



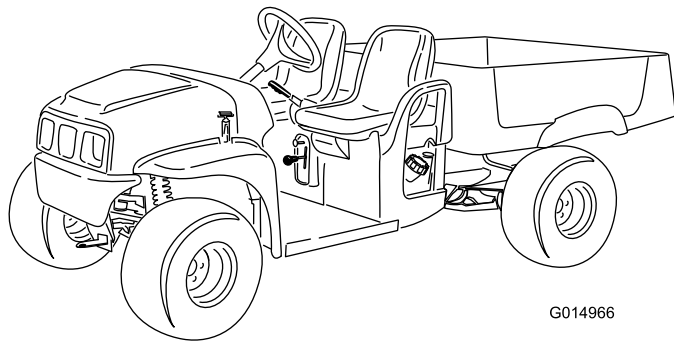
**Count on it.**

**Manuale dell'operatore**

## **Veicolo polifunzionale Workman® MDX-D**

N° del modello 07359—N° di serie 315000001 e superiori

N° del modello 07359TC—N° di serie 315000001 e superiori



G014966

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.**

**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 regioni federali possono disporre di leggi analoghe.

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

## Introduzione

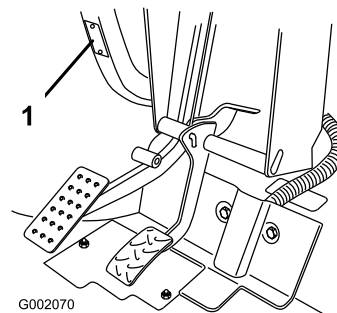
Questa macchina è progettata principalmente come veicolo fuoristrada e non è destinata all'uso eccessivo su strade pubbliche. Quando utilizzate la macchina su strade pubbliche, attenetevi a tutti i regolamenti del traffico e utilizzate tutti gli accessori aggiuntivi eventualmente richiesti per legge, come luci, indicatori di direzione, segnale di veicolo lento (SMW) e altri, come applicabile.

Questo veicolo polifunzionale è pensato per l'utilizzo in applicazioni professionali da parte di operatori professionisti del verde. È stato progettato principalmente per trasportare gli utensili utilizzati nelle suddette applicazioni. Questo veicolo consente il trasporto sicuro di un operatore e di un passeggero sugli appositi sedili. Il pianale del veicolo non è adatto al trasporto di alcun passeggero.

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

Per informazioni su prodotti e accessori, per la ricerca di un distributore o la registrazione del vostro prodotto, potete contattare Toro direttamente a [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgetevi a un Distributore Toro autorizzato o ad un Centro Assistenza Toro, ed abbiate sempre a portata di mano il numero del modello ed il numero di serie del prodotto. Il numero del modello ed il numero di serie si trovano nella posizione riportata nella [Figura 1](#). Scrivete i numeri nello spazio previsto.



**Figura 1**

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

N° del modello \_\_\_\_\_

N° di serie \_\_\_\_\_

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



**Figura 2**

1. Simbolo di allarme

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

# Indice

Sicurezza .....	4	Manutenzione del sistema di alimentazione .....	35
Norme di sicurezza.....	4	Verifica dei tubi di alimentazione e dei	
Prima dell'uso .....	4	raccordi.....	35
Responsabilità del supervisore.....	5	Sostituzione del filtro del carburante.....	35
Manipolazione sicura dei carburanti .....	5	Manutenzione dell'impianto elettrico .....	35
Funzionamento.....	5	Revisione della batteria.....	35
Manutenzione.....	8	Sostituzione dei fusibili.....	37
Rimorchio .....	8	Manutenzione dei fari .....	38
Potenza acustica.....	8	Manutenzione del sistema di trazione .....	39
Pressione acustica.....	8	Manutenzione degli pneumatici .....	39
Vibrazione su mani-braccia.....	8	Regolazione della convergenza delle ruote anteriori	
Vibrazione sull'intero corpo.....	8	e della staffa di inclinazione .....	39
Adesivi di sicurezza e informativi .....	9	Controllo dell'olio nel transaxle .....	41
Preparazione .....	11	Cambio dell'olio del transaxle.....	41
1 Montaggio del volante .....	12	Controllo e regolazione della posizione di	
2 Controllo del livello dei fluidi e della pressione		folle .....	42
d'aria degli pneumatici .....	12	Controllo della frizione della trasmissione	
3 Lettura del manuale e visione della manualistica		primaria.....	43
di addestramento di sicurezza .....	12	Manutenzione della frizione della trasmissione	
Quadro generale del prodotto .....	14	primaria.....	43
Comandi .....	14	Manutenzione dell'impianto di raffreddamento .....	44
Specifiche .....	17	Pulizia delle aree di raffreddamento del	
Attrezzi/accessori .....	17	motore .....	44
Funzionamento .....	18	Riempimento del radiatore.....	44
La sicurezza prima di tutto.....	18	Manutenzione dei freni .....	45
Uso del cassone.....	18	Ispezione dei freni.....	45
Esecuzione dei controlli preliminari all'avvio .....	19	Regolazione della maniglia del freno di	
Controllo del livello del fluido dei freni.....	20	stazionamento.....	45
Controllo del livello dell'olio motore.....	20	Regolazione dei cavi del freno .....	46
Controllo della pressione d'aria degli		Cambio del fluido dei freni.....	46
pneumatici.....	21	Manutenzione della cinghia .....	47
Rifornimento di carburante.....	21	Revisione della cinghia di trasmissione.....	47
Avviamento del motore.....	23	Sostituzione della cinghia di trasmissione .....	47
Arresto della macchina.....	23	Controllo del respingente di trazione delle	
Parcheggio della macchina .....	23	cinghie .....	47
Rodaggio di una macchina nuova .....	23	Manutenzione del telaio .....	48
Caricamento del cassone .....	24	Regolazione dei fermi del cassone .....	48
Trasporto del veicolo .....	24	Pulizia .....	49
Rimorchiare la macchina .....	25	Lavaggio del veicolo .....	49
Traino di un rimorchio .....	25	Rimessaggio .....	49
Manutenzione .....	26		
Programma di manutenzione raccomandato .....	26		
Lista di controllo della manutenzione			
quotidiana.....	27		
Procedure pre-manutenzione .....	28		
Manutenzione del veicolo in speciali condizioni di			
servizio .....	28		
Sollevamento della macchina.....	28		
Accesso al cofano.....	28		
Lubrificazione .....	29		
Ingrassaggio della macchina.....	29		
Ingrassaggio dei cuscinetti delle ruote			
anteriori.....	30		
Manutenzione del motore .....	32		
Revisione del filtro dell'aria .....	32		
Cambio dell'olio motore .....	33		

# Sicurezza

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.

La macchina soddisfa i requisiti dello standard SAE J2258.

## Norme di sicurezza

**Importante:** Questa macchina è progettata principalmente come veicolo fuoristrada e non è destinata all'uso eccessivo su strade pubbliche. Quando utilizzate la macchina su strade pubbliche, attenetevi a tutti i regolamenti del traffico e utilizzate tutti gli accessori aggiuntivi eventualmente richiesti per legge, come luci, indicatori di direzione, segnale di veicolo lento (SMW) e altri, come applicabile.

Il Workman è stato concepito e collaudato per offrire un servizio sicuro quando viene utilizzato e mantenuto correttamente. La gestione dei pericoli e la prevenzione degli infortuni dipendono in parte dal design e dalla configurazione della macchina, tuttavia questi fattori dipendono anche dalla consapevolezza, dall'attenzione e dal corretto addestramento del personale responsabile dell'utilizzo, della manutenzione e del rimessaggio della macchina. L'errato uso o manutenzione della macchina può causare infortuni o la morte.

Questo è un veicolo polifunzionale speciale, progettato per essere usato soltanto fuori strada. La guida e la gestione di questa macchina danno al conducente una sensazione diversa dalle autovetture o dagli autocarri tradizionali. Pertanto vi consigliamo di familiarizzarvi con il vostro Workman.

Il presente manuale non tratta tutti gli accessori adatti al Workman. Il *Manuale dell'operatore* di ciascun accessorio riporta ulteriori informazioni per la sicurezza, che vi consigliamo di leggere. **Leggete questi manuali.**

**Il rischio di infortuni o incidenti mortali può essere limitato osservando le seguenti istruzioni per la sicurezza:**

## Prima dell'uso

- Utilizzate la macchina soltanto dopo avere letto e compreso il contenuto del presente manuale. Potrete ottenere un altro manuale inviando il numero del modello e il numero di serie completi a: The Toro® Company, 8111 Lyndale Avenue South, Minneapolis, Minnesota 55420, USA.
- Non permettete mai che bambini e ragazzi utilizzino la macchina. Chiunque utilizzi la macchina deve essere in possesso della patente di guida.

- Non consentite mai ad altre persone adulte di utilizzare la macchina senza che abbiano prima letto e compreso il *Manuale dell'operatore*. La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da persone opportunamente addestrate e autorizzate. Assicuratevi che tutti gli operatori siano fisicamente e mentalmente in grado di utilizzare la macchina.
- Questa macchina è stata progettata per trasportare **soltanto voi, l'operatore, e un passeggero** sul sedile predisposto dal costruttore. Non trasportate **mai** altri passeggeri sul veicolo.
- Acquisite familiarità con i comandi ed imparate ad arrestare rapidamente il motore.
- **Non utilizzate mai la macchina qualora siano stati assunti farmaci o alcolici.** Anche i farmaci prescrivibili e i medicinali contro il raffreddore possono provocare sonnolenza.
- Non guidate la macchina in condizioni di stanchezza. Non dimenticate di fare qualche pausa saltuaria. È estremamente importante che siate costantemente vigili.
- Indossate sempre calzature robuste. Non utilizzate la macchina indossando sandali, scarpe da tennis o calzature leggere. Non indossate indumenti ampi o gioielli che possano rimanere impigliati nelle parti in movimento e causare infortuni.
- È consigliabile indossare occhiali di protezione, calzature di sicurezza, pantaloni lunghi e un casco, che sono richiesti da alcune norme di sicurezza e assicurazione locali.
- Non permettete **mai** che bambini e ragazzi utilizzino la macchina. Non permettete **mai** che gli adulti lo utilizzino senza idoneo addestramento. La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da persone opportunamente addestrate e autorizzate. Assicuratevi che tutti gli operatori siano fisicamente e mentalmente in grado di utilizzare la macchina.
- Tenete lontano tutti, specialmente bambini ed animali da compagnia, dalle zone di lavoro.
- Controllate quotidianamente il corretto funzionamento dei microinterruttori di sicurezza. Se un interruttore non funziona correttamente, sostituitelo prima di mettere in funzione la macchina.
- Non togliete i carter, i dispositivi di sicurezza e gli adesivi. Qualora un carter, un dispositivo di sicurezza o un adesivo fossero in cattivo stato, illeggibili o danneggiati, riparateli o sostituiteli prima di riutilizzare la macchina.
- Evitate di guidare in condizioni di oscurità, soprattutto in zone non familiari. Qualora dobbiate guidare in tali condizioni, procedete con cautela accendendo i fari e valutando se sia opportuno aggiungere altri dispositivi di illuminazione.
- Prima di utilizzare il veicolo controllate sempre tutti i componenti e gli accessori. **Non utilizzate il veicolo**

se notate un'anomalia. Prima di utilizzare il veicolo o l'accessorio, assicuratevi che il problema sia stato risolto.

- Utilizzate soltanto taniche portatili non metalliche. Le scariche elettrostatiche possono fare incendiare i vapori di carburante presenti in taniche per carburante prive di messa a terra. Prima di procedere al rifornimento, togliete la tanica di carburante dal pianale della macchina ed appoggiatela a terra, lontano dal veicolo. Tenete l'ugello a contatto con la tanica durante il riempimento della tanica di carburante. Rimuovete l'attrezzatura dal pianale della macchina prima del rifornimento.
- Guidate la macchina solo all'aperto o in un ambiente ben ventilato.

## Responsabilità del supervisore

- Assicuratevi che gli operatori siano stati opportunamente addestrati e abbiano acquisito dimestichezza con il *Manuale dell'operatore* e tutti i cartelli presenti sul veicolo.
- Non dimenticate di prevedere procedure speciali e regole di lavoro per condizioni operative insolite (ad esempio, pendii troppo ripidi per il funzionamento in sicurezza della macchina).

## Manipolazione sicura dei carburanti

- Per evitare lesioni personali o danni alle cose, prestate la massima cautela quando manipolate il carburante. Il carburante diesel 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 sul pavimento, lontano dal veicolo.
- Scaricate l'attrezzatura dall'autocarro o dal rimorchio ed effettuate il rifornimento da terra. Qualora ciò non sia possibile, rabboccate l'attrezzatura con un contenitore 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

una pistola con il grilletto bloccato per l'erogazione automatica continua.

- Se vi siete sporcati gli indumenti con il carburante, cambiatevi immediatamente.
- Non riempite eccessivamente il serbatoio del carburante. Riposizionate il tappo del carburante e serrate bene.

## Funzionamento

- Quando il veicolo è in movimento, l'operatore e il passeggero devono rimanere seduti e indossare le cinture di sicurezza. L'operatore deve tenere entrambe le mani sul volante ogniquale volta sia possibile, e il passeggero deve avvalersi delle apposite maniglie. Tenete sempre le braccia e le gambe all'interno della carrozzeria del veicolo. Non trasportate mai passeggeri nel cassone o sugli accessori. Ricordate che il passeggero potrebbe non aspettarsi che voi freniate o svoltiate, e non essere preparato.
- Non sovraccaricate mai il veicolo. La targhetta con il nome del prodotto (posta sotto la parte centrale del cruscotto) indica i limiti di carico del veicolo. Non sovraccaricate mai gli accessori e non superate il peso lordo massimo del veicolo (GVW).
- All'avviamento del motore:
  - Sedetevi al posto di guida e verificate che il freno di stazionamento sia inserito.
  - Tenete il piede sul freno.
  - Portate l'interruttore di accensione in posizione On. Quando la spia luminosa della candela a incandescenza si spegne, il motore è pronto per l'accensione.
  - Girate la chiave di accensione in posizione di avvio.
- L'utilizzo della macchina richiede la vostra attenzione. Qualora la macchina non venga utilizzata in condizioni di sicurezza, potrebbero derivarne un incidente, il ribaltamento della macchina stessa e gravi lesioni o la morte. Guidate con cautela. Per evitare di perdere il controllo del veicolo o eventuali ribaltamenti, prendete le seguenti precauzioni:
  - prestate la massima attenzione, riducete la velocità e mantenete la distanza di sicurezza nelle adiacenze di bunker, fossati, piccoli corsi d'acqua, rampe, zone non familiari e di altri pericoli;
  - prestate attenzione a buche e ad altri pericoli nascosti;
  - prestate attenzione su pendii ripidi. Normalmente, procedete direttamente in su o in giù sui pendii, rallentando prima di eseguire curve brusche o di svoltare su pendii. Quando possibile, evitate di svoltare su pendii;
  - Procedete con estrema cautela durante l'utilizzo della macchina su superfici bagnate, ad alta velocità o a pieno carico. Il tempo e la distanza di arresto aumentano a pieno carico.

- Quando caricate il pianale, distribuite il carico in modo uniforme e procedete con maggiore cautela se il carico supera le dimensioni del veicolo o del pianale. Guidate la macchina con maggiore cautela quando trasportate carichi decentrati che non sia possibile centrare. Mantenete i carichi equilibrati e fissateli, per evitare che si spostino.
- Evitate arresti e avviamenti improvvisi. Non passate dalla retromarcia alla marcia avanti senza prima esservi fermati completamente;
- Non tentate svolte brusche, manovre improvvise o altre operazioni di guida pericolose, che potrebbero causare la perdita di controllo della macchina.
- Non sorpassate un'altra macchina nello stesso senso di marcia quando vi trovate ad un incrocio, un angolo cieco o in altra situazione pericolosa;
- Durante lo scarico non lasciate sostare nessuno dietro la macchina e non scaricate sui piedi di eventuali astanti. Sbloccate i dispositivi di chiusura della sponda posteriore dal lato del cassone e non dal retro.
- Tenete lontano gli astanti; Prima di muovervi in retromarcia, guardate indietro per assicurarvi che non vi siano persone dietro la macchina, e retrocedete lentamente;
- fate attenzione al traffico nelle vicinanze di strade o quando le attraversate, date sempre la precedenza a pedoni e ad altri veicoli. segnalate sempre con sufficiente anticipo l'intenzione di svoltare o di fermarvi, perché gli altri sappiano cosa intendete fare. Rispettate tutte le norme previste dal codice della strada.
- Non utilizzate mai la macchina all'interno o nelle vicinanze di un'area in cui vi siano polvere o fumi esplosivi nell'aria. L'impianto elettrico e l'impianto di scarico della macchina possono produrre scintille in grado di incendiare materiali esplosivi.
- Prestate sempre attenzione a evitare basse sporgenze come rami di alberi, stipiti di porte, passaggi sopraelevati, ecc. e assicuratevi che in alto vi sia uno spazio sufficiente per lasciare facilmente passare la macchina e la testa.
- Qualora non siate certi della sicurezza di funzionamento del veicolo, **interrompete il lavoro** e consultate il vostro supervisore.
- Prima di scendere dal posto di guida:
  - arrestate il movimento della macchina;
  - abbassate il pianale;
  - spegnete il motore e attendete che tutti i componenti mobili si siano fermati;
  - inserite il freno di stazionamento;
  - togliete la chiave di accensione.
- Non toccate il motore, la trasmissione, il radiatore, il silenziatore o la marmitta di scarico quando il motore

è acceso o poco dopo averlo spento, in quanto questi componenti possono scottare ed ustionarvi.

- Se la macchina vibra in modo anomalo, arrestatela immediatamente, spegnete il motore, attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate e ispezionate la macchina per rilevare la presenza di eventuali danni. Prima di riprenderne l'utilizzo, riparate tutti i danni.
- I lampi possono causare gravi infortuni o la morte. Se vedete lampi o udite tuoni vicini all'area in cui vi trovate, non utilizzate la macchina; cercate un riparo.

## Frenatura

- Prima di avvicinarvi ad un ostacolo, rallentate. In questo modo avrete maggiore tempo a disposizione per fermarvi o deviare. Colpire un ostacolo può provocare lesioni a voi e al passeggero. L'urto contro un ostacolo può inoltre danneggiare la macchina e il suo contenuto.
- Il peso lordo del veicolo ha un notevole impatto sulla vostra capacità di arresto e/o di svolta. I carichi pesanti e gli accessori rendono più difficili le manovre di arresto o di svolta della macchina. Quanto più pesante è il carico, tanto più tempo sarà necessario per arrestare il veicolo. Per ulteriori informazioni, consultate la sezione [Caricamento del cassone \(pagina 24\)](#).
- Riducete la velocità della macchina se il cassone di carico è stato rimosso e se non sono stati montati accessori. Le caratteristiche di frenatura cambiano e gli arresti rapidi possono causare il blocco delle ruote posteriori, fattore che influirà sul controllo della macchina.
- I tappeti erbosi e le pavimentazioni sono molto più sdruciolevoli se bagnati. Il tempo di arresto della macchina su superfici bagnate può essere da 2 a 4 volte superiore a quello necessario su superfici asciutte. Se guidate in acque ferme sufficientemente profonde da bagnare i freni, questi non funzioneranno finché non si saranno asciugati. Dopo avere guidato nell'acqua, controllate i freni per assicurarvi che funzionino correttamente. Qualora non reagiscano adeguatamente, procedete lentamente sul piano esercitando una leggera pressione sul pedale del freno; questa operazione consentirà di asciugare i freni.

## Utilizzo su pendii

### ⚠ AVVERTENZA

L'utilizzo della macchina su un pendio può causarne il ribaltamento o il rotolamento, o l'arresto del motore, e la macchina potrebbe non essere più in grado di avanzare sul pendio. Ciò potrebbe causare infortuni.

- Non utilizzate la macchina su versanti eccessivamente scoscesi.
- Non accelerate rapidamente e non agite bruscamente sui freni durante la discesa di un pendio, soprattutto in caso di trasporto di un carico.
- Se durante la salita di un pendio il motore si ferma oppure non riuscite più ad avanzare, retrocedete lentamente dal pendio in linea retta. Non tentate di fare girare la macchina in cerchio.
- In pendenza, utilizzate la macchina lentamente e prestate attenzione.
- Evitate di svoltare su un pendio.
- Riducete il carico e rallentate.
- Evitate di fermarvi sui pendii, soprattutto durante il trasporto di un carico.

Durante l'utilizzo della macchina su un pendio è necessario adottare le ulteriori misure precauzionali sotto indicate.

- Rallentate la macchina prima di iniziare a salire o a scendere un pendio.
- Se durante la salita di un pendio il motore si arresta oppure non riuscite più ad avanzare, azionate gradualmente i freni e retrocedete lentamente dal pendio in linea retta.
- Le manovre di svolta durante la salita o la discesa su un pendio possono essere pericolose. Qualora dobbiate svoltare su un pendio, procedete lentamente e con estrema cautela. Non effettuate mai svolte brusche o rapide.
- I carichi pesanti influiscono sulla stabilità. Riducete il peso del carico e la velocità di trasferimento durante l'utilizzo del veicolo su un pendio oppure qualora il carico presenti un alto baricentro. Fissate il carico al cassone della macchina per evitare lo spostamento del carico stesso. Prestate ulteriore attenzione quando trasportate carichi che si muovono con facilità (come liquidi, pietrame, sabbia, ecc.).
- Evitate di fermarvi sui pendii, soprattutto durante il trasporto di un carico. L'arresto durante la discesa da un pendio richiede un tempo maggiore rispetto all'arresto su terreno piano. Se la macchina deve essere arrestata, evitate improvvise variazioni di velocità, che potrebbero causarne il ribaltamento o il rotolamento. Non agite

bruscamente sui freni durante la retromarcia, per evitare che la macchina si capovolga.

- Se utilizzate la macchina su terreni in pendenza potete montare il kit opzionale di protezione antiribaltamento.

## Utilizzo su terreno accidentato

### ⚠ AVVERTENZA

Le variazioni improvvise del terreno possono causare il brusco movimento del volante, che può provocare lesioni alle mani e alle braccia.

- Riducete la velocità durante l'utilizzo su terreno accidentato e in prossimità di cordoli.
- Afferrate il volante sulla circonferenza, senza stringerlo eccessivamente, tenendo i pollici lontano dalle razze del volante.

Riducete la velocità di trasferimento della macchina e il carico su di essa durante l'utilizzo su terreno accidentato o irregolare, e in prossimità di cordoli, buche e altre variazioni improvvise del terreno. I carichi potrebbero spostarsi, rendendo instabile la macchina.

Se utilizzate la macchina su terreni accidentati potete montare il kit opzionale di protezione antiribaltamento.

## Carico e scarico

### ⚠ AVVERTENZA

Il peso del cassone può essere notevole. Le mani o altre parti del corpo possono rimanere schiacciate.

- Tenete lontane le mani e le altre parti del corpo durante l'abbassamento del cassone.
- Non scaricate materiali addosso agli astanti.
- Non superate la capacità di carico nominale della macchina durante il funzionamento con un carico nel cassone, nel traino di un rimorchio o in entrambi i casi; fate riferimento a [Specifiche \(pagina 17\)](#).
- Prestate attenzione durante il funzionamento della macchina in pendenza o su un terreno accidentato, in particolare con un carico nel cassone o quando si traina un rimorchio o in entrambi i casi.
- Prestate attenzione al trasporto di carichi lunghi nel cassone.
- Ricordate che la stabilità e il controllo della macchina si riducono con una distribuzione del carico inefficiente.
- Il trasporto di carichi fuori misura nel cassone modifica la stabilità della macchina.
- Sterzata, frenata e stabilità della macchina sono compromesse quando si trasporta un carico in cui il peso del materiale non possa essere fissato alla macchina, come il liquido in un ampio serbatoio.



- Non scaricate mai un cassone a pieno carico mentre la macchina si trova in posizione obliqua su un pendio. La variazione della distribuzione del peso può causare il capovolgimento della macchina.
- Durante l'utilizzo del veicolo con un carico pesante all'interno del cassone, riducete la velocità e mantenete una distanza di frenata sufficiente. Non azionate improvvisamente i freni, ed agite con maggiore cautela sui pendii.
- Non dimenticate che i carichi pesanti aumentano la distanza di arresto e riducono la capacità di svoltare rapidamente senza ribaltarsi.
- Lo spazio di carico posteriore è destinato esclusivamente al trasporto di carichi e non di passeggeri.
- Non sovraccaricate mai la macchina. La targhetta con il nome del prodotto (posta sotto la parte centrale del cruscotto) indica i limiti di carico della macchina. Non sovraccaricate mai gli accessori e non superate il peso lordo massimo della macchina (GVW); fate riferimento a [Caricamento del cassone \(pagina 24\)](#).

## Manutenzione

- Prima di effettuare interventi di manutenzione o di regolazione sulla macchina, spostatela su una superficie piana, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione per evitare l'accensione accidentale del motore.
- Per assicurarvi che l'intera macchina sia in buone condizioni, mantenete opportunamente serrati tutti i dadi, i bulloni e le viti.
- Per ridurre il rischio di incendio, eliminate eccessive quantità di grasso, erba, foglie e i residui accumulatisi nell'area del motore.
- Se il motore deve essere mantenuto in funzione per eseguire un intervento di regolazione, tenete le mani, i piedi, gli indumenti e le altre parti del corpo distanti dal motore e dalle parti in movimento. Tenete a distanza gli astanti.
- Non utilizzare il motore a regime eccessivo alterando la taratura del regolatore. Il motore ha un regime massimo di 3.650 giri/min. Per garantire condizioni di sicurezza e precisione, fate controllare la velocità massima del motore con un contagiri da un Distributore Toro autorizzato.
- Qualora siano necessari interventi di assistenza o di riparazione importanti, rivolgetevi ad un Distributore Toro autorizzato.
- Per garantire le prestazioni ottimali e la sicurezza del veicolo, acquistate sempre parti di ricambio e accessori originali Toro. Le parti di ricambio e gli accessori prodotti da altri costruttori possono essere pericolosi. Qualsiasi modifica della macchina può influire sul funzionamento, sulle prestazioni, sulla lunga durata della macchina stessa o il suo utilizzo può dare luogo a infortuni o a morte. Un

tale utilizzo può rendere nulla la garanzia di The Toro® Company.

- Questa macchina non deve essere modificata senza previa autorizzazione di The Toro® Company. Per qualsiasi informazione rivolgetevi a The Toro® Company, Commercial Division, Vehicle Engineering Dept., 8111 Lyndale Ave. So., Bloomington, Minnesota 55420-1196, USA.

## Rimorchio

- Prestate la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina da un rimorchio o un autocarro.
- Utilizzate rampe di larghezza massima per caricare la macchina su un rimorchio o un autocarro.
- Fissate saldamente la macchina in basso utilizzando cinghie, catene, cavi o corde. Le cinghie anteriori e posteriori dovranno essere rivolte verso il basso e all'esterno rispetto alla macchina..

## Potenza acustica

Questa unità ha un livello di potenza acustica garantito di 98 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 EN ISO 11094.

## Pressione acustica

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

Il livello di pressione acustica è stato determinato in conformità con le procedure definite nella norma EN ISO 11201.

## Vibrazione su mani-braccia

Livello di vibrazione rilevato per la mano destra = 1.25 m/s<sup>2</sup>

Livello di vibrazione rilevato per la mano sinistra = 1.36 m/s<sup>2</sup>

Valore di incertezza (K) = 0.68 m/s<sup>2</sup>

I valori rilevati sono stati determinati in conformità con le procedure definite nella norma EN 1032.

## Vibrazione sull'intero corpo

Livello di vibrazione rilevato = 0.35 m/s<sup>2</sup>

Valore di incertezza (K) = 0,17 m/s<sup>2</sup>

I valori rilevati sono stati determinati in conformità con le procedure definite nella norma EN 1032.



# Adesivi di sicurezza e informativi

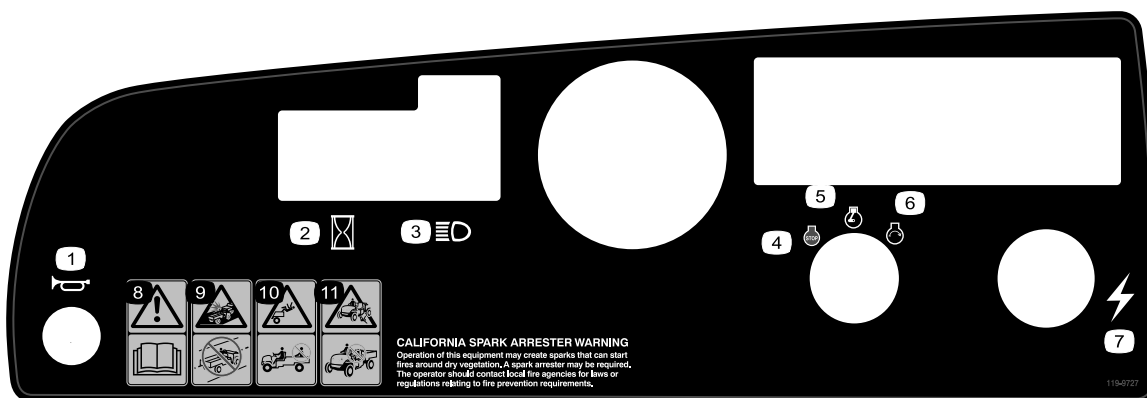


Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite gli adesivi danneggiati o smarriti.



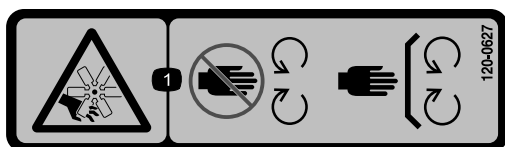
104-6581

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Pericolo d'incendio. Spegnete il motore prima di fare rifornimento di carburante.
3. Avvertenza – Non usate questa macchina senza addestramento.
4. Pericolo di ribaltamento –Prestate attenzione e guidate lentamente in pendenza; rallentate prima delle curve, mantenete una velocità inferiore a 26 km/h a pieno carico o con carico pesante, e su terreno accidentato.
5. Pericolo di caduta e di ferite a braccia e gambe – Non trasportate passeggeri sul pianale di carico, e tenete sempre braccia e gambe all'interno del veicolo.



119-9727

1. Avvisatore acustico
2. Contatore
3. Fari
4. Spegnimento del motore
5. Accensione del motore
6. Avviamento del motore
7. Presa elettrica
8. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.
9. Pericolo di collisione. Non utilizzate questo veicolo su vie pubbliche, strade o autostrade.
10. Pericolo di caduta. Non trasportate passeggeri sul pianale di carico.
11. Pericolo di caduta. Non permettete che bambini e ragazzi utilizzino il veicolo.



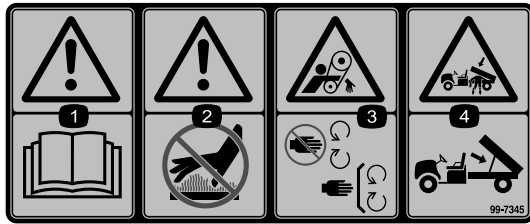
120-0627

1. Pericolo di ferita o smembramento causati dalla ventola – tenetevi a distanza dalle parti in movimento. Non rimuovete i carter e le protezioni.



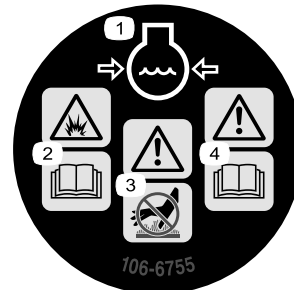
115-7739

1. Pericolo di caduta e schiacciamento per gli astanti – Non trasportate passeggeri sulla macchina.



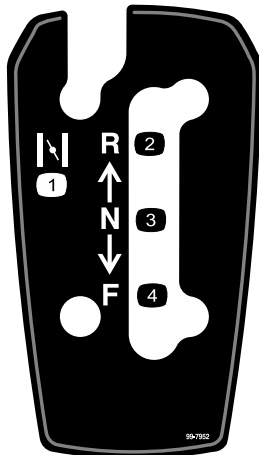
99-7345

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Pericolo di ustione su superficie calda. Tenetevi a distanza di sicurezza dalla superficie calda.
3. Pericolo di aggrovigliamento nella cinghia. Non avvicinatevi alle parti in movimento.; non rimuovete le protezioni.
4. Pericolo di schiacciamento, cassone di carico. Utilizzate l'asta di supporto per sostenere il pianale di carico.



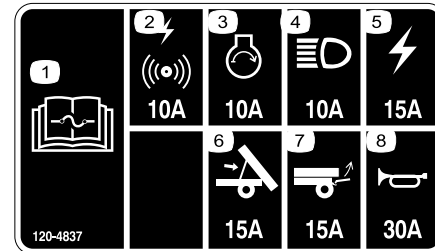
106-6755

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



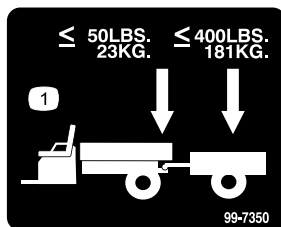
99-7952

1. Starter
2. Retromarcia
3. Folle
4. Marcia avanti



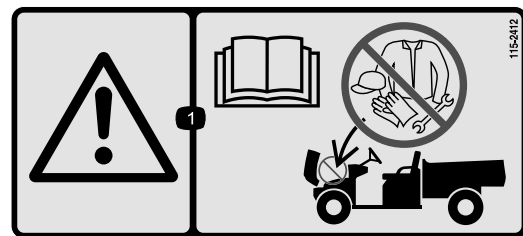
120-4837

1. Leggete il *Manuale dell'operatore* per le informazioni sui fusibili.
2. Allarme/presa elettrica, 10A
3. Motore, 10A
4. Fari, 10A
5. Fusibile macchina, 15A
6. Sollevamento, 15A
7. Sollevamento posteriore, 15A
8. Clacson, 30A



99-7350

1. Peso massimo del timone 23 kg. Peso massimo del rimorchio 181 kg.



115-2412

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*; senza rimessaggio.

# Preparazione

## Parti sciolte

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

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
<b>1</b>	Volante	1	Montate il volante (solo modello 07359TC).
<b>2</b>	Non occorrono parti	–	Controllate il livello dei fluidi e la pressione d'aria degli pneumatici.
<b>3</b>	Manuale dell'operatore Manuale d'uso del motore Catalogo dei pezzi Materiale di addestramento sulla sicurezza Scheda di registrazione Modulo di controllo preconsegna Certificato di qualità Chiave	1 1 1 1 1 1 1 2	Prima di usare la macchina leggete il Manuale dell'operatore e guardate il materiale di addestramento.

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

# 1

## Montaggio del volante

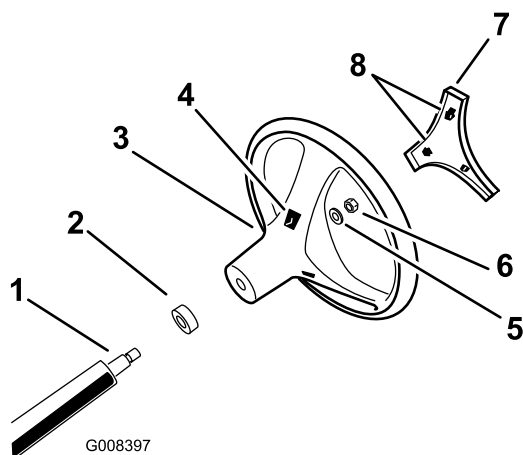
Parti necessarie per questa operazione:

1	Volante
---	---------

### Procedura

**Nota:** Questa operazione è necessaria soltanto per il modello 07359TC.

1. Attraverso le aperture sul retro del volante, sganciate le linguette di bloccaggio del coperchio centrale e togliete il coperchio dal volante ([Figura 3](#)).



**Figura 3**

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Piantone                          | 5. Rondella  |
| 2. Coperchietto antipolvere          | 6. Dado di bloccaggio                                  |
| 3. Volante                           | 7. Coperchio centrale                                  |
| 4. Fessure per linguette nel volante | 8. Apertura (per l'accesso alle linguette del volante) |

2. Togliete il dado di bloccaggio e la rondella dal piantone dello sterzo ([Figura 3](#)).
3. Allineate il volante sulle scanalature del piantone ([Figura 3](#)).
- Nota:** Collocate il volante sul piantone in modo che quando gli pneumatici sono rivolti in avanti, la traversa del volante sia orizzontale e la razza più grossa del volante sia rivolta verso il basso.
4. Montate la rondella e il dado di bloccaggio del piantone dello sterzo ([Figura 3](#)).
5. Serrate il dado a 24-29 N m.
6. Allineate le linguette del coperchio centrale alle aperture nel volante e premete il coperchio sul volante finché le linguette di bloccaggio non scattano in posizione ([Figura 3](#)).

# 2

## Controllo del livello dei fluidi e della pressione d'aria degli pneumatici

Non occorrono parti

### Procedura

1. Controllate il livello dell'olio motore prima e dopo il primo avvio del motore; fate riferimento a [Controllo del livello dell'olio motore](#) (pagina 20).
2. Controllate il livello del fluido dei freni prima del primo avvio del motore; fate riferimento a [Controllo del livello del fluido dei freni](#) (pagina 20).
3. Controllate il livello dell'olio del transaxle prima del primo avvio del motore; fate riferimento a [Controllo dell'olio nel transaxle](#) (pagina 41).
4. Controllate la pressione d'aria degli pneumatici; fate riferimento a [Controllo della pressione d'aria degli pneumatici](#) (pagina 21)

# 3

## Lettura del manuale e visione della manualistica di addestramento di sicurezza

Parti necessarie per questa operazione:

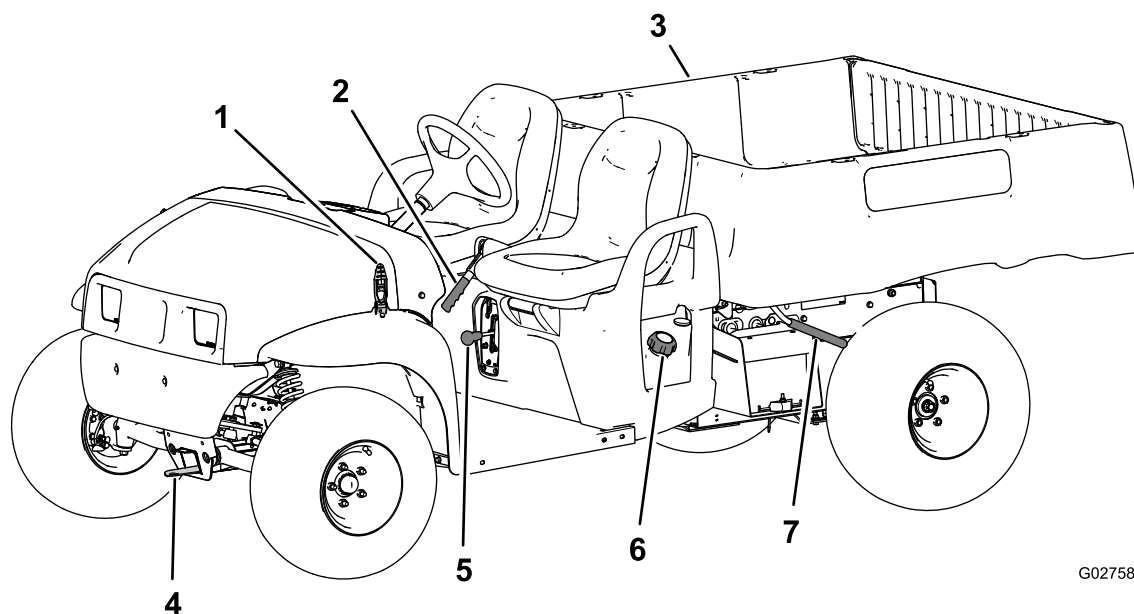
1	<i>Manuale dell'operatore</i>
1	Manuale d'uso del motore
1	<i>Catalogo dei pezzi</i>
1	Materiale di addestramento sulla sicurezza
1	Scheda di registrazione
1	<i>Modulo di controllo preconsegna</i>
1	Certificato di qualità
2	Chiave

### Procedura

- Leggete il *Manuale dell'operatore* e il Manuale d'uso del motore.

- Prendete visione del materiale di addestramento sulla sicurezza.
- Compilate la scheda di registrazione.
- Compilate il *Modulo di controllo preconsegna*.
- Controllate il *Certificato di qualità*

# Quadro generale del prodotto

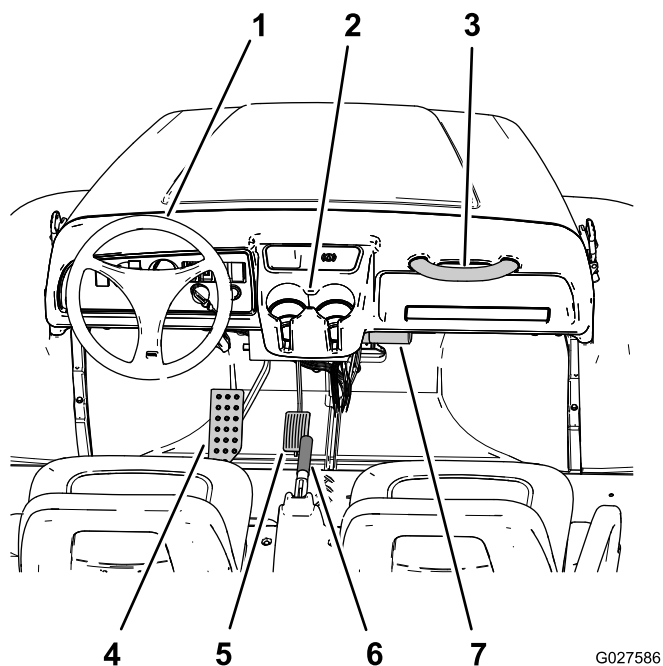


G027585

Figura 4

- |                                       |                     |                          |                     |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Fermo del cofano                   | 3. Cassone          | 5. Selettore di velocità | 7. Leva del cassone |
| 2. Stegola del freno di stazionamento | 4. Timone di traino | 6. Tappo carburante      |                     |

## Comandi



G027586

Figura 5

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. Volante                 | 5. Pedale dell'acceleratore                               |
| 2. Portabicchieri          | 6. Stegola del freno di stazionamento (consolle centrale) |
| 3. Maniglia del passeggero | 7. Tubo di stoccaggio del Manuale dell'operatore.         |
| 4. Pedale del freno        |   |

## Pedale dell'acceleratore

Utilizzate il pedale dell'acceleratore (Figura 5) per variare la velocità di trazione della macchina. Premendo in basso il pedale si aumenta la velocità di trazione. Il rilascio del pedale consente di rallentare la macchina.

**Nota:** La velocità di avanzamento massima è di 26 km/h.

## Pedale del freno

Utilizzate il pedale del freno per arrestare o rallentare la macchina (Figura 5).

### ⚠ ATTENZIONE

L'utilizzo della macchina con i freni usurati o regolati male può comportare lesioni alle persone.

Se il pedale del freno presenta una corsa a vuoto minima di 25 mm dal pavimento del veicolo, occorre regolare i freni o ripararli.

## Leva del freno di stazionamento

La leva del freno di stazionamento è situata tra i sedili (Figura 4 e Figura 5). Quando il motore è spento, inserite il freno di stazionamento per prevenire movimenti accidentali del veicolo. Per innestare il freno di stazionamento sollevate la leva. Disinnestate il freno di stazionamento spingendo la leva in basso. Se la macchina è parcheggiata su un pendio ripido, assicuratevi che il freno di stazionamento sia innestato.



## Pulsante dell'avvisatore acustico (solo modello TC)

Il pulsante dell'avvisatore acustico si trova all'angolo in basso a sinistra del cruscotto (Figura 6). Premete il pulsante per attivare l'avvisatore acustico.

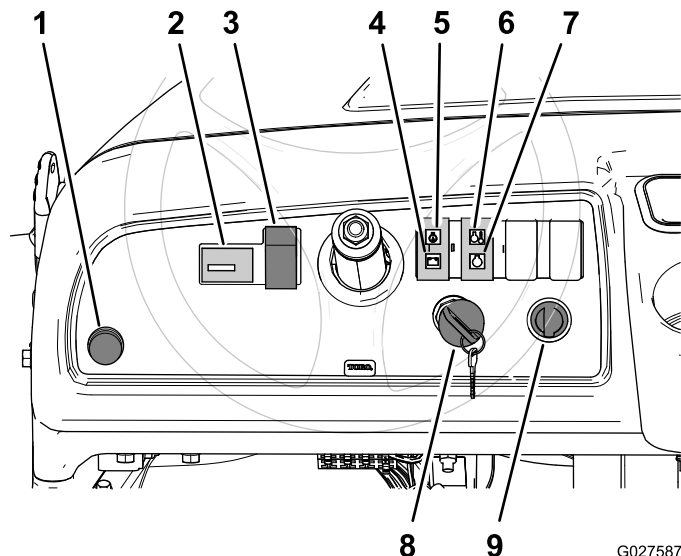


Figura 6

- |  |   |
|--|---|
| 1. Pulsante dell'avvisatore acustico (solo modelli TC) | 6. Spia della temperatura del refrigerante del motore |
| 2. Contaore  | 7. Spia luminosa della candela a incandescenza        |
| 3. Interruttore dei fari                               | 8. Interruttore di avviamento                         |
| 4. Spia della batteria                                 | 9. Presa elettrica                                    |
| 5. Spia della pressione dell'olio motore               |   |

## Interruttore delle luci

L'interruttore delle luci si trova sulla sinistra del piantone dello sterzo (Figura 6). Utilizzate l'interruttore delle luci per accendere i fari. Spingete in alto l'interruttore delle luci per accendere i fari oppure verso il basso per spegnerle.

## Contaore

Il contaore si trova sulla sinistra dell'interruttore delle luci (Figura 6). Utilizzate il contaore per determinare il numero totale di ore di funzionamento del motore. Il contaore inizia a funzionare girando la chiave di accensione in posizione "On" (Marcia) o se il motore è in funzione.

## Spia della batteria

La spia della batteria si trova sulla destra del piantone dello sterzo e sopra alla spia dell'olio (Figura 6). Questa spia si accende per pochi secondi all'avvio del motore e poi si spegne una volta che il motore è in funzione. Se la spia della batteria rimane accesa mentre il motore gira, l'alternatore, la batteria o l'impianto elettrico sono danneggiati.

## Spia della pressione dell'olio motore

La spia della pressione dell'olio motore si trova sulla destra del piantone dello sterzo e sotto alla spia della batteria (Figura 6). La spia dell'olio avverte l'operatore se la pressione dell'olio del motore scende sotto il limite di sicurezza per il funzionamento del motore. Se la spia si accende e rimane fissa, spegnete il motore e controllate il livello dell'olio. Rabboccate l'olio del motore se necessario; fate riferimento a [Controllo del livello dell'olio motore](#) (pagina 20).

**Nota:** Talvolta la spia dell'olio trema; questo tremolio è normale e non richiede alcun intervento.

## Spia della temperatura del refrigerante del motore

La spia della temperatura del refrigerante del motore si trova sulla destra delle spie della batteria e della pressione dell'olio motore e sopra alla spia della candela a incandescenza (Figura 6). La spia della temperatura del refrigerante del motore avverte l'operatore se la temperatura del refrigerante del motore è troppo alta per continuare a utilizzare il motore (il motore si sta surriscaldando). Spegnete il motore e lasciate raffreddare la macchina. Controllate il livello del refrigerante e le cinghie della ventola e della pompa dell'acqua. Rabboccate il serbatoio del refrigerante quando necessario e sostituite le cinghie se sono usurate o slittano.

**Importante:** Se il problema di surriscaldamento del motore perdura, rivolgetevi al Concessionario autorizzato Toro di zona per la diagnostica e la riparazione.

## Spia luminosa della candela a incandescenza

La spia luminosa della candela a incandescenza si trova sulla destra delle spie della batteria e della pressione dell'olio motore e sotto alla spia della temperatura del refrigerante del motore (Figura 6). La spia luminosa della candela a incandescenza si illumina di rosso quando ruotate l'interruttore di accensione in posizione On e il motore è freddo. La spia indica che le candele a incandescenza sono in funzione.

## Interruttore di avviamento

L'interruttore di avviamento si trova sulla destra del piantone dello sterzo e sotto alle spie della batteria, della pressione dell'olio del motore, della temperatura del refrigerante del motore e delle candele a incandescenza (Figura 6). Usate questo interruttore di accensione per avviare e spegnere il motore. L'interruttore prevede 3 posizioni: Off, On e Start. Per attivare le candele a incandescenza, girate la chiave in senso orario in posizione On. Quando la spia della candela a incandescenza si spegne, girate la chiave in senso antiorario in posizione Start per avviare il motore. Per spegnere il motore, ruotate la chiavetta in senso antiorario su Off.

**Nota:** Togliete la chiave di accensione quando lasciate la macchina.

## Presa elettrica

La presa elettrica si trova sulla destra dell'interruttore di avviamento (Figura 6). La presa elettrica viene utilizzata per alimentare accessori elettrici su richiesta a 12 Volt.

## Selettore di velocità

Il selettore di velocità è situato tra i sedili e sotto alla leva del freno di stazionamento. Il selettore di velocità presenta tre posizioni: Forward, Reverse e Neutral (Figura 7).

**Nota:** Il motore può essere avviato e funzionare in una qualsiasi di queste tre posizioni.

**Importante:** Prima di cambiare marcia fermate sempre il veicolo.

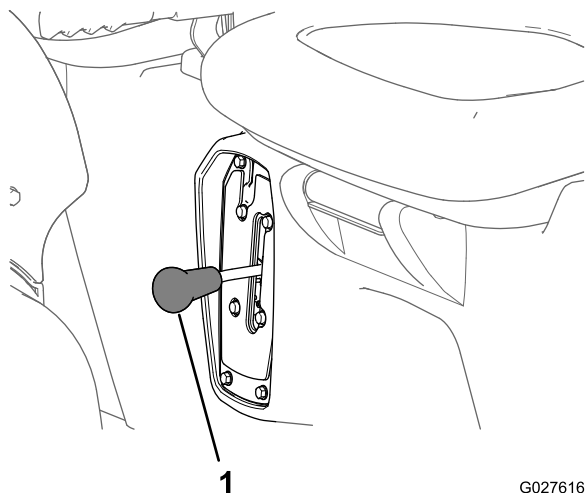


Figura 7

1. Selettore di velocità

## Indicatore di livello del carburante

L'indicatore di livello carburante (Figura 8) si trova sul serbatoio carburante accanto al tappo di riempimento sul lato della macchina destinato all'operatore. Questo strumento indica la quantità di carburante presente nel serbatoio.

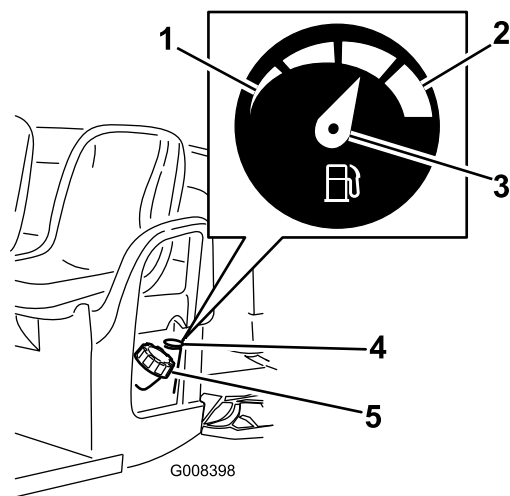


Figura 8

1. Vuoto
2. Pieno
3. Ago
4. Indicatore di livello del carburante
5. Tappo del serbatoio di carburante

## Maniglie del passeggero

Le maniglie del passeggero sono collocate sul lato destro del cruscotto e all'esterno di ciascun sedile (Figura 9).

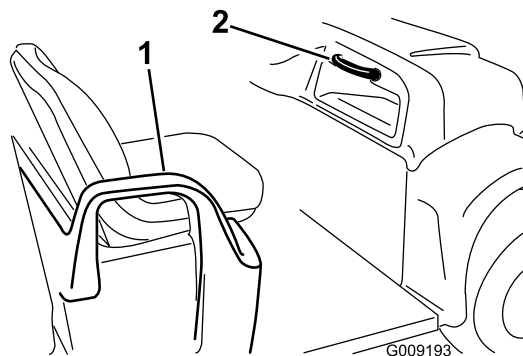


Figura 9

1. Maniglia e cintura addominale
2. Maniglia del passeggero

# Specifiche

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

Peso di base	590 kg a secco
Capacità nominale (su terreno piano)	749 kg in totale, compresi 90,7 kg per l'operatore e 90,7 kg per il passeggero, il carico, il peso del timone del rimorchio, il peso lordo del rimorchio, gli accessori e gli attrezzi.
Peso lordo massimo del veicolo (su terreno pianeggiante)	1341 kg in totale, compresi tutti i pesi sopra elencati
Capacità di carico massima (su terreno pianeggiante)	567 kg in totale, compreso il peso del timone e il peso lordo del rimorchio
Capacità di traino:	
Attacco standard	Peso del timone 23 kg – Peso massimo del rimorchio 182 kg
Attacco per servizio pesante	Peso del timone 45 kg – Peso massimo del rimorchio 363 kg
Larghezza totale	150 cm
Lunghezza totale	299 cm
Distanza da terra	25,4 cm sulla parte anteriore, senza carico od operatore, 18 cm sulla parte posteriore, senza carico od operatore
Interasse	205,7 cm
Carreggiata (da linea centrale a linea centrale)	124,5 cm anteriore, 120 cm posteriore
Lunghezza del cassone	116,8 cm interna, 132,7 cm esterna
Larghezza del cassone	124,5 cm interna, 150 cm all'esterno dei parafranghi stampati
Altezza del cassone	25,4 cm interna
Velocità massima	26 km/h
Regime del motore (non regolabile)	Minimo inferiore – 1250 $\pm$ 50 giri/min, minimo superiore – 3470 $\pm$ 50 giri/min.

## Attrezzi/accessori

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

# Funzionamento

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

## La sicurezza prima di tutto

Leggete attentamente tutte le norme e gli adesivi di sicurezza contenuti in questa sezione. La conoscenza di queste informazioni potrebbe aiutare voi e gli astanti ad evitare infortuni.

## Uso del cassone

### Sollevamento del cassone

#### ⚠ AVVERTENZA

Guidando la macchina con il cassone sollevato potreste fare ribaltare od oscillare più facilmente la macchina stessa. Usando la macchina con il cassone sollevato potreste danneggiare la struttura del cassone.

- Utilizzate la macchina soltanto se il cassone è abbassato.
- Abbassate il cassone dopo averlo svuotato.

#### ⚠ ATTENZIONE

Se, quando sganciate i dispositivi di chiusura, il carico è concentrato vicino alla parte posteriore del cassone, questo potrebbe inaspettatamente aprirsi e rovesciarsi ferendo voi o chi si trova nelle vicinanze.

- Posizionate quanto più possibile al centro il carico.
  - Quando sganciate i dispositivi di chiusura, tenete giù il cassone e accertatevi che nessuno vi sia chinato sopra o si trovi dietro di esso.
  - Rimuovete qualsiasi carico dal cassone prima di sollevarlo per eseguire interventi di manutenzione alla macchina.
1. Sollevate la leva del dispositivo di fermo sul lato vicino all'angolo anteriore del cassone e sollevate il casso stesso (Figura 10).
  2. Fissate il cassone tirando l'asta di supporto nell'arresto posteriore all'estremità della fessura che si trova nel telaio a sinistra della macchina (Figura 10).

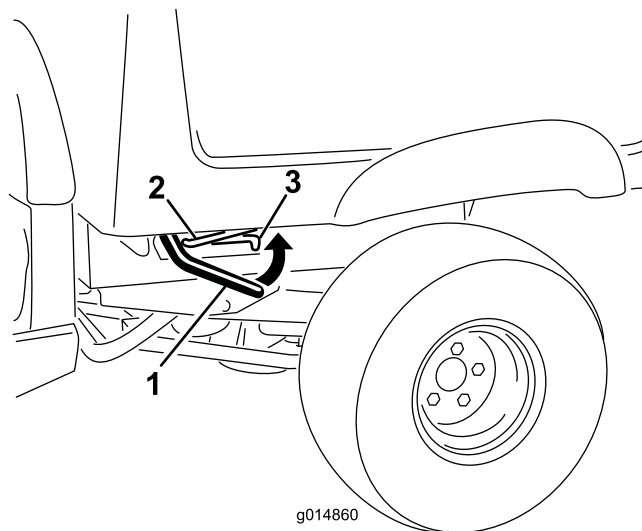


Figura 10

1. Leva del dispositivo di fermo
2. Asta di supporto
3. Fessura di arresto

### Abbassamento del cassone

#### ⚠ AVVERTENZA

Il peso del cassone può essere notevole. Le mani o altre parti del corpo possono rimanere schiacciate.

Tenete lontane le mani e le altre parti del corpo durante l'abbassamento del cassone.

1. Sollevate il cassone alzando leggermente la leva del dispositivo di fermo (Figura 10).
2. Estraete l'asta di supporto dalla fessura dell'arresto (Figura 10).
3. Abbassate il carico in modo da bloccarlo in sicurezza (Figura 10).

## Apertura della sponda posteriore

1. Accertate che il cassone sia abbassato e fissato.
2. Sollevate agendo sugli elementi di spinta sul pannello posteriore della sponda posteriore (Figura 11).

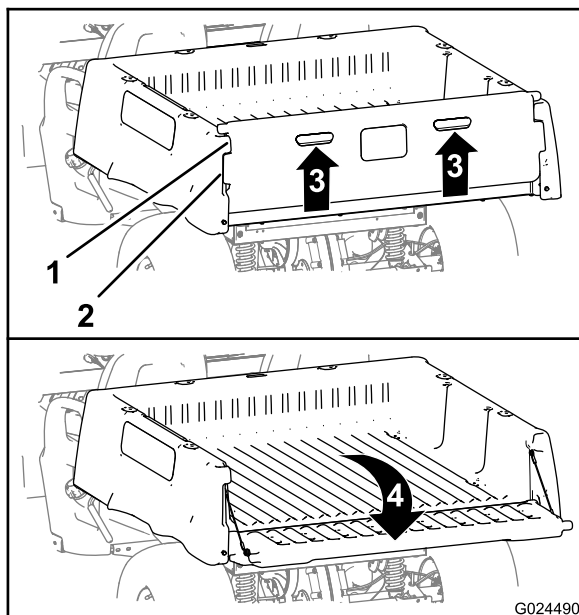


Figura 11

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. Flangia della sponda posteriore (cassone) | 3. Sollevate (elemento di spinta) |
| 2. Flangia di bloccaggio (sponda posteriore) | 4. Ruotate indietro e in basso    |
- 
3. Allineate le flange di bloccaggio della sponda posteriore alle aperture tra le flange della sponda stessa del cassone (Figura 11).
  4. Ruotate la sponda posteriore indietro e in basso (Figura 11).

## Chiusura della sponda posteriore

Se avete scaricato rinfuse come sabbia, pietre per la costruzione di giardini o segatura dal cassone della macchina, tale materiale potrebbe essere penetrato nell'area delle cerniere della sponda posteriore. Agite come di seguito riportato prima di chiudere la sponda posteriore.

1. Rimuovete la maggiore parte del materiale dall'area delle cerniere con le mani.
2. Ruotate la sponda posteriori in posizione di circa 45° (Figura 12).

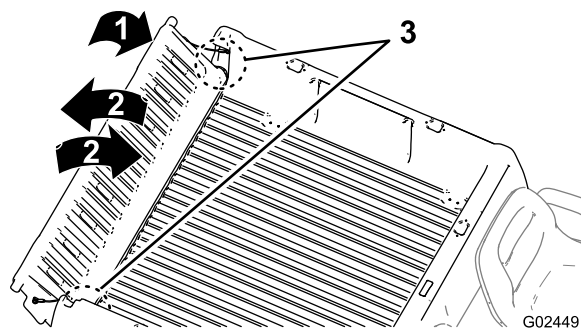


Figura 12

3. Agitate con un movimento rapido per ruotare la sponda posteriore avanti e indietro più volte (Figura 12).

**Nota:** L'azione consentirà di rimuovere il materiale dall'area delle cerniere.

4. Abbassate la sponda posteriore e controllare l'eventuale materiale rimasto nell'area delle cerniere.
5. Ripetete le fasi da 1 a 4 fino alla rimozione del materiale dell'area delle cerniere.
6. Ruotate la sponda posteriore in alto e in basso in modo che le flange di bloccaggio della sponda stessa siano a filo con la tasca della sponda nel cassone (Figura 11).

**Nota:** Sollevate o abbassate la sponda posteriore in modo da allineare le flange di bloccaggio della sponda posteriore alle aperture verticali tra le flange posteriori del cassone.

7. Abbassate la sponda posteriore in modo che si posizioni sul retro del cassone (Figura 11).

**Nota:** Le flange di bloccaggio della sponda posteriore saranno completamente fissate dalle flange della sponda stessa del cassone.

## Esecuzione dei controlli preliminari all'avvio

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente Controllate sempre i seguenti punti quando iniziate ad utilizzare la macchina per il lavoro quotidiano.

- Controllate il livello del fluido dei freni e aggiungete i fluidi dei freni specificati se necessario; fate riferimento a [Controllo del livello del fluido dei freni \(pagina 20\)](#).
- Controllate il livello dell'olio del motore e aggiungete l'olio specificato se necessario; fate riferimento a [Controllo del livello dell'olio motore \(pagina 20\)](#).
- Controllate la pressione d'aria degli pneumatici; fate riferimento a [Controllo della pressione d'aria degli pneumatici \(pagina 21\)](#).
- Controllate il funzionamento del pedale del freno.
- Verificate che le luci funzionino correttamente.

- Girate il volante a sinistra e a destra per verificare la corretta risposta di sterzata.
- Verificate che non vi siano perdite d'olio, componenti allentati e altre anomalie evidenti.

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

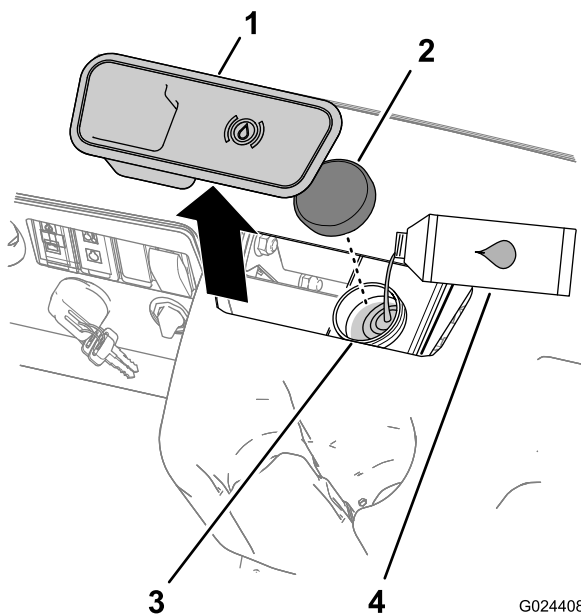
Qualora uno dei punti summenzionati non risultasse in perfette condizioni, prima di utilizzare la macchina per il lavoro quotidiano rivolgetevi al meccanico di fiducia o consultate il vostro superiore. Il supervisore potrebbe chiedervi di eseguire quotidianamente altri controlli, quindi informatevi sulle ulteriori responsabilità dell'operatore.

## Controllo del livello del fluido dei freni

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente Controllate il livello del fluido dei freni prima del primo avvio del motore.

**Tipo di fluido dei freni:** DOT 3

1. Parcheggiate la macchina su terreno piano, innestate il freno di stazionamento, ruotate l'interruttore On/Off su Off e togliete la chiave di accensione.
2. Rimuovete il tappo in gomma al centro e sopra il cruscotto per accedere al cilindro del freno principale e al serbatoio (Figura 13).

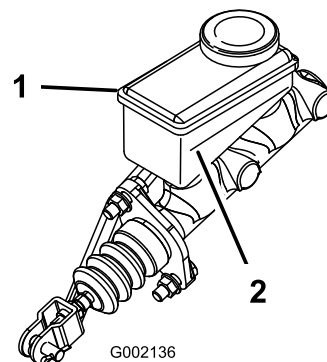


**Figura 13**

- |                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1. Tappo di gomma      | 3. Collo del bocchettone (serbatoio) |
| 2. Tappo del serbatoio | 4. Fluido dei freni DOT 3            |

3. Osservate la linea del livello del fluido sul lato del serbatoio. (Figura 14).

**Nota:** L'olio deve superare la linea del minimo



**Figura 14**

1. Serbatoio dell'olio dei freni 2. Linea del minimo

4. Se il livello del refrigerante è basso, agite come segue:
  - A. Pulite l'area intorno al tappo del serbatoio e togliete il tappo (Figura 13).
  - B. Aggiungete il fluido dei freni DOT 3 al serbatoio, in modo che il livello del fluido sia superiore alla linea del minimo (Figura 14).
- Nota:** Non riempite troppo il serbatoio con il fluido dei freni.
- C. Montate il tappo sul serbatoio (Figura 13).
5. Montate il tappo di gomma sulla parte superiore della plancia (Figura 14).

## Controllo del livello dell'olio motore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente Controllate il livello dell'olio nel motore prima del primo avvio del motore.

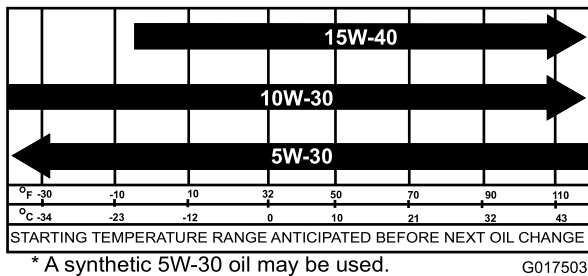
**Nota:** Al momento della fornitura la coppa del motore della macchina contiene dell'olio, il cui livello deve tuttavia essere controllato prima e dopo l'avvio del motore.

**Tipo di olio:** olio detergente (API service CH-4, CI-4, CJ-4 o superiore)

**Viscosità:** vedere la tabella seguente

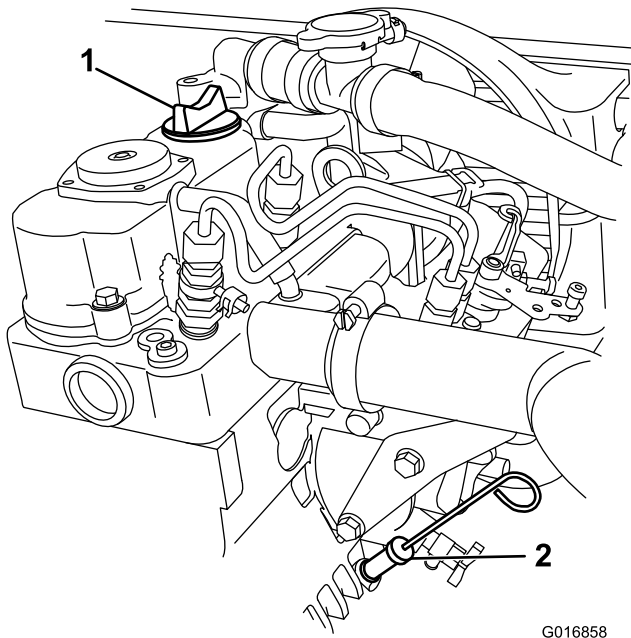


## USE THESE SAE VISCOSITY OILS



**Figura 15**

1. Portate la macchina su una superficie piana.
2. Sollevare il cassone; fate riferimento a [Sollevamento del cassone \(pagina 18\)](#).
3. Usate un panno per pulire attorno all'asta di livello dell'olio ([Figura 16](#)) in modo che la morchia non possa penetrare nel tubo dell'asta e danneggiare il motore.



**Figura 16**

1. Tappo di riempimento
2. Asta di livello dell'olio

4. Estraete l'asta di livello dell'olio e pulitene l'estremità.
5. Inserite a fondo nel tubo dell'asta l'asta di livello dell'olio ([Figura 16](#)).
6. Estraete l'asta e controllate l'estremità ([Figura 16](#)).

**Nota:** Se il livello dell'olio è basso, togliete il tappo di riempimento dal motore e versate olio specificato quanto basta per portare il livello al segno Full (Pieno) sull'asta, ma non oltre. Versate l'olio lentamente, controllando spesso il livello durante questa operazione. **Non riempite troppo il motore d'olio..**

7. Rimontate l'asta di livello dell'olio e inseritela a fondo ([Figura 16](#)).

8. Sollevare il cassone; fate riferimento a [Abbassamento del cassone \(pagina 18\)](#).

## Controllo della pressione d'aria degli pneumatici

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

**Intervallo di pressione d'aria degli pneumatici:** tra 55 e 103 kPa

**Importante:** Non superate la pressione dell'aria massima riportata sulle pareti laterali degli pneumatici.

**Nota:** La pressione dell'aria necessaria è determinata dal carico utile che si intende trasportare.

1. Controllare la pressione d'aria degli pneumatici.

**Nota:** La pressione dell'aria negli pneumatici anteriori e posteriori deve essere tra 55 e 103 kPa.

- Utilizzate una pressione dell'aria minore negli pneumatici per carichi utili più leggeri, per ridurre la compattazione del suolo, regolarizzare la corsa e ridurre al minimo il segno degli pneumatici a terra.
  - Utilizzate una pressione dell'aria maggiore negli pneumatici per trasportare carichi utili più elevati a velocità superiori.
2. Se necessario, regolate la pressione dell'aria negli pneumatici aggiungendo o togliendo aria negli pneumatici.

## Rifornimento di carburante

Il motore usa gasolio fresco e pulito, minimo 40 cetani. Per garantire la freschezza del carburante acquistatelo in quantità da utilizzare entro 30 giorni.

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. Il gasolio di tipo invernale utilizzato a basse temperature fornisce un punto di infiammabilità ed un punto di scorrimento inferiori, agevola l'avviamento e riduce il rischio di separazione chimica del carburante causata da basse temperature.

L'impiego di gasolio per uso estivo a temperature superiori a -7° C contribuisce a prolungare la vita dei componenti della pompa del carburante.

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

## **⚠ PERICOLO**

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

- 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 riempite completamente il serbatoio. Aggiungete carburante al serbatoio finché il livello raggiunge i 25 mm sotto la base del collo del bocchettone. Questo spazio servirà ad assorbire l'espansione del carburante.
- Quando maneggiate carburante non fumate e state lontani da fiamme libere e da dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.
- Conservate il carburante in taniche omologate, e tenetele lontano dalla portata dei bambini. Acquistate carburante in modo da utilizzarlo entro 30 giorni.
- Non utilizzate la macchina se l'impianto di scarico e presa d'aria completo non è montato o se non è in perfette condizioni d'impiego.

## **⚠ PERICOLO**

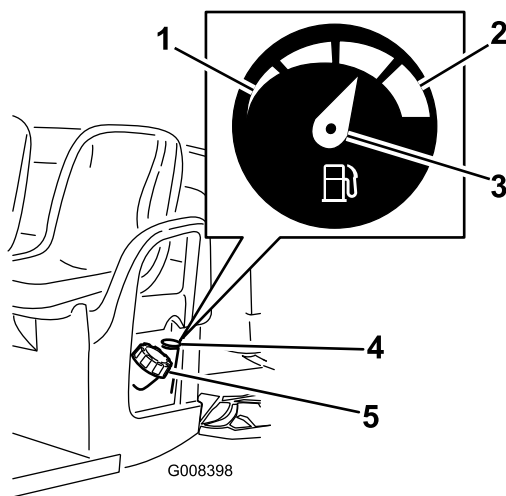
In talune condizioni, durante il rifornimento, vengono rilasciate scariche elettrostatiche che causano scintille in grado di fare incendiare i vapori di carburante. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone e causare danni.

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

## **Riempimento del serbatoio del carburante**

Il serbatoio del carburante ha una capienza di 26,5 litri.

1. Arrestate il motore e inserite il freno di stazionamento.
2. Pulite intorno al tappo del serbatoio del carburante (Figura 17).



**Figura 17**

- |          |   |
|----------|---|
| 1. Vuoto | 4. Indicatore di livello del carburante |
| 2. Pieno | 5. Tappo del serbatoio di carburante    |
| 3. Ago   |   |

3. Rimuovete il tappo del serbatoio del carburante.
4. Riempite il serbatoio sino a circa 25 mm dall'estremità superiore dello stesso (parte inferiore del collo del bocchettone).

**Nota:** Questo spazio permette l'espansione del carburante. **Non riempite troppo il serbatoio carburante..**

5. Montate saldamente il tappo,
6. e tergete il carburante versato.

## Avviamento del motore

**Importante:** Non tentate di spingere o di trainare il veicolo per avviarlo.

1. Sedetevi sul sedile dell'operatore, inserite la chiave nell'interruttore di accensione, premete il freno e giratela in senso orario, in posizione On.

**Nota:** Se l'avvisatore di retromarcia è installato e il selettore di velocità si trova in posizione di retromarcia, verrà attivato il cicalino per avvertire l'operatore.

2. Quando la spia della candela a incandescenza si spegne, girate la chiave in senso antiorario in posizione Start.
3. Rilasciate il freno di stazionamento.

## Arresto della macchina

**Importante:** Quando fermate la macchina su una pendenza, usate il freno di servizio per arrestarla e innestate il freno di stazionamento per tenerla ferma. L'uso dell'acceleratore per fermare la macchina in pendenza può danneggiarla.

1. Togliete il piede dal pedale dell'acceleratore; fate riferimento a [Pedale dell'acceleratore \(pagina 14\)](#).
2. Premete lentamente il pedale del freno per applicare i freni di servizio fino a quando la macchina non si ferma completamente; fate riferimento a [Pedale del freno \(pagina 14\)](#).

**Nota:** La distanza di arresto può variare in funzione del carico e della velocità della macchina.

## Parcheggio della macchina

1. Arrestate la macchina utilizzando i freni di servizio, tenendo premuto il pedale del freno; fate riferimento a [Pedale del freno \(pagina 14\)](#).
2. Per innestare il freno di stazionamento sollevate indietro la relativa leva; fate riferimento a [Leva del freno di stazionamento \(pagina 14\)](#).
3. Ruotate la chiave dell'interruttore di avviamento in senso antiorario in posizione Off; fate riferimento a [Interruttore di avviamento \(pagina 15\)](#).
4. Togliete la chiave dall'interruttore di accensione.

## Rodaggio di una macchina nuova

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 100 ore—Mettete in pratica le linee guida per il rodaggio di una macchina nuova.

Mettete in pratica le linee guida per il rodaggio di una macchina nuova per prestazioni adeguate e una lunga durata della macchina.

- Controllate regolarmente il livello dell'olio motore e del fluido. Prestate attenzione ad eventuali segnali di surriscaldamento della macchina o dei suoi componenti.
- Dopo avere avviato il motore a freddo, lasciatelo riscaldare per circa 15 secondi prima di utilizzare la macchina.
- Evitate le situazioni che richiedono un notevole impiego dei freni nelle prime ore di funzionamento in rodaggio di una macchina nuova. Le guarnizioni nuove dei freni potrebbero non offrire prestazioni ottimali sino a quando, dopo varie ore di funzionamento, i freni non risulteranno bruniti (rodati);
- Variate la velocità della macchina durante il funzionamento. Evitate avvii e arresti rapidi.
- Non è necessario usare olio di rodaggio per il motore. L'olio originale del motore è dello stesso tipo di quello indicato per i normali cambi dell'olio.
- Vedere la sezione [Manutenzione del veicolo in speciali condizioni di servizio \(pagina 28\)](#) per eventuali controlli speciali a distanza di poche ore.
- Controllate il posizionamento della sospensione anteriore e all'occorrenza regolatelo; fate riferimento a [Regolazione della convergenza delle ruote anteriori e della staffa di inclinazione \(pagina 39\)](#).

# Caricamento del cassone

Seguite le linee guida riportate sotto per caricare il cassone e azionare la macchina.

- Osservate la capacità di carico della macchina e limitate il peso del carico da trasportare nel cassone come descritto in [Specifiche \(pagina 17\)](#) e sull'etichetta del peso lordo del veicolo riportata sulla macchina ([Figura 18](#)).

**Nota:** Nota: Il carico nominale si riferisce esclusivamente al funzionamento della macchina su superfici piane.

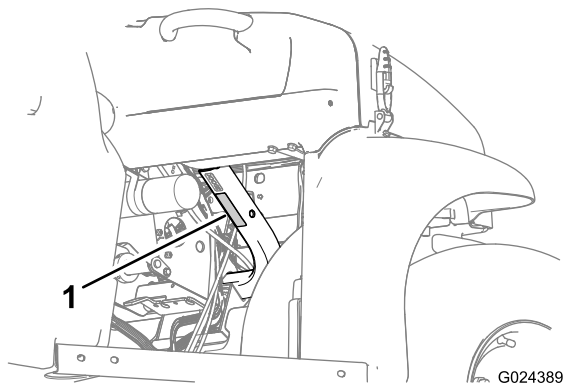


Figura 18

- Adesivo peso lordo della macchina

- Quando azionate la macchina su pendenze e terreno accidentato, riducete il peso del carico trasportato nel cassone.
- Riducete il peso del carico trasportato in presenza di materiali lunghi (con baricentro elevati) come pile di mattoni, legname per la costruzione di giardini o sacchi di fertilizzante. Distribuite il carico mantenendolo il più basso possibile, e assicuratevi che non riduca la visibilità posteriore mentre la macchina è in funzione.
- Mantenete i carichi centrati caricando il cassone come segue:

- Sistemate uniformemente il peso nel cassone da un lato all'altro.

**Importante:** Le probabilità di ribaltamento aumentano se si carica il cassone da un solo lato.

- Sistemate uniformemente il peso nel cassone dalla parte anteriore a quella posteriore.

**Importante:** Può verificarsi una perdita di controllo della sterzo o il ribaltamento della macchina se si posiziona il carico dietro l'assale posteriore riducendo la trazione sugli pneumatici anteriori.

- Prestate ulteriore cautela nel trasporto di carichi fuori misura nel cassone, in particolare qualora sia impossibile centrare il peso del carico fuori misura nel cassone.
- Se possibile, fissate il carico bloccandolo nel cassone in modo che non si sposti.
- Quando trasportate liquidi in un grande serbatoio (come quello di un'irroratrice), prestate attenzione durante la

guida della macchina in salita o in discesa, nei cambi improvvisi di velocità o negli arresti o in caso di guida su superfici rigidi.

La capacità del cassone è di 0,37 m<sup>3</sup>. La quantità (volume) di materiale che può essere collocata nel cassone senza superare il carico nominale del veicolo può variare notevolmente in funzione della densità del materiale. Ad esempio, un cassone raso di sabbia bagnata pesa 680 kg, pertanto supera il peso nominale di ben 113 kg. Tuttavia, un cassone raso di legna pesa 295 kg, ed è quindi inferiore al peso nominale.

I limiti dei volumi di carico relativi a diversi materiali sono riportati nella seguente tabella.

Materiale	Densità	Capacità max. cassone (su terreno piano)
Ghiaia asciutta	1.521,7 kg/m <sup>3</sup>	3/4 cassone ca.
Ghiaia bagnata	1.922,2 kg/m <sup>3</sup>	1/2 cassone ca.
Sabbia asciutta	1.441,6 kg/m <sup>3</sup>	3/4 cassone
Sabbia bagnata	1.922,2 kg/m <sup>3</sup>	1/2 cassone
Legna	720,8 kg/m <sup>3</sup>	Pieno
Corteccia	<720,8 kg/m <sup>3</sup>	Pieno
Terra, costipata	1.601,8 kg/m <sup>3</sup>	3/4 cassone ca.

## Trasporto del veicolo

Utilizzate un rimorchio se dovete trasportare il veicolo a distanze considerevoli. Accertatevi che il veicolo sia fissato al rimorchio. Vedere [Figura 19](#) e [Figura 20](#) per conoscere la posizione dei punti di attacco.

### ⚠ ATTENZIONE

**I sedili non correttamente fissati possono cadere dal veicolo e dal rimorchio durante il trasporto, e cadere su un altro veicolo od ostruire la strada.**

**Rimuovete i sedili o accertatevi che siano fissati saldamente negli appositi denti di arresto.**

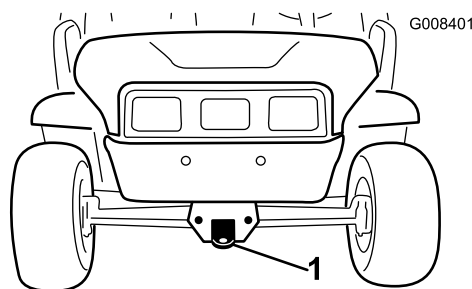
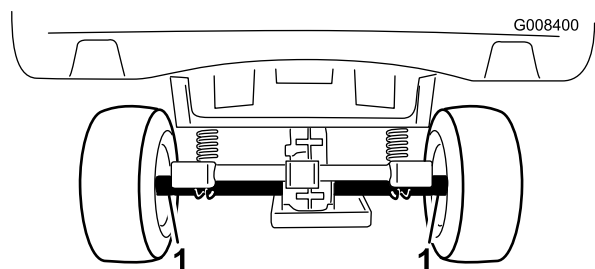


Figura 19

- Timone di traino e punto di attacco (parte anteriore della macchina)



**Figura 20**

1. Punti di ancoraggio dell'assale posteriore (retro della macchina)

Il peso massimo del carico non dovrà superare i 567 kg, compreso il peso lordo del rimorchio. Ad esempio, se il peso lordo del rimorchio = 181,5 kg allora il peso massimo del carico = 386 kg.

Per consentire una frenatura e una trazione appropriate, caricate sempre il cassone quando utilizzate il rimorchio. Non superate i limiti del peso lordo del rimorchio o del veicolo.

Evitate di parcheggiare il veicolo con rimorchio su un pendio. Qualora dobbiate stazionare su un pendio, innestate il freno di stazionamento e bloccate i pneumatici del rimorchio.

## Rimorchiare la macchina

In caso di emergenza, la macchina può essere trainata per brevi distanze. Sconsigliamo tuttavia di effettuare il traino adottandolo come procedura operativa standard.

### ⚠ AVVERTENZA

**Il traino a velocità eccessive può causare la perdita del controllo di sterzata, e causare infortuni.**

**Non trainate mai la macchina a velocità superiori a 8 km/h.**

Il traino della macchina deve essere effettuato da 2 persone. Se dovete spostare la macchina per una considerevole distanza, trasportatela su un autocarro o un rimorchio; fate riferimento a [Trasporto del veicolo \(pagina 24\)](#).

1. Rimuovete la cinghia di trasmissione dalla macchina; fate riferimento a [Sostituzione della cinghia di trasmissione \(pagina 47\)](#).
2. Fissate una fune di traino al timone sulla parte anteriore del telaio della macchina ([Figura 19](#)).
3. Portate la trasmissione della macchina in folle e rilasciate il freno di stazionamento; fate riferimento a [Selettore di velocità \(pagina 16\)](#) e [Leva del freno di stazionamento \(pagina 14\)](#).

## Traino di un rimorchio

La macchina è in grado di trainare rimorchi. Per la macchina sono disponibili 2 tipi di attacchi di traino, in funzione dell'applicazione richiesta. Per maggiori informazioni rivolgetevi al Distributore Toro autorizzato di zona.

Durante il trasporto di un carico o il traino di un rimorchio, non sovraccaricate il veicolo né il rimorchio. Il sovraccarico può dare luogo a prestazioni insoddisfacenti o danneggiare i freni, l'assale, il motore, il transaxle, lo sterzo, la sospensione, la carrozzeria o i pneumatici. Caricate il rimorchio sistemando sempre il 60% del peso del carico nella parte anteriore. In questo modo circa il 10% del peso lordo del rimorchio ricade sul gancio di traino del veicolo.

# Manutenzione

**Nota:** Cercate uno *schema elettrico* o uno *schema idraulico* per la vostra macchina? Per scaricarne una copia gratuita visitate [www.Toro.com](http://www.Toro.com) e cercate la vostra macchina sul link Manuali sulla home page.

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

## Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo le prime 8 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllate le condizioni della cinghia di trasmissione.</li></ul>
Dopo le prime 50 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate l'olio motore.</li></ul>
Dopo le prime 100 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mettete in pratica le linee guida per il rodaggio di una macchina nuova.</li></ul>
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eseguite i controlli preliminari all'avvio. Controllate sempre i seguenti punti quando iniziate ad utilizzare la macchina per il lavoro quotidiano.</li><li>• Controllate il livello del fluido dei freni.</li><li>• Controllate l'olio motore. Controllate il livello dell'olio nel motore prima del primo avvio del motore.</li><li>• Controllate la pressione degli pneumatici.</li><li>• Controllate il funzionamento del selettore di velocità.</li><li>• Controllate la frizione della trasmissione primaria.</li><li>• Controllate il livello di refrigerante del radiatore.</li></ul>
Ogni 100 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingrassate i cuscinetti e le boccole.</li><li>• Filtro dell'aria: controllare dopo ogni 100 ore di servizio Sostituire l'elemento del filtro dell'aria anticipatamente se risulta sporco o danneggiato.</li><li>• Controllate le condizioni di pneumatici e cerchi.</li><li>• Serrate i dadi a staffa delle ruote.</li><li>• Verificate la convergenza delle ruote anteriori e della staffa di inclinazione.</li><li>• Controllate il livello dell'olio del transaxle.</li><li>• Controllate il funzionamento della posizione del cambio in folle.</li><li>• Pulite le aree di raffreddamento del motore (in speciali condizioni di servizio raddoppiate la frequenza; vedere Manutenzione del veicolo in speciali condizioni di servizio).</li><li>• Ispezionate i freni.</li></ul>
Ogni 150 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate l'olio motore (in speciali condizioni di servizio raddoppiate la frequenza; vedere Manutenzione del veicolo in Speciali condizioni di servizio).</li><li>• Cambiate il filtro dell'olio. In speciali condizioni di servizio raddoppiate la frequenza dei cambi d'olio; fate riferimento a Manutenzione del veicolo in speciali condizioni di servizio.</li></ul>
Ogni 200 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Montate l'elemento filtrante.</li><li>• Pulite la frizione della trasmissione primaria (con frequenza maggiore in presenza di polvere e fango).</li><li>• Regolate il freno di stazionamento, se necessario.</li><li>• Controllate lo stato e la tensione della cinghia di trasmissione.</li></ul>
Ogni 300 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingrassate i cuscinetti delle ruote anteriori.</li></ul>
Ogni 400 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificate i tubi di alimentazione e i raccordi.</li></ul>
Ogni 800 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituire il filtro del carburante.</li><li>• Cambiate il fluido del transaxle.</li></ul>
Ogni 1000 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate il refrigerante del radiatore.</li><li>• Cambiate il fluido dei freni.</li></ul>
Ogni anno	<ul style="list-style-type: none"><li>• Completate gli interventi di manutenzione annuale riportati nel Manuale d'uso del motore.</li></ul>

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



# 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 del freno e del freno di stazionamento.							
Controllate il funzionamento del selettore di velocità/folle.							
Controllate il livello del carburante.							
Controllate il livello dell'olio motore.							
Controllate il livello dell'olio del transaxle.							
Ispezionate il filtro dell'aria.							
Ispezionate le alette di raffreddamento del motore.							
Controllate eventuali rumori insoliti prodotti dal motore.							
Controllate eventuali rumori anomali di funzionamento.							
Verificate il funzionamento della frizione.							
Controllate la pressione dei pneumatici.							
Verificate che non vi siano perdite.							
Verificate il funzionamento degli strumenti.							
Verificate il funzionamento dell'acceleratore.							
Lubrificate tutti i raccordi d'ingrassaggio.							
Ritoccate la vernice danneggiata.							

## AVVERTENZA

Per eseguire alcune operazioni di manutenzione ordinaria è necessario sollevare il pianale.

Il pianale sollevato potrebbe cadere e causare lesioni alle persone sottostanti.

- Utilizzate sempre l'asta di supporto per tenere sollevato il pianale, prima di lavorarvi sotto.
- Rimuovete il carico contenuto nel pianale, prima di lavorare sotto di esso.

## ⚠ ATTENZIONE

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

Togliete la chiave dall'interruttore di avviamento prima di ogni intervento di manutenzione.

## Procedure pre-manutenzione

### Manutenzione del veicolo in speciali condizioni di servizio

Se il veicolo è soggetto ad una qualsiasi delle condizioni sotto indicate, la manutenzione dovrà essere eseguita con una frequenza doppia rispetto agli intervalli normali.

- Utilizzo nel deserto
- Utilizzo in climi freddi (a meno di 10°C)
- Traino di un rimorchio
- Trainare per un massimo di 5 minuti
- Servizio frequente in ambiente polveroso
- Lavori di costruzione
- Dopo l'utilizzo prolungato in presenza di fango, sabbia, acqua o in condizioni analoghe, provvedete ad ispezionare e a pulire i freni il più presto possibile. In questo modo potrete evitare che il materiale abrasivo causi un'usura eccessiva.
- In condizioni di utilizzo frequente per servizi pesanti lubrificate tutti gli ingrassatori ed ispezionate quotidianamente il filtro dell'aria, per evitare un'usura eccessiva.

### Sollevamento della macchina

#### ⚠ PERICOLO

Durante l'impiego di un martinetto la macchina potrebbe risultare instabile. Potrebbe infatti scivolare dal martinetto, provocando lesioni a chiunque si trovi sotto di esso.

- Non avviate il motore mentre la macchina si trova su un martinetto.
- Togliete sempre la chiave dall'interruttore di accensione prima di scendere dalla macchina.
- Bloccate gli pneumatici quando la macchina è supportata da attrezzatura di sollevamento.
- Utilizzate cavalletti metallici per sostenere la macchina una volta sollevata.

**Importante:** Ogni volta che il motore viene avviato per la manutenzione ordinaria e/o interventi diagnostici,

le ruote posteriori della macchina devono trovarsi a 25 mm dal suolo e l'assale posteriore deve essere sostenuto da cavalletti metallici.

- Il punto di sollevamento nella parte anteriore della macchina si trova davanti al telaio dietro al timone di traino (Figura 21).

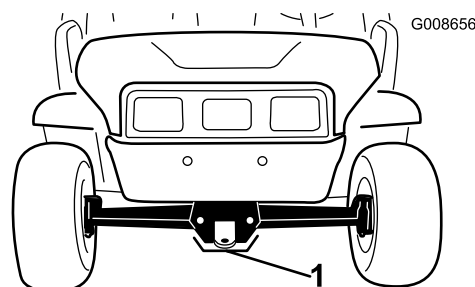


Figura 21

1. Punto di sollevamento anteriore

- Il punto di sollevamento dietro la macchina si trova sotto i tubi dell'assale (Figura 22).

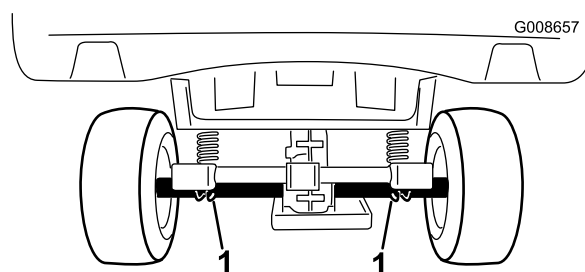


Figura 22

1. Punti di sollevamento posteriori

### Accesso al cofano

#### Sollevamento del cofano

1. Sollevate la stegola dei fermi in gomma su ciascun lato del cofano (Figura 23).

# Lubrificazione

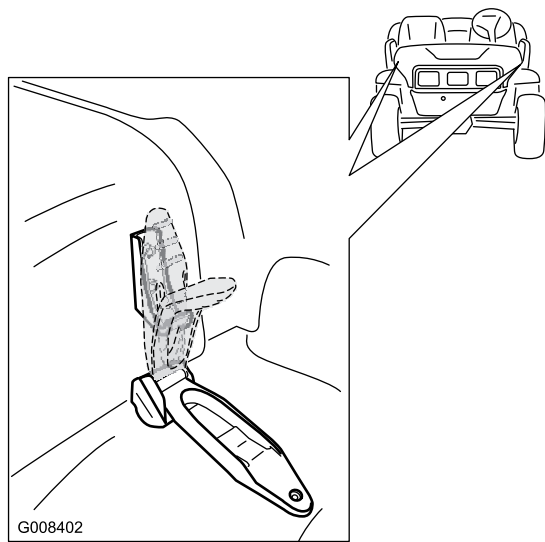
## Ingrassaggio della macchina

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)—Ingrassate i cuscinetti e le boccole. Lubrificateli con maggiore frequenza qualora la macchina venga impiegata per servizi pesanti.

**Tipo di grasso:** grasso universale numero 2 a base di litio

1. Pulite gli ingrassatori con un panno in modo che i corpi estranei non possano essere forzati nel cuscinetto o nella boccola.
2. Con un ingrassatore, applicate 1 o 2 pompate di grasso nei raccordi di lubrificazione sulla macchina.
3. Asportate il grasso superfluo dalla macchina.

I raccordi d'ingrassaggio sono situati alle estremità dei 4 tiranti (Figura 24) e sui 2 perni del fuso a snodo (Figura 25).

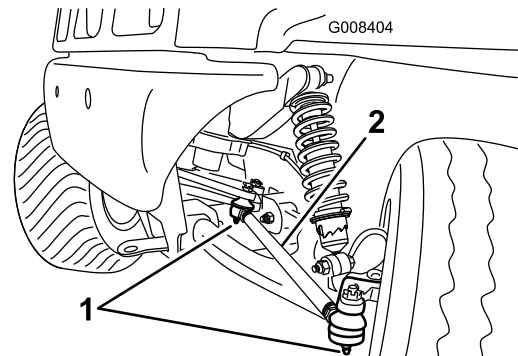


**Figura 23**

2. Alzate il cofano.

## Chiusura del cofano

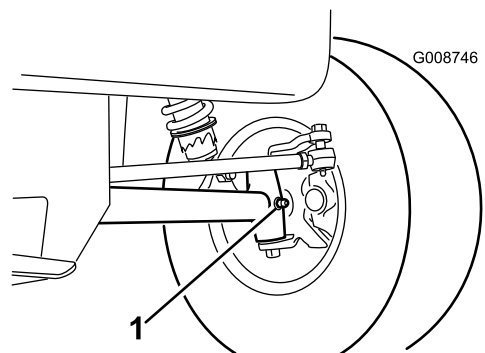
1. Abbassate delicatamente il cofano sul telaio.
2. Fissate il cofano allineando i fermi in gomma sugli ancoraggi dei fermi su ciascun lato del cofano (Figura 23).



**Figura 24**

Illustrazione del lato sinistro

1. Raccordo d'ingrassaggio
2. Tirante



**Figura 25**

Illustrazione del lato sinistro

1. Raccordo d'ingrassaggio (del perno del fuso a snodo)

# Ingrassaggio dei cuscinetti delle ruote anteriori

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 300 ore

Specifiche del grasso: Mobilgrease XHP™-222

## Rimozione del mozzo e del rotore

1. Alzate la parte anteriore della macchina e appoggiatela su cavalletti metallici.
2. Togliete i 5 dadi a staffa che fissano la ruota al mozzo (Figura 26).

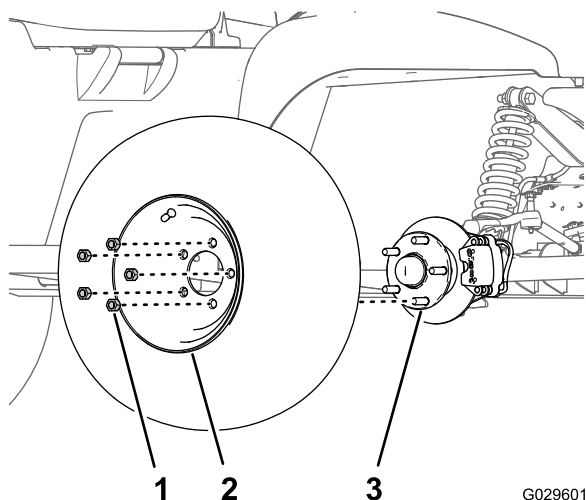


Figura 26

- |                  |          |
|------------------|----------|
| 1. Dado a staffa | 3. Mozzo |
| 2. Ruota         |          |

3. Togliete i bulloni a testa flangiata (3/8 x 1 poll.) che fissano la staffa del gruppo del freno al mandrino e separate il freno dal mandrino (Figura 27).

**Nota:** Sostenete il gruppo del freno prima di procedere al passaggio successivo.

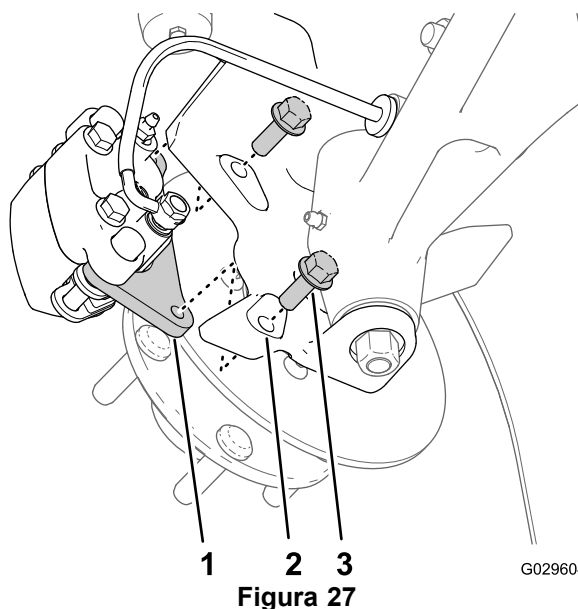


Figura 27

- |  |  |
|--|--|
| 1. Staffa della pinza (gruppo del freno) | 3. Bulloni a testa flangiata (3/8 x 1 poll.) |
| 2. Mandrino                              |  |

4. Rimuovete il coperchietto antipolvere dal mozzo (Figura 28).

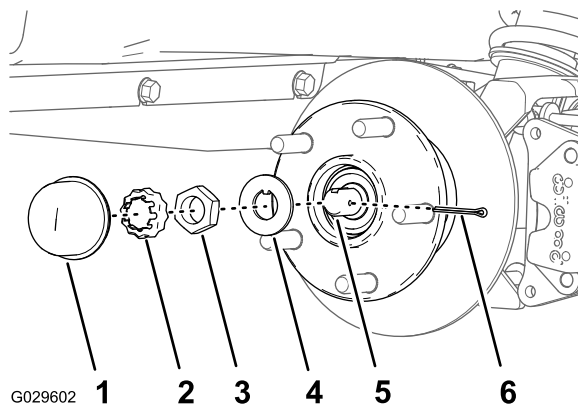
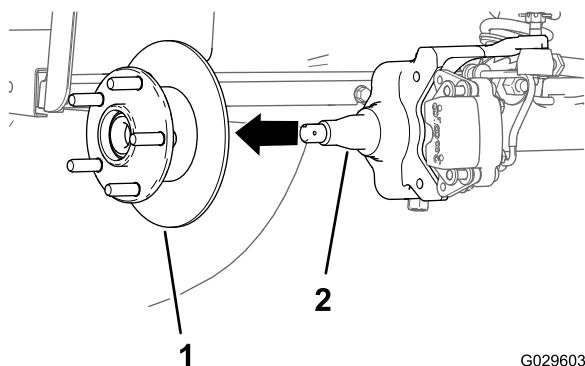


Figura 28

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Coperchietto antipolvere | 4. Rondella di sicurezza |
| 2. Fermadado                | 5. Mandrino              |
| 3. Dado del mandrino        | 6. Coppiglia             |

5. Rimuovete la coppiglia e il fermadado dal mandrino e dal relativo dado (Figura 28).
6. Rimuovete il dado del mandrino dal mandrino e separate il gruppo mozzo e rotore dal mandrino (Figura 28 e Figura 29).



**Figura 29**

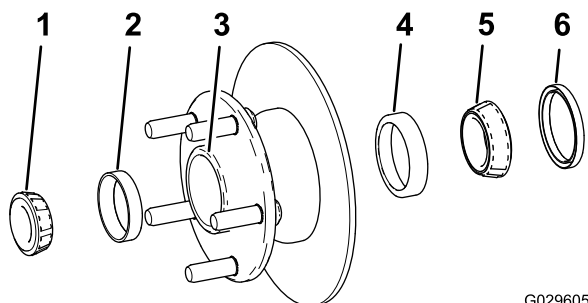
G029603

1. Gruppo mozzo e rotore      2. Mandrino

7. Pulite il mandrino con un panno.
8. Ripetete i passaggi da 1 a 7 per il mozzo e il rotore sull'altro lato della macchina.

## Ingrassaggio dei cuscinetti delle ruote

1. Rimuovete il cuscinetto esterno e il relativo anello dal mozzo (Figura 30).



**Figura 30**

G029605

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Cuscinetto esterno            | 4. Anello del cuscinetto interno |
| 2. Anello del cuscinetto esterno | 5. Cuscinetto interno            |
| 3. Cavit  del cuscinetto (mozzo) | 6. Guarnizione                   |
2. Rimuovete la guarnizione, il cuscinetto interno e il relativo anello dal mozzo (Figura 30).
  3. Pulite la guarnizione e verificate che non sia consumata o danneggiata.
- Nota:** Non pulite la guarnizione con solventi. Sostituite la guarnizione se usurata o danneggiata.
4. Pulite i cuscinetti e i relativi anelli e verificate che non siano consumati o danneggiati.
- Nota:** Sostituite tutti i componenti usurati o danneggiati. Accertatevi che i cuscinetti e i relativi anelli siano puliti e asciutti.
5. Pulite la cavit  del mozzo da tutto il grasso, la sporcizia e i detriti (Figura 30).
  6. Ingrassate i cuscinetti con il grasso specificato.

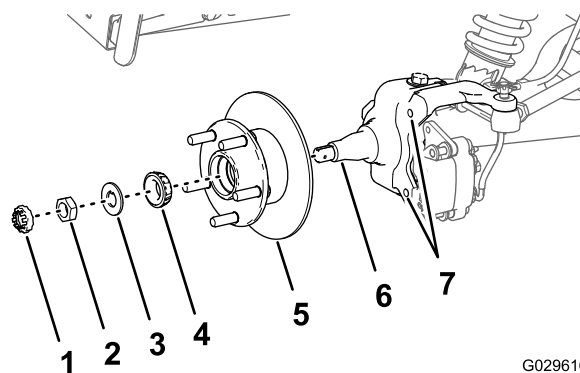
7. Montate gli anelli dei cuscinetti interni ed esterni nel mozzo (Figura 30).

**Nota:** Accertatevi che gli anelli siano completamente in sede nei fori del mozzo.

8. Riempite la cavit  del mozzo per il 50%-80% di grasso specificato (Figura 30).
9. Montate il cuscinetto interno sull'anello sul lato interno del mozzo e montate la guarnizione (Figura 30).
10. Ripetete i passaggi da 1 a 9 per i cuscinetti dell'altro mozzo.

## Montaggio del mozzo e del rotore

1. Lubrificate leggermente il mandrino con il grasso specificato (Figura 31).



**Figura 31**

G029616

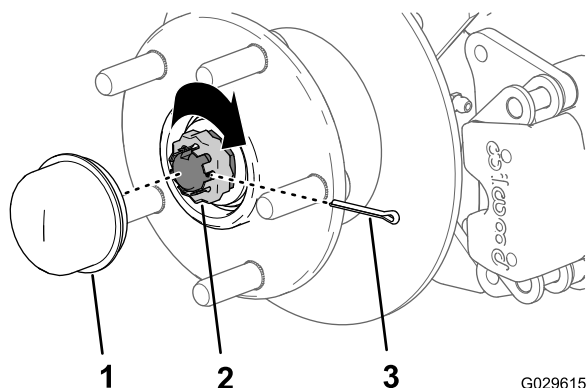
- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Fermo                 | 5. Mozzo, rotore, cuscinetto interno, anello e guarnizione |
| 2. Dado del mandrino     | 6. Mandrino  |
| 3. Rondella di sicurezza | 7. Fori (supporto del freno del telaio del mandrino)       |
| 4. Cuscinetto esterno    |  |

2. Montate il mozzo e il rotore sul mandrino con il rotore verso l'interno (Figura 31).
3. Montate il cuscinetto esterno sul mandrino e inserite il cuscinetto sull'anello esterno (Figura 31).
4. Montate la rondella di sicurezza sul mandrino (Figura 31).
5. Avvitare il dado del mandrino sul mandrino e serrate il dado mentre ruotate il mozzo (Figura 31).

**Nota:** Serrate il dado e ruotate il mandrino fino a quando i cuscinetti sono completamente in sede e il mozzo non presenta movimento lineare dell'estremit .

6. Allentate il dado del mandrino fino a quando il mozzo non ruota liberamente.
7. Serrate il dado del mandrino a una coppia di 170 N cm e allo stesso tempo ruotate il mozzo.
8. Montate il fermo sul dado e controllate l'allineamento della scanalatura sul fermo con il foro del mandrino per la coppia (Figura 32).

**Nota:** Se la scanalatura sul fermo e il foro del mandrino non sono allineati, serrate il dado del mandrino per allineare la scanalatura e il foro a una coppia massima di 226 N·cm sul dado.



**Figura 32**

- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 1. Coperchietto antipolvere | 3. Coppiglia |
| 2. Fermadado                |              |

9. Montate la coppiglia e piegate ciascuna asticella attorno al fermo (Figura 32).
10. Montate il coperchietto antipolvere sul mozzo (Figura 32).
11. Ripetete i passaggi da 1 a 10 per il mozzo e il rotore sull'altro lato della macchina.

## Montaggio dei freni e delle ruote

1. Pulite i 2 bulloni a testa flangiata (3/8 x 1 poll.) e applicate uno strato di composto frenafili alle filettature dei bulloni.
2. Allineate le pastiglie dei freni su ciascun lato del rotore (Figura 27) e i fori sulla staffa della pinza con i fori sul supporto del freno del telaio del mandrino (Figura 31).
3. Montate la staffa della pinza sul telaio del mandrino (Figura 27) con 2 bulloni a testa flangiata (3/8 x 1 poll.) e serrate i bulloni a una coppia di 47–54 N·cm.
4. Allineate i fori sulla ruota ai prigionieri del mozzo e montate la ruota sul mozzo con lo stelo della valvola rivolto all'esterno (Figura 26).

**Nota:** Accertatevi che la superficie di montaggio della ruota sia in linea rispetto al mozzo.

5. Fissate la ruota al mozzo con i dadi a staffa (Figura 26) e serrate i dadi a una coppia di 108–122 N·cm.
6. Ripetete i passaggi da 1 a 5 per il freno e la ruota sull'altro lato della macchina.

# Manutenzione del motore

## Revisione del filtro dell'aria

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore  
Sostituite l'elemento del filtro dell'aria anticipatamente se risulta sporco o danneggiato.

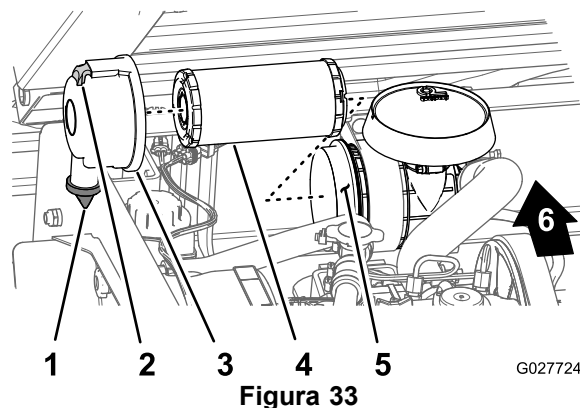
Ogni 200 ore

**Nota:** Eseguite la manutenzione del filtro dell'aria più di frequente (ogni poche ore) in ambienti molto inquinati o sabbiosi.

## Controllo del filtro

1. Sollevate il cassone e fissatelo con l'asta di supporto; fate riferimento a [Sollevamento del cassone \(pagina 18\)](#).
2. Verificate che il corpo del filtro dell'aria sia privo di danni che possano causare una fuoriuscita d'aria. Accertatevi che il coperchio del filtro dell'aria sia ermetico attorno all'alloggiamento del filtro dell'aria (Figura 33).

**Nota:** Sostituite il coperchio o l'alloggiamento del filtro dell'aria se danneggiato.



**Figura 33**

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Foro di espulsione della morchia | 4. Elemento del filtro dell'aria      |
| 2. Fermo                            | 5. Alloggiamento del filtro dell'aria |
| 3. Coperchio del filtro dell'aria   | 6. Parte posteriore della macchina    |

3. Tirate il fermo verso l'esterno e ruotate il coperchio del filtro in senso antiorario (Figura 33).
4. Togliete il coperchio dal corpo del filtro dell'aria.
5. Estraete con cautela l'elemento del filtro dal relativo alloggiamento (Figura 33), in modo da ridurre lo spostamento di polvere.

**Nota:** Evitate che il filtro colpisca l'alloggiamento del filtro dell'aria.

6. Ispezionate l'elemento del filtro dell'aria.



- Se l'elemento del filtro dell'aria è pulito, installate l'elemento del filtro; fate riferimento a [Montaggio del filtro \(pagina 33\)](#).
- Se l'elemento del filtro dell'aria è danneggiato, sostituite l'elemento del filtro; fate riferimento a .

## Sostituzione del filtro dell'aria

1. Rimuovete l'elemento del filtro dell'aria; fate riferimento ai passaggi da 1 a 5 nella sezione [Controllo del filtro \(pagina 32\)](#).
2. Controllate che il nuovo filtro non abbia subito danni durante il trasporto.

**Nota:** Controllate il terminale di tenuta del filtro.

**Importante:** Non installate un filtro danneggiato.

3. Installate il filtro dell'aria nuovo; fate riferimento a [Montaggio del filtro \(pagina 33\)](#).

## Montaggio del filtro

**Importante:** Per prevenire danni al motore, utilizzatelo sempre tenendo installato il filtro dell'aria completo.

**Nota:** Non usate l'elemento se è avariato.

**Nota:** Si sconsiglia la pulizia dell'elemento del filtro dell'aria usato, per evitare il rischio di danneggiare l'elemento filtrante.

1. Pulite il foro di espulsione della morchia, situato nel coperchio del filtro dell'aria ([Figura 33](#)).
2. Togliete la valvola di uscita in gomma dal coperchio, pulite la cavità e rimontate la valvola di uscita ([Figura 33](#)).
3. Montate l'elemento del filtro dell'aria nel relativo alloggiamento premendo sul bordo esterno dell'elemento per inserirlo nell'alloggiamento del filtro dell'aria ([Figura 33](#)).

**Nota:** Assicuratevi che sia correttamente montato a tenuta, esercitando una pressione sul bordo esterno del filtro durante il montaggio. Non premete sul centro flessibile del filtro.

4. Allineate il coperchio del filtro dell'aria con il relativo alloggiamento 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 33](#)).
5. Bloccate il coperchio sull'alloggiamento con i fermi ([Figura 33](#)).
6. Sollevate il cassone; fate riferimento a [Abbassamento del cassone \(pagina 18\)](#).

## Cambio dell'olio motore

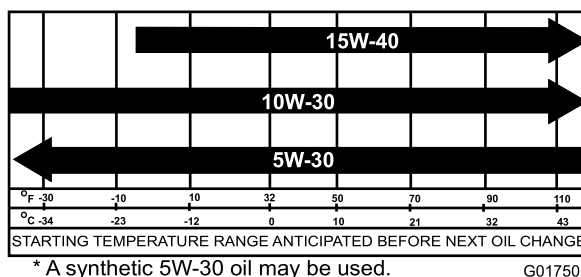
**Nota:** Cambiate il filtro e l'olio più spesso in ambienti particolarmente polverosi o sabbiosi.

**Tipo di olio:** olio detergente (API service CH-4, CI-4, CJ-4 o superiore)

**Viscosità:** vedere la tabella seguente

**Capacità del carter dell'olio:** 1,4 litri quando il filtro viene cambiato

### USE THESE SAE VISCOSITY OILS



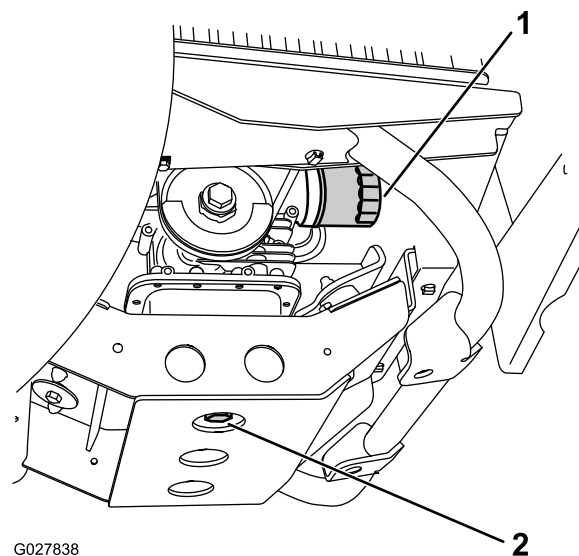
**Figura 34**

## Cambio dell'olio

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

Ogni 150 ore (in speciali condizioni di servizio raddoppiate la frequenza; vedere Manutenzione del veicolo in Speciali condizioni di servizio).

1. Avviate il veicolo e lasciatelo in funzione per alcuni minuti per riscaldare l'olio.
2. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
3. Sollevate il cassone e fissatelo con l'asta di supporto; fate riferimento a [Sollevamento del cassone \(pagina 18\)](#).
4. Scollegate il cavo positivo della batteria; fate riferimento a [Scollegamento della batteria \(pagina 36\)](#).
5. Allineate una bacinella di spurgo con una capacità di 1,6 litri sotto il tappo di spurgo ([Figura 35](#)).



**Figura 35**

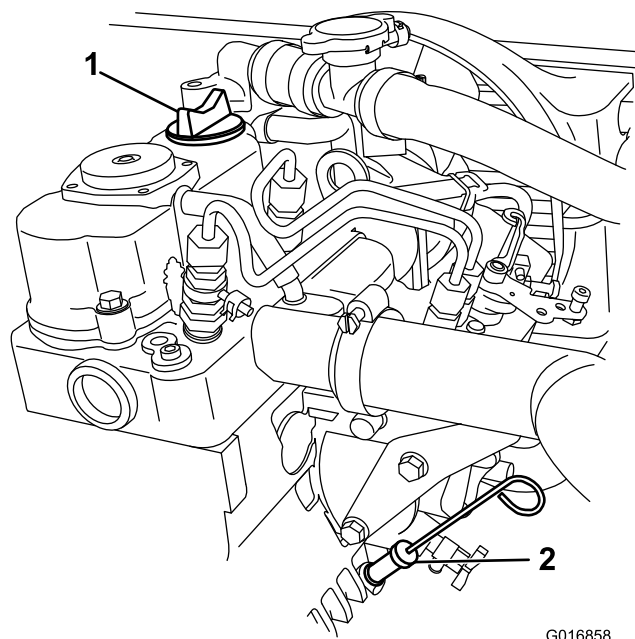
1. Filtro dell'olio motore
2. Tappo di spurgo dell'olio del motore

6. Togliete il tappo di spurgo (Figura 35).

**Nota:** Lasciate spurgare completamente l'olio dal motore.

**Nota:** Smaltite l'olio usato in un centro di raccolta autorizzato.

7. Montate il tappo di spurgo e la guarnizione (Figura 35) e serrate il tappo a una coppia tra 45 e 53 N m.
8. Pulite la zona circostante l'asta di livello dell'olio e il tappo di riempimento e rimuovete l'asta (Figura 36).



**Figura 36**

1. Tappo di riempimento      2. Asta di livello

9. Versate l'olio nel foro di riempimento finché non raggiunge il segno di pieno Full sull'asta di livello.
10. Versate l'olio lentamente, controllando spesso il livello durante questa operazione.

**Nota:** Non riempite troppo il motore d'olio.

11. Montate saldamente il tappo dell'olio e l'asta di livello.

## Cambio del filtro dell'olio

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 150 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve) In speciali condizioni di servizio raddoppiate la frequenza dei cambi d'olio; fate riferimento a Manutenzione del veicolo in speciali condizioni di servizio.

1. Spurgate l'olio dal motore; fate riferimento alle fasi da 1 a 7 in Cambio dell'olio (pagina 33).
2. Togliete il vecchio filtro dell'olio (Figura 35).
3. Spalmate un velo di olio pulito sulla guarnizione di tenuta del nuovo filtro.

4. Inserite il nuovo filtro sul relativo adattatore in modo che la guarnizione sia a contatto con la piastra di appoggio, quindi serrate il filtro di un altro 1/2 o 3/4 di giro (Figura 35).

**Nota:** Non serrate troppo il filtro dell'olio.

5. Riempite la coppa con olio specificato; fate riferimento a Figura 34.
6. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per verificare che non ci siano fuoriuscite.
7. Spegnete il motore e controllate il livello dell'olio.

**Nota:** Se necessario, aggiungete l'olio specificato nel motore finché il livello non raggiunge il segno Full sull'asta di livello.

# Manutenzione del sistema di alimentazione

## Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi

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

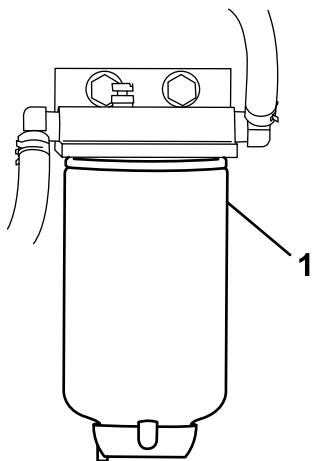
Controllate tubi di alimentazione, raccordi e fascette per verificare l'assenza di perdite, deterioramenti, danni o allentamento dei raccordi.

**Nota:** Prima di usare la macchina, riparate i componenti dell'impianto di alimentazione eventualmente danneggiato o con perdite.

## Sostituzione del filtro del carburante

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

1. Sollevate il cassone e sostenetelo con l'asta di supporto.
2. Mettete un contenitore pulito sotto il filtro del carburante.
3. Svitare il filtro carburante dalla staffa (Figura 37).



**Figura 37**

1. Filtro del carburante

4. Montate il filtro sostitutivo ruotandolo in modo che sia a contatto con la parte superiore della staffa, quindi serrate ulteriormente di 3/4 di giro.

# Manutenzione dell'impianto elettrico

## Revisione della batteria

**Tensione batteria:** 12 Volt con 540 A per avviamento a freddo a -18° C.

### 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.

### ⚠ PERICOLO

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

- Non ingerite l'elettrolito e non lasciate che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti. Indossate occhiali di protezione per proteggere gli occhi, e guanti di gomma per proteggere le mani.
- Riempite la batteria nelle vicinanze di acqua pulita, per lavare accuratamente la pelle.
- Tenete sempre la batteria carica e pulita.
- Tenete sempre la batteria carica e pulita.
- Se i morsetti delle batterie presentano segni di corrosione, puliteli con una soluzione di 4 parti di acqua ed 1 di bicarbonato di sodio.
- Lubrificate leggermente i morsetti della batteria con del grasso per prevenirne la corrosione.

## Scollegamento della batteria

### ⚠ AVVERTENZA

Se il percorso dei cavi della batteria è errato, le scintille possono danneggiare il veicolo ed i cavi, che possono fare esplodere i gas delle batterie e causare infortuni.

- Scollegate sempre il cavo negativo (nero) della batteria prima di quello positivo (rosso).
- Ricollegate sempre il cavo positivo (rosso) della batteria prima di quello negativo (nero).
- Tenete sempre correttamente posizionata la cinghia della batteria in modo da proteggerla e fissarla saldamente.

### ⚠ AVVERTENZA

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

- In sede di rimozione o montaggio delle batterie impediti ai morsetti di toccare le parti metalliche del veicolo.
- Non lasciate che gli attrezzi metallici creino cortocircuiti fra i morsetti delle batterie e le parti metalliche del veicolo.

1. Schiacciate i lati del coperchio della batteria e rimuovete il coperchio dalla parte superiore della batteria stessa (Figura 38).

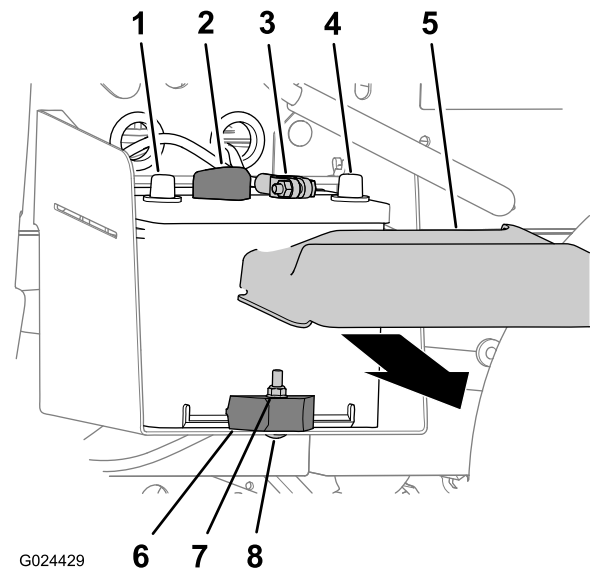


Figura 38

- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Morsetto positivo della batteria | 5. Coperchio batteria      |
| 2. Cavo positivo della batteria     | 6. Dado di bloccaggio      |
| 3. Cavo negativo della batteria     | 7. Morsetto della batteria |
| 4. Morsetto negativo della batteria | 8. Bullone a testa tonda   |

2. Scollegate il cavo positivo della batteria dal relativo morsetto (Figura 38).
3. Scollegate il cavo negativo della batteria dal relativo morsetto (Figura 38).

## Rimozione della batteria

1. Scollegate i cavi della batteria; fate riferimento a [Scollegamento della batteria \(pagina 36\)](#).
2. Eliminate dado di bloccaggio, bullone a testa tonda e morsetto della batteria che fissa la batteria al relativo vassoio (Figura 38).
3. Togliete la batteria dal relativo vassoio (Figura 38).

## Montaggio della batteria

1. Montate la batteria sul relativo vassoio della macchina (Figura 38).  
**Nota:** Accertate che i poli positivi e negativi della batteria siano allineati come mostrato in Figura 38.
2. Fissate la batteria al relativo vassoio con morsetto, bullone a testa tonda e dado di bloccaggio (Figura 38).
3. Collegate i cavi della batteria; fate riferimento a Collegamento della batteria (pagina 37).

## Collegamento della batteria

1. Collegate il cavo positivo della batteria al relativo morsetto (Figura 38).
2. Collegate il cavo negativo della batteria al relativo morsetto (Figura 38).
3. Montate il coperchio della batteria sulla parte superiore della batteria stessa (Figura 38).

## Ricarica della batteria

### ⚠ AVVERTENZA

Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.

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

**Importante:** La batteria deve essere sempre completamente carica (densità specifica 1,260). Questo aspetto è particolarmente importante per evitare di danneggiare la batteria qualora la temperatura scenda al di sotto di 0° C .

1. Togliete la batteria dalla macchina; vedere Rimozione della batteria (pagina 36).
2. Collegate un caricabatterie da 3-4 A ai poli della batteria. Caricate la batteria a 3-4 A per 4-8 ore (12 Volt).

**Nota:** Non sovraccaricarla.

3. Montate la batteria nello chassis; vedere Montaggio della batteria (pagina 37).

## Immagazzinamento della batteria

Se la macchina deve essere posta in rimessa per oltre 30 giorni, rimuovete la batteria e caricatela completamente. Conservatela o su uno scaffale o nella 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.

## Sostituzione dei fusibili

Nell'impianto elettrico vi sono 7 fusibili. Sono situati sotto la plancia sul lato guida (Figura 39).

Allarme/Presa elettrica	10 A
Motore	10 A
Fari	10 A
Fusibile macchina	15 A
Sollevamento	15 A
Sollevamento posteriore	15 A
Avvisatore acustico	30 A

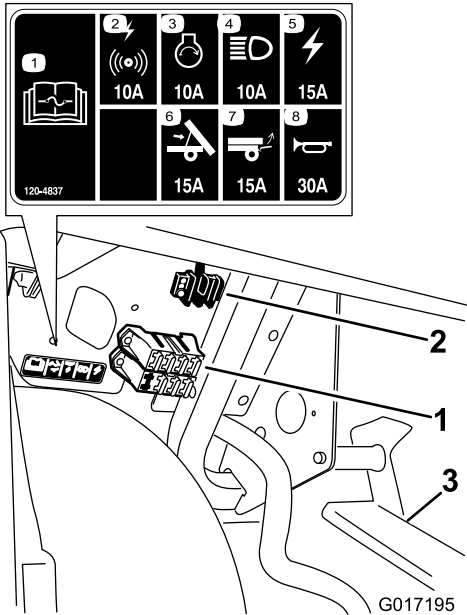


Figura 39

1. Portafusibili
2. Morsettiera di messa a terra
3. Gruppo pedale

# Manutenzione dei fari

## Sostituzione delle lampade

### ⚠ ATTENZIONE

Le lampade alogene diventano roventi il veicolo è in funzione. La manipolazione di una lampada rovente può causare gravi ustioni e lesioni personali.

Lasciate raffreddare le lampade prima di sostituirle. Nel maneggiare la lampada, prestate particolare attenzione.

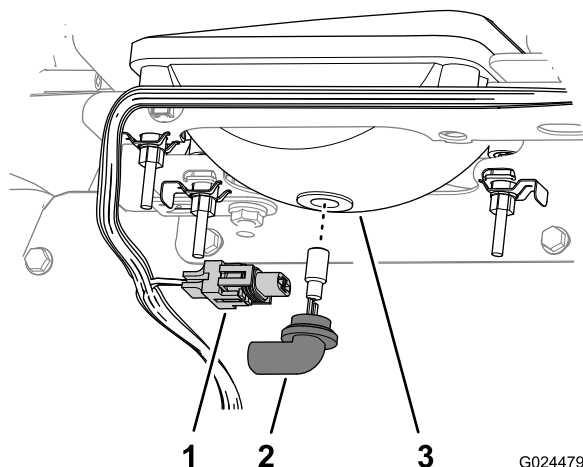
### ⚠ ATTENZIONE

Qualunque contaminazione superficiale può danneggiare la lampada della luce anteriore e causarne il guasto o l'esplosione creando un grave pericolo per la sicurezza.

Le lampade delle luci anteriori devono essere maneggiate senza toccare il quarzo chiaro, o usando un asciugamano di carta pulito o sostenendo attentamente la base.

Specifica: Vedere il *Catalogo ricambi*.

1. Scollegate la batteria; fate riferimento a [Scollegamento della batteria \(pagina 36\)](#).
2. Aprite il cofano; fate riferimento a [Sollevamento del cofano \(pagina 28\)](#).
3. Scollegate il connettore elettrico del cablaggio dal connettore del gruppo luci sul retro del vano del faro ([Figura 40](#)).



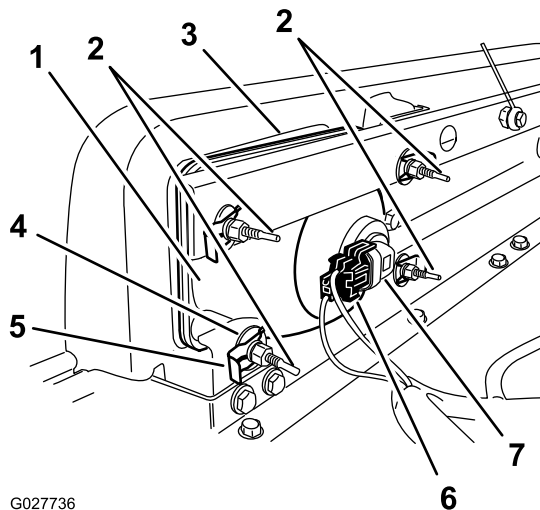
**Figura 40**

- |                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| 1. Connettore del cablaggio elettrico | 3. Vano luci |
| 2. Portalamпада                       |              |

4. Ruotate il gruppo luci di 1/4 giro in senso antiorario spostandolo indietro, fuori dalla sede del vano del faro ([Figura 40](#)).
  5. Inserite il nuovo gruppo luci e il vano del faro e allineate le linguette nel gruppo luci alle fessure nel vano del faro ([Figura 40](#)).
- Nota:** Prestate attenzione a non toccare la lampada alogena quando si installa una lampadina nuova.
6. Fissate il gruppo luci ruotandolo di 1/4 di giro in senso orario ([Figura 40](#)).
  7. Collegate il connettore elettrico del cablaggio al connettore del nuovo gruppo luci ([Figura 40](#)).
  8. Collegate la batteria e chiudete il cofano; fate riferimento a [Collegamento della batteria \(pagina 37\)](#).

## Sostituzione del faro anteriore

1. Scollegate la batteria; fate riferimento a [Scollegamento della batteria \(pagina 36\)](#).
2. Aprite il cofano; fate riferimento a [Sollevamento del cofano \(pagina 28\)](#).
3. Scollegate il connettore elettrico del cablaggio dal connettore del gruppo luci ([Figura 41](#)).



**Figura 41**

- |                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1. Faro anteriore        | 5. Fermaglio                          |
| 2. Vite di regolazione   | 6. Connettore del cablaggio elettrico |
| 3. Apertura del paraurti | 7. Portalamпада                       |
| 4. Rondella piana        |                                       |

4. Togliete i fermagli e le rondelle che tengono bloccato il faro anteriore sulla relativa staffa ([Figura 41](#)).

**Nota:** Conservate tutte le parti per il montaggio del nuovo faro.

5. Rimuovete il gruppo faro anteriore spostandolo in avanti attraverso l'apertura nel paraurti anteriore ([Figura 41](#)).



6. Montate il nuovo faro anteriore attraverso l'apertura nel paraurti (Figura 41).

**Nota:** Assicuratevi che i poli di regolazione siano allineati con i fori nella staffa di montaggio dietro il paraurti.

7. Fissate il gruppo faro anteriore con le rondelle e i fermagli rimossi alla fase 4.
8. Collegate il connettore elettrico del cablaggio al connettore del nuovo gruppo luci (Figura 41).
9. Regolate i fari anteriori in modo da dirigere i fasci nella posizione desiderata, fate riferimento a [Regolazione dei fari](#) (pagina 39).

## Regolazione dei fari

Osservate la seguente procedura per regolare la posizione del fascio dei fari ogni volta che viene sostituito o rimosso un gruppo faro.

1. Girate la chiave di accensione sulla posizione On e accendete i fari.
2. Sul retro del gruppo faro, ruotate le viti di regolazione (Figura 41) per ruotare il gruppo faro e allineare la posizione di getto del fascio.
3. Collegate la batteria e chiudete il cofano; fate riferimento a [Collegamento della batteria](#) (pagina 37).

# Manutenzione del sistema di trazione

## Manutenzione degli pneumatici

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore—Controllate le condizioni di pneumatici e cerchi.

Ogni 100 ore—Serrate i dadi a staffa delle ruote.

1. Verificare regolarmente lo stato di usura ed eventuali danni di pneumatici e cerchi.

**Nota:** Gli inconvenienti di gestione, come l'urto di un cordolo, possono danneggiare lo pneumatico o il cerchio e alterare l'allineamento delle ruote; in seguito ad un simile inconveniente controllate le condizioni degli pneumatici.

2. Serrate i dadi delle ruote a un valore compreso tra 61 e 88 N m.

## Regolazione della convergenza delle ruote anteriori e della staffa di inclinazione

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)—Verificate la convergenza delle ruote anteriori e della staffa di inclinazione.

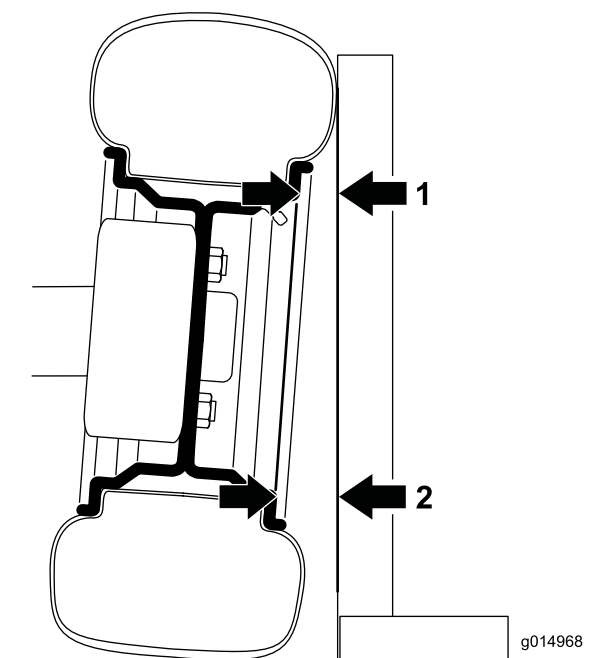
**Importante:** Per questa operazione dovete richiedere il numero dell'attrezzo TORO6010 dal vostro Distributore Toro.

La convergenza deve essere di 0–6 mm e l'inclinazione di  $0+1/2$  grado, ovvero la parte inferiore dei cerchi delle ruote deve avere un'angolazione di 2,3 mm in più rispetto alla parte superiore, con i seguenti parametri:

- Controllate la pressione degli pneumatici per accertare che gli anteriori siano gonfiati a 0,83 bar.
- Aggiungere zavorra al posto di guida pari al peso dell'operatore medio della macchina o fate sedere l'operatore sul sedile. La zavorra o l'operatore devono rimanere sul sedile per la durata dell'operazione.
- Su un terreno pianeggiante spostate la macchina all'indietro di 2–3 m e quindi in avanti nella posizione originale. Ciò consentirà alla sospensione di stabilizzarsi nella posizione di guida.
- Misurate la convergenza con le ruote diritte (marcia avanti).



1. Per controllare l'inclinazione posizionate una squadra a 90 gradi sul terreno con il lato verticale a contatto con la parte anteriore dello pneumatico (Figura 42).



**Figura 42**

A sinistra, ruota anteriore vista da davanti; l'angolazione è esasperata a scopo illustrativo

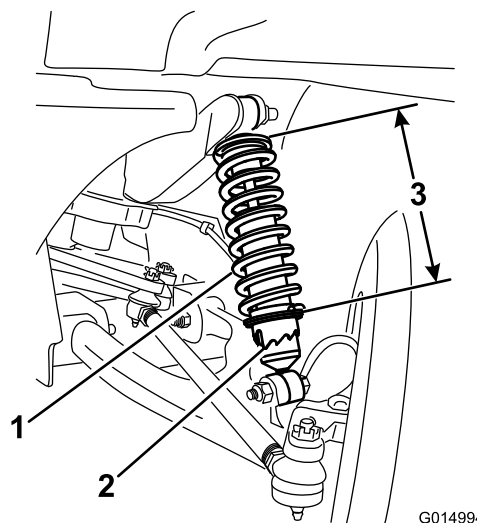
1. Misurate questa distanza
2. Misurate questa distanza – deve risultare 2,3 mm maggiore della misurazione di cui al punto 1

2. Misurate dalla stessa parte del bordo sulla parte superiore e inferiore dello pneumatico fino alla squadra (Figura 42).

**Nota:** La distanza della misurazione inferiore deve superare di 2,3 mm la misurazione superiore. Concludete la misurazione su entrambi gli pneumatici anteriori prima di procedere alla regolazione.

Effettuate la seguente procedura per ciascun pneumatico da regolare:

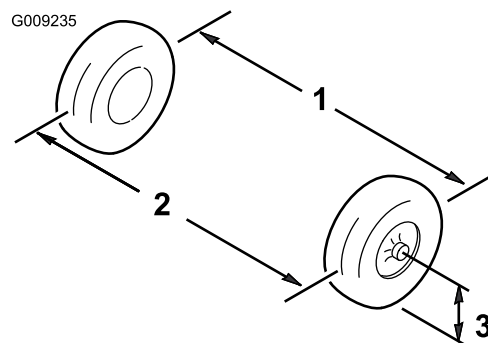
3. Utilizzando l'attrezzo TORO6010 ruotate il collare sull'ammortizzatore per cambiare la lunghezza della molla (Figura 43).
- Se la misurazione inferiore era troppo corta riducete la lunghezza della molla.
  - Se la misurazione inferiore era troppo lunga aumentate la lunghezza della molla.



**Figura 43**

1. Molla dell'ammortizzatore
2. Collare
3. Lunghezza della molla

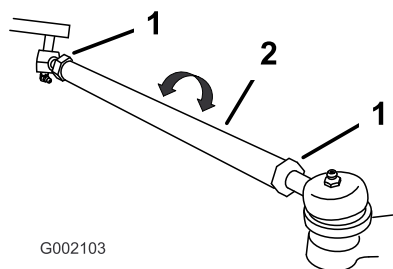
4. Su un terreno pianeggiante spostate la macchina all'indietro di 2–3 m e quindi in avanti nella posizione originale.
5. Ripetete questa procedura cominciando dalla fase 1 fino a che l'inclinazione è regolata correttamente su entrambe le ruote anteriori.
6. Misurate la distanza tra gli pneumatici anteriori all'altezza dell'assale, davanti e dietro le ruote (Figura 44).



**Figura 44**

1. Asse degli pneumatici – posteriore
2. Asse degli pneumatici – anteriore
3. Asse dell'assale posteriore

7. Se la misura non rientra nel campo specificato di 0–6 mm, allentate i controdadi da ambo i lati dei tiranti (Figura 45).



**Figura 45**

1. Controdado

2. Tirante

8. Girate entrambi i tiranti in modo da spostare la parte anteriore dello pneumatico verso l'interno o l'esterno.
9. Quando la regolazione sarà corretta, serrate i controdadi dei tiranti.
10. Verificate che il volante presenti una corsa massima in entrambe le direzioni.

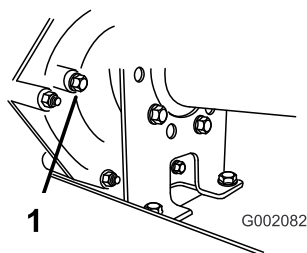
## Controllo dell'olio nel transaxle

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

**Tipo di olio:** SAE 10W30 (API service SJ o superiore)

1. Spostate la macchina su un terreno pianeggiante, spegnete il motore, innestate il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Rimuovete il bullone dal foro indicatore di livello (Figura 46).

**Nota:** L'olio del transaxle deve raggiungere la base del foro indicatore di livello.



**Figura 46**

1. Foro indicatore di livello

3. Se l'olio del transaxle non è a livello della base del foro indicatore di livello, riempite il serbatoio con l'olio specificato; fate riferimento a [Cambio dell'olio del transaxle](#) (pagina 41).

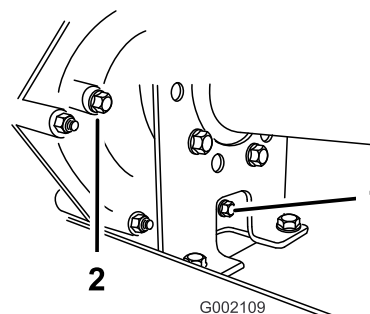
## Cambio dell'olio del transaxle

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

**Tipo di olio:** SAE 10W30 (API service SJ o superiore)

**Capienza della coppa dell'olio** 1,4 litri

1. Posizionate il veicolo su terreno piano, innestate il freno di stazionamento, ruotate l'interruttore On/Off su Off e togliete la chiave di accensione.
2. Pulite la superficie attorno al tappo di riempimento e di spurgo con un panno (Figura 47).



**Figura 47**

1. Tappo di spurgo

2. Tappo di riempimento

3. Allineate una bacinella di spurgo con una capacità di 2 litri o più sotto il tappo di spurgo.
4. Estraete il tappo di riempimento facendolo girare in senso antiorario (Figura 47).

**Nota:** Conservate il tappo di riempimento e la guarnizione per l'installazione alla fase 8.

5. Estraete il tappo di spurgo facendolo girare in senso antiorario (Figura 47).

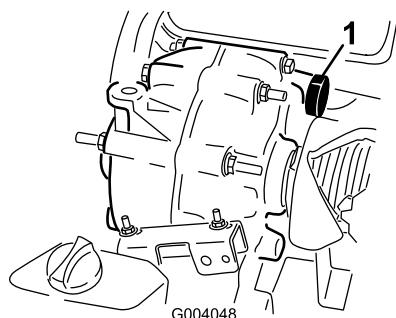
**Nota:** Conservate il tappo di spurgo e la guarnizione per l'installazione alla fase 6.

**Nota:** Lasciare spurgare completamente l'olio dal transaxle.

6. Installate e serrate il tappo di spurgo e la guarnizione del foro del tappo di spurgo della trasmissione (Figura 47).

**Nota:** Smaltite l'olio usato in un centro di raccolta autorizzato.

7. Riempite il serbatoio (Figura 48) attraverso il foro del tappo di riempimento con circa 1,4 litri dell'olio specificato o finché il livello dell'olio della trasmissione non raggiunge la parte inferiore della filettatura. (Figura 47).



**Figura 48**

1. Riempimento dell'olio

8. Installate e serrate il tappo di riempimento e la guarnizione del foro del tappo di riempimento della trasmissione (Figura 47).
9. Avviate il motore e azionate la macchina.
10. Controllate il livello dell'olio e aggiungetelo se risulta inferiore alla del foro del tappo di riempimento (Figura 47).

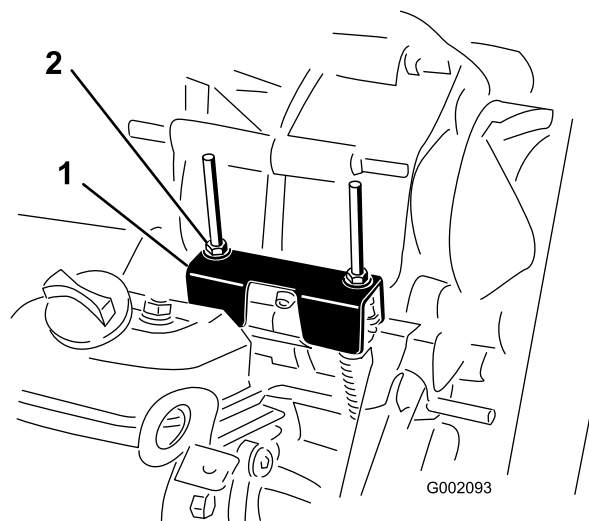
## Controllo e regolazione della posizione di folle

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

Durante l'esecuzione della manutenzione ordinaria e/o della diagnostica del motore, portate il transaxle in folle (Figura 49). Il veicolo è provvisto della posizione di folle sulla leva del cambio, che comanda la posizione di folle sul transaxle. Per accertarvi che la leva del cambio in folle agisca correttamente sulla posizione di folle del transaxle, osservate i punti sotto indicati.

1. Spostate in folle la leva del cambio.
2. Assicuratevi che la staffa di folle sia in posizione di folle (a livello della staffa di montaggio per cavo che si trova sotto la staffa del cambio) girando la frizione della trasmissione (Figura 49).

**Nota:** Il veicolo non deve spostarsi né avanti né indietro. In caso contrario, mettete manualmente la staffa di folle in posizione di folle.



**Figura 49**

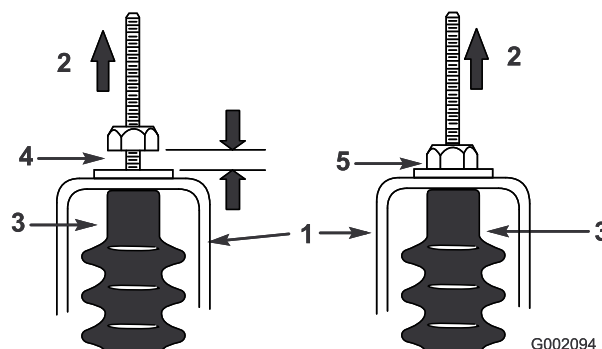
1. Staffa di folle
2. Dadi di bloccaggio

3. Serrate 1 dei dadi di bloccaggio (Figura 49) per ottenere un gioco di 0,76 - 1,52 mm.

**Nota:** Per serrare il dado di bloccaggio superiore è necessario trattenere l'albero filettato sotto la staffa.

4. Serrate l'altro dado di bloccaggio per ottenere un gioco di 0,76-1,52 mm.
5. Tirate verso l'alto ciascun cavo del cambio e verificate che vi sia un gioco di 0,76-1,52 mm tra il dado con rondella e la staffa di folle (Figura 50).

**Nota:** Se il gioco non c'è regolate i dadi per ottenere un gioco di 0,76-1,52 mm.



**Figura 50**

1. Staffa di folle
2. Alzate
3. Guaina del cavo
4. Spazio di 0,76-1,52 mm
5. Sbagliato, regolate per ottenere un gioco di 0,76-1,52 mm.

6. Avviate il motore e ingranate la marcia avanti, la retromarcia e la folle, per accertare che la staffa di folle funzioni adeguatamente.

# Controllo della frizione della trasmissione primaria

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

Controllate quotidianamente il corretto spostamento della frizione. Qualora lo spostamento risulti rallentato o bloccato o se la frizione non ritorna completamente in folle quando è al minimo, pulire semplicemente la frizione.

**Nota:** Rimuovete accuratamente la sporcizia all'interno delle parti mobili e in prossimità delle stesse.

1. Spegnete il motore, togliete la chiave e inserite il freno di stazionamento.
2. Sollevate il cassone e bloccatelo con gli appositi fermi.
3. Eliminate l'accumulo di sporcizia e fango dalla frizione con acqua e asciugatela immediatamente con aria compressa per rimuovere l'acqua in eccesso e i detriti.

**Nota:** I residui rimasti si possono rimuovere con un detergente adatto ai contatti, ad asciugatura rapida.

5. Eliminate l'accumulo di sporcizia e fango con acqua e asciugate immediatamente con aria compressa per rimuovere l'acqua in eccesso e i detriti.
6. Gli eventuali residui rimasti si possono rimuovere con un detergente adatto ai contatti ad asciugatura rapida o un detergente per i freni.

**Nota:** Rimuovete la sporcizia all'interno delle parti mobili.

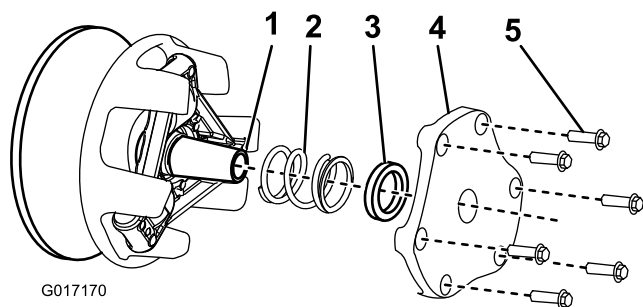
7. In presenza di detriti o altri accumuli attorno alla cinghia o lungo l'albero della frizione, utilizzate un cuscinetto abrasivo fine o un prodotto analogo per rimuoverli.
8. Montate la molla, il carter della frizione e i bulloni a testa flangiata.
9. Serrate i bulloni a 12-13,5 N m.

## Manutenzione della frizione della trasmissione primaria

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 200 ore—Pulite la frizione della trasmissione primaria (con frequenza maggiore in presenza di polvere e fango).

**Nota:** Azionare il veicolo con la frizione sporca può aumentare l'usura dei componenti interni.

1. Spegnete il motore, togliete la chiave e inserite il freno di stazionamento.
2. Sollevate il cassone e bloccatelo con gli appositi fermi.
3. Smontate i 6 bulloni a testa flangiata che fissano il carter della frizione.
4. Riponete il carter, il distanziale e la molla (Figura 51).



**Figura 51**

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Albero della frizione | 4. Carter frizione           |
| 2. Molla                 | 5. Bullone a testa flangiata |
| 3. Distanziale           |                              |

# Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

## Pulizia delle aree di raffreddamento del motore

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

Pulite le superfici esterne del motore ogni 100 ore di funzionamento, o con maggiore frequenza in ambienti particolarmente polverosi o inquinati.

**Importante:** Non pulite mai il motore con acqua sotto pressione, perché potrebbe contaminare il sistema di alimentazione del carburante.

## Riempimento del radiatore

### Riempimento iniziale dopo il lavaggio

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 1000 ore/Ogni 2 anni (optando per l'intervallo più breve)

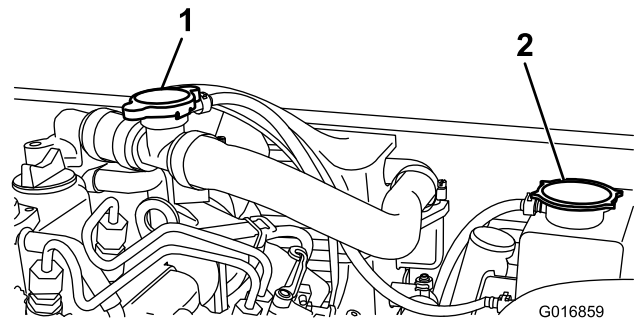
**Nota:** Utilizzate una miscela 50/50 di glicol etilico e acqua come refrigerante.

1. Parcheggiate il veicolo su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.

#### ⚠ ATTENZIONE

Se il motore è in funzione, il refrigerante nel radiatore sarà caldo e sotto pressione.

- Non aprite il tappo del radiatore quando il motore gira.
  - Lasciate raffreddare il motore per almeno 15 minuti, o finché il tappo del radiatore sarà sufficientemente freddo da poterlo toccare senza ustionarvi la mano.
  - Aprite il tappo del radiatore con un cencio, agendo lentamente per lasciare fuoriuscire il vapore.
2. Togliete il tappo di rifornimento (Figura 52) e riempite con refrigerante.



**Figura 52**

1. Tappo di riempimento
2. Tappo del serbatoio di troppopieno del radiatore.

3. Riposizionate il tappo di rifornimento e rimuovete il tappo del serbatoio di troppopieno del radiatore (Figura 52).

**Nota:** Non togliete entrambi i tappi contemporaneamente, in quanto ciò comprometterebbe il riempimento del serbatoio.

4. Riempite con refrigerante fino alla base del collo del bocchettone. **Non riempite troppo.** Riposizionate il tappo del serbatoio di troppopieno del radiatore e pulite eventuali fuoriuscite.

## Controllo e riempimento del radiatore.

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

**Nota:** Utilizzate una miscela 50/50 di glicol etilico e acqua come refrigerante.

1. Parcheggiate il veicolo su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.

#### ⚠ ATTENZIONE

Se il motore è in funzione, il refrigerante nel radiatore sarà caldo e sotto pressione.

- Non aprite il tappo del radiatore quando il motore gira.
  - Lasciate raffreddare il motore per almeno 15 minuti, o finché il tappo del radiatore sarà sufficientemente freddo da poterlo toccare senza ustionarvi la mano.
  - Aprite il tappo del radiatore con un cencio, agendo lentamente per lasciare fuoriuscire il vapore.
2. Rimuovete il tappo dal serbatoio di troppopieno del radiatore (Figura 52).
  3. Se il livello del refrigerante è basso, riempite il serbatoio con il refrigerante fino alla base del collo del bocchettone.

**Nota:** Non riempite troppo.

4. Riposizionate il tappo del serbatoio di troppopieno del radiatore e pulite eventuali fuoriuscite.

# Manutenzione dei freni

## Ispezione dei freni

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

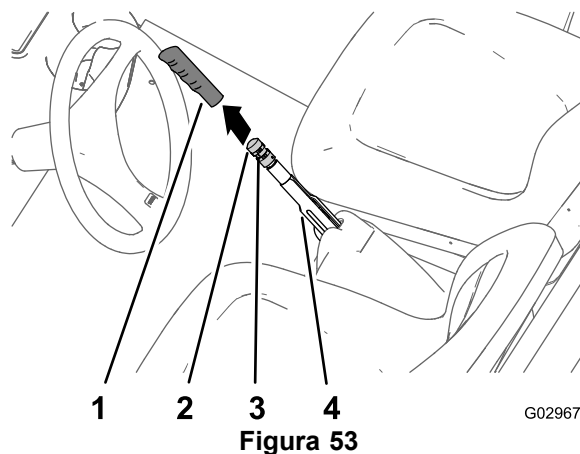
I freni sono componenti di sicurezza di somma importanza per il veicolo. Come per tutti i componenti di sicurezza, i freni devono essere ispezionati molto attentamente ad intervalli regolari, per garantire sicurezza e prestazioni ottimali. Ogni 100 ore devono essere effettuate le seguenti ispezioni:

- Ispezionate i segmenti dei freni per accertare che non siano usurati o danneggiati; Se lo spessore del segmento (pastiglia del freno) è inferiore a 1,6 mm, occorre sostituire i ceppi dei freni.
- Ispezionate la piastra di supporto ed altri componenti per individuare eventuali segni di usura eccessiva o di deformazione. Se rilevate una deformazione, sostituite i componenti appropriati.
- Controllate il livello del fluido dei freni; fate riferimento a [Controllo del livello del fluido dei freni \(pagina 20\)](#).

## Regolazione della maniglia del freno di stazionamento

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

1. Togliete l'impugnatura dalla leva del freno di stazionamento ([Figura 53](#)).



- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Impugnatura                       | 3. Vite a pressione                |
| 2. Manopola di regolazione del freno | 4. Leva del freno di stazionamento |

2. Allentate la vite a pressione che fissa la manopola di regolazione del freno alla leva del freno di stazionamento ([Figura 53](#)).
3. Girate la manopola di regolazione del freno in modo che per azionare la leva del freno di stazionamento occorra una forza di 133-156 N·m ([Figura 53](#)).

**Nota:** Se la manopola di regolazione del freno è stata ruotata fino a fine corsa del regolatore e non è possibile

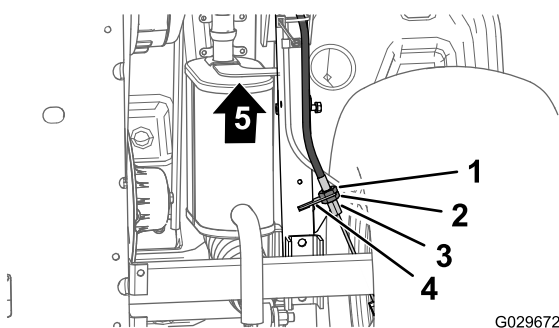


ottenere la forza di 133-156 N m necessaria per azionare la leva del freno di stazionamento, effettuate la procedura per la regolazione dei cavi del freno; fate riferimento a [Regolazione dei cavi del freno \(pagina 46\)](#).

4. Serrate la vite a pressione e montate l'impugnatura ([Figura 53](#)).

## Regolazione dei cavi del freno

1. Togliete l'impugnatura dal freno di stazionamento ([Figura 53](#)).
2. Allentate la vite a pressione ([Figura 53](#)) che fissa la manopola di regolazione del freno alla leva del freno di stazionamento, rilasciate il freno di stazionamento e allentate la manopola di regolazione del freno.
3. Sulla parte inferiore della macchina, allentate di 5 giri il controdado posteriore per il regolatore filettato del cavo del freno di stazionamento ([Figura 54](#)).



**Figura 54**

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Controdado anteriore      | 4. Regolatore filettato (cavo del freno di stazionamento) |
| 2. Controdado posteriore     | 5. Parte anteriore della macchina                         |
| 3. Staffa del cavo del freno |   |

4. Serrate il controdado anteriore ([Figura 54](#)).
5. Girate la manopola di regolazione del freno ([Figura 53](#)) in modo che per azionare la leva del freno di stazionamento occorra una forza di 133-156 N m.
  - Se non è possibile regolare la manopola di regolazione del freno **allentandola** e azionare la leva del freno di stazionamento con una forza di 133-156 N m, effettuate quanto segue:
    - A. Allentate di 1 giro il controdado anteriore ([Figura 54](#)) per il regolatore filettato del cavo del freno di stazionamento.
    - B. Serrate il controdado posteriore ([Figura 54](#)).
    - C. Girate la manopola di regolazione del freno ([Figura 53](#)) in modo che per azionare la leva del freno di stazionamento occorra una forza di 133-156 N m.
    - D. Ripetete i passaggi da **A** a **C** fino a 2 volte per ottenere la forza compresa tra 133 e 156 N m del freno di stazionamento.

- Se non è possibile regolare la manopola di regolazione del freno **serrandola** e azionare la leva del freno di stazionamento con una forza di 133-156 N m, effettuate quanto segue:
  - A. Allentate di 1 giro il controdado posteriore ([Figura 54](#)) per il regolatore filettato del cavo del freno di stazionamento.
  - B. Serrate il controdado anteriore ([Figura 54](#)).
  - C. Girate la manopola di regolazione del freno ([Figura 53](#)) in modo che per azionare la leva del freno di stazionamento occorra una forza di 133-156 N m.
  - D. Ripetete i passaggi da **A** a **C** fino a 3 volte per ottenere la forza compresa tra 133 e 156 N m del freno di stazionamento.

**Nota:** Se non è possibile regolare il cavo del freno di stazionamento a sufficienza per fare in modo che la manopola di regolazione del freno rientri nell'intervallo di regolazione, controllate le pastiglie del freno per escludere un'usura eccessiva.

- Serrate la vite a pressione e montate l'impugnatura ([Figura 53](#)).

## Cambio del fluido dei freni

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 1000 ore

Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.



# Manutenzione della cinghia

## Revisione della cinghia di trasmissione

Le cinghie nuove devono essere rodiate prima di scorrere correttamente. La cinghia sarà roduta dopo le prime 2 ore di funzionamento normale.

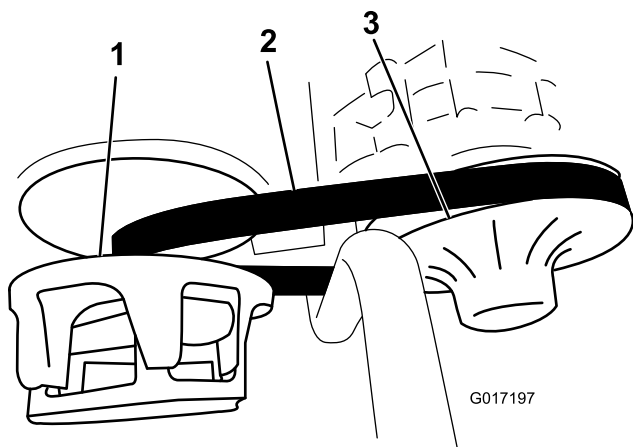
## Controllo della cinghia di trasmissione

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 8 ore  
Ogni 200 ore

**Nota:** Se l'unità non si ferma con il motore al minimo, le frizioni potrebbero essere sporche e richiedere un lavaggio.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
2. Sollevate il cassone e fissatelo con l'asta di supporto; fate riferimento a [Sollevamento del cassone \(pagina 18\)](#).
3. Fate girare la cinghia ([Figura 55](#)) ed ispezionatela per rilevarne l'eventuale eccessiva usura o danni.

**Nota:** All'occorrenza sostituirla.



**Figura 55**

1. Frizione primaria
2. Cinghia di trasmissione
3. Frizione secondaria

## Sostituzione della cinghia di trasmissione

1. Sollevate il cassone; fate riferimento a [Sollevamento del cassone \(pagina 18\)](#).
2. Spostate la trasmissione in folla, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
3. Girate la cinghia e fatela passare sulla frizione secondaria ([Figura 55](#)).
4. Rimuovete la cinghia dalla frizione primaria ([Figura 55](#)).

**Nota:** Eliminate la cinghia usata.

5. Allineate la nuova cinghia sopra la frizione primaria ([Figura 55](#)).
6. Girate la cinghia e fatela passare sulla frizione secondaria ([Figura 55](#)).
7. Sollevate il cassone; fate riferimento a [Abbassamento del cassone \(pagina 18\)](#).

## Controllo del respingente di trazione delle cinghie

**Nota:** Controllate il respingente di trazione delle cinghie solo durante la verifica delle vibrazioni, l'esecuzione di una ricostruzione o in caso di guasto dell'incastellatura del motore.

Il respingente di trazione delle cinghie ([Figura 56](#)) dovrà mantenere un gioco costante di 2,3 mm.

Se il respingente è troppo vicino alla staffa del motore, la cinghia provoca una vibrazione eccessiva.

Se il respingente è troppo lontano dalla staffa del motore, la cinghia provoca una sollecitazione dannosa per il motore.

Per regolare la distanza, allentate i 3 bulloni a testa flangiata che fissano la staffa al telaio e fate scorrere la staffa stessa fino alla distanza adeguata.

Dopo avere regolato la distanza, serrate i 3 bulloni a testa flangiata.

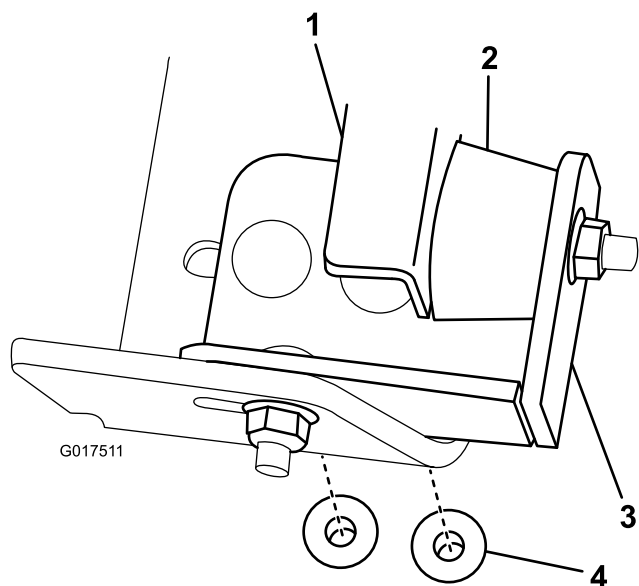
4. Sollevate il cassone; fate riferimento a [Abbassamento del cassone \(pagina 18\)](#).

# Manutenzione del telaio

## Regolazione dei fermi del cassone

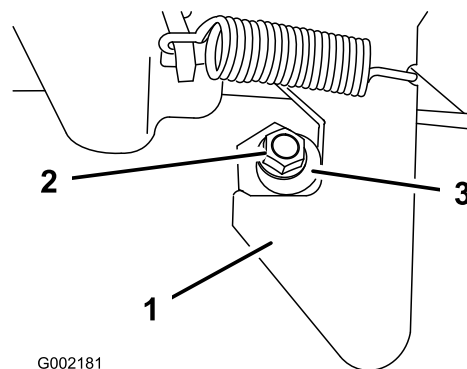
Se il fermo non è regolato, il cassone vibra verso l'alto e verso il basso mentre guidate il veicolo. Potete regolare le colonnette di ancoraggio in modo che i fermi blocchino saldamente il cassone sul telaio.

1. Allentate il dado di bloccaggio sull'estremità della colonnetta di ancoraggio (Figura 57).



**Figura 56**

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 1. Staffa del motore | 3. Staffa                    |
| 2. Respingente       | 4. Bullone a testa flangiata |



**Figura 57**

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Fermo              | 3. Colonnetta di ancoraggio |
| 2. Dado di bloccaggio |                             |

2. Ruotate la colonnetta di ancoraggio in senso orario finché non si trova saldamente contro la sezione di aggancio del fermo (Figura 57).
3. Serrate il dado di bloccaggio a una coppia di 19,7–25,4 N m.
4. Ripetete le fasi da 1 a 3 per il fermo sull'altro lato del veicolo.

# Pulizia

## Lavaggio del veicolo

Il veicolo deve essere lavato quando opportuno. Utilizzate soltanto acqua, oppure acqua con l'aggiunta di un detergente neutro. È possibile usare un cencio, che farà tuttavia perdere al cofano parte della sua lucentezza.

**Importante:** Durante il lavaggio della macchina sconsigliamo l'uso di acqua sotto pressione, Potrebbe danneggiare l'impianto elettrico, staccare adesivi importanti ed eliminare il grasso necessario nei punti di attrito. Non usate una quantità d'acqua eccessiva, particolarmente in prossimità della plancia, del motore e della batteria.

# Rimessaggio

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
2. Eliminate morchia e sporcizia dall'intera macchina, senza dimenticare le alette della testata del cilindro del motore e l'alloggiamento della ventola.

**Importante:** La macchina può essere lavata con detersivo neutro ed acqua. Non lavatela con acqua sotto pressione, perché potreste danneggiare l'impianto elettrico o rimuovere il grasso necessario per la lubrificazione dei punti di attrito. Non utilizzate una quantità d'acqua eccessiva, in particolare in prossimità del quadro di comando, luci, motore e batteria.

3. Ispezionate i freni; vedere [Ispezione dei freni \(pagina 45\)](#).
4. Revisionate il filtro dell'aria; vedere [Revisione del filtro dell'aria \(pagina 32\)](#).
5. Ingrassate la macchina; vedere [Lubrificazione \(pagina 29\)](#).
6. Cambiate il filtro dell'olio del motore; vedere [Cambio dell'olio \(pagina 33\)](#).
7. Controllate la pressione dei pneumatici; vedere [Controllo della pressione d'aria degli pneumatici \(pagina 21\)](#).
8. Lavate il serbatoio del carburante con gasolio nuovo e pulito.
9. Togliete la batteria dal telaio.

**Nota:** Non collegate i cavi della batteria ai poli durante il rimessaggio.

**Importante:** Per impedirne il congelamento e l'avaria a temperature sotto 0 °C, la batteria deve essere completamente carica. Quando è completamente carica, la batteria mantiene la carica per 50 giorni circa a temperature inferiori a 4 °C. A temperature superiori a 4 °C controllate il livello dell'acqua nella batteria e caricatela ogni 30 giorni.

10. Controllate e serrate tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparate o sostituite le parti danneggiate.
11. Ritoccate tutti i graffi e le superfici metalliche sverniciate.  
La vernice può essere ordinata al Centro di Assistenza autorizzato di zona.
12. Riponete la macchina in una rimessa o in un deposito pulito ed asciutto.
13. Togliete la chiave di accensione e riponetela in un luogo sicuro, fuori dalla portata dei bambini.
14. Coprite la macchina con un telo per proteggerla e mantenerla pulita.

**Note:**

## Elenco dei distributori internazionali:

<b>Distributore:</b>	<b>Paese:</b>	<b>N. telefono:</b>	<b>Distributore:</b>	<b>Paese:</b>	<b>N. telefono:</b>
Agrolanc Kft	Ungheria	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Hong Kong	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Giappone	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Repubblica Ceca	420 255 704 220
Casco Sales Company	Portorico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Slovacchia	420 255 704 220
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Russia	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Nord	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Repubblica d'Irlanda	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Equiver	Messico	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Nuova Zelanda	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Giappone	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israele	972 986 17979
Golf international Turizm	Turchia	90 216 336 5993	Riversa	Spagna	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	Cina	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Danimarca	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Svezia	46 35 10 0000	Solvart S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Norvegia	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Cipro	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Regno Unito	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emirati Arabi Uniti	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Ungheria	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egitto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portogallo	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Belgio	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449 4387	Valtech	Marocco	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Paesi Bassi	31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	48 61 823 8369

### Informativa europea sulla privacy

Dati raccolti da Toro

Toro Warranty Company (Toro) rispetta la privacy. Al fine di elaborare i reclami in garanzia e contattarvi in caso di richiamo di un prodotto, vi chiediamo di comunicarci determinati dati personali direttamente o tramite il rivenditore Toro in loco o Toro Company.

Il sistema di garanzia Toro è installato su server situati negli Stati Uniti, dove la legge sulla tutela della privacy può prevedere una protezione diversa da quella del vostro paese.

COMUNICANDOCI I VOSTRI DATI PERSONALI ACCONSENTE ALLA LORO ELABORAZIONE COME INDICATO NELL'INFORMATIVA SULLA PRIVACY.

Utilizzo delle informazioni da parte di Toro

Toro può utilizzare i vostri dati personali per elaborare i reclami in garanzia e contattarvi in caso di richiamo di un prodotto e per qualsiasi altra comunicazione, nonché condividere i vostri dati con consociate, rivenditori e altri partner commerciali collegati a tali attività. Non venderemo i vostri dati personali ad altre aziende. Ci riserviamo il diritto di divulgare i dati personali a scopo di conformità con la legislazione applicabile e su richiesta delle autorità competenti, per il corretto funzionamento del sistema o per tutelare noi stessi o gli altri utenti.

Conservazione dei dati personali

Conserviamo i vostri dati personali finché saranno necessari per gli scopi previsti al momento della loro raccolta iniziale o per altri scopi legittimi (come la conformità normativa) o laddove richiesto dalla legislazione applicabile.

L'impegno di Toro per la sicurezza dei vostri dati personali

Adottiamo precauzioni ragionevoli per proteggere la sicurezza dei vostri dati personali, nonché misure atte a mantenere l'accuratezza e lo status corrente dei dati personali.

Accesso e correzione dei dati personali

Per rivedere o correggere i vostri dati personali, contattateci via email all'indirizzo [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### Legislazione australiana relativa ai consumatori

I clienti australiani potranno reperire i dettagli concernenti la legislazione australiana relativa ai consumatori all'interno della confezione o presso il concessionario Toro in loco.



## Garanzia Toro per prodotti commerciali generali

Garanzia limitata di due anni

### Condizioni e prodotti coperti

The Toro Company e la sua affiliata, Toro Warranty Company, ai sensi dell'accordo tra di loro siglato, garantiscono che il vostro Prodotto Commerciale Toro (il "Prodotto") è esente da difetti di materiale e lavorazione per il periodo più breve tra due anni o 1.500 ore di servizio\*. Questa garanzia si applica a tutti i prodotti ad eccezione degli arieggiatori (per questi prodotti vedere le dichiarazioni di garanzia a parte). Nei casi coperti dalla garanzia, provvederemo alla riparazione gratuita del Prodotto, ad inclusione di diagnosi, manodopera, parti e 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 da quale avete acquistato il Prodotto, non appena ritenete che esista una condizione prevista dalla garanzia. Per informazioni sul nominativo di un Distributore Commerciale dei Prodotti o di un Concessionario Autorizzato, e per qualsiasi chiarimento in merito ai vostri diritti e responsabilità in termini di garanzia, potrete contattarci a:

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

+1-952-888-8801 o +1-800-952-2740

E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilità del proprietario

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

### Articoli e condizioni non coperti da garanzia

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

- Avarie del prodotto risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio non originali Toro, o dal montaggio e utilizzo di parti aggiuntive, o dall'impiego di accessori e prodotti modificati non a marchio Toro. Una garanzia a parte può essere fornita dal produttore dei suddetti articoli.
- Avarie del prodotto risultanti dalla mancata esecuzione della manutenzione e/o delle regolazioni consigliate. Qualora non venga eseguita una corretta manutenzione del Prodotto, secondo le procedure consigliate, elencate nel *Manuale dell'operatore*, eventuali richieste di intervento in garanzia potrebbero essere respinte.
- Avarie risultanti dall'utilizzo del prodotto in maniera errata, negligente o incauta.
- Le parti consumate dall'uso, salvo quando risultino difettose. I seguenti sono alcuni esempi di parti di consumo che si usano 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.
- I seguenti sono alcuni esempi di "normale usura": danni ai sedili a causa di usura o abrasione, superfici verniciate consumate, adesivi o finestrini graffiati, ecc.

### Parti

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

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

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

### La manutenzione è a spese del proprietario.

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

### Condizioni generali

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

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

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

### Nota relativa alla garanzia del motore:

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

### Paesi oltre gli Stati Uniti e il Canada.

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