



**Count on it.**

**Manuale dell'operatore**

**Veicolo multiuso Groundsma-  
ster® 360**

N° del modello 31222—N° di serie 314000001 e superiori

N° del modello 31223—N° di serie 314000001 e superiori



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

## ⚠ AVVERTENZA

### CALIFORNIA

#### Avvertenza norma "Proposition 65"

Il presente prodotto contiene una o più sostanze chimiche che nello Stato della California sono considerate cancerogene e causa di anomalie congenite o di altre problematiche della riproduzione.

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.

Il parascintille è disponibile come optional, poiché in alcune zone esistono normative locali, statali o federali che ne prevedono l'uso. Se desiderate ricevere un parascintille, contattate un Centro Assistenza autorizzato Toro.

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

**Importante:** Costituisce una trasgressione al Codice delle Risorse Pubbliche della California, Sezione 4442, utilizzare o azionare questo motore su terreno forestale, sottobosco o prateria senza una marmitta parascintille montata in stato di marcia, o senza che il motore sia realizzato o attrezzato per la prevenzione di incendi. Altri stati o zone federali possono avere leggi simili.

## Introduzione

Questa è una macchina multiuso dotata di postazione per l'operatore, pensata per essere utilizzata da professionisti e operatori del verde in applicazioni commerciali. Il suo scopo è quello di mantenere l'erba di parchi, campi sportivi e aree verdi commerciali dopo un taglio accurato. 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.

Potete contattare direttamente Toro su [www.Toro.com](http://www.Toro.com) per avere informazioni su prodotti e accessori, ottenere assistenza nella ricerca di un rivenditore o registrare il vostro prodotto.

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

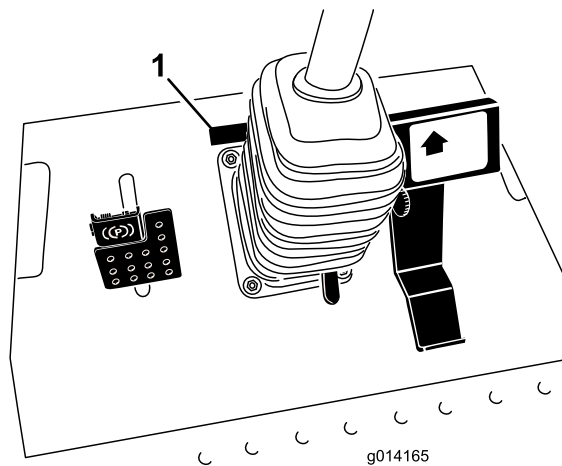


Figura 1

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

N° del modello \_\_\_\_\_  
N° di serie \_\_\_\_\_

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



Figura 2

1. Simbolo di allarme

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

# Indice

Introduzione .....	2
Sicurezza .....	4
Norme di sicurezza.....	4
Sicurezza del rider Toro.....	6
Livello di potenza acustica .....	6
Livello di pressione acustica .....	6
Livello di pressione acustica .....	7
Livello di vibrazione .....	7
Adesivi di sicurezza e informativi .....	7
Preparazione .....	15
1 Montaggio dell'albero di trasmissione su un piatto di taglio o un sistema di attacco rapido (QAS) opzionale.....	15
2 Bulloneria di montaggio del piatto di taglio opzionale.....	16
3 Regolazione del sistema di protezione antiribaltamento (ROPS).....	16
4 Controllo della pressione degli pneumatici .....	17
5 Controllo del livello dei liquidi.....	17
Quadro generale del prodotto .....	18
Comandi .....	18
Specifiche .....	21
Attrezzi/accessori .....	21
Funzionamento .....	21
Rifornimento di carburante.....	21
Riempimento del serbatoio del carburante.....	22
Uso del sistema di protezione antiribaltamento ROPS .....	23
La sicurezza prima di tutto .....	24
Avviamento e spegnimento del motore .....	24
Guida della macchina .....	25
Selezione della sterzata (solo modelli a 4 ruote motrici) .....	25
Arresto della macchina .....	26
Utilizzo di un piatto di taglio o un accessorio(Opzionale) .....	26
Regolazione dell'altezza di taglio .....	27
Sistema di sicurezza a interblocchi.....	27
Interpretazione della spia diagnostica .....	28
Display Diagnostic Ace .....	29
Verifica dei microinterruttori di sicurezza .....	29
Posizionamento del sedile standard .....	30
Posizionamento del sedile Deluxe .....	31
Sollevamento/abbassamento del sedile.....	32
Spingere la macchina a mano.....	33
Caricamento delle macchine.....	33
Trasporto delle macchine.....	34
Manutenzione .....	36
Programma di manutenzione raccomandato .....	36
Lista di controllo della manutenzione quotidiana.....	37
Procedure pre-manutenzione .....	38
Utilizzo dell'asta di sostegno del cofano .....	38
Lubrificazione .....	39
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole.....	39

Manutenzione del motore .....	42
Revisione del filtro dell'aria .....	42
Controllo del livello dell'olio motore.....	42
Cambio dell'olio motore e del filtro dell'olio motore .....	43
Regolazione dell'acceleratore.....	43
Manutenzione del sistema di alimentazione .....	44
Manutenzione del separatore di condensa .....	44
Spurgo dell'impianto di alimentazione .....	45
Spurgo dell'aria dagli iniettori di carburante .....	45
Pulizia del serbatoio carburante .....	45
Tubi di alimentazione e raccordi .....	46
Manutenzione dell'impianto elettrico .....	46
Verifica dei fusibili .....	46
Revisione della batteria.....	47
Immagazzinamento della batteria.....	47
Manutenzione del sistema di trazione .....	48
Controllo della pressione degli pneumatici.....	48
Correzione del disallineamento della sterzata .....	48
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento .....	49
Verifica dell'impianto di raffreddamento .....	49
Pulizia del radiatore .....	49
Manutenzione dei freni .....	50
Regolazione dei freni a pedale.....	50
Regolazione del freno di stazionamento .....	51
Manutenzione della cinghia .....	51
Verifica della cinghia dell'alternatore .....	51
Manutenzione del sistema di controlli .....	52
Regolazione della trazione per la folle .....	52
Regolazione della velocità massima di trasferimento .....	52
Messa a punto della leva del limitatore della velocità.....	53
Manutenzione dell'impianto idraulico .....	54
Verifica dell'impianto idraulico .....	54
Cambio dell'olio idraulico e del filtro.....	54
Manutenzione della cabina .....	55
Ottimizzazione delle prestazioni del condizionatore .....	55
Pulizia dei filtri dell'aria della cabina.....	55
Pulizia della serpentina refrigerante .....	56
Pulizia della griglia del condensatore A/C.....	57
Pulizia .....	57
Pulizia della cabina.....	57
Smaltimento dei rifiuti.....	57
Rimessaggio .....	58
Motore.....	58
Macchina.....	58

# Sicurezza

Questa macchina soddisfa o supera i requisiti delle norme CEN EN 836:1997 ed ANSI B71.4-2012 vigenti alla data della produzione, quando viene montato il piatto di taglio opzionale.

L'errato utilizzo o manutenzione da parte dell'operatore o del proprietario possono provocare incidenti. Per ridurre il rischio di incidenti, rispettate le seguenti norme di sicurezza e fate sempre attenzione al simbolo di allarme, che indica **Attenzione, Avvertenza o Pericolo** – norme di sicurezza personali. Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare infortuni o la morte.

## Norme di sicurezza

Le seguenti istruzioni sono adattate dalle norme CEN EN 836:1997 e ANSI B71.4-2012.

Questo prodotto è in grado di amputare mani e piedi e di scagliare oggetti. Rispettate sempre tutte le norme di sicurezza per evitare gravi infortuni o la morte.

## Addestramento

- Leggete attentamente il *Manuale dell'operatore* e gli altri stampati relativi all'addestramento. Acquisite dimestichezza con i comandi, gli adesivi di sicurezza e il corretto utilizzo della macchina.
- Non consentite mai l'uso del tosaerba a bambini o a persone che non abbiano perfetta conoscenza delle presenti istruzioni. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore.
- Non azionate in prossimità di altre persone, soprattutto bambini, o di animali da compagnia.
- Ricordate sempre che l'operatore o utilizzatore è responsabile di incidenti o pericoli occorsi ad altre persone o alla loro proprietà.
- Non trasportate passeggeri.
- Tutti i conducenti devono mirare a ottenere una formazione professionale e pratica. Tale formazione dovrà evidenziare:
  - la necessità di attenzione e concentrazione quando si lavora sui rider;
  - il controllo del rider che scivola su un terreno in pendenza non verrà recuperato azionando il freno. I motivi principali della perdita di controllo sono:
    - ◇ presa insufficiente delle ruote, specialmente su erba bagnata;
    - ◇ velocità troppo elevata;
    - ◇ azione frenante inadeguata;
    - ◇ tipo di macchina inadatto al compito da eseguire;
    - ◇ mancanza di consapevolezza degli effetti delle condizioni del terreno, soprattutto dei pendii;
    - ◇ errata distribuzione del carico.

## Preparazione

- Indossate sempre pantaloni lunghi e calzature robuste quando usate la macchina. Non usate mai l'apparecchiatura a piedi nudi o in sandali.
- Ispezionate attentamente l'area in cui deve essere utilizzata l'apparecchiatura, e sgombratela da oggetti che possano venire raccolti e scagliati dalla macchina.
- Sostituite le marmitte di scarico e i silenziatori difettosi.
- Se sulla macchina è montato un piatto di taglio, prima dell'utilizzo controllate sempre a vista che le lame, i bulloni della lama e il gruppo di taglio non siano usurati o danneggiati. Sostituite in serie lame e bulloni usurati o danneggiati, per mantenere il bilanciamento.

## Manipolazione sicura dei carburanti

- Per evitare lesioni personali o danni alle cose, prestate la massima cautela quando manipolate la benzina. La benzina è estremamente infiammabile e i vapori sono esplosivi.
- Spegnete sigarette, sigari, pipa e altre fonti di accensione.
- Utilizzate soltanto taniche per carburanti approvate.
- Non togliete mai il tappo del carburante né aggiungete carburante mentre il motore è in funzione.
- Fate raffreddare il motore prima di eseguire il rifornimento di carburante.
- Non fate mai rifornimento di carburante in luoghi chiusi.
- 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.
- Non riempite mai le taniche all'interno di un veicolo o sul pianale di un camion o di un rimorchio con rivestimento di plastica. Prima del rabbocco, posizionate sempre le taniche di carburante sul pavimento, lontano dal veicolo.
- Scaricate l'attrezzatura dal camion o dal rimorchio ed effettuate il rifornimento al suolo. Qualora ciò non sia possibile, rabboccate l'apparecchiatura mediante una tanica portatile, anziché con una normale pompa del carburante.
- Tenete sempre l'ugello a contatto con il bordo del serbatoio del carburante o con il foro della tanica finché non sia stato completato il rifornimento. Non utilizzate un dispositivo a ugello con blocco in apertura.
- In caso di versamento di carburante sugli abiti, cambiatevi immediatamente.
- Non riempite eccessivamente il serbatoio del carburante. Riposizionate il tappo del carburante e serrate a fondo.

## Funzionamento

- Siate vigili, rallentate e procedete con cautela quando svoltate. Prima di cambiare direzione guardate indietro e ai lati.
- Non azionate il motore in un locale chiuso in cui possano raccogliersi i fumi tossici dell'ossido di carbonio.

- Azionate solamente alla luce del giorno o con illuminazione artificiale adeguata.
- Prima di cercare di avviare il motore, disinserite tutte le frizioni dell'accessorio con lame e mettete il cambio in folle.
- Ricordate che non esistono pendenze sicure. L'utilizzo su pendii erbosi richiede un'attenzione particolare. Per cautelarvi dal ribaltamento:
  - non fermate né avviate improvvisamente la macchina su pendii;
  - rallentate sui pendii, e prima di affrontare brusche curve;
  - prestate attenzione a protuberanze del terreno, buche e altri ostacoli nascosti;
- Prestate attenzione al traffico quando attraversate o procedete nei pressi di una strada.
- Quando utilizzate degli accessori, non dirigete mai lo scarico del materiale verso terzi e non consentite ad alcuno di avvicinarsi alla macchina durante il lavoro.
- Non azionate mai la macchina con schermi o ripari difettosi, o senza i dispositivi di protezione montati.
- Non modificate la taratura del regolatore del motore e non fate superare al motore i regimi previsti. Il motore che funziona a velocità eccessiva può aumentare il rischio di infortuni.
- Prima di scendere dalla postazione di guida:
  - disinnestate la presa di forza e abbassate al suolo l'attrezzatura;
  - inserite il freno di stazionamento;
  - spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
- Disinnestate la trasmissione agli accessori, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione:
  - prima di controllare, pulire o eseguire interventi sulla macchina;
  - dopo aver colpito un corpo estraneo. Ispezionate la macchina per rilevare eventuali danni ed effettuate le riparazioni necessarie prima di riavviare l'accessorio;
  - se la macchina inizia a vibrare in modo anomalo (controllate immediatamente).
- Non utilizzate la macchina se siete sotto l'effetto di alcol o farmaci.
- I lampi possono causare lesioni gravi o morte. Se, mentre vi trovate sull'area di lavoro, vedete lampi o udite tuoni, non utilizzate la macchina; cercate invece un riparo.
- Disinserite la trasmissione agli accessori durante i trasferimenti e quando la macchina non viene utilizzata.
- Spegnete il motore e disinserite la trasmissione all'accessorio prima del rifornimento di carburante.

## Sistema di protezione antiribaltamento (ROPS) – Utilizzo e manutenzione

- Il sistema ROPS è un dispositivo di sicurezza efficace, realizzato in un unico pezzo. Mantenete il ROPS pieghevole sollevato e bloccato e indossate la cintura di sicurezza quando azionate la macchina.
- Abbassate temporaneamente il ROPS pieghevole solo quando assolutamente necessario. Non indossare la cintura di sicurezza quando è piegato.
- Quando il ROPS piegato è abbassato non vi è altra protezione antiribaltamento.
- Verificate che la cintura di sicurezza possa essere rilasciata rapidamente in caso di emergenza.
- Controllate la zona da falciare e non piegate il ROPS pieghevole dove si trovano pendenze, scarpate o acqua.
- Controllate attentamente lo spazio libero superiore prima di passare con la macchina sotto qualsiasi oggetto (rami, vani porta, fili elettrici) e impedite il contatto.
- Conservate il ROPS in condizioni operative di sicurezza eseguendo periodicamente ispezioni accurate e mantenendo serrati i fermi di montaggio.
- Sostituite un ROPS danneggiato. Non riparate o revisionate.
- **Non** rimuovete il ROPS.
- Qualsiasi modifica al ROPS deve essere approvata dal produttore.

## Manutenzione e rimessaggio

- Mantenete adeguatamente serrati tutti i dadi, i bulloni e le viti, per assicurarvi che le apparecchiature funzionino nelle migliori condizioni di sicurezza.
- Non tenete la macchina con carburante nel serbatoio all'interno di edifici, dove i vapori della benzina possano raggiungere fiamme libere o scintille.
- Lasciate raffreddare il motore prima del rimessaggio al chiuso.
- Per ridurre il rischio d'incendio, mantenete motore, silenziatore/marmitta di scarico, vano batteria e zona di conservazione del carburante esenti da erba, foglie ed eccessi di grasso.
- Sostituite le parti usurate o danneggiate, per motivi di sicurezza.
- Dovendo scaricare il serbatoio del carburante, eseguite l'operazione all'aperto.
- Se sulla macchina è montato un piatto di taglio, ricordate che la rotazione manuale di una lama può provocare la rotazione anche di altre lame.
- Se la macchina deve essere parcheggiata, posta in rimessa o lasciata incustodita, abbassate al suolo l'accessorio.

## Trasporto

- 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 saldamente la macchina con cinghie, catene, capi o corde. Le cinghie anteriori e posteriori dovranno essere rivolte verso il basso e all'esterno rispetto alla macchina

## Sicurezza del rider Toro

La seguente lista contiene informazioni sulla sicurezza mirate ai prodotti Toro, od altre informazioni sulla sicurezza non comprese nella normativa CEN.

- Lo scarico del motore contiene ossido di carbonio, gas velenoso inodore che può uccidere. Non fate funzionare il motore in interni o in ambienti cintati.
- Mentre il motore è in funzione, tenete mani, piedi, capelli ed abiti svolazzanti a distanza dall'area di scarico degli attrezzi, dalla parte inferiore del tosaerba e da qualsiasi parte mobile.
- Non toccate attrezzature o parti degli attrezzi che possano essere calde a causa del funzionamento. Lasciate che si raffreddino prima di eseguire interventi di manutenzione, regolazione o revisione.
- L'acido della batteria è velenoso e può ustionare. Evitate che entri in contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti. Quando lavorate su una batteria, proteggete il viso, gli occhi e gli abiti.
- La presente macchina non è stata concepita né equipaggiata per l'impiego su strada ed è un "veicolo lento". Se è necessario attraversare o viaggiare su una strada pubblica, l'operatore deve conoscere e attenersi alle normative locali, ad esempio in materia di luci necessarie, segnali di veicolo lento e catarifrangenti.
- I gas della batteria possono esplodere; tenete lontano dalla batteria sigarette, scintille e fiamme.
- Usate soltanto ricambi originali Toro per garantire il mantenimento degli standard iniziali.
- Utilizzate soltanto attrezzi approvati da Toro. L'utilizzo di accessori non approvati può rendere nulla la garanzia.

## Utilizzo su pendenze

- Non usate nelle adiacenze di scarpate, fossati, sponde ripide o acqua. Se le ruote cadono oltre i bordi dell'area di lavoro, possono provocare il ribaltamento della macchina e causare gravi infortuni, la morte o l'annegamento.
- Non usate in pendenza se l'erba è bagnata. L'erba bagnata riduce la trazione e può causare lo slittamento, con perdita di controllo.
- Non effettuate improvvisi cambiamenti di velocità o di direzione.
- Rallentate sui pendii, ed usate la massima cautela.
- Rimuovete ostacoli come pietre, rami di alberi, ecc. dall'area di lavoro, o contrassegnateli. L'erba alta può nascondere degli ostacoli.

- Fate attenzione a fossati, buche, pietre, declivi e rialzi che modificano l'inclinazione del suolo, perché il terreno accidentato può fare ribaltare la macchina.
- Evitate avviamenti e sobbalzi improvvisi in salita, perché la macchina può ribaltarsi all'indietro.
- Evitate sempre di eseguire partenze o fermate improvvisi su una pendenza. Se le ruote perdono aderenza, disinnestate l'accessorio e scendete lentamente dalla pendenza.
- Per aumentare la stabilità, seguite le raccomandazioni del produttore sulla zavorra o sui contrappesi delle ruote.
- Prestate la massima attenzione con tutti gli accessori che possono influire sulla stabilità della macchina e farvi perdere il controllo.

## Uso del sistema di protezione antiribaltamento ROPS

- Mantenete il roll bar sollevato e bloccato, ed usate la cintura di sicurezza quando usate la macchina.
- Verificate che la cintura di sicurezza possa essere rilasciata rapidamente in caso di emergenza.
- Tenete presente che quando il roll bar è abbassato siete privi di protezione antiribaltamento.
- Controllate l'area di lavoro, e non piegate mai il sistema di protezione antiribaltamento nelle adiacenze di pendii, scarpate o acqua.
- Abbassate il roll bar solo quando è strettamente necessario. **Non allacciate la cintura di sicurezza se il roll bar è piegato.**
- Controllate attentamente lo spazio libero superiore prima di passare con la macchina sotto qualsiasi oggetto (rami, vani porta, fili elettrici) e impedite il contatto.

## Livello di potenza acustica

**Nota:** I dati riportati nella presente sezione si riferiscono soltanto alle unità contrassegnate con il logo CE.

Questa unità ha un livello di potenza acustica garantito di 101 dBA, con un valore di incertezza (K) di 1 dBA.

Il livello di potenza acustica è stato determinato in conformità con le procedure definite nella norma ISO 11094.

## Livello di pressione acustica

### Modello 31222

**Nota:** I dati riportati nella presente sezione si riferiscono soltanto alle unità contrassegnate con il logo CE.

Queste unità hanno un livello di pressione acustica all'orecchio dell'operatore di 85 dBA, con un valore di incertezza (K) di 1 dBA.

Il livello di pressione acustica è stato determinato in conformità con le procedure definite nella norma EN 836.

## Livello di pressione acustica

Modello 31223

**Nota:** I dati riportati nella presente sezione si riferiscono soltanto alle unità contrassegnate con il logo CE.

Queste unità hanno un livello di pressione acustica all'orecchio dell'operatore di 80 dBA, con un valore di incertezza (K) di 1 dBA.

Il livello di pressione acustica è stato determinato in conformità con le procedure definite nella norma EN 836.

## Livello di vibrazione

**Nota:** I dati riportati nella presente sezione si riferiscono soltanto alle unità contrassegnate con il logo CE.

## Adesivi di sicurezza e informativi

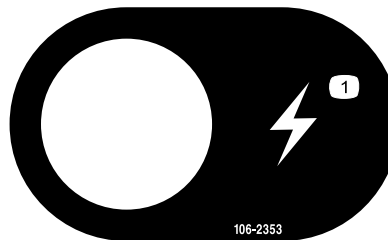


Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili, e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite gli adesivi danneggiati o smarriti.



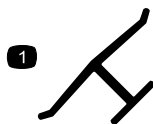
117-3276

- |  |  |
|--|--|
| 1. Refrigerante del motore sotto pressione                             | 3. Avvertenza – non toccate la superficie che scotta.      |
| 2. Pericolo di esplosione – leggete il <i>Manuale dell'operatore</i> . | 4. Avvertenza – leggete il <i>Manuale dell'operatore</i> . |



106-2353

1. Elettricità (presa)



Marchio del produttore

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

## CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

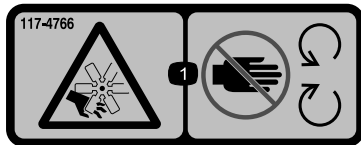
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



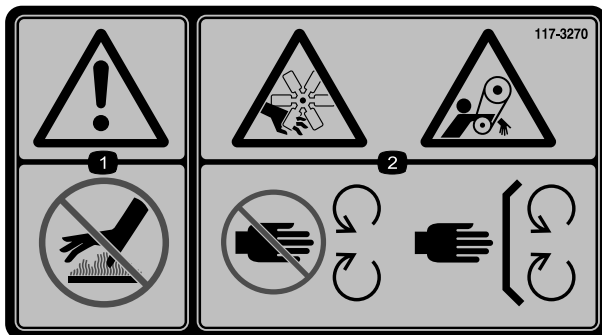
117-3272

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*; il mancato utilizzo del sistema di protezione antiribaltamento (ROPS) può causare infortuni in caso di ribaltamento; allacciate la cintura di sicurezza quando è montato un sistema ROPS; non allacciate la cintura di sicurezza quando non è montato un sistema ROPS.



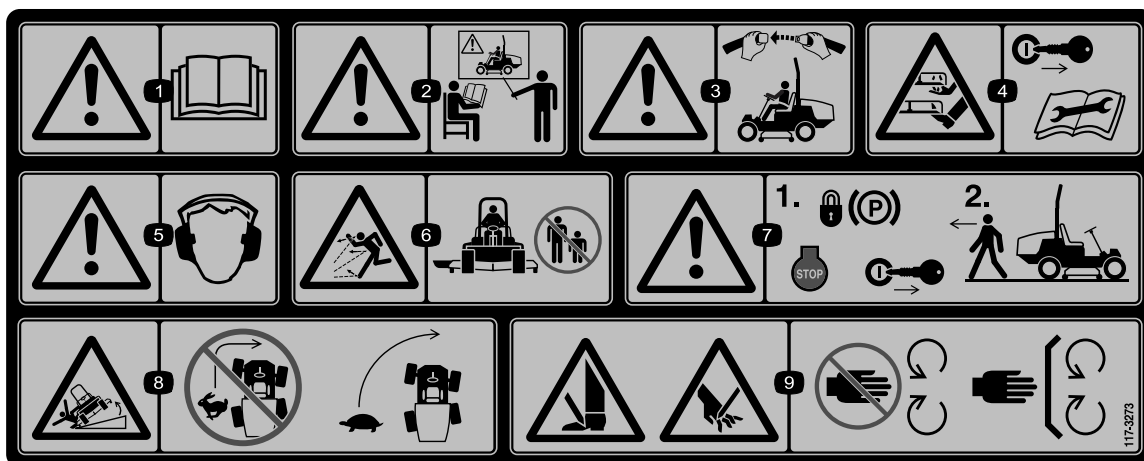
117-4766

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



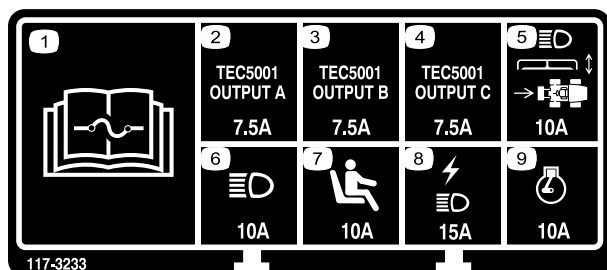
117-3270

1. Avvertenza – non toccate la superficie che scotta.
2. Pericolo di taglio/smembramento, mani; pericolo di impigliamento, cinghia – tenetevi a distanza dalle parti in movimento; non rimuovete i carter e le protezioni.



117-3273

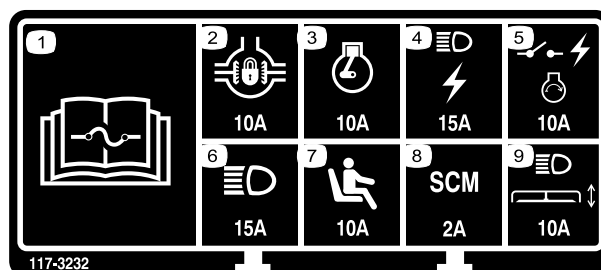
1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Attenzione – non utilizzate la macchina se non siete addestrati a farlo.
3. Avvertenza – allacciate la cintura di sicurezza quando siete seduti alla postazione di guida.
4. Pericolo di taglio/smembramento di mani e piedi – togliete la chiave di accensione e leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.
5. Avvertenza – usate la protezione per l'udito.
6. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
7. Avvertenza – prima di lasciare la macchina, bloccate il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
8. Pericolo di ribaltamento – lungo le pendenze, abbassate gli elementi di taglio; rallentate prima di svoltare, non svoltate ad alta velocità.
9. Pericolo di ferite alla mano o al piede – non avvicinatevi alle parti in movimento; non rimuovete le protezioni.



117-3233

Modelli a trazione integrale

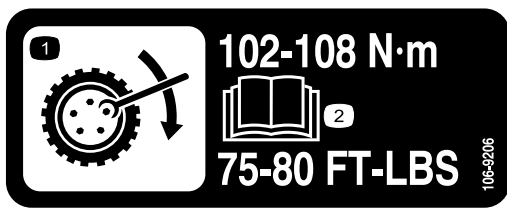
1. Per informazioni sui fusibili leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Solenoide della sterzata a 4 ruote – 7,5 A
3. Attivazione PDF, spia della sterzata a 4 ruote, sollevamento del piatto di taglio, flottazione del piatto di taglio – 7,5 A
4. Spia della candela a incandescenza, solenoide del consumo di carburante, spia diagnostica, avviamento – 7,5 A
5. Fari, attuatore del piatto di taglio, presa di forza – 10 A
6. Luci – 15 A
7. Contattore di presenza dell'operatore – 10 A
8. Presa di corrente, luci – 15 A
9. Motore – 10 A



117-3232

Modelli a due ruote motrici

1. Per informazioni sui fusibili leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Blocco del differenziale – 10 A
3. Motore – 10 A
4. Luci, presa di corrente – 15 A
5. Contattore di potenza, accensione motore – 10 A
6. Luci – 15 A
7. Contattore di presenza dell'operatore – 10 A
8. Computer – 2 A
9. Fari, attuatore del piatto di taglio – 10 A



106-9206

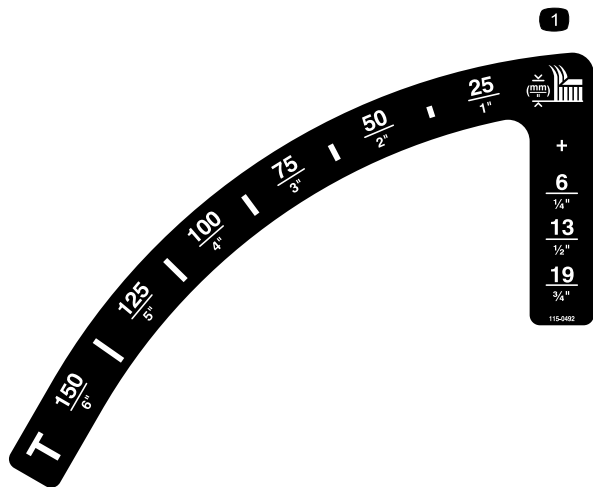
1. Specifiche di serraggio delle ruote
2. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



119-0124

(Modelli con cabina)

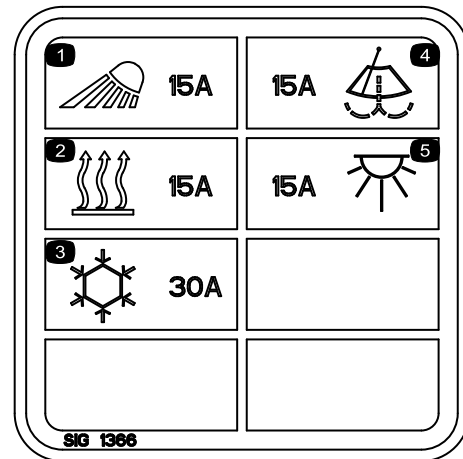
1. Avvertenza – quando i finestrini della cabina sono aperti, utilizzate una protezione per l'udito.
2. Prima di aprire il cofano, chiudete il finestrino posteriore.



115-0492

Modelli senza cabina

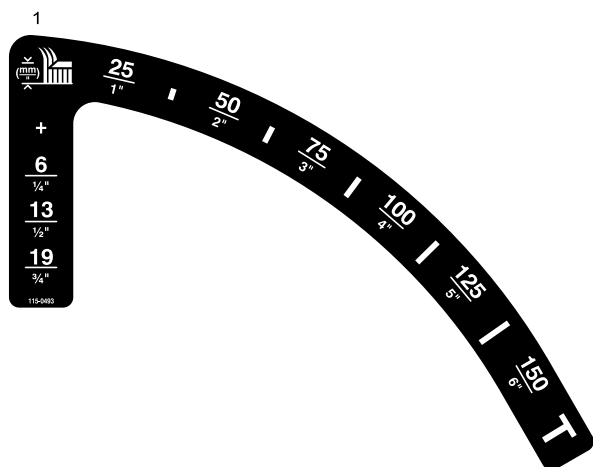
1. Altezza di taglio (mm)



117-2787

(Modelli con cabina)

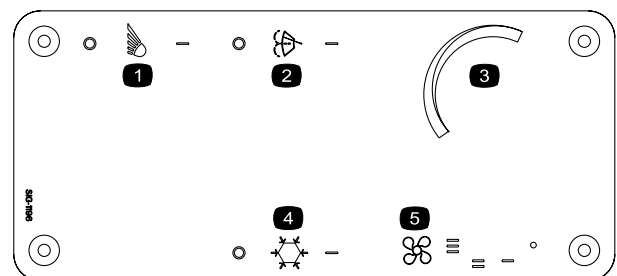
1. Fari, fusibile 15 A
2. Riscaldatore, fusibile 15 A
3. Aria condizionata, fusibile 30 A
4. Tergivetri del parabrezza, fusibile 15 A
5. Luce padiglione, fusibile 15 A



115-0493

Modelli con cabina

1. Altezza di taglio (mm)



115-5501

(Modelli con cabina)

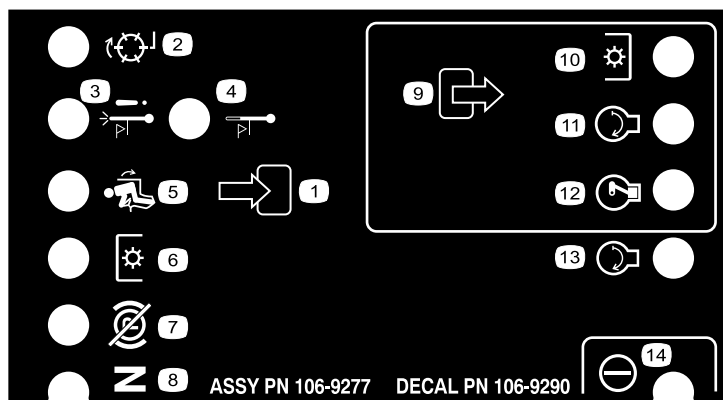
1. Fari
2. Interruttore dei tergivetri del parabrezza
3. Regolatore della temperatura
4. Interruttore dell'aria condizionata
5. Comando della ventilazione



### Simboli della batteria

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

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



### 106-9290

Solo modelli a due ruote motrici

- |                                  |                                       |                                  |                   |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1. Ingressi                      | 5. Seduto                             | 9. Uscite                        | 13. Avvio         |
| 2. Disattivato                   | 6. Presa di forza (PDF)               | 10. Presa di forza (PDF)         | 14. Alimentazione |
| 3. Chiusura per alta temperatura | 7. Freno di stazionamento disinserito | 11. Avvio                        |                   |
| 4. Spia di alta temperatura      | 8. Folle                              | 12. Eccitare per la marcia (ETR) |                   |

# GROUNDMASTER 360

## QUICK REFERENCE AID



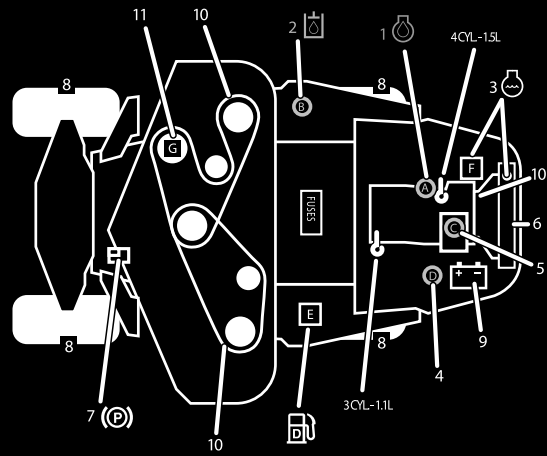
### CHECK/SERVICE (daily)

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. OIL LEVEL, ENGINE         | 6. RADIATOR SCREEN                |
| 2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK | 7. BRAKE FUNCTION                 |
| 3. COOLANT LEVEL, RADIATOR   | 8. TIRE PRESSURE                  |
| 4. FUEL /WATER SEPARATOR     | 9. BATTERY                        |
| 5. PRECLEANER - AIR CLEANER  | 10. BELTS - DECK, FAN, ALTERNATOR |
|                              | 11. GEARBOX                       |
- GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL

### FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

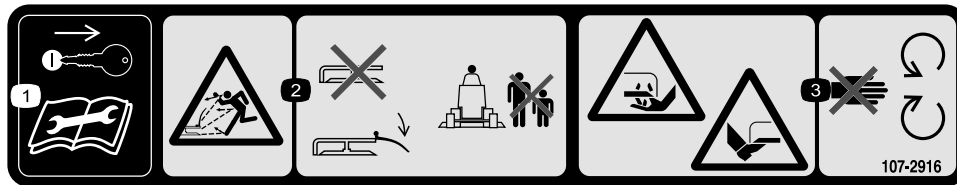
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL*		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40*	5.5 QTS. (5.2 LITERS) 3.9 QTS. (3.7 LITERS)	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
B. HYDRAULIC CIRCUIT OIL	MOBIL 424	4.5 GALS. (17 LITERS)	800 HRS.	800 HRS.	108-5194
C. AIR CLEANER				SEE INDICATOR	108-3810
D. WATER SEPARATOR			400 HRS.		110-9049
E. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	13.5 GALS. (51.1 LITERS)	Drain and flush, 2 yrs.		
F. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	8 QTS. (7.5 LITERS)	Drain and flush, 2 yrs.		
G. GEARBOX	SAE EP90W	12 oz. (355 mL)	400 HRS.		

\*SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES / WINTER USE.



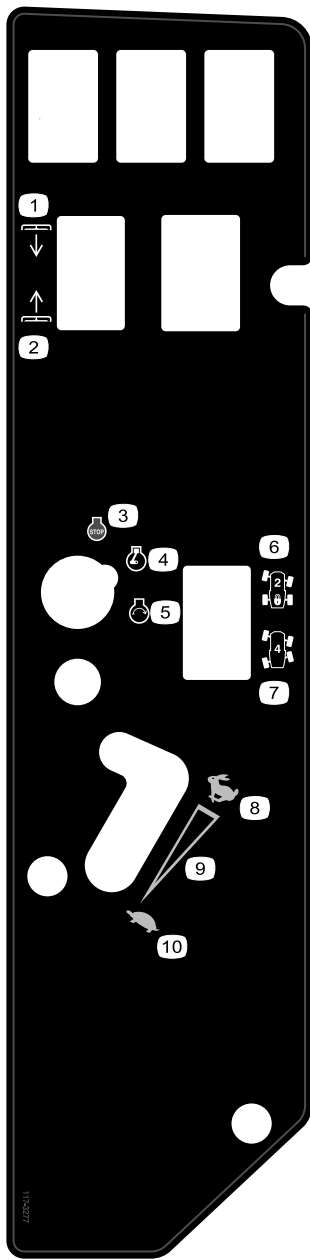
120-0259

120-0259



107-2916

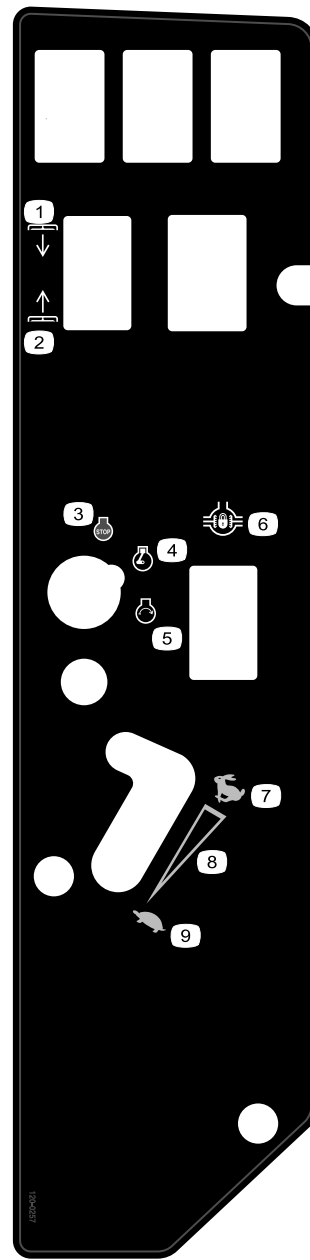
1. Togliete la chiave di accensione e leggete il *Manuale dell'operatore* prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.
2. Pericolo di oggetti scagliati. Non usate il tosaerba con il deflettore alzato o senza; tenete montato il deflettore e tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
3. Pericolo di ferite o smembramento di mano o piede causati dalla lama del tosaerba. Restate lontano dalle parti in movimento.



**117-3277**

Modelli a trazione integrale, senza cabina

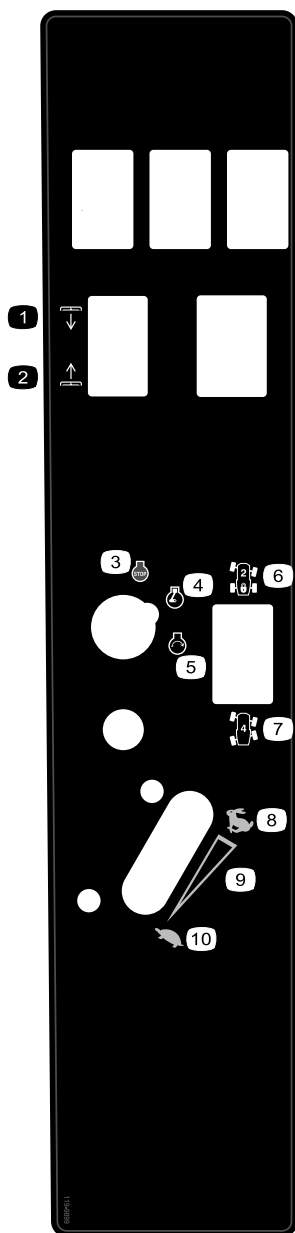
- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Abbassamento piatti di taglio | 6. Sterzata a due ruote           |
| 2. Sollevamento piatti di taglio | 7. Sterzata a quattro ruote       |
| 3. Spegnimento del motore        | 8. Massima                        |
| 4. In moto                       | 9. Regolazione continua variabile |
| 5. Avviamento del motore         | 10. Minima                        |



**120-0257**

Modelli a due ruote motrici

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Abbassamento piatti di taglio | 6. Blocco del differenziale       |
| 2. Sollevamento piatti di taglio | 7. Massima                        |
| 3. Spegnimento del motore        | 8. Regolazione continua variabile |
| 4. In moto                       | 9. Minima                         |
| 5. Avviamento del motore         |                                   |



**119-9899**

Solo modelli con cabina

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Abbassamento piatti di taglio | 6. Sterzata a due ruote           |
| 2. Sollevamento piatti di taglio | 7. Sterzata a quattro ruote       |
| 3. Spegnimento del motore        | 8. Massima                        |
| 4. In moto                       | 9. Regolazione continua variabile |
| 5. Avviamento del motore         | 10. Minima                        |

# Preparazione

## Parti sciolte

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

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
<b>1</b>	Albero di trasmissione	1	Montate l'albero di trasmissione su un piatto di taglio o un QAS opzionale
	Vite, 5/16 x 1-3/4 poll.	4	
	Dado di bloccaggio, 5/16 poll.	4	
	Perno a rullo, (3/16 x 1-1/2 poll.)	2	
<b>2</b>	Perno di ancoraggio	2	Utilizzatela per montare il piatto di taglio opzionale
	Raccordo d'ingrassaggio	2	
	Vite della testa rondella, 5/16 x 7/8 poll.	2	
<b>3</b>	Non occorrono parti	–	Regolazione del sistema di protezione antiribaltamento (ROPS)
<b>4</b>	Non occorrono parti	–	Controllate la pressione degli pneumatici.
<b>5</b>	Non occorrono parti	–	Controllate il livello del fluido idraulico, dell'olio motore e del refrigerante.

## Strumenti e parti aggiuntive

Descrizione	Qté	Uso
Manuale dell'operatore	1	Leggere prima di utilizzare la macchina
Manuale dell'operatore del motore	1	Leggere prima di utilizzare la macchina
Catalogo ricambi	1	Da utilizzare per riferimento ai numeri di catalogo
Materiale di addestramento dell'operatore	1	Vedere il filmato prima di utilizzare la macchina

# 1

## Montaggio dell'albero di trasmissione su un piatto di taglio o un sistema di attacco rapido (QAS) opzionale

### Parti necessarie per questa operazione:

1	Albero di trasmissione
4	Vite, 5/16 x 1-3/4 poll.
4	Dado di bloccaggio, 5/16 poll.
2	Perno a rullo, (3/16 x 1-1/2 poll.)

### Procedura

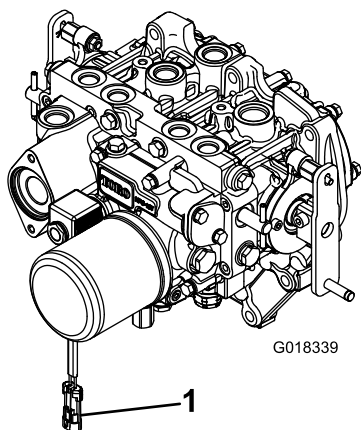
**Nota:** Il montaggio dell'albero di trasmissione PDF è più semplice se la macchina è posta su un paranco.

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

### **⚠ AVVERTENZA**

Non avviate il motore e non azionate l'interruttore PDF quando l'albero di trasmissione della presa di forza è scollegato dal piatto di taglio. L'avvio del motore quando l'albero della presa di forza è libero di ruotare potrebbe causare gravi lesioni personali e danni alla macchina. Prima di scollegare l'albero di trasmissione PDF dal piatto di taglio, scollegate il connettore della bobina del solenoide PDF dal cablaggio preassemblato, per prevenire l'innesto indesiderato della frizione PDF.

2. Per prevenire l'innesto indesiderato della frizione PDF, scollegate il connettore elettrico del cablaggio preassemblato dal connettore della bobina della valvola del solenoide PDF (Figura 3).

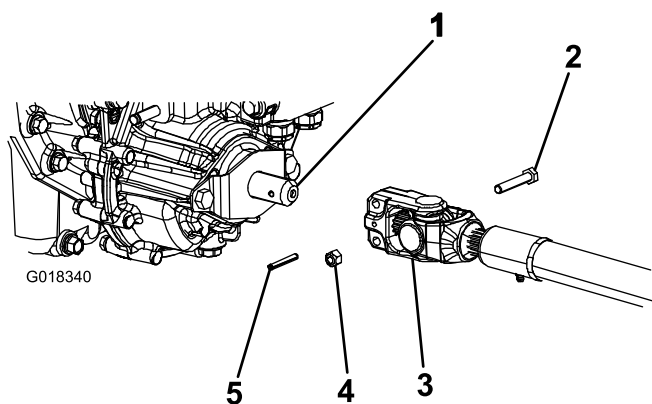


G018339

Figura 3

1. Connettore elettrico del cablaggio preassemblato

3. Posizionate l'albero di trasmissione PDF sotto la parte anteriore della macchina. Assicuratevi che la forcella finale di scorrimento dell'albero di trasmissione (Figura 4) sia rivolta verso l'albero di trasmissione PDF.



G018340

Figura 4

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Albero di trasmissione della trasmissione | 4. Dado di bloccaggio |
| 2. Vite a testa cilindrica                   | 5. Perno a rullo      |
| 3. Albero della presa di forza               |                       |

4. Allineate la scanalatura e il foro del perno a rullo della forcella finale dell'albero di trasmissione con l'albero di trasmissione.
5. Fate scorrere la forcella finale dell'albero di trasmissione PDF sull'albero di trasmissione PDF.
6. Fissate la forcella finale dell'albero di trasmissione PDF nel modo seguente:
  - A. Montate il perno a rullo sulla forcella finale e sull'albero.
  - B. Montate le viti a testa cilindrica attraverso la forcella finale dell'albero di trasmissione.
  - C. Montate e serrate i dadi di bloccaggio per fissare la forcella finale all'albero PDF. Serrate i dadi di bloccaggio ad un valore compreso tra 20 e 25 Nm.

**Nota:** Conservate le viti a testa cilindrica, i dadi di bloccaggio e il perno a rullo rimanenti per fissare l'altra estremità dell'albero di trasmissione all'albero della scatola degli ingranaggi dell'accessorio.

7. Lubrificate i raccordi di ingrassaggio dell'albero di trasmissione PDF.
8. Una volta collegata l'altra estremità dell'albero di trasmissione all'albero della scatola degli ingranaggi dell'accessorio, collegate il connettore elettrico del cablaggio preassemblato al connettore della bobina della valvola del solenoide PDF (Figura 3).

## 2

### Bulloneria di montaggio del piatto di taglio opzionale

#### Parti necessarie per questa operazione:

2	Perno di ancoraggio
2	Raccordo d'ingrassaggio
2	Vite della testa rondella, 5/16 x 7/8 poll.

#### Procedura

**Nota:** Questi componenti e la procedura sono richiesti solo se viene montato sul trattore un piatto di taglio che necessita di perni di ancoraggio. Fate riferimento al Manuale dell'operatore del piatto di taglio per le istruzioni sul montaggio.

**Nota:** Se sul trattore non è montato un piatto di taglio, rimuovete o legate le (4) catene di sollevamento del piatto dalla sospensione di sollevamento.

## 3

### Regolazione del sistema di protezione antiribaltamento (ROPS)

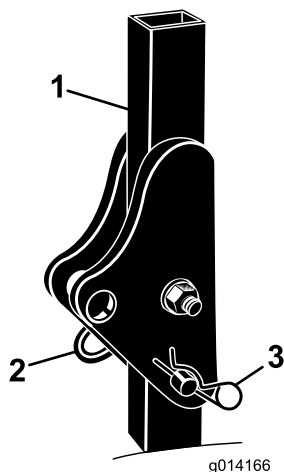
#### Non occorrono parti

#### Procedura

1. Rimuovete le coppiglie e le spine dal roll bar (Figura 5).

2. Alzate completamente il roll bar e montate le due spine, quindi fissatele con le coppiglie (Figura 5).

**Nota:** Se dovete abbassare il roll bar, spingete la barra in avanti per scaricare la pressione sulle spine, togliete le spine, abbassate lentamente la barra e fissatela con le spine in modo da non danneggiare il cofano.



**Figura 5**

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Roll bar | 3. Coppiglia |
| 2. Spina    |              |

# 5

## Controllo del livello dei liquidi

**Non occorrono parti**

### Procedura

1. Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore; vedere Controllo del livello del fluido idraulico. nel capitolo Manutenzione.
2. Controllate il livello dell'olio motore prima dell'avviamento del motore; vedere Controllo del livello dell'olio motore nel capitolo Manutenzione.
3. Controllate l'impianto di raffreddamento prima di avviare il motore; vedere Controllo dell'impianto di raffreddamento nel capitolo Manutenzione.

# 4

## Controllo della pressione degli pneumatici

**Non occorrono parti**

### Procedura

I pneumatici vengono sovragonfiati per la spedizione; quindi occorre eliminare dell'aria per ridurre la pressione. La pressione dell'aria corretta per modelli senza cabina è di 1,03 bar negli pneumatici anteriori e di 1,72 bar negli pneumatici posteriori. Se sulla macchina è montata una cabina, gli pneumatici anteriori e posteriori devono essere gonfiati a una pressione di 1,72 bar.

# Quadro generale del prodotto

## Comandi

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, familiarizzate con tutti i comandi.

### Pedale di comando della trazione

Il pedale di comando della trazione (Figura 6) controlla il funzionamento in marcia avanti e retromarcia. Per fare marcia avanti premete la parte superiore del pedale, e per la retromarcia premete la parte inferiore del pedale. La velocità di trasferimento dipende dal grado di pressione sul pedale. La velocità massima di trasferimento senza carico si ottiene premendo a fondo il pedale con l'acceleratore in posizione Fast.

Per fermare la macchina, riducete la pressione sul pedale della trazione e lasciate che ritorni al centro.

**Nota:** Per gli arresti di emergenza, premete la parte posteriore del pedale della trazione (retromarcia) per fermare rapidamente la macchina.

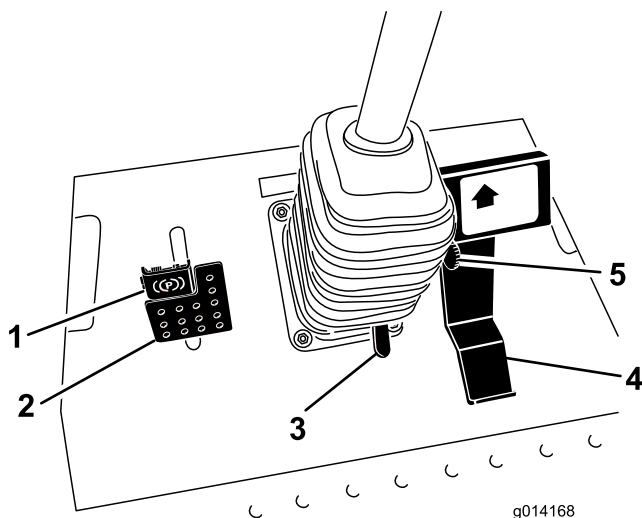


Figura 6

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Freno di stazionamento         | 4. Pedale di comando della trazione |
| 2. Pedale del freno               | 5. Limitatore della velocità        |
| 3. Pedale di inclinazione volante |                                     |

### Limitatore della velocità

La leva del limitatore della velocità (Figura 6) può essere spostata in avanti per limitare la velocità di trazione durante l'utilizzo della macchina.

### Pedale del freno

Il pedale del freno viene utilizzato insieme al relativo fermo per innestare e disinnestare il freno di stazionamento (Figura 6). Per arrestare la macchina, rilasciate il pedale della trazione e lasciate che torni in posizione centrale. Il freno è di ausilio nell'arresto della macchina in una situazione di emergenza.

### Freno di stazionamento

Per inserire il freno di stazionamento, premete il pedale del freno e bloccatelo premendo in avanti la parte superiore (Figura 6). Per rilasciare il freno di stazionamento, premete il pedale del freno finché il fermo non si ritira, senza toccare il meccanismo di blocco.

### Pedale di inclinazione volante

Per inclinare il volante verso di voi premete il pedale e tirate il volante verso di voi, nella posizione più comoda, poi rilasciate il pedale (Figura 6). Per allontanare da voi il volante premete il pedale e rilasciatelo quando il volante raggiunge la posizione di guida desiderata.

### Interruttore di accensione

L'interruttore di accensione è dotato di tre posizioni: spento, marcia/preriscaldamento e avvio (Figura 7).

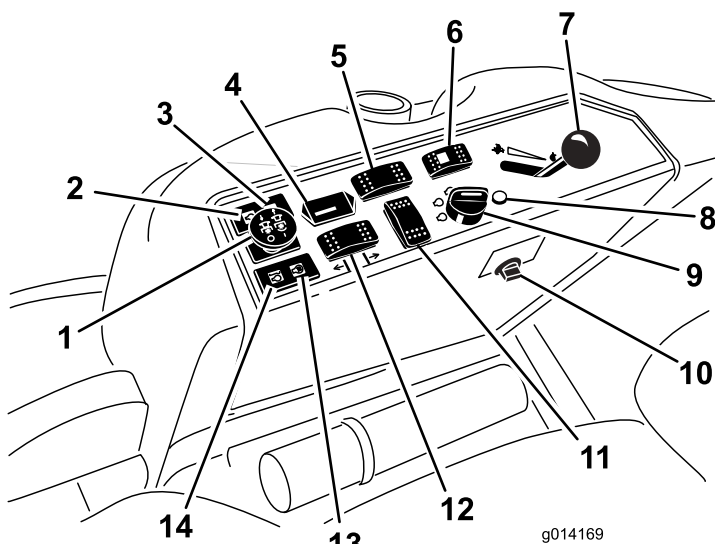


Figura 7

- |   |   |
|---|---|
| 1. Comando della presa di forza (PDF)   | 8. Spia diagnostica (solo per trazione integrale)     |
| 2. Spia della pressione dell'olio   | 9. Interruttore di accensione                         |
| 3. Spia di ricarica   | 10. Presa elettrica                                   |
| 4. Contaore   | 11. Posizione dell'interruttore opzionale             |
| 5. Interruttore di blocco del differenziale (solo per trazione a 2 ruote motrici opzionale) | 12. Interruttore di sollevamento del piatto di taglio |
| 6. Interruttore di selezione della sterzata (solo per trazione integrale)                   | 13. Spia della candela a incandescenza                |
| 7. Leva dell'acceleratore   | 14. Spia della temperatura del refrigerante motore    |

## Spia diagnostica (Solo modelli a 4 ruote motrici)

La spia si accende in caso di avaria del sistema (Figura 7).

## Leva dell'acceleratore

La leva dell'acceleratore (Figura 7) controlla la velocità del motore. Spostate in avanti la leva dell'acceleratore verso la posizione Massima (Fast) per aumentare il regime del motore. Spostatelo indietro verso la posizione Slow per ridurre il regime del motore. L'acceleratore controlla la velocità della presa di forza e, in combinazione con il pedale della trazione, controlla la velocità di trasferimento della macchina. Durante l'utilizzo degli accessori, tenete sempre l'acceleratore in posizione Massima.

## Interruttore della presa di forza (PDF)

Il comando della presa di forza (PDF) avvia e arresta l'accessorio (Figura 7).

## Interruttore di selezione della sterzata (solo per trazione integrale)

Spingete l'interruttore di selezione della sterzata indietro per innestare la modalità di sterzata a 4 ruote, in avanti per tornare alla modalità di sterzata a 2 ruote (Figura 7).

## Contaore

Il contaore (Figura 7) registra il numero di ore di funzionamento del motore, e funziona quando l'interruttore a chiave è in posizione di marcia (Run). Utilizzate questi tempi per la programmazione della manutenzione ordinaria.

## Interruttore di blocco del differenziale (solo per trazione a 2 ruote motrici opzionale)

Premete la parte anteriore dell'interruttore e mantenete premuto l'interruttore per innestare il blocco del differenziale (Figura 7).

## Spia della candela a incandescenza (arancione)

La spia della candela a incandescenza (Figura 7) si accende quando l'interruttore di accensione viene girato in posizione On e rimane accesa per sei secondi. Quando la spia si spegne, il motore è pronto per l'avviamento.

## Spia luminosa della temperatura del refrigerante motore

Questa spia si accende e le lame di taglio si fermano se la temperatura del refrigerante del motore è alta (Figura 7). Se la macchina non è ferma e la temperatura del refrigerante si eleva di altri  $-7^{\circ}\text{C}$ , il motore si spegne.

**Importante:** Se l'accessorio non funziona e la spia luminosa della temperatura è accesa, abbassate la manopola della PDF, guidate verso una zona pianeggiante e sicura, portate la leva dell'acceleratore in posizione Slow, mettete in folle il pedale della trazione e inserite il freno di stazionamento. Lasciate girare alla minima il motore per alcuni minuti per lasciarlo raffreddare ad un livello di sicurezza. Spegnete il motore e controllate l'impianto di raffreddamento; vedere Controllo dell'impianto di raffreddamento.

## Spia di ricarica

Si accende in caso di avaria del circuito del sistema di ricarica (Figura 7).

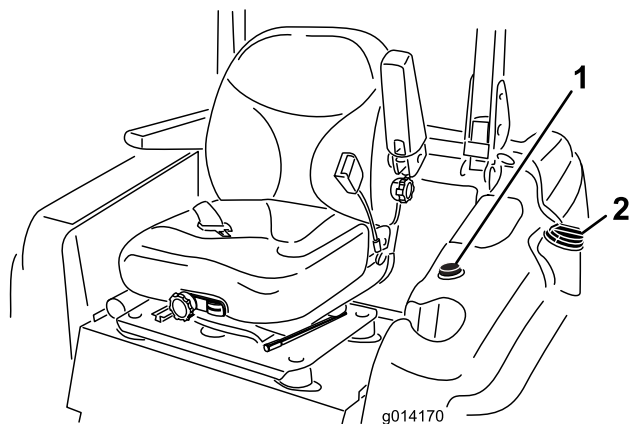
## Spia luminosa della pressione dell'olio

La spia luminosa della pressione dell'olio (Figura 7) si accende quando la pressione dell'olio motore scende sotto il livello di sicurezza. In caso di bassa pressione dell'olio, spegnete

immediatamente il motore e risalite alla causa del problema. Riparate il danno prima di riavviare il motore.

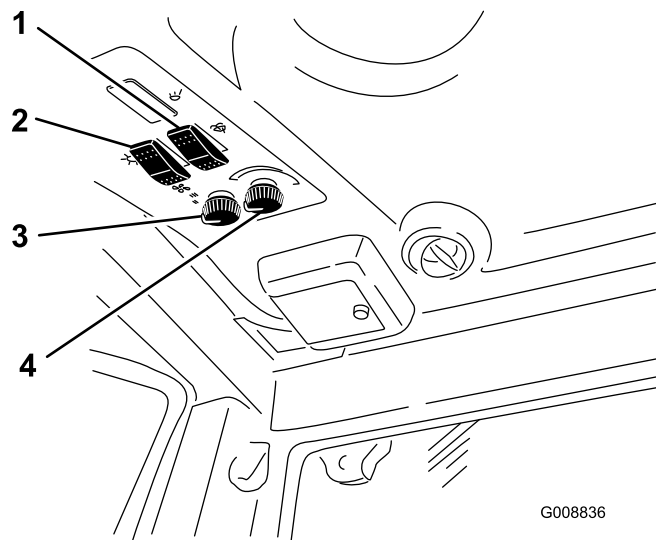
## Indicatore di livello del carburante

L'indicatore di livello del carburante (Figura 8) indica il livello di carburante rimasto nel serbatoio.



**Figura 8**

1. Indicatore di livello del carburante
2. Tappo del serbatoio carburante



**Figura 9**

1. Interruttore del tergicristallo/lavavetro del parabrezza
2. Interruttore dell'aria condizionata
3. Comando della ventilazione
4. Regolatore della temperatura

## Comandi in cabina

Solo per il modello 31222

### Interruttore del tergicristallo/lavavetro del parabrezza

Premete la parte posteriore dell'interruttore per azionare il tergicristallo del parabrezza (Figura 9) e la parte anteriore per azionare il lavavetro del parabrezza. Lasciate andare l'interruttore per arrestare il lavavetro.

### Interruttore dell'aria condizionata

Premete la parte anteriore dell'interruttore per accendere l'aria condizionata (Figura 9) e la parte posteriore per spegnerla.

### Comando della ventilazione

Ruotate la manopola di comando della ventilazione per regolare la velocità della ventola (Figura 9).

### Regolatore della temperatura

Ruotate la manopola di regolazione della temperatura per regolare la temperatura dell'aria all'interno della cabina (Figura 9).

### Valvola di intercettazione del riscaldatore

La chiusura della valvola di intercettazione del riscaldatore, situata nel vano motore (Figura 10), aumenta la capacità di condizionamento dell'aria della cabina durante l'estate. Con il passaggio all'autunno, aprite completamente la valvola.

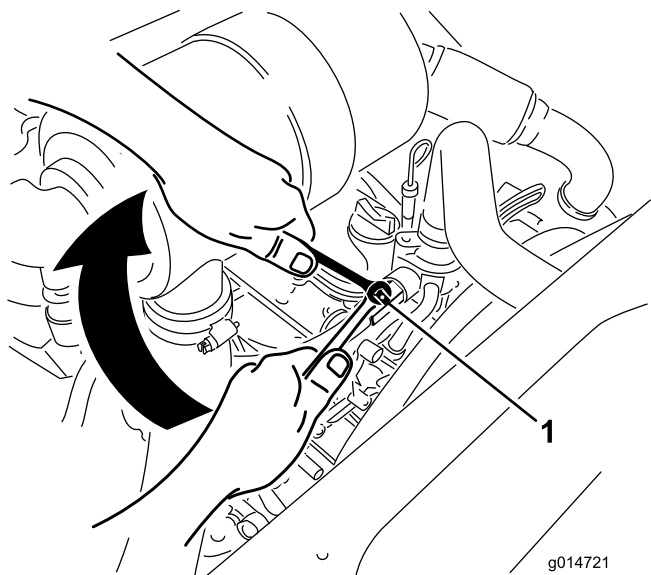


Figura 10

1. Valvola di intercettazione del riscaldatore

## Specifiche

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

Lunghezza	241,3 cm
Larghezza (ruote posteriori)	147,3 cm
Altezza, modello 31223 (con roll bar alzato)	198 cm
Altezza, modello 31223 (con roll bar abbassato)	137,2 cm
Altezza, modello 31222	218,4 cm
Peso, modello 31222	1361 kg
Peso, modello 31223	1134 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. Contattate il vostro Centro Assistenza o Distributore autorizzato o andate su [www.Toro.com](http://www.Toro.com) per avere un elenco di tutti gli attrezzi e accessori approvati.

## Funzionamento

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

### ⚠ ATTENZIONE

Questa macchina produce livelli acustici superiori a 80 dBA alle orecchie dell'operatore, e può causare la perdita dell'udito in caso di lunghi periodi di esposizione al rumore.

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

## Rifornimento di carburante

Utilizzate solo gasolio pulito fresco o biodiesel con contenuto di zolfo basso (<500 ppm) o molto basso (<15 ppm). La taratura di cetano minima deve essere pari a 40. Acquistate il carburante in quantità tali che ne consentano il consumo entro 180 giorni in modo da garantirne la freschezza.

**Capacità del serbatoio del carburante:** 51,1 litri

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. 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° contribuisce a una più lunga durata della pompa del carburante e a una maggiore potenza rispetto al carburante per uso invernale.

**Importante:** Non usate kerosene o benzina al posto del gasolio. La mancata osservanza di questo avviso rovinerà il motore.

### ⚠ AVVERTENZA

Se ingerito, il carburante è nocivo o micidiale. L'esposizione a lungo termine ai vapori di carburante può causare gravi danni e malattie.

- Evitate di respirare a lungo i vapori.
- Tenete il viso lontano dall'ugello e dall'apertura del serbatoio di carburante o del condizionatore.
- Tenete il carburante lontano dagli occhi e dalla pelle.

### Predisposizione per biodiesel

Questa macchina può anche funzionare con una miscela di biodiesel fino a B20 (20% biodiesel, 80% gasolio). La parte di gasolio deve avere un contenuto di zolfo basso o molto basso. Prendete le seguenti precauzioni:

- La parte di biodiesel deve essere conforme alle norme ASTM D6751 o EN 14214.
- La miscela di carburante deve essere conforme alle norme ASTM D975 o EN 590.
- Le superfici verniciate possono essere danneggiate dalle miscele di biodiesel.
- 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.
- Nel periodo successivo alla conversione in miscela biodiesel può verificarsi un intasamento del filtro del carburante.
- Per ulteriori informazioni sul biodiesel contattate il vostro distributore.

## ▲ PERICOLO

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

- Fate il pieno di carburante all'aria aperta, a motore freddo, e tergete il carburante versato.
- Non riempite mai il serbatoio del carburante all'interno di un rimorchio cintato.
- 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 taniche approvate, e tenetelo lontano dalla portata dei bambini. Acquistate carburante in modo da utilizzarla entro 30 giorni.
- Non usate se non è montato l'impianto di scarico al completo, o se non dovesse funzionare correttamente.

## ▲ PERICOLO

Durante il rifornimento di carburante, in alcune condizioni vengono rilasciate cariche elettrostatiche che possono sprigionare scintille e incendiare i vapori di carburante. Un incendio o un'esplosione causati dal carburante possono ustionare voi ed altre persone, e provocare danni.

- Prima del rabbocco, posizionate sempre le taniche di carburante sul pavimento, lontano dal veicolo.
- Non riempite le taniche di carburante all'interno di un veicolo oppure su un camion o rimorchio, in quanto il tappetino del rimorchio o le pareti di plastica del camion possono isolare la tanica e rallentare la dispersione delle cariche elettrostatiche.
- Se possibile, scaricate la macchina dal camion o dal rimorchio ed effettuate il rifornimento con le ruote al suolo.
- Qualora ciò non sia possibile, rabboccate l'apparecchiatura sul camion o sul rimorchio mediante una tanica portatile, anziché con una normale pompa del carburante.
- Qualora sia necessario utilizzare una pompa del carburante, tenete sempre l'ugello a contatto con il bordo del serbatoio del carburante oppure sull'apertura della tanica fino al termine del rifornimento.

## Riempimento del serbatoio del carburante

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Spegnete il motore ed inserite il freno di stazionamento.
3. Pulite intorno al tappo del serbatoio carburante e togliete il tappo (Figura 11).

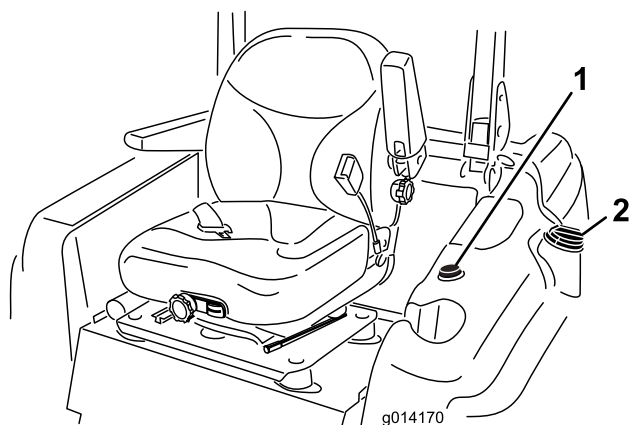


Figura 11

1. Indicatore di livello del carburante
2. Tappo del serbatoio carburante

**Importante:** Non aprite il serbatoio del carburante quando siete parcheggiati su un pendio. Il carburante potrebbe fuoriuscire.

4. Aggiungete carburante nel serbatoio fino a portarne il livello alla base del bocchettone di riempimento. **Non riempite troppo il serbatoio del carburante.**
5. Montate il tappo del serbatoio del carburante e serratelo. Tergete il carburante versato.

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

## Uso del sistema di protezione antiribaltamento ROPS

- Mantenete il roll bar sollevato e bloccato, ed usate la cintura di sicurezza quando usate la macchina.
- Verificate che la cintura di sicurezza possa essere rilasciata rapidamente in caso di emergenza.
- Tenete presente che quando il roll bar è abbassato siete privi di protezione antiribaltamento.
- Controllate l'area di lavoro, e non piegate mai il sistema di protezione antiribaltamento nelle adiacenze di pendii, scarpate o acqua.
- Abbassate il roll bar solo quando è strettamente necessario. **Non allacciate la cintura di sicurezza se il roll bar è piegato.**
- Controllate attentamente lo spazio libero superiore prima di passare con la macchina sotto qualsiasi oggetto (rami, vani porta, fili elettrici) e impedite il contatto.

### ▲ AVVERTENZA

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

Accertatevi che la piastra del sedile sia fissata mediante l'apposito fermo.

### ▲ AVVERTENZA

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

- 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 rollbar 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 impedite il contatto.

1. Per abbassare il roll bar, togliete le coppiglie, spingete in avanti il roll bar contro le molle e togliete le due spine (Figura 12).

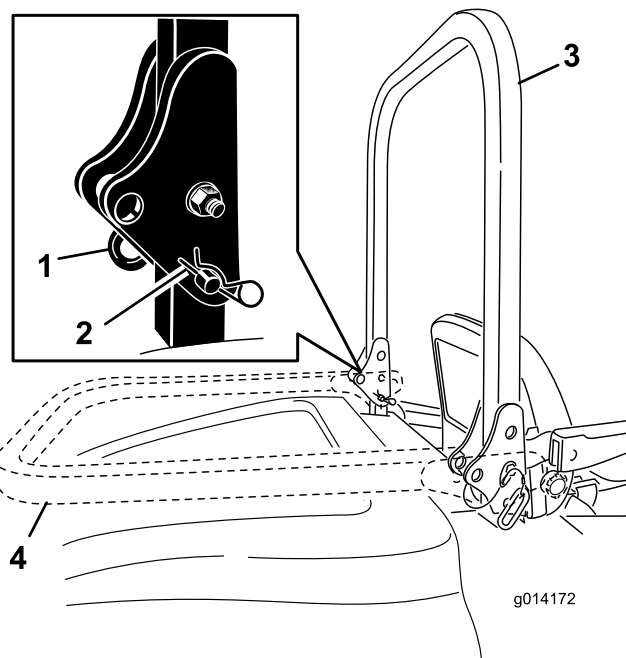


Figura 12

- |              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| 1. Spina     | 3. Roll bar, posizione sollevata |
| 2. Coppiglia | 4. Roll bar, posizione abbassata |

2. Abbassate il roll bar (Figura 12).
3. Montate le due spine e fissatele con le spine delle coppiglie (Figura 12).

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

4. Per alzare il roll bar togliete le spine delle coppiglie e le due spine (Figura 12).
5. Alzate completamente il roll bar e montate le due spine, quindi fissatele con le coppiglie (Figura 12).

**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.

## La sicurezza prima di tutto

Leggete tutte le istruzioni e i simboli contenuti nella sezione sulla sicurezza. La conoscenza di queste informazioni potrebbe aiutare voi e gli astanti ad evitare infortuni.

### ▲ PERICOLO

L'erba bagnata e pendenze ripide possono causare scivolate e la perdita di controllo del tosaerba.

Se le ruote cadono oltre i bordi dell'area di lavoro, possono provocare il ribaltamento della macchina e causare gravi infortuni, la morte o l'annegamento.

Quando il roll bar è abbassato, non vi sono altre protezioni antiribaltamento.

Tenete sempre il roll bar alzato e bloccato, ed allacciate la cintura di sicurezza.

Leggete le istruzioni e le avvertenze relative alla protezione antiribaltamento, ed osservatele.

Per non perdere controllo ed evitare il rischio di ribaltamento:

- non tosate nelle adiacenze di scarpate o acqua;
- Rallentate sui pendii, ed usate la massima cautela.
- evitate curve brusche e rapidi cambiamenti di velocità.

### ▲ ATTENZIONE

Questa macchina produce livelli acustici superiori a 80 dBA alle orecchie dell'operatore, e può causare la perdita dell'udito in caso di lunghi periodi di esposizione al rumore.

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

## Avviamento e spegnimento del motore

### Avviamento del motore

1. Alzate il roll bar e bloccatelo, sedetevi al posto di guida e allacciate la cintura di sicurezza.
2. Accertatevi che il pedale della trazione sia in posizione di folle.
3. Inserite il freno di stazionamento.
4. Disinserite la presa di forza (posizione Off) (Figura 13).

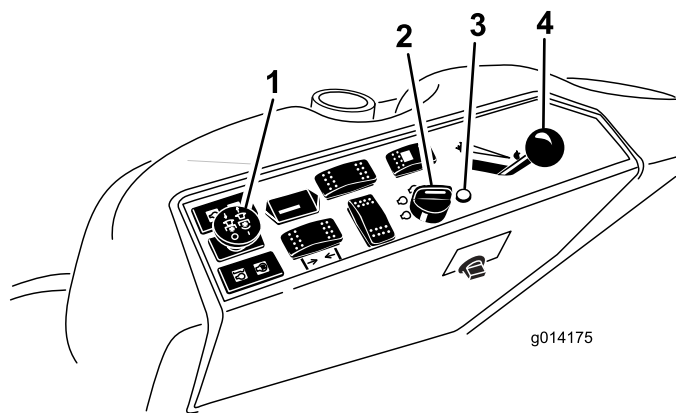


Figura 13

1. Interruttore della presa di forza (PDF)
2. Interruttore di accensione
3. Spia della candela a incandescenza
4. Leva dell'acceleratore

5. Portate la leva dell'acceleratore al centro tra le posizioni Minima e Massima (Figura 13).
6. Girate la chiave di accensione in senso orario, in posizione di marcia (Figura 14).

La spia luminosa della candela a incandescenza si accende per sei secondi.

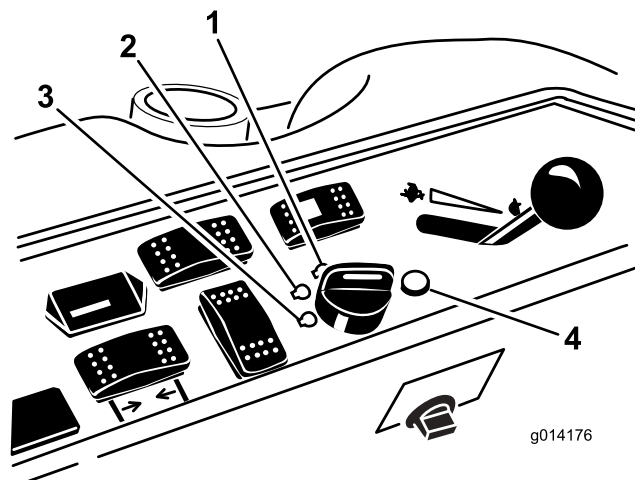


Figura 14

1. Avvio
2. Marcia/candela a incandescenza
3. Spento
4. Spia luminosa delle candele a incandescenza

7. Quando la spia luminosa della candela a incandescenza si spegne, girate la chiave in posizione Start. Rilasciatela quando il motore si accende.

**Importante:** Per non surriscaldare il motorino di avviamento non usate cicli di avviamento per più di 15 secondi ogni minuto.

**Nota:** La prima volta che avviate il motore, dopo avere lasciato il sistema di alimentazione completamente vuoto, occorreranno probabilmente altri cicli di avviamento.

8. Lasciate l'acceleratore al centro tra la minima e la massima, finché il motore e l'impianto idraulico non si saranno riscaldati.

**Importante:** Quando avviate il motore per la prima volta, o dopo il cambio dell'olio motore o un intervento di revisione del motore, della trasmissione o del motore delle ruote, guidate la macchina con la leva dell'acceleratore sulla minima, in marcia avanti e in retromarcia, per uno o due minuti. Azionate anche la leva di sollevamento e quella della PDF per verificare che tutte le parti funzionino correttamente. Spegnete quindi il motore e controllate il livello dei fluidi, verificate che non vi siano perdite d'olio, parti allentate o altri ovvi problemi.

### ⚠ ATTENZIONE

Prima di controllare che non vi siano perdite d'olio, parti allentate o altri problemi, spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate.

## Spegnimento del motore

1. Disinnestate la PDF, accertatevi che il pedale della trazione sia in posizione di folle, inserite il freno di stazionamento e spostate la leva dell'acceleratore in posizione Slow.
2. Lasciate girare il motore alla minima per 60 secondi.
3. Girate la chiave di accensione in posizione Off (Figura 14). Attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate, prima di lasciare il posto di guida.
4. Togliete la chiave prima di trasferire la macchina o del rimessaggio.

**Importante:** Non dimenticate di togliere la chiave, in quanto la pompa del carburante e gli accessori possono funzionare e fare scaricare la batteria.

### ⚠ ATTENZIONE

Bambini ed altre persone potrebbero ferirsi se dovessero spostare o cercare di azionare il trattore quando è incustodito.

Togliete sempre la chiave di accensione ed inserite il freno di stazionamento prima di lasciare incustodita la macchina, anche per pochi minuti.

## Guida della macchina

Il comando dell'acceleratore regola il regime del motore, misurato in giri al minuto. Posizionate il comando dell'acceleratore in posizione Fast per ottenere prestazioni ottimali. Utilizzate sempre gli accessori con l'acceleratore sulla massima.

## Selezione della sterzata (solo modelli a 4 ruote motrici)

Per ottenere la massima qualità di rasatura e il minimo danno al tappeto erboso, la macchina dovrebbe essere sempre utilizzata nella modalità di sterzata a 4 ruote. Tuttavia, quando si desidera trasferire la macchina su strade o lungo sentieri, è possibile passare alla modalità di sterzata a 2 ruote.

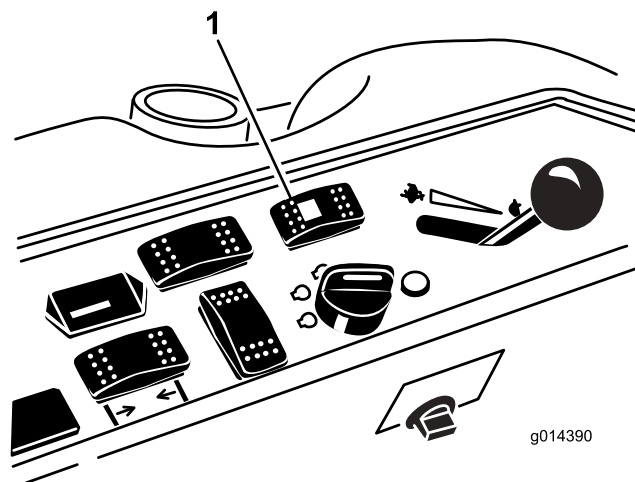


Figura 15

1. Interruttore di selezione della sterzata

## Passaggio dalla sterzata a 4 ruote alla sterzata a 2 ruote

Premete la parte anteriore dell'interruttore di selezione della sterzata (Figura 15). Se le ruote non sono allineate in avanti, la spia verde lampeggia e la macchina rimane nella modalità di sterzata a 4 ruote fino a quando le quattro ruote non puntano avanti. Per raddrizzare le ruote l'operatore deve girare il volante lentamente fino a quando la spia verde non cessa di lampeggiare e rimane accesa fissa. Quando la spia dell'interruttore è fissa verde, la macchina è in modalità di sterzata a 2 ruote.

**Nota:** Se si gira il volante troppo bruscamente può verificarsi un disallineamento della sterzata.

## Passaggio dalla sterzata a 2 ruote alla sterzata a 4 ruote

Premete la parte posteriore dell'interruttore di selezione della sterzata (Figura 15). Se le ruote anteriori non sono allineate in avanti, la spia verde lampeggia e la macchina rimane nella modalità di sterzata a 2 ruote fino a quando le quattro ruote non puntano in avanti. Per raddrizzare le ruote l'operatore deve girare il volante lentamente fino a quando la spia verde non cessa di lampeggiare e rimane spenta. Se si gira il volante troppo bruscamente può verificarsi un disallineamento della sterzata. Quando la spia dell'interruttore rimane sempre spenta, la macchina è in modalità di sterzata a 4 ruote.

**Nota:** Se il sistema di sterzata è disallineato dopo avere ripetuto il passaggio dalla sterzata a 2 ruote alla sterzata a 4 ruote, consultate il paragrafo Correzione del disallineamento della sterzata nel capitolo Manutenzione.

## Arresto della macchina

Per arrestare la macchina, rilasciate il pedale della trazione e lasciatelo tornare in posizione di folle.

Innestate il freno di stazionamento ogniquale volta vi allontanate dalla macchina. Non dimenticate di togliere la chiave di accensione.

### ⚠ ATTENZIONE

**Bambini ed altre persone potrebbero ferirsi se dovessero cercare di spostare o cercare di azionare il trattore quando è incustodito.**

Togliete sempre la chiave di accensione ed inserite il freno di stazionamento prima di lasciare incustodita la macchina, anche per pochi minuti.

## Utilizzo di un piatto di taglio o un accessorio (Opzionale)

### Sollevamento e abbassamento del tosaerba/dell'accessorio

L'interruttore di sollevamento del piatto di taglio alza e abbassa il piatto di taglio/l'accessorio (Figura 16). Il motore deve girare per potere utilizzare questo interruttore.

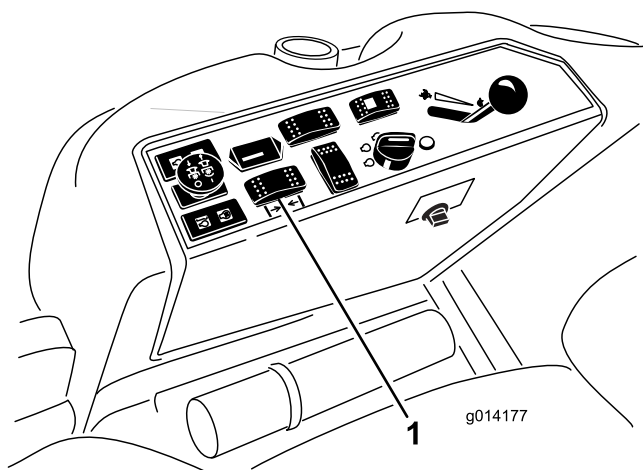


Figura 16

1. Interruttore di sollevamento del piatto di taglio

- Per abbassare il piatto di taglio/l'accessorio, spingete in avanti l'interruttore.
- Per sollevare il piatto di taglio/l'accessorio, tirate indietro l'interruttore.

**Importante:** Non trattenete l'interruttore in posizione arretrata quando il piatto/l'accessorio è completamente sollevato perché danneggereste l'impianto idraulico.

**Nota:** Per bloccare il piatto di taglio/l'accessorio in posizione sollevata, sollevatelo oltre la posizione di 15 cm, togliete la spina di fermo dell'altezza di taglio (vedere Regolazione dell'altezza di taglio) e inseritela nella posizione dell'altezza di taglio di 15 cm (Figura 18).

## Innesto della presa di forza

L'interruttore della presa di forza avvia ed arresta le lame del tosaerba ed alcuni accessori elettrici.

1. A motore freddo, lasciate riscaldare il motore per 5 o 10 minuti prima di inserire la PDF.
2. Mentre vi trovate seduti nella postazione di guida, accertatevi che il pedale della trazione sia in posizione di folle e il motore sia azionato alla massima.
3. Innestate il comando della PDF alzandolo (Figura 17).

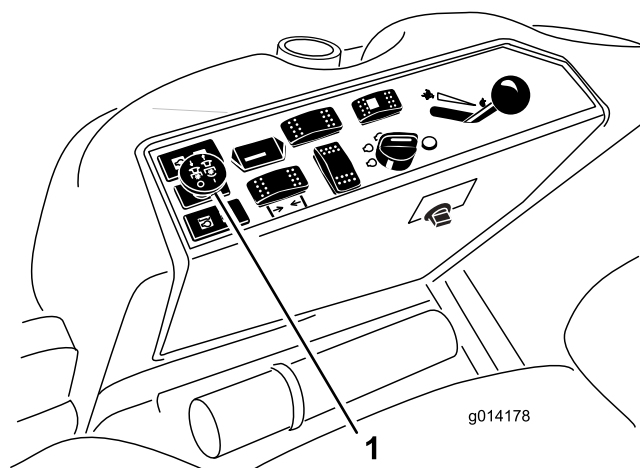


Figura 17

1. Interruttore PDF

## Disinserimento della PDF

Per disinserire la PDF spingete il relativo comando in posizione Off.

## Regolazione dell'altezza di taglio

L'altezza di taglio viene regolata da 2,5 a 15,2 cm in incrementi di 6 mm, spostando il perno di fermo in fori diversi.

1. A motore acceso, tirate indietro l'interruttore di sollevamento del piatto di taglio fino a sollevare completamente il piatto e **rilasciate immediatamente l'interruttore** (Figura 18).
2. Per eseguire una regolazione, girate la spina di arresto fino a quando la protuberanza sulla medesima non si trova allineata con gli intagli previsti nei fori della staffa dell'altezza di taglio, quindi rimuovetela (Figura 18).
3. Nella staffa dell'altezza di taglio scegliete un foro corrispondente all'altezza di taglio richiesta, inserite la spina e bloccatela per mantenere questa posizione (Figura 18).

**Nota:** Vi sono quattro file di fori di posizionamento (Figura 18). La fila superiore fornisce l'altezza elencata sopra la spina. La seconda fila fornisce l'altezza elencata più 6 mm. La terza fila fornisce l'altezza elencata più 13 mm. La fila inferiore fornisce l'altezza elencata più 18 mm. La posizione di 15,2 cm ha un solo foro, situato nella seconda fila, che non aggiunge 6 mm alla posizione di 15,2 cm.

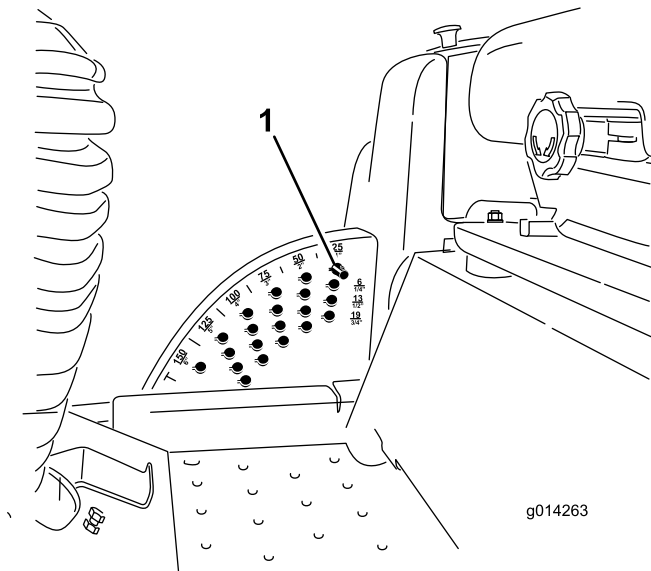


Figura 18

1. Spina di fermo

4. All'occorrenza regolate i rulli antistrappo e i pattini.

## Sistema di sicurezza a interblocchi

### ⚠ ATTENZIONE

Se i microinterruttori di interblocco di sicurezza sono scollegati o avariati, la macchina può avviarsi improvvisamente e provocare infortuni.

- Non manomettete gli interruttori di sicurezza a interblocchi.
- Controllate ogni giorno il funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi, e prima di azionare la macchina sostituite gli interruttori guasti.

### Descrizione del sistema di sicurezza a interblocchi

Il sistema di sicurezza a interblocchi è progettato per consentire l'avviamento del motore a condizione che:

- siate seduti alla postazione di guida o sia stato inserito il freno di stazionamento
- la presa di forza sia disinserita;
- il pedale della trazione sia in posizione di folle;
- la temperatura del motore sia inferiore alla temperatura massima di esercizio.

Il sistema di sicurezza a interblocchi è inoltre progettato in modo da spegnere il motore se il pedale della trazione viene spostato dalla posizione di folle quando è inserito il freno di stazionamento. Se vi alzate dal sedile quando è innestata la presa di forza, il motore si spegne dopo un ritardo di un secondo.

### Prova del sistema di sicurezza a interblocchi

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

Collaudate sempre il sistema di sicurezza a interblocchi prima di utilizzare la macchina. Qualora non funzioni come descritto di seguito, fatelo riparare immediatamente da un Centro Assistenza autorizzato.

1. Sedetevi sul sedile, innestate il freno di stazionamento e innestate la PDF. Provate ad avviare il motore, che non deve girare.
2. Sedetevi sul sedile, innestate il freno di stazionamento e disinnestate la PDF. Innestate il pedale della trazione. Provate ad avviare il motore, che non deve girare.
3. Stando seduti nella postazione di guida, inserite il freno di stazionamento, disinnestate la PDF e lasciate che il pedale della trazione torni in posizione di folle. Accendete il motore. A motore acceso, rilasciate il freno di stazionamento, innestate la PDF ed alzatevi leggermente dal sedile. Nelle macchine a due ruote

motrici il motore dovrebbe fermarsi entro 2 secondi. Nelle macchine a quattro ruote motrici il piatto di taglio si spegnerà. Il motore continuerà a funzionare.

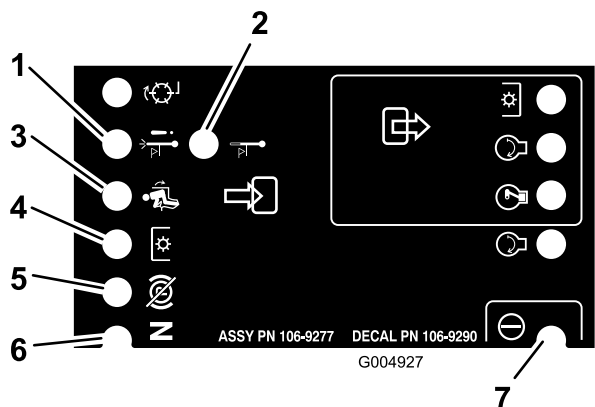
4. A sedile vuoto, inserite il freno di stazionamento, disinnestate la PDF e spostate il pedale della trazione in posizione di folle. Accendete il motore. Mentre il motore gira, innestate il pedale della trazione; il motore deve fermarsi entro 2 secondi.
5. A sedile vuoto, disinserite il freno di stazionamento, disinnestate la PDF e lasciate che il pedale della trazione torni in posizione di folle. Provate ad avviare il motore, che non deve girare.

## Uso dell'SCM per diagnosticare avarie del sistema

### Solo modelli a 2 ruote motrici

La macchina è provvista di un pannello di controllo standard (SCM) per il monitoraggio delle funzioni di vari sistemi importanti. L'SCM si trova sotto il sedile.

Gli 11 LED sul frontale dell'SCM si accendono per indicare varie condizioni dei sistemi. L'operatore può utilizzare sette spie per la diagnostica dei sistemi. La descrizione del significato di ogni spia è riportata nella Figura 19. Per i dettagli relativi all'uso delle funzioni SCM vedere il *Manuale di manutenzione*, reperibile dal Distributore Toro di zona.



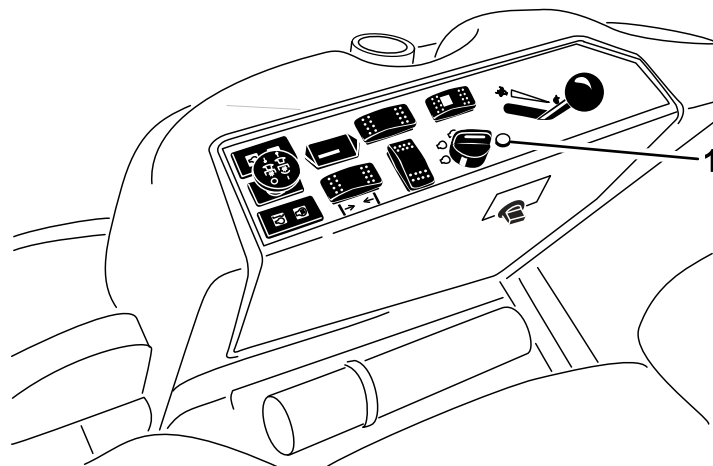
**Figura 19**

1. Chiusura per alta temperatura. La temperatura ha superato i livelli di sicurezza ed il motore è stato spento. Verificate l'impianto di raffreddamento.
2. Avviso di alta temperatura. La temperatura sta per superare i livelli di sicurezza e la presa di forza è stata spenta. Verificate l'impianto di raffreddamento.
3. L'operatore è seduto alla postazione di guida.
4. La presa di forza è innestata.
5. Il freno di stazionamento non è inserito
6. I comandi sono in folle.
7. L'SCM è sotto tensione e funziona.

## Interpretazione della spia diagnostica

### (solo trazione integrale)

La macchina è provvista di una spia diagnostica che indica se il controller elettronico rileva un'avaria di carattere elettronico. La spia diagnostica è situata sul quadro di comando (Figura 20). Quando il controller elettronico funziona correttamente e l'interruttore a chiave viene spostato in posizione On, la spia diagnostica si accende per 3 secondi e si spegne per indicare che la spia funziona correttamente. Se la macchina si spegne, la spia si accende e rimane accesa finché non si cambia la posizione della chiave. La spia lampeggia se il controller rileva un'avaria dell'impianto elettrico. Una volta risolto il problema, quando si gira l'interruttore in posizione Off la spia smette di lampeggiare e si ripristina automaticamente.



**Figura 20**

1. Spia diagnostica

Quando la spia diagnostica del controller lampeggia, indica che il controller ha rilevato uno dei seguenti problemi:

- cortocircuito di una delle uscite
- una delle uscite è in circuito aperto

Usate il display diagnostico per individuare l'uscita problematica; vedere Verifica dei microinterruttori di sicurezza.

Se la spia diagnostica non si accende quando l'interruttore a chiave si trova in posizione On, è segno che il controller elettronico non funziona. La causa può essere una delle seguenti:

- lampadina bruciata
- fusibili saltati
- cattivo funzionamento.

Controllate i collegamenti elettrici, i fusibili in entrata e la lampadina diagnostica per individuare la causa del cattivo funzionamento. Verificate che il connettore di circuito chiuso sia saldamente fissato al connettore del cablaggio preassemblato.

# Display Diagnostic Ace

## Solo trazione integrale

La macchina è dotata di un controller elettronico che controlla la maggioranza delle funzioni della macchina. Il controller stabilisce le funzioni necessarie per i vari interruttori d'ingresso (vale a dire, il microinterruttore del sedile, della chiave ecc.) ed attiva le uscite per attivare i solenoidi o i relè relativi alla funzione richiesta.

Il controller è in grado di controllare correttamente la macchina soltanto se tutti gli interruttori d'ingresso e i solenoidi di uscita e i relè sono correttamente collegati e funzionanti.

Utilizzate il display e il sottoprogramma diagnostico ACE per verificare e correggere le funzioni elettriche della macchina. Per ricevere assistenza contattate il Distributore Toro.

## Verifica dei microinterruttori di sicurezza

### Solo trazione integrale

Il sistema dei microinterruttori di sicurezza a interblocchi intende impedire la messa in moto o l'avviamento del motore quando il pedale della trazione non è in folle e la presa di forza innestata. Il motore si ferma se si preme il pedale della trazione mentre l'operatore non è seduto al posto di guida o se il freno di stazionamento è inserito.

### ⚠ ATTENZIONE

Se gli interruttori di sicurezza a interblocchi sono scollegati o guasti, la macchina può muoversi improvvisamente e causare incidenti.

- Non manomettete gli interruttori di sicurezza a interblocchi.
- Controllate ogni giorno il funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi, e prima di azionare la macchina sostituite gli interruttori guasti.

## Verifica del funzionamento dei microinterruttori di sicurezza

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate l'accessorio, spegnete il motore e inserite il freno di stazionamento.
2. Sollevate il sedile.
3. Accedete al cablaggio preassemblato ed ai connettori accanto al controller (Figura 21).

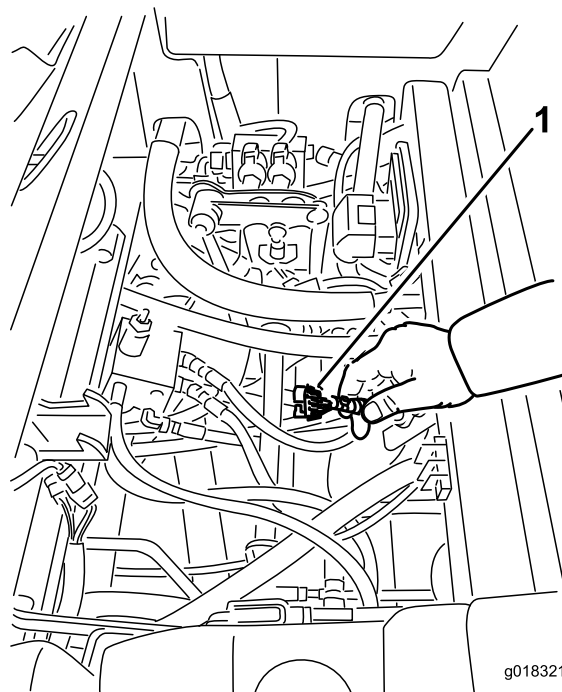


Figura 21

1. Cablaggio preassemblato e connettori

4. Collegate il connettore del display Diagnostic ACE al connettore diagnostico (Figura 22).

**Nota:** Verificate che l'adesivo di sovrapposizione posto sul display Diagnostic Ace sia quello giusto.

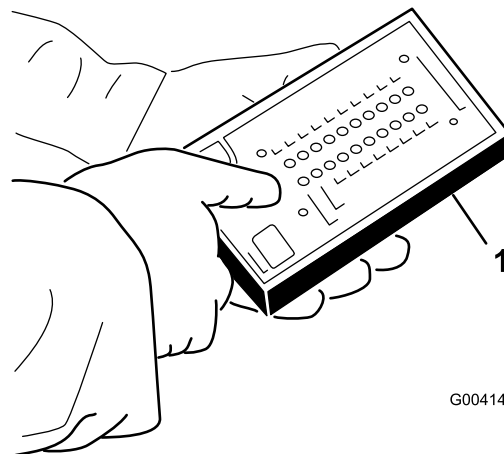


Figura 22

1. Diagnostic ACE

5. Girate la chiave in posizione On ma non avviate la macchina.

**Nota:** Il testo rosso sull'adesivo di sovrapposizione si riferisce agli interruttori d'ingresso, mentre il testo verde si riferisce alle uscite.

6. I LED degli "ingressi visualizzati", nella colonna inferiore destra del Diagnostic ACE devono essere accesi. Se i LED delle "uscite visualizzate" sono accesi,

premete e rilasciate il pulsante a due stati sul Diagnostic ACE per cambiare il LED a “ingressi visualizzati”.

Quando l'interruttore d'ingresso è chiuso, Diagnostic ACE fa accendere il LED ad esso connesso.

7. Cambiate un interruttore alla volta da aperto a chiuso (es. sedetevi alla postazione di guida, innestate il pedale della trazione, ecc.) e prendete nota se il LED pertinente del Diagnostic ACE lampeggia quando chiudete l'interruttore corrispondente. Ripetete l'operazione con ogni interruttore commutabile a mano.
8. Se l'interruttore è chiuso e il LED pertinente non si accende, controllate l'impianto elettrico ed i collegamenti dell'interruttore, e/o controllate l'interruttore con un ohmmetro. Sostituite l'interruttore avariato e riparate il cablaggio danneggiato.

**Nota:** Diagnostic ACE è capace di rilevare anche quali solenoidi di uscita o relè sono attivi. Si tratta di un modo rapido per determinare la causa del guasto della macchina.

## Verifica del funzionamento delle uscite

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate l'accessorio, spegnete il motore e inserite il freno di stazionamento.
2. Sollevate il sedile.
3. Accedete al cablaggio preassemblato ed ai connettori accanto al controller.
4. Staccate con cautela il collegamento del circuito chiuso dal connettore del cablaggio preassemblato.
5. Collegare il connettore Diagnostic ACE al connettore interessato del cablaggio preassemblato. Se la macchina è dotata di un accessorio ad attacco anteriore, presenterà due controller.

**Nota:** Verificate che l'adesivo di sovrapposizione posto su Diagnostic Ace sia quello giusto.

6. Girate la chiave in posizione On ma non avviate la macchina.

**Nota:** Il testo rosso sull'adesivo di sovrapposizione si riferisce agli interruttori d'ingresso, mentre il testo verde si riferisce alle uscite.

7. I LED delle “uscite visualizzate”, nella colonna inferiore destra del Diagnostic ACE devono essere accesi. Se i LED degli “ingressi visualizzati” sono accesi, premete e rilasciate il pulsante a due stati sul Diagnostic ACE per cambiare il LED a “uscite visualizzate”.

**Nota:** All'occorrenza, commutate più volte tra gli “ingressi visualizzati” e le “uscite visualizzate” per eseguire la seguente operazione. Per commutare da uno stato all'altro premete una volta il pulsante. Ripetete la procedura quante volte è necessario. Non tenete premuto il pulsante.

8. Sedetevi alla postazione di guida e cercate di azionare una determinata funzione della macchina. Il LED dell'uscita pertinente deve accendersi per indicare che l'ECM attiva tale funzione.

**Nota:** Se il LED dell'uscita interessata non si accende, controllate se gli interruttori di ingresso pertinenti siano nella posizione opportuna per consentire l'attivazione di tale funzione. Controllate il funzionamento dell'interruttore.

Se i LED di uscita sono accesi ma la macchina non funziona correttamente, il problema non è elettrico. Riattate come opportuno.

**Nota:** Se tutti gli interruttori di uscita sono nella giusta posizione e funzionano correttamente, ma i LED di uscita non sono correttamente accesi, il problema risale all'ECM. In questa evenienza rivolgetevi al Distributore Toro di zona.

**Importante:** Non lasciate il Diagnostic ACE connesso alla macchina, in quanto non è stato progettato per l'ambiente di lavoro quotidiano della macchina. Al termine dell'utilizzo del Diagnostic ACE, scollegate l'apparato dalla macchina e ricollegate la connessione del ciclo chiuso al connettore del cablaggio preassemblato. La macchina non funziona se il connettore del ciclo chiuso non è montato sul cablaggio preassemblato. Conservate il Diagnostic ACE in un luogo asciutto e sicuro, in officina, non sulla macchina.

## Posizionamento del sedile standard

### Modifica della posizione del sedile

Il sedile può essere spostato avanti e indietro. Posizionate il sedile in modo da poter controllare la macchina con sicurezza e raggiungere comodamente i comandi.

1. Per regolare, spostate lateralmente la leva e sbloccate il sedile (Figura 23).

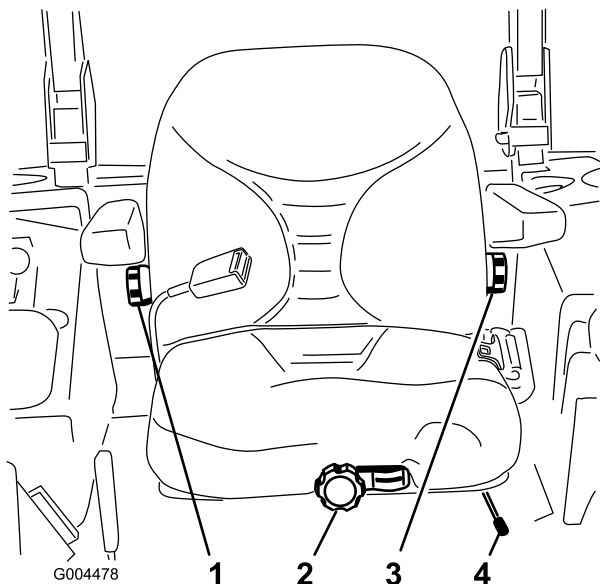


Figura 23

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Manopola dello schienale           | 3. Manopola di regolazione del supporto lombare   |
| 2. Manopola di sospensione del sedile | 4. Leva di regolazione della posizione del sedile |

- Fate scorrere il sedile nella posizione ottimale, e bloccatelo rilasciando la leva.
- Tentate di spostare il sedile avanti e indietro per accertare che sia bloccato.

## Modifica della sospensione del sedile

Il sedile è regolabile al fine di ottenere il migliore comfort di marcia possibile. Spostate il sedile nella posizione per voi più confortevole.

A sedile vuoto, girate la manopola anteriore nella direzione opportuna, fino ad ottenere il migliore comfort (Figura 23).

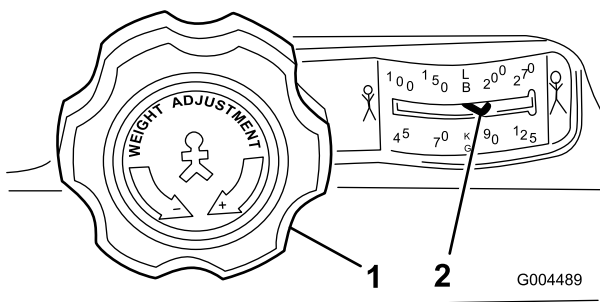


Figura 24

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Manopola di sospensione del sedile | 2. Regolazione secondo il peso dell'operatore |
|---------------------------------------|---|

## Modifica della posizione dello schienale

Lo schienale è regolabile al fine di ottenere il migliore comfort di marcia possibile. Spostate lo schienale nella posizione più confortevole.

Per spostarlo, girate nella direzione opportuna la manopola situata sotto il bracciolo destro, fino ad ottenere il migliore comfort (Figura 23).

## Regolazione del supporto lombare

Lo schienale è regolabile per meglio supportare i muscoli lombari.

Per spostarlo, girate nella direzione opportuna la manopola situata sotto il bracciolo sinistro, fino ad ottenere il migliore comfort (Figura 23).

## Posizionamento del sedile Deluxe



Figura 25

- |  |   |
|--|---|
| 1. Leva di regolazione avanti/indietro | 4. Manopola di regolazione dei braccioli        |
| 2. Leva di regolazione del peso        | 5. Manopola di regolazione del supporto lombare |
| 3. Leva di blocco dello schienale      |   |

## Modifica della regolazione del peso

Il sedile è regolabile al fine di ottenere il migliore comfort di marcia possibile.

**Importante:** Per regolare il sedile in base al peso del conducente, il conducente deve essere seduto e la chiave di accensione deve essere girata in posizione On.

Il sedile viene regolato in base al peso del conducente tirando o premendo la leva di regolazione del peso (Figura 25).

La regolazione è corretta quando la freccia si trova nella zona trasparente mediana dell'apposita finestrella.

All'interno di questa zona è possibile regolare il sedile per ottenere un movimento delle molle minimo.

Quando si ottiene la regolazione del peso minimo/massimo è possibile udire il raggiungimento del finecorsa superiore o inferiore.

**Importante:** Per evitare che l'operatore subisca infortuni e/o prevenire danni alla macchina, le impostazioni del peso del conducente e del sedile devono essere controllate e regolate prima di utilizzare la macchina.

**Nota:** Per evitare che subisca danni durante la regolazione del peso, il compressore non deve essere azionato per un tempo superiore a 1 minuto.

## Modifica della posizione del sedile

Il sedile può essere spostato avanti e indietro. Posizionate il sedile in modo da poter controllare la macchina con sicurezza e raggiungere comodamente i comandi.

1. Per eseguire una regolazione, tirate verso l'alto la leva e sbloccate il sedile (Figura 25).
2. Fate scorrere il sedile nella posizione ottimale, e bloccatelo rilasciando la leva.
3. Tentate di spostare il sedile avanti e indietro per accertare che sia bloccato.

**Nota:** Non agite sulla leva di bloccaggio mentre utilizzate la macchina.

## Regolazione del supporto lombare

Il supporto lombare aumenta sia il comfort di seduta, sia le prestazioni del conducente.

Lo schienale è regolabile per meglio supportare i muscoli lombari.

Girando la manopola di regolazione verso l'alto è possibile variare la curvatura della parte superiore del cuscino dello schienale. Girando la manopola di regolazione verso il basso è possibile variare la curvatura della parte inferiore del cuscino dello schienale (Figura 25).

0 = Nessuna curvatura

1 = Curvatura massima della parte superiore

2 = Curvatura massima della parte inferiore

## Regolazione dei braccioli

Se necessario, i braccioli possono essere piegati all'indietro e regolati in altezza singolarmente.

Per regolare l'altezza dei braccioli staccate il cappuccio tondo (Figura 25) dalla protezione, allentate il dado esagonale (13 mm) che si trova dietro di esso, regolate i braccioli secondo la posizione desiderata e serrate il dado. Riposizionate il cappuccio sul dado.

## ▲ AVVERTENZA

**Non impostate il bracciolo sulla posizione più bassa poiché in tal modo l'avvolgitore della cintura di sicurezza potrebbe non funzionare correttamente.**

## Modifica dell'angolo dei braccioli

L'angolo dei braccioli è regolabile per il comfort dell'operatore.

Per regolare l'angolo dei braccioli, girate la manopola di regolazione (Figura 25).

Quando girate la manopola verso l'esterno (+) la parte anteriore del bracciolo si solleva; quando girate la manopola verso l'interno (-) la manopola si abbassa.

## Modifica della posizione dello schienale

Lo schienale è regolabile al fine di ottenere un comfort di marcia migliore. Spostate lo schienale nella posizione più confortevole.

Tirate verso l'alto la leva di bloccaggio per liberare il fermo dello schienale (Figura 25). Quando liberate il fermo, non esercitate una pressione contro lo schienale.

Spingendo o tirando la sua parte anteriore o posteriore, il sedile può essere spostato nella posizione desiderata. Lasciate andare la leva di bloccaggio per bloccare lo schienale.

**Nota:** Una volta bloccato, dovrebbe essere impossibile spostare lo schienale in un'altra posizione.

## Sollevamento/abbassamento del sedile

Per accedere ai componenti idraulici e ad altri sistemi situati sotto il sedile dovete sbloccare il sedile e ribaltarlo.

1. Spostate indietro il chiavistello del sedile, posto a sinistra di quest'ultimo, per sbloccare il sedile e tirate in avanti la parte superiore del sedile (Figura 26).

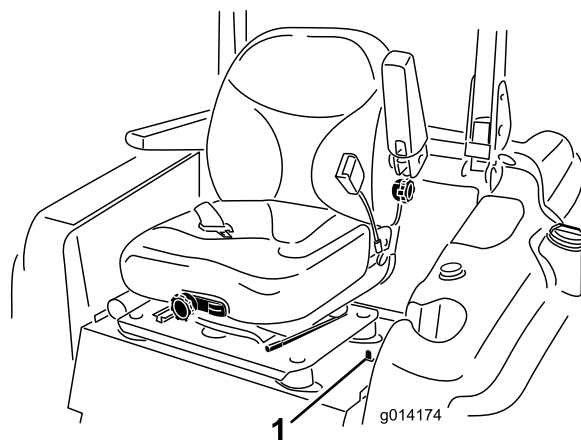


Figura 26

1. Chiavistello del sedile

2. Per abbassare il sedile, tirate verso l'alto la barra di rilascio del chiavistello del sedile e abbassate il sedile fino alla posizione di blocco.

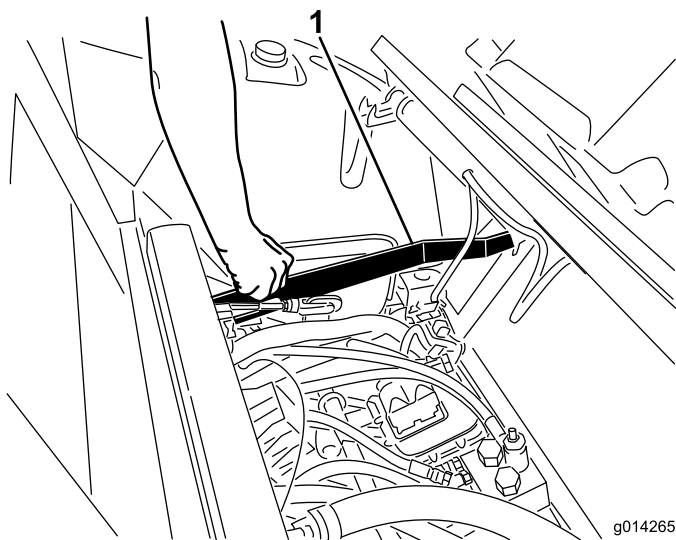


Figura 27

1. Barra di rilascio del chiavistello del sedile

## Spingere la macchina a mano

Se la macchina si ferma, esaurisce il carburante, ecc., può essere necessario spingerla a mano. In tal caso occorre innanzitutto aprire entrambe le valvole idrauliche di bypass.

**Importante:** Spingete sempre la macchina a mano e mai per lunghi tratti. non trainatela mai, perché potreste danneggiare l'impianto idraulico.

### Spingere la macchina

1. Disinnestate la presa di forza (PDF), girate la chiave di accensione in posizione Off e inserite il freno di stazionamento.
2. Togliete la chiave dall'interruttore di accensione. **Entrambe le valvole di bypass devono essere aperte.**
3. Sollevate il sedile.
4. Girate ogni valvola di bypass di un giro in senso antiorario (Figura 28).

il fluido idraulico bypassa quindi la pompa, consentendo alle ruote di girare.

**Importante:** Non girate le valvole di bypass di più di un giro. In tal modo le valvole non possono uscire dal corpo ed il fluido non fuoriesce.

5. Disinserite il freno di stazionamento prima di spingere.

## Cambio del funzionamento della macchina

Girate ogni valvola di bypass di 1 giro in senso orario e serratela (a una coppia di 8 Nm circa) (Figura 28).

**Nota:** Non serrate eccessivamente le valvole di bypass.

Se le valvole di bypass non sono girate verso l'interno la macchina non funzionerà correttamente.

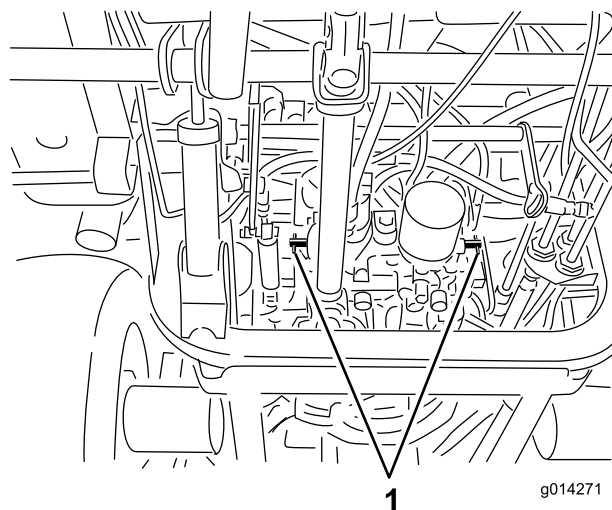


Figura 28

1. Valvola di bypass

## Caricamento delle macchine

Prestate la massima attenzione quando caricate le macchine su trailer o autocarri. Si consiglia di usare una rampa larga abbastanza da sporgere oltre le ruote posteriori, anziché singole rampe per ciascun lato della macchina (Figura 29). La parte inferiore posteriore dello chassis del trattore sporge tra le ruote posteriori e serve da arresto, impedendo il ribaltamento all'indietro. La rampa larga fornisce un piano su cui i montanti dello chassis possano appoggiarsi nel caso la macchina inizi a ribaltarsi all'indietro. Qualora non sia possibile usare una rampa larga, usate un numero sufficiente di singole rampe in modo da simulare una rampa larga continua.

La rampa deve essere abbastanza lunga, in modo che gli angoli non superino i 15 gradi (Figura 29). Con un'inclinazione maggiore, quando la macchina si sposta dalla rampa al rimorchio o all'autocarro, i suoi componenti possono impigliarsi. Una maggiore inclinazione può fare ribaltare la macchina all'indietro. Se caricate su una pendenza o nelle adiacenze, posizionate il rimorchio o l'autocarro in modo che si trovino dal lato a valle della pendenza, e la rampa si estenda in salita. In tal modo ridurrete l'inclinazione della rampa. Il rimorchio o l'autocarro deve essere orizzontale per quanto possibile.

**Importante:** Non cercate di girare la macchina mentre si trova sulla rampa; potreste perdere il controllo e farla cadere da un lato della rampa.

Evitate di accelerare all'improvviso quando guidate sulla rampa, e di rallentare improvvisamente quando fate marcia indietro sulla rampa. Entrambe le manovre possono fare ribaltare la macchina all'indietro.

## ⚠ AVVERTENZA

Quando si carica la macchina su un trailer o un autocarro si aumenta il rischio di ribaltamento all'indietro, che può causare gravi ferite ed anche la morte.

- Prestate la massima attenzione quando guidate la macchina su una rampa.
- Usate una sola rampa larga, non singole rampe per ciascun lato della macchina.
- Nel caso non sia possibile utilizzare un'unica rampa larga, utilizzate un numero sufficiente di rampe per creare un piano ininterrotto più largo della macchina.
- Non superate un angolo di 15 gradi fra la rampa e il suolo o fra la rampa e il trailer o l'autocarro.
- Non accelerate all'improvviso mentre guidate la macchina sulla rampa, perché potreste ribaltare all'indietro.
- Non rallentate all'improvviso mentre fate marcia indietro sulla rampa, perché potreste ribaltare all'indietro.

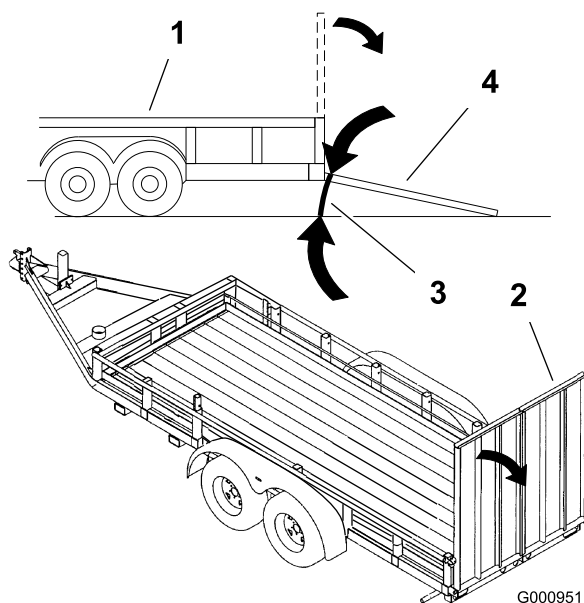


Figura 29

- |                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| 1. Rimorchio   | 3. Non superiore a 15 gradi     |
| 2. Rampa larga | 4. Rampa larga – vista laterale |

## Trasporto delle macchine

### ⚠ AVVERTENZA

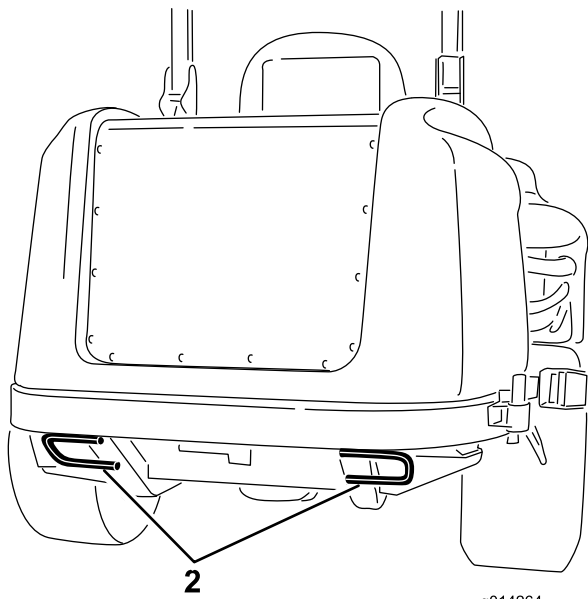
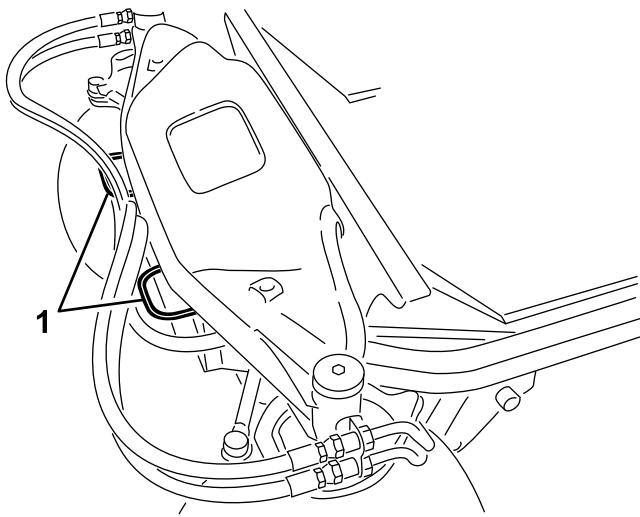
Non guidate su strade o superstrade se non avete le luci di direzione, fari, catarifrangenti o un cartello di veicolo lento; ciò è pericoloso e può causare incidenti e ferite.

Non guidate la macchina su strade pubbliche o superstrade senza cartelli, fari e/o i catarifrangenti richiesti dalle normative locali.

Per trasportare la macchina usate un trailer per servizio pesante o un autocarro. Controllate che il rimorchio, o l'autocarro, sia provvisto dei fari e dei segnali richiesti per legge. Leggete attentamente tutte le istruzioni di sicurezza. La conoscenza di queste informazioni potrebbe aiutare voi e gli astanti ad evitare infortuni.

Per trasportare la macchina:

- verificate che il vostro veicolo, gancio di traino, catene di sicurezza e rimorchio siano adeguati al carico trainato, e che soddisfino le norme previste dal codice della strada per la vostra zona;
- bloccate il freno e le ruote;
- fissate la macchina al rimorchio o all'autocarro con sicurezza per mezzo di cinghie, catene, cavi o funi, nel pieno rispetto delle norme previste dal codice della strada per la vostra zona (Figura 30).



g014264

**Figura 30**

1. Punto di attacco anteriore 2. Punti di attacco posteriori

# Manutenzione

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

## Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo le prime 10 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.</li><li>• Controllate la tensione della cinghia del compressore dell'aria condizionata (modelli con cabina)</li><li>• Serrate i dadi ad alette delle ruote.</li></ul>
Dopo le prime 50 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate l'olio e il filtro dell'olio motore.</li></ul>
Dopo le prime 200 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate il l'olio idraulico e il filtro.</li></ul>
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collaudate il sistema di sicurezza a interblocchi.</li><li>• Controllate il funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi.</li><li>• Controllate il livello dell'olio motore.</li><li>• Verificate il livello del refrigerante motore.</li><li>• Pulite il radiatore con aria compressa (non usate acqua).</li><li>• Controllate il livello del fluido idraulico.</li><li>• Pulite l'accessorio</li></ul>
Ogni 50 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrificate con grasso i raccordi dei cuscinetti e delle boccole.</li><li>• Controllate i collegamenti dei cavi della batteria.</li><li>• Controllate la pressione degli pneumatici.</li><li>• Pulite la griglia dell'aria condizionata. (Eseguite la pulizia con maggiore frequenza in ambienti molto polverosi o inquinati).</li></ul>
Ogni 100 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.</li><li>• Controllate la tensione della cinghia del compressore dell'aria condizionata (modelli con cabina)</li></ul>
Ogni 150 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate l'olio motore e il filtro.</li></ul>
Ogni 200 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllate i flessibili e le guarnizioni di tenuta dell'impianto di raffreddamento. Se sono incrinati o strappati, sostituiteli.</li><li>• Serrate i dadi ad alette delle ruote.</li></ul>
Ogni 250 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pulite i filtri dell'aria della cabina. (Sostituiteli qualora siano deformati o eccessivamente sporchi.)</li><li>• Pulite la serpentina refrigerante. (Eseguite la pulizia con maggiore frequenza in ambienti molto polverosi o inquinati).</li></ul>
Ogni 400 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisionate il filtro dell'aria. (Revisionate il filtro dell'aria prima della cadenza prevista, se l'indicatore è rosso. In ambienti inquinati o polverosi revisionatelo più spesso.)</li><li>• Sostituite la scatola del filtro del carburante.</li><li>• Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi</li></ul>
Ogni 800 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate il l'olio idraulico e il filtro.</li><li>• Ispezionate l'apertura delle valvole del motore Leggete il Manuale dell'operatore del motore.</li></ul>
Ogni 1500 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituite i tubi flessibili mobili</li></ul>
Ogni 2 anni	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.</li><li>• Lavate, e sostituite il fluido dell'impianto di raffreddamento.</li></ul>

**Importante:** Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al *Manuale dell'operatore del motore*. Il Manuale di manutenzione dettagliata è reperibile dal Distributore Toro autorizzato di zona.

# Lista di controllo della manutenzione quotidiana

Fotocopiate questa pagina e utilizzatela quando opportuno.

Punto di verifica per la manutenzione	Per la settimana di:						
	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza							
Verificate il funzionamento dei freni di stazionamento							
Controllate il livello del carburante							
Controllate il livello dell'olio idraulico							
Controllate il livello dell'olio motore							
Controllate il livello del fluido dell'impianto di raffreddamento							
Controllate lo spurgo del filtro carburante/separatore di condensa							
Controllate la spia di restrizione del filtro dell'aria <sup>3</sup>							
Controllate se radiatore e griglia sono intasati da frammenti							
Controllate i rumori insoliti del motore <sup>1</sup>							
Controllate i rumori anomali di funzionamento							
Verificate che i flessibili idraulici non siano danneggiati							
Verificate che non vi siano fuoriuscite							
Controllate la pressione dei pneumatici							
Verificate il funzionamento degli strumenti							
Lubrificate tutti i raccordi di ingrassaggio <sup>2</sup>							
Ritoccate la vernice danneggiata							
<p>1. Controllate la candela a incandescenza e gli ugelli dell'iniettore se notate un avviamento difficile, un eccesso di fumo o un funzionamento anomalo del motore.</p> <p>2. Immediatamente dopo ogni lavaggio, a prescindere dalla cadenza indicata.</p> <p>3. Se l'indicatore è rosso</p>							

Nota sulle aree problematiche		
Ispezione eseguita da:		
Art.	Data	Informazioni

## ⚠ ATTENZIONE

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

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

### GROUNDMASTER 360 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (daily)**

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. FUEL /WATER SEPARATOR
5. PRECLEANER - AIR CLEANER
6. RADIATOR SCREEN
7. BRAKE FUNCTION
8. TIRE PRESSURE
9. BATTERY
10. BELTS - DECK, FAN, ALTERNATOR
11. GEARBOX

GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL*		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	4 CYL.-1.5L	5.5 QTS. (5.2 LITERS)	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
	3 CYL.-1.1L	3.9 QTS. (3.7 LITERS)			
B. HYDRAULIC CIRCUIT OIL	MOBIL 424	4.5 GALS. (17 LITERS)	800 HRS.	800 HRS.	108-5194
C. AIR CLEANER			SEE INDICATOR		108-3810
D. WATER SEPARATOR			400 HRS.		110-9049
E. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	13.5 GALS. (51.1 LITERS)	Drain and flush, 2 yrs.		
F. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	8 QTS. (7.5 LITERS)	Drain and flush, 2 yrs.		
G. GEARBOX	SAE EP90W	12 oz. (355 mL)	400 HRS.		

\*SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES / WINTER USE.

Figura 31

Tabella della cadenza di manutenzione

## Procedure pre-manutenzione

### Utilizzo dell'asta di sostegno del cofano

1. Liberare i fermi del cofano.
2. Sollevare il cofano fino a quando non è possibile posizionare l'asta di sostegno dietro il tubo del telaio (Figura 32).
3. Abbassare il cofano fino a quando l'asta non si trova davanti e contro il tubo del telaio.

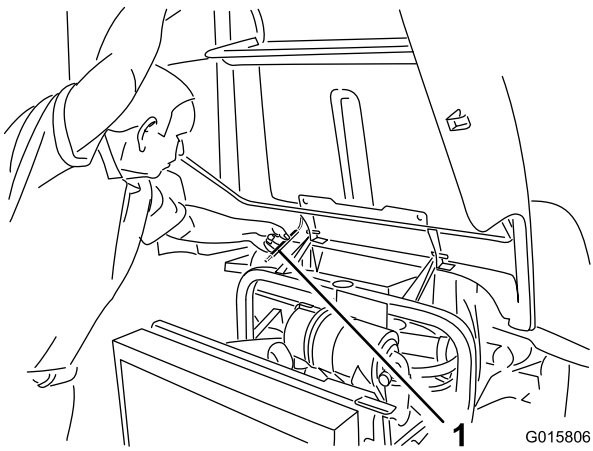
4. Per chiudere il cofano, sollevatelo fino a quando non è possibile sollevare l'asta sopra il tubo del telaio, quindi abbassate il cofano.
5. Fissate i fermi del cofano.

# Lubrificazione

## Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

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

La macchina è dotata di raccordi per ingrassaggio che devono essere lubrificati ad intervalli regolari con grasso universale n. 2 a base di litio. Se utilizzate la macchina in condizioni normali, lubrificate tutti i cuscinetti e le boccole ogni 50 ore di servizio. Se lavorate in ambienti molto polverosi o inquinati, lubrificate i cuscinetti e le boccole ogni giorno. In ambienti polverosi o inquinati la morchia penetra nei cuscinetti e nelle boccole, usurandoli molto più rapidamente. Lubrificate i raccordi immediatamente dopo ogni lavaggio, a prescindere dalla cadenza indicata.

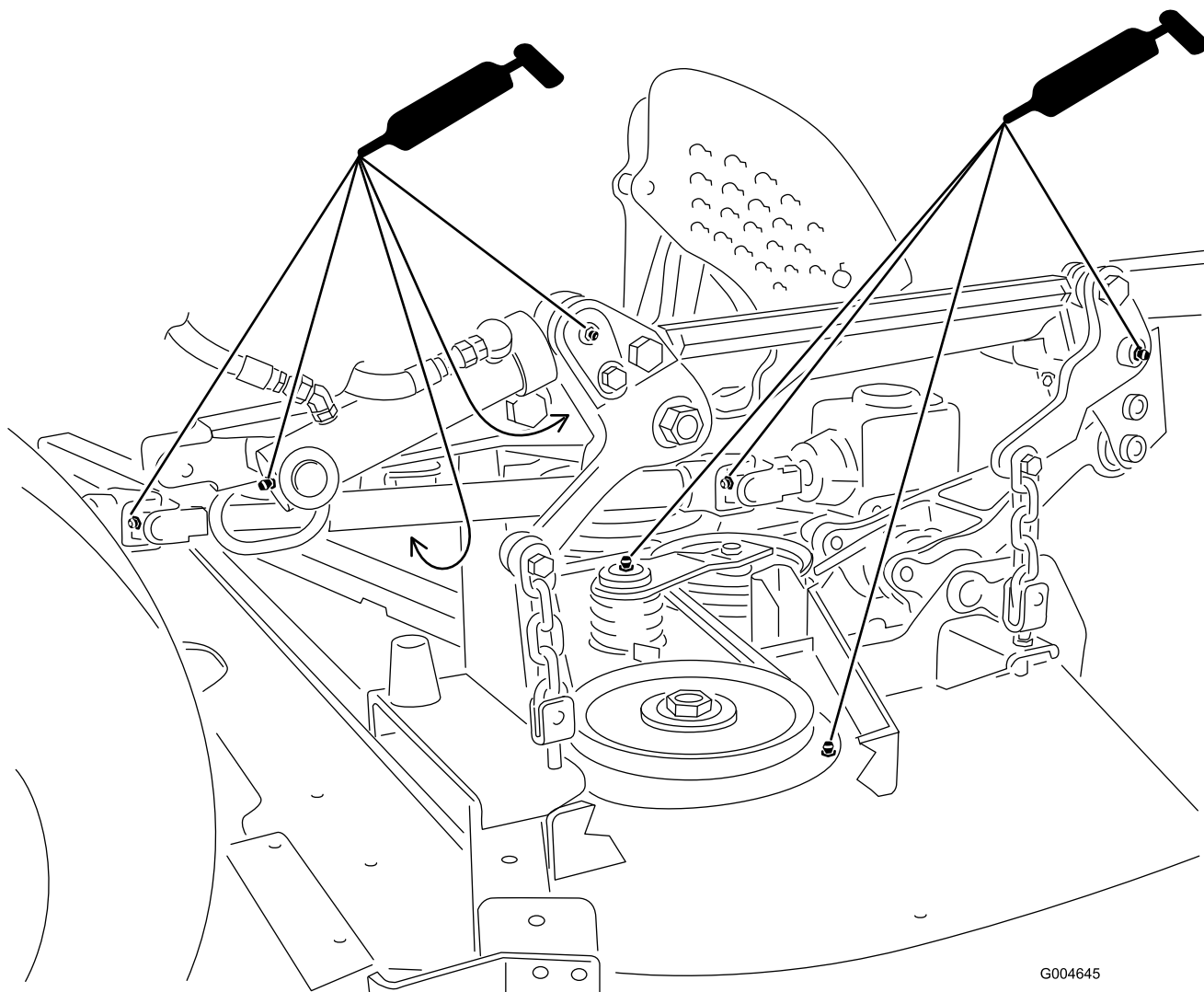


**Figura 32**

G015806

1. Asta di sostegno

1. Pulite i raccordi in modo che corpi estranei non possano essere forzati nel cuscinetto o nella boccola.
2. Pompate il grasso nei raccordi.
3. Tergete il grasso superfluo.



G004645

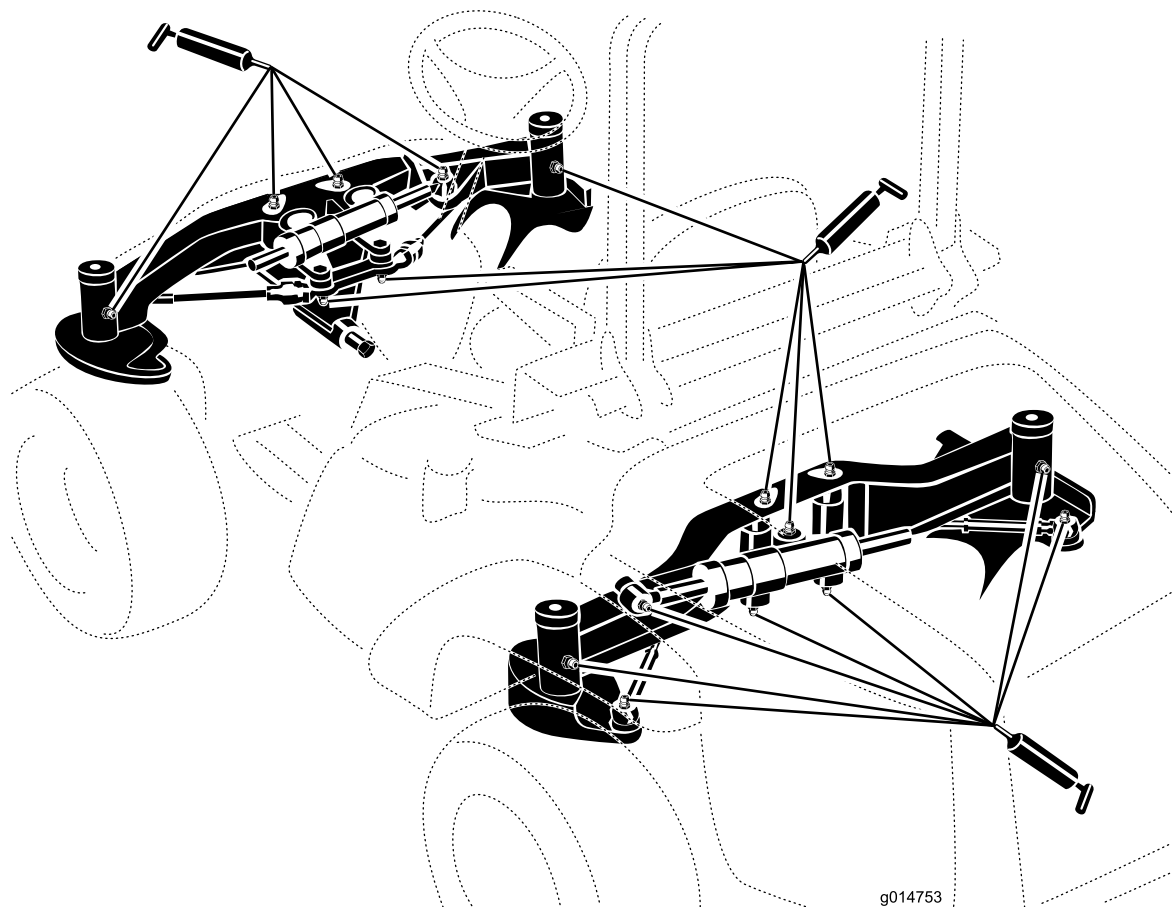
**Figura 33**

(Nell'illustrazione: con piatto di taglio montato)

**Nota:** Per accedere ai raccordi di ingrassaggio posteriori del biellismo dello sterzo, è necessario rimuovere il vano portaoggetti.

**Nota:** Sollevate la macchina da terra per favorire il flusso di grasso nelle boccole superiori e inferiori del perno del

fuso a snodo. Il grasso deve spurgare dalla parte superiore e inferiore delle aree del gruppo boccole/getto assale dei quattro gruppi di perni del fuso a snodo.



**Figura 34**

**Nota:** Il lavaggio inappropriato dei cuscinetti può influire negativamente sulla loro vita utile. Non lavate l'apparato quando è ancora caldo, ed evitate di dirigere verso i cuscinetti o le guarnizioni di tenuta spruzzi ad alta pressione o in grandi quantità.

# Manutenzione del motore

## Revisione del filtro dell'aria

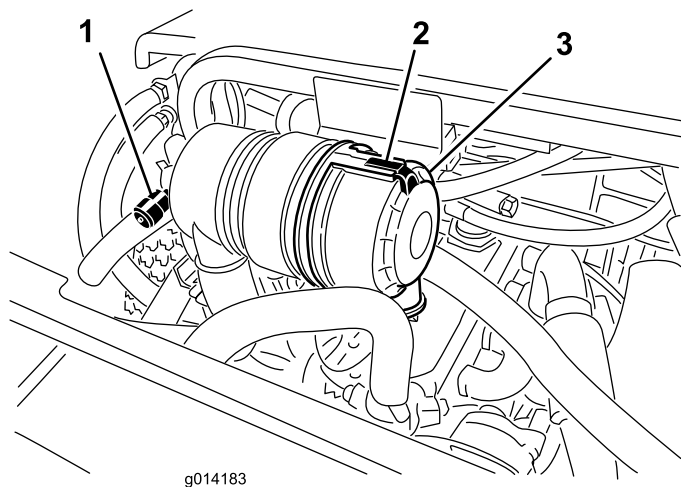
**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore

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

Effettuate la manutenzione del filtro dell'aria quando l'indicatore (Figura 35) 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.

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

1. Liberate il fermo che fissa il coperchio del filtro dell'aria al relativo corpo (Figura 35).



**Figura 35**

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. Indicatore del filtro dell'aria | 3. Fermo del coperchio del filtro dell'aria |
| 2. Coperchio del filtro dell'aria  |   |

2. Togliete il coperchio dal corpo del filtro dell'aria. Prima di rimuovere il filtro utilizzate aria compressa a bassa pressione (2,76 bar, pulita e asciutta) per agevolare la rimozione di grossi detriti depositati tra il filtro esterno e la scatola. **Evitate di usare aria ad alta pressione, che potrebbe forzare la morchia attraverso il filtro e nella zona di aspirazione.**

Questa operazione di pulizia impedisce che la rimozione del filtro causi lo spostamento dei detriti nella zona di aspirazione.

3. Togliete il filtro e sostituitelo.

Si sconsiglia la pulizia dell'elemento usato, per evitare il rischio di danneggiare l'elemento filtrante. Controllate il

filtro nuovo e accertatevi che non sia stato danneggiato durante la spedizione, in particolare l'estremità di tenuta del filtro ed il corpo. **Non usate l'elemento se è avariato.** Montate il filtro nuovo premendo sul bordo esterno dell'elemento per inserirlo nella scatola. **Non premete sulla parte centrale flessibile del filtro.**

4. Pulite il foro di espulsione della morchia, previsto nel coperchio rimovibile. Togliete la valvola di uscita in gomma dal coperchio, pulite la cavità e rimontate la valvola di uscita.
5. Montate il coperchio con la valvola di uscita in gomma disposta in giù, in una posizione tra le ore 5 e le ore 7 vista dall'estremità.
6. Fissate il fermo.

## 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.

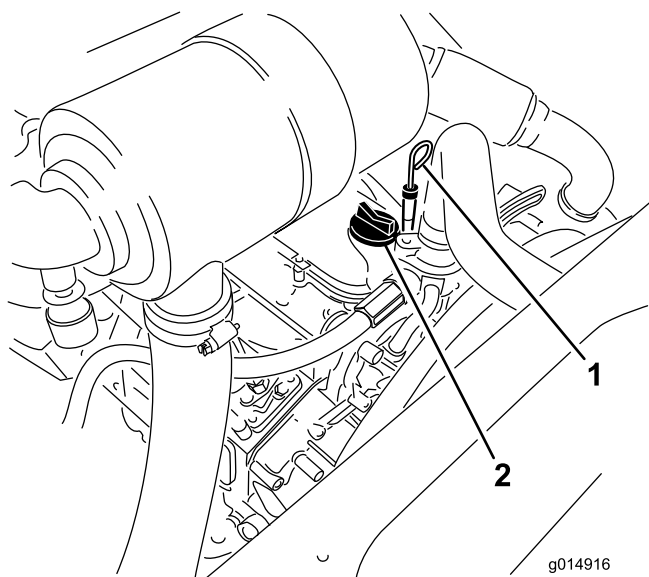
La capacità della coppa è di 5,2 litri circa con il filtro.

Usate un olio motore di alta qualità rispondente alla seguente specifica:

- grado di classifica API: CH-4, CI-4, o superiore
- Olio preferito: SAE 15W-40 (oltre -18°C)
- Olio alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (tutte le temperature)

L'olio motore Toro Premium è reperibile dal vostro distributore con viscosità 15W-40 o 10W-30.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Aprite il cofano.
3. Togliete l'asta di livello, asciugatela e reinseritela (Figura 36).



**Figura 36**

1. Asta di livello                      2. Tappo dell'olio

4. Estraete l'asta di livello e controllate il livello dell'olio. Il livello dell'olio deve raggiungere la tacca di pieno (Full).
5. Se l'olio non raggiunge la tacca Full, togliete il tappo di riempimento (Figura 36) e aggiungete olio finché il livello non raggiunge la tacca.

**Non riempite troppo.**

**Importante:** Il livello dell'olio motore deve essere mantenuto tra i limiti superiore e inferiore sulla spia di livello dell'olio. Il riempimento eccessivo o insufficiente con olio motore può causare l'avaria del motore.

6. Montate il tappo dell'olio e chiudete il cofano.

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

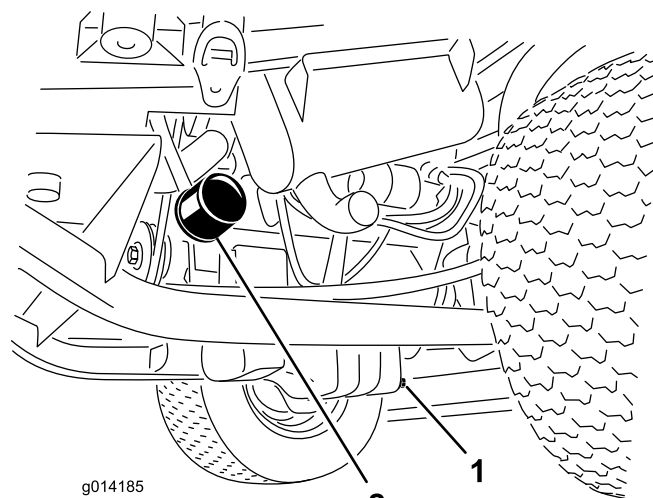
**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 50 ore

Ogni 150 ore

1. Togliete il tappo di spurgo (Figura 37) e lasciate defluire l'olio in una bacinella.
2. Quando l'olio cessa di defluire, rimontate il tappo.
3. Togliete il filtro dell'olio (Figura 37).
4. Spalmate un velo di olio pulito sulla tenuta del nuovo filtro.
5. Montate il nuovo filtro dell'olio sull'adattatore. Girate il filtro in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore, quindi serrate il filtro di un altro mezzo giro.

**Importante:** Non serrate troppo il filtro.

6. Aggiungete dell'olio nella coppa; vedere Controllo del livello dell'olio.

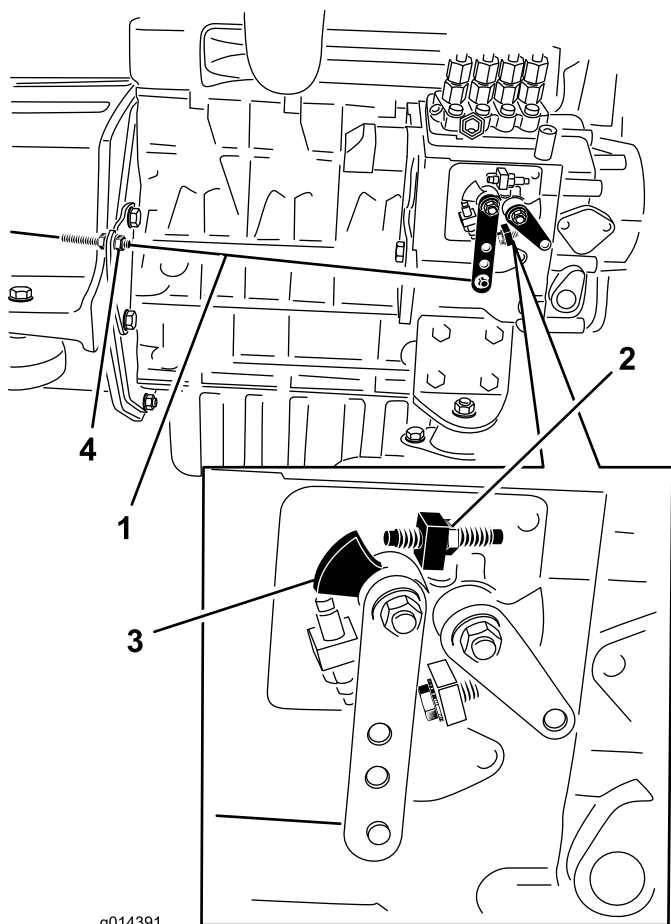


**Figura 37**

1. Tappo di spurgo dell'olio    2. Filtro dell'olio

## Regolazione dell'acceleratore

1. Spostate la leva dell'acceleratore in avanti, verso la parte anteriore della fessura del quadro di comando, poi spostatela indietro di circa 3 mm fuori dalla posizione di arresto del minimo accelerato.
2. Verificate la posizione della leva di selezione della velocità sulla pompa di iniezione del carburante del motore. La leva di selezione della velocità dovrebbe venire a contatto con la vite di velocità elevata quando la leva dell'acceleratore è in posizione (di arresto) accelerata (Figura 38).



g014391

**Figura 38**

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Cavo dell'acceleratore   | 3. Leva di selezione della velocità |
| 2. Vite di velocità elevata | 4. Controdadi del cavo              |

- Se necessario, è possibile regolare la posizione dei controdadi del comando dell'acceleratore in modo tale che la leva di selezione della velocità venga a contatto con la vite di velocità elevata quando la leva dell'acceleratore è in posizione (di arresto) accelerata (Figura 38). **Non regolate la vite di velocità elevata sulla leva di comando della velocità.**
- Accertatevi che i controdadi del cavo siano completamente serrati dopo la regolazione.

## Manutenzione del sistema di alimentazione

**Nota:** Per le indicazioni relative al carburante si rimanda a Rifornimento di carburante.

### ⚠ 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.

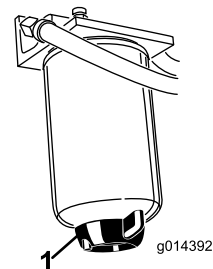
- Utilizzate un imbuto e rabboccate il serbatoio del carburante all'aperto, in una zona spaziosa e a motore spento e freddo, e tergete il carburante versato.
- Non riempite completamente il serbatoio. Aggiungete carburante al serbatoio fin quando è alla base del collo del bocchettone.
- Non fumate mai 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.

## Manutenzione del separatore di condensa

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

Spurgate ogni giorno l'acqua e altre sostanze contaminanti dal separatore di condensa (Figura 39). Sostituite la scatola del filtro ogni 400 ore di servizio.

- Mettete un contenitore pulito sotto il filtro del carburante.
- Allentate il tappo di spurgo situato nella parte inferiore della scatola del filtro (Figura 39).



g014392

**Figura 39**

- Tappo di spurgo del separatore di condensa.

- Pulite la superficie circostante la scatola del filtro.

4. Togliete la scatola del filtro e pulite la superficie di appoggio.
5. Lubrificate la guarnizione della scatola del filtro con olio pulito.
6. Montate a mano la scatola del filtro finché la guarnizione non tocca la superficie di appoggio, quindi ruotatela per un altro mezzo giro.
7. Allentate il tappo di spurgo situato in fondo alla scatola del filtro.

## Spurgo dell'impianto di alimentazione

L'impianto di alimentazione deve essere spurgato prima di avviare il motore nei seguenti casi:

- avviamento iniziale di una macchina nuova,
  - se il motore ha cessato di funzionare a causa di mancanza di carburante,
  - dopo la manutenzione di componenti dell'impianto di alimentazione, es. sostituzione filtri, revisione del separatore, ecc.
1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante e verificate che il serbatoio del carburante sia pieno almeno a metà.
  2. Aprite il cofano e fissatelo con l'asta di sostegno.
  3. Con una chiave di 12 mm aprite la vite di spurgo dell'aria, situata sulla pompa di iniezione del carburante (Figura 40).

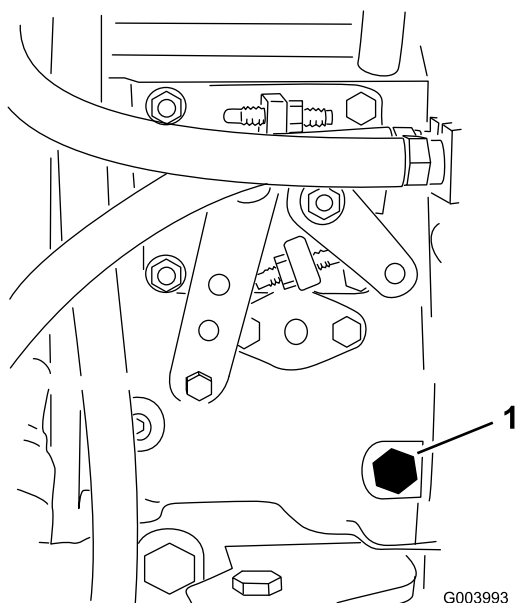


Figura 40

1. Vite di spurgo

4. Girate la chiave nell'interruttore di accensione in posizione On. La pompa elettrica del carburante entrerà in funzione, forzando così l'aria verso l'esterno attraverso la vite di spurgo dell'aria. Lasciate la chiave

in posizione On finché non vedrete uscire un getto continuo di carburante da attorno alla vite.

5. Serrate la vite e girate la chiave in posizione Off.

**Nota:** Generalmente il motore si avvia dopo avere eseguito le procedure di spurgo di cui sopra. In caso contrario, è possibile che sia rimasta intrappolata dell'aria tra la pompa d'iniezione e gli iniettori; fate riferimento a Spurgo dell'aria dagli iniettori.

## Spurgo dell'aria dagli iniettori di carburante

**Nota:** Utilizzate questa procedura soltanto se l'aria dell'impianto di alimentazione è stata spurgata mediante le normali procedure iniziali di iniezione del carburante e il motore non si avvia; vedere Spurgo dell'impianto di alimentazione.

1. Allentate il raccordo dell'ugello n. 1 ed il gruppo portaugelli (Figura 41).

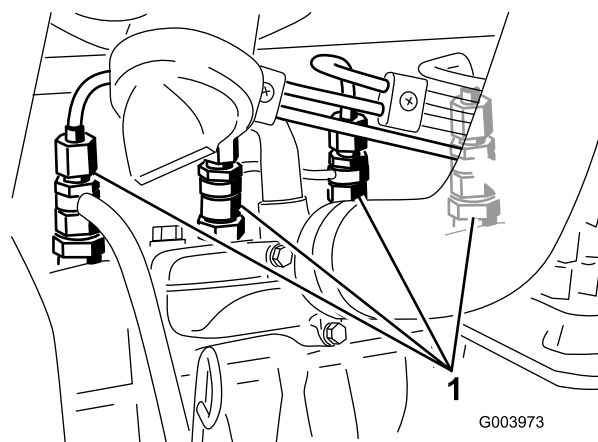


Figura 41

1. Iniettori di carburante

2. Girate la chiave di accensione in posizione On ed osservate il flusso del carburante intorno al raccordo. Quando fuoriesce un flusso continuo di carburante, girate la chiave in posizione Off.
3. Serrate saldamente il raccordo del tubo.
4. Ripetete da 1 a 3 sugli altri ugelli.

## Pulizia del serbatoio carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 2 anni

Spurgate e pulite il serbatoio del carburante ogni 2 anni. Inoltre, rimuovete e pulite i filtri in linea dopo aver spurgato il serbatoio. Per lavare il serbatoio, utilizzate gasolio pulito.

**Importante:** Eseguite questa operazione se l'impianto di alimentazione viene contaminato o se la macchina non sarà utilizzata per un lungo periodo.

## Tubi di alimentazione e raccordi

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

Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi ogni 400 ore oppure annualmente, optando per l'intervallo più breve. Verificate l'assenza di deterioramenti, sfregamento, danni o allentamento dei raccordi.

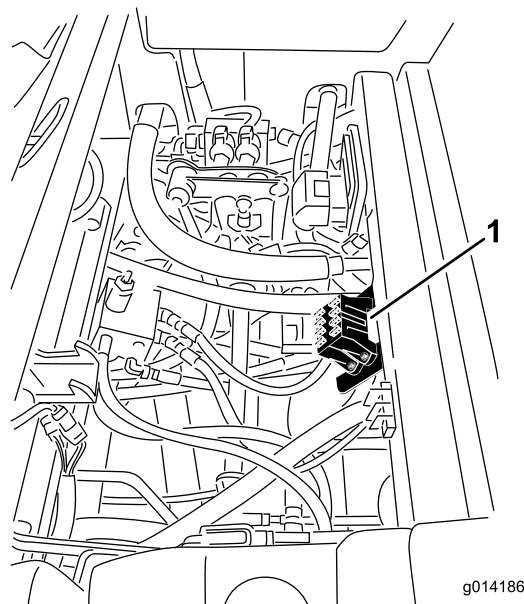
## Manutenzione dell'impianto elettrico

**Importante:** Prima di ogni intervento sull'impianto elettrico, scollegate sempre i cavi della batteria (prima il cavo negativo (-)) per impedire danni a causa di cortocircuiti.

### Verifica dei fusibili

Se la macchina si ferma o accusa problemi di carattere elettrico, controllate i fusibili. Controllate se i fusibili sono saltati, togliendone uno alla volta. Dovendo sostituire un fusibile, utilizzatene sempre uno **dello stesso tipo e amperaggio, diversamente potreste danneggiare l'impianto elettrico** (lo schema di ciascun fusibile e il relativo amperaggio sono riportati sull'adesivo adiacente ai fusibili).

I fusibili del trattorino sono situati sotto il sedile (Figura 42).



**Figura 42**

1. Posizione del portafusibili

---

I fusibili della cabina si trovano nella relativa scatola inserita nel rivestimento del padiglione della cabina (Figura 43).

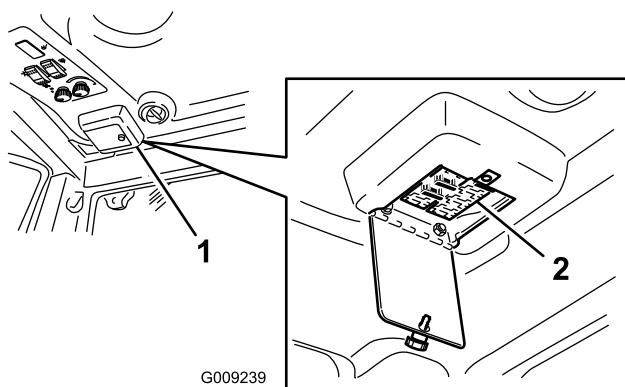


Figura 43

## ⚠ 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.

## Revisione della batteria

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

Mantenete pulita la superficie superiore della batteria. Se la macchina viene riposta in un luogo con temperatura molto elevata, la batteria si scarica più rapidamente rispetto al rimessaggio in un luogo fresco.

Tenete pulito il lato superiore della batteria lavandolo periodicamente con un pennello bagnato in una soluzione di bicarbonato sodico o ammoniacca. Dopo la pulizia sciacquate il lato superiore con acqua. Non togliete i tappi di riempimento durante la pulizia della batteria.

Serrate i cavi della batteria nei morsetti, per ottenere un buon contatto elettrico.

## AVVERTENZA

### CALIFORNIA

#### Avvertenza norma "Proposition 65"

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

Nel caso in cui i morsetti siano corrosi, scollegate i cavi, prima il cavo negativo (-), e raschiate i serrafilii ed i morsetti separatamente. Ricollegate i cavi, prima il cavo positivo (+), e spalmate della vaselina sui morsetti.

## ⚠ 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).

## Immagazzinamento della batteria

Se la macchina deve essere posta in rimessa per oltre 30 giorni, rimuovete la batteria e caricatela completamente. Conservatela o su uno scaffale o sulla macchina. Se la conservate nella macchina, lasciate scollegati i cavi. Conservate la batteria in un luogo fresco, per evitare che si scarichi rapidamente. Per impedirne il congelamento, verificate che la batteria sia completamente carica. La densità relativa della batteria completamente carica è di 1,265-1,299.

# Manutenzione del sistema di trazione

erboso direttamente sotto a ciascuna delle ruote sterzanti.

## Controllo della pressione degli pneumatici

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

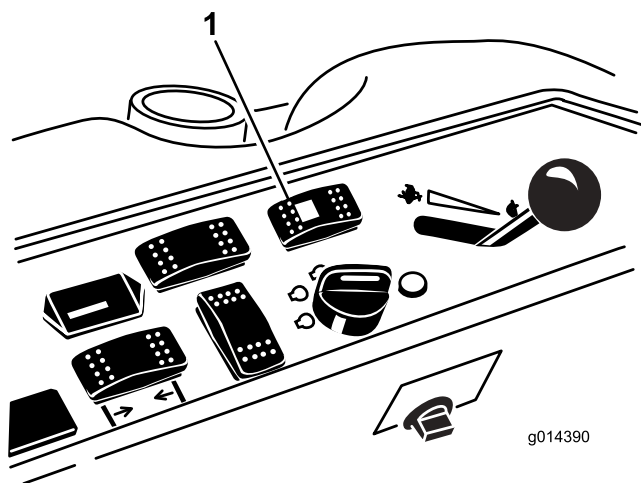
Controllate la pressione ogni 50 ore di servizio oppure ogni mese, optando per l'intervallo più breve.

Mantenete la pressione pneumatica delle ruote anteriori e posteriori. La pressione esatta è di 1,72 bar negli pneumatici posteriori e 1,03 bar in quelli anteriori. Se sulla macchina è montata una cabina, gli pneumatici anteriori e posteriori devono essere gonfiati a una pressione di 1,72 bar. La pressione irregolare degli pneumatici può causare una trazione insoddisfacente e provocare danni ai componenti della trazione. Per ottenere valori più attendibili, controllate i pneumatici a freddo.

## Correzione del disallineamento della sterzata

**Modelli a trazione integrale**

1. Premete la parte posteriore dell'interruttore di selezione della sterzata (sterzata a quattro ruote) (Figura 44).



**Figura 44**

1. Interruttore di selezione della sterzata

---

**Modelli con trazione a due ruote motrici e trazione integrale**

2. Mentre vi trovate su una superficie pavimentata o sterrata, girate il volante a sinistra o a destra e continuate a girarlo fino a quando le 4 ruote cessano di girare. Dovrebbe verificarsi la sincronizzazione automatica dell'allineamento delle ruote.

**Importante:** L'esecuzione di questa operazione sul tappeto erboso può arrecare danni al tappeto

# Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

## ⚠ PERICOLO

La fuoriuscita di refrigerante caldo pressurizzato o il contatto con il radiatore che scotta o con le parti adiacenti possono causare gravi ustioni.

- Non togliete il tappo del radiatore a motore caldo. Prima di togliere il tappo del radiatore lasciate sempre raffreddare il motore almeno 15 minuti, o comunque fin quando il tappo del radiatore si è raffreddato abbastanza da poterlo toccare senza scottarsi.
- Non toccate il radiatore e le parti adiacenti quando scottano.

## ⚠ PERICOLO

La ventola rotante e la cinghia di trasmissione possono causare infortuni.

- 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 di accensione prima di ogni intervento di manutenzione.

## ⚠ ATTENZIONE

L'ingestione del refrigerante del motore può avvelenare.

- Non ingerite il refrigerante del motore.
- Tenete lontano dalla portata dei bambini e degli animali da compagnia.

## Verifica dell'impianto di raffreddamento

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

L'impianto di raffreddamento contiene una soluzione di 50/50 acqua e antigelo glicol etilico permanente. Controllate ogni giorno il livello di refrigerante nel serbatoio di espansione prima di avviare il motore. L'impianto di raffreddamento ha una capacità di 7,5 litri.

1. Controllate il livello di refrigerante nel serbatoio di espansione (Figura 45). Il livello di refrigerante deve essere compreso tra i segni previsti sul lato del serbatoio.
2. Se il livello del refrigerante basso, rimuovete il tappo del serbatoio di espansione e rabboccate l'impianto. **Non riempite troppo.**
3. Montate il tappo sul serbatoio di espansione.

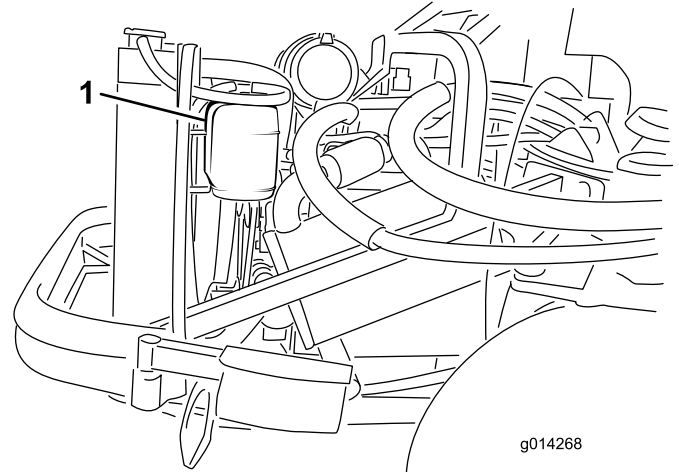


Figura 45

1. Serbatoio di espansione

## Pulizia del radiatore

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

Mantenete pulito il radiatore per impedire il surriscaldamento del motore. In linea di massima, controllate il radiatore ogni giorno e, se necessario, eliminate eventuali detriti. In ambienti particolarmente polverosi e sporchi sarà tuttavia necessario controllare e pulire il radiatore con maggiore frequenza.

**Nota:** Se l'accessorio o il motore si spegne a causa di un surriscaldamento, controllate per prima cosa il radiatore e l'intero radiatore alla ricerca di un accumulo eccessivo di detriti.

Pulite il radiatore come segue.

1. Aprite il cofano e fissate l'asta di sostegno.
2. Allentate il dado flangiato che fissa il coperchio dell'accesso per la pulizia sotto il telaio posteriore (Figura 46). Ruotate il coperchio di lato per aprire accesso per la pulizia nel telaio.

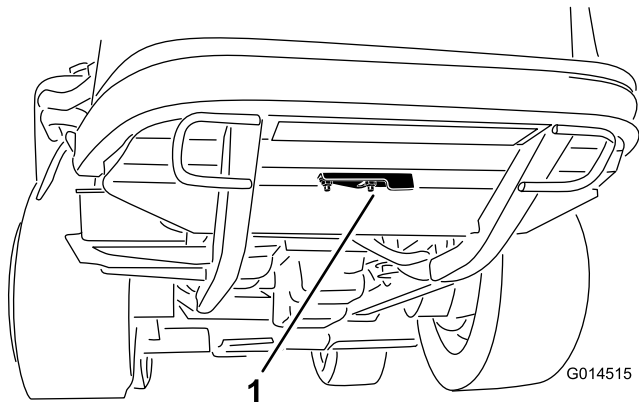
# Manutenzione dei freni

## 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.

**Nota:** Sfruttando il gioco del motore a ruota fate oscillare i tamburi avanti e indietro, per assicurarvi che gli stessi abbiano libertà di movimento prima e dopo la regolazione.

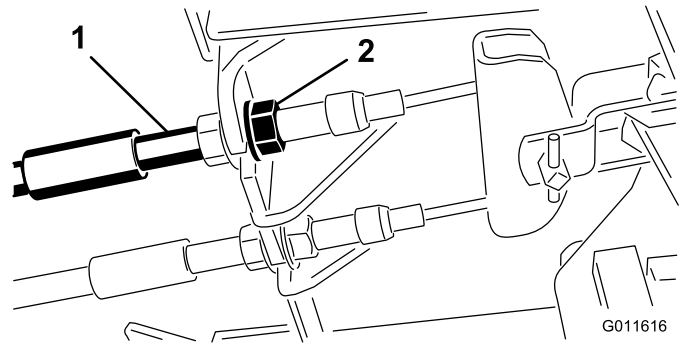
1. Per ridurre il gioco dei pedali del freno, stringete i freno allentando il dado anteriore sull'estremità filettata del cavo del freno (Figura 47).



**Figura 46**

1. Coperchio dell'accesso per la pulizia

3. Lavorando dal lato ventola del radiatore, soffiare con aria compressa a bassa pressione (3,45 bar) (**non usate acqua**). Ripetete l'operazione dalla parte anteriore del radiatore, e di nuovo dal lato ventola.
4. Dopo aver pulito a fondo il radiatore, eliminate i detriti che possono essersi depositati nel canale alla base del radiatore e attorno al telaio. Pulite inoltre il vano motore e la tiranteria dei freni per assicurarvi prestazioni ottimali.
5. Chiudete il coperchio di accesso per la pulizia e fissate il dado flangiato.
6. Chiudete il cofano.



**Figura 47**

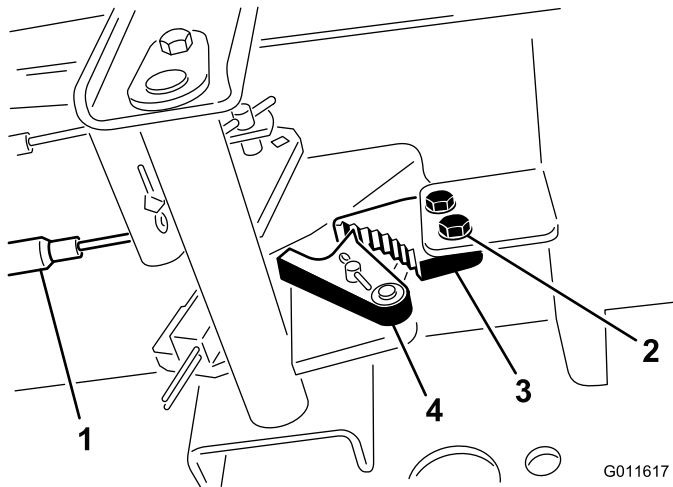
1. Cavi dei freni
2. Dadi anteriori

2. Serrate il dado posteriore per spostare indietro il cavo, finché i pedali del freno non hanno un gioco compreso tra 1,27 e 1,9 cm, prima che la ruota si blocchi.
3. Serrate i dadi anteriori per garantire che entrambi i cavi azionino i freni contemporaneamente.

# Regolazione del freno di stazionamento

Se il freno di stazionamento non si inserisce, occorre regolare il nottolino del freno.

1. Allentate le due viti che fissano il nottolino del freno di stazionamento al telaio (Figura 48).



**Figura 48**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. Cavi dei freni | 3. Nottolino del freno di stazionamento |
| 2. Viti (2)       | 4. Fermo del freno                      |

2. Premete in avanti il pedale del freno di stazionamento finché il fermo non s'innesta completamente nel nottolino del freno (Figura 48).
3. Serrate le due viti per mantenere la regolazione.
4. Premete il pedale del freno per rilasciare il freno di stazionamento.
5. Controllate la messa a punto, e all'occorrenza ripetete la regolazione.

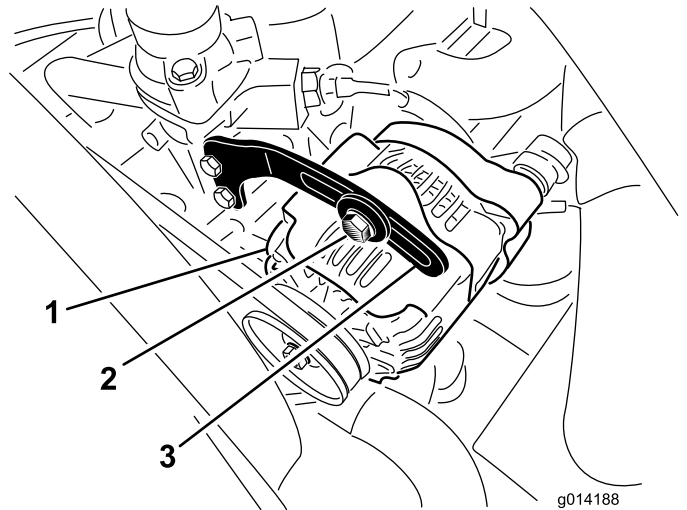
# Manutenzione della cinghia

## Verifica della cinghia dell'alternatore

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

Dopo le prime 10 ore

1. Aprite il cofano e fissate l'asta di sostegno.
2. Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore premendola (Figura 49) al centro tra l'alternatore e le pulegge dell'albero a gomito con una forza di 10 kg.



**Figura 49**

- |                |                              |
|----------------|------------------------------|
| 1. Alternatore | 3. Supporto dell'alternatore |
| 2. Bullone     |                              |

La cinghia deve flettersi di 11 mm. Se la flessione non è corretta, passate al punto 3. Se la tensione è esatta, continuate il lavoro

3. Allentate il bullone che fissa il supporto all'alternatore (Figura 49) e il bullone di rotazione dell'alternatore.
4. Inserite un piede di porco tra l'alternatore ed il motore, ed agite sull'alternatore.
5. Una volta ottenuta la tensione opportuna, serrate i bulloni dell'alternatore, del supporto e il bullone di rotazione per mantenere la regolazione.

# Manutenzione del sistema di controlli

## Regolazione della trazione per la folle

**Nota:** Se di recente sono stati sostituiti l'olio idraulico della macchina, i motorini di trazione o i flessibili, prima di eseguire questa procedura è necessario eliminare tutta l'aria intrappolata nel circuito. È possibile far ciò mettendo in movimento la macchina in marcia avanti e in retromarcia per alcuni minuti, e quindi rabboccare l'olio secondo le necessità.

Quando si trova su una superficie pianeggiante, la macchina non si deve spostare se il pedale del freno viene rilasciato. In caso contrario occorre effettuare una regolazione.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, spegnete il motore e abbassate l'accessorio al suolo.
2. Con un martinetto sollevate la parte posteriore della macchina fino a staccare le ruote posteriori dal pavimento dell'officina. Sostenete la macchina con dei cavalletti metallici per impedirne la caduta accidentale.

**Nota:** Nei modelli a trazione integrale anche le ruote anteriori devono essere sollevate da terra e sostenute da martinetti.

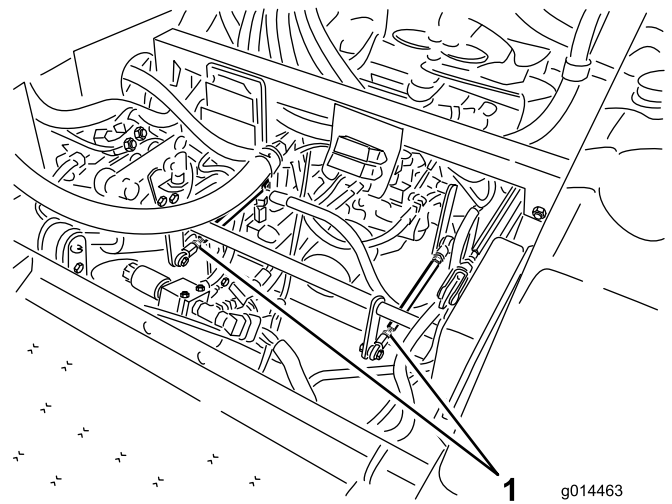
### **⚠ AVVERTENZA**

**Per effettuare questa regolazione il motore deve girare. Ciò può causare infortuni.**

**Tenete mani, piedi, viso e altre parti del corpo lontano da qualsiasi parte calda del motore e da tutte le parti in movimento.**

3. Avviate il motore, posizionate l'acceleratore su Slow e osservate in quale senso girano le ruote posteriori.
  - Se la ruota posteriore sinistra gira, allentate i controdadi sull'asta di comando della trasmissione sinistra (Figura 50).

**Nota:** L'estremità anteriore dell'asta di comando presenta una filettatura sinistrorsa. L'estremità posteriore dell'asta, collegata alla trasmissione, presenta una filettatura destrorsa.



**Figura 50**

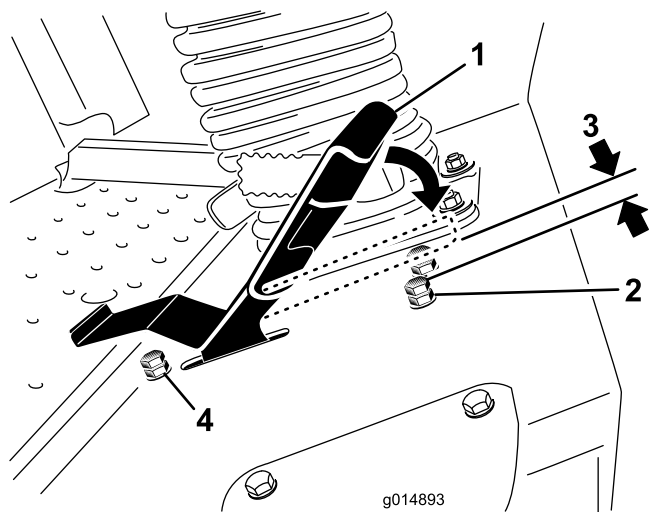
g014463

### 1. Aste di comando della trasmissione

- Se il pneumatico posteriore sinistro ruota in retromarcia, allungate l'asta girandola lentamente in senso antiorario (guardando l'asta dal davanti) finché il pneumatico posteriore sinistro non cessa di ruotare o non si rileva un rotazione minima in retromarcia.
  - Se il pneumatico posteriore sinistro ruota in avanti, accorciate l'asta girandola lentamente in senso orario (guardando l'asta dal davanti) finché il pneumatico posteriore sinistro non cessa di ruotare.
4. Mettete l'acceleratore in posizione Fast. Accertatevi che la ruota rimanga ferma o che si rilevi un movimento minimo in retromarcia. Regolate secondo necessità.
  5. Serrate i controdadi.
  6. Ripetete la procedura per il pneumatico posteriore destro, se necessario, agendo sull'asta di comando destra della trasmissione.
  7. Spegnete il motore. Rimuovete i cavalletti metallici e abbassate la macchina a terra.
  8. Collaudate la macchina e verificate che non si sposti.

## Regolazione della velocità massima di trasferimento

1. Disinnestate la PDF, lasciate che il pedale della trazione si posizioni in folle e inserite il freno di stazionamento.
2. Portate la leva dell'acceleratore in posizione Minima, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione, e prima di scendere dalla postazione di guida attendete che le parti in movimento si siano fermate.
3. Allentate il controdado sul bullone di fermo del pedale della trazione (Figura 51).



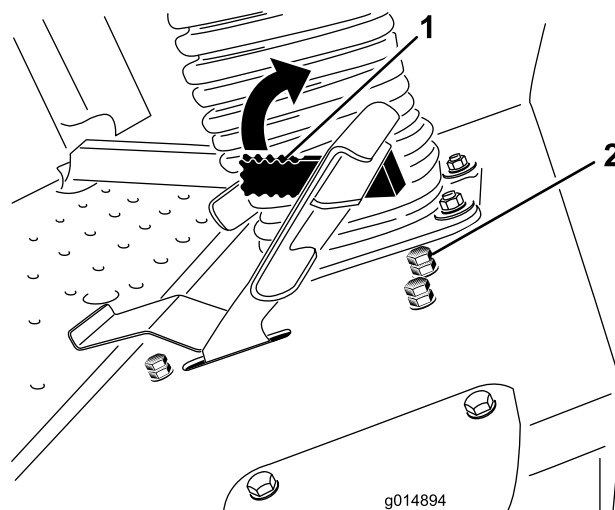
**Figura 51**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Pedale della trazione                           | 3. 1,5 mm  |
| 2. Bullone di fermo con controdado (marcia avanti) | 4. Bullone di fermo con controdado (retromarcia) |

4. Regolate il bullone di fermo avvitandolo a fondo (lontano dal pedale della trazione).
5. Con la mano, esercitando una leggera pressione, spingete il pedale della trazione completamente in avanti fino a raggiungere il finecorsa, e tenetelo in questa posizione. Esercitate solo una leggera pressione sul pedale quando lo spingete completamente in avanti.
6. Con il sedile in posizione sollevata verificate di non sovraccaricare la tiranteria accertandovi che la trasmissione non si sposti quando il pedale viene premuto fino al finecorsa.
7. Regolate il bullone di fermo svitandolo (verso il pedale della trazione) fino a ottenere una luce di 1,5 mm tra la testa del bullone di fermo e la parte inferiore del pedale della trazione.
8. Serrate il controdado per fissare il bullone di fermo in questa posizione.
9. È possibile regolare il bullone di fermo della retromarcia qualora la velocità di retromarcia massima non sia accettabile. Per ottenere una maggiore velocità di retromarcia, regolate il bullone di fermo avvitandolo. Per ottenere una minore velocità di retromarcia, regolate il bullone di fermo svitandolo.

prima di scendere dalla postazione di guida attendete che le parti in movimento si siano fermate.

3. Allentate il controdado sul bullone di arresto del limitatore della velocità (Figura 52).



**Figura 52**

- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Leva del limitatore della velocità | 2. Bullone di fermo con controdado |
|---------------------------------------|------------------------------------|

4. Avvitare il bullone di fermo per aumentare la velocità e svitare per diminuire la velocità.
5. Serrate il controdado per fissare la regolazione.
6. Girate la leva del limitatore della velocità verso il basso, mettete in azione la macchina per verificare la regolazione e regolate di nuovo il bullone di fermo come necessario.

## Messa a punto della leva del limitatore della velocità

La leva del limitatore della velocità (Figura 52) può essere spostata in avanti per limitare la velocità di trazione durante l'utilizzo della macchina.

1. Disinnestate la PDF, lasciate che il pedale della trazione si posizioni in folle e inserite il freno di stazionamento.
2. Portate la leva dell'acceleratore in posizione Minima, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione, e

# Manutenzione dell'impianto idraulico

Il serbatoio viene riempito in fabbrica con circa 17 litri di fluido idraulico/per trasmissione di alta qualità. Per la sostituzione si consiglia il seguente fluido:

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

Fluidi alternativi: In mancanza di fluido Toro, utilizzate fluido idraulico Mobil® 424.

**Nota:** Toro declina ogni responsabilità per danni causati dall'errata sostituzione.

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

## Verifica dell'impianto idraulico

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

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante. Rilasciate il pedale della trazione, lasciando che torni in posizione di folle, e avviate il motore. Fate girare il motore alla minima per spurgare l'aria nell'impianto. **Non innestate la PDF.** Alzate la scocca per prolungare i cilindri di sollevamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Togliete il tappo di riempimento del fluido idraulico dal collo del bocchettone (Figura 53).
3. Togliete l'asta di livello ed asciugatela con un panno pulito (Figura 53).
4. Avvitare a fondo l'asta di livello nel bocchettone di riempimento, quindi estraetela e controllate il livello del fluido (Figura 53).

Se il livello non raggiunge la zona della tacca sull'asta, rabboccate con fluido idraulico di alta qualità fino ad alzare il livello fino alla tacca. **Non riempite troppo.**

5. Reinserite il tappo e avvitate saldamente a mano l'asta di livello sul collo del bocchettone di riempimento.
6. Controllate che i raccordi idraulici e i flessibili non perdano.

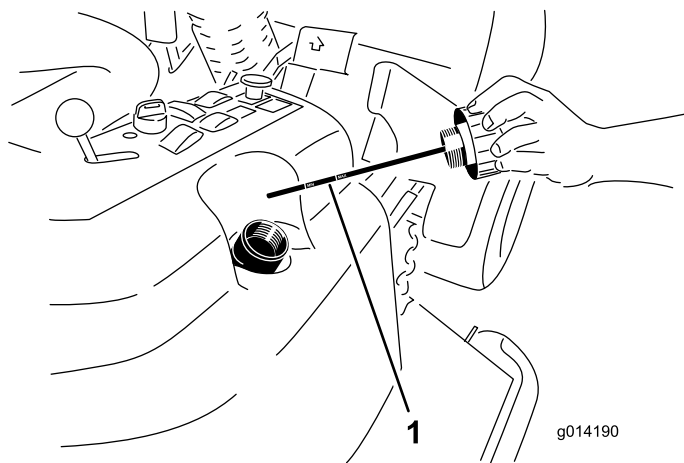


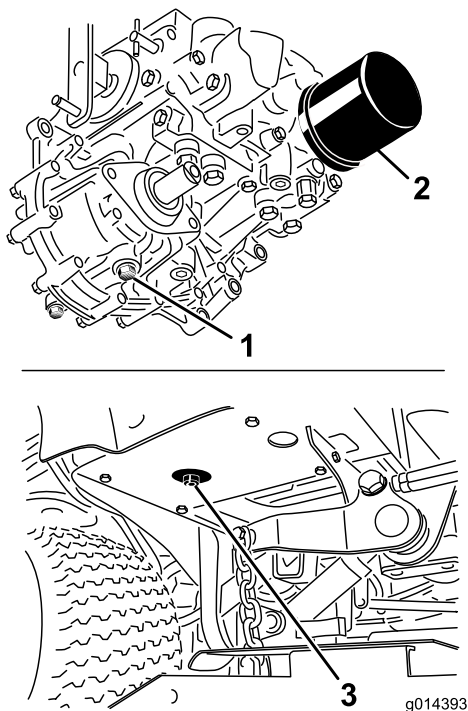
Figura 53

1. Asta di livello

## Cambio dell'olio idraulico e del filtro

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 200 ore  
Ogni 800 ore

1. Disinnestate la PDF, lasciate che il pedale della trazione si posizioni in folle e inserite il freno di stazionamento.
2. Portate la leva dell'acceleratore in posizione Minima, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione, e prima di scendere dalla postazione di guida attendete che le parti in movimento si siano fermate.
3. Mettete una bacinella grande sotto il serbatoio idraulico e la scatola della trasmissione, togliete i tappi e lasciate defluire tutto il fluido idraulico (Figura 54).



**Figura 54**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Tappo di spurgo della scatola della trasmissione | 3. Tappo di spurgo del serbatoio idraulico |
| 2. Filtro   |  |

4. Pulite attorno al filtro dell'olio idraulico e rimuovete il filtro (Figura 54).
5. Montate immediatamente un nuovo filtro dell'olio idraulico.
6. Montate i tappi di spurgo del serbatoio idraulico e della scatola della trasmissione.
7. Riempite il serbatoio fino al giusto livello (17 litri circa); vedere Controllo del fluido idraulico.
8. Avviate il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite di olio. Lasciate girare il motore per cinque minuti circa, poi spegnetelo.
9. Dopo due minuti controllate il livello del fluido idraulico; vedere Controllo del fluido idraulico.

## Manutenzione della cabina

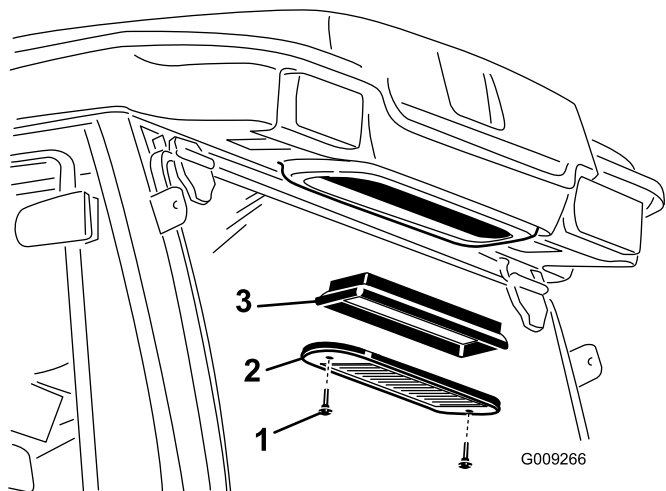
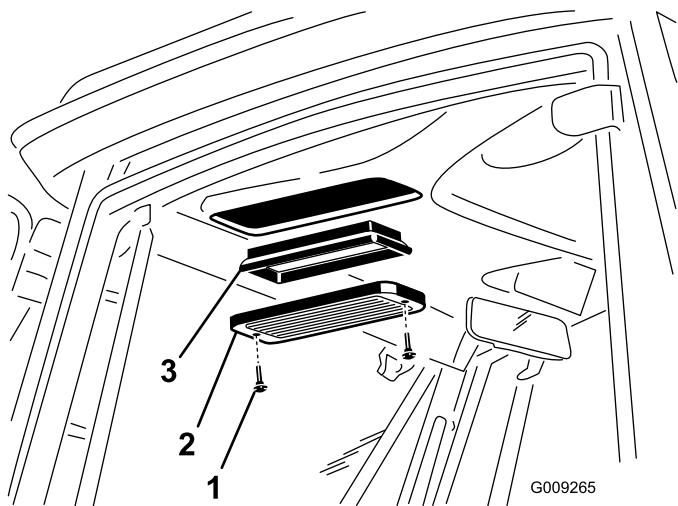
### Ottimizzazione delle prestazioni del condizionatore

- Per limitare il calore solare, parcheggiate la macchina all'ombra o lasciate le porte aperte direttamente al sole.
- Assicuratevi che la valvola di arresto del riscaldatore sia chiusa.
- Controllate che la griglia dell'aria condizionata sia pulita.
- Controllate che le alette del condensatore dell'aria condizionata siano pulite.
- Adoperate il soffiatore del condizionatore ad una velocità media.
- Verificate continuamente la guarnizione fra il tetto e il rivestimento del padiglione. Regolate secondo necessità.
- Misurate la temperatura dell'aria sulla parte anteriore dello sfianto centrale nel rivestimento del padiglione (stabilizzate al di sotto o a 10° C)
- Per ulteriori informazioni, vedere il Manuale di manutenzione..

### Pulizia dei filtri dell'aria della cabina

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 250 ore  
(Sostituiteli qualora siano deformati o eccessivamente sporchi.)

1. Rimuovete le viti a testa zigrinata e le griglie sia dal filtro dell'aria interno alla cabina, sia da quello sulla parte posteriore della cabina (Figura 55).



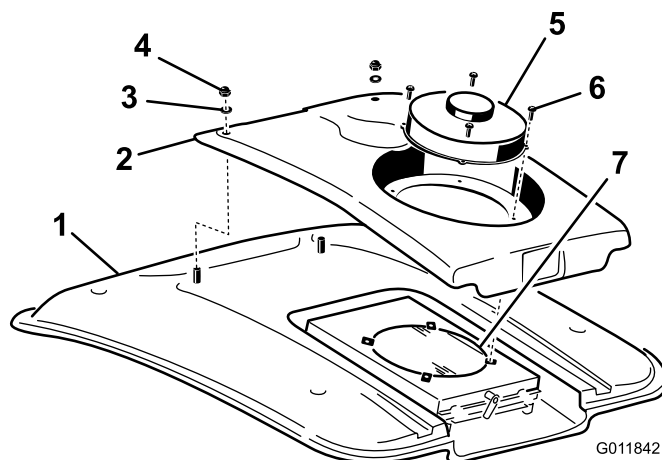
**Figura 55**

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Vite a testa zigrinata | 3. Filtro dell'aria |
| 2. Griglia                |                     |

## Pulizia della serpentina refrigerante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 250 ore (Eseguite la pulizia con maggiore frequenza in ambienti molto polverosi o inquinati).

1. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
2. Rimuovete le 4 viti che fissano la ventola e il coperchio del condensatore al supporto della ventola (Figura 56).
3. Sollevate con cautela la ventola allontanandola dal coperchio del condensatore.



**Figura 56**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Tetto della cabina         | 5. Ventola                             |
| 2. Coperchio del condensatore | 6. Vite                                |
| 3. Rondella                   | 7. Condensatore dell'aria condizionata |
| 4. Dado                       |  |

2. Pulite i filtri soffiando aria compressa pulita e priva di tracce d'olio attraverso gli stessi.

**Importante:** Se un filtro presenta un buco, uno strappo o un altro tipo di danno, sostituitelo.

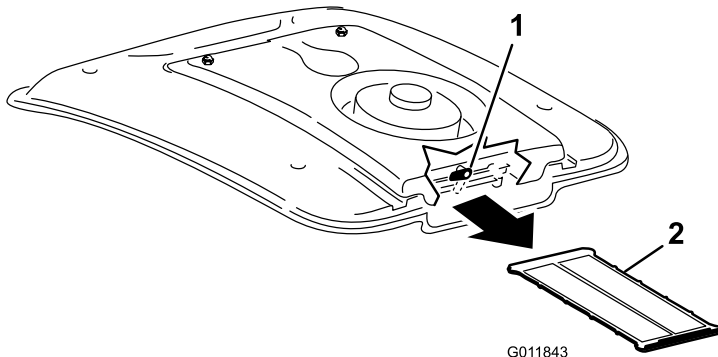
3. Montate i filtri e le griglie e fissateli con le viti a testa zigrinata.

4. Rimuovete i due dadi e le due rondelle che fissano la parte anteriore del coperchio del condensatore al tetto della cabina (Figura 56).
5. Scollegate i connettori dei fili della ventola posti tra il coperchio e il tetto.
6. Staccate la ventola e il coperchio.
7. Estraiete e pulite la griglia del condensatore A/C. Vedere Pulizia della griglia del condensatore A/C.
8. Pulite accuratamente il condensatore dell'aria condizionata con aria compressa (Figura 56).
9. Sostituite la griglia del condensatore A/C.
10. Sostituite il coperchio del condensatore e la ventola. Assicuratevi di collegare i fili della ventola prima di fissare il coperchio del condensatore.

# Pulizia della griglia del condensatore A/C

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore (Eseguite la pulizia con maggiore frequenza in ambienti molto polverosi o inquinati).

1. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
2. Ruotate di lato il dispositivo di chiusura sulla parte posteriore del supporto della ventola (Figura 57).



**Figura 57**

1. Dispositivo di chiusura      2. Griglia A/C

- 
3. Estraiete la griglia A/C da sotto la serpentina refrigerante (Figura 57).
  4. Pulite accuratamente la griglia con aria compressa (Figura 57).
  5. Inserite la griglia nelle guide di scorrimento sotto la serpentina refrigerante e ruotate il dispositivo di chiusura verso il basso.

# Pulizia

## Pulizia della cabina

**Importante:** Non utilizzate una lancia a pressione per pulire le guarnizioni dello sportello e del tetto della cabina. La pulizia con un attrezzo a pressione può rompere le guarnizioni e causare perdite. Utilizzate la pressione di un flessibile da giardino.

## Smaltimento dei rifiuti

L'olio motore, le batterie, l'olio idraulico ed il refrigerante del motore inquinano l'ambiente. Smaltiteli nel pieno rispetto dei regolamenti del vostro stato e regionali.

# Rimessaggio

## 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.
3. Rabboccate il motore con 3,8 litri di olio motore raccomandato. Vedere Cambio dell'olio motore.
4. Avviate il motore e fatelo girare al minimo per due minuti circa.
5. Spurgate il carburante dal serbatoio, dai tubi di alimentazione, dalla pompa, dal filtro e dal separatore. Lavate abbondantemente il serbatoio del carburante con gasolio pulito, e collegate tutti i tubi di alimentazione.
6. Pulite accuratamente il gruppo filtro dell'aria e revisionatelo.
7. Sigillate l'entrata del filtro dell'aria e l'uscita di scarico con del nastro resistente agli agenti atmosferici.
8. Controllate il tappo di riempimento dell'olio ed il tappo del serbatoio del carburante, ed accertate che siano saldamente montati.

## Macchina

1. Pulite accuratamente la macchina, l'accessorio e il motore, prestando particolare attenzione a queste aree:
  - radiatore e griglia del radiatore
  - sotto all'accessorio
  - sotto alle coperture dell'accessorio
  - gruppo albero della PDF
  - tutti i raccordi per ingrassaggio e i punti di rotazione
  - togliete il quadro di comando e pulite all'interno della scatola dei comandi
  - sotto la piastra del sedile e sopra la trasmissione
2. Controllate e regolate la pressione dei pneumatici anteriori e posteriori; vedere Controllo della pressione dei pneumatici.
3. Rimuovete, affilate e bilanciate le lame dell'apparato di taglio. Montate le lame e serrate i relativi dispositivi di fermo a 115–149 Nm.
4. Controllate tutti gli elementi di fissaggio per eventuali allentamenti; all'occorrenza serrateli.
5. Ingrassate od oliate i raccordi d'ingrassaggio, i punti di articolazione, e gli spilli della valvola di by-pass della trasmissione. 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 prevenire la solfatazione di piombo della batteria, caricatela lentamente ogni 60 giorni per 24 ore.

**Note:**



## Garanzia Toro a copertura totale

Garanzia limitata

### Condizioni e prodotti coperti

The Toro Company e la sua affiliata, Toro Warranty Company, ai sensi dell'accordo tra di loro siglato, 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 avete acquistato il Prodotto, non appena ritenete che esista una condizione prevista dalla garanzia. Per informazioni sul nominativo di un Distributore Commerciale dei Prodotti o di un Concessionario Autorizzato, e per qualsiasi chiarimento in merito ai vostri diritti e responsabilità in termini di garanzia, potete contattarci a:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
  
+1-952-888-8801 o +1-800-952-2740  
E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilità del Proprietario

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

### Articoli e condizioni non coperti da garanzia

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

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

### Paesi diversi dagli Stati Uniti e dal Canada

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

- Rumore, vibrazione, usura e deterioramento normali.
- L'usura normale dovuta all'uso comprende, senza limitazione alcuna, danni a sedili causati da usura o abrasione, superfici verniciate usurate, adesivi o finestrini graffiati, ecc.

### Parti

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

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

Le batterie agli ioni di litio e deep cycle hanno uno specifico numero totale di kilowattora erogabili durante la loro vita. Le modalità di utilizzo, ricarica e manutenzione possono allungare o abbreviare la vita totale della batteria. Man mano che le batterie di questo prodotto si consumano, la quantità di lavoro utile tra gli intervalli di carica si ridurrà lentamente, fino a che la batteria sarà del tutto esaurita. La sostituzione di batterie che, a seguito del normale processo di usura, risultano inutilizzabili, è responsabilità del proprietario del prodotto. Durante il normale periodo di garanzia del prodotto potrebbe essere necessaria la sostituzione delle batterie, a spese del proprietario.

Nota: (Solo batteria agli ioni di litio): Una batteria agli ioni di litio ha soltanto una garanzia prorata parziale da 3 a 5 anni in base alla durata di servizio e ai kilowattora utilizzati. Per ulteriori informazioni si rimanda al *Manuale dell'operatore*.

### La manutenzione è a spese del proprietario.

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

### Condizioni generali

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

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

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

### Nota relativa alla garanzia del motore:

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