Form No. 3382-631 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

# Trattori a 2 e 4 ruote motrici Groundsmaster® 3280-D

**Nº del modello 30344—Nº di serie 314000001 e superiori**
**Nº del modello 30345—Nº di serie 314000001 e superiori**




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

CE

*3382-631* A

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.**

Questo sistema di accensione a scintilla è conforme alla norma canadese ICES-002.

**Importante: Il motore non è dotato di marmitta parascintille. Utilizzare il motore all'interno di foreste, boschi o su terreni erbosi è una violazione della legge dello Stato della California (sezione 4442 del California Public Resource Code). Altri stati o zone federali possono avere leggi simili.**

# Introduzione

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

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

Potete contattare direttamente Toro su 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.

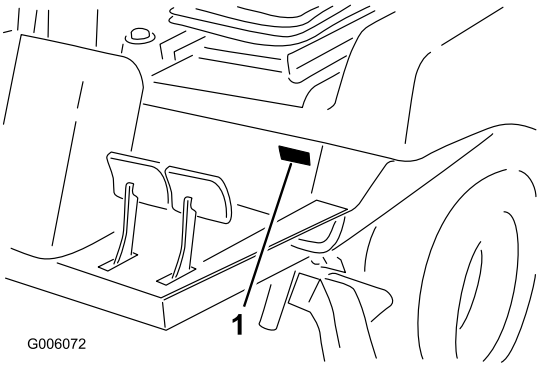



**Figura 1**

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

**Nº del modello** _____

**Nº di serie** _____

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



**Figura 2**

1. Simbolo di avvertimento.

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

**© 2014—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



**Contattateci a www.Toro.com.**
**Stampato negli USA.**
**Tutti i diritti sono riservati**

# Indice


Introduzione ..... 2
Sicurezza ..... 4
Norme di sicurezza..... 4
Sicurezza del rider Toro..... 6
Livello di potenza acustica ..... 7
Livello di pressione acustica ..... 7
Livello di vibrazione ..... 7
Adesivi di sicurezza e informativi ..... 8
Preparazione .....14
1 Montaggio del volante .....15
2 Montaggio della maniglia del cofano .....16
3 Montaggio del sedile.....16
4 Montaggio della cintura di sicurezza.....16
5 Montaggio del tubo del manuale.....17
6 Regolazione della struttura protettiva antiribaltamento (ROPS).....17
7 Azionamento e carica della batteria .....18
8 Controllo della pressione degli pneumatici .....19
9 Installazione della leva di bloccaggio sollevamento (Solo per CE) .....19
10 Regolazione della pressione di contrappeso .....20
11 Montaggio della zavorra posteriore .....22
12 Controllo del livello dei fluidi .....24
13 Lettura dei manuali e visione del materiale di addestramento.....24
Quadro generale del prodotto .....25
Comandi .....25
Specifiche .....28
Attrezzi/accessori .....28
Funzionamento .....28
Controllo del livello dell'olio motore.....28
Verifica dell'impianto di raffreddamento .....29
Verifica dell'impianto idraulico .....29
Rifornimento di carburante.....30
Verifica del lubrificante del ponte posteriore (solo modello 30345) .....32
Verifica del lubrificante della frizione bidirezionale (solo modello 30345).....32
Uso del sistema di protezione antiribaltamento ROPS.....32
Avviamento/arresto del motore .....33
Spurgo dell'impianto di alimentazione .....34
Verifica dei microinterruttori di sicurezza.....34
Spinta o traino della macchina .....35
Pannello di controllo standard (SCM) .....35
Suggerimenti .....37
Manutenzione .....39
Programma di manutenzione raccomandato .....39
Lista di controllo della manutenzione quotidiana.....40
Lubrificazione .....42
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole.....42
Manutenzione del motore .....44
Manutenzione generale del filtro dell'aria .....44
Cambio dell'olio motore e del filtro .....45
Manutenzione del sistema di alimentazione .....46
Manutenzione del separatore di condensa .....46
Pulizia del serbatoio carburante .....46
Tubi di alimentazione e raccordi .....47
Spurgo dell'aria dagli iniettori .....47
Manutenzione dell'impianto elettrico .....47
Revisione della batteria.....47
Immagazzinamento della batteria.....48
Revisione del cablaggio preassemblato.....48
Posizione dei fusibili .....48
Manutenzione del sistema di trazione .....49
Cambio del lubrificante del ponte posteriore (solo modello 30345) .....49
Controllo della coppia del bullone di fissaggio, cilindro di sterzatura (solo modello 30345).....49
Cambio del lubrificante della frizione bidirezionale (solo modello 30345).....49
Regolazione della trazione per la folle .....50
Regolazione della convergenza delle ruote posteriori.....50
Regolazione dei fermi dello sterzo (solo modello 30345).....51
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento .....52
Pulizia del radiatore e della griglia.....52
Manutenzione dei freni .....52
Regolazione del microinterruttore di sicurezza del freno di stazionamento.....52
Regolazione dei freni a pedale.....53
Manutenzione della cinghia .....54
Verifica della cinghia dell'alternatore .....54
Manutenzione della cinghia della PDF .....54
Manutenzione del sistema di controlli .....55
Regolazione della frizione della PDF .....55
Regolazione del pedale della trazione.....55
Regolazione del comando di regolazione del volante .....56
Manutenzione dell'impianto idraulico .....56
Cambio dell'olio idraulico e del filtro.....56
Rimessaggio .....57
Macchina.....57
Motore.....57

# Sicurezza

Questa macchina soddisfa o supera le norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 (quando sono applicati gli adesivi appropriati) ed ANSI B71.4-2004 in vigore al tempo della fabbricazione, quando è provvista della zavorra posteriore riportata nel manuale d'uso dell'attrezzo.

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". Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare infortuni o la morte.

# Norme di sicurezza

Le seguenti istruzioni sono state tratte dalle norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 ed ANSI B71.4-2012.

## Addestramento

- Leggete attentamente il *Manuale dell'operatore* e gli altri stampati relativi all'addestramento. Nel caso in cui l'operatore o il meccanico non siano in grado di leggere la lingua del presente manuale, incombe al proprietario spiegarne loro il contenuto.
- Acquisite dimestichezza con i comandi, gli adesivi di sicurezza e il corretto utilizzo della macchina.
- Non permettete mai a bambini o a persone che non abbiano una perfetta conoscenza delle presenti istruzioni di utilizzare il tosaerba o di effettuarne la manutenzione. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore.
- Non tosate 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 gli operatori e i meccanici devono richiedere ed ottenere una formazione professionale e pratica. Il proprietario è responsabile dell'addestramento degli operatori. Tale formazione dovrà evidenziare:
  - la necessità di attenzione e concentrazione quando si lavora su 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;
    - ◊ 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;
    - ◊ traino e distribuzione del carico errati.
- Il proprietario/operatore può impedire che si verifichino incidenti o infortuni a se stesso, a terzi e alle cose, e ne è responsabile.

## Preparazione

- Durante il lavoro indossate sempre calzature pesanti, pantaloni lunghi, casco, occhiali di protezione e auricolari adatti. Capelli lunghi, abiti svolazzanti e gioielli possono impigliarsi nelle parti mobili. Non usate mai la macchina 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.
- Esaminate il terreno per determinare quali accessori e quali attrezzi siano necessari per eseguire il lavoro in modo corretto e sicuro. Usate soltanto accessori e attrezzi approvati dal produttore.
- Controllate che i comandi di presenza dell'operatore, gli interruttori di sicurezza e le protezioni siano collegati e correttamente funzionanti. Se non funzionano correttamente, non azionate la macchina.

**⚠ ATTENZIONE**

**Per impedire che le ruote posteriori si alzino da terra bisogna utilizzare un'adeguata zavorra posteriore. Non fermatevi all'improvviso quando l'apparato di taglio o l'attrezzo sono sollevati. Non guidate in discesa con l'apparato di taglio o l'attrezzo sollevati. Se la ruota posteriore si alzerà da terra, perderete lo sterzo.**

## 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

- Non azionate il motore in un locale chiuso in cui possano raccogliersi i fumi tossici dell'ossido di carbonio.

**⚠ AVVERTENZA**

**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.**

- Tosate solamente alla luce del giorno o con illuminazione artificiale adeguata.
- Prima di cercare di avviare il motore, disinnestate tutte le frizioni dell'accessorio con lame, mettete il cambio in folle e inserite il freno di stazionamento.
- Non mettete le mani o i piedi vicino o sotto le parti rotanti. Restate sempre lontani dall'apertura di scarico.
- Ricordate che non esistono pendenze sicure. L'utilizzo su pendii erbosi richiede un'attenzione particolare. Per cautelarvi dal ribaltamento:
  - evitate partenze e frenate brusche procedendo in salita o in discesa;
  - mantenete bassa la velocità della macchina quando procedete in pendenza o eseguite curve a stretto raggio;
  - prestate attenzione a protuberanze del terreno, buche e altri ostacoli nascosti;
  - non tosate mai procedendo trasversalmente alla pendenza.
- Prestate attenzione a fosse e ad altri pericoli nascosti.
- Prestate attenzione al traffico quando attraversate o procedete nei pressi di una strada.
- Arrestate la rotazione delle lame prima di attraversare superfici non erbose.
- Non dirigete mai lo scarico del materiale verso gli astanti, 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. Verificate che tutti gli interruttori di sicurezza a interblocchi siano collegati, regolati, e funzionino correttamente.
- 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:
  - fermate la macchina su terreno pianeggiante;
  - 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.
- 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;
  - prima di togliere il cesto (o i cesti) di raccolta;
  - prima di regolare l'altezza, a meno che la regolazione non possa essere eseguita dalla postazione di guida;
  - prima di pulire intasamenti;
  - prima di controllare, pulire o eseguire interventi sul tosaerba;
  - dopo avere urtato un corpo estraneo, o in caso di vibrazioni anomale. Ispezionate il tosaerba per rilevare eventuali danni, ed effettuate le riparazioni necessarie prima di riavviare l'accessorio.
- Tenete mani e piedi a distanza dalla scocca.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve o attraversate strade e marciapiedi. Disinnestate le lame durante le pause di lavoro.
- Prestate attenzione alla direzione di scarico del tosaerba, e non puntate lo scarico verso terzi.
- Non utilizzate il tosaerba se siete sotto l'effetto di alcol, farmaci o droga
- 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.
- Prestate la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina da un rimorchio o da un autocarro
- Prestate la massima attenzione quando vi avvicinate a curve cieche, cespugli, alberi o altri oggetti che possano impedire la vista.

## 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 allacciate la cintura di sicurezza se 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 impeditene 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.
- Mantenete tutte le parti in buone condizioni operative, tutti i componenti metallici e i raccordi idraulici ben serrati. Sostituite i componenti e gli adesivi usurati o danneggiati
- Dovendo scaricare il serbatoio del carburante, eseguite l'operazione all'aperto.
- Durante la messa a punto della macchina fate attenzione a non intrappolare le dita tra le lame in movimento e le parti fisse della macchina.
- Su macchine a più fuselli ricordate che la rotazione di una lama può provocare la rotazione anche di altre lame.
- Disinnestate gli organi di trasmissione e abbassate l'apparato di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione. Attendete l'arresto di ogni movimento prima di eseguire interventi di regolazione, pulizia o riparazione.
- Per prevenire un incendio, eliminate erba e frammenti dagli apparati di taglio, dagli organi di trasmissione, da marmitte e silenziatori, e dalla sottoscocca. Tergete l'olio e il carburante versati.
- Quando necessario, utilizzate cavalletti metallici per supportare i componenti.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.
- Scollegate la batteria prima di ogni intervento di riparazione. Scollegate prima il morsetto negativo, per ultimo quello positivo. Ricollegate prima il morsetto positivo, per ultimo quello negativo.
- Prestate la massima attenzione quando controllate le lame. Indossate i guanti e prestate attenzione durante il controllo. Le lame devono essere soltanto sostituite; Non vanno mai raddrizzate o saldate.
- Tenete mani e piedi a distanza dalle parti mobili. Se possibile, non eseguite regolazioni mentre il motore è in funzione.
- Caricate le batterie in un luogo aperto, ben ventilato e distante da scintille e fiamme. Togliete la spina del caricabatterie prima di collegarlo o scollegarlo dalla batteria. Indossate indumenti di protezione e utilizzate attrezzi isolati.

## 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 specifiche per i prodotti Toro oppure di cui è necessario essere a conoscenza, non incluse nelle norme CEN, ISO o ANSI.

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.

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

- Imparate a fermare rapidamente il motore.
- Non utilizzate la macchina se calzate scarpe da tennis o calzature leggere.
- Si consiglia di indossare scarpe di sicurezza e pantaloni lunghi. L'uso di tale attrezzatura è richiesto ai sensi di alcune ordinanze locali e disposizioni assicurative.

- Maneggiate la benzina con cautela, e tergete le perdite accidentali.
- Controllate quotidianamente il corretto funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi. Se un interruttore è guasto, sostituitelo prima di mettere in funzione la macchina.
- Sedetevi sul sedile prima di avviare il motore.
- L'utilizzo della macchina richiede la vostra attenzione. Per evitare di perdere il controllo:
  - non guidate nelle vicinanze di banchi di sabbia, fossati, torrenti o altri potenziali pericoli;
  - riducete la velocità prima di eseguire curve strette; evitate arresti e avviamenti improvvisi;
  - 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.
  - Date sempre la precedenza nell'attraversare la strada o nelle adiacenze;
  - inserite i freni di servizio in discesa per rallentare e mantenere la macchina sotto controllo.
- Sollevate l'apparato di taglio quando vi spostate da un'area di lavoro all'altra.
- Non toccate il motore, il silenziatore/marmitta di scarico o il tubo di scappamento quando il motore è acceso o poco dopo averlo spento, in quanto questi componenti possono scottare ed ustionarvi.
- Non invertite direzione se il motore stalla o la macchina perde terreno e non riesce a raggiungere la sommità della pendenza; fate sempre marcia indietro, lentamente e direttamente giù dal pendio.
- Smettete di tosare se una persona o un animale da compagnia si presentano improvvisamente nell'area da tosare o nelle sue vicinanze. L'utilizzo imprudente della macchina, abbinato alle irregolarità del terreno ed agli sbalzi, o a protezioni posizionate in modo errato, può causare infortuni dovuti al lancio di oggetti. Non riprendete la tosatura finché l'area non è sgombra.

## Manutenzione e rimessaggio

- Prima di mettere l'impianto sotto pressione verificate che tutti i connettori dei flessibili idraulici siano saldamente serrati e che tutti i tubi e i flessibili siano in buone condizioni.
- Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato. Per verificare la presenza di eventuali perdite, utilizzate carta o cartone, non le mani. Il fluido idraulico che fuoriesce sotto pressione può avere una forza sufficiente da penetrare la pelle e causare gravi lesioni. Se il fluido viene iniettato nella pelle, rivolgetevi immediatamente ad un medico.
- Prima di scollegare l'impianto idraulico o di effettuare su di esso qualsiasi intervento, eliminate la pressione dell'intero impianto spegnendo il motore e abbassando a terra l'apparato di taglio e gli accessori.
- Verificate ad intervalli regolari che i tubi di alimentazione siano correttamente serrati e non usurati. All'occorrenza, provvedete al serraggio o alla riparazione.
- Se il motore deve essere mantenuto in funzione per l'esecuzione di un intervento di regolazione, tenete mani, piedi, indumenti e altre parti del corpo distanti dall'apparato di taglio, dagli accessori e da tutte le parti in movimento, prestando particolare attenzione alla griglia a fianco del motore. Tenete a distanza gli astanti.
- Qualora fossero necessari interventi di assistenza o di riparazione di notevole entità, rivolgetevi a un Distributore Toro autorizzato.
- Utilizzate soltanto accessori e parti di ricambio approvati dalla Toro. L'utilizzo di accessori non approvati può rendere nulla la garanzia.

# Livello di potenza acustica

Questa unità ha un livello di potenza acustica garantito di 105 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

Questa unità ha un livello di pressione acustica all'orecchio dell'operatore di 90 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

**Mani-braccia**

Livello di vibrazione rilevato per la mano destra = 1,25 $m/s^2$

Livello di vibrazione rilevato per la mano sinistra = 1,28 $m/s^2$

Valore di incertezza (K) = 0,5 $m/s^2$

I valori rilevati sono stati determinati in conformità con le procedure definite nella norma EN 836.

**Corpo**

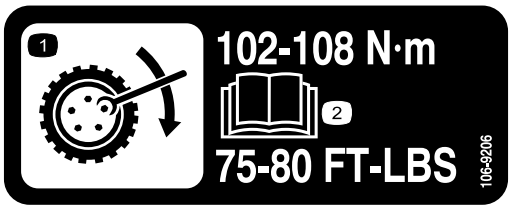
Livello di vibrazione rilevato = 0,37 $m/s^2$

Valore di incertezza (K) = 0,5 $m/s^2$

I valori rilevati sono stati determinati in conformità con le procedure definite nella norma EN 836.

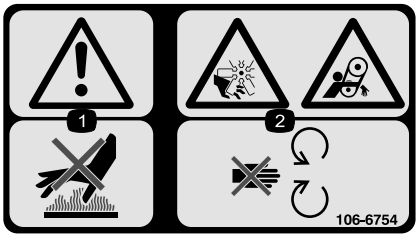
# Adesivi di sicurezza e informativi

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




**106-9206**

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



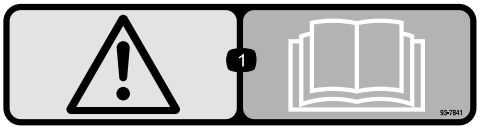

**106-6754**

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



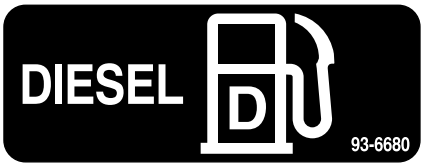

**106-5976**

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

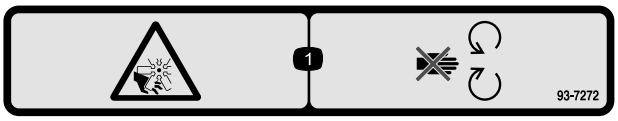



**93-7841**

1. Avvertenza: leggete il *Manuale dell'operatore*.




**93-6680**




**93-7272**

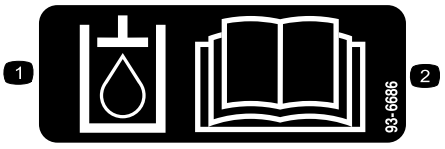
1. Pericolo di ferite/smembramento causati dalla ventola. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.




**93-6697**

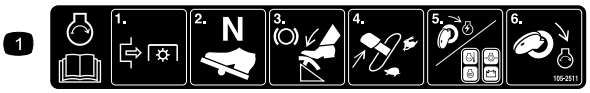
**(Modello 30345)**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Ogni 50 ore rabboccate con olio SAE 80w-90 (API GL-5).



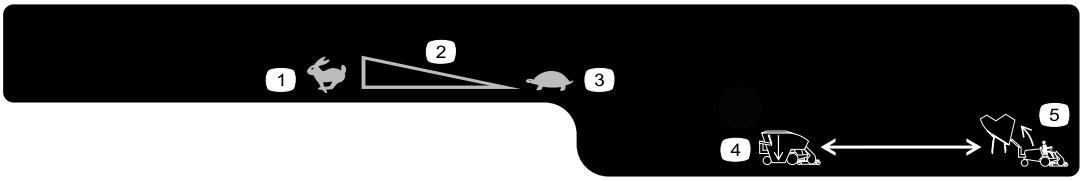

**93-6686**

1. Olio idraulico
2. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



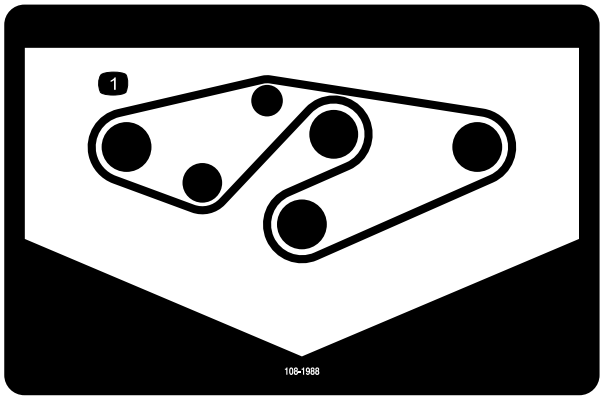

**105-2511**

1. Leggete le istruzioni per l'avviamento nel *Manuale dell'operatore*.



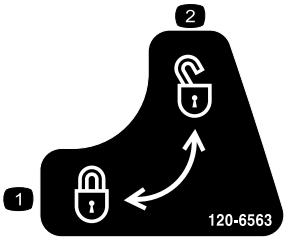

**119-4832**

1. Massima
2. Regolazione continua variabile
3. Minima
4. Abbassare la tramoggia.
5. Alzare la tramoggia




**108-1988**

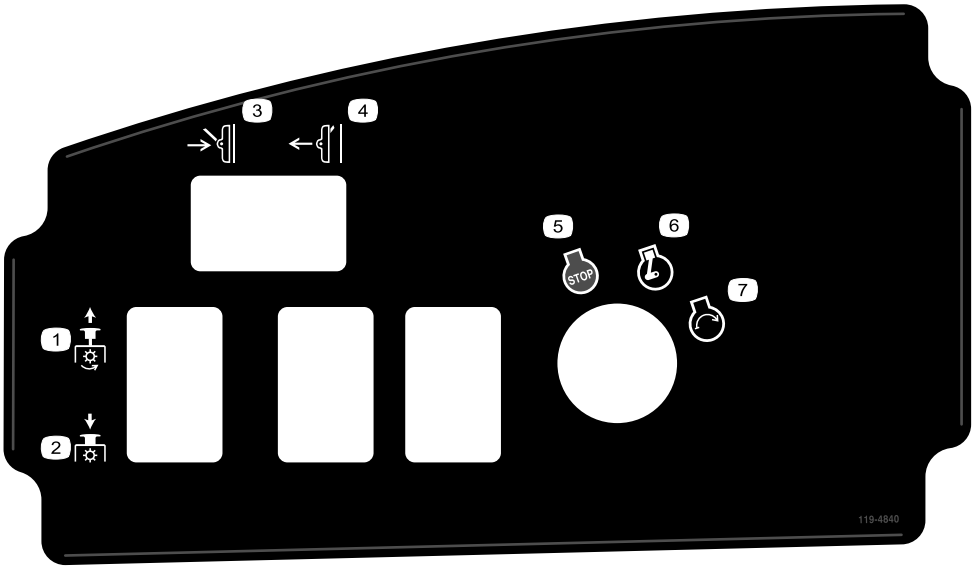
1. Percorso della cinghia




**120-6563**

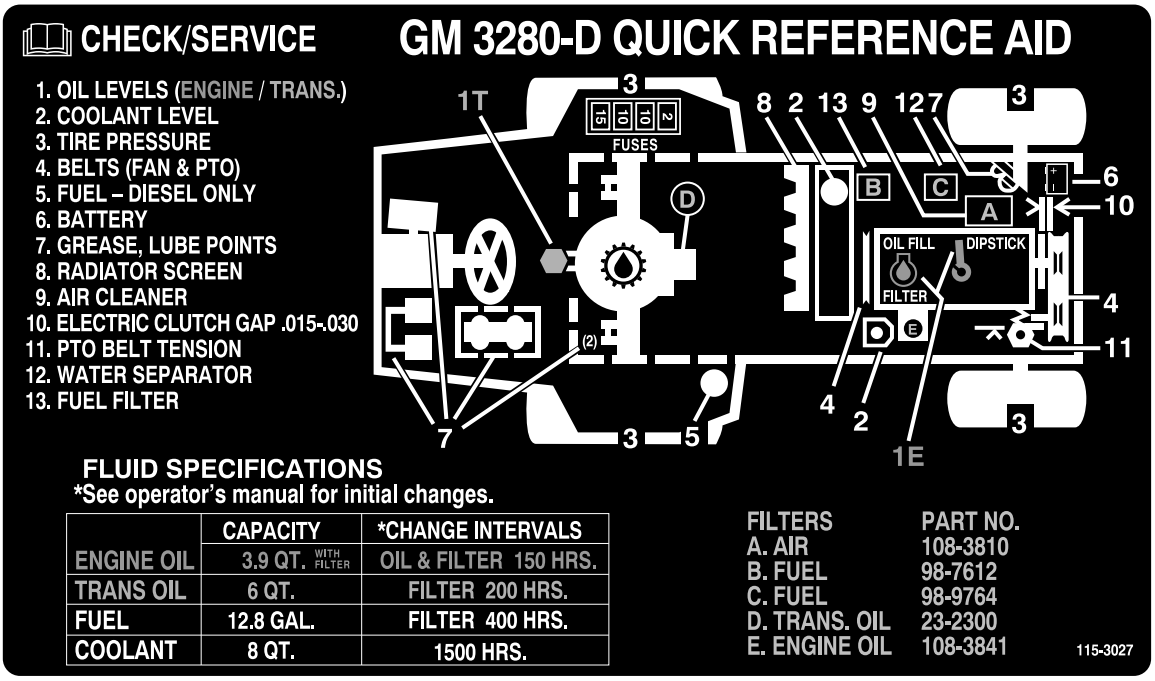
solo CE

1. Blocco
2. Sblocco



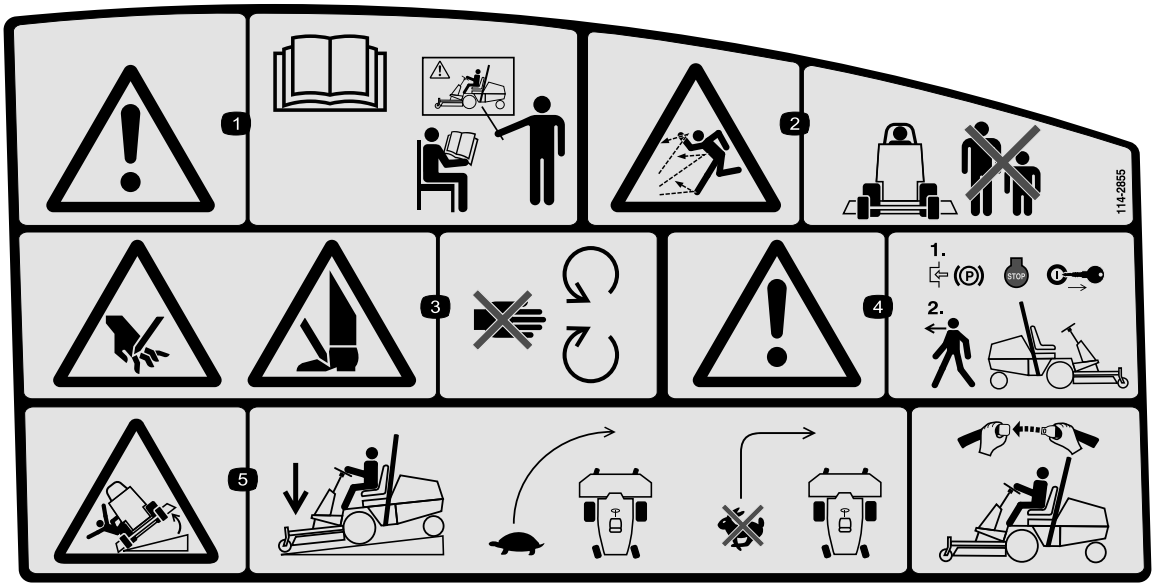

**119-4840**

1. PDF – Inserita
2. PDF–Disinserita
3. Abbassamento piatto di taglio
4. Sollevamento piatto di taglio
5. Spegnimento del motore
6. In moto
7. Avviamento del motore




**115-3027**

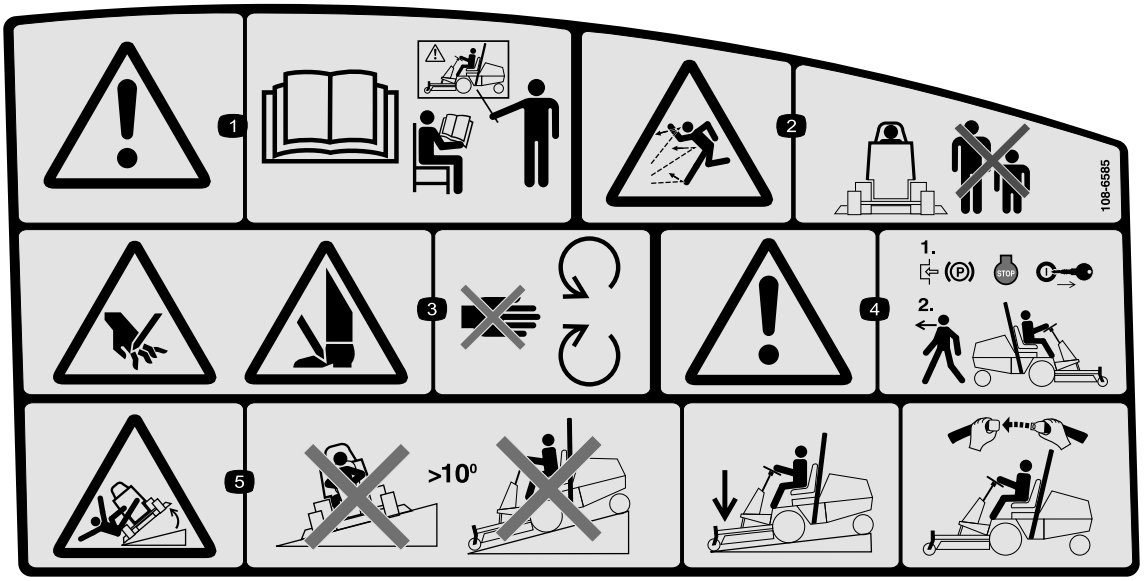
---




**114-2855**

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*. Tutti gli operatori devono essere addestrati prima di utilizzare la macchina.
2. Pericolo di oggetti scagliati. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina, e tenete montato il deflettore.
3. Pericolo di ferite o smembramento di mani o piedi causati dalla lama del tosaerba. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.
4. Avvertenza – Prima di lasciare la macchina inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
5. Pericolo di ribaltamento. Quando guidate in discesa, abbassate l'apparato di taglio, rallentate prima di svoltare, non svoltate ad alta velocità e allacciate la cintura di sicurezza se è montato il roll bar.

---



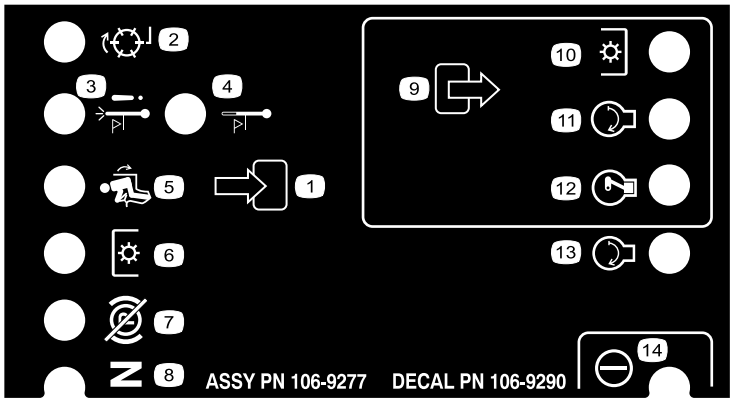

**108-6585**

(Applicare su 114-2855 per CE)

* L'adesivo di sicurezza include un'avvertenza relativa all'adesivo sulle pendenze, che deve essere applicato alla macchina ai sensi della norma di sicurezza europea dei tosaerba EN 836:1997. Gli angoli massima in pendenza indicati per l'uso di questa macchina sono prescritti e richiesti da questa norma.

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*. Tutti gli operatori devono essere addestrati prima di utilizzare la macchina.
2. Pericolo di oggetti scagliati. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina, e tenete montato il deflettore.
3. Pericolo di ferite o smembramento di mani o piedi causati dalla lama del tosaerba. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.
4. Avvertenza – Prima di lasciare la macchina inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
5. Pericolo di ribaltamento. Non guidate la macchina su pendenze di oltre 10 gradi. Quando guidate in discesa, abbassate l'apparato di taglio e allacciate la cintura di sicurezza se è montato il roll bar.

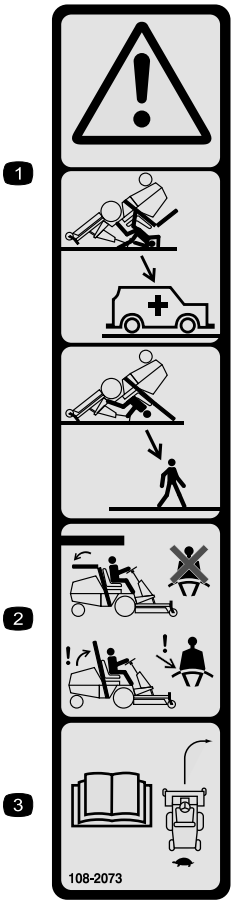
---




**106-9290**

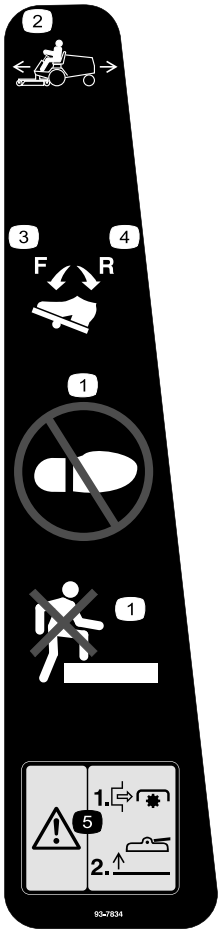
1. Ingressi
2. Disattivato
3. Chiusura per alta temperatura
4. Spia di alta temperatura
5. Seduto
6. Presa di forza (PDF)
7. Freno di stazionamento disinserito
8. Folle
9. Uscite
10. Presa di forza (PDF)
11. Avvio
12. Eccitare per la marcia (ETR)
13. Avvio
14. Alimentazione

---




**108-2073**

1. Avvertenza – quando il roll bar è abbassato, non vi sono altre protezioni antiribaltamento.
2. Per evitare infortuni o la morte a causa di un ribaltamento, tenete il roll bar alzato e bloccato in tale posizione, e allacciate la cintura di sicurezza. Abbassate il roll bar solo quando è strettamente necessario, e non allacciate la cintura di sicurezza quando il roll bar è abbassato.
3. Leggete il *Manuale dell'operatore*; guidate piano e con prudenza.



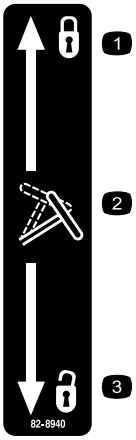

**93-7834**

1. Non salite
2. Pedale di comando della trazione
3. Trazione – marcia avanti
4. Trazione – retromarcia
5. Avvertenza—Disinserite la PDF prima di sollevare gli apparati di taglio; non attivate gli apparati di taglio quando sono sollevati




**105-7179**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Freno di stazionamento




**82-8940**

1. Bloccato
2. Volante regolabile
3. Sbloccato

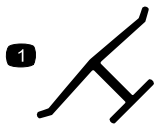



**Simboli della batteria**

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

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

---



**Marchio del produttore**

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

---

# Preparazione

## Parti sciolte

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

| Procedura | Descrizione | Qté | Uso |
|---|---|---|---|
| **1** | Volante<br>Copertura | 1<br>1 | Montate il volante. |
| **2** | Maniglia<br>Viti | 1<br>2 | Montate la maniglia del cofano |
| **3** | Sedile modello 30398 e kit Sospensione per sedile meccanico, modello 30312, oppure kit Sospensione per sedile pneumatico, modello 30313 (richiedere a parte). | 1 | Montate il sedile. |
| **4** | Cintura di sicurezza<br>Bulloni<br>Rondella elastica<br>Rondella piana | 2<br>2<br>2<br>2 | Montate la cintura di sicurezza. |
| **5** | Tubo manuale<br>Serratubi a R | 1<br>2 | Montate il tubo del manuale. |
| **6** | Non occorrono parti | – | Regolate la struttura protettiva antiribaltamento (ROPS). |
| **7** | Non occorrono parti | – | Azionate la batteria e caricatela. |
| **8** | Non occorrono parti | – | Controllate la pressione degli pneumatici. |
| **9** | Leva di bloccaggio sollevamento<br>Rondella piana<br>Rondella elastica<br>Distanziale<br>Vite, 1/4 x 1 poll.<br>Dado di bloccaggio flangiato, 1/4 poll. | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | Installate la leva di bloccaggio sollevamento |
| **10** | Non occorrono parti | – | Regolate la pressione di contrappeso. |
| **11** | Kit zavorra posteriore, secondo necessità | - | Montate la zavorra posteriore, se necessaria. |
| **12** | Non occorrono parti | – | Controllate il livello del lubrificante dell'assale posteriore, del fluido idraulico e dell'olio motore. |

| Procedura | Descrizione | Qté | Uso |
|---|---|---|---|
| 13 | Manuale dell'operatore | 2 | Prima di usare la macchina leggete i manuali e visione il materiale di addestramento. Utilizzate le altre parti per il montaggio degli accessori. |
| | Manuale dell'operatore del motore | 1 | |
| | Catalogo ricambi | 1 | |
| | Materiale di addestramento dell'operatore | 1 | |
| | Scheda d'ispezione preconsegna | 1 | |
| | Certificato di conformità | 1 | |
| | Certificato di qualità | 1 | |
| | Spina | 1 | |
| | Bullone (5/16 x 1-3/4 poll.) | 2 | |
| | Dado di bloccaggio (5/16 poll.) | 2 | |
| | Perno del cilindro | 2 | |
| | Coppiglia (3/16 x 1-1/2 poll.) | 4 | |
| | Molle di ritorno del freno | 2 | |

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

**⚠ AVVERTENZA**

**L'albero universale della PDF è unito al telaio della macchina. Non inserite la PDF se non avete prima tolto l'albero universale o non lo avete accoppiato ad un attrezzo idoneo.**

# 1

# Montaggio del volante

## Parti necessarie per questa operazione:

| | |
|---|---|
| 1 | Volante |
| 1 | Copertura |

## Procedura

1. Rimuovete il volante dal supporto per il trasporto.

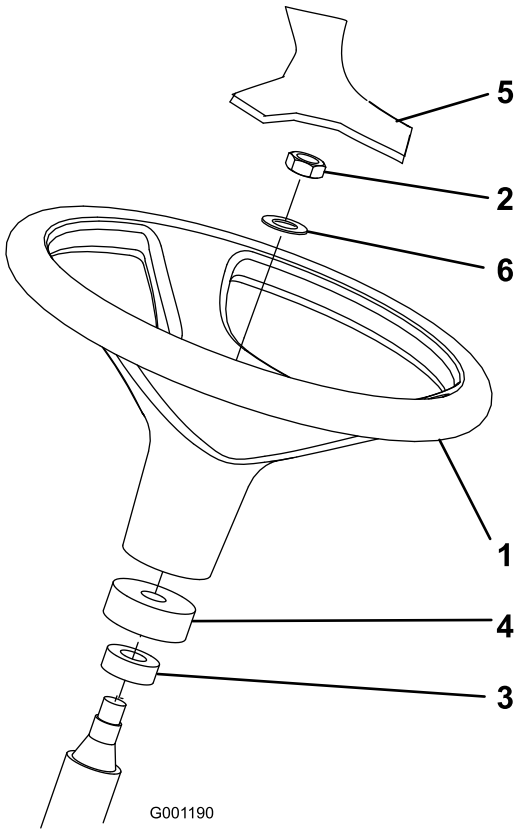



**Figura 3**

1. Volante
2. Controdado
3. Coperchietto antipolvere
4. Collare in schiuma sintetica
5. Coperchietto
6. Rondella

2. Togliete il controdado e rondella dal piantone del volante. Verificate che il piantone sia provvisto di collare in schiuma sintetica e coperchietto antipolvere (Figura 3).
3. Collocate il volante e rondella sul piantone (Figura 3).
4. Fissate il volante al piantone con il controdado. Serrate il controdado a un valore compreso tra 27 e 35 Nm.

5. Montate il coperchietto sul volante (Figura 3).

# 2

# Montaggio della maniglia del cofano

## Parti necessarie per questa operazione:

| | |
|---|---|
| 1 | Maniglia |
| 2 | Viti |

## Procedura

1. Togliete le due viti e i dadi che fissano la staffa del cavo del cofano alla parte inferiore del cofano, e scartatele (Figura 4).

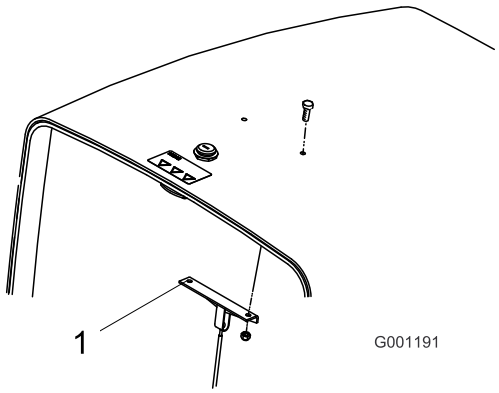



**Figura 4**

1. Staffa del cavo del cofano

2. Montate con due viti la maniglia e la staffa del cavo sul cofano (Figura 5).

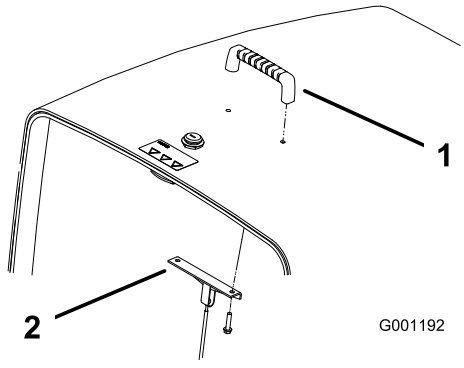



**Figura 5**

1. Maniglia
2. Staffa del cavo del cofano

# 3

# Montaggio del sedile

## Parti necessarie per questa operazione:

| | |
|---|---|
| 1 | Sedile modello 30398 e kit Sospensione per sedile meccanico, modello 30312, oppure kit Sospensione per sedile pneumatico, modello 30313 (richiedere a parte). |

## Procedura

La Groundsmaster 3280-D viene spedita senza il sedile montato. Dovrete ottenere e montare il sedile optional modello 30398 ed il kit Sospensione per sedile meccanico, modello 30312, oppure il kit Sospensione per sedile pneumatico, modello 30313. Le istruzioni per il montaggio sono riportate sul kit sedile.

**Nota:** Prima di montare il kit Sospensione pneumatica per il sedile sul trattore dovrete ottenere e montare un kit Gruppo motore ausiliario, n. 30382.

**Nota:** Prima di montare il sedile sulla sospensione consultate la sezione Montaggio del tubo del manuale.

# 4

# Montaggio della cintura di sicurezza

## Parti necessarie per questa operazione:

| | |
|---|---|
| 2 | Cintura di sicurezza |
| 2 | Bulloni |
| 2 | Rondella elastica |
| 2 | Rondella piana |

## Procedura

Montate le estremità della cintura di sicurezza nei fori sul retro del sedile con due bulloni (7/16 x 1 poll.), rondelle piane (7/16 poll.), e rondelle elastiche (7/16 poll.) (Figura 6).

**Importante: Montate il lato aggancio della cintura sul lato destro del sedile.**

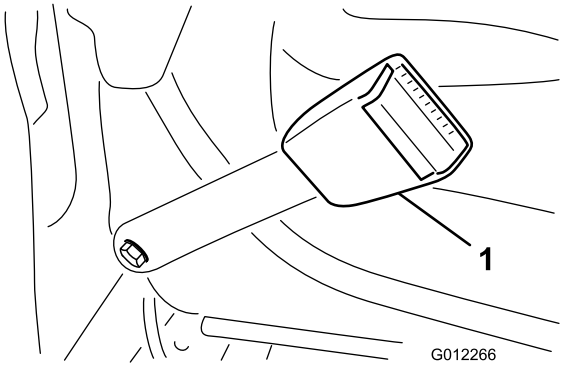



**Figura 6**

1. Aggancio della cintura di sicurezza

# 5

# Montaggio del tubo del manuale

## Parti necessarie per questa operazione:

| | |
|---|---|
| 1 | Tubo manuale |
| 2 | Serratubi a R |

## Procedura

1. Togliete il tubo del manuale e i serratubi a R fissati alla piastra del sedile. Gettate i due bulloni di fissaggio e le rondelle piane.
2. Togliete i due dadi e i cappucci di vinile (se montati in precedenza) che fissano la staffa superiore del sedile al lato sinistro della sospensione del sedile (Figura 7).
3. Montate i serratubi a R nei prigionieri delle staffe del sedile usando i due dadi tolti in precedenza. (Figura 7). Posizionate i serratubi a R sotto le linguette di sospensione del sedile.

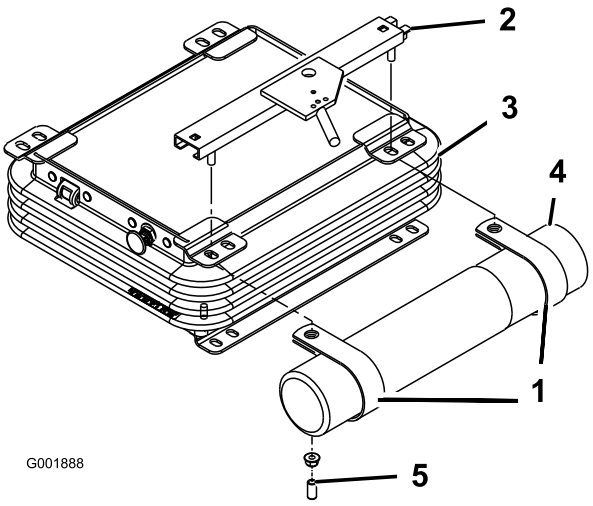



**Figura 7**

1. Serratubi a R
2. Staffa superiore del sedile
3. Sospensione del sedile
4. Tubo manuale
5. Cappuccio in vinile

4. Montate il tubo del manuale nei serratubi a R e serrate i dadi (Figura 7).
5. Inserite i cappucci di vinile sui prigionieri della staffa del sedile.

# 6

# Regolazione della struttura protettiva antiribaltamento (ROPS)

## Non occorrono parti

## Procedura

1. Rimuovete le coppiglie e le due spine dal roll bar (Figura 8).

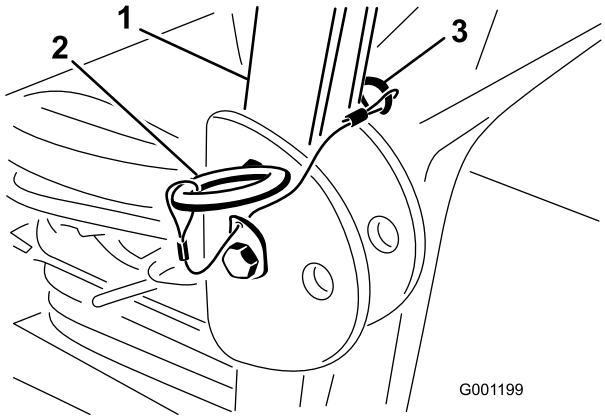



**Figura 8**

1. Roll bar
2. Spina
3. Coppiglia

2. Alzate completamente il roll bar e montate le due spine, quindi fissatele con le spine delle coppiglie (Figura 8).

   **Nota:** Il roll bar è un dispositivo di sicurezza efficace, realizzato in un unico pezzo. Mantenete il roll bar sollevato e bloccato. Abbassate temporaneamente il roll bar sole se assolutamente necessario.

# 7

# Azionamento e carica della batteria

## Non occorrono parti

## Procedura

Inizialmente riempite la batteria solo con elettrolito (gravità specifica 1,265).

1. Togliete la batteria dalla macchina.

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

2. Pulite la parte superiore della batteria e togliete i tappi di sfiato (Figura 9).

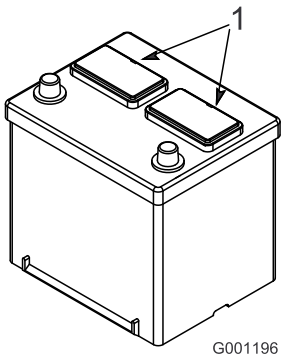



**Figura 9**

1. Tappi di sfiato

3. Riempite con cautela ciascun elemento di elettrolito finché le piastre non sono coperte con circa 6 mm di fluido (Figura 10).

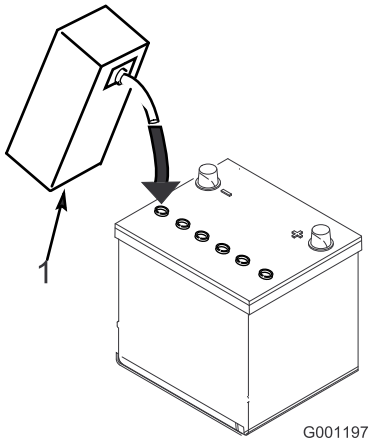



**Figura 10**

1. Elettrolito

4. Attendete circa 20 o 30 minuti perché le piastre assorbano l'elettrolito. All'occorrenza rabboccate finché l'elettrolito non è a 6 mm circa dalla base della tazza di riempimento (Figura 10).

**⚠ AVVERTENZA**

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

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

5. Collegate un caricabatterie da 3 - 4 A ai poli della batteria. Caricate la batteria a 3 - 4 ampere finché la gravità specifica non è di 1,250 o superiore, la temperatura è almeno di 16°C, e tutti gli elementi hanno raggiunto il punto di gassing.
6. Quando la batteria è carica, staccate il caricabatterie dalla presa elettrica e dai poli della batteria.

   **Nota:** La ricarica incompleta può provocare il gassing della batteria e il flusso in eccesso dell'acido

della batteria stessa provocando la corrosione della macchina.

**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.**

**⚠ AVVERTENZA**

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

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

7. Montate la batteria nella macchina.
8. Collegate innanzitutto il cavo positivo (rosso) al terminale positivo (+), poi il cavo negativo (nero) al terminale negativo (-) della batteria (Figura 11). Fate scorrere la guaina di gomma sul morsetto positivo per evitare un cortocircuito.

**⚠ 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).**

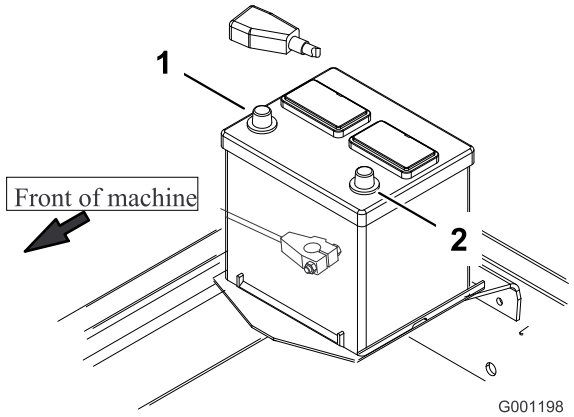



**Figura 11**

1. Positivo (+)
2. Negativo (-)

**⚠ AVVERTENZA**

**Il collegamento dei cavi al polo errato può provocare infortuni e/o danneggiare l'impianto elettrico.**

**Nota:** Verificate che i cavi della batteria siano disposti lontano da spigoli acuti e da parti in movimento.

# 8

# 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 giusta pressione dell'aria negli pneumatici anteriori e posteriori è 1,38 bar.

# 9

# Installazione della leva di bloccaggio sollevamento
**(Solo per CE)**

## Parti necessarie per questa operazione:

| | |
|---|---|
| 1 | Leva di bloccaggio sollevamento |
| 1 | Rondella piana |
| 1 | Rondella elastica |
| 1 | Distanziale |
| 1 | Vite, 1/4 x 1 poll. |
| 1 | Dado di bloccaggio flangiato, 1/4 poll. |

## Procedura

1. Individuate esattamente e forate il materiale dell'adesivo del pannello di controllo, davanti all'interruttore di sollevamento, per mostrare il foro di montaggio della leva di bloccaggio sollevamento (Figura 12).

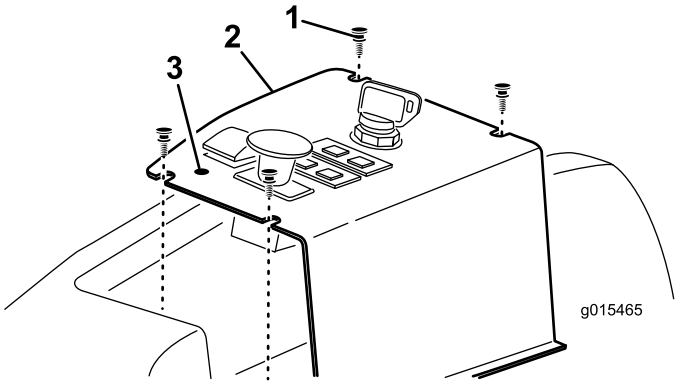



**Figura 12**

1. Vite di montaggio (4)
2. Pannello di controllo
3. Posizione del foro di montaggio

2. Rimuovete le (4) viti che fissano il pannello di controllo alla macchina (Figura 12).
3. Inserite leva di bloccaggio sollevamento, distanziale, rondella ondulata e rondella piana sul posizionamento della vite a testa piatta da 1/4 x 1 poll. come mostrato in Figura 13.

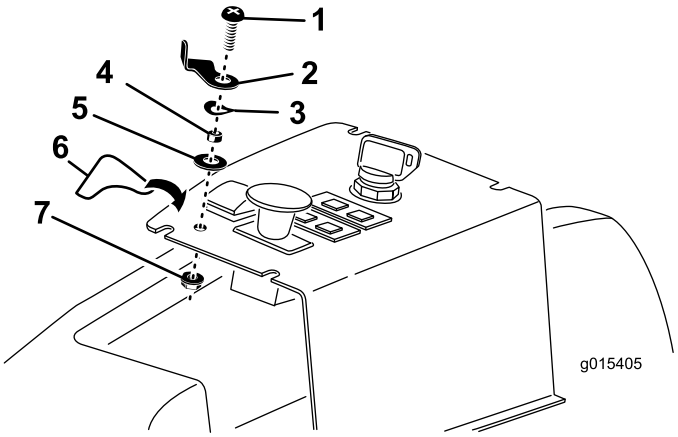



**Figura 13**

1. Vite
2. Leva di bloccaggio sollevamento
3. Rondella elastica
4. Distanziale
5. Rondella piana
6. Adesivi
7. Dado di bloccaggio

4. Inserite la vite di montaggio della leva di bloccaggio sollevamento nel foro del pannello di controllo e fissatela con un dado di bloccaggio. Collocate la leva di bloccaggio sollevamento come mostrato in Figura 13.
5. Affiggete l'adesivo della leva di bloccaggio sollevamento sul pannello di controllo, posizionandolo come mostrato in Figura 13.
6. Fissate il pannello di controllo alla macchina utilizzando le viti rimosse in precedenza.
7. Per azionare la leva di bloccaggio sollevamento, ruotatela sotto il bordo anteriore dell'interruttore di sollevamento per prevenire l'attivazione di quest'ultimo.

# 10

# Regolazione della pressione di contrappeso

## Non occorrono parti

## Procedura

Per ottenere prestazioni ottimali, il rimbalzo dell'apparato di taglio sul manto erboso è minimo, e l'apparato non deve spostarsi in modo pesante su terreno pianeggiante. Se l'erba viene strappata o il taglio laterale è irregolare, è probabile che il peso sull'apparato di taglio sia eccessivo, e deve essere trasferito alla macchina, incrementando la pressione di contrappeso.

Viceversa, trasferendo troppo peso alla macchina, l'apparato di taglio rimbalza eccessivamente ed il taglio diventa irregolare.

Se la resa dell'apparato di taglio non è corretta, regolate la pressione di contrappeso come segue.

1. Verificate che il freno di stazionamento sia innestato, che il comando della PDF sia in posizione Off e che l'elemento di taglio sia abbassato.
2. Posizionate il collettore di sollevamento sulla destra della macchina.
3. Inserite un indicatore della pressione nel foro diagnostico dietro il collettore di sollevamento (Figura 14).

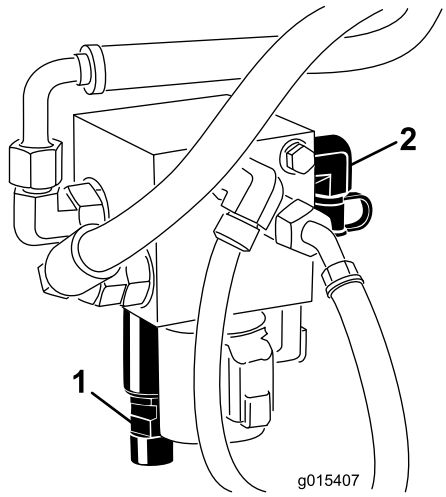



**Figura 14**

1. Bobina di contrappeso 2. Foro diagnostico

4. Davanti al collettore di sollevamento, rimuovete il cappuccio dalla bobina di contrappeso del collettore (Figura 14).
5. Allentate il controdado in fondo alla bobina di contrappeso (Figura 14).
6. Avviate il motore e mettete l'acceleratore alla massima superiore.
7. Con una chiave Allen regolate la bobina della valvola di sollevamento fino ad ottenere la pressione desiderata sull'indicatore. Consultate la seguente tabella per rilevare la pressione raccomandata per il piatto di taglio.

| Piatto di taglio | Pressione di contrappeso |
|---|---|
| Apparato di taglio da 132 cm con scarico laterale (modello 30555) | 4,48 bar |
| Apparato di taglio da 152 cm con scarico laterale (modello 30366) o Piatto base da 157 cm (modello 30403) o Apparato di taglio da 157 cm con scarico laterale (modello 30551) | 12,07 bar |
| Apparato di taglio da 183 cm con scarico laterale (modello 31336) o Piatto base da 183 cm (modello 30404) o Guardian Recycler da 183 cm (modello 31335) | 15,17 bar |

8. Spegnete il motore.
9. Serrate il controdado in fondo alla bobina di contrappeso. Serrate il dado a 13-16 Nm.
10. Togliete l'indicatore della pressione dal foro diagnostico.

# 11

# Montaggio della zavorra posteriore

## Parti necessarie per questa operazione:

| | |
|---|---|
| - | Kit zavorra posteriore, secondo necessità |

## Procedura

Le macchine Groundsmaster Serie 3280-D con 2 ruote motrici, quando provviste di zavorra posteriore, sono conformi alle norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 e ANSI B71.4-2004. In fabbrica viene montata una zavorra posteriore di 98 kg. Fate riferimento alle seguenti tabelle per stabilire le combinazioni dei pesi necessari. Ordinate le parti al Distributore Toro autorizzato di zona.

| Tabella per trazione a due ruote | Zavorra posteriore necessaria | Zavorra sinistra necessaria | Zavorra n. cat. | Descrizione della zavorra | Qtà |
|---|---|---|---|---|---|
| Apparato di taglio da 132 cm con scarico laterale (modello 30555) | 0 kg | 0 kg | - | - | - |
| Apparato di taglio da 132 cm con scarico laterale e cassone da 425 l | 0 kg | 60 kg.* | *77-6700<br>92-9670<br>24-5780 | Kit zavorra per ruote 34 kg<br>Kit staffe<br>Kit zavorra posteriore | 1<br>1<br>1 |
| Apparato di taglio da 152 cm con scarico laterale (modello 30366)<br>o<br>Piatto base da 183,6 cm (Modello 30403 con Kit di scarico posteriore (Modello 30305)<br>o<br>Kit Guardian (Modello 30306) | 0 kg | 0 kg | - | - | |
| Apparato di taglio da 152 cm con scarico laterale e cassone da 425 l | 0 kg | 34 kg.* | *77-6700 | Kit zavorra per ruote 34 kg | 1 |
| Apparato di taglio da 158 cm con scarico laterale (modello 30551) | 0 kg | 0 kg | - | - | - |
| Apparato di taglio da 158 cm con scarico laterale e cassone da 425 l | 0 kg | 38,56 kg | 11–0440<br><br>325–18<br><br>92–9670<br>24–5790<br>60-9870<br>3253–7<br>3217–9 | Zavorra per ruote 22,68 kg (le zavorre vanno aggiunte alla ruota anteriore sinistra)<br><br>Bullone (per zavorra ruote)<br><br>Kit staffe<br>Zavorra posteriore<br>Bullone (1/2 x 2–1/4 poll.)<br>Rondella (1/2 poll.)<br>Dado da 1/2 poll. | 1<br><br>4<br><br>1<br>1<br>2<br>2<br>2 |
| Apparato di taglio da 183 cm con scarico laterale (modello 30368 o 31336)<br>o<br>Piatto base da 183 cm (modello 30404) con kit scarico posteriore (modello 30303) o kit Guardian (modello 30404)<br>o<br>Guardian Recycler da 183 cm (modello 31335) | 16 kg | 0 kg | 24-5790<br>60-9870<br>3253-7 | Zavorra posteriore 16 kg<br>Bullone (1/2 x 4-1/2 poll.)<br>Rondella (1/2 poll.) | 1<br>2<br>2 |

* Sulla ruota sinistra occorrono 34 kg di zavorra ruote (compresa con cassone da 425 l)

Le macchine Groundsmaster Serie 3280-D con 4 ruote motrici, quando provviste di zavorra posteriore, sono conformi alle norme CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 e ANSI B71.4-2004. In fabbrica viene montata una zavorra posteriore di 23 kg. Fate riferimento alle seguenti tabelle per stabilire le combinazioni dei pesi necessari. Ordinate le parti al Distributore Toro autorizzato di zona.

| Tabella per trazione a quattro ruote | Zavorra posteriore necessaria | Zavorra sinistra necessaria | Zavorra n. cat. | Descrizione della zavorra | Qtà |
|---|---|---|---|---|---|
| Apparato di taglio da 132 cm con scarico laterale (modello 30555) | 0 kg | 0 kg | - | - | - |
| Apparato di taglio da 132 cm con scarico laterale e cassone da 425 l | 0 kg | 60 kg.* | *77-6700<br>92-9670<br>24-5780 | Kit zavorra per ruote 34 kg<br>Kit staffe<br>Kit zavorra posteriore | 1<br>1<br>1 |
| Apparato di taglio da 152 cm con scarico laterale (modello 30366)<br>o<br>Piatto base da 183,6 cm (Modello 30403 con Kit di scarico posteriore (Modello 30305)<br>o<br>Kit Guardian (Modello 30306) | 0 kg | 0 kg | - | - | - |
| Apparato di taglio da 152 cm con scarico laterale e cassone da 425 l | 0 kg | 34 kg.* | *77-6700 | Kit zavorra per ruote 34 kg | 1 |
| Apparato di taglio da 158 cm con scarico laterale (modello 30551) | 0 kg | 0 kg | - | - | - |
| Apparato di taglio da 158 cm con scarico laterale e cassone da 425 l | 0 kg | 38,56 kg | 11–0440<br>325–18<br>92–9670<br>24–5790<br>60-9870<br>3253–7<br>3217–9 | Zavorra per ruote 22,68 kg (le zavorre vanno aggiunte alla ruota anteriore sinistra)<br>Bullone (per zavorra ruote)<br>Kit staffe<br>Zavorra posteriore<br>Bullone (1/2 x 2–1/4 poll.)<br>Rondella di bloccaggio (1/2 poll.)<br>Dado da 1/2 poll. | 1<br>4<br>1<br>1<br>2<br>2<br>2 |
| Apparato di taglio da 183 cm con scarico laterale (modello 30368 o 31336)<br>o<br>Piatto base da 183 cm (modello 30404) con kit scarico posteriore (modello 30303) o kit Guardian (modello 30404)<br>o<br>Guardian Recycler da 183 cm (modello 31335) | 16 kg | 0 kg | 24-5790<br>60-9870<br>3253-7<br>3217–9 | Zavorra posteriore 16 kg<br>Bullone (1/2 x 4-1/2 poll.)<br>Rondella (1/2 poll.)<br>Dado da 1/2 poll. | 1<br>2<br>2<br>2 |

* Sulla ruota sinistra occorrono 34 kg di zavorra ruote (compresa con cassone da 425 l)

# 12

# Controllo del livello dei fluidi

## Non occorrono parti

## Procedura

1. Prima di avviare il motore per la prima volta controllate il livello del lubrificante dell'assale posteriore; vedere Controllo del lubrificante dell'assale posteriore.

   Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta; vedere Controllo del livello del fluido idraulico.

2. Controllate il livello dell'olio motore prima di avviare il motore per la prima volta, e anche dopo; vedere Controllo del livello dell'olio motore.

# 13

# Lettura dei manuali e visione del materiale di addestramento

## Parti necessarie per questa operazione:

| | |
|---|---|
| 2 | *Manuale dell'operatore* |
| 1 | *Manuale dell'operatore del motore* |
| 1 | *Catalogo ricambi* |
| 1 | Materiale di addestramento dell'operatore |
| 1 | Scheda d'ispezione preconsegna |
| 1 | Certificato di conformità |
| 1 | Certificato di qualità |
| 1 | Spina |
| 2 | Bullone (5/16 x 1-3/4 poll.) |
| 2 | Dado di bloccaggio (5/16 poll.) |
| 2 | Perno del cilindro |
| 4 | Coppiglia (3/16 x 1-1/2 poll.) |
| 2 | Molle di ritorno del freno |

## Procedura

1. Leggete i manuali.
2. Consultate il materiale di addestramento dell'operatore.
3. Conservate la spina, i bulloni (5/16 x 1-3/4 poll.) e i dadi di bloccaggio (5/16 poll.) per fissare l'albero universale ad un attrezzo.
4. Conservate la spina del cilindro e la coppiglia (3/16 x 1-1/2 poll.) per fissare i bracci di sollevamento dell'apparato di taglio al cilindro di sollevamento.
5. Conservate le molle di ritorno del freno per il montaggio dei bracci di sollevamento dell'apparato di taglio.

# Quadro generale del prodotto

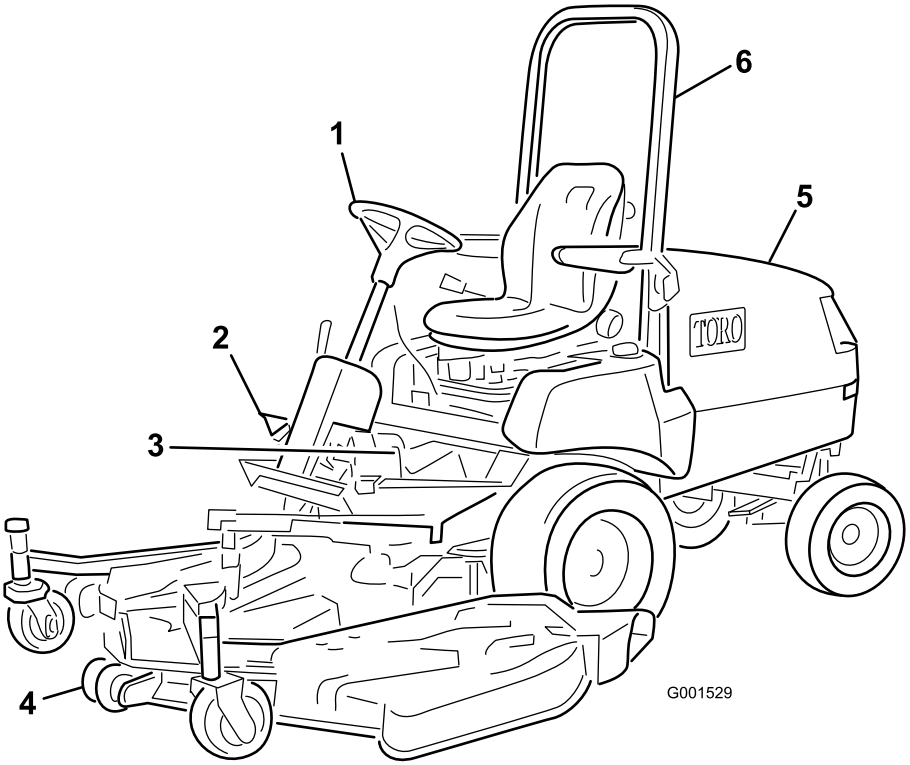



**Figura 15**

1. Volante
2. Pedale di comando della trazione
3. Freni
4. Apparato di taglio
5. Cofano/Vano motore
6. Sistema di protezione antiribaltamento roll-bar

# Comandi

## Freni di servizio

I pedali dei freni sinistro e destro (Figura 16) sono collegati alle ruote sinistra e destra anteriori. Entrambi i freni funzionano in modo indipendente, pertanto possono essere utilizzati per eseguire curve brusche o per aumentare la trazione nel caso in cui una ruota dovesse slittare su un pendio. Tuttavia, quando utilizzate i freni per eseguire curve brusche potreste rovinare l'erba bagnata o il manto erboso morbido. Per fermarvi rapidamente, premete entrambi i pedali dei freni contemporaneamente. Bloccate sempre i freni insieme prima del trasferimento della macchina.

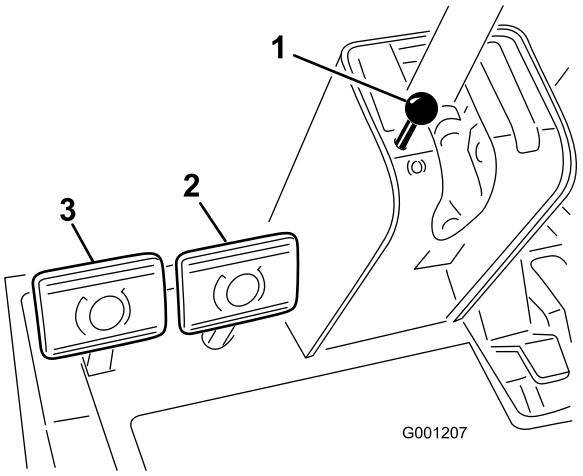



**Figura 16**

1. Manopola del freno di stazionamento
2. Pedale destro del freno
3. Pedale sinistro del freno

## Freno di stazionamento

Ogni volta che spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento per evitare lo spostamento involontario del veicolo. Per inserire il freno di stazionamento, spingete il braccio di bloccaggio (Figura 17) sul pedale sinistro del freno in modo che si blocchi insieme al pedale destro. A questo punto spingete a fondo entrambi i pedali ed estraete la manopola del freno di stazionamento (Figura 16), quindi rilasciate i pedali. Per rilasciare il freno di stazionamento premete entrambi i pedali finché la manopola del freno di stazionamento non si ritira. Prima di avviare il motore, tuttavia, potete disinnestare il braccio di bloccaggio del pedale sinistro del freno, in modo che i pedali possano funzionare indipendentemente con le rispettive ruote anteriori.

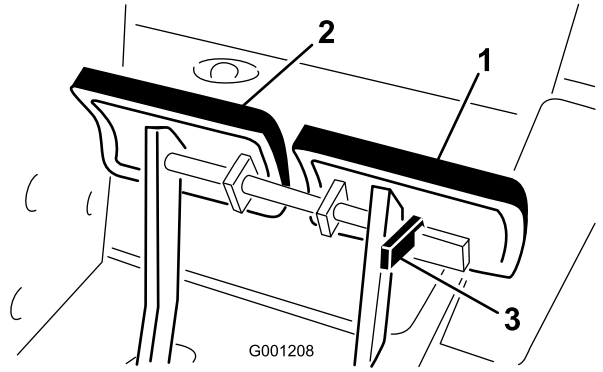



**Figura 17**

1. Pedale sinistro del freno
2. Pedale destro del freno
3. Braccio di bloccaggio

## Pedale di comando della trazione

Il pedale della trazione (Figura 18) svolge due funzioni: fa spostare la macchina in avanti e anche indietro. Utilizzando il tallone e la punta del piede destro, premete la parte superiore del pedale per spostare la macchina in avanti, e la parte inferiore del pedale per spostarla indietro. La velocità di trasferimento è proporzionale al grado di pressione sul pedale. La velocità massima di trasferimento si ottiene premendo a fondo il pedale con l'acceleratore in posizione Fast. La massima velocità di marcia avanti è di 16 km/h circa. Per ottenere la massima potenza con un grande carico o in salita, mettete l'acceleratore in posizione Fast tenendo leggermente premuto il pedale di comando della trazione per mantenere alto il regime. Quando il regime del motore diminuisce, rilasciate leggermente il pedale di comando della trazione per aumentare il regime.

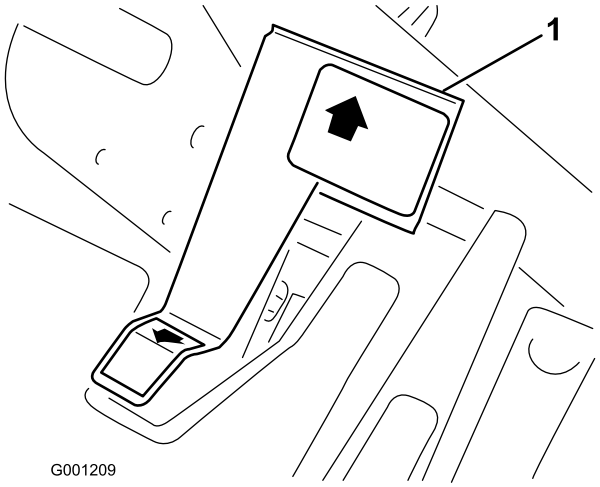



**Figura 18**

1. Pedale di comando della trazione

## Comando di regolazione del volante

Il comando di regolazione del volante è una leva situata sul lato destro del piantone di guida (Figura 19). Tirate indietro la leva per portare il volante nella posizione di lavoro in avanti o indietro desiderata, e premete in avanti la leva per bloccare la regolazione.

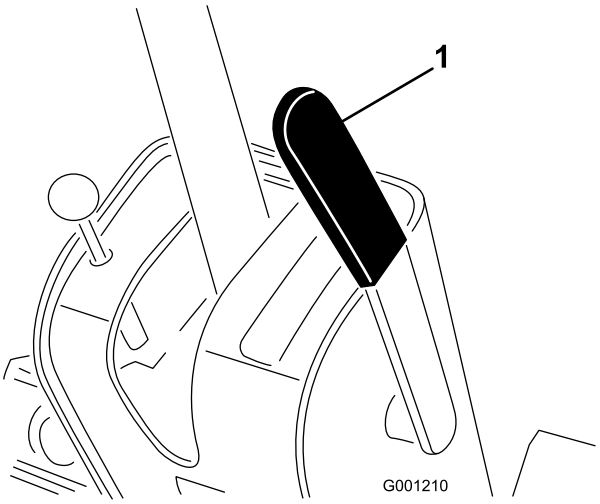



**Figura 19**

1. Comando di regolazione del volante

**⚠ ATTENZIONE**

**Non sollevate mai l'apparato di taglio mentre girano le lame. Il contatto con le lame rotanti può causare gravi ferite.**

## Interruttore di sollevamento

L'interruttore di sollevamento (Figura 20) serve ad alzare e abbassare il piatto. Spingete l'interruttore in avanti, in posizione di minimo, per abbassare il piatto e lasciare che fluttui. Premete l'interruttore indietro per sollevare il piatto.

Sollevate l'apparato di taglio prima del trasferimento da una zona di lavoro all'altra. Tenete l'apparato di taglio abbassato quando la macchina non viene utilizzata.

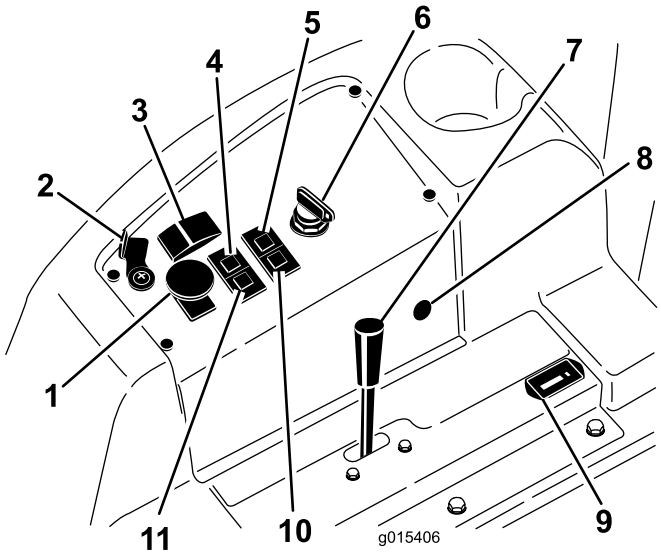



**Figura 20**

1. Comando della PDF
2. Leva di bloccaggio sollevamento (optional)
3. Interruttore di sollevamento
4. Indicatore della temperatura del refrigerante motore
5. Spia della pressione dell'olio
6. Interruttore di accensione
7. Acceleratore
8. Presa elettrica
9. Contaore
10. Spia della candela a incandescenza
11. Spia di ricarica

## Comando della PDF

Per innestare la frizione della PDF elettrica alzate il pomello del comando (Figura 20). Per disinnestare la frizione della PDF elettrica abbassate il pomello. Il comando della PDF deve essere in posizione d'innesto soltanto quando l'attrezzo è abbassato in posizione di servizio ed è pronto per iniziare il lavoro. Se l'operatore si alza dal sedile quando il comando della PDF è innestato, la macchina si spegne. Per reinserire la PDF premete la manopola ed alzatela.

## Indicatore di livello del carburante

L'indicatore di livello del carburante (Figura 21) indica la quantità di carburante rimanente nel serbatoio carburante.

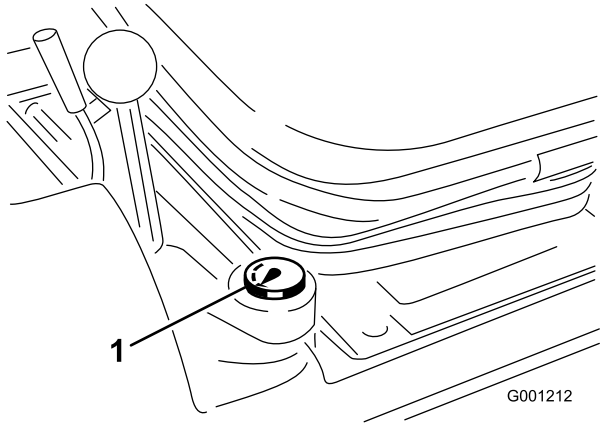



**Figura 21**

1. Indicatore di livello del carburante

## Interruttore di accensione

L'interruttore di accensione è dotato di tre posizioni: spento, marcia/preriscaldamento e avvio (Figura 20).

## Acceleratore

L'acceleratore (Figura 20) viene utilizzato per azionare il motore a varie velocità. Spostate in avanti l'acceleratore verso la posizione Fast per aumentare il regime del motore. Spostatelo indietro verso la posizione Slow per ridurre il regime del motore. L'acceleratore controlla la velocità delle lame, e in combinazione con il pedale della trazione controlla la velocità di trasferimento della macchina. L'arresto è in posizione minima superiore.

## Contaore

Il contaore (Figura 20) registra il totale delle ore di funzionamento del motore.

## Spia luminosa della temperatura del refrigerante motore

La spia luminosa della temperatura (Figura 20) si accende e l'attrezzo si ferma se la temperatura del refrigerante supera i normali limiti di impiego. Se la temperatura del refrigerante si innalza di altri 36 gradi C, il motore si spegne. Fate funzionare il motore al minimo basso per consentire al refrigerante di tornare a valori compresi nell'intervallo normale. Se la spia luminosa rimane accesa, spegnete il motore e individuate la causa del surriscaldamento.

## Spia delle candele a incandescenza

Quando è accesa, indica che le candele a incandescenza sono accese (Figura 20).

## Spia di ricarica

Si accende in caso di avaria del circuito di ricarica del sistema (Figura 20).

## Spia luminosa della pressione dell'olio

La spia luminosa della pressione dell'olio (Figura 20) si accende quando la pressione dell'olio motore scende sotto il livello di sicurezza. In caso di bassa pressione dell'olio, spegnete il motore e risalite alla causa del problema. Riparate il danno prima di riavviare il motore.

## Leva di bloccaggio sollevamento

Bloccate l'interruttore di sollevamento (Figura 20) in posizione di sollevamento durante gli interventi di manutenzione sul piatto o il trasferimento da una zona di lavoro all'altra.

# Specifiche

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

| | |
|---|---|
| Lunghezza | 208 cm |
| Larghezza (ruote posteriori) | 119 cm |
| Altezza senza rollbar di protezione | 127 cm |
| Altezza con rollbar di protezione | 196 cm |
| Peso netto, modello 30344 | 635 kg |
| Peso netto, modello 30345 | 794 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 per avere un elenco di tutti gli attrezzi e accessori approvati.

# Funzionamento

**⚠ ATTENZIONE**

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

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

**⚠ ATTENZIONE**

**Per impedire che le ruote posteriori si alzino da terra bisogna utilizzare un'adeguata zavorra posteriore. Non fermatevi all'improvviso quando l'apparato di taglio o l'attrezzo sono sollevati. Non guidate in discesa con l'apparato di taglio o l'attrezzo sollevati. Se la ruota posteriore si alzerà da terra, perderete lo sterzo.**

# 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 3,8 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 (sopra -18°C)
- Olio alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (tutte le temperature)

**Nota:** L'olio motore Toro Premium è reperibile dal vostro distributore con viscosità 15W-40 o 10W-30. Vedere i numeri delle parti nel catalogo ricambi.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave dall'interruttore di accensione. Aprite il cofano.
2. Togliete l'asta di livello (Figura 22), tergetela e reinseritela. Rimuovete l'asta e controllate il livello dell'olio. Il livello dell'olio deve raggiungere il segno di pieno, Full, sull'asta di livello.

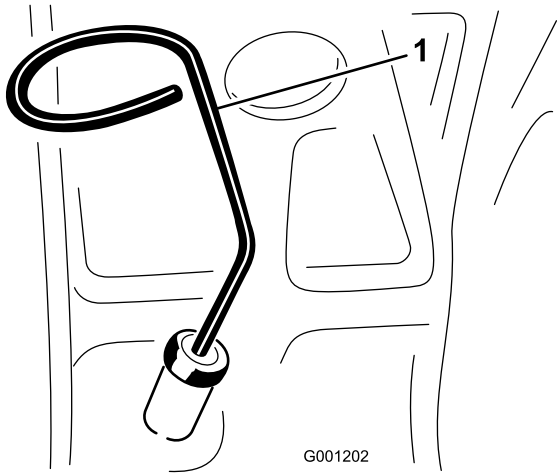



**Figura 22**

1. Asta di livello

3. Se il livello dell'olio non raggiunge il segno di pieno, togliete il tappo di riempimento (Figura 23) e rabboccate con olio fino a portarlo al segno Full sull'asta di livello. **Non riempite troppo.**.

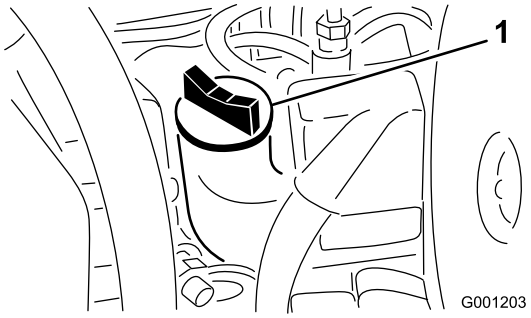



**Figura 23**

1. Riempimento dell'olio

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

# Verifica dell'impianto di raffreddamento

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

Eliminate ogni giorno i frammenti dalla griglia e dal radiatore/radiatore dell'olio, più spesso in ambienti molto polverosi o inquinati; vedere Pulizia del radiatore e della griglia.

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.

**Lubrificante consigliato**

**Nota:** Il refrigerante deve possedere requisiti pari o superiori a quelli previsti dallo Standard ASTM 3306

Refrigerante prediluito a base di glicole (miscela 50/50)

o

Refrigerante a base di glicole miscelato con **acqua** distillata (miscela 50/50)

o

Refrigerante a base di glicole miscelato con acqua di buona qualità (miscela 50/50)

$CaCO_3$ + $MgCO_3$ <170 ppm

Cloruro <40 ppm (Cl)

Zolfo <100 ppm ($SO_4$)

**⚠ ATTENZIONE**

**Se il motore è stato in funzione, è possibile che il refrigerante bollente e sotto pressione fuoriesca quando si toglie il tappo del radiatore, e provochi ustioni.**

1. Controllate il livello di refrigerante nel serbatoio di espansione (Figura 24). Il livello di refrigerante deve essere compreso tra i segni previsti sul lato del serbatoio.

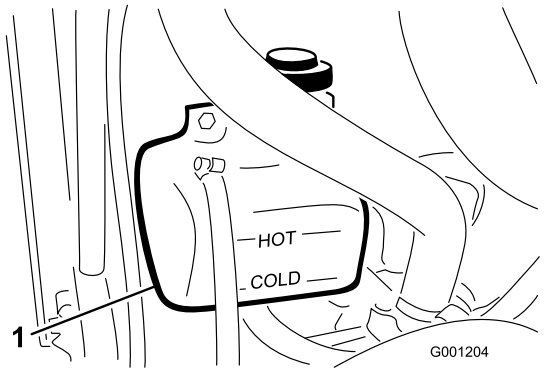



**Figura 24**

1. Serbatoio di espansione

2. Se il livello del refrigerante è basso, aggiungete il refrigerante sostitutivo consigliato secondo necessità. **Non usate solo acqua o refrigeranti a base di alcol o metanolo. Non riempite troppo**.

3. Montate il tappo del serbatoio di espansione.

# Verifica dell'impianto idraulico

Il serbatoio della macchina viene riempito in fabbrica con circa 4,7 litri di fluido idraulico di alta qualità. Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno. Per la sostituzione si consiglia il seguente fluido:

**Toro Premium 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: Qualora il fluido Toro non fosse disponibile si potranno utilizzare altri fluidi Universal Tractor Hydraulic Fluids (UTHF) a base di petrolio, purché abbiano tutte le seguenti proprietà materiali e caratteristiche industriali. Si sconsiglia l'uso di fluidi sintetici. Chiedete al rivenditore di lubrificanti un prodotto soddisfacente. Nota: Toro declina ogni responsabilità per danni causati dall'errata sostituzione, pertanto si raccomanda l'uso di prodotti di marche aventi una buona reputazione, che tengano fede alle proprie raccomandazioni.

**Nota:** Toro declina ogni responsabilità per danni causati dall'inadeguata sostituzione, pertanto si raccomanda l'uso di prodotti di marche aventi una buona reputazione, che mantengono le proprie raccomandazioni.

Proprietà materiali:

| | |
|---|---|
| Viscosità, ASTM D445 | cSt a 40°C da 55 a 62<br>cSt a 100°C da 9,1 a 9,8 |
| Indice di viscosità ASTM D2270 | da 140 a 152 |
| Punto di scorrimento, ASTM D97 | da -37°C a -43°C |

Caratteristiche industriali:

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 e Volvo WB-101/BM

**Nota:** Molti fluidi idraulici sono praticamente incolori, e rendono difficile il rilevamento di fuoriuscite. 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.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante. Mettete tutti i comandi in folle ed avviate il motore. Fate girare il motore alla minima per spurgare l'aria nell'impianto. **Non innestate la PDF**. Girate diverse volte il volante completamente verso sinistra e verso destra. Alzate la scocca per prolungare i cilindri di sollevamento, posizionate le ruote sterzanti perfettamente in avanti, e spegnete il motore.
2. Togliete il tappo dell'asta di livello (Figura 25) dal bocchettone di riempimento e tergete l'asta con un cencio pulito. Avvitate il tappo dell'asta di livello a mano sul bocchettone, quindi toglietelo e controllate il livello del fluido. Se il fluido non si trova a 13 mm dall'intaglio nell'asta di livello, rabboccate con fluido idraulico di alta qualità fino all'intaglio. Non riempite troppo.

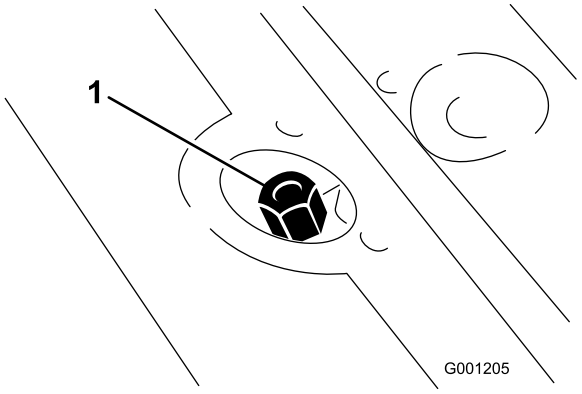



**Figura 25**

1. Tappo dell'asta di livello del fluido e riempimento del serbatoio dell'impianto idraulico

3. Avvitate il tappo dell'asta di livello a mano sul bocchettone di riempimento. È sconsigliabile serrare il tappo con una chiave.
4. Controllate che i raccordi idraulici e i flessibili non perdano.

# Rifornimento di carburante

**Capacità del serbatoio del carburante:**72 litri

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.

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°C 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 benzina 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.
- Dopo la conversione a miscele di biodiesel può verificarsi una chiusura 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 180 giorni.**
- **Non utilizzate la macchina se non è montato il completo impianto di scarico o se non è in buone condizioni di servizio.**

## ⚠ 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.**

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Utilizzando un panno pulito, pulite attorno al tappo del serbatoio del carburante

   Togliete il tappo dal serbatoio carburante (Figura 26).

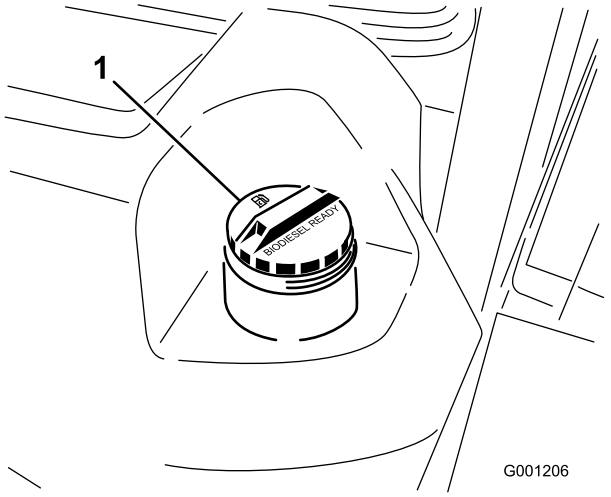



**Figura 26**

1. Tappo del serbatoio carburante

3. Riempite di gasolio il serbatoio finché il livello non raggiunge la base del collo del bocchettone.
4. Dopo aver riempito il serbatoio, serrate a fondo il tappo.

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

# Verifica del lubrificante del ponte posteriore (solo modello 30345)

Il ponte posteriore è provvisto di tre serbatoi distinti per lubrificante per ingranaggi SAE 80W-90. Sebbene prima della spedizione dalla fabbrica venga versato del lubrificante nel ponte, controllatene il livello prima di utilizzare la macchina.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Togliete i tappi di controllo dal ponte posteriore e verificate che il lubrificante raggiunga la base di ciascun foro. Se il livello è basso togliete i tappi di riempimento e rabboccate con lubrificante fino alla base dei fori del tappo di controllo (Figura 27 e Figura 28).

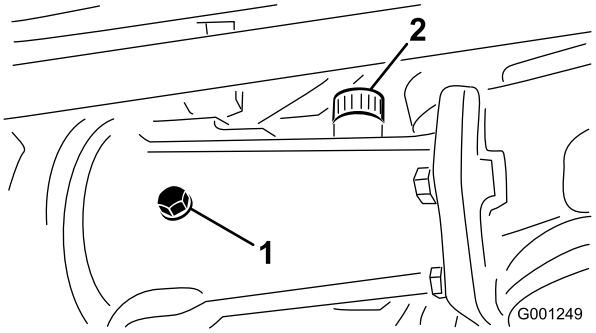



**Figura 27**

1. Tappo di controllo
2. Tappo di riempimento

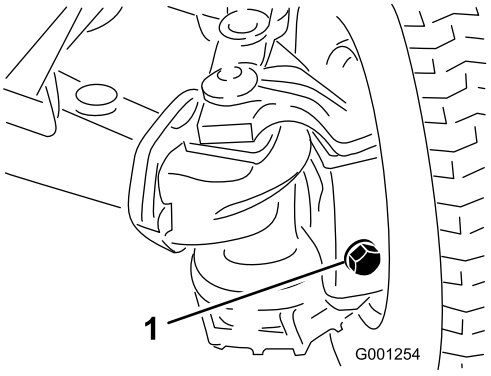



**Figura 28**

1. Tappo di rifornimento/controllo (uno su ciascun lato del ponte)

# Verifica del lubrificante della frizione bidirezionale (solo modello 30345)

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Girate la frizione (Figura 29) in modo che il tappo di controllo (illustrato nella posizione ore 12) si trovi nella posizione ore 4.

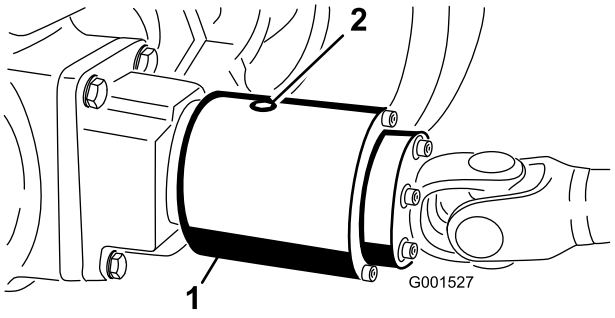



**Figura 29**

1. Frizione bidirezionale
2. Tappo di controllo

3. Togliete il tappo di controllo.

   Il livello del fluido deve raggiungere il foro nella frizione; Se il livello del fluido è basso rabboccate con Mobil Fluid 424. La frizione deve essere piena per 1/3 circa.
4. Montate il tappo di controllo.

   **Nota:** Non usate olio motore (10W30) nella frizione bidirezionale. Gli additivi antiusura e la loro forte pressione causerebbero il cattivo funzionamento della frizione.

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

# Uso del sistema di protezione antiribaltamento ROPS

**⚠ AVVERTENZA**

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

**Verificate che la parte posteriore del sedile sia ancorata con 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 impeditene il contatto.**
- **Abbassate lentamente il roll bar per non danneggiare il cofano.**

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

1. Per abbassare il roll bar rimuovete le coppiglie e le due spine (Figura 30).

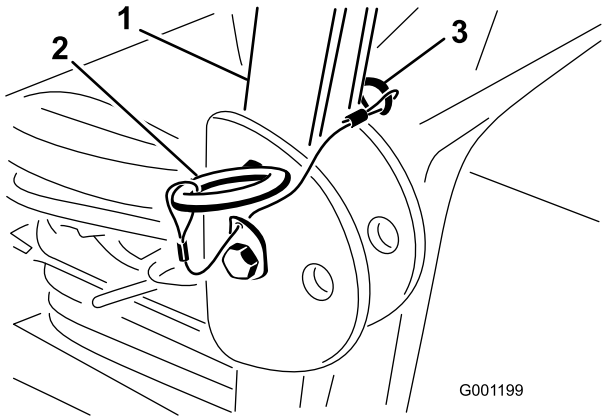



**Figura 30**

1. Roll bar
2. Spina
3. Coppiglia

2. Abbassate il roll bar.
3. Montate le due spine e fissatele con le spine delle coppiglie (Figura 30).
4. Per alzare il roll bar togliete le spine delle coppiglie e le due spine (Figura 30).
5. Alzate completamente il roll bar e montate le due spine, quindi fissatele con le coppiglie (Figura 30).

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

# Avviamento/arresto del motore

**Importante: È necessario spurgare l'impianto di alimentazione nei seguenti casi: l'avviamento iniziale di una nuova macchina, quando il motore ha cessato di funzionare a causa di mancanza di carburante o quando è stato eseguito un intervento di manutenzione sull'impianto di alimentazione (es. sostituzione filtro, manutenzione del separatore ecc.).**

1. Alzate il sistema di protezione antiribaltamento e bloccatelo, sedetevi al posto di guida e allacciate la cintura di sicurezza.
2. Verificate che il freno di stazionamento sia innestato e che il comando della PDF sia in posizione Off. Togliete il piede dal pedale della trazione e verificate che il pedale sia in folle.
3. Mettete il comando dell'acceleratore in posizione Fast.
4. Girate la chiave di accensione in posizione Marcia/Preriscaldamento.

   Un timer automatico controllerà il riscaldamento per 6 secondi.
5. Dopo il preriscaldamento, girate la chiave in posizione Start (avvio). **Cercate di avviare il motore per un massimo di 15 secondi**. Quando il motore si avvia rilasciate la chiave. Se dovesse occorrere un maggiore preriscaldamento, girate la chiave in posizione Off e poi in posizione On/Preriscaldamento. Ripetete l'operazione come opportuno.
6. Mettete l'acceleratore al minimo o a velocità parziale e fate girare il motore sinché non si riscalda.

   **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 ponte, guidate la macchina 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. Girate il volante con servosterzo a sinistra e a destra per verificare la corretta risposta di sterzata. 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.**

7. Per arrestare il motore tirate indietro la leva di comando dell'acceleratore in posizione Slow, portate la leva della PDF in posizione Off e girate la chiave di accensione in posizione Off. Togliete la chiave dall'interruttore per evitare l'avviamento accidentale.

# Spurgo dell'impianto di alimentazione

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante. Accertatevi che il serbatoio del carburante sia pieno almeno a metà.
2. Sbloccate il cofano e alzatelo.

**⚠ 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.**

3. Aprite la vite di spurgo dell'aria, situata sulla pompa di iniezione del carburante (Figura 31).

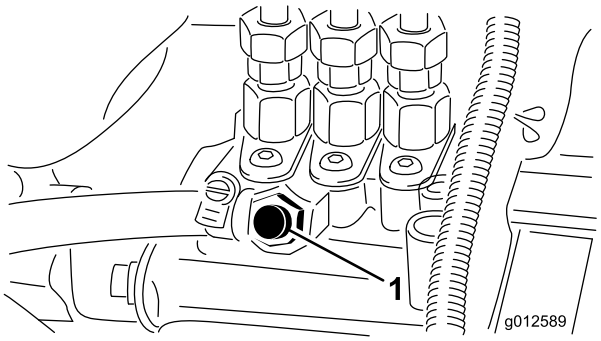



**Figura 31**

1. Vite di spurgo della pompa di iniezione del carburante

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.
5. Lasciate la chiave in posizione On finché non vedrete uscire un getto continuo di carburante da attorno alla vite.
6. 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. Tuttavia, se il motore non si avvia è probabile che sia intrappolata dell'aria tra la pompa di iniezione e gli iniettori; vedere Spurgo dell'aria dagli iniettori.

# Verifica dei microinterruttori di sicurezza

Il sistema di sicurezza a interblocchi impedisce l'avviamento del motore se il pedale della trazione non è in folle o il comando della PDS non è in posizione Off. Inoltre, il motore si spegne quando:

- il comando della PDF è innestato e l'operatore non è seduto alla postazione di guida;
- il pedale della trazione è premuto e l'operatore non è seduto alla postazione di guida;
- il pedale della trazione è premuto e il freno di stazionamento è inserito.

**⚠ 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.**
- **Ogni giorno, controllate il funzionamento degli interruttori di sicurezza a interblocchi, e prima di azionare la macchina sostituite gli interruttori guasti.**

1. Spostate il comando della PDF in posizione Off e togliete il piede dal pedale della trazione in modo da rilasciarlo completamente.
2. Girate la chiave di accensione in posizione Start. Il motore deve girare. Se il motore gira, procedete alla voce 3. Se il motore non gira, è probabile che il sistema di sicurezza a interblocchi non funzioni correttamente.
3. Alzatevi dal posto di guida e innestate il comando della PDF mentre il motore gira. Dopo due secondi il motore deve spegnersi. Se il motore si spegne, il microinterruttore funziona correttamente; procedete alla voce 4. Se il motore non si spegne, il microinterruttore di sicurezza non funziona correttamente.
4. Alzatevi dal sedile e premete il pedale della trazione mentre il motore è in funzione e la leva della PDF è disinserita. Dopo due secondi il motore deve spegnersi. Se il motore si spegne, il microinterruttore funziona correttamente; procedete alla voce5. Se il motore

non si spegne, il microinterruttore di sicurezza non funziona correttamente.

5. Inserite il freno di stazionamento. Premete il pedale della trazione mentre il motore è in funzione e la leva della PDF è disinserita. Dopo due secondi il motore deve spegnersi. Se il motore si spegne, il microinterruttore funziona correttamente; continuate a lavorare. Se il motore non si spegne, il microinterruttore di sicurezza non funziona correttamente.

# Spinta o traino della macchina

In caso di emergenza potete spingere la macchina o trainarla per brevi tratti. Tuttavia, Toro non consiglia tale procedura come standard.

**Importante: Non spingete o trainate la macchina a velocità superiori a 3 - 5 km/h, poiché la trasmissione potrebbe danneggiarsi. Se dovete spostare la macchina per una considerevole distanza, trasportatela su un autocarro o un rimorchio. La valvola di by-pass deve essere aperta quando la macchina viene spinta o trainata.**

1. Allentate la manopola e togliete il portello di accesso sul retro della piastra di montaggio del sedile (Figura 32).

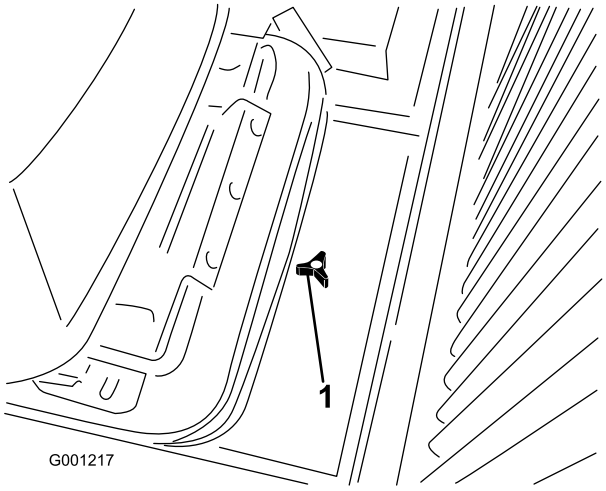



**Figura 32**

1. Manopola del portello di accesso

2. Quando spingete o trainate la macchina tenete premuti gli spilli posizionati al centro dei 2 gruppi delle valvole di ritegno nella parte superiore della trasmissione (Figura 33). La Figura 33 illustrata senza sedile e piastra di montaggio del sedile.

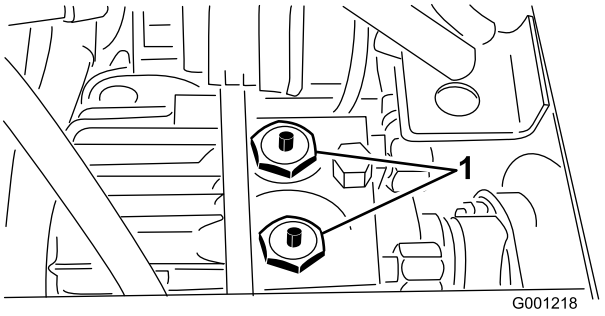



**Figura 33**

1. Spilli di by-pass (2) della valvola di ritegno della trasmissione

3. Al termine dell'intervento di riparazione avviate momentaneamente il motore e verificate che i perni siano disinseriti (completamente in alto).

   **Importante: Non lasciate funzionare la macchina se la valvola di by-pass è aperta, perché la trasmissione si surriscalderebbe.**

4. Montate il portello di accesso.

# Pannello di controllo standard (SCM)

Il pannello di controllo standard (SCM) è un dispositivo elettronico incapsulato realizzato nella configurazione misura unica. Il pannello utilizza componenti allo stato solido e meccanici per il monitoraggio ed il controllo delle funzioni elettriche standard necessarie per il sicuro funzionamento del prodotto.

Il pannello monitorizza gli ingressi, come folle, freno di stazionamento, presa di forza, avvio, lappatura ed alta temperatura. Il pannello eccita le uscite, come presa di forza, motorino di avviamento ed il solenoide ETR (eccitare per la marcia).

Il pannello è articolato in ingressi e uscite. Gli ingressi e le uscite sono identificati da spie LED gialle montate sulla scheda a circuito stampato.

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

I circuiti di uscita sono messi sotto tensione da una serie di condizioni d'ingresso idonee. Le tre uscite comprendono PDF, ETR e AVVIO. I LED di uscita monitorizzano le condizioni dei relè indicanti la presenza di tensione in uno di tre terminali di uscita.

I circuiti di uscita non determinano l'integrità del dispositivo di uscita, pertanto la localizzazione dei guasti elettrici comprende l'ispezione dei LED di uscita e le tradizionali prove di integrità dei dispositivi e del cablaggio preassemblato. Misurate l'impedenza dei componenti scollegati, l'impedenza

attraverso il cablaggio preassemblato (scollegato all'SCM), o mettete temporaneamente sotto tensione per il test il componente interessato.

L'SCM non viene collegato ad un computer esterno o ad un palmare, non è programmabile e non registra dati relativi alla localizzazione di guasti intermittenti.

L'adesivo applicato all'SCM riporta solamente simboli. I simboli delle tre uscite LED sono riportati nella casella delle uscite. Tutti gli altri LED si riferiscono a ingressi. La seguente tabella identifica i simboli.

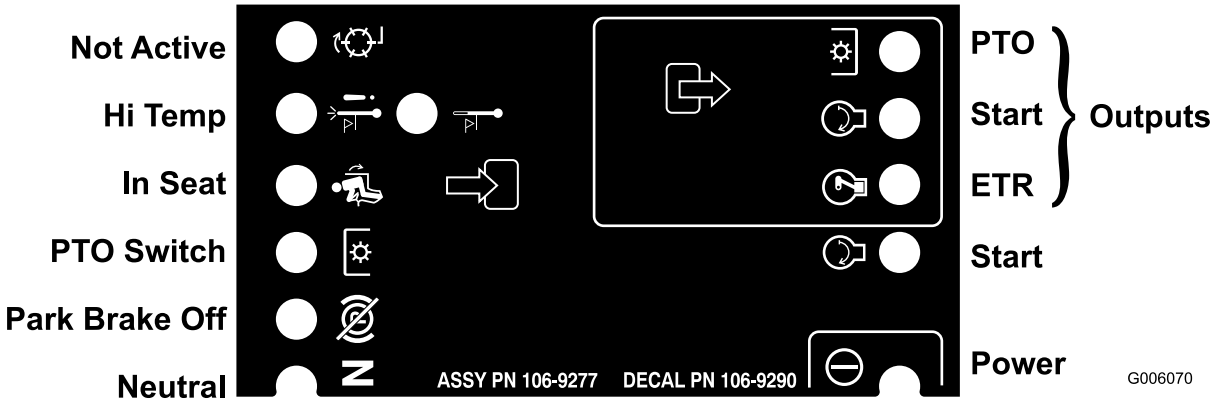



**Figura 34**

---

Seguono gli step della localizzazione logica dei guasti del pannello SCM.

1. Stabilite il guasto di uscita che cercate di risolvere (PDF, Avvio, or ETR).
2. Spostate l'interruttore a chiave in posizione On e verificate che la spia LED rossa della tensione sia accesa.
3. Muovete tutti gli interruttori d'ingresso per verificare se tutti i LED cambiano stato (sedile, freno, pedale della trazione, PDF e avvio).
4. Posizionate i dispositivi d'ingresso nella posizione appropriata per ottenere l'uscita appropriata. Utilizzate la seguente tabella logica per determinare la condizione appropriata d'ingresso.
5. Se il LED di uscita controllato si accende senza la funzione di uscita appropriata, controllate il cablaggio preassemblato di uscita, i collegamenti e i componenti. Riparate come opportuno.
6. Se il LED di uscita controllato non si accende, controllate entrambi i fusibili.
7. Se il LED di uscita controllato non si accende e gli ingressi sono nelle condizioni appropriate, montate un nuovo SCM e verificate se il problema è stato risolto.

Ogni riga (orizzontale) della tabella logica in calce identifica i requisiti di ingresso ed uscita di ciascuna funzione specifica del prodotto. Le funzioni del prodotto sono elencate nella colonna a sinistra. I simboli identificano determinate condizioni del circuito, fra cui: eccitato a tensione, chiuso a terra, e aperto a terra.

| | | Ingressi | | | | | | | | Uscite | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Funzione | Sotto tensione | Folle | Avvio On | Freno inserito | PDF inserita | Seduto | Spento per alta temperatura | Avviso alta temperatura | Lappatura | Avvio | ETR | PDF |
| Avvio | — | — | + | Ä | Ä | — | Ä | Ä | N/P | + | + | Ä |
| Marcia (fuori unità) | — | — | Ä | Ä | Ä | Ä | Ä | Ä | N/P | Ä | + | Ä |
| Marcia (in unità) | — | Ä | Ä | — | Ä | — | Ä | Ä | N/P | Ä | + | Ä |
| Tosatura | — | Ä | Ä | — | — | — | Ä | Ä | N/P | Ä | + | + |
| Avviso alta temperatura | — | | Ä | | | | Ä | — (A) | N/P | + | + | Ä |
| Spento per alta temperatura | — | | Ä | | | | — | | N/P | Ä | Ä | Ä |

(-) Indica un circuito chiuso a terra. - LED ACCESO

(Ä) Indica un circuito aperto a terra o diseccitato - LED SPENTO

(+) Indica un circuito eccitato (bobina della frizione, solenoide o inizio ingresso) LED ACCESO.

Lo spazio in bianco indica un circuito non connesso alla logica.

(A) L'ingresso della PDF deve essere riattivato in seguito al raffreddamento del motore (girate la chiave on-off)

N/P Non pertinente

Per localizzare i guasti girate la chiave senza avviare il motore. Identificate la funzionalità che non funziona e consultate la tabella logica nel verso orizzontale. Controllate lo stato di ciascun LED di ingresso per verificare che corrisponda alla tabella logica.

Se i LED di ingresso sono corretti, controllate il LED di uscita. Se il LED di uscita è acceso ma il dispositivo non è eccitato, misurate la tensione disponibile per il dispositivo in uscita, la continuità del dispositivo scollegato e la tensione potenziale sul circuito di terra (massa flottante). Le riparazioni varieranno secondo i risultati.

# Suggerimenti

- Esercitatevi a guidare la macchina prima di utilizzarla per la prima volta, poiché è dotata di trasmissione idrostatica e le sue caratteristiche differiscono da quelle di alcune macchine per la manutenzione di terreni erbosi. Quando si azionano la macchina e l'apparato di taglio, alcuni elementi da prendere in considerazione sono la trasmissione, il regime del motore, il carico sulle lame di taglio e l'importanza dei freni.
- Per mantenere una potenza sufficiente per la macchina e l'apparato di taglio durante la falciatura, regolate il pedale di comando della trazione in modo da tenere i giri del motore alti e abbastanza costanti. Una buona regola da seguire è la seguente: diminuite la velocità di trasferimento quando aumenta il carico sulle lame di taglio, ed aumentatela quando il carico sulle lame diminuisce. In tal modo il motore, che funziona con la trasmissione, rileva la velocità reale di trasferimento e mantiene contemporaneamente l'elevata velocità della punta della lama, necessaria per ottenere una falciatura di ottima qualità. Lasciate quindi che il pedale di comando della trazione si alzi mentre diminuisce il regime del motore, e premetelo lentamente quando il regime aumenta. Al confronto, quando vi spostate da un'area di lavoro ad un'altra senza carico e con la scocca sollevata per ottenere la massima velocità di trasferimento, portate l'acceleratore in posizione Fast e premete lentamente a fondo il pedale della trazione.
- Tenete presente anche la gestione dei freni. Per agevolare la sterzata della macchina potete utilizzare i freni; tuttavia utilizzateli con cautela, particolarmente su erba morbida o bagnata, per non strappare il tappeto erboso. I freni sono molto utili per controllare la direzione dell'apparato di taglio quando rifinite lungo recinti o in situazioni simili. L'altro vantaggio dei freni è quello di mantenere la trazione. Ad esempio, in alcune condizioni di pendenza, la ruota a monte slitta e perde trazione. In questo caso, abbassate lentamente e a intermittenza il pedale del freno a monte, finché la ruota a monte non smette di slittare, aumentando così la trazione sulla ruota a valle. Se non volete usare i freni indipendentemente, inserite la leva sul

pedale del freno sinistro sul pedale destro. In tal modo entrambe le ruote frenano contemporaneamente.

- Prima di spegnere il motore, disinserite tutti i comandi e portate l'acceleratore in posizione Slow. Spostando l'acceleratore in posizione Slow si riduce l'alto regime del motore, il rumore e la vibrazione. Girate la chiave di accensione in posizione Off per spegnere il motore.

# Manutenzione

## Programma di manutenzione raccomandato

| Cadenza di manutenzione | Procedura di manutenzione |
|---|---|
| Dopo le prime 10 ore | • Controllate la regolazione dei freni di servizio.<br>• Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.<br>• Controllate la tensione della cinghia della PDF.<br>• Cambiate il filtro dell'olio idraulico. Se viene sostituito inizialmente dopo più di dieci ore di servizio, si danneggia l'impianto idraulico.<br>• Serrate i dadi ad alette delle ruote. |
| Dopo le prime 50 ore | • Cambiate l'olio motore e il filtro.<br>• Controllate la regolazione dei freni di servizio.<br>• Controllate la tensione della cinghia della PDF. |
| Prima di ogni utilizzo o quotidianamente | • Controllate il livello dell'olio motore.<br>• Verifica del livello del refrigerante. |
| Ogni 50 ore | • Ingrassate i cuscinetti e le boccole.<br>• Controllate i collegamenti dei cavi della batteria.<br>• Controllate il livello dell'elettrolito della batteria.<br>• Lubrificate i cavi dei freni. |
| Ogni 150 ore | • Cambiate l'olio motore e il filtro. |
| Ogni 200 ore | • Controllate la coppia del bullone di fissaggio del cilindro di sterzatura. (solo modello 30345)<br>• Controllate la convergenza delle ruote posteriori<br>• Controllate i flessibili dell'impianto di raffreddamento.<br>• Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore<br>• Controllate le condizioni e la tensione della cinghia della PDF.<br>• Controllate il traferro della frizione della PDF.<br>• Cambiate il filtro dell'olio idraulico.<br>• Serrate i dadi ad alette delle ruote. |
| Ogni 400 ore | • Ingrassate i perni di bypass della trasmissione.<br>• Ingrassate i cuscinetti del ponte posteriore.<br>• Revisionate il filtro dell’aria.<br>• Sostituite la scatola del filtro del carburante.<br>• Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.<br>• Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi<br>• Cambiate il lubrificante nel ponte posteriore<br>• Cambiate il lubrificante della frizione bidirezionale (solo modello 30345) |
| Ogni 1500 ore | • Sostituite i tubi flessibili mobili<br>• Lavate, e sostituite il fluido dell'impianto di raffreddamento.<br>• Sostituite l'olio idraulico. |

**⚠ 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.**

# 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 | | | | | | | |
| Accertatevi che il sistema di protezione antiribaltamento ROPS sia completamente sollevato e bloccato in posizione | | | | | | | |
| Controllate che il deflettore dell'erba sia abbassato | | | | | | | |
| Verificate il funzionamento dei freni | | | | | | | |
| Controllate il livello del carburante | | | | | | | |
| Controllo del 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'aria3 | | | | | | | |
| Controllate se radiatore e griglia sono intasati da frammenti | | | | | | | |
| Controllate i rumori anomali del motore1 | | | | | | | |
| Controllate i rumori anomali di funzionamento | | | | | | | |
| Controllate il livello dell'olio della trasmissione | | | | | | | |
| Verificate che i flessibili idraulici non siano danneggiati | | | | | | | |
| Verificate che non vi siano fuoriuscite | | | | | | | |
| Controllate la pressione dei pneumatici | | | | | | | |
| Verificate il funzionamento degli strumenti | | | | | | | |
| Controllate la condizione delle lame | | | | | | | |
| Lubrificate tutti i raccordi di ingrassaggio2 | | | | | | | |

| Punto di verifica per la manutenzione | Per la settimana di: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lun | Mar | Mer | Gio | Ven | Sab | Dom |
| Ritoccate la vernice danneggiata | | | | | | | |

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.

2. Immediatamente dopo ogni lavaggio, a prescindere dalla cadenza indicata.

3. Se l'indicatore è rosso

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

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

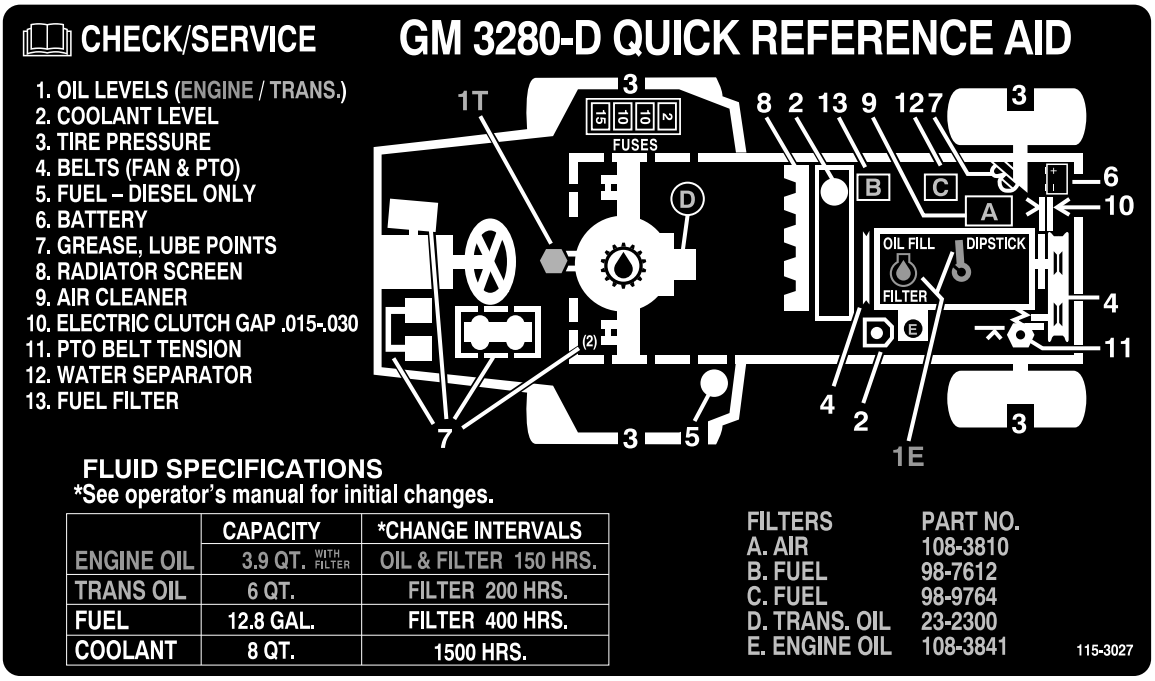



**Figura 35**

Tabella della cadenza di manutenzione

# Lubrificazione

## Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore—Ingrassate i cuscinetti e le boccole.

Ogni 400 ore—Ingrassate i perni di bypass della trasmissione.

Ogni 400 ore—Ingrassate i cuscinetti del ponte posteriore. (O annualmente, a seconda della data più prossima)

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 il raccordo immediatamente dopo ogni lavaggio, a prescindere dalla cadenza indicata.

Una volta l'anno spalmate abbondante grasso sullo spillo delle valvole di ritegno (Figura 36). Ingrassate anche i cuscinetti del ponte posteriore ogni 500 ore.

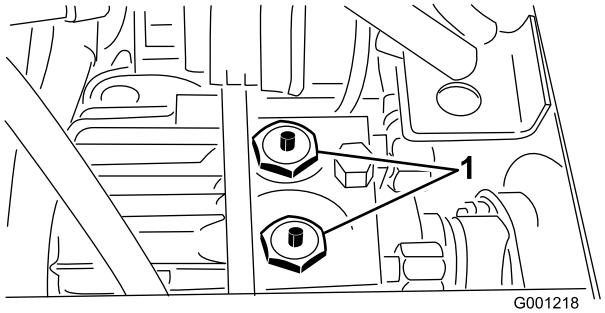



**Figura 36**

1. Spilli di by-pass (2) della valvola di ritegno della trasmissione

1. Tergete il raccordo d'ingrassaggio con un panno, perché corpi estranei non possano essere forzati nel cuscinetto o nella boccola.
2. Pompate del grasso nel cuscinetto o nella boccola.
3. Tergete il grasso superfluo.

I punti di lubrificazione di cuscinetti e boccole sono:

- albero universale della PDF (Figura 37)

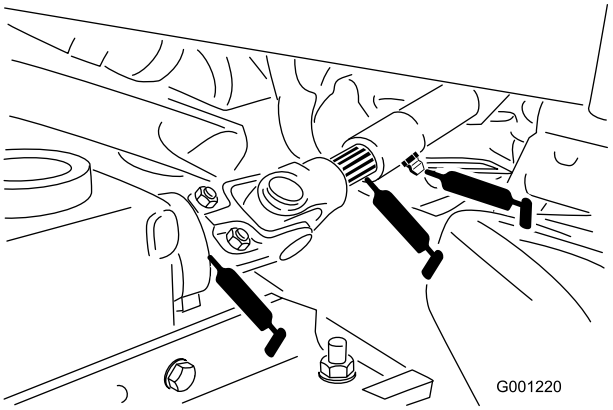



**Figura 37**

- boccole girevoli del braccio di sollevamento (Figura 38)

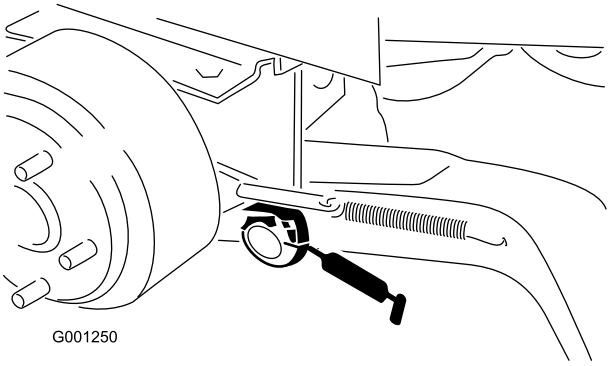



**Figura 38**

- boccole girevoli del freno (Figura 39)

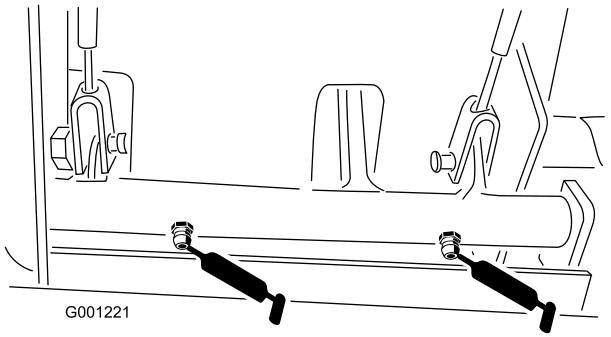



**Figura 39**

- cavi dei freni (lato ruota motrice e pedale del freno) (Figura 39)
- perno di tensionamento della PDF (Figura 40)

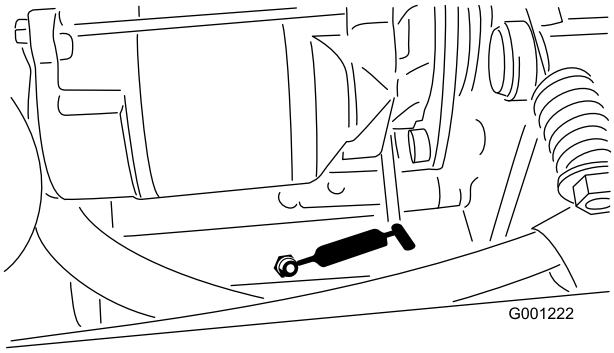



**Figura 40**

- cuscinetto posteriore della PDF (Figura 40)
- albero di trasmissione in folle (Figura 41)

**Nota:** solo trazione a due ruote

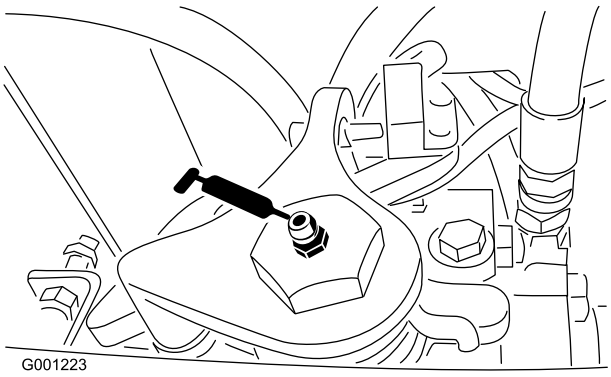



**Figura 41**

- boccole dei perni degli assali, ruote posteriori (Figura 42)

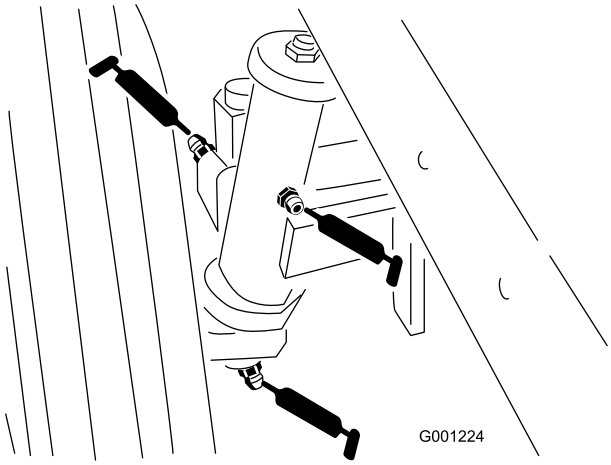



**Figura 42**

- boccole della piastra sterzante (Figura 43)

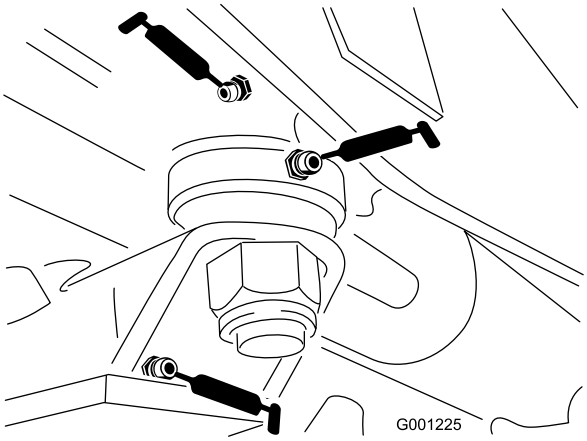



**Figura 43**

- boccola del perno dell'assale (Figura 43)
- albero di trasmissione (3) (Figura 44)

**Nota:** solo trazione a quattro ruote

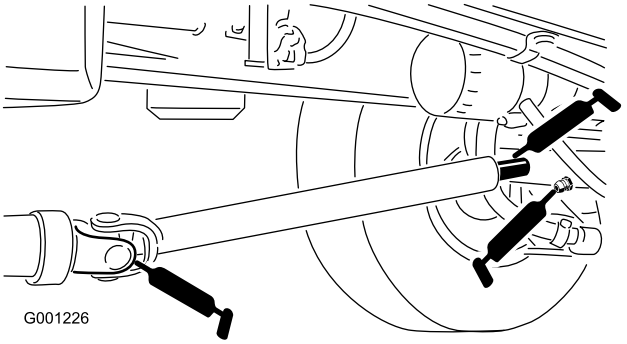



**Figura 44**

- estremità dei tiranti (2) (Figura 45)

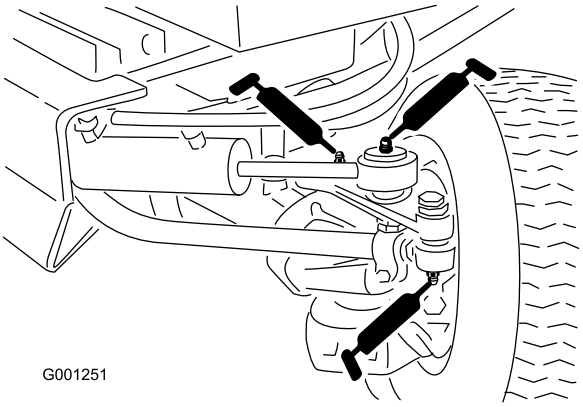



**Figura 45**

- estremità dell'asta del cilindro (2) (Figura 45)
- perni sterzanti (2) (Figura 45)
- perno del fuso a snodo dell'assale (Figura 45)

**Nota:** È raro che i cuscinetti si guastino a causa di difetti di materiali o lavorazione. La causa più comune dei guasti è l'umidità e la contaminazione che penetrano sotto le

guarnizioni di tenuta protettive. I cuscinetti lubrificati fanno affidamento sulla regolare manutenzione per eliminare detriti dannosi depositati attorno ad essi. I cuscinetti sigillati vengono riempiti inizialmente con un grasso speciale, e fanno affidamento su una guarnizione di tenuta integrale e robusta per tenere l'umidità e le sostanze contaminanti fuori dagli elementi girevoli.

I cuscinetti sigillati non devono essere lubrificati e non richiedono alcuna manutenzione a breve termine. Ciò riduce al minimo la manutenzione ordinaria necessaria e il rischio di contaminare il tappeto erboso con il grasso e danneggiarlo. I cuscinetti sigillati daranno un'ottima resa e lunga durata in normali condizioni d'utilizzo; tuttavia, per evitare tempo fermo per guasti, si raccomanda di controllare periodicamente la condizione dei cuscinetti e l'integrità delle guarnizioni di tenuta. Ispezionate questi cuscinetti ogni stagione, e se fossero danneggiati o consumati sostituiteli. I cuscinetti devono funzionare regolarmente, senza caratteristiche negative quali forte calore, rumore, segni di corrosione (ruggine), e non devono essere allentati.

In virtù delle condizioni di servizio alle quali sono soggetti questi cuscinetti tradizionali/sigillati (sabbia, prodotti chimici presenti sul tappeto erboso, acqua, urti ecc.) sono considerati articoli di normale consumo. I cuscinetti che si guastano per cause diverse da difetti di materiali o lavorazione non sono normalmente coperti da garanzia.

**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 spruzzi ad alta pressione o in grandi quantità.

# *Manutenzione del motore*

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

## Manutenzione generale del filtro dell'aria

- Verificate che il corpo del filtro non sia stato danneggiato in modo da causare una perdita d'aria. Se il corpo del filtro dell'aria è danneggiato, sostituitelo. Verificate che l'intero sistema di presa d'aria non sia danneggiato, non accusi perdite e che le fascette stringitubo non siano allentate.
- Effettuate la manutenzione dell'elemento filtrante quando la spia (Figura 46) diventa rossa, oppure ogni 400 ore (più spesso in condizioni estreme di polvere o morchia). Non eccedere nella revisione del filtro dell'aria.

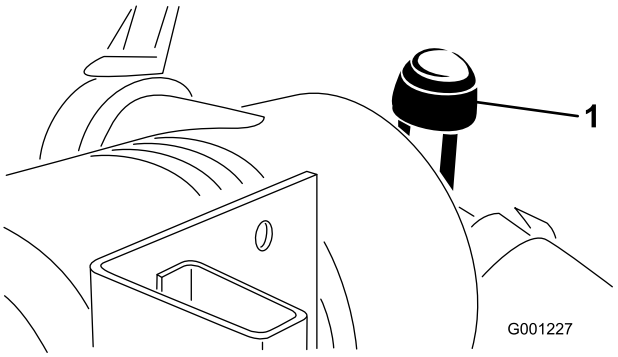



**Figura 46**

1. Spia del filtro dell'aria

- Verificate che il coperchio si chiuda ermeticamente intorno al corpo del filtro.

### Revisione del filtro dell’aria

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

1. Tirate il fermo verso l'esterno e ruotate il coperchio del filtro in senso antiorario (Figura 47).

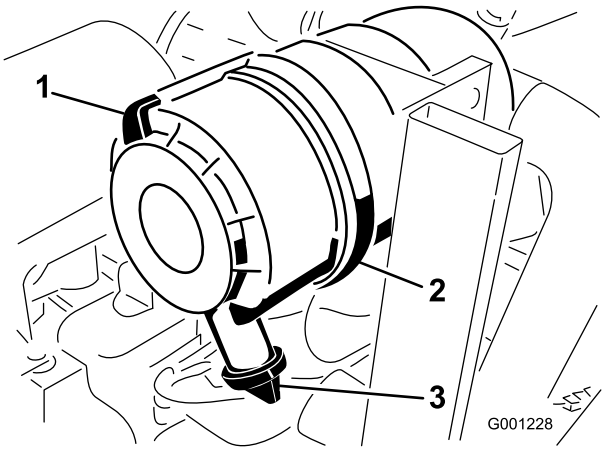



**Figura 47**

1. Fermo del filtro dell'aria
2. Coperchio del filtro dell'aria
3. Valvola di uscita in gomma

2. Togliete il coperchio dal corpo del filtro dell'aria (Figura 47).
3. 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 primario esterno e la scatola.

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

   **Importante: Evitate di usare aria ad alta pressione, che potrebbe forzare la morchia attraverso il filtro e nella zona di aspirazione.**
4. Togliete il filtro primario e sostituitelo (Figura 48).

   **Importante: Si sconsiglia la pulizia dell'elemento usato, per non danneggiare l'elemento filtrante.**

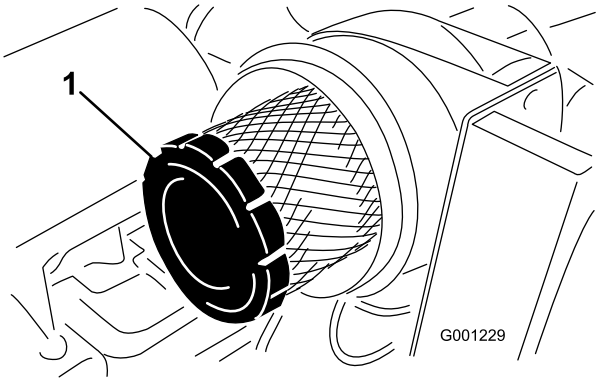



**Figura 48**

1. Filtro

5. 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.

   **Importante: Non usate l'elemento se è avariato.**
6. Montate il filtro nuovo premendo sul bordo esterno dell'elemento per inserirlo nella scatola.

   **Importante: Non premete sulla parte centrale flessibile del filtro.**
7. Pulite il foro di espulsione della morchia, previsto nel coperchio rimovibile, come segue.
   A. Togliete la valvola di uscita in gomma dal coperchio.
   B. Pulite la cavità.
   C. Montate la valvola di uscita.
8. 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 (Figura 47).
9. Se la spia è rossa, azzerate l'indicatore (Figura 46).

# Cambio dell'olio motore e del filtro

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

Ogni 150 ore

Se possibile, fate funzionare il motore poco prima di cambiare l'olio, poiché l'olio caldo scorre più facilmente e trasporta più sostanze contaminanti rispetto all'olio freddo.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Aprite il cofano.
3. Sistemate una bacinella sotto la coppa e in linea con il tappo di spurgo (Figura 49).

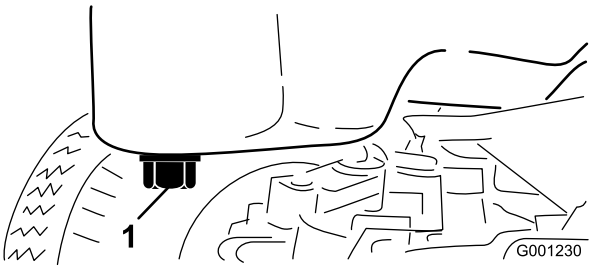



**Figura 49**

1. Tappo di spurgo

4. Pulite l'area circostante il tappo di spurgo.
5. Togliete il tappo di spurgo e lasciate defluire l'olio nella bacinella.
6. Togliete il filtro dell'olio e sostituitelo (Figura 50).

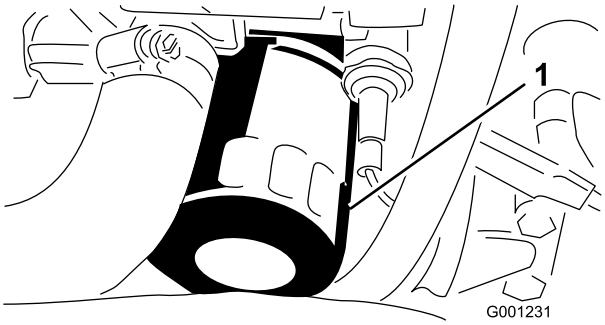



**Figura 50**

1. Filtro dell'olio

7. Dopo aver spurgato l'olio, montate il tappo di spurgo e tergete eventuali perdite accidentali di olio.
8. Riempite la coppa di olio; vedere Controllo del livello dell'olio motore

# *Manutenzione del sistema di alimentazione*

**Nota:** Per le indicazioni relative al carburante si rimanda a Riempimento del serbatoio carburante.

## 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 51). Sostituite la scatola del filtro ogni 400 ore di servizio.

1. Mettete un contenitore pulito sotto il filtro del carburante.
2. Allentate il tappo di spurgo situato nella parte inferiore della scatola del filtro.

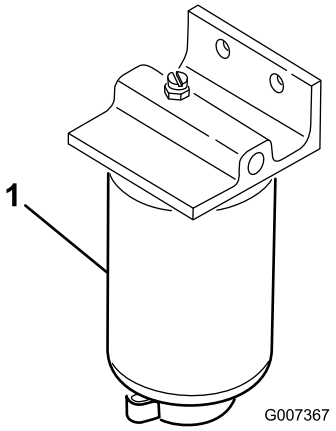



**Figura 51**

1. Scatola del filtro del separatore di condensa

3. 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.

## Pulizia del serbatoio carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore—Spurgate e pulite il serbatoio del carburante. (O annualmente, a seconda della data più prossima)

Eseguite questa operazione anche se l'impianto di alimentazione è contaminato o se la macchina non sarà utilizzata per un lungo periodo. Per lavare il serbatoio, utilizzate gasolio pulito.

## Tubi di alimentazione e raccordi

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 400 ore (O annualmente, a seconda della data più prossima)

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

## Spurgo dell'aria dagli iniettori

**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 l'attacco del tubo con l'assieme del supporto e dell'ugello dell'iniettore n. 1 sulla pompa di iniezione (Figura 52).

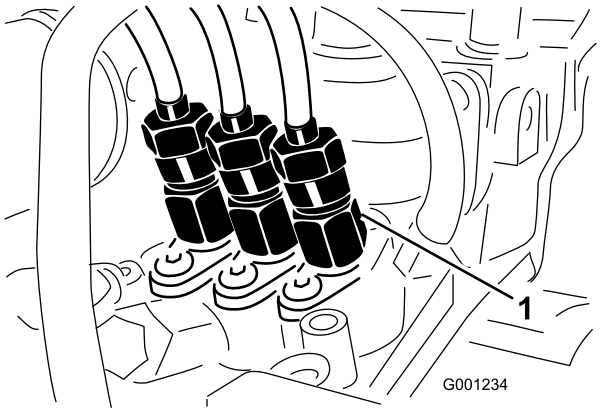



**Figura 52**

1. Ugello dell'iniettore n. 1

2. Mettete l'acceleratore in posizione Fast.
3. Girate la chiave in posizione di avvio, Start, e osservate il flusso del carburante attorno al raccordo.
4. Girate la chiave in posizione Off quando notate un flusso ininterrotto.
5. Serrate saldamente il raccordo del tubo.
6. Ripetete l'operazione sugli altri ugelli.

# *Manutenzione dell'impianto elettrico*

## Revisione della batteria

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore—Controllate i collegamenti dei cavi della batteria.

Ogni 50 ore—Controllate il livello dell'elettrolito della batteria.

**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.**

Mantenete il livello dell'elettrolito nella batteria e la parte superiore della batteria sempre pulita. 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.

Controllate il livello dell'elettrolito ogni 50 ore di funzionamento, oppure ogni 30 giorni se la macchina è in rimessa.

Mantenete il giusto livello degli elementi rabboccando con acqua distillata o demineralizzata. Non riempite gli elementi oltre la base degli anelli elastici all'interno di ciascun elemento.

**⚠ PERICOLO**

**L'elettrolito della batteria contiene acido solforico, veleno mortale che può causare gravi ustioni.**

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

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

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

**⚠ 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 del trattore.**
- **Non lasciate che gli attrezzi metallici creino cortocircuiti fra i morsetti della batteria e le parti metalliche della macchina.**

**⚠ AVVERTENZA**

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

# Revisione del cablaggio preassemblato

Ogni volta che sostituite il cablaggio, spalmate del grasso Grafo 112X (rivestimento), Toro n. cat. 505-47, all'interno di tutti i morsetti per impedirne la corrosione.

**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.**

# Posizione dei fusibili

I fusibili si trovano sotto il quadro di comando (Figura 53).

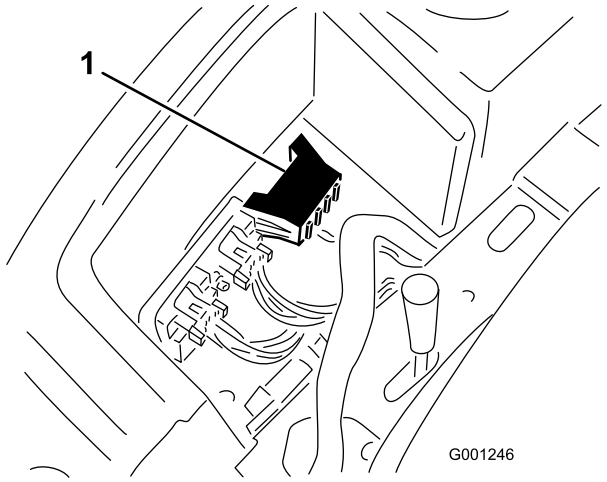



**Figura 53**

1. Portafusibili

# *Manutenzione del sistema di trazione*

## Cambio del lubrificante del ponte posteriore (solo modello 30345)

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Pulite attorno ai tre tappi di spurgo, uno per lato ed uno in centro (Figura 54).

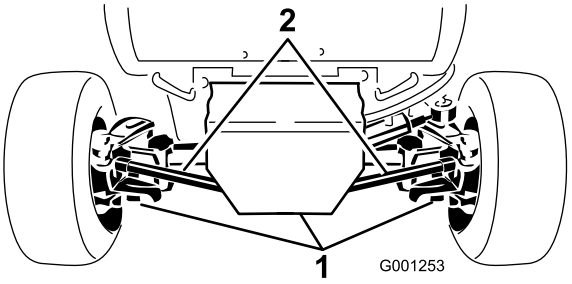



**Figura 54**

1. Tappi di spurgo (3)

3. Togliete i tappi e lasciate che l'olio defluisca nelle bacinelle.
4. Quanto l'olio sarà defluito, spalmate del preparato di bloccaggio della filettatura sul tappo di spurgo, e avvitate il tappo sul ponte.
5. Riempite di lubrificante il ponte; vedere Verifica del lubrificante del ponte posteriore.

## Controllo della coppia del bullone di fissaggio, cilindro di sterzatura (solo modello 30345).

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 200 ore (solo modello 30345)

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Controllate la coppia dei bulloni di fissaggio del cilindro di sterzatura (Figura 55). La coppia deve risultare tra 65 e 81 Nm.

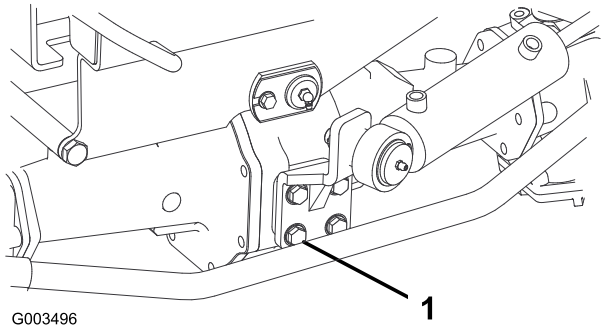



**Figura 55**

1. Bullone di fissaggio (4)

## Cambio del lubrificante della frizione bidirezionale (solo modello 30345)

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Pulite attorno al tappo di spurgo sulla frizione bidirezionale.
3. Girate la frizione in modo che il tappo di spurgo sia in posizione discendente (Figura 56).

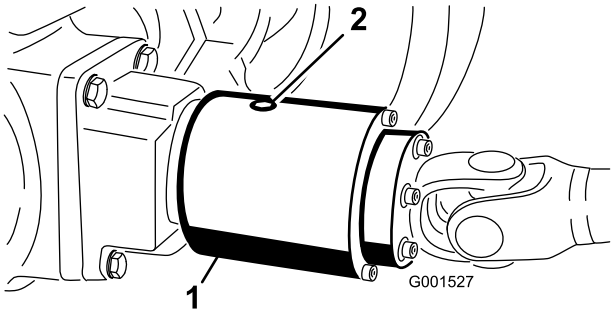



**Figura 56**

1. Frizione bidirezionale 2. Tappo di controllo

4. Togliete il tappo di controllo e lasciate che il lubrificante defluisca nella bacinella.
5. Girate la frizione in modo che il tappo di spurgo sia in posizione ore 4.
6. Rabboccate con Mobil Fluid 424 finché il lubrificante non raggiunge il foro nella frizione. La frizione deve essere piena per 1/3 circa.
7. Montate il tappo di controllo.

**Nota:** Non usate olio motore (10W30) nella frizione bidirezionale. Gli additivi antiusura e la loro forte pressione causerebbero il cattivo funzionamento della frizione.

# Regolazione della trazione per la folle

Se la macchina si sposta quando il pedale della trazione è in folle occorre regolare la camma della trazione.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante e spegnete il motore.
2. Sollevate da terra una ruota anteriore ed una ruota posteriore, e collocate dei blocchi di sostegno sotto il telaio.

**⚠ AVVERTENZA**

**Se la macchina non è adeguatamente sostenuta può cadere accidentalmente, e ferire chiunque vi si trovi sotto.**

**Perché la macchina non si sposti durante la regolazione è necessario sollevare da terra una ruota anteriore e una ruota posteriore.**

3. Allentate la vite di fissaggio sul lato opposto della camma di regolazione della trazione (Figura 57).

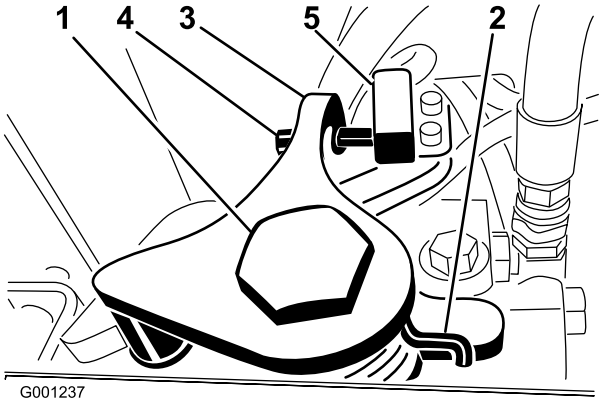



**Figura 57**

1. Camma di regolazione della trazione
2. Vite di fissaggio
3. Braccio di ritorno in folle
4. Vite di regolazione
5. Interruttore di ritorno in folle

4. Avviate il motore e girate il bullone esagonale della camma in avanti finché la ruota anteriore inizia a girare, quindi girate indietro la camma esagonale finché la ruota anteriore inizia a girare. Stabilite la posizione centrale del range di folle e serrate la vite di fissaggio. Eseguite l'operazione alla minima inferiore e alla massima superiore.

**⚠ AVVERTENZA**

**Il motore deve girare per consentire di effettuare la messa a punto finale della regolazione della camma. Il contatto con parti calde o in movimento può causare infortuni.**

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

5. Serrate la vite che mantiene la regolazione.
6. Spegnete il motore.
7. Regolate la vite sul braccio di ritorno in folle (Figura 57) finché la distanza tra l'estremità della vite ed il contatto dell'interruttore sia compresa tra 0,23 e 0,38 cm.
8. Rimuovete i blocchi di sostegno e abbassate la macchina a terra.
9. Collaudate la macchina per accertare che non si sposti quando il pedale della trazione è in folle.

# Regolazione della convergenza delle ruote posteriori

**Cadenza di manutenzione:** Every 200 hours—Check the rear wheel toe-in.

## Modello 30344

Quando la regolazione delle ruote posteriori è corretta, queste non devono convergere né divergere. Per verificare la convergenza delle ruote posteriori, misurate la distanza da centro a centro all'altezza del mozzo della ruota, sia sulla parte anteriore che posteriore dei pneumatici posteriori. Se le ruote convergono o divergono, è necessario regolarle.

1. Girate il volante in modo da raddrizzare le ruote posteriori.
2. Allentate i controdadi su entrambi i tiranti. Regolate entrambi i tiranti finché la distanza da centro a centro sulla parte anteriore e posteriore delle ruote posteriori non è identica (Figura 58).
3. Quando le ruote posteriori sono regolate correttamente, serrate i controdadi contro i tiranti.

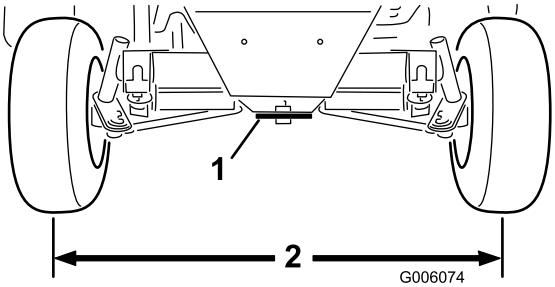



**Figura 58**

1. Piastra sterzante
2. Dimensioni identiche sulla parte anteriore e posteriore delle ruote

## Modello 30345

Quando la regolazione delle ruote posteriori è corretta, queste non devono convergere né divergere. Per verificare la convergenza delle ruote posteriori, misurate la distanza da centro a centro all'altezza del mozzo della ruota, sia sulla parte anteriore che posteriore dei pneumatici posteriori. Se le ruote convergono o divergono, è necessario regolarle.

1. Girate il volante in modo da raddrizzare le ruote posteriori.
2. Togliete i dadi che fissano un giunto sferico del tirante alla staffa di montaggio del ponte, e scollegate il giunto dal ponte (Figura 59).

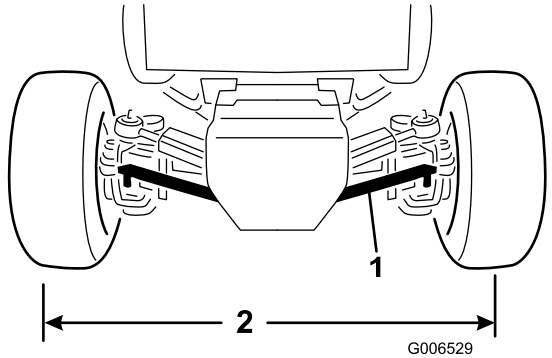



**Figura 59**

1. Tirante
2. Dimensioni identiche sulla parte anteriore e posteriore delle ruote

3. Allentate la vite del fermo del tirante.
4. Ruotate il giunto sferico del tirante verso l'interno o verso l'esterno finché la distanza da centro a centro sulla parte anteriore e posteriore delle ruote posteriori non è identica (Figura 59).
5. Montate il giunto sferico sulla staffa di montaggio e controllate la convergenza delle ruote.
6. Una volta effettuata la regolazione, serrate la vite sul fermo del tirante e fissate il giunto sferico sulla staffa di montaggio.

# Regolazione dei fermi dello sterzo (solo modello 30345)

I fermi dello sterzo del ponte posteriore aiutano a evitare che il cilindro di sterzatura si muova in caso di impatto sulle ruote posteriori. I fermi devono essere regolati in modo che quando il volante è girato completamente verso sinistra o verso destra sia presente una distanza di 2,286 mm tra la testa del bullone e l'articolazione sull'asse.

1. Avvitate i bulloni fuori o dentro fino a ottenere la distanza di 0,23 cm (Figura 60).

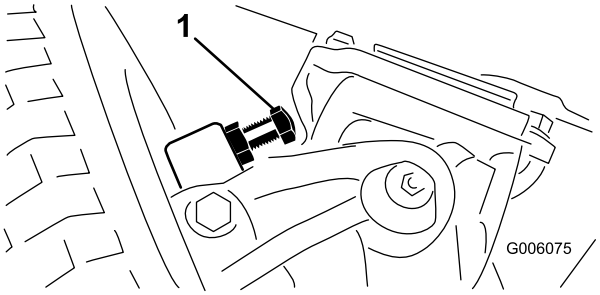



**Figura 60**

1. Fermo dello sterzo (lato sinistro)

2. Allentate la vite del fermo del tirante.
3. Fate girare il giunto sferico verso l'interno o l'esterno per regolare la lunghezza del tirante.
4. Montate il giunto sferico sulla staffa di montaggio e controllate la convergenza delle ruote.
5. Una volta effettuata la regolazione, serrate la vite sul fermo del tirante e fissate il giunto sferico sulla staffa di montaggio.

# Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

## Pulizia del radiatore e della griglia

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 200 ore

Ogni 1500 ore

Ogni 1500 ore

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

**Nota:** Se il motore si spegne a causa di un surriscaldamento, controllate per prima cosa il radiatore e la griglia alla ricerca di un accumulo eccessivo di detriti.

Pulite il radiatore come segue.

1. Rimuovete la griglia.
2. Lavorando dal lato ventola del radiatore, soffiate con aria compressa a bassa pressione (1,72 bar) **(non usate acqua)**. Ripetete l'operazione dalla parte anteriore del radiatore, e di nuovo dal lato ventola.
3. Dopo aver pulito a fondo il radiatore, eliminate i detriti che possano essersi depositati nel canale alla sua base.
4. Pulite la griglia e montatela.

# Manutenzione dei freni

## Regolazione del microinterruttore di sicurezza del freno di stazionamento

1. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione. Non innestate il freno di stazionamento.
2. Togliete la manopola dal freno di stazionamento e le viti dal copripiantone dello sterzo (Figura 61).

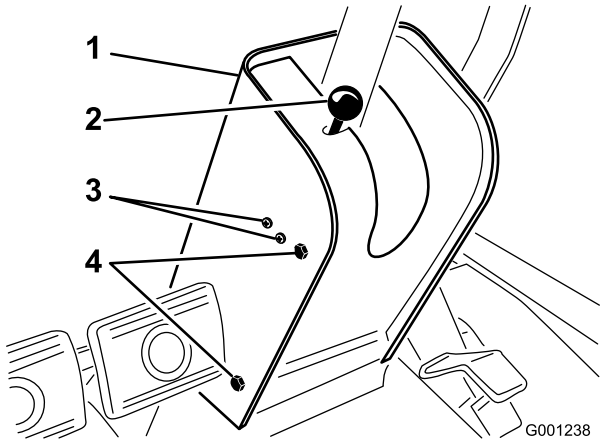



**Figura 61**

1. Copripiantone
2. Manopola/asta del freno di stazionamento
3. Viti di fissaggio dell'interruttore
4. Viti di fissaggio del copripiantone

3. Alzate il copripiantone fino ad esporre l'interruttore del freno di stazionamento (Figura 62).
4. Allentate le viti e i dadi che fissano l'interruttore del freno di stazionamento al lato sinistro del piantone (Figura 61).
5. Allineate l'anello dell'asta del freno di stazionamento in relazione al pulsante dell'interruttore (Figura 62)

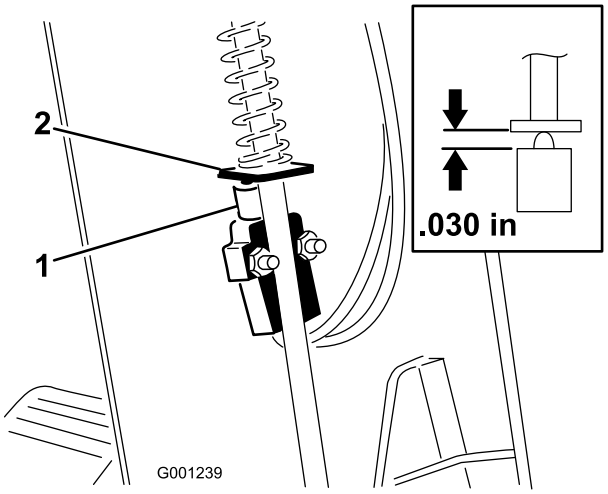



**Figura 62**

1. Microinterruttore di sicurezza del freno di stazionamento
2. Anello dell'asta del freno di stazionamento

6. Premete l'asta del freno di stazionamento ed alzate l'interruttore finché la lunghezza compressa del pulsante dell'interruttore non è di 0,762 mm (Figura 62, inserto). Questa è la distanza tra l'anello dell'asta del freno e la sede del pulsante dell'interruttore.
7. Serrate le viti e i dadi di fissaggio dell'interruttore.
8. Quando il freno di stazionamento è disinnestato, il circuito del microinterruttore deve avere continuità. In mancanza di continuità, abbassate leggermente l'interruttore fino ad ottenerla.
9. Controllate la regolazione come segue.
   A. Inserite il freno di stazionamento.
   B. Premete il pedale della trazione mentre il motore è in funzione e la leva della PDF è disinserita.

   Dopo due secondi il motore deve spegnersi. Se il motore si spegne, il microinterruttore funziona correttamente; continuate a lavorare. Se il motore non si spegne, il microinterruttore di sicurezza non funziona correttamente e deve essere riparato.
10. Montate il copripiantone e la manopola dell'asta del freno.

# Regolazione dei freni a pedale

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 10 ore

Dopo le prime 50 ore

Ogni 50 ore

Regolate i freni di servizio se i pedali hanno 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.

Controllate i freni dopo le prime 10 ore di servizio; in seguito dovrebbero necessitare una regolazione soltanto dopo un lungo utilizzo. Queste regolazioni periodiche possono essere eseguite in corrispondenza del punto in cui i cavi del freno si collegano alla base dei pedali del freno. Quando non sarà più possibile regolare i cavi, regolate il dado a stella all'interno del tamburo, in modo da portare all'esterno i segmenti dei freni. Tuttavia, per compensare questa regolazione, regolate nuovamente i cavi dei freni.

1. Disinnestate il braccio di bloccaggio dal pedale destro del freno, in modo che i pedali funzionino indipendentemente l'uno dall'altro.
2. Per ridurre il gioco dei pedali dei freni, stringete i freni allentando il dado anteriore sull'estremità filettata del cavo del freno (Figura 63). Serrate il dado posteriore per spostare indietro il cavo, finché i pedali del freno non hanno un gioco compreso tra 13 e 25 mm.

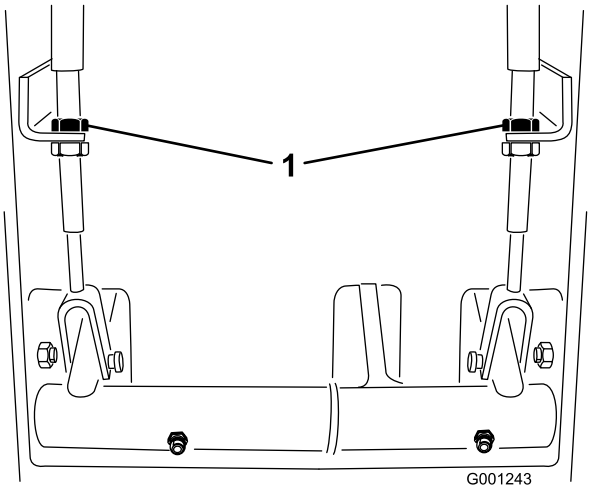



**Figura 63**

1. Controdadi del cavo del freno

3. Dopo aver regolato correttamente i freni serrate il dado anteriore.

# *Manutenzione della cinghia*

## Verifica della cinghia dell'alternatore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 200 ore

Dopo le prime 10 ore

Controllate le condizioni e la tensione della cinghia dell'alternatore (Figura 64) ogni 200 ore di servizio.

1. La tensione è corretta quando applicando una forza di 4,5 kg sulla cinghia, al centro tra le pulegge, si ha un'inflessione di 10 mm.
2. Se l'inflessione non è di 10 mm, allentate i bulloni di fissaggio dell'alternatore.

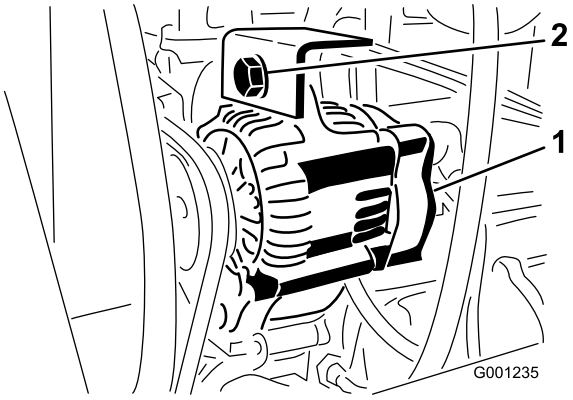



**Figura 64**

1. Alternatore
2. Bullone di fissaggio

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

## Manutenzione della cinghia della PDF

### Controllo della tensione della cinghia della PDF

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 10 ore

Dopo le prime 50 ore

Ogni 200 ore

1. Spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Alzate il cofano e lasciate che il motore si raffreddi.
3. Allentate il controdado dell'asta tendicinghia (Figura 65).

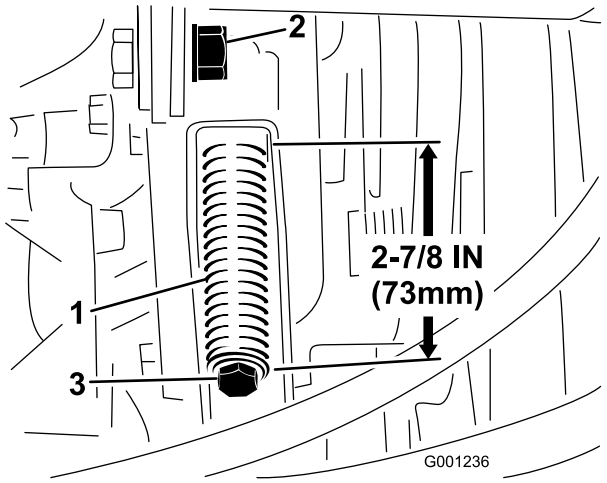



**Figura 65**

1. Molla di tensione
2. Controdado dell'asta tendicinghia
3. Bullone di regolazione della tensione

4. Stringete o allentate la molla tendicinghia (Figura 65) utilizzando una chiave da 1/2 poll. (13 mm). Regolate la lunghezza della molla a 273 mm.
5. Serrate il controdado.

### Sostituzione della cinghia della PDF

1. Spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Alzate il cofano e lasciate che il motore si raffreddi.
3. Allentate il controdado dell'asta tendicinghia (Figura 65).
4. Allentate completamente la molla tendicinghia (Figura 65) utilizzando una chiave da 1/2 poll. (13 mm).
5. Fate girare la puleggia della PDF verso il motore e togliete la cinghia.
6. Montate la nuova cinghia della PDF e tendete la molla della puleggia a 73 mm (Figura 65).
7. Serrate il controdado (Figura 65) e chiudete il cofano.

# Manutenzione del sistema di controlli

## Regolazione della frizione della PDF

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 200 ore

1. Spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Alzate il cofano e lasciate che il motore si raffreddi.
3. Regolate il traferro in modo da inserire, forzandolo leggermente, uno spessimetro di 0,381 mm tra il rivestimento interno della frizione e la piastra della frizione (Figura 66). Per ridurre il traferro girate il dado di regolazione in senso antiorario (Figura 66). Il massimo traferro di servizio è di 0,762 mm. Regolate i tre traferri.

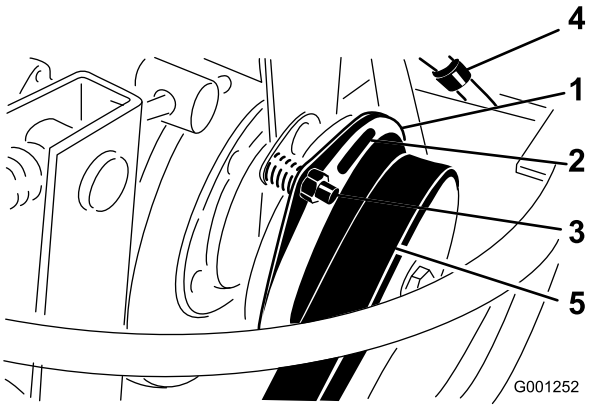



**Figura 66**

1. Frizione
2. Traferro 0,381 mm
3. Dado di regolazione (3)
4. Connettore elettrico
5. Cinghia PDF

4. Dopo avere regolato i tre traferri, verificateli di nuovo. La regolazione di un traferro può modificare gli altri.

## Regolazione del pedale della trazione

Il pedale della trazione è regolabile per il maggiore comfort dell'operatore o per ridurre la velocità massima di retromarcia della macchina.

1. Controllate la regolazione dell'arresto del pedale della trazione. L'arresto del pedale (Figura 67) deve sfiorare il telaio prima che la pompa raggiunga la fine corsa.
2. Per regolare l'arresto del pedale allentate i controdadi, premete il pedale della trazione, ed al raggiungimento della regolazione ottimale serrate i controdadi.

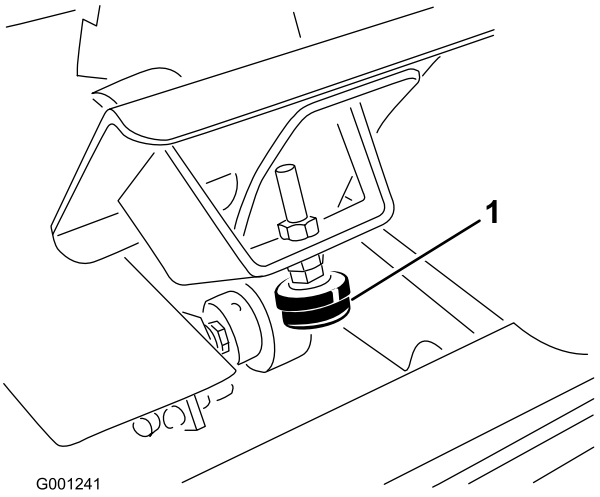



**Figura 67**

1. Arresto del pedale della trazione

3. Per una maggiore regolazione, regolate l'asta della trazione (Figura 68) come segue.
   A. Togliete il bullone e il dado che fissano l'estremità dell'asta della trazione al pedale.
   B. Allentate il controdado che fissa l'estremità dell'asta all'asta della trazione.
   C. Girate l'asta fino ad ottenere la lunghezza desiderata.
   D. Serrate il controdado e fissate l'estremità dell'asta al pedale della trazione privo di vite a testa cilindrica e dado, per bloccare la posizione dell'angolo del pedale.

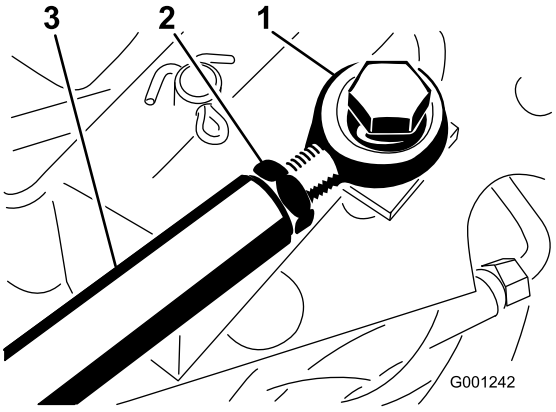



**Figura 68**

1. Estremità dell'asta
2. Controdado
3. Asta della trazione

## Regolazione del comando di regolazione del volante

1. Togliete la manopola dal freno di stazionamento e le viti dal copripiantone dello sterzo (Figura 69).

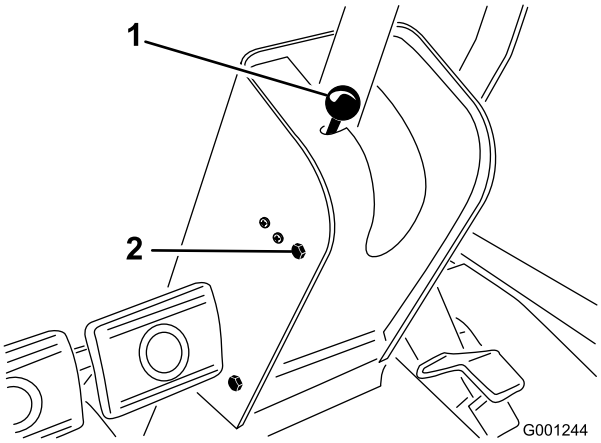



**Figura 69**

1. Manopola del freno di stazionamento
2. Vite di montaggio (4)

2. Alzate il copripiantone fino ad esporre la staffa orientabile (Figura 70).

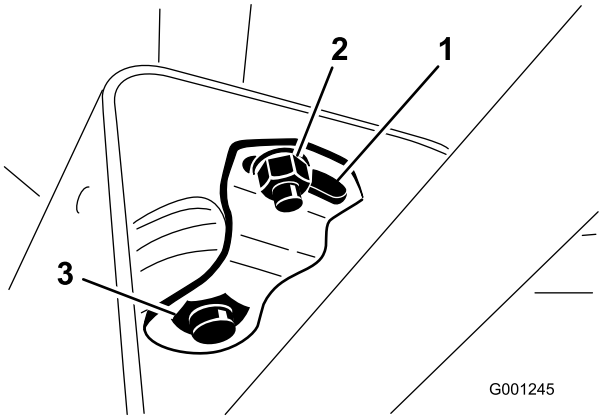



**Figura 70**

1. Piastra di rotazione
2. Dado piccolo
3. Dado grande

3. Allentate il dado piccolo, ruotate la staffa orientabile finché questa non serra il dado grande sottostante (Figura 70).
4. Serrate il dado piccolo.
5. Montate il copripiantone e la manopola del freno di stazionamento.

# *Manutenzione dell'impianto idraulico*

## Cambio dell'olio idraulico e del filtro

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 10 ore—Cambiate il filtro dell'olio idraulico. Se viene sostituito inizialmente dopo più di dieci ore di servizio, si danneggia l'impianto idraulico.

Ogni 200 ore—Cambiate il filtro dell'olio idraulico.

Ogni 1500 ore—Sostituite l'olio idraulico.

L'alloggiamento dell'assale funge da serbatoio dell'impianto. La fabbrica spedisce la trasmissione e l'alloggiamento dell'assale con 5,6 litri circa di fluido idraulico di alta qualità. Controllate il livello dell'olio idraulico prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno. Per la sostituzione si consiglia il seguente olio:

**Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (fluido idraulico per tutte le stagioni, 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: Qualora il fluido Toro non fosse disponibile si potranno utilizzare altri fluidi Universal Tractor Hydraulic Fluids (UTHF) a base di petrolio, purché abbiano tutte le seguenti proprietà materiali e caratteristiche industriali. Si sconsiglia l'uso di fluidi sintetici. Chiedete al rivenditore di lubrificanti un prodotto soddisfacente. Nota: Toro declina ogni responsabilità per danni causati dall'errata sostituzione, pertanto si raccomanda l'uso di prodotti di marche aventi una buona reputazione, che tengano fede alle proprie raccomandazioni.

**Nota:** Toro declina ogni responsabilità per danni causati dall'inadeguata sostituzione, pertanto si raccomanda l'uso di prodotti di marche aventi una buona reputazione, che mantengono le proprie raccomandazioni.

Proprietà materiali:

| | |
|---|---|
| Viscosità, ASTM D445 | cSt a 40°C da 55 a 62<br>cSt a 100°C da 9,1 a 9,8 |
| Indice di viscosità ASTM D2270 | da 140 a 152 |
| Punto di scorrimento, ASTM D97 | da -37°C a -43°C |

Caratteristiche industriali:

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 e Volvo WB-101/BM

**Nota:** Il fluido che consente il funzionamento del servosterzo viene fornito dalla pompa di carico della trasmissione dell'impianto idraulico.

Avviando il motore in condizioni atmosferiche particolarmente fredde è probabile che lo sterzo rimanga rigido fino a quando l'impianto idraulico non si sarà riscaldato.

Per ridurre questa eventualità, utilizzate un olio idraulico di viscosità adeguata.

**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.

1. Abbassate l'apparato di taglio a terra, inserite il freno di stazionamento e spegnete il motore.
2. Bloccate le due ruote posteriori.
3. Sollevate entrambi i lati dell'assale anteriore e sostenetelo con cavalletti metallici.
4. Pulite attorno al filtro dell'olio idraulico e rimuovete il filtro (Figura 71).

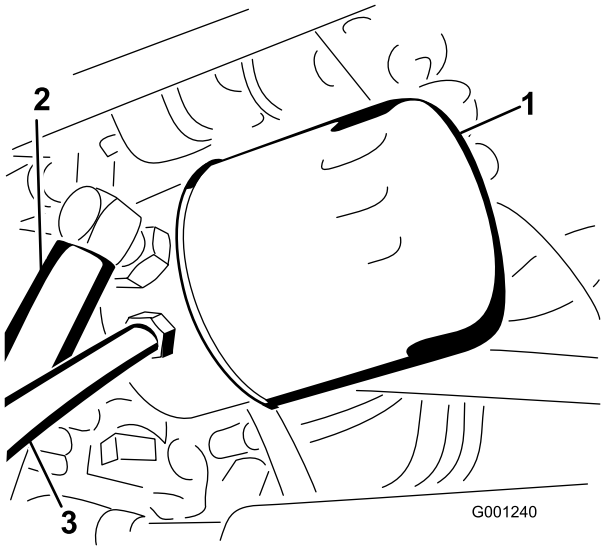



**Figura 71**

1. Filtro
2. Tubo di ritorno
3. Tubo di aspirazione

5. Togliete il tubo che collega l'alloggiamento dell'assale alla trasmissione, e lasciate defluire l'olio in una bacinella apposita.
6. Montate il nuovo filtro dell'olio idraulico e collegate il tubo tra l'alloggiamento dell'assale e la trasmissione.
7. Riempite l'assale (serbatoio) fino al giusto livello; vedere Controllo del fluido idraulico.
8. Togliete i cavalletti metallici.
9. Avviate il motore, eseguite il ciclo dei cilindri di sollevamento e dello sterzo, ed accertate che non vi siano perdite di olio. Lasciate girare il motore per cinque minuti circa, poi spegnetelo.
10. Dopo due minuti controllate il livello del fluido idraulico; vedere Controllo del fluido idraulico.

# Rimessaggio

## Macchina

1. Pulite accuratamente la macchina, l'apparato di taglio e il motore, prestando particolare attenzione a queste aree:
   - radiatore e griglia del radiatore
   - sottoscocca
   - sotto i paracinghia dell'apparato di taglio
   - molle di contrappeso
   - 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 la pressione dei pneumatici. Gonfiate tutti i pneumatici della macchina a 1,38 bar.
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.

## 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.

# Note:

# Garanzia Toro a copertura totale

Garanzia limitata

## Condizioni e prodotti coperti

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 avere acquistato il Prodotto, non appena ritenete che esista una condizione prevista dalla garanzia. Per informazioni sul nominativo di un Distributore Commerciale dei Prodotti o di un Concessionario Autorizzato, e per qualsiasi chiarimento in merito ai vostri diritti e responsabilità in termini di garanzia, potete contattarci a:

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

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

## Responsabilità del Proprietario

Quale proprietario del Prodotto siete responsabile della manutenzione e delle regolazioni 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.
- Rumore, vibrazione, usura e deterioramento normali.
- L'usura normale dovuta all'uso comprende, senza limitazione alcuna, danni a sedili causati da usura o abrasione, superfici verniciate usurate, adesivi o finestrini graffiati, ecc.

## Parti

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

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

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

## La manutenzione è a spese del proprietario.

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

## Condizioni generali

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

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

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

## Nota relativa alla garanzia del motore:

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

## Paesi diversi dagli Stati Uniti e dal Canada

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