico in uscita dalla vostra macchina potrebbe essere più calda rispetto al normale funzionamento.**
- Durante l'utilizzo della macchina, lasciate il motore in funzione a pieno regime e con carico elevato, quando possibile, per promuovere la rigenerazione FAP.
- L'icona viene visualizzata nell'InfoCenter quando è in corso la rigenerazione di ripristino.
- Quando possibile, non spegnete il motore né riducete la velocità del motore mentre la rigenerazione di ripristino è in corso.

  ***Importante:*** **Ogniqualvolta è possibile, attendete il completamento del processo di rigenerazione di ripristino da parte della macchina prima di spegnere il motore.**

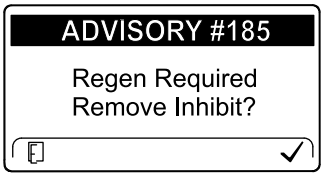
### Rigenerazione di ripristino periodica

Se il motore non ha completato con successo una rigenerazione di ripristino, parcheggiata o di recupero durante le precedenti 100 ore di funzionamento del motore, il computer del motore tenterà di eseguire una rigenerazione di ripristino.

### Impostazione dell'inibizione della rigenerazione

**Solo per la rigenerazione di ripristino**

**Nota:** Se l'InfoCenter è impostato per inibire la rigenerazione, ogni 15 minuti l'InfoCenter visualizza il messaggio ADVISORY #185 (Figura 37), mentre il motore richiede una rigenerazione di ripristino.



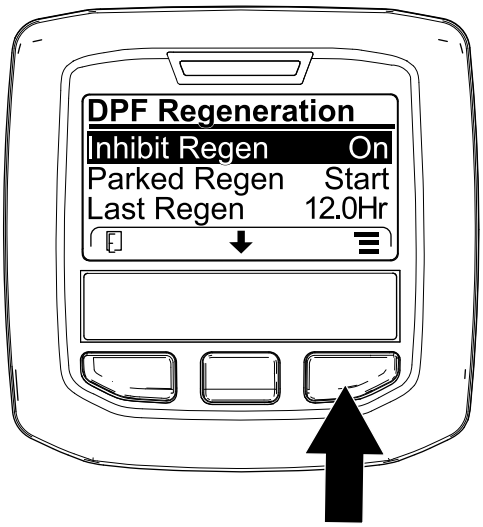

g224692

**Figura 37**

Una rigenerazione di ripristino produce uno scarico dal motore estremamente caldo. Se state utilizzando la macchina vicino ad alberi, cespugli, erba alta o altre piante o materiali sensibili alla temperatura, potete usare l'impostazione di inibizione della rigenerazione per impedire al computer di eseguire una rigenerazione di ripristino.

***Importante:*** **Quando spegnete e riavviate il motore, l'inibizione della rigenerazione si imposta di default su SPEGNIMENTO.**

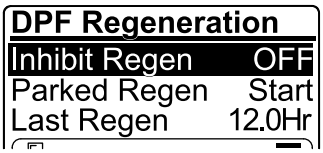
1. Accedete al menu DPF Regeneration, premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione INHIBIT REGEN, quindi premete il pulsante destro per selezionare la voce Inhibit Regen (Figura 38).




g227304

**Figura 38**

2. Premete il pulsante destro per modificare l'impostazione dell'inibizione della rigenerazione da accensione a spegnimento (Figura 38) o da spegnimento ad accensione (Figura 39).



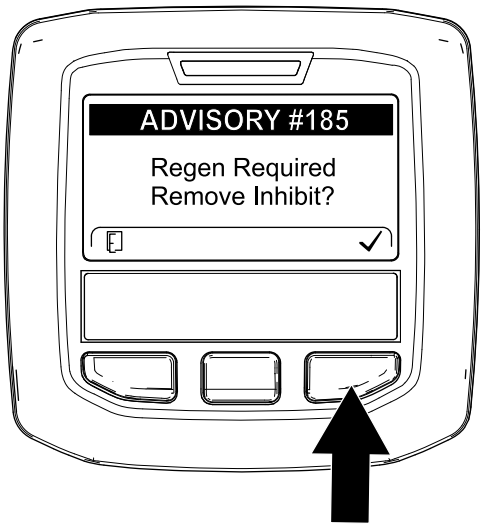

g224691

**Figura 39**

## Consentire una rigenerazione di ripristino

L'InfoCenter visualizza l'icona della temperatura di scarico elevata  quando è in corso la rigenerazione di ripristino.

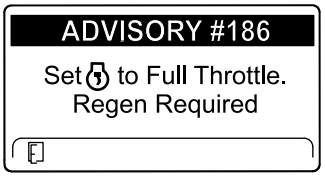
**Nota:** Se INHIBIT REGEN è impostata su ACCENSIONE, l'InfoCenter visualizza ADVISORY #185 (Figura 40). Premete il pulsante 3 per impostare l'inibizione della rigenerazione su SPEGNIMENTO e procedere con la rigenerazione di ripristino.




g224394

**Figura 40**

**Nota:** Se la temperatura di scarico del motore è troppo bassa, l'InfoCenter visualizza ADVISORY #186 (Figura 41) per invitarvi a far girare il motore a pieno gas (minima superiore).



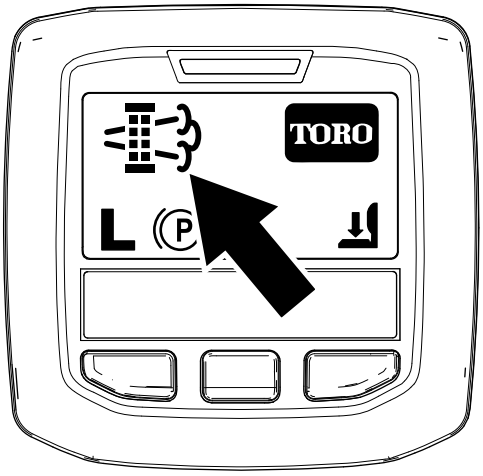

g224395

**Figura 41**

**Nota:** Quando la rigenerazione di ripristino viene completata, l'icona della temperatura di scarico elevata  scompare dalla schermata dell'InfoCenter.

# Rigenerazione parcheggiata o di recupero

- Quando il computer del motore richiede una rigenerazione parcheggiata o una rigenerazione di recupero, nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona della richiesta di rigenerazione (Figura 42).




g224404

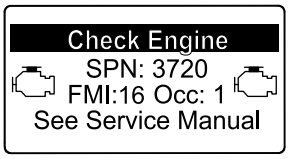
**Figura 42**

- La macchina non esegue in automatico una rigenerazione parcheggiata o una rigenerazione di recupero: dovete essere voi ad avviare la rigenerazione attraverso l'InfoCenter.

## Messaggi relativi alla rigenerazione parcheggiata

Quando il computer del motore richiede una rigenerazione parcheggiata, l'InfoCenter visualizza i messaggi seguenti:

- Avvertenza motore SPN 3720, FMI 16 (Figura 43)

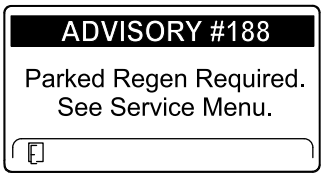



g213863

**Figura 43**

- Richiesta di rigenerazione parcheggiata ADVISORY #188 (Figura 44)

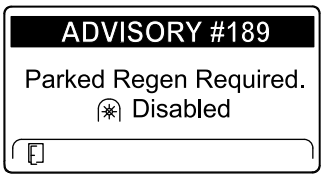
  **Nota:** Il messaggio Advisory #188 viene visualizzato ogni 15 minuti.




g224397

**Figura 44**

- Se non eseguite una rigenerazione parcheggiata entro 2 ore, l'InfoCenter visualizza il messaggio di richiesta della rigenerazione parcheggiata e di disabilitazione della presa di forza ADVISORY #189 (Figura 45).

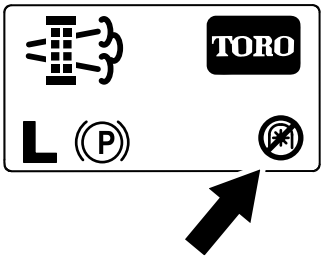



g224398

**Figura 45**

***Importante:*** **Eseguite una rigenerazione parcheggiata per ripristinare la funzione PDF; fate riferimento a Preparazione alla rigenerazione da fermi o di ripristino (pagina 44) e a Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 44).**

**Nota:** Sulla schermata Home viene visualizzata l'icona di disabilitazione della PDF (Figura 46).



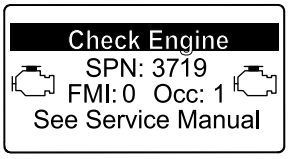

g224415

**Figura 46**

## Messaggi relativi alla rigenerazione di recupero

Quando il computer del motore richiede una rigenerazione di recupero, l'InfoCenter visualizza i messaggi seguenti:

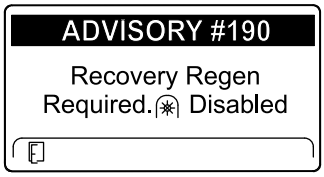
- Avvertenza motore SPN 3719, FMI 0 (Figura 47)




g213867

**Figura 47**

- Richiesta di rigenerazione di recupero – disabilitazione della presa di forza ADVISORY #190 (Figura 48)




g224399

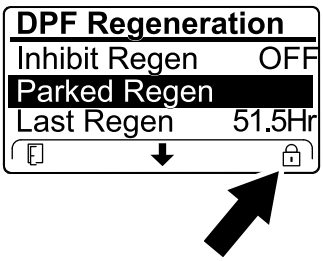
**Figura 48**

***Importante:*** **Eseguite una rigenerazione di recupero per ripristinare la funzione PDF; fate riferimento a Preparazione alla rigenerazione da fermi o di ripristino (pagina 44) e a Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 44).**

**Nota:** Sulla schermata Home viene visualizzata l'icona di disabilitazione della PDF; fate riferimento a Figura 46 in Messaggi relativi alla rigenerazione parcheggiata (pagina 43).

### Restrizioni relative allo stato del FAP

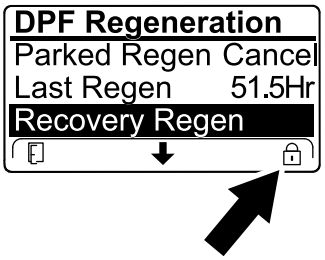
- Se il computer del motore richiede una rigenerazione di recupero, oppure sta eseguendo una rigenerazione di recupero, e voi scorrete il menu verso il basso fino all'opzione PARKED REGEN, la rigenerazione parcheggiata viene bloccata e l'icona di blocco (Figura 49) compare nell'angolo in basso a destra dell'InfoCenter.




g224625

**Figura 49**

- Se il computer del motore non ha richiesto una rigenerazione di recupero e voi scorrete il menu verso il basso fino all'opzione RECOVERY REGEN, la rigenerazione di recupero viene bloccata e l'icona di blocco (Figura 50) compare nell'angolo in basso a destra dell'InfoCenter.




g224628

**Figura 50**

### Preparazione alla rigenerazione da fermi o di ripristino

1. Accertatevi che la macchina abbia carburante sufficiente nel serbatoio per il tipo di rigenerazione che eseguite:
   - **Parked Regeneration** (Rigenerazione parcheggiata): Accertatevi di avere 1/4 di serbatoio di carburante prima di eseguire la rigenerazione assistita.
   - **Rigenerazione di ripristino:** Accertatevi di avere 1/2 serbatoio di carburante prima di eseguire la rigenerazione di ripristino.
2. Spostate la macchina all'esterno in un'area lontana da materiali combustibili.
3. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
4. Assicuratevi che le leve di comando della trazione e di controllo del movimento siano in posizione di FOLLE.
5. Se applicabile, disattivate la PDF e abbassate gli apparati di taglio o gli accessori.
6. Inserite il freno di stazionamento.
7. Impostate l'acceleratore al MINIMO inferiore.

### Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero

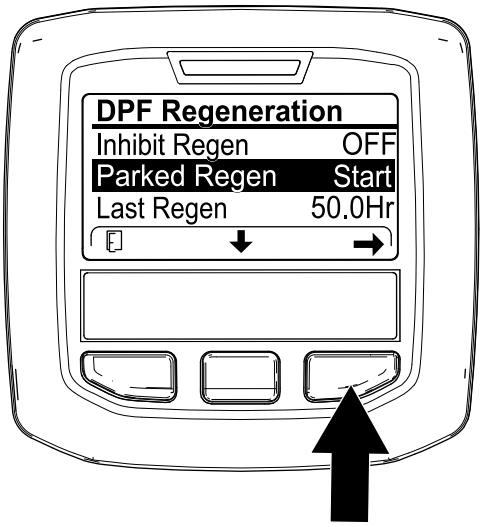
**⚠ ATTENZIONE**

**Durante la rigenerazione FAP, la temperatura di scarico è molto alta (circa 600 °C. Il gas di scarico caldo può causare danni a voi o ad altre persone.**

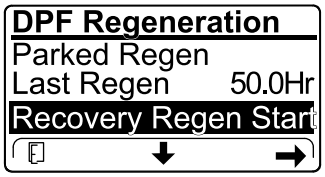
- **Non azionate mai il motore in un'area chiusa.**
- **Assicuratevi che non vi siano materiali infiammabili attorno al sistema di scarico.**
- **Non toccate mai un componente del sistema di scarico caldo.**
- **Non sostate mai vicino o attorno al tubo di scarico della macchina.**

***Importante:*** **Se aumentate il regime del motore oltre la minima inferiore oppure disinserite il freno di stazionamento, il computer della macchina cancella la rigenerazione FAP.**

1. Accedete al menu DPF Regeneration (Rigenerazione FAP), premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione PARKED REGEN START o all'opzione RECOVERY REGEN START (Figura 51), quindi premete il pulsante destro per selezionare l'avvio della rigenerazione (Figura 51).



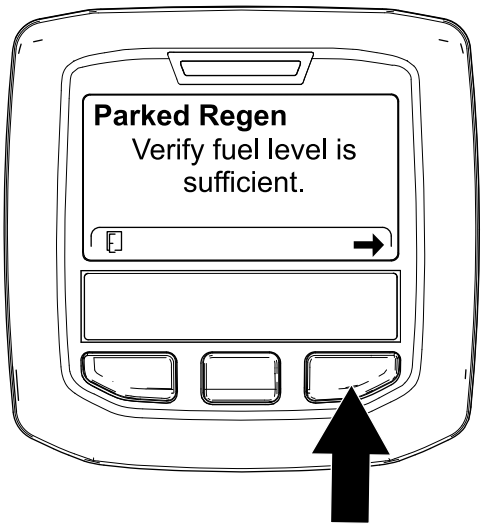

g224402



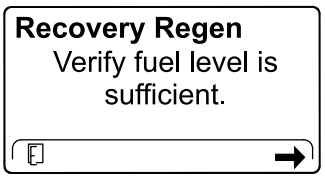

g224629

**Figura 51**

2. Nella schermata VERIFY FUEL LEVEL verificate che, se state eseguendo una rigenerazione parcheggiata, il serbatoio sia pieno di carburante per 1/4 della sua capacità e, se state eseguendo una rigenerazione di recupero, sia pieno di carburante per la metà della sua capacità, quindi premete il pulsante destro per continuare (Figura 52).



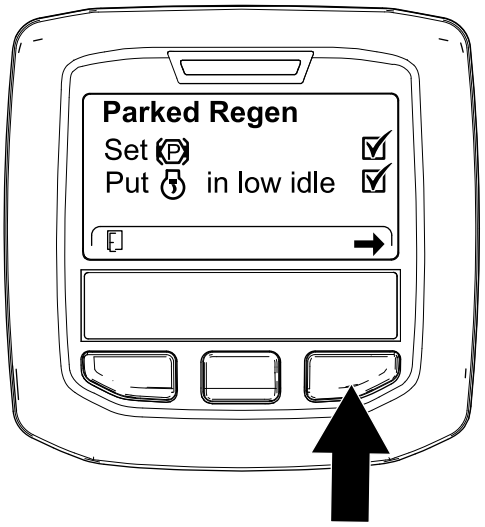

g224414



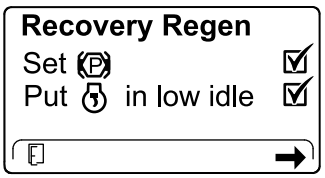

g227678

**Figura 52**

3. Nella schermata di verifica delle impostazioni FAP verificate che il freno di stazionamento sia inserito e che il regime del motore sia impostato sul minimo inferiore (Figura 53).



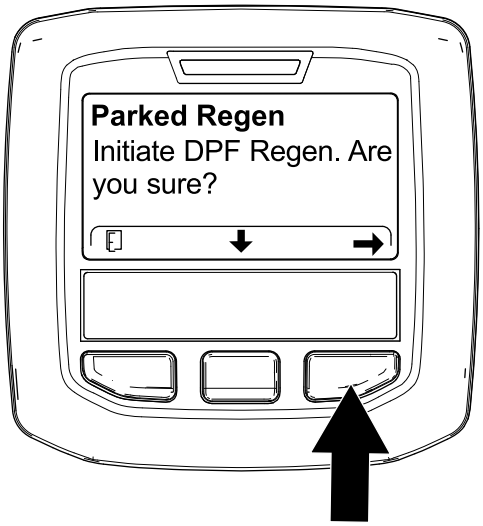

g224407



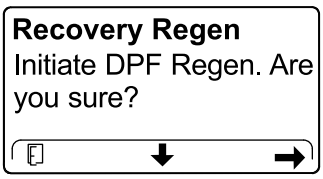

g227679

**Figura 53**

4. Nella schermata INITIATE DPF REGEN premete il pulsante destro per continuare (Figura 54).



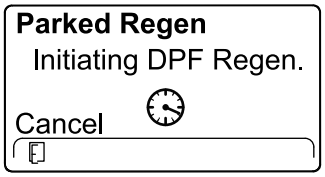

g224626



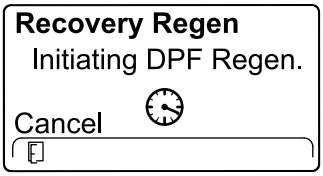

g224630

**Figura 54**

5. L'InfoCenter visualizza il messaggio INITIATE DPF REGEN (Figura 55).



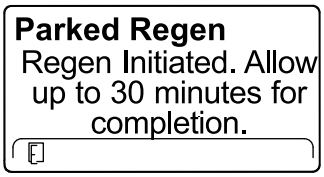

g224411



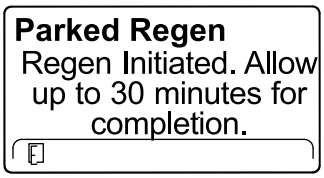

g227681

**Figura 55**

6. L'InfoCenter visualizza il messaggio relativo al tempo di completamento (Figura 56).




g224406

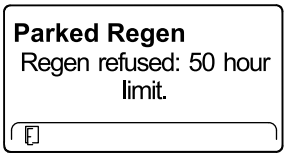



g224406

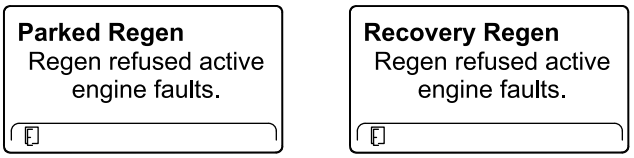
**Figura 56**

7. Il computer del motore verifica lo stato del motore e le informazioni sui guasti. L'InfoCenter potrebbe visualizzare i messaggi presentati nella tabella che segue:

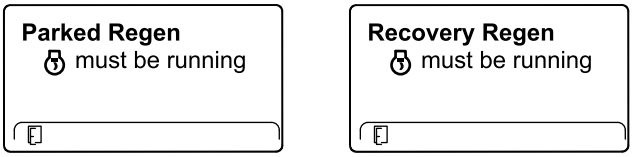
## Tabella dei messaggi di verifica e delle azioni correttive



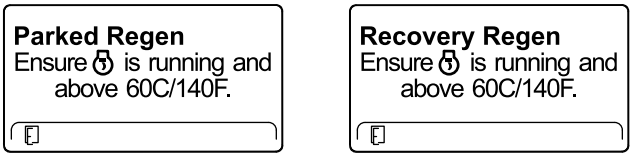

**Azione correttiva:** Uscite dal menu della rigenerazione e utilizzate la macchina fino a quando il tempo trascorso dall'ultima rigenerazione supera le 50 ore; fate riferimento a Tempo trascorso dall'ultima rigenerazione (pagina 39).




**Azione correttiva:** Risolvete il guasto motore e ritentate la rigenerazione FAP.




**Azione correttiva:** Avviate il motore e fatelo girare.

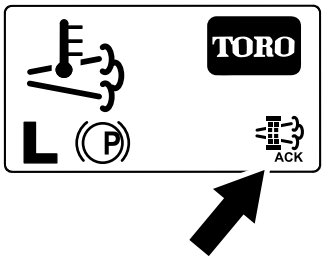



**Azione correttiva:** Fate girare il motore per riscaldare il refrigerante fino a una temperatura di 60 °C.

## Tabella dei messaggi di verifica e delle azioni correttive (cont'd.)

| | |
|---|---|
| **Parked Regen**<br>Put in low idle. | **Recovery Regen**<br>Put in low idle. |
| **Azione correttiva:** Portate il regime del motore al minimo inferiore. | |
| **Parked Regen**<br>Regen refused by ECU. | **Recovery Regen**<br>Regen refused by ECU. |
| **Azione correttiva:** Risolvete il problema relativo al computer del motore e ritentate la rigenerazione FAP. | |

8. L'InfoCenter visualizza la schermata Home e l'icona della rigenerazione (Figura 57) è presente nell'angolo in basso a destra della schermata mentre la rigenerazione procede.

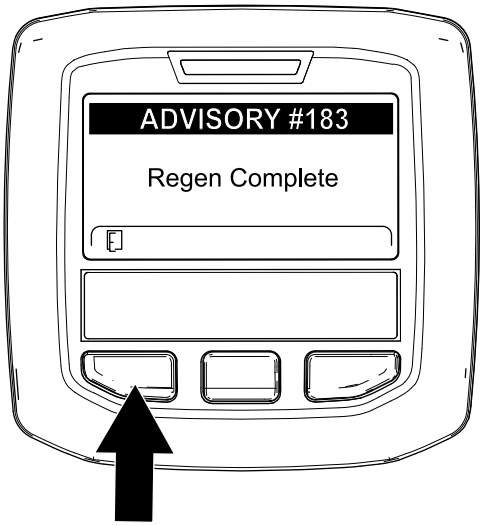



g224403

**Figura 57**

**Nota:** Mentre è in corso la rigenerazione FAP l'InfoCenter visualizza l'icona della temperatura di scarico elevata .

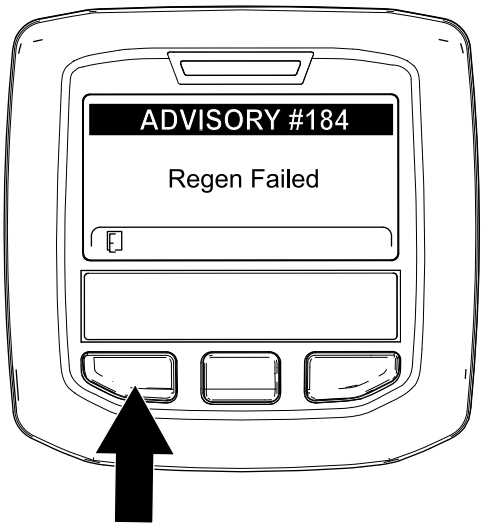
9. Quando il computer del motore completa una rigenerazione parcheggiata o una rigenerazione di recupero, l'InfoCenter visualizza il messaggio ADVISORY #183 (Figura 58). Premete il pulsante sinistro per uscire e tornare alla schermata Home.




g224392

**Figura 58**

**Nota:** Se la rigenerazione non viene completata, l'InfoCenter visualizza il messaggio Advisory #184 (Figura 58). Premete il pulsante sinistro per uscire e tornare alla schermata Home.



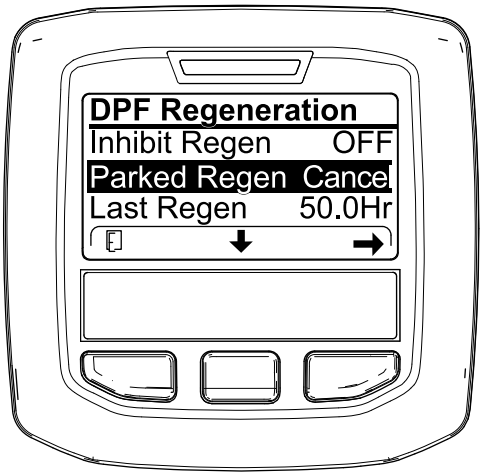

g224393

**Figura 59**

### Annullamento di una rigenerazione parcheggiata o di recupero

Usate l'impostazione Parked Regen Cancel o Recovery Regen Cancel per annullare un processo di rigenerazione parcheggiata o di recupero in esecuzione.

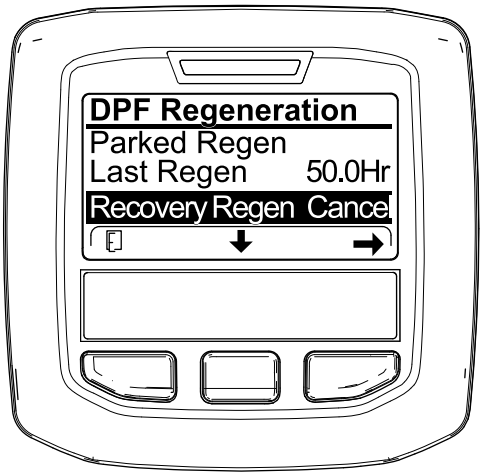
1. Accedete al menu DPF Regeneration (Rigenerazione FAP) (Figura 60).




g227305

**Figura 60**

2. Premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione PARKED REGEN CANCEL (Figura 60) o all'opzione RECOVERY REGEN CANCEL (Figura 61).




g227306

**Figura 61**

3. Premete il pulsante destro per selezionare la voce Cancel relativa alla rigenerazione (Figura 60 o Figura 61).

# Descrizione delle caratteristiche operative della macchina.

Esercitatevi a guidare la macchina poiché è dotata di trasmissione idrostatica e le sue caratteristiche differiscono da quelle di molte macchine per la manutenzione dei tappeti erbosi.

Lo Smart Power impedisce di impantanarsi nel manto erboso denso controllando automaticamente la velocità della macchina e ottimizzando le prestazioni di taglio.

Potete utilizzare i freni come ausilio durante l'esecuzione di una curva. Usateli tuttavia con attenzione, in particolare su erba morbida o bagnata, poiché potreste strappare accidentalmente il manto erboso. I freni vi possono anche aiutare a mantenere la trazione. Ad esempio, in alcune condizioni di pendenza, la ruota a monte può slittare e perdere trazione. In questa situazione, premete il pedale di sterzo a monte gradualmente e in modo intermittente, fino a quando la ruota a monte non smette di slittare, il che aumenta la trazione sulla ruota a valle.

Prestate la massima attenzione quando utilizzate la macchina su pendii. Verificate che il fermo del sedile sia bloccato correttamente e che la cintura di sicurezza sia allacciata. Guidate lentamente ed evitate curve brusche su pendii, per non ribaltare la macchina. Abbassate gli apparati di taglio per mantenere il controllo dello sterzo quando vi spostate in discesa.

***Importante:*** **Al termine di un'operazione a pieno carico, lasciate girare il motore alla minima per cinque minuti prima di spegnerlo. Ciò permette al turbocompressore di raffreddarsi prima di spegnere il motore. La mancata osservanza di questa istruzione può causare danni al turbocompressore.**

Prima di spegnere il motore, disinserite tutti i comandi e impostate il regime motore sulla velocità bassa: questa impostazione riduce il regime (giri/min), il rumore e le vibrazioni elevate del motore. Per spegnere il motore girate la chiave in posizione di SPEGNIMENTO.

# Utilizzo della ventola di raffreddamento del motore

La ventola di raffreddamento del motore è normalmente controllata dalla macchina. La macchina può invertire la rotazione della ventola per soffiare via i detriti dalla griglia posteriore. In normali condizioni operative, la macchina controlla la velocità e la direzione della ventola in base alla temperatura del refrigerante e del fluido idraulico e la ventola inverte automaticamente la direzione per soffiare via i detriti dalla griglia posteriore. Viene automaticamente avviato un ciclo inverso quando la temperatura del refrigerante o del fluido idraulico raggiunge un valore specifico.

Potete invertire manualmente la ventola premendo i 2 pulsanti esterni dell'InfoCenter per 2 secondi: la ventola completa un ciclo inverso inizializzato manualmente. Invertite la ventola quando la griglia posteriore è ostruita o prima di portare la macchina in officina o in una zona di rimessaggio.

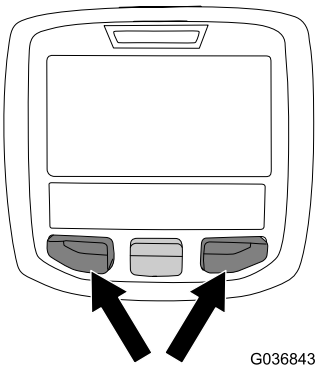



**Figura 62**

# Utilizzo del comando elettronico della velocità

Il comando elettronico della trazione blocca la posizione del pedale per mantenere la velocità di trasferimento desiderata. Premendo la parte posteriore dell'interruttore si spegne il comando elettronico della velocità, la posizione centrale dell'interruttore consente la funzione di comando elettronico della velocità, mentre la parte anteriore dell'interruttore imposta la velocità di trasferimento desiderata.

**Nota:** Premendo il pedale del freno o spostando il pedale di trazione in posizione di RETROMARCIA per 1 secondo, viene disinnestata anche la posizione del pedale.

# Utilizzo dei fermi di trasferimento

## Solo Groundsmaster 4700

Utilizzate i 2 fermi di trasferimento posteriori per i piatti di taglio n. 6 e 7 quando spostate la macchina su lunghe distanze, terreno accidentato, durante il trasferimento o il rimessaggio della macchina.

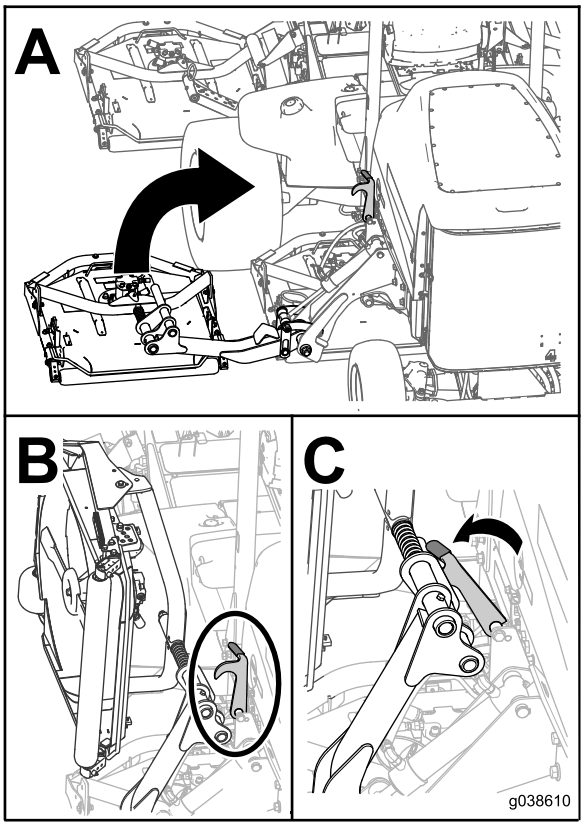



**Figura 63**

# Suggerimenti

## Funzionamento della macchina

- Avviate il motore. Se la funzione di MINIMO AUTOMATICO è spenta, lasciatelo in funzione a MEZZO FOLLE fino a quando non è caldo. Lasciate il motore in funzione alla MINIMA SUPERIORE, sollevate i piatti di taglio, disinserite il freno di stazionamento, premete il pedale della trazione in avanti e guidate con cautela verso un'area aperta.
- Esercitatevi a fare marcia avanti e la retromarcia, e ad avviare e fermare la macchina. Per fermare la macchina togliete il piede dal pedale della trazione e lasciate che il pedale ritorni in FOLLE o premete il pedale di retromarcia.

  **Nota:** Quando procedete in discesa con la macchina, potreste avere bisogno di usare il pedale di retromarcia per fermarvi.
- Quando possibile, tosate in salita o in discesa sui pendii anziché in direzione laterale. Per rimanere in controllo dello sterzo, quando scendete da un pendio tenete i piatti di taglio abbassati. Non cercate di svoltare con la macchina su un pendio.
- Esercitatevi a guidare attorno ad ostacoli, con i piatti di taglio sollevati ed abbassati. Prestate la massima attenzione quando guidate fra spazi limitati, al fine di non danneggiare la macchina o i piatti di taglio.
- Guidate sempre lentamente in zone accidentate.
- Se doveste incontrare un ostacolo, sollevate i piatti di taglio per tosare attorno ad esso.
- Durante il trasferimento della macchina da un'area di lavoro a un'altra, sollevate i piatti di taglio in posizione completamente sollevata, spegnete la PDF, premete l'interruttore di tosatura/trasferimento in posizione di TRASFERIMENTO e premete la parte superiore dell'interruttore del regime del motore per impostare il motore alla velocità minima superiore.

## Modifica degli schemi di tosatura

Modificate spesso gli schemi di tosatura per ridurre al minimo i problemi di aspetto dopo il taglio dovuti agli interventi ripetuti in un'unica direzione.

## Descrizione del contrappeso

Il sistema di contrappeso mantiene la contropressione idraulica sui cilindri di sollevamento dell'apparato di taglio, trasferendo il peso dell'apparato di taglio alle ruote motrici del tosaerba per migliorare la trazione. La pressione del contrappeso è stata impostata in stabilimento per garantire l'equilibrio ottimale tra aspetto dopo il taglio e capacità di trazione nella maggiore parte delle condizioni del tappeto erboso. La riduzione del contrappeso impostato può migliorare la stabilità dell'apparato di taglio, ma ridurre la capacità di trazione. L'aumento dell'impostazione del contrappeso può aumentare la capacità di trazione, ma potrebbe comportare difetti nell'aspetto finale dopo il taglio; fate riferimento a Impostazione del contrappeso (pagina 23).

## Miglioramento dell'aspetto dopo la tosatura

Fate riferimento alla *Guida alla risoluzione dei problemi dopo il taglio*, disponibile sul sito www.Toro.com.

## Utilizzo di metodi validi di tosatura

- Per iniziare la tosatura innestate i piatti di taglio e avvicinatevi lentamente all'area da tosare. Non appena i piatti di taglio anteriori si trovano sull'area da tosare, abbassate i piatti di taglio.
- Per ottenere un taglio professionale in linea retta e le strisce richieste in alcuni casi, scegliete un albero o un altro oggetto lontano e guidate diritti verso di esso.
- Non appena i piatti di taglio anteriori raggiungono il bordo dell'area di tosatura, sollevate i piatti di taglio ed effettuate una svolta a forma di lacrima per allinearvi rapidamente per la passata successiva.
- Sono disponibili deflettori imbullonati per mulching per i piatti di taglio. I deflettori per mulching sono molto efficaci quando mantenete il tappeto erboso a intervalli regolari, per evitare di falciare più di 25 mm di crescita per taglio. Quando sono montati i deflettori di mulching e lo sfalcio tagliato è troppo lungo, l'aspetto del tappeto erboso tosato può deteriorare e si registra un aumento della potenza di taglio del tappeto erboso. I deflettori di mulching sono efficaci anche per trinciare le foglie in autunno.

## Tosatura quando l'erba è asciutta

Tosate verso il tardo mattino per evitare la rugiada, che tende a raggruppare l'erba, oppure verso il tardo pomeriggio, per evitare i danni causati dai raggi del sole sull'erba sensibile appena falciata.

## Selezione dell'altezza di taglio adatta alle condizioni

Durante la tosatura, rimuovete un'altezza dell'erba non superiore a circa 25 mm o 1/3 dell'altezza del filo d'erba. Nel caso di tappeti erbosi lussureggianti e fitti è talvolta necessario sollevare l'altezza di taglio alla regolazione.

## Tosatura con lame affilate

La lama affilata falcia con precisione, senza strappare o sminuzzare i fili d'erba come nel caso delle lame smussate. Quando l'erba viene strappata o spezzata, tende a scurirsi all'estremità; questo ne indebolisce la crescita e aumenta la vulnerabilità alle malattie. Verificate che la lama sia in buone condizioni e che la costa sia intatta.

## Controllo delle condizioni del piatto di taglio

Verificate che gli alloggiamenti di taglio siano in buono stato. Raddrizzate i componenti nell'alloggiamento che si sono eventualmente piegati, per mantenere la corretta luce fra la punta della lama e l'alloggiamento.

## Manutenzione della macchina dopo la tosatura

Dopo la tosatura, lavate accuratamente la macchina con un tubo di gomma da giardino, senza ugello, in modo da evitare la contaminazione e danni alle guarnizioni e ai cuscinetti causati da una pressione eccessiva dell'acqua. Verificate che il radiatore ed il radiatore dell'olio siano esenti da morchia e sfalcio. Terminata la pulizia, ispezionate la macchina per accertare che non vi siano perdite di fluido idraulico, danni o usura dei componenti idraulici o meccanici e controllate l'affilatura delle lame degli apparati di taglio.

## Descrizione della modalità manovra

La modalità manovra consente di sollevare con una sola, comoda azione, gli apparati di taglio al di sopra del tappeto erboso, arrestando temporaneamente le lame: in tal modo vi potete concentrare sulla guida della macchina alla fine di una passata di falciatura oppure per aggirare eventuali ostacoli.

- Impostate la modalità manovra su ON (attivata) spingendo temporaneamente indietro il comando di sollevamento (Figura 10): tutti gli apparati di taglio si sollevano automaticamente dalla posizione di fluttuazione a un'altezza predefinita e la PDF si disinnesta. Per riprendere la falciatura, spingete avanti il comando di sollevamento. Tutti gli apparati di taglio di abbassano e la PDF entra di nuovo in funzione.
- Impostando la modalità manovra su OFF (disattivata), potete sollevare manualmente gli apparati di taglio dalla posizione di fluttuazione spingendo indietro e mantenendo in tale posizione tutti i comandi di sollevamento, fino a quando gli apparati di taglio non raggiungono l'altezza desiderata. Per le macchine Groundsmaster 4700, premete tutti e 3 i comandi di sollevamento per sollevare tutti e 7 gli apparati di taglio (Figura 10). La PDF non si disinnesta fino a quando gli apparati di taglio non raggiungono la stessa altezza predefinita raggiunta dagli apparati quando la modalità manovra è impostata su ON.

**Nota:** L'impostazione di default della funzione modalità manovra è ON.

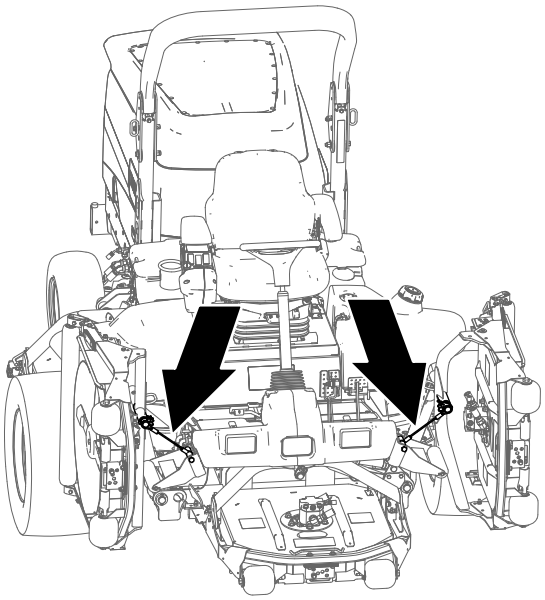
# *Dopo l'uso*

## Sicurezza dopo il funzionamento

- Pulite erba e detriti dagli apparati di taglio, marmitte e vano motore, per aiutare a evitare incendi. Tergete l'olio o il carburante versati.
- Se gli apparati di taglio sono in posizione di trasferimento, utilizzate il blocco meccanico positivo (se disponibile) prima di lasciare la macchina incustodita.
- Lasciate raffreddare il motore prima di riporre la macchina in un ambiente chiuso.
- Chiudete il carburante prima di effettuare il rifornimento o il trasporto della macchina.
- Non depositate mai la macchina o la tanica del carburante in presenza di fiamme libere, scintille o spie, come vicino a uno scaldabagno o altre apparecchiature.
- Mantenete tutte le parti della macchina in buone condizioni operative e tutti i componenti ben serrati, soprattutto la bulloneria degli accessori delle lame.
- Sostituite tutti gli adesivi consumati o danneggiati.

## Utilizzo del cordino di rimessaggio dell'apparato di taglio

Utilizzate i cordini di rimessaggio degli apparati di taglio per evitare che gli apparati di taglio anteriori esterni si abbassino quando la macchina è parcheggiata in rimessa durante la notte o quando non viene utilizzata per un tempo prolungato. Potete utilizzare i cordini di rimessaggio degli apparati di taglio anche per evitare che gli apparati di taglio ondeggino mentre la macchina viene trasferita da un'area di tosatura a un'altra.

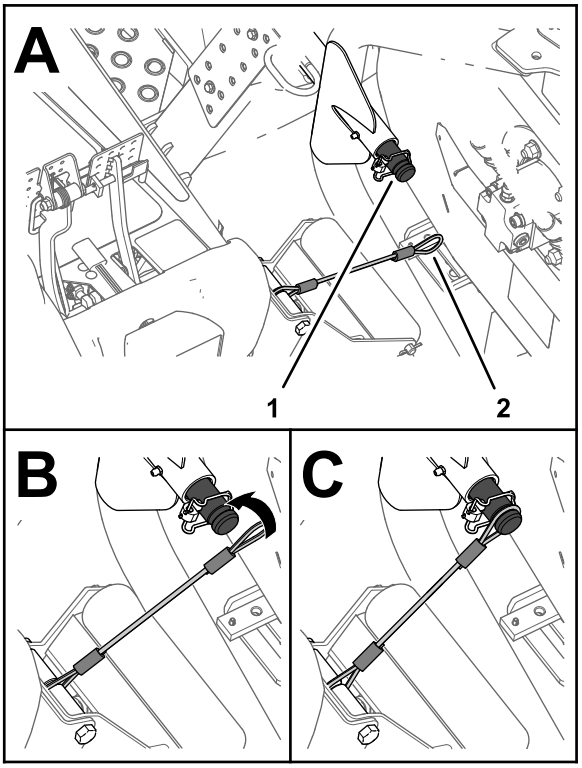


g225484

**Figura 64**

## Fissaggio degli apparati di taglio

1. Assicuratevi che la PDF sia disinnestata.
2. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
3. Inserite il freno di stazionamento.
4. Sollevate completamente gli apparati di taglio.
5. Allineate il cordino all'albero portante del braccio di sollevamento dell'apparato di taglio anteriore esterno (Figura 65).




g225483

**Figura 65**

1. Scanalatura nell'albero portante (braccio di sollevamento anteriore esterno)
2. Occhiello del cordino

6. Fate scorrere l'occhiello del cordino sull'albero portante fino a quando non è completamente inserito nella scanalatura sull'albero (Figura 65).
7. Ripetete i passaggi 5 e 6 per l'apparato di taglio anteriore esterno sull'altro lato della macchina.

***Importante:*** **Prima di abbassare gli apparati di taglio, sfilate i cordini dagli alberi portanti**

## Riporre i cordini

**Nota:** Riponete i cordini quando non li utilizzate.

1. Assicuratevi che la PDF sia disinnestata.
2. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
3. Inserite il freno di stazionamento.
4. Con gli apparati di taglio abbassati, infilate l'occhiello del cordino nella fessura presente nella piastra di rinforzo del supporto del rullo (Figura 66).

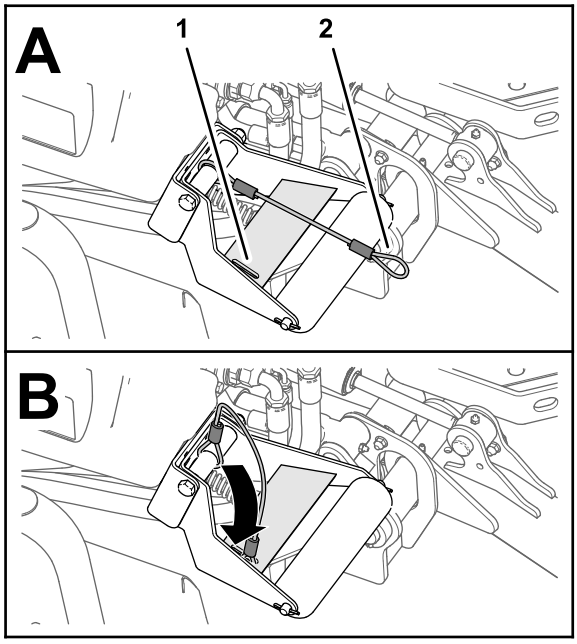



**Figura 66**

1. Fessura nella piastra di supporto (supporto del rullo)
2. Occhiello del cordino

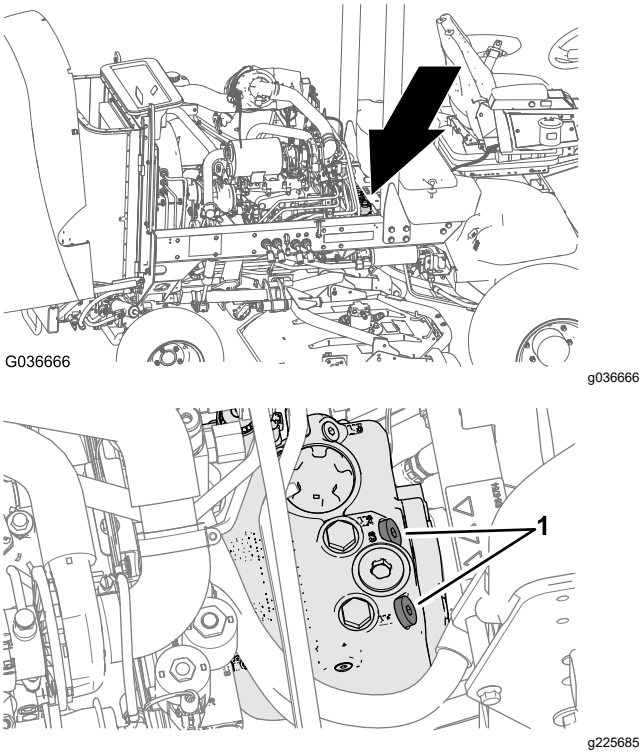



**Figura 67**

1. Valvole di bypass

# Trasporto della macchina

- Prestate la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina da un rimorchio o da un autocarro.
- Utilizzate rampe di larghezza massima per caricare la macchina su un rimorchio o un autocarro.
- Fissate la macchina in sicurezza.

# Spinta o traino della macchina

In caso di emergenza è possibile spostare in avanti la macchina azionando la valvola di bypass situata nella pompa idraulica e spingendo o trainando la macchina.

***Importante:*** **Non spingete né trainate la macchina a velocità superiori a 3-4,8 km/h, poiché potreste danneggiare la trasmissione. Le valvole di bypass devono essere aperte ogni volta che spingete o trainate la macchina.**

1. Aprite il cofano e individuate le valvole di bypass (Figura 67) sopra la pompa, dietro la batteria e i vani portaoggetti.
2. Girate ogni valvola di 3 giri in senso antiorario per aprirla e consentire all'olio di bypassare internamente.

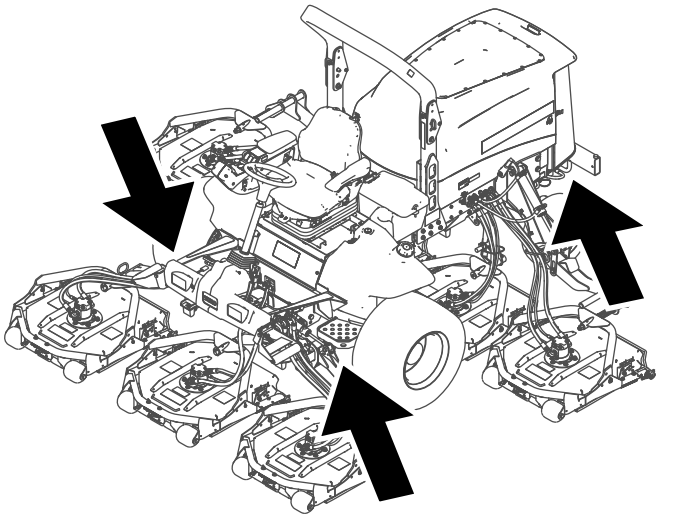
   **Nota:** Non aprire più di 3 giri. Dal momento che il fluido viene bypassato, potete spostare lentamente la macchina senza danneggiare la trasmissione.
3. Spingete o trainate la macchina in avanti.

   ***Importante:*** **Se dovete spingere o trainare la macchina in retromarcia, fate riferimento al Kit di traino in retromarcia (componente n. 136-3620).**
4. Chiudete le valvole di bypass prima di avviare il motore.
5. Serrate a 70 N·m per chiudere la valvola.

# Individuazione dei punti di ancoraggio

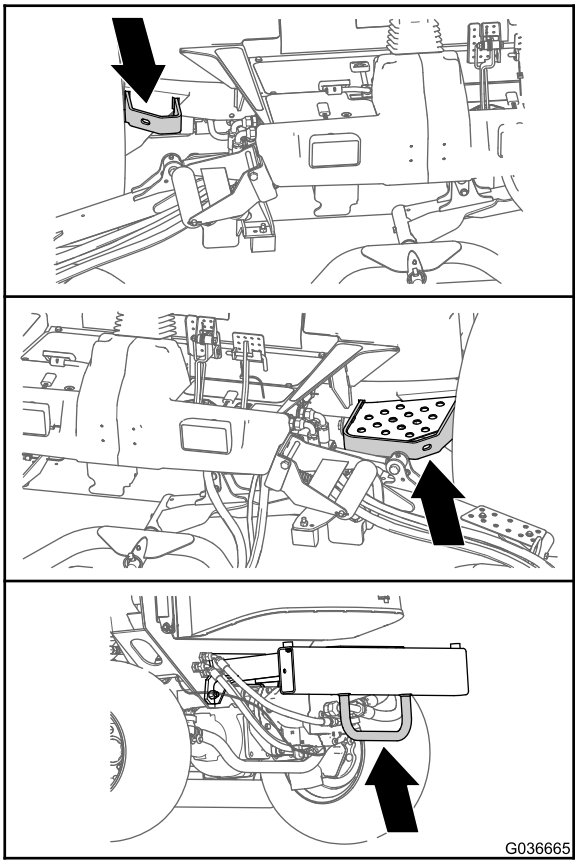
**Nota:** Utilizzate cinghie idonee e approvate dal Dipartimento dei trasporti sui 4 angoli per ancorare la macchina.

- Su ciascun lato del telaio, accanto alla piattaforma dell'operatore
- Sul paraurti posteriore



g208989

**Figura 68**




g036665

**Figura 69**

# Manutenzione

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

***Importante:*** **Se state eseguendo la manutenzione della macchina e il motore funziona con un condotto di estrazione dello scarico, impostate la funzione di inibizione della rigenerazione su ON; fate riferimento a Impostazione dell'inibizione della rigenerazione (pagina 41).**

**Nota:** Per scaricare una copia gratuita dello schema elettrico o idraulico visitate il sito www.Toro.com e cercate la vostra macchina al link Manuali sulla home page.

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

# Programma di manutenzione raccomandato

| Cadenza di manutenzione | Procedura di manutenzione |
|---|---|
| Dopo la prima ora | • Serrate i dadi a staffa delle ruote. |
| Dopo le prime 10 ore | • Serrate i dadi a staffa delle ruote. |
| Dopo le prime 50 ore | • Cambiate l'olio motore e il filtro. |
| Dopo le prime 200 ore | • Cambiate l'olio dell'ingranaggio planetario anteriore.<br>• Cambio del lubrificante dell'assale posteriore.<br>• Cambiate i filtri idraulici. |
| Prima di ogni utilizzo o quotidianamente | • Controllo della pressione degli pneumatici.<br>• Verificate i microinterruttori di sicurezza<br>• Controllate il tempo di arresto della lama.<br>• Controllo del livello dell'olio motore.<br>• Spurgate l'acqua e altre sostanze contaminanti dal filtro carburante/separatore di condensa<br>• Controllate l'assale posteriore e la relativa scatola ingranaggi per escludere la presenza di perdite.<br>• Controllate il livello del refrigerante all'inizio di ogni giornata di lavoro.<br>• Togliete i detriti dalla zona motore, dal radiatore dell'olio e dal radiatore (eliminateli più spesso in ambienti sporchi).<br>• Controllo del livello del fluido idraulico.<br>• Controllate i tubi idraulici e i flessibili per rilevare fuoriuscite, tubi attorcigliati, attacchi allentati, usura, raccordi allentati e deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche e da agenti chimici. |
| Ogni 50 ore | • Ingrassate i cuscinetti e le boccole (anche dopo ogni lavaggio).<br>• Controllo delle condizioni della batteria. |
| Ogni 100 ore | • Controllate lo stato e la tensione della cinghia dell'alternatore. |
| Ogni 200 ore | • Serrate i dadi a staffa delle ruote. |
| Ogni 250 ore | • Cambiate l'olio motore e il filtro. |
| Ogni 400 ore | • Effettuate la manutenzione filtro dell'aria (prima se il relativo indicatore diventa rosso e più spesso in ambienti molto sporchi o polverosi).<br>• Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi.<br>• Sostituzione della scatola del filtro del carburante.<br>• Sostituite il filtro del carburante del motore.<br>• Controllo della presenza di gioco nelle trasmissioni a ruotismo planetario.<br>• Controllate il livello dell'olio della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario (verificate se notate una perdita esterna).<br>• Controllo del lubrificante dell'assale posteriore.<br>• Controllo del lubrificante della scatola ingranaggi dell'assale posteriore. |

| Cadenza di manutenzione | Procedura di manutenzione |
|---|---|
| Ogni 800 ore | • Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.<br>• Cambiate l'olio dell'ingranaggio planetario anteriore o annualmente, a seconda della data più prossima.<br>• Cambio del lubrificante dell'assale posteriore.<br>• Controllate la convergenza delle ruote posteriori<br>• Cambio del fluido idraulico.<br>• Cambiate i filtri idraulici. |
| Ogni 6000 ore | • Smontate, pulite e montate il filtro antiparticolato del DPF oppure pulite il filtro antifuliggine se nell'InfoCenter vengono visualizzati i guasti motore SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16. |
| Prima del rimessaggio | • Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.<br>• Controllate la pressione degli pneumatici.<br>• Serrate tutti i dispositivi di fissaggio.<br>• Lubrificate con grasso od olio tutti i raccordi di ingrassaggio e i punti di articolazione.<br>• Verniciate le superfici scheggiate. |
| Ogni 2 anni | • Sostituite i flessibili idraulici. |

**⚠ ATTENZIONE**

**Se lasciate la chiave nel relativo interruttore, qualcuno potrebbe accidentalmente avviare il motore e ferire gravemente voi o gli astanti.**

**Togliete la chiave prima di ogni intervento di manutenzione.**

# Lista di controllo della manutenzione quotidiana

**Fotocopiate questa pagina e utilizzatela quando opportuno.**

| Punto di verifica per la manutenzione | Per la settimana di: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lunedì | Martedì | Mercoledì | Giovedì | Venerdì | Sabato | Domenica |
| Controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza. | | | | | | | |
| Verificate il funzionamento dei freni. | | | | | | | |
| Controllate il livello dell'olio motore. | | | | | | | |
| Controllate il livello del fluido dell'impianto di raffreddamento. | | | | | | | |
| Spurgate il separatore di condensa/carburante. | | | | | | | |
| Controllate il filtro dell'aria, il cappuccio antipolvere e la valvola di sfogo. | | | | | | | |
| Controllate i rumori insoliti del motore.[1] | | | | | | | |
| Verificate che non vi siano detriti nel radiatore o nella griglia | | | | | | | |
| Controllate i rumori insoliti di funzionamento. | | | | | | | |
| Controllate il livello del fluido idraulico. | | | | | | | |

| Punto di verifica per la manutenzione | Per la settimana di: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lunedì | Martedì | Mercoledì | Giovedì | Venerdì | Sabato | Domenica |
| Verificate che i tubi idraulici flessibili non siano danneggiati. | | | | | | | |
| Verificate che non ci siano perdite di liquido. | | | | | | | |
| Controllate il livello del carburante. | | | | | | | |
| Controllo della pressione degli pneumatici. | | | | | | | |
| Verificate il funzionamento degli strumenti. | | | | | | | |
| Controllate la regolazione dell'altezza di taglio. | | | | | | | |
| Lubrificate i raccordi di ingrassaggio.[2] | | | | | | | |
| Ritoccate eventuale vernice danneggiata. | | | | | | | |

[1]Controllate la candela a incandescenza e gli ugelli dell'iniettore, se notate un avviamento difficile, fumo eccessivo o il funzionamento anomalo del motore.

[2]Immediatamente **dopo ogni** lavaggio, indipendentemente dalla cadenza indicata.

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

### Nota sulle aree problematiche

| Ispezione eseguita da: | | |
|---|---|---|
| **Art.** | **Data** | **Informazioni** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# *Procedure pre-manutenzione*

## Sicurezza in fase di manutenzione

- Prima di effettuare interventi di regolazione, pulizia, riparazione o prima di abbandonare la macchina, effettuate quanto segue:
  - Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
  - Portate l'interruttore dell'acceleratore in posizione di minimo basso.
  - Disinnestate gli apparati di taglio.
  - Abbassate gli apparati di taglio.
  - Assicuratevi che la trazione sia in folle.
  - Inserite il freno di stazionamento.
  - Spegnete il motore e togliete la chiave.
  - Attendete finché tutte le parti mobili si siano fermate.
  - Lasciate che i componenti della macchina si raffreddino prima di effettuare la manutenzione.
- Se gli apparati di taglio sono in posizione di trasferimento, utilizzate il blocco meccanico positivo (se disponibile) prima di lasciare la macchina incustodita.
- Se possibile, non effettuate la manutenzione mentre il motore è in funzione. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.

- Utilizzate cavalletti metallici per sostenere la macchina o i componenti quando necessario.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.

# Preparazione della macchina per la manutenzione

1. Assicuratevi che la PDF sia innestata.
2. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
3. Inserite il freno di stazionamento.
4. Abbassate l'apparato (o apparati) di taglio, se necessario.
5. Spegnete il motore e attendete l'arresto delle parti in movimento.
6. Girate la chiave di accensione in posizione STOP e rimuovetela.
7. Lasciate che i componenti della macchina si raffreddino prima di effettuare la manutenzione.

# Sollevamento della macchina

Utilizzate i seguenti punti di sollevamento per la macchina:

**Parte anteriore della macchina**: sul telaio della macchina, davanti ai motori di trasmissione delle ruote (Figura 70)

***Importante:*** **Non supportate la macchina dai motori di trasmissione delle ruote. Mantenete l'attrezzatura di sollevamento lontano da tubazioni e flessibili idraulici.**

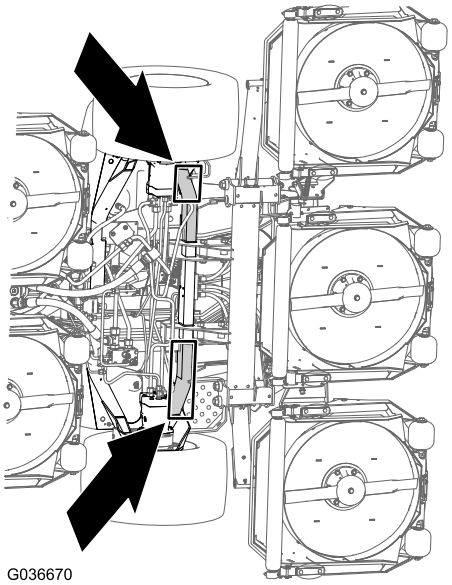



**Figura 70**

**Parte posteriore della macchina**: al centro dell'assale (Figura 71)

Individuate i cavalletti metallici della capacità specificata su entrambi i lati della scatola degli ingranaggi e sotto l'assale.

***Importante:*** **Non supportate la macchina dal tirante.**

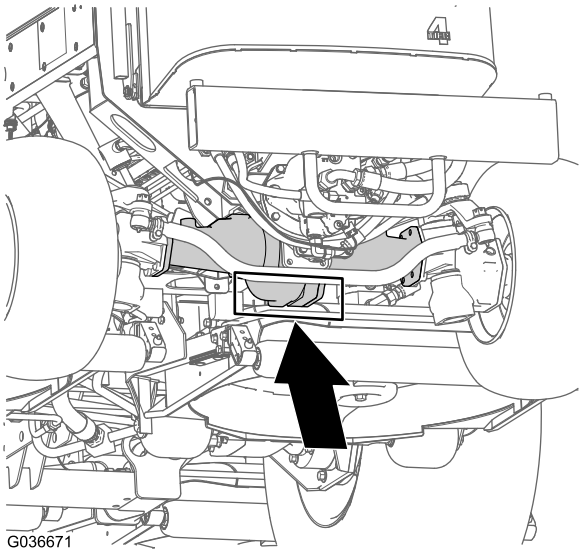



**Figura 71**

# Apertura del cofano

Inclinate il cofano per avere accesso al telaio, come illustrato nella Figura 72.

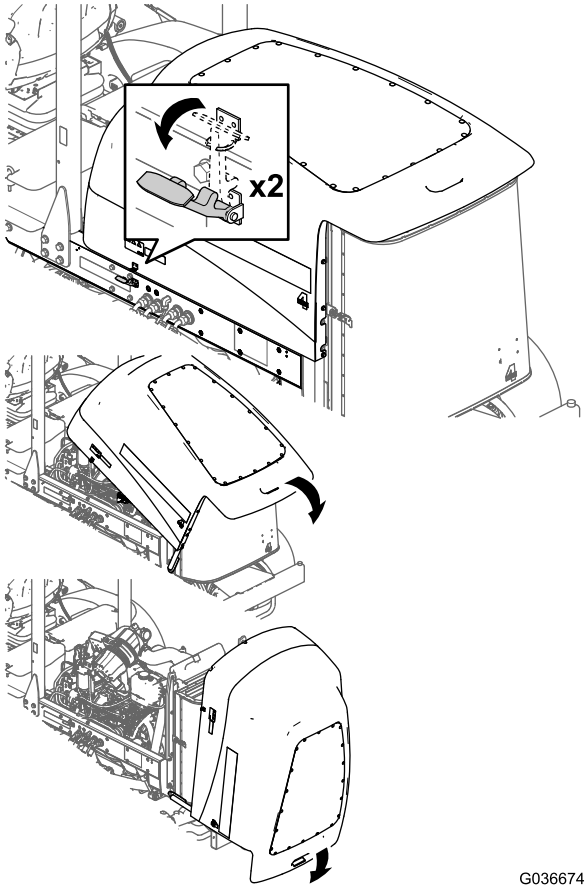



**Figura 72**

# Accesso al vano di sollevamento idraulico

Inclinate il sedile per avere accesso al vano di sollevamento idraulico, come illustrato nella Figura 73.

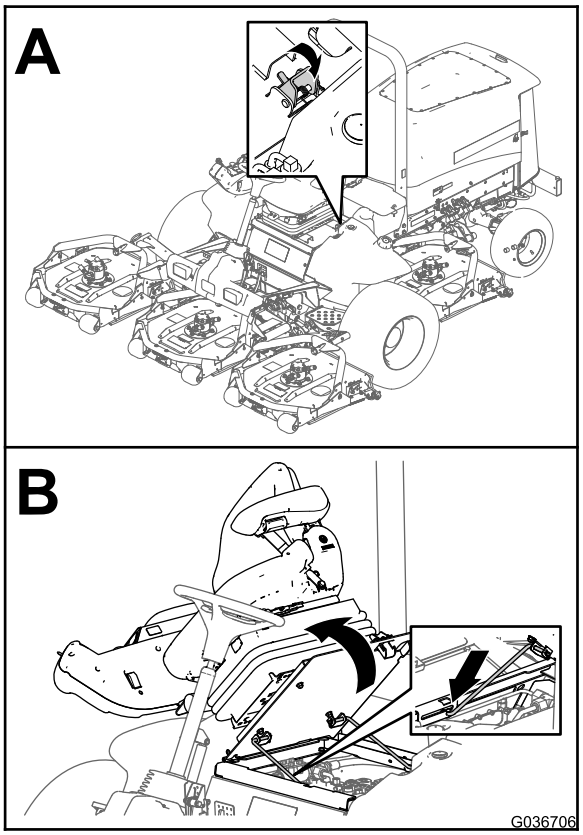



**Figura 73**

# *Lubrificazione*

## Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore (anche dopo ogni lavaggio).

**Specifiche del grasso:** grasso n. 2 al litio

Posizione e numero di raccordi per ingrassaggio:

- Cuscinetti orientabili dell'albero del freno (5) come illustrato nella Figura 74

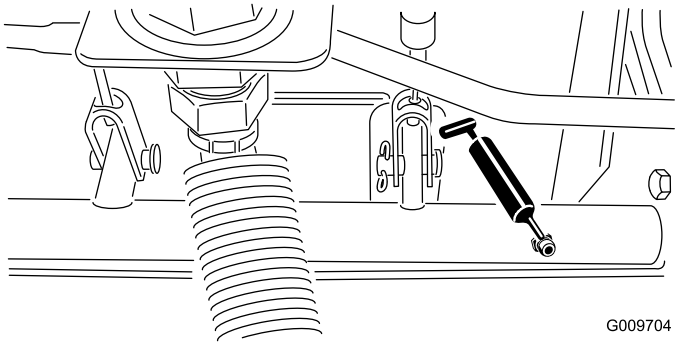



**Figura 74**

- Boccole orientabili dell'assale posteriore (2) come illustrato nella Figura 75

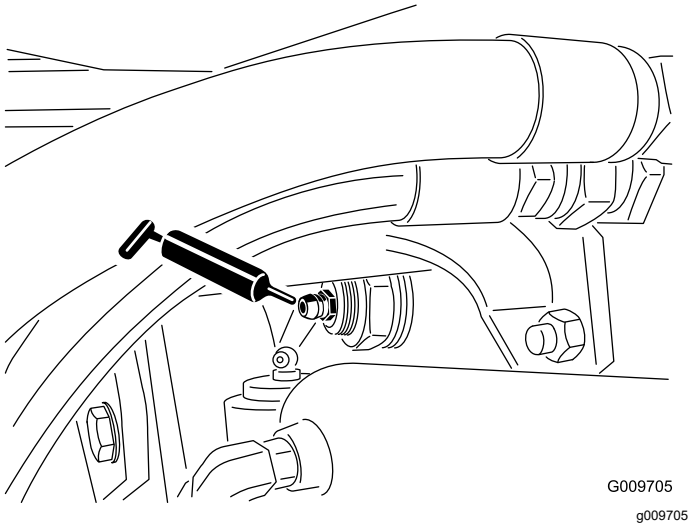



**Figura 75**

- Giunti a sfera del cilindro di sterzo (2) come illustrato nella Figura 76

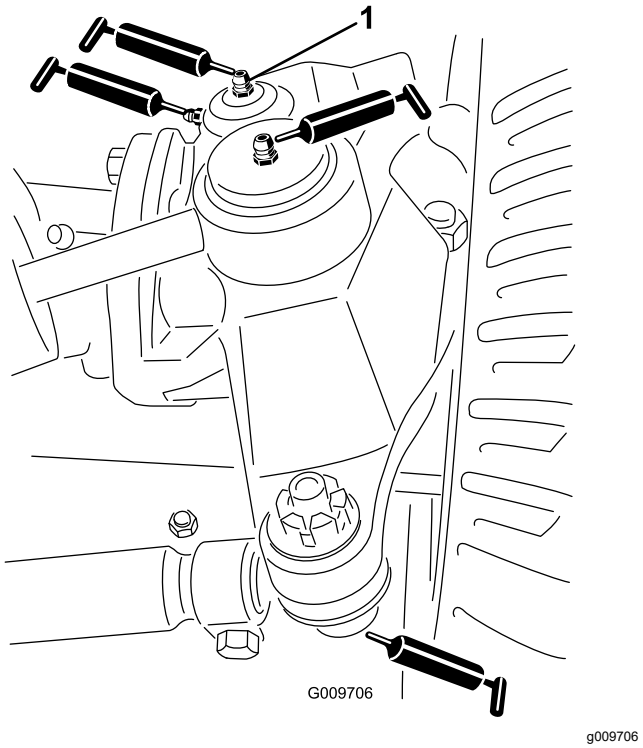



**Figura 76**

1. Raccordo superiore sul perno del fuso a snodo

- Giunti a sfera del tirante (2) come illustrato nella Figura 76
- Boccole del perno del fuso a snodo (2) come illustrato nella Figura 76

  ***Importante:*** **Lubrificate il raccordo superiore sul perno del fuso a snodo non più di una volta all'anno (2 pompe).**
- Boccole del braccio di sollevamento (1 per apparato di taglio) come illustrato nella Figura 77

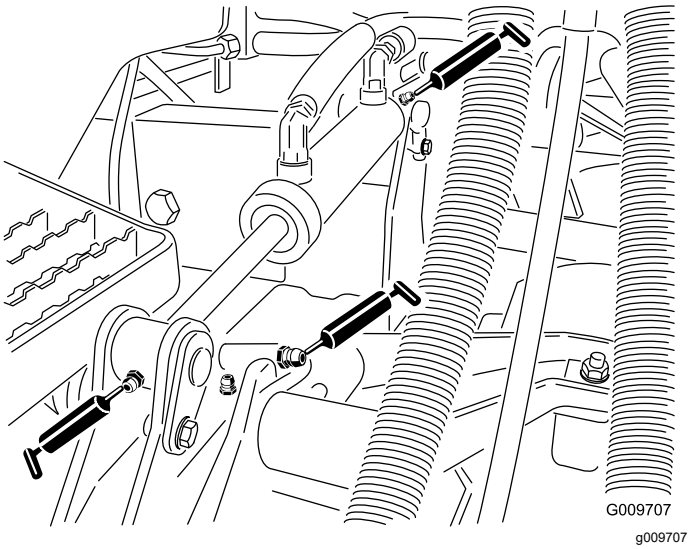



**Figura 77**

- Boccole del cilindro di sollevamento (2 per apparato di taglio) come illustrato nella Figura 77
- Cuscinetti dell'asse del fusello dell'apparato di taglio (2 per apparato di taglio) come illustrato nella Figura 78

  **Nota:** Potete utilizzare qualsiasi raccordo, in base a quale è più accessibile. Pompate il grasso nel raccordo finché non fuoriesce leggermente dalla base della sede del fusello (sotto l'apparato di taglio).

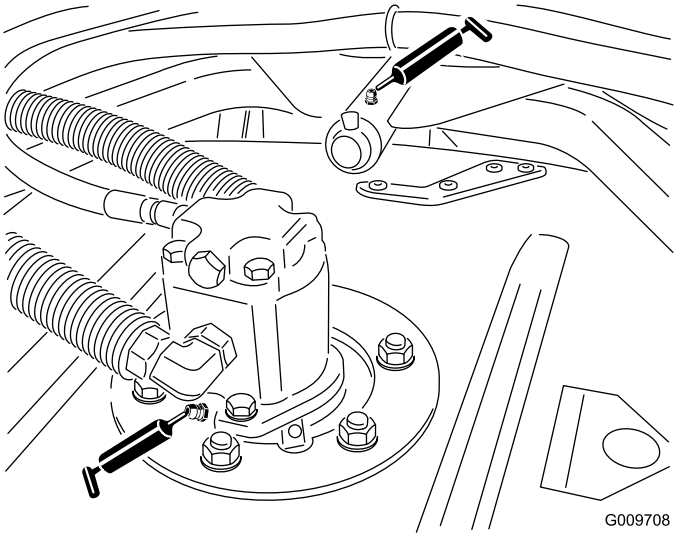



**Figura 78**

- Boccole del braccio portante dell'apparato di taglio (1 per apparato di taglio) come illustrato nella Figura 78
- Cuscinetti del rullo posteriore (2 per apparato di taglio) come illustrato nella Figura 79

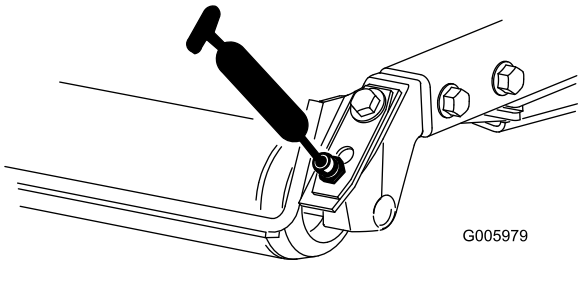



**Figura 79**

***Importante:*** **Assicuratevi che la scanalatura di ingrassaggio in ogni supporto del rullo sia allineata con il foro di ingrassaggio di ogni estremità dell'albero del rullo. Per rendere più semplice l'allineamento di scanalatura e foro, è presente un apposito segno su 1 estremità dell'albero del rullo.**

# *Manutenzione del motore*

## Sicurezza del motore

- Prima di controllare l'olio o di rabboccare la coppa, spegnete il motore e togliete la chiave.
- Non cambiate la velocità del regolatore o utilizzate una velocità eccessiva del motore.

## Revisione del filtro dell'aria

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore

Verificate che il corpo del filtro dell'aria sia privo di danni che possano causare una fuoriuscita d'aria. Sostituitelo se è danneggiato. Verificate che l'intero sistema di presa d'aria non sia danneggiato, non accusi perdite e che le fascette stringitubo non siano allentate.

Effettuate la manutenzione del filtro dell'aria quando l'indicatore (Figura 80) lo richiede. Sostituendo il filtro dell'aria prima del necessario si aumenta il rischio che la morchia penetri nel motore quando si toglie il filtro.

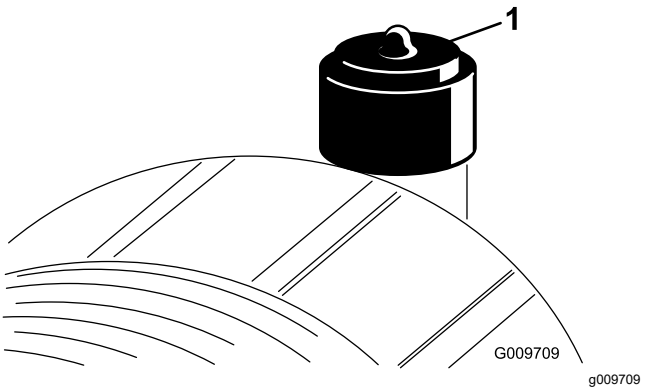
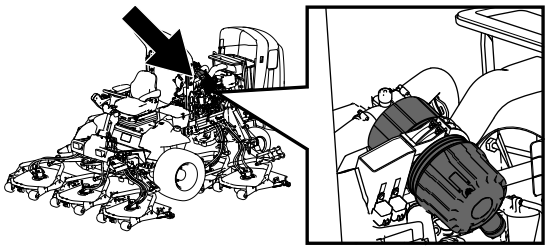



**Figura 80**

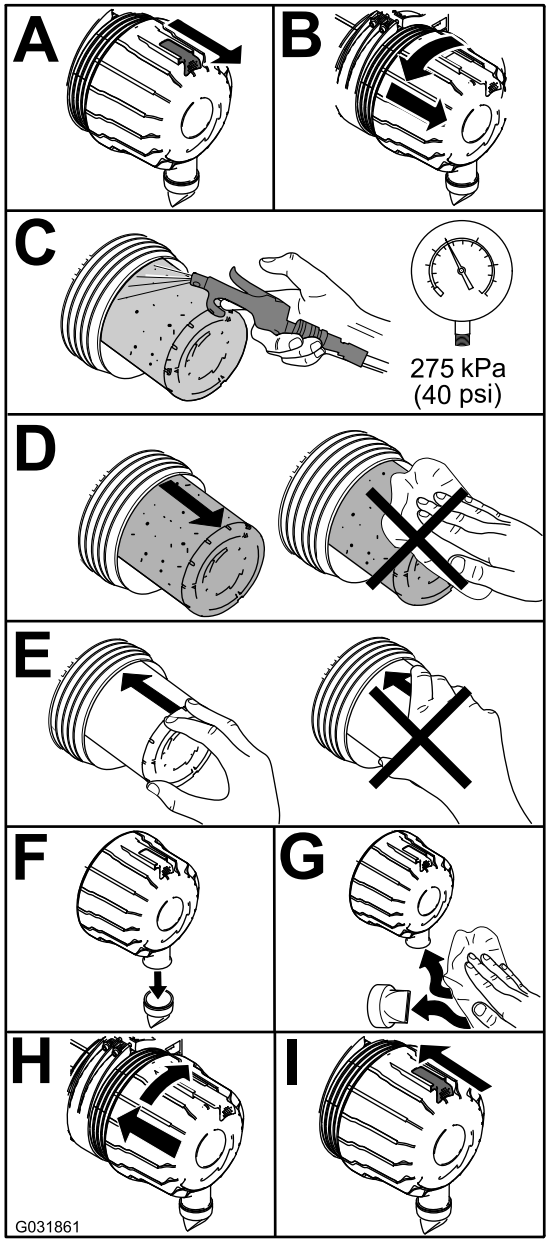
1. Indicatore del filtro dell'aria

***Importante:*** **Verificate che il coperchio si chiuda ermeticamente intorno al corpo del filtro.**

1. Sostituite il filtro dell'aria (Figura 81).



g198631

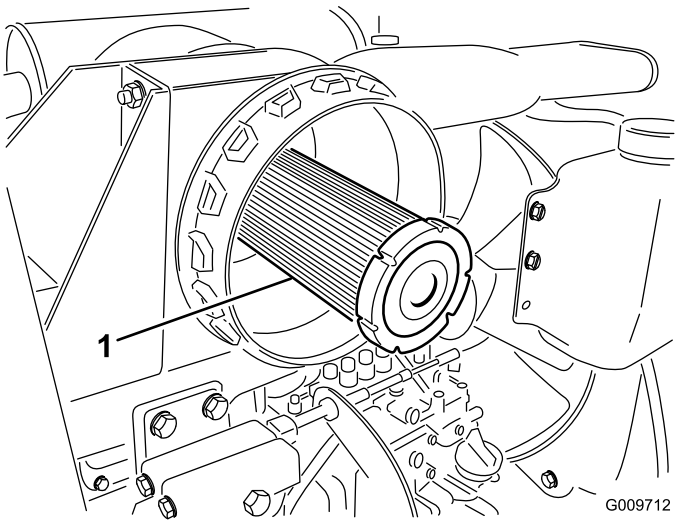



g031861

**Figura 81**

**Nota:** Non pulite un elemento usato perché la pulizia potrebbe danneggiare il mezzo filtrante.

***Importante:*** **Non cercate mai di pulire il filtro di sicurezza (Figura 82). Sostituitelo ogni 3 interventi di manutenzione sul filtro primario.**




g009712

**Figura 82**

1. Filtro dell'aria di sicurezza

2. Se la spia (Figura 80) è rossa, resettatela.

# Cambio dell'olio motore

## Specifiche dell'olio

Utilizzate olio motore di alta qualità e basso contenuto di cenere che soddisfi o superi le seguenti specifiche:

- Categoria API Service CJ-4 o superiori
- Categoria ACEA Service E6
- Categoria JASO Service DH-2

***Importante:*** **L'utilizzo di olio motore diverso da API CJ-4 o superiori, ACEA E6 o JASO DH-2 può causare l'otturazione del filtro antiparticolato o danni al motore.**

Utilizzate il seguente grado di viscosità dell'olio motore:

- Olio di preferenza: SAE 15W-40 (sopra -18 °C)
- Olio alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (tutte le temperature)

L'olio motore premium Toro è disponibile presso il vostro distributore Toro autorizzato nei gradi di viscosità 15W-40 o 10W-30. Vedere i numeri delle parti nel *Catalogo ricambi*.

## Controllo del livello dell'olio motore

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

Al momento della fornitura la coppa del motore contiene dell'olio, il cui livello deve tuttavia essere controllato prima e dopo il primo avvio del motore.

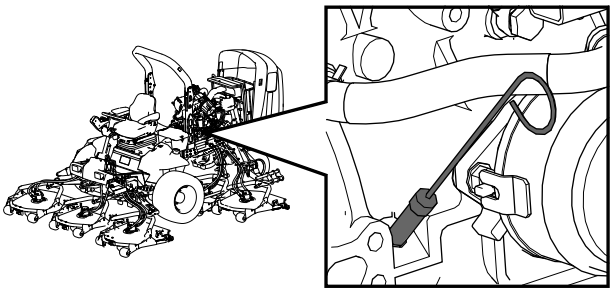
***Importante:*** **Controllate l'olio motore quotidianamente. Se il livello dell'olio è superiore alla tacca di pieno sull'asta di livello, l'olio motore potrebbe essere diluito con carburante;**

**Se il livello dell'olio motore è superiore alla tacca di pieno, occorre cambiare l'olio motore.**

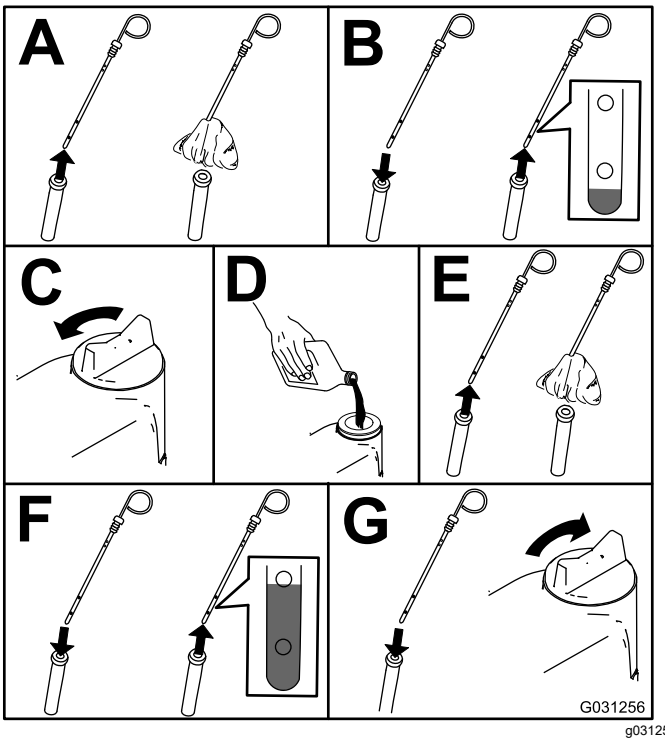
Il momento migliore per controllare l'olio del motore è a motore freddo prima che venga avviato per la giornata. Se è già stato avviato, lasciate che l'olio ritorni nel pozzetto per almeno 10 minuti prima di controllarlo. Se il livello dell'olio è pari o sotto la tacca di aggiunta sull'asta, aggiungere olio fino a portarne il livello alla tacca di pieno. **Non riempite eccessivamente il motore d'olio**

***Importante:*** **Mantenete il livello dell'olio motore entro i limiti superiore e inferiore dell'asta di livello; il motore potrebbe danneggiarsi se lo azionate con troppo o troppo poco olio.**

Controllate il livello dell'olio del motore; fate riferimento a Figura 83.



g198647




g031256

**Figura 83**

**Nota:** Quando utilizzate un olio differente dal precedente, drenate completamente l'olio usato dalla coppa prima di aggiungere quello nuovo.

## Capacità della coppa dell'olio

Circa 5,7 litri con il filtro.

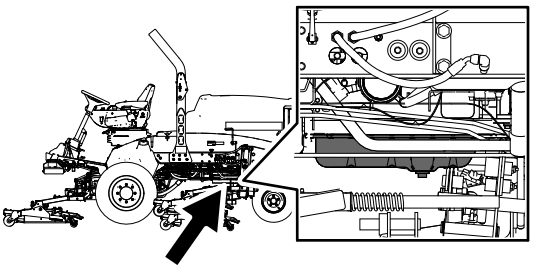
## Cambio dell'olio motore e del filtro dell'olio motore

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

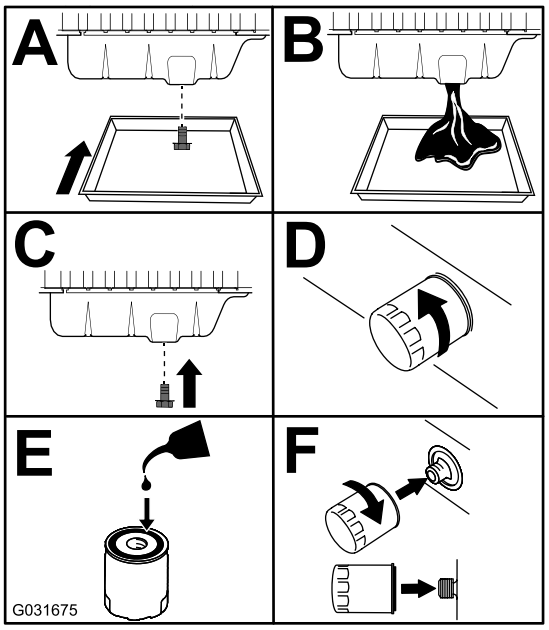
Ogni 250 ore

**Capacità della coppa dell'olio:** circa 5,7 litri con il filtro.

1. Avviate il motore e lasciatelo in moto per circa 5 minuti per far riscaldare l'olio.
2. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
3. Sostituite l'olio motore e il filtro (Figura 84).



g198660




g031675

**Figura 84**

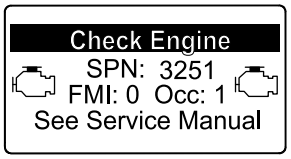
4. Aggiungete olio nella coppa; fate riferimento alla sezione Capacità della coppa dell'olio (pagina

63) e Controllo del livello dell'olio motore (pagina 62).

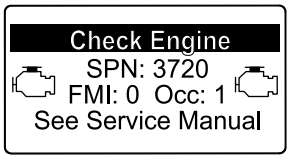
# Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antifuliggine

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 6000 ore—Smontate, pulite e montate il filtro antiparticolato del DPF oppure pulite il filtro antifuliggine se nell'InfoCenter vengono visualizzati i guasti motore SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16.

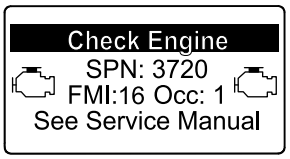
Se i guasti motore CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0, o CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 vengono visualizzati nell'InfoCenter (Figura 85), pulite il filtro antifuliggine come descritto di seguito:




g214715




g213864




g213863

**Figura 85**

1. Fate riferimento alla sezione Motore nel *Manuale di manutenzione* per le informazioni su smontaggio e montaggio del catalizzatore di ossidazione diesel e del filtro antifuliggine del FAP.
2. Fate riferimento al vostro Centro assistenza autorizzato Toro per i ricambi o la manutenzione per il catalizzatore di ossidazione diesel e il filtro antifuliggine.
3. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato per resettare l'ECU del motore dopo l'installazione di un FAP pulito.

# Manutenzione del sistema di alimentazione

**⚠ PERICOLO**

**In determinate condizioni il gasolio e i vapori del carburante sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Un incendio o un'esplosione causati dal carburante possono ustionare voi o altre persone e causare danni.**

- **Utilizzate un imbuto per rabboccare il serbatoio del carburante all'aperto, in una zona spaziosa e a motore spento e freddo, e tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Versate del carburante nel serbatoio fino a 6–13 mm sotto la base del collo del bocchettone di riempimento. Questo spazio consentirà l'espansione del carburante.**
- **Non fumate mai quando maneggiate il carburante, e state lontani da fiamme libere o dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in una tanica pulita ed omologata ai fini di sicurezza, con il tappo chiuso.**

# Spurgo del serbatoio del carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 800 ore—Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.

Prima del rimessaggio—Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.

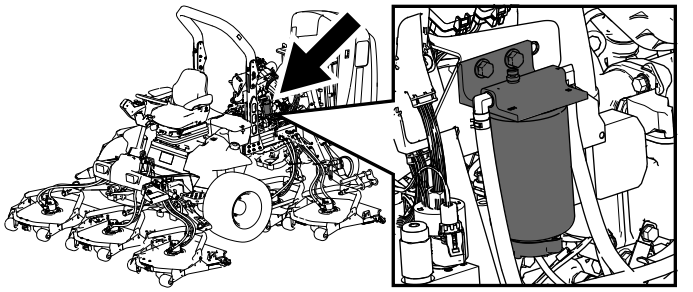
Oltre all'intervallo di manutenzione indicato, eseguite questa operazione se l'impianto di alimentazione viene contaminato o se la macchina non sarà utilizzata per un lungo periodo. Utilizzate del carburante pulito per lavare il serbatoio.

# Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)

Controllate i tubi di alimentazione per verificare l'assenza di deterioramenti, danni o allentamento dei raccordi.

# Manutenzione del separatore di condensa-carburante



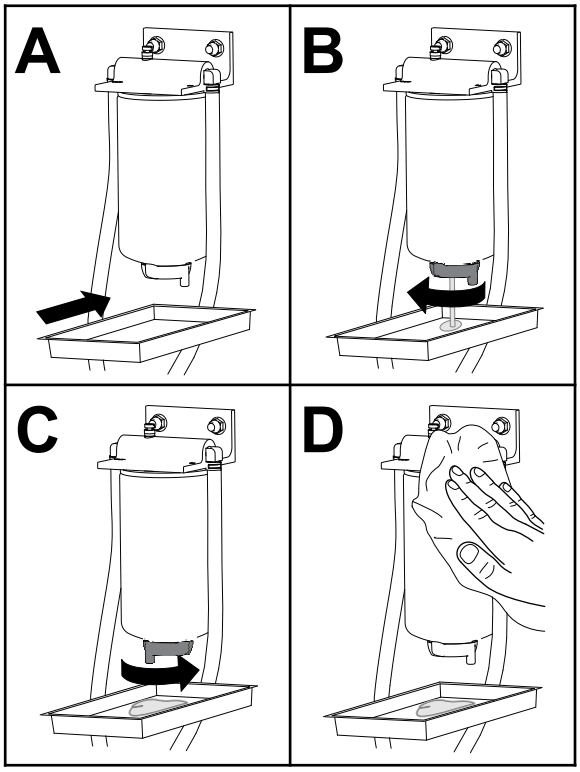
g198661

**Figura 86**

## Spurgo della condensa dal separatore di condensa/carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Spurgate l'acqua e altre sostanze contaminanti dal filtro carburante/separatore di condensa

Spurgate la condensa dal separatore di condensa/carburante come illustrato nella Figura 87.



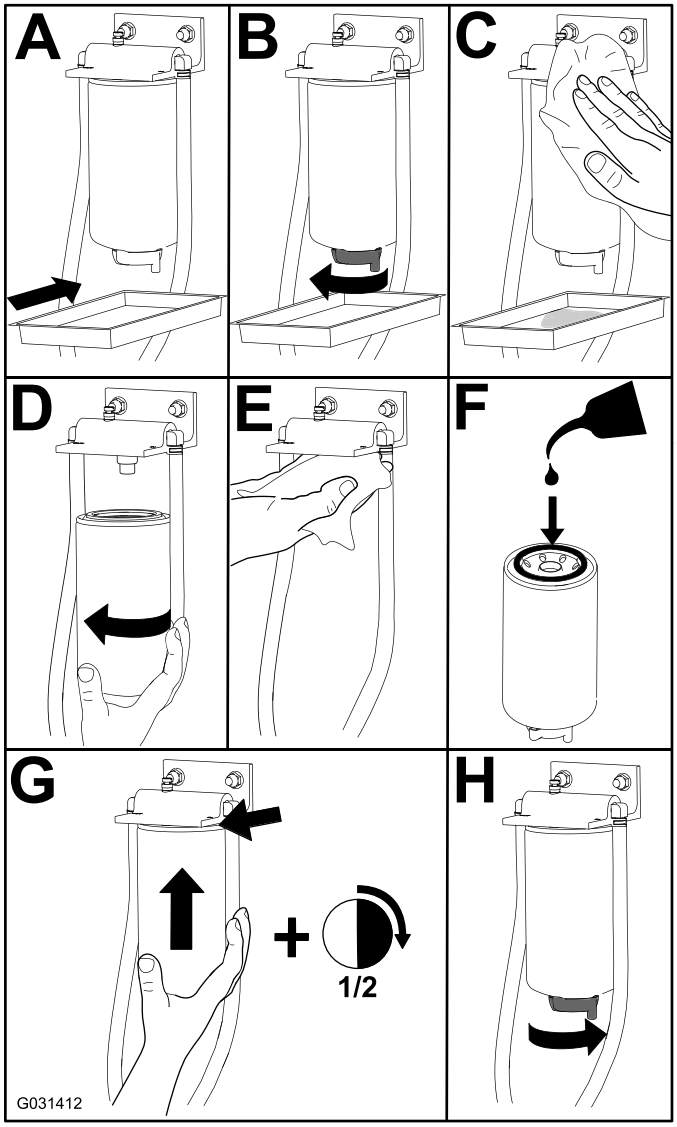

g225506

**Figura 87**

## Sostituzione della scatola del filtro del carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore—Sostituzione della scatola del filtro del carburante.

Sostituite la scatola del filtro del carburante come illustrato nella Figura 88.




g031412

**Figura 88**

# Manutenzione del filtro del carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore

1. Pulite le superfici circostanti la testa del filtro del carburante (Figura 89).

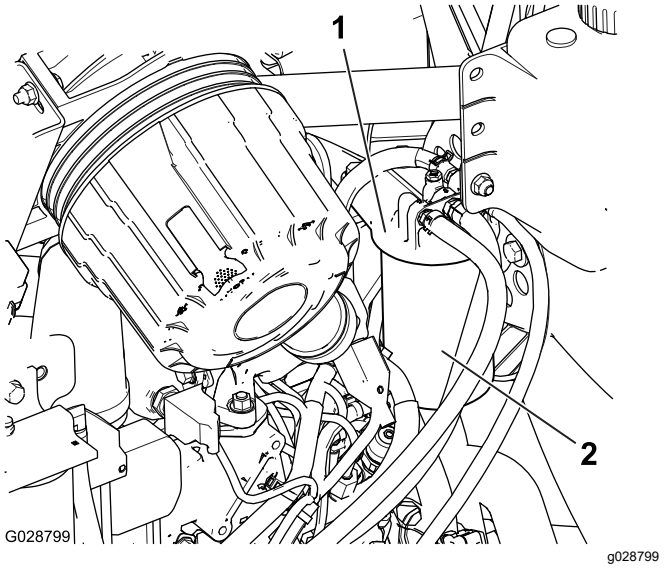



**Figura 89**

1. Testa del filtro del carburante
2. Filtro carburante

2. Togliete il filtro e pulite la superficie di montaggio della testa del filtro (Figura 89).
3. Lubrificate la guarnizione del filtro con olio motore di lubrificazione pulito; fate riferimento al manuale d'uso del motore per ulteriori informazioni.
4. Montate a mano la scatola del filtro asciutto finché la guarnizione non tocca la testa del filtro, poi ruotatela per un altro mezzo giro.
5. Avviate il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite di carburante attorno alla testa del filtro.

# Pulizia della griglia del tubo di adduzione del carburante

Il tubo di adduzione del carburante, situato all'interno del serbatoio carburante, è provvisto di una griglia che contribuisce ad impedire a corpi estranei di entrare nell'impianto di alimentazione. Togliete il tubo di adduzione del carburante e pulite la griglia come opportuno.

1. Rimuovete la fascetta stringitubo che fissa il flessibile di alimentazione del carburante al raccordo del tubo di adduzione del carburante (Figura 90).

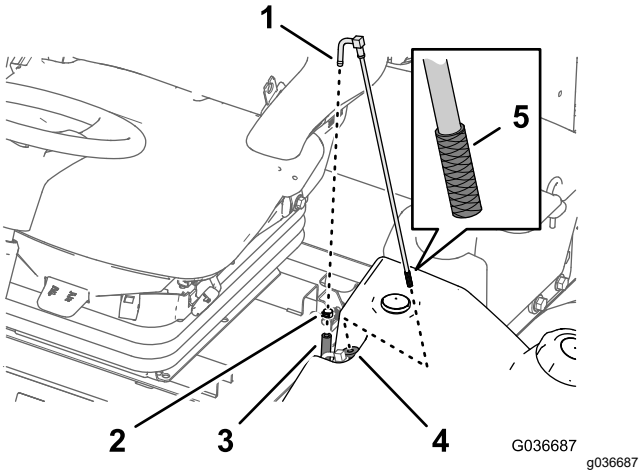



**Figura 90**

1. Raccordo (tubo di adduzione del carburante)
2. Fascetta stringitubo
3. Flessibile di alimentazione del carburante
4. Boccola in gomma
5. Griglia

2. Separate il flessibile dal raccordo (Figura 90).
3. Sollevate il tubo di adduzione del carburante dal serbatoio del carburante (Figura 90).

   **Nota:** Sollevate il tubo in linea retta dalla boccola nel serbatoio.
4. Pulite eventuali detriti dalla griglia all'estremità del tubo di adduzione del carburante (Figura 90).
5. Inserite il tubo di adduzione del carburante attraverso la boccola in gomma e nel serbatoio (Figura 90).

   **Nota:** Assicuratevi che il tubo di adduzione del carburante sia completamente in sede nella boccola in gomma.
6. Montate il flessibile di alimentazione sul raccordo del tubo di adduzione del carburante e fissate il flessibile con la fascetta stringitubo che avete rimosso al passaggio 1.

# Innesco dell'impianto del carburante

Innescate l'impianto del carburante prima di avviare il motore per la prima volta, una volta esaurito il carburante o dopo un intervento di manutenzione all'impianto del carburante (ad es., spurgo del filtro/separatore di condensa, sostituzione di un flessibile del carburante).

Per innescare l'impianto del carburante eseguite i passaggi seguenti:

1. Verificate che il serbatoio contenga carburante.

2. Girate e tenete la chiave di accensione in posizione di ACCENSIONE per 10-15 secondi.

   **Nota:** Questa operazione consente alla pompa del carburante di innescare l'impianto del carburante.

***Importante:*** **Non utilizzate il motorino di avviamento del motore per avviare il motore e innescare l'impianto del carburante.**

# *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, per ultimo quello negativo.
- Caricate la batteria in un'area aperta e ben ventilata, lontano da scintille e fiamme. Togliete la spina del caricabatterie prima di collegare o scollegare la batteria. Indossate indumenti di protezione e utilizzate attrezzi isolati.

## Controllo delle condizioni della batteria

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore

***Importante:*** **Prima di effettuare interventi di saldatura sulla macchina, scollegate il cavo negativo dalla batteria per evitare di danneggiare l'impianto elettrico. Inoltre, dovete scollegare il motore, l'InfoCenter e i controller della macchina prima di effettuare operazioni di saldatura sulla macchina.**

**Nota:** Mantenete puliti i morsetti e la scatola della batteria, poiché le batterie sporche si scaricano lentamente. Per pulire la batteria, lavate la scatola completa con una soluzione di bicarbonato di sodio e acqua. Risciacquate con acqua pulita. Per impedire la corrosione, ricoprite i morsetti della batteria e i connettori dei cavi con grasso Grafo 112X (rivestimento) (n. di parte Toro 505-47) o vaselina.

# Ricarica e collegamento della batteria

1. Sbloccate e sollevate il pannello comandi dell'operatore (Figura 91).

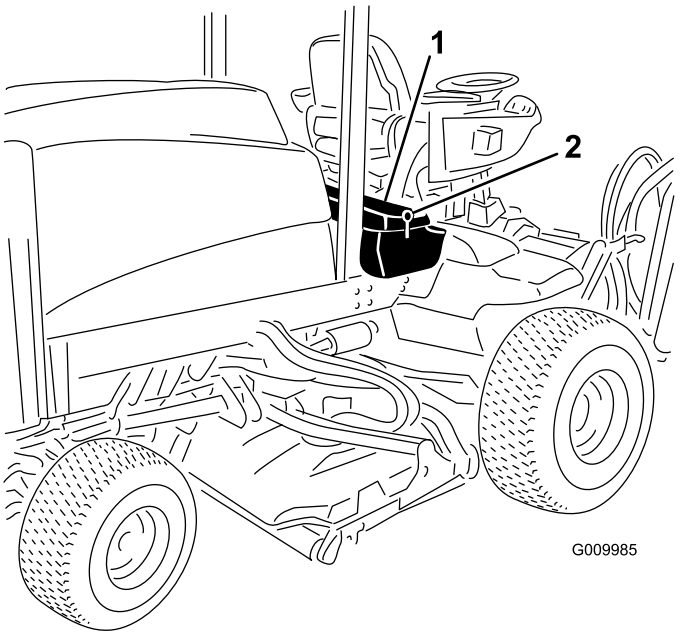



**Figura 91**

1. Pannello comandi dell'operatore
2. Dispositivo di chiusura

**⚠ 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 la pelle.**

2. Togliete la protezione di gomma dal morsetto positivo e ispezionate la batteria.
3. Rimuovete il cavo negativo (nero) dal morsetto negativo (-) e il cavo positivo (rosso) dal morsetto positivo (+) della batteria (Figura 92).

**⚠ 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 provocare 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).**

**⚠ 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 delle batterie e provocare 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.**

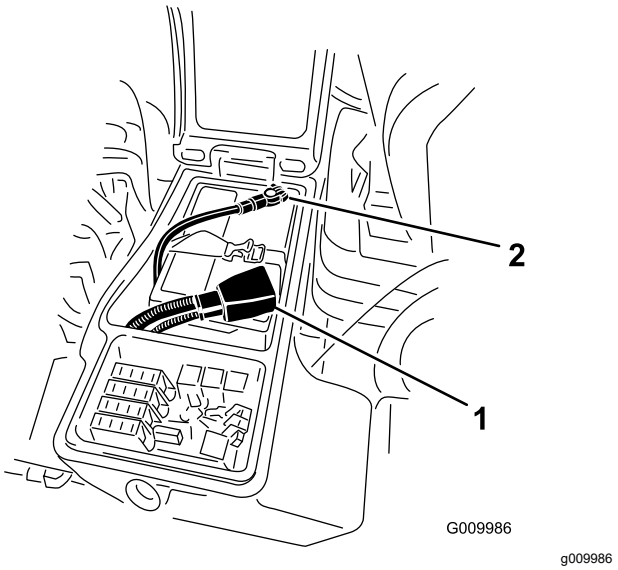



**Figura 92**

1. Cavo positivo della batteria
2. Cavo negativo della batteria

4. Collegate un caricabatterie da 3-4 A ai poli della batteria. Caricate la batteria a 3-4 A per 4-8 ore.

**⚠ AVVERTENZA**

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

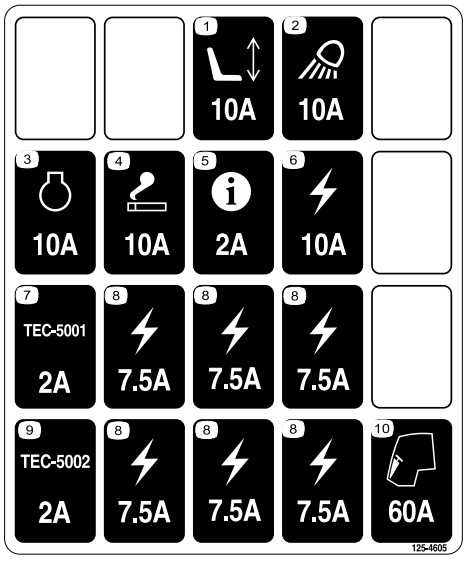
**Non fumate mai nelle adiacenze della batteria e tenetela lontano da scintille e fiamme.**

5. Quando la batteria è carica, staccate il caricabatterie dalla presa di alimentazione e dai poli della batteria.
6. Collegate il cavo positivo (rosso) al terminale positivo (+) e il cavo negativo (nero) al terminale negativo (-) della batteria (Figura 92).
7. Fissate i cavi ai poli con bulloni e dadi.

   **Nota:** Assicuratevi che il morsetto positivo (+) sia completamente inserito sul polo e che il cavo sia posizionato comodamente nella batteria. Il cavo non deve toccare il coperchio della batteria.
8. Per impedire la corrosione, spalmate i due collegamenti della batteria con grasso Grafo 112X (rivestimento), n. cat. 505-47, vaselina o grasso leggero.
9. Infilate il cappuccio in gomma sul morsetto positivo.
10. Chiudete il pannello comandi e fissate con il fermo.

# Individuazione dei fusibili

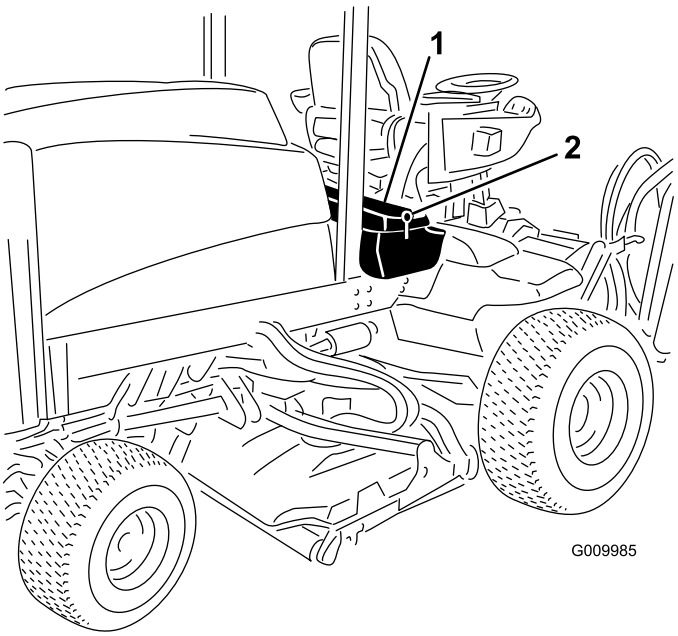
Il portafusibili della macchina è situato nel vano portaoggetti di destra




decal125-4605

**Figura 93**

1. Allentate il fermo del coperchio del vano portaoggetti di destra e sollevate il coperchio (Figura 94) per esporre il portafusibili (Figura 95).

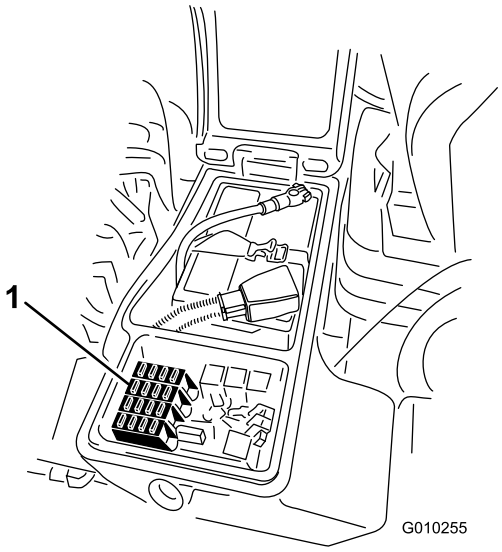



g009985

**Figura 94**

1. Dispositivo di chiusura
2. Vano portaoggetti di destra

2. Sostituite il fusibile aperto (o fusibili aperti) come opportuno (Figura 95).



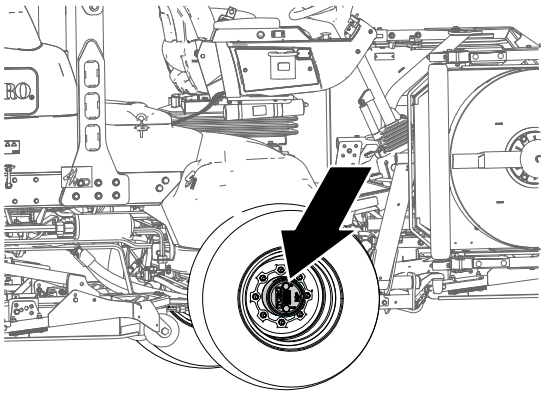

g010255

**Figura 95**

1. Fusibili

3. Chiudete il coperchio del vano portaoggetti di destra e fissatelo con il dispositivo di chiusura (Figura 94).

# Manutenzione del sistema di trazione



g225611

**Figura 96**

## Controllo della presenza di gioco nelle trasmissioni a ruotismo planetario

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore

Non deve esserci gioco nelle trasmissioni/ruote motrici a ruotismo planetario (cioè le ruote non devono muoversi se tirate o spinte in una direzione parallela all'assale).

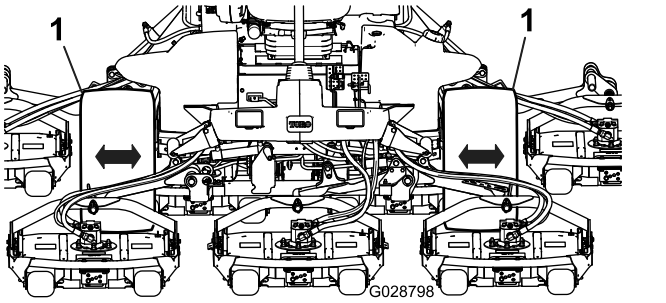
1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate gli elementi di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Immobilizzate le ruote posteriori con zeppe e sollevate la parte anteriore della macchina, sostenendo l'assale/il telaio anteriore su cavalletti metallici.

**⚠ PERICOLO**

**Una macchina su un cavalletto può essere instabile e scivolare dal cavalletto stesso, causando lesioni a chiunque si trovi al di sotto.**

- **Non avviate il motore quando la macchina si trova su un cavalletto.**
- **Togliete sempre la chiave dall'interruttore prima di abbandonare la macchina.**
- **Bloccate gli pneumatici quando sollevate la macchina su un cavalletto.**
- **Supportate la macchina con i cavalletti.**

3. Afferrate una delle ruote motrici anteriori e spingete/tirate verso e via dalla macchina, prendendo nota di qualsiasi movimento.




g028798

**Figura 97**

1. Ruote motrici anteriori

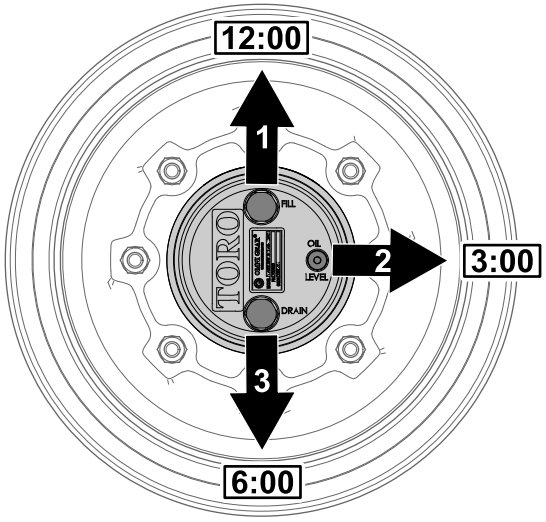
4. Ripetete il passaggio 3 per l'altra ruota motrice.
5. Se una delle ruote si muove, rivolgetevi al vostro distributore Toro autorizzato, che provvederà alla ricostruzione della trasmissione a ruotismo planetario.

## Controllo del lubrificante della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore (verificate se notate una perdita esterna).

**Specifiche del lubrificante:** lubrificante per ingranaggi SAE 85W-140 di alta qualità

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, posizionate la ruota in modo che il tappo di riempimento si trovi nella posizione a ore 12, il tappo di controllo nella posizione a ore 3 e il tappo di spurgo nella posizione a ore 6 (Figura 98).



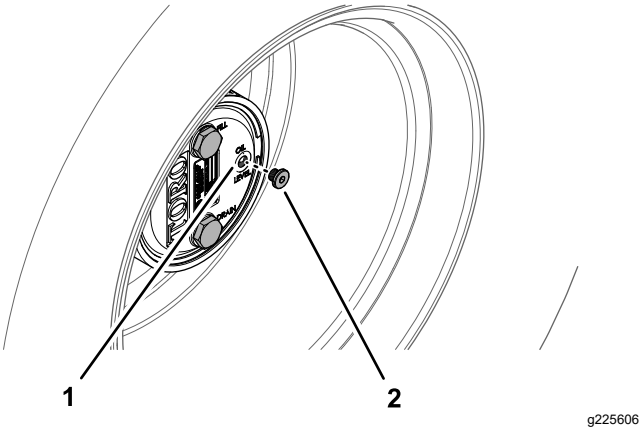

g225612

**Figura 98**

1. Tappo di riempimento (posizione a ore 12)
2. Tappo di controllo (posizione a ore 3)
3. Tappo di spurgo (posizione a ore 6)

2. Rimuovete il tappo di controllo nella posizione a ore 3 (Figura 98).

   L'olio deve essere in fondo al foro del tappo di controllo.




g225606

**Figura 99**

1. Foro del tappo di controllo 2. Tappo di controllo

3. Se il livello dell'olio è basso, rimuovete il tappo di riempimento a ore 12 e aggiungete olio finché non inizia a fuoriuscire dal foro a ore 3.
4. Verificate l'eventuale presenza di tracce di usura o danni sugli anelli toroidali del tappo o dei tappi.

   **Nota:** Sostituite gli anelli toroidali al bisogno.
5. Montate il o i tappi.
6. Ripetete i passaggi da 1 a 5 sul gruppo degli ingranaggi a ruotismo planetario sull'altro lato della macchina.

# Cambio dell'olio della trasmissione dell'ingranaggio planetario

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 200 ore

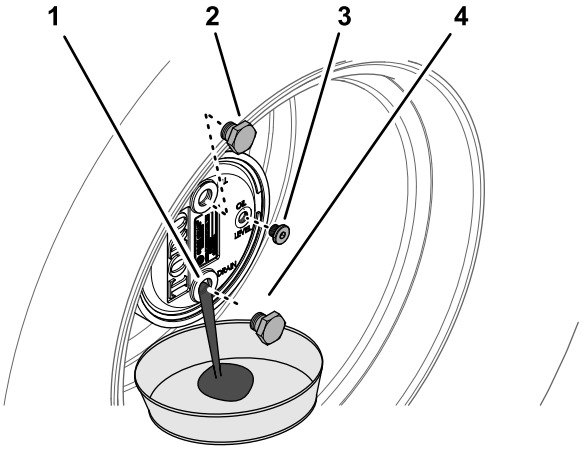
Ogni 800 ore o annualmente, a seconda della data più prossima.

**Specifiche del lubrificante:** lubrificante per ingranaggi SAE 85W-140 di alta qualità

**Capacità di lubrificazione dell'alloggiamento degli ingranaggi planetari e della scatola del freno:** 0,65 litri

## Spurgo della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, posizionate la ruota in modo che il tappo di riempimento si trovi nella posizione a ore 12, il tappo di controllo nella posizione a ore 3 e il tappo di spurgo nella posizione a ore 6; fate riferimento alla Figura 98 in Controllo del lubrificante della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario (pagina 70).
2. Rimuovete il tappo di riempimento nella posizione a ore 12 e il tappo di controllo nella posizione a ore 3 (Figura 100).




g225609

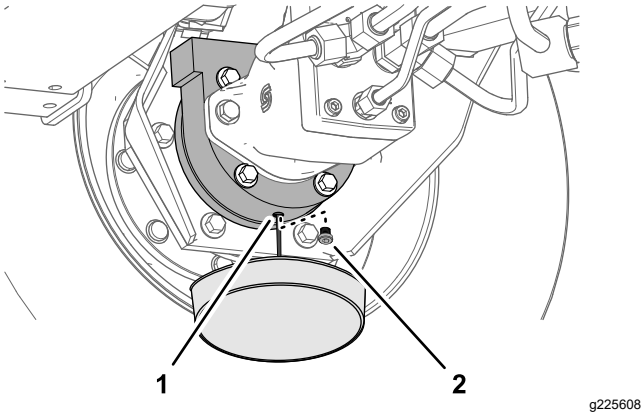
**Figura 100**

1. Foro del tappo di spurgo
2. Tappo di riempimento
3. Tappo di controllo
4. Tappo di spurgo

3. Mettete una bacinella sotto il mozzo del planetario, togliete il tappo di spurgo nella posizione a ore 6 e lasciate defluire l'olio (Figura 100).
4. Verificate l'eventuale presenza di tracce di usura o danni sugli anelli toroidali dei tappi di riempimento, controllo e spurgo.

**Nota:** Sostituite gli anelli toroidali al bisogno.

5. Inserite il tappo di spurgo nel foro di spurgo dell'alloggiamento degli ingranaggi planetari (Figura 100).
6. Mettete una bacinella sotto la scatola del freno, togliete il tappo di spurgo e lasciate defluire completamente l'olio (Figura 101).




g225608

**Figura 101**

1. Foro di spurgo (scatola del freno)
2. Tappo di spurgo

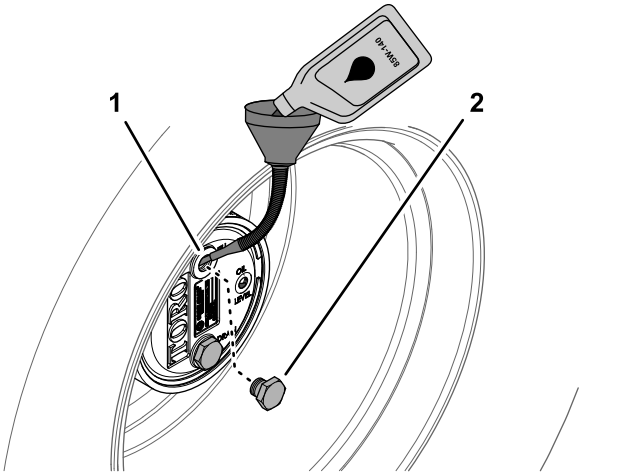
7. Verificate l'eventuale presenza di tracce di usura o danni sull'anello toroidale del tappo e inserite il tappo di spurgo nella scatola del freno.

   **Nota:** Sostituite l'anello toroidale, se necessario.

# Riempimento della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario con lubrificante

1. Attraverso il foro del tappo di riempimento riempite lentamente il planetario con 0,65 litri di lubrificante per ingranaggi di alta qualità SAE 85W-140.

   ***Importante:*** **Se il planetario si riempie prima di aggiungere 0,65 litri di olio, attendete un'ora o montate il tappo e spostate la macchina di circa 3 metri per distribuire l'olio attraverso l'impianto frenante. In seguito rimuovete il tappo e aggiungete l'olio rimanente.**

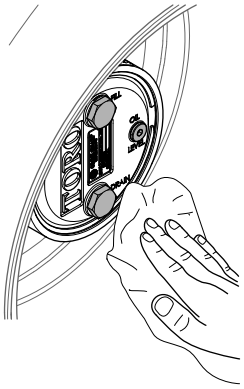



g225610

**Figura 102**

1. Foro del tappo di riempimento (alloggiamento degli ingranaggi planetari)
2. Tappo di riempimento

2. Montate il tappo di riempimento e il tappo di controllo.
3. Pulite l'alloggiamento degli ingranaggi planetari e la scatola del freno (Figura 103).



g225607

**Figura 103**

4. Ripetete i passaggi da 1 a 7 in Spurgo della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario (pagina 71) e i passaggi da 1 a 3 di questa procedura per il gruppo ingranaggi planetari/freno sull'altro lato della macchina.

# Controllo dell'assale posteriore e della scatola ingranaggi per escludere la presenza di perdite

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

Verificate visivamente l'assale posteriore e la relativa scatola ingranaggi per escludere la presenza di perdite.

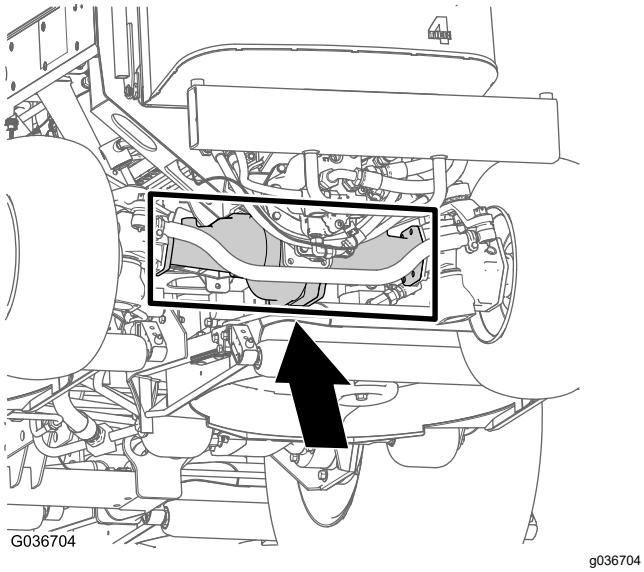



**Figura 104**

# Controllo del lubrificante dell'assale posteriore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore

L'assale posteriore è riempito di lubrificante per ingranaggi SAE 85W-140. La capacità è pari a 2,4 litri. Ogni giorno, controllate a vista che non vi siano perdite.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate i piatti di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Rimuovete un tappo di controllo da un'estremità dell'assale e assicuratevi che il lubrificante raggiunga la parte inferiore del foro (Figura 105).

   **Nota:** Se il livello è basso, togliete il tappo di riempimento e rabboccate con lubrificante finché non raggiunge la base del foro del tappo di controllo.

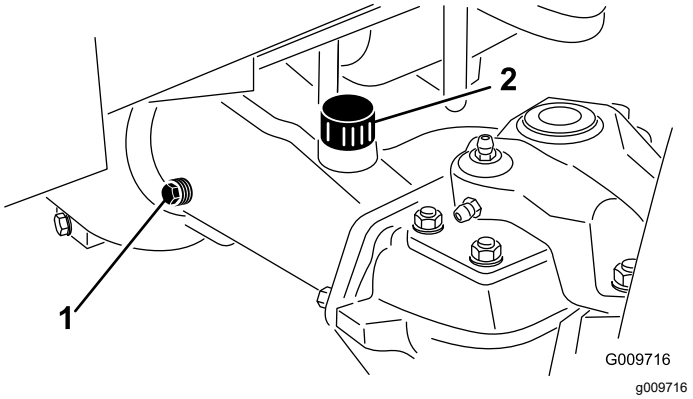



**Figura 105**

1. Tappo di controllo
2. Tappo di riempimento

# Cambio del lubrificante dell'assale posteriore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 200 ore

Ogni 800 ore

**Specifiche del lubrificante:** lubrificante per ingranaggi SAE 85W-140 di alta qualità

**Capacità dell'assale:** 2,4 litri

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate i piatti di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Pulite attorno ai 3 tappi di spurgo, 1 per lato ed 1 in centro (Figura 106).

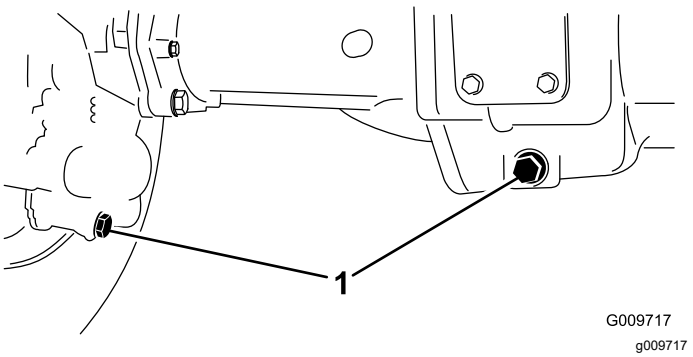



**Figura 106**

1. Posizione del tappo di spurgo

3. Rimuovete i tappi di controllo del livello dell'olio e il tappo di sfiato dell'assale principale per facilitare lo spurgo del lubrificante per ingranaggi.
4. Rimuovete i tappi di spurgo e lasciate che il lubrificante defluisca nelle bacinelle.
5. Montate i tappi.

6. Togliete un tappo di spurgo e riempite l'assale con 2,4 litri circa di lubrificante per ingranaggi 85W-140, o fin quando il lubrificante non raggiunge la base del foro.
7. Montate il tappo di controllo.

# Controllo del lubrificante della scatola ingranaggi dell'assale posteriore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore

La scatola ingranaggi è riempita di lubrificante per ingranaggi SAE 85W-140. La capienza è di 0,5 litri. Ogni giorno, controllate a vista che non vi siano perdite.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate i piatti di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Togliete il tappo di controllo/riempimento dal lato sinistro del riduttore e verificate che il lubrificante raggiunga la base del foro (Figura 107).

   **Nota:** Se il livello è basso, rabboccate con lubrificante fino a portarlo alla base del foro.

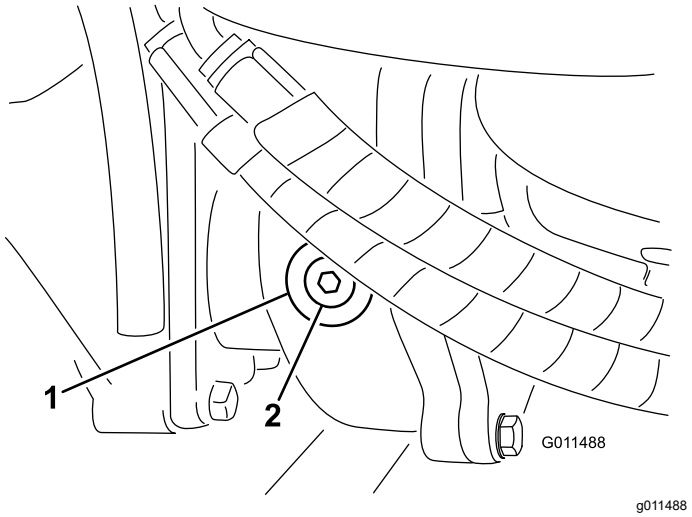



**Figura 107**

1. Ingranaggi
2. Tappo di controllo/riempimento

# Verifica della convergenza delle ruote posteriori

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 800 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate i piatti di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Misurate l'interasse (all'altezza dell'assale) sulla parte anteriore e posteriore dei pneumatici di sterzo (Figura 108).

   **Nota:** La misurazione anteriore deve risultare di 3 mm inferiore a quella posteriore.

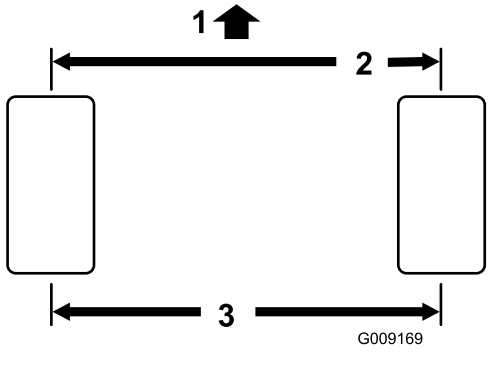



**Figura 108**

1. Parte anteriore della macchina
2. 3 mm in meno rispetto alla misurazione posteriore
3. Interasse

3. Per regolare, togliete la coppiglia e il dado da uno dei giunti a sfera del tirante (Figura 109). Togliete il giunto a sfera del tirante dal supporto della scatola del ponte.

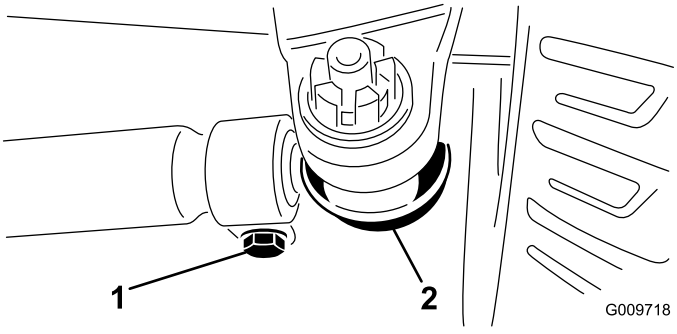



**Figura 109**

1. Morsetto del tirante
2. Giunto a sfera del tirante

4. Allentate i fermi su entrambe le estremità dei tiranti (Figura 109).

5. Ruotate il giunto a sfera staccato verso l'interno o verso l'esterno di un giro completo e serrate il morsetto all'estremità libera del tirante.
6. Ruotate l'intero gruppo del tirante nella stessa direzione (verso l'interno o verso l'esterno) di un giro completo e serrate il morsetto all'estremità collegata del tirante.
7. Montate il giunto a sfera nella scatola dell'assale, serrate a mano il dado e misurate la convergenza.
8. All'occorrenza regolate di nuovo.
9. Quando la regolazione è esatta, serrate il dado e montate una nuova coppiglia.

# *Manutenzione dell'impianto di raffreddamento*

## Sicurezza dell'impianto di raffreddamento

- L'ingestione di refrigerante del motore può causare avvelenamento: tenetelo fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Scaricando il refrigerante caldo sotto pressione o toccando il radiatore o le parti adiacenti che scottano si possono subire gravi ustioni.
  - Lasciate sempre raffreddare il motore per almeno 15 minuti prima di rimuovere il tappo del radiatore.
  - Aprite il tappo del radiatore con un cencio, agendo lentamente per lasciare fuoriuscire il vapore.
- Non usate la macchina se i carter non sono montati.
- Tenete dita, mani e abiti lontano dalla ventola e dalla cinghia di trasmissione rotanti.
- Spegnete il motore e togliete la chiave prima di ogni intervento di manutenzione.

## Verifica dell'impianto di raffreddamento

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

**Specifiche del refrigerante:** miscela al 50/50 di acqua e antigelo al glicole etilenico

**Capacità dell'impianto refrigerante:** circa 8,5 litri

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate i piatti di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Togliete il tappo del radiatore con cautela.

**⚠ ATTENZIONE**

**Se il motore è rimasto in funzione, il refrigerante nel radiatore sarà caldo e sotto pressione e può fuoriuscire provocando ustioni.**

- **Non aprite il tappo del radiatore quando il motore gira.**
- **Aprite il tappo del radiatore con un cencio, agendo lentamente per lasciare fuoriuscire il vapore.**

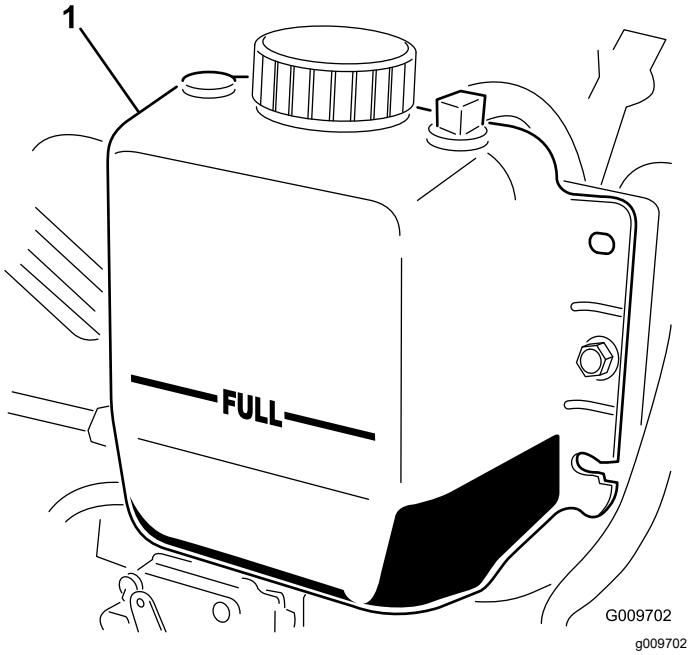



**Figura 110**

1. Serbatoio di espansione

3. Controllate il livello del refrigerante nel radiatore. Il radiatore deve essere riempito fino alla parte superiore del collo del bocchettone ed il serbatoio di espansione fino al segno di pieno FULL (Figura 110).
4. Se il livello del refrigerante è basso, aggiungete una miscela 50/50 di acqua e anticongelante glicol etilico. Non usate solo acqua o liquidi frigorigeni a base di alcol o metanolo.
5. Montate il tappo del radiatore e quello del serbatoio di espansione.

# Pulizia dell'impianto di raffreddamento

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Togliete i detriti dalla zona motore, dal radiatore dell'olio e dal radiatore (eliminateli più spesso in ambienti sporchi).

Questa macchina è provvista di sistema di trasmissione ventola con azionamento idraulico che va automaticamente (o manualmente) in retromarcia per ridurre l'accumulo dei detriti sulla griglia e sul refrigeratore/radiatore dell'olio. Se da un lato questa funzione permette di ridurre il tempo necessario per la pulizia del refrigeratore/radiatore dell'olio, non elimina la necessità della pulizia ordinaria. La pulizia e l'ispezione periodica del radiatore/refrigeratore è comunque necessaria.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate i piatti di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Sbloccate la griglia posteriore ed apritela (Figura 111).

   **Nota:** Per togliere la griglia sollevatela dai perni d'incernieramento.
3. Ripulite accuratamente la griglia da tutti i detriti.

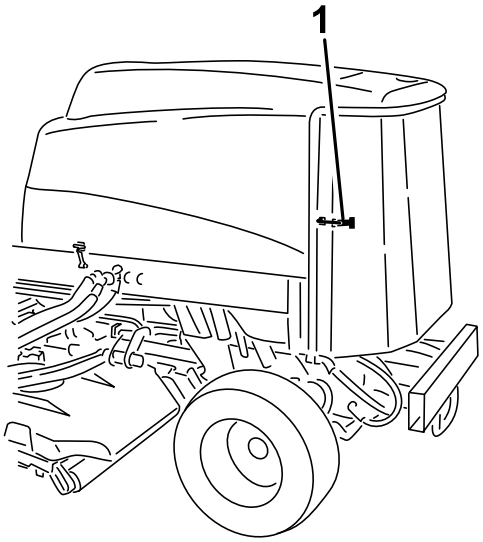



**Figura 111**

1. Fermo della griglia posteriore

4. Pulite accuratamente entrambi i lati del refrigeratore dell'olio e il radiatore con aria compressa (Figura 112).

   **Nota:** Iniziate dal lato anteriore ed eliminate i detriti spingendoli verso la parte posteriore. Successivamente eseguite la pulizia partendo dalla parte posteriore e soffiando l'aria verso la parte anteriore. Ripetete la procedura più volte fino a rimuovere completamente sporcizia e detriti.

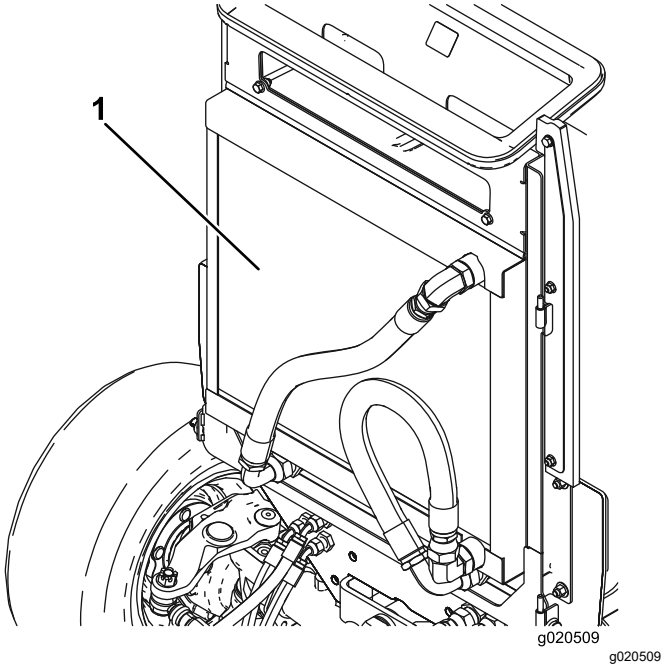



**Figura 112**

1. Refrigeratore/radiatore dell'olio

***Importante:*** **L'uso di acqua per la pulizia del refrigeratore o del radiatore dell'olio favorisce la precoce corrosione e danni ai componenti e la compattazione di detriti.**

5. Chiudete la griglia posteriore e fissatela con il fermo.

# *Manutenzione dei freni*

## Regolazione dei freni a pedale

Regolate questi freni se il pedale ha un “gioco” superiore a 25 mm, o quando i freni non funzionano in modo efficace. Per gioco s'intende la distanza che il pedale percorre prima che si avverta la resistenza della frenata.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate i piatti di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Sganciate il perno di bloccaggio dai pedali del freno, in modo che i due pedali operino indipendentemente l'uno dall'altro.
3. Per ridurre il gioco dei pedali del freno serrate i freni come segue:
   A. Allentate il dado anteriore sull'estremità filettata del cavo del freno (Figura 113).

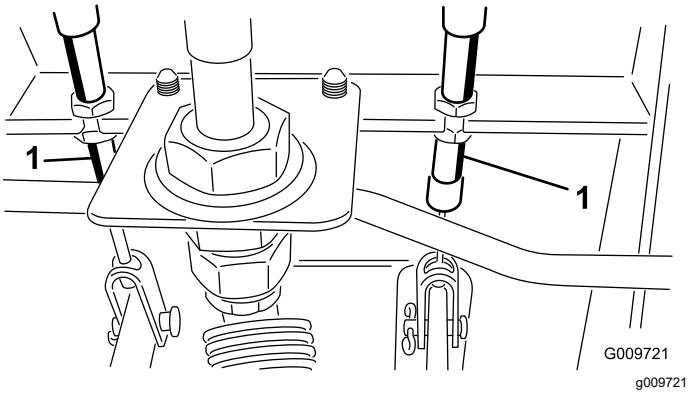



**Figura 113**

1. Cavo del freno

   B. Serrate il dado posteriore per spostare indietro il cavo, finché i pedali dei freni non hanno un gioco di 13–25 mm.
   C. Serrate i dadi anteriori dopo avere regolato correttamente i freni.

# Manutenzione della cinghia

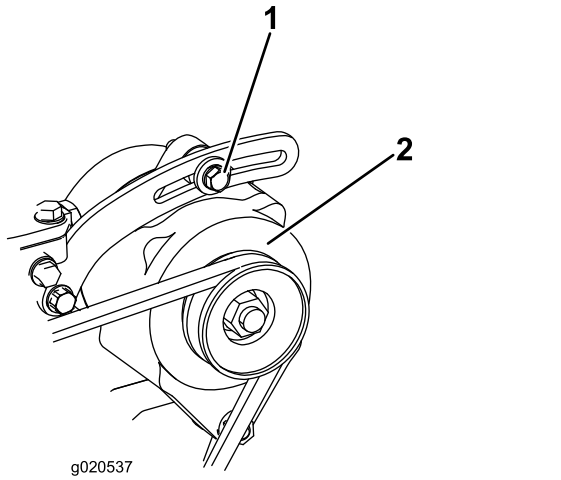
## Revisione della cinghia dell'alternatore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore

La tensione corretta della cinghia consente uno scostamento di 10 mm quando viene applicata sulla cinghia una forza pari a 4,5 kg a metà tra le pulegge.

Se la flessione non è di 10 mm, allentate i bulloni di fissaggio dell'alternatore (Figura 114).

**Nota:** Aumentate o riducete la tensione della cinghia dell'alternatore e serrate i bulloni. Controllate di nuovo l'inflessione della cinghia per accertare che sia esatta.




g020537

**Figura 114**

1. Bullone di fissaggio
2. Alternatore

# Manutenzione dell'impianto idraulico

## Sicurezza dell'impianto idraulico

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

## Controllo del livello del fluido idraulico

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

Il serbatoio viene riempito in fabbrica con circa 28,4 litri di fluido idraulico di prima qualità. Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno. Per la sostituzione si consiglia il seguente fluido:

**Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (fluido idraulico per tutte le stagioni, reperibile in fustini da 19 litri o in contenitori da 208 litri. Consultate il *Catalogo ricambi* o rivolgetevi al vostro distributore Toro autorizzato per i relativi numeri).

Fluidi alternativi: qualora il fluido Toro non sia disponibile, si potranno utilizzare altri **fluidi convenzionali a base di petrolio** purché abbiano tutte le seguenti proprietà materiali e caratteristiche industriali. Verificate con il fornitore che l'olio soddisfi tali specifiche.

**Nota:** Toro non si assume alcuna responsabilità per danni causati da sostituzioni non idonee, pertanto si raccomanda di utilizzare solo prodotti di costruttori di buona reputazione, che rispondano delle proprie raccomandazioni.

## Fluido idraulico antiusura, alto indice di viscosità e basso punto di scorrimento, ISO VG 46

| | |
|---|---|
| **Proprietà materiali:** | |
| Viscosità, ASTM D445 | cSt a 40 °C da 44 a 50<br>cSt a 100 °C da 7,9 a 9,1 |
| Indice di viscosità ASTM D2270 | da 140 a 160 |
| Punto di scorrimento, ASTM D97 | da -37 °C a -45 °C |
| **Caratteristiche industriali:** | Vickers I-286-S (livello di qualità), Vickers M-2950-S (livello di qualità), Denison HF-0 |

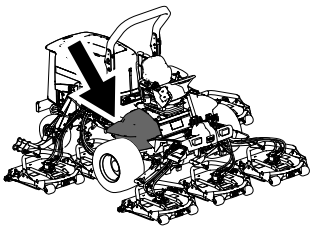
***Importante:*** **Il fluido multigrado ISO VG 46 ha dimostrato ottime prestazioni a temperature ambientali estremamente diverse. Per l'utilizzo in ambienti con temperature piuttosto elevate (da 18 °C a 49 °C), il fluido idraulico ISO VG 68 può offrire prestazioni migliori.**

**Fluido idraulico biodegradabile di qualità premium Mobil EAL EnviroSyn 46H**

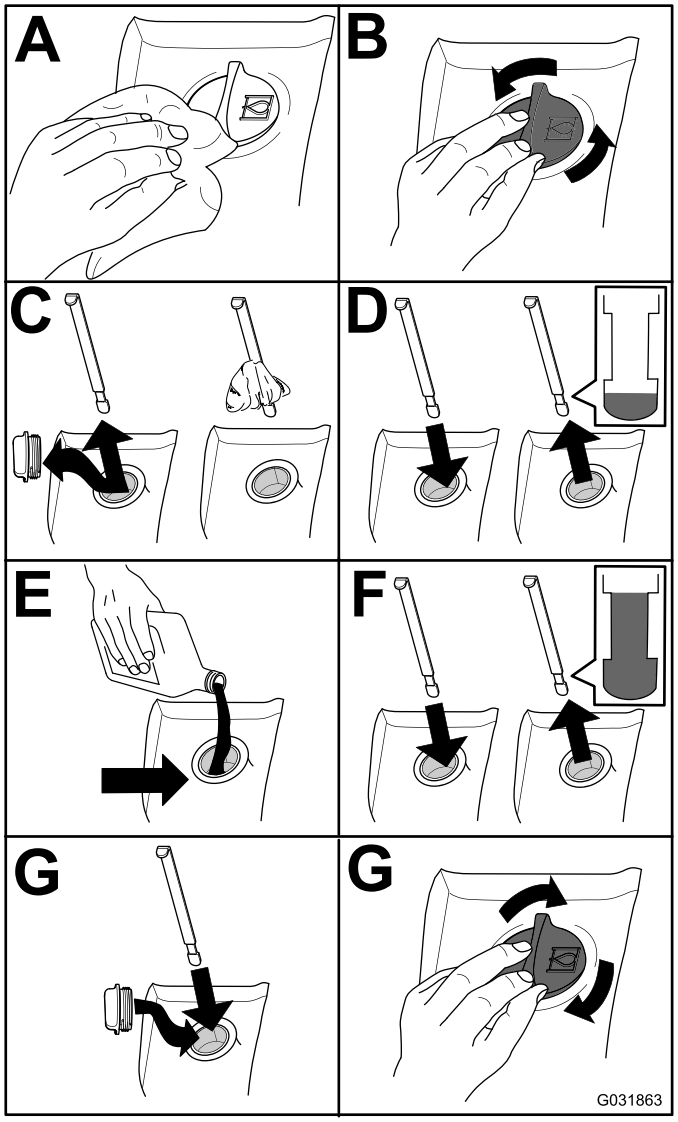
***Importante:*** **Mobil EAL EnviroSyn 46H è l'unico fluido biodegradabile sintetico approvato da Toro. Questo fluido è compatibile con gli elastomeri utilizzati negli impianti idraulici Toro ed è adatto ad una vasta gamma di temperature. Questo fluido è compatibile con oli minerali tradizionali; tuttavia, per la massima biodegradabilità e la migliore performance, l'impianto idraulico deve essere lavato accuratamente per eliminare il fluido tradizionale. Il fluido è disponibile in taniche di 19 litri o in fusti di 208 litri dal distributore Mobil di zona.**

***Importante:*** **Molti fluidi idraulici sono praticamente incolori, e rendono difficile il rilevamento di fuoriuscite. Per il fluido dell'impianto idraulico è disponibile un additivo con colorante rosso in confezioni da 20 ml. Una confezione è sufficiente per 15–22 litri di fluido idraulico. Per ottenerlo, ordinate il n. cat. 44-2500 presso il Distributore Toro autorizzato di zona.**

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate gli elementi di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Controllate il livello del fluido idraulico (Figura 115).



g198718




g031863

**Figura 115**

# Cambio del fluido idraulico

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 800 ore

Nel caso in cui il fluido si contamini, rivolgetevi al vostro distributore Toro autorizzato, che provvederà al lavaggio dell'impianto. L'olio contaminato ha un aspetto lattiginoso o nero a confronto dell'olio pulito.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate gli elementi di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Sollevate il cofano.
3. Scollegate il tubo di ritorno della cassa dal fondo del serbatoio e lasciate defluire il fluido idraulico in una bacinella grande.
4. Quando il fluido idraulico sarà completamente scaricato, montate il flessibile.
5. Riempite il serbatoio di fluido idraulico; fate riferimento a Controllo del livello del fluido idraulico (pagina 78).

   ***Importante:*** **Usate soltanto i fluidi idraulici specificati. Altri fluidi possono danneggiare l'impianto.**
6. Montate il tappo sul serbatoio.
7. Girate la chiave nel relativo interruttore in posizione di ACCENSIONE per avviare il motore. Utilizzate tutti i comandi idraulici per distribuire il fluido idraulico per tutto l'impianto e verificate l'assenza di fuoriuscite.
8. Girate la chiave nel relativo interruttore in posizione di SPEGNIMENTO.
9. Controllate il livello del fluido e rabboccate fino a raggiungere la tacca PIENO sull'asta di livello. **Non riempite troppo.**

# Sostituzione dei filtri idraulici

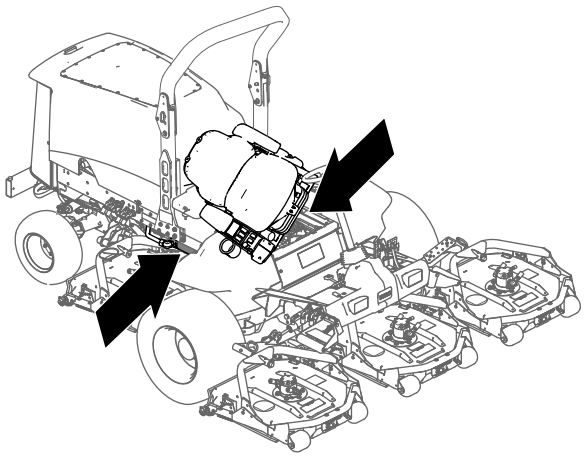
**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 200 ore

Ogni 800 ore

Utilizzate filtri di ricambio Toro n. cat. 94-2621 per la parte posteriore (apparati di taglio) della macchina e n. cat. 75-1310 per la parte anteriore (carica) della macchina.

***Importante:*** **L'uso di filtri diversi può invalidare la garanzia di alcuni componenti.**

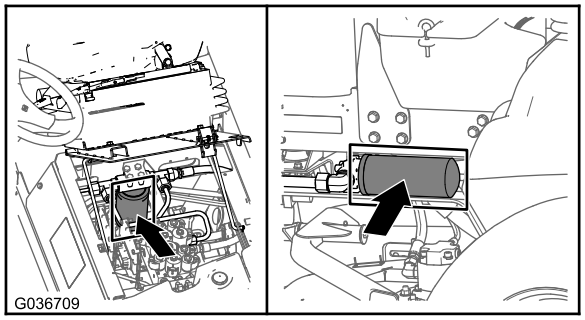
1. Inclinate il sedile dell'operatore per avere accesso al filtro di pressione del tosaerba; fate riferimento a Accesso al vano di sollevamento idraulico (pagina 59).



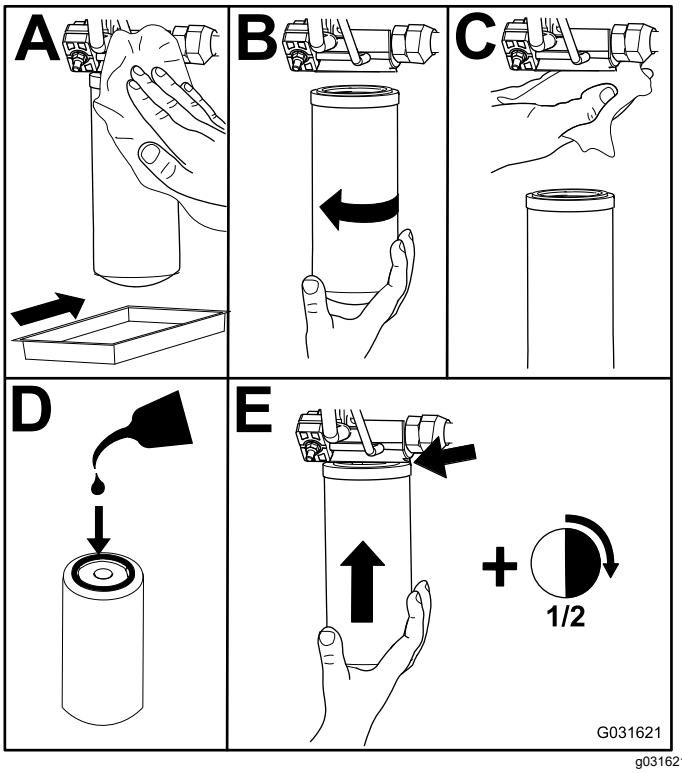
g201858

**Figura 116**

2. Sostituite il filtro idraulico di carica nel vano di sollevamento idraulico, come illustrato nella Figura 117.




g036709




g031621

**Figura 117**

3. Abbassate e fissate il sedile dell'operatore.
4. Sostituite il filtro di ritorno sul lato destro della macchina (Figura 117).
5. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per 2 minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto. Spegnete il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite.

# Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici

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

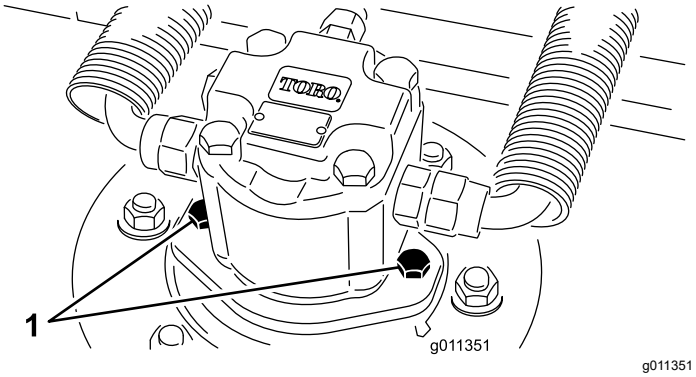
Ogni 2 anni

Controllate i tubi idraulici e i flessibili ogni giorno per rilevare fuoriuscite, tubi attorcigliati, attacchi allentati, usura, raccordi allentati e deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche e da agenti chimici. Eseguite tutte le riparazioni necessarie prima di usare la macchina.

# *Manutenzione degli elementi di taglio*

## Rimozione degli apparati di taglio

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate gli elementi di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Scollegate e staccate il motore idraulico dall'apparato di taglio (Figura 118). Coprite la parte superiore del fusello per impedire che venga contaminato.

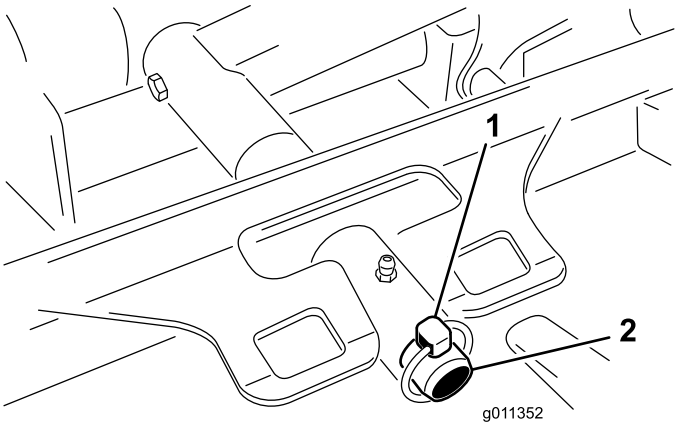



g011351

**Figura 118**

1. Viti di montaggio del motore

3. Rimuovete l'acciarino (per macchine Groundsmaster 4500) o il dado di fissaggio (per macchine Groundsmaster 4700) che fissa il telaio portante dell'apparato di taglio al perno girevole del braccio di sollevamento (Figura 119).




g011352

**Figura 119**

1. Acciarino
2. Perno girevole del braccio di sollevamento

4. Allontanate l'apparato di taglio dalla macchina.

## Montaggio degli elementi di taglio

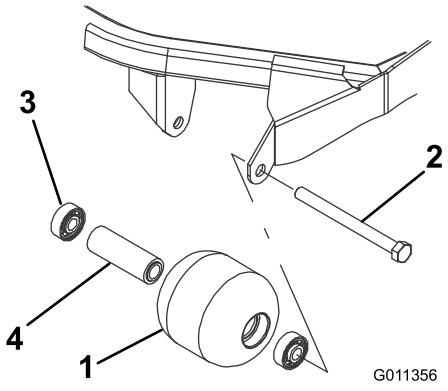
1. Spostate l'apparato di taglio in posizione, nella parte anteriore della macchina.
2. Fate scorrere il telaio portante dell'apparato di taglio sul perno girevole del braccio di sollevamento (Figura 119). Fissate l'apparato di taglio al perno con l'acciarino (per macchine Groundsmaster 4500) o il dado di fissaggio (per macchine Groundsmaster 4700).
3. Montate il motore idraulico sull'apparato di taglio (Figura 118). Verificate che l'anello toroidale sia in sede e non sia danneggiato.
4. Lubrificate il fusello.

## Revisione del rullo anteriore

Ispezionate il rullo anteriore per verificarne l'eventuale usura, vibrazione eccessiva o grippaggio. Aggiustate o sostituite il rullo o i suoi componenti qualora siano presenti le suddette condizioni.

### Smontaggio del rullo anteriore

1. Rimuovete il bullone di montaggio del rullo (Figura 120).
2. Inserite il cacciachiodi nell'estremità dell'alloggiamento del rullo, e spingete fuori il cuscinetto opposto picchiettando alternativamente sul lato opposto della pista interna del cuscinetto. Il bordo della pista interna dovrebbe sporgere di 1,5 mm.




g011356

**Figura 120**

1. Rullo anteriore
2. Bullone di fissaggio
3. Cuscinetto
4. Distanziale del cuscinetto

3. Spingete fuori il secondo cuscinetto.
4. Verificate la presenza di eventuali danni sull'alloggiamento, sui cuscinetti e sul

distanziale del cuscinetto del rullo (Figura 120). Sostituite tutti i componenti danneggiati e procedete con il loro montaggio.

## Montaggio del rullo anteriore

1. Montate il primo cuscinetto premendolo nell'alloggiamento all'interno del rullo (Figura 120). Premete soltanto sulla pista esterna o, in misura uguale, sulla pista interna ed esterna.
2. Inserite il distanziale (Figura 120).
3. Montate il secondo cuscinetto premendolo nell'alloggiamento all'interno del rullo (Figura 120). Premete in misura uguale sulla pista interna ed esterna, fino a quando la pista interna non tocca il distanziale.
4. Montate il gruppo del rullo sul telaio dell'apparato di taglio.
5. Verificate che lo spazio tra il gruppo del rullo e le relative staffe di montaggio sul telaio dell'apparato di taglio non superi gli 1,5 mm. Se lo spazio supera gli 1,5 mm, montate un numero di rondelle diametro ⅝" sufficiente a ridurlo.

   ***Importante:*** **Se si fissa il gruppo del rullo mantenendo una distanza tra questo e le staffe di montaggio maggiore di 1,5 mm, sul cuscinetto si genera un carico laterale che può provocare rapidamente la rottura del cuscinetto stesso**
6. Serrate il bullone di montaggio a 108 N·m.

# *Manutenzione della lama*

## Sicurezza delle lame

Le lame consumate o danneggiate possono spezzarsi e scagliare frammenti verso di voi o gli astanti, causando gravi ferite o anche la morte.

- Controllate la lama ad intervalli regolari, per accertare che non sia consumata o danneggiata.
- Prestate la massima attenzione quando controllate le lame. Durante gli interventi di manutenzione, avvolgete le lame o indossate guanti adatti allo scopo e fate attenzione. Sostituite o affilate solo le lame; non raddrizzatele né saldatele.
- Su macchine multilama, ricordate che la rotazione di 1 lama può provocare la rotazione anche di altre lame.

## Revisione della lama

L'apparato di taglio è fornito di fabbrica con una preimpostazione dell'altezza di taglio di 5 cm e dell'angolo di spoglia della lama di 7,9 mm. L'altezza sinistra e destra sono preimpostate con uno scarto di ± 0,7 mm fra di loro.

L'apparato di taglio è in grado di far fronte a urti della lama senza deformazione dell'alloggiamento. Se una lama urta un corpo solido, verificate se la lama ha subito danni e la precisione del piano della lama.

### Controllo del piano della lama

1. Staccate il motore idraulico dall'apparato di taglio, e quest'ultimo dalla macchina.
2. Utilizzate un paranco (o almeno 2 persone) per collocare l'apparato di taglio su un banco piano.
3. Marcate una estremità della lama con un pennarello o un marcatore. Controllate tutte le altezze utilizzando questa estremità della lama.
4. Orientate il tagliente dell'estremità marcata della lama sulle ore 12 (esattamente in avanti, nel senso di falciatura) (Figura 121) e misurate l'altezza tra il banco e il tagliente della lama.

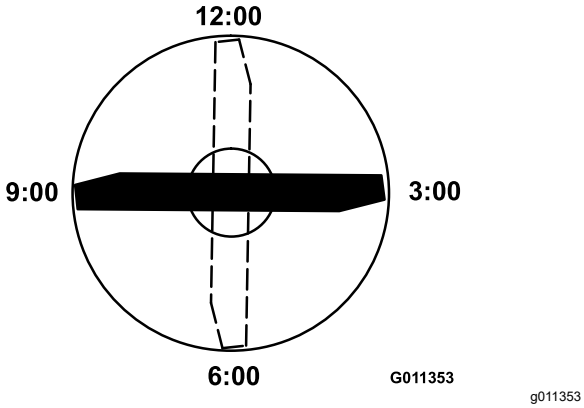



**Figura 121**

5. Ruotate l'estremità marcata della lama sulle ore 3 e sulle ore 9 (Figura 121) e misurate le rispettive altezze.
6. Confrontate l'altezza misurata sulle ore 12 con l'impostazione dell'altezza di taglio. Dovrebbe essere compresa entro gli 0,7 mm. Le altezze a ore 3 e a ore 9 devono essere più alte di 1,6–6,0 mm rispetto all'impostazione a ore 12 e a una distanza tra loro non superiore a 2,2 mm.

Se una qualsiasi di queste misurazioni non soddisfa le specifiche, passate alla fase Regolazione del piano della lama (pagina 84).

## Regolazione del piano della lama

Iniziate con la regolazione anteriore (cambiate una staffa per volta).

1. Togliete la staffa dell'altezza di taglio (anteriore, sinistra o destra) dal telaio dell'apparato di taglio (Figura 122).
2. Regolate gli spessori da 1,5 mm e/o gli spessori da 0,7 mm tra il telaio dell'apparato di taglio e la staffa per ottenere l'impostazione dell'altezza desiderata (Figura 122).

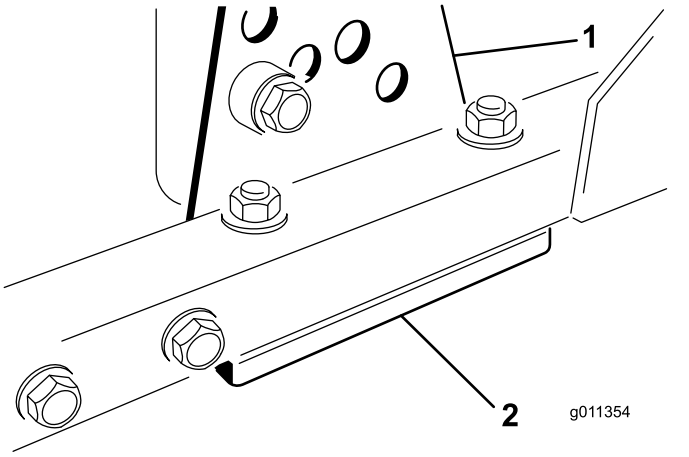



**Figura 122**

1. Staffa dell'altezza di taglio 2. Spessori

3. Montate la staffa dell'altezza di taglio sul telaio dell'apparato di taglio, lasciando gli spessori rimasti sotto la staffa.
4. Fissate l'insieme bullone a brugola/distanziale e il dado flangiato.

   **Nota:** L'insieme bullone a brugola/distanziale è tenuto unito da un adesivo bloccafiletti per evitare che il distanziale cada dentro il telaio dell'apparato di taglio.
5. Verificate l'altezza a ore 12 e regolatela, se necessario.
6. Stabilite se occorre regolare una o entrambe (destra e sinistra) le staffe dell'altezza di taglio.

   **Nota:** Se il lato a ore 3 o a ore 9 è più alto di 1,6–6,0 mm rispetto alla nuova altezza anteriore, allora non è necessario effettuare la regolazione per il lato in questione. Regolate l'altezza dell'altro lato in modo tale che differisca da quella del lato conforme al massimo di 2,2 mm.
7. Regolate le staffe dell'altezza di taglio destra e/o sinistra ripetendo i passi dall'1 al 4.
8. Fissate i bulloni a testa tonda e i dadi flangiati.
9. Verificate le altezze nelle posizioni a ore 12, 3 e 9.

# Rimozione e montaggio della lama o delle lame dell'apparato di taglio

Sostituite la lama se colpisce un corpo solido, se è sbilanciata o curva. Utilizzate solo lame di ricambio originali Toro per garantire sicurezza e prestazioni ottimali.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, sollevate l'apparato di taglio

alla posizione più alta, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.

**Nota:** Bloccate l'apparato di taglio per impedire che cada accidentalmente.

2. Afferrate l'estremità della lama con un cencio o un guanto bene imbottito.
3. Togliete il bullone, la coppa antistrappo e la lama dall'asse del perno (Figura 123).

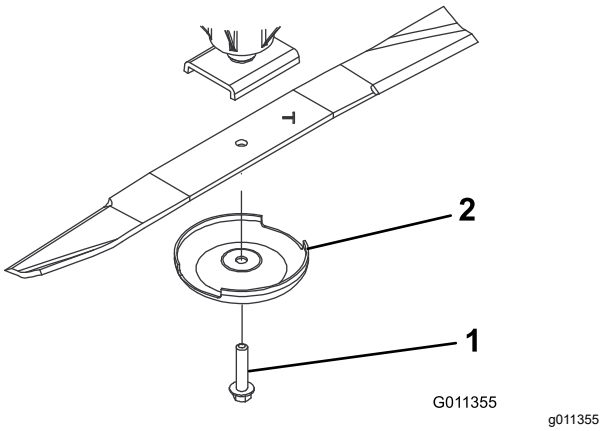



**Figura 123**

1. Bullone della lama
2. Coppa antistrappo

4. Montate la lama, la coppa antistrappo e il bullone della lama e serrate quest'ultimo a un valore compreso tra 115 e 149 N·m.

***Importante:*** **Perché tagli correttamente, il lato curvo della lama deve essere rivolto verso l'interno dell'apparato di taglio.**

**Nota:** Dopo avere urtato un corpo estraneo, serrate tutti i dadi della puleggia del perno a un valore compreso tra 115 e 149 N·m.

# Verifica e affilatura della lama (o lame) di taglio

Due aree devono essere prese in considerazione durante la verifica e la manutenzione della lama di taglio: la costa e il tagliente. Sia i taglienti sia la costa, cioè la parte rivolta in alto opposta al tagliente, contribuiscono alla buona qualità del taglio. La costa è importante perché solleva l'erba in verticale, consentendo in questo modo un taglio uniforme. La costa si consuma, tuttavia, con l'utilizzo. Con l'usura della costa, la qualità di taglio si deteriora, benché i taglienti siano affilati. Il tagliente della lama deve essere affilato, in modo che l'erba venga tagliata anziché strappata. Quando le estremità dell'erba sono marroni e sminuzzate è evidente che il tagliente è ormai smussato. Per correggere questa condizione, affilate i taglienti

1. Parcheggiate la macchina su una superficie piana, sollevate il piatto di taglio, inserite il freno di stazionamento, mettete in FOLLE il pedale di comando della trazione, mettete la leva della PDF in posizione di SPEGNIMENTO, spegnete il motore e togliete la chiave dall'accensione.
2. Verificate accuratamente i taglienti, con particolare attenzione ai punti d'incontro delle sezioni piatta e curva della lama (Figura 124).

**Nota:** Sabbia e materiali abrasivi possono consumare il metallo che connette le sezioni piatta e curva della lama, per cui si consiglia di controllare la lama prima di usare il tosaerba. Se riscontrate segni di usura (Figura 124), sostituite la lama.

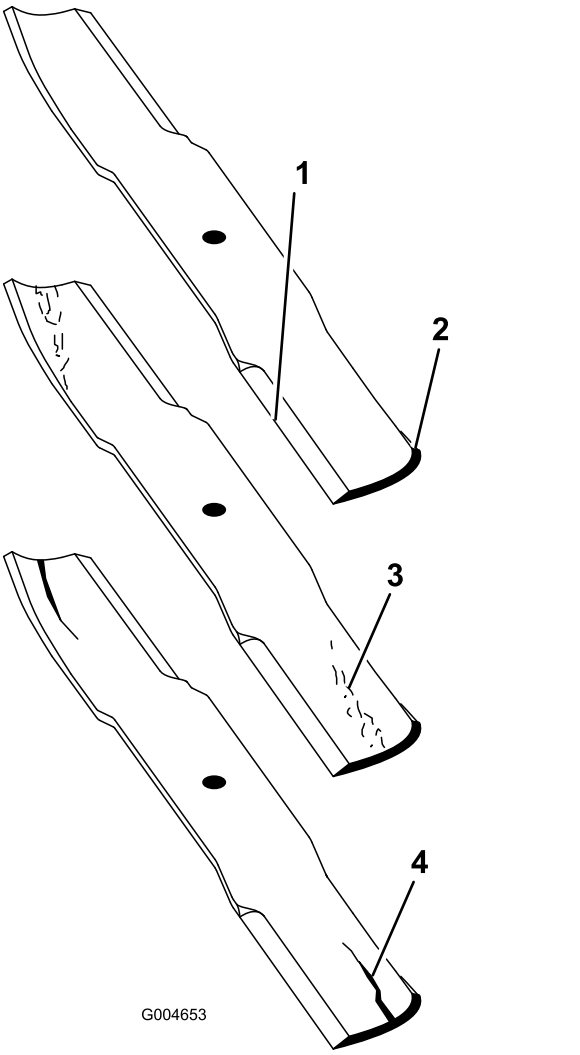



**Figura 124**

1. Tagliente
2. Area curva
3. Usura/scanalatura
4. Incrinatura

3. Esaminate l'affilatura di tutte le lame e affilate se risultano smussate o scheggiate (Figura 125).

**Nota:** Affilate soltanto la parte superiore del tagliente e mantenete l'angolo di taglio originale

per garantire l'affilatura (Figura 125). La lama rimane bilanciata se rimuovete la stessa quantità di metallo da entrambi i taglienti.

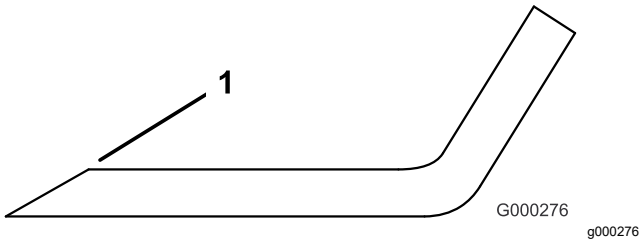



**Figura 125**

1. Affilate all'angolazione originale.

**Nota:** Togliete le lame ed affilatele su un'affilatrice. Dopo avere affilato i taglienti, montate la lama insieme alla coppa antistrappo e al bullone della lama; fate riferimento a Rimozione e montaggio della lama o delle lame dell'apparato di taglio (pagina 84).

# Rimessaggio

## Preparazione per il rimessaggio stagionale

### Trattorino

1. Spegnete sempre il motore ed estraete la chiave. Attendete che la macchina sia completamente ferma e raffreddata.
2. Pulite accuratamente il trattore, i piatti di taglio e il motore.
3. Controllate la pressione degli pneumatici; vedere Controllo della pressione degli pneumatici (pagina 28).
4. Controllate tutti gli elementi di fissaggio per eventuali allentamenti; all'occorrenza serrateli.
5. Lubrificate con grasso od olio tutti i raccordi di ingrassaggio e i punti di articolazione. Tergete il lubrificante superfluo.
6. Carteggiate leggermente e ritoccate le aree verniciate graffiate, scheggiate o arrugginite. Riparate ogni intaccatura nel metallo.
7. Revisionate la batteria e i cavi come segue:
   A. togliete i morsetti della batteria dai poli;
   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.
8. Applicate i fermi di trasferimento (solo macchine Groundsmaster 4700-D).

### Motore

1. Spurgate l'olio del motore dalla coppa e montate il tappo di spurgo.
2. Togliete il filtro dell'olio e scartatelo. Montate un nuovo filtro dell'olio.
3. Riempite la bacinella dell'olio con olio motore.
4. Avviate il motore e lasciatelo funzionare alla velocità minima per circa 2 minuti.
5. Spegnete il motore.
6. Lavate il serbatoio del carburante con gasolio nuovo e pulito.

7. Fissate tutti i raccordi dell'impianto di alimentazione.
8. Pulite accuratamente il gruppo filtro dell'aria e revisionatelo.
9. Sigillate l'entrata del filtro dell'aria e l'uscita di scarico con un nastro resistente agli agenti atmosferici.
10. Controllate la protezione antigelo ed aggiungete una soluzione di 50% anticongelante glicol etilico e 50% acqua, come opportuno, in base alle temperature minime previste nella vostra zona.

# Piatto di taglio

Se i piatti di taglio vengono separati dal trattorino per qualsiasi periodo di tempo, montate un tappo nella parte superiore dell'alloggiamento dei mandrini, per proteggerli da polvere e acqua.

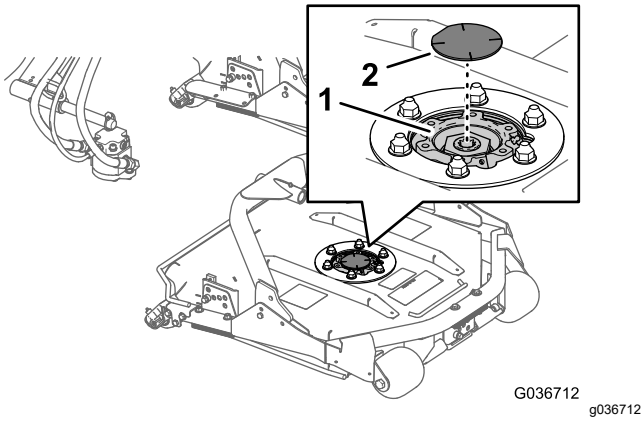



**Figura 126**

1. Tappo del fusello
2. Ruota del fusello

# 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.

# La garanzia Toro

Garanzia limitata di due anni

## Condizioni e prodotti coperti

Toro Company e la sua affiliata, Toro Warranty Company, ai sensi di un accordo tra le medesime, garantiscono che il vostro Prodotto Commerciale Toro (il “Prodotto”) è esente da difetti di materiale e lavorazione per il periodo più breve tra due anni o 1500 ore di servizio*. Questa garanzia si applica a tutti i prodotti ad eccezione degli arieggiatori (per questi prodotti vedere le dichiarazioni di garanzia a parte). Nei casi coperti dalla garanzia, provvederemo alla riparazione gratuita del Prodotto, ad inclusione di diagnosi, manodopera, parti e trasporto. La presente garanzia è valida con decorrenza dalla data di consegna del Prodotto all’acquirente iniziale.
*Prodotto provvisto di 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 dal 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, potete contattarci a:

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

+1–952–888–8801 o +1–800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

## Responsabilità del Proprietario

Quale proprietario del prodotto siete responsabile della manutenzione e delle regolazioni necessarie citate nel *Manuale dell'operatore*. La mancata esecuzione della manutenzione e delle regolazioni previste possono rendere invalido il reclamo in garanzia.

## Articoli e condizioni non coperti da garanzia

Non tutte le avarie o i guasti che si verificano durante il periodo di garanzia sono difetti di materiale o lavorazione. Quanto segue è escluso dalla presente garanzia:

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

## Parti

Le parti previste per la sostituzione come parte della manutenzione sono garantite per il periodo di tempo fino al tempo previsto per la sostituzione di tale parte. Le parti sostituite ai sensi della presente garanzia sono coperte per tutta la durata della garanzia del prodotto originale e diventano proprietà di Toro. Toro si riserva il diritto di prendere la decisione finale in merito alla riparazione di parti o gruppi esistenti, o alla loro sostituzione. Per le riparazioni in garanzia Toro può utilizzare parti ricostruite.

## Garanzia sulla batteria agli ioni di litio e deep cycle:

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

## La manutenzione è a spese del proprietario.

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

## Condizioni generali

La riparazione da parte di un Distributore o Concessionario Toro autorizzato è l'unico rimedio previsto dalla presente garanzia.

**Né The Toro Company né Toro Warranty Company sono responsabili di danni indiretti, incidentali o consequenziali in merito all'utilizzo dei Prodotti Toro coperti dalla presente garanzia, ivi compresi costi o spese per apparecchiature sostitutive o assistenza per periodi ragionevoli di avaria o di mancato utilizzo in attesa della riparazione ai sensi della presente garanzia. Ad eccezione della garanzia sulle emissioni, citata di seguito, se pertinente, non vi sono altre espresse garanzie. Tutte le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità all’uso sono limitate alla durata della presente garanzia esplicita.**

In alcuni stati non è permessa l’esclusione di danni incidentali o consequenziali, né limitazioni sulla durata di una garanzia implicita; di conseguenza, nel vostro caso le suddette esclusioni e limitazioni potrebbero non essere applicabili. La presente garanzia concede diritti legali specifici; potreste inoltre godere di altri diritti, che variano da uno Stato all’altro.

## Nota relativa alla garanzia del motore:

Il Sistema di Controllo delle Emissioni presente sul vostro Prodotto può essere coperto da garanzia a parte, rispondente ai requisiti stabiliti dall’Environmental Protection Agency (EPA) degli Stati Uniti e/o dall'Air Resources Board (CARB) della California. Le limitazioni di cui sopra, in termini di ore, non sono applicabili alla garanzia del Sistema di Controllo delle Emissioni. I particolari sono riportati nella Dichiarazione di Garanzia sul Controllo delle Emissioni del motore, fornita con il prodotto o presente nella documentazione del costruttore del motore

## Paesi diversi dagli Stati Uniti e dal Canada

I clienti acquirenti di prodotti Toro esportati dagli Stati Uniti o dal Canada devono contattare il proprio Distributore (Concessionario) Toro per ottenere le polizze di garanzia per il proprio paese, regione o stato. Se per qualche motivo non siete soddisfatti del servizio del vostro Distributore o avete difficoltà nell’ottenere informazioni sulla garanzia, siete pregati di rivolgervi all’importatore Toro.

374-0253 Rev D

# 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. Infatti, 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 µg 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 e perciò potrebbe incorrere in sanzioni considerevoli.