Form No. 3411-346 Rev C

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

# Tosaerba rotante Groundsmaster® 4000 o 4010

**Nº del modello 30609—Nº di serie 400000000 e superiori**
**Nº del modello 30636—Nº di serie 400000000 e superiori**

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

CE

*3411-346* C

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"**
**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.**

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

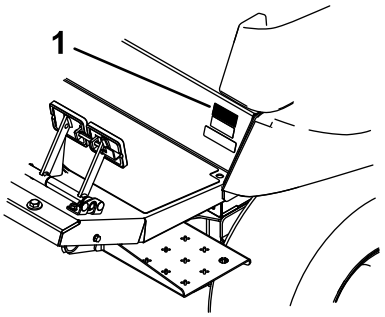
# Introduzione

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

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

Per informazioni su prodotti e accessori, sulla ricerca di un distributore o per la registrazione del vostro prodotto, potete contattare direttamente Toro all'indirizzo www.Toro.com.

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




g197124

**Figura 1**

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

**Nº del modello** _____

**Nº di serie** _____

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

g000502

**Figura 2**

1. Simbolo di avviso di sicurezza

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

**© 2017—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



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

# Indice


Sicurezza ..... 4
Requisiti generali di sicurezza ..... 4
Certificato di emissioni del motore ..... 4
Adesivi di sicurezza e informativi ..... 5
Preparazione ..... 15
1 Ingrassaggio della macchina..... 15
2 Sostituzione dell'adesivo di avvertenza ..... 15
Quadro generale del prodotto ..... 16
Comandi ..... 16
Comandi in cabina ..... 18
Specifiche ..... 24
Attrezzi/accessori ..... 25
Prima dell'uso ..... 26
Sicurezza prima del funzionamento ..... 26
Controllo del livello dell'olio motore ..... 26
Verifica dell'impianto di raffreddamento ..... 26
Verifica dell'impianto idraulico..... 26
Riempimento del serbatoio del carburante..... 26
Controllo della pressione degli pneumatici ..... 27
Verifica della coppia di serraggio dei dadi ad alette delle ruote ..... 28
Verifica dell'olio dell'ingranaggio planetario..... 28
Controllo del lubrificante dell'assale posteriore..... 29
Controllo del lubrificante della scatola ingranaggi dell'assale posteriore..... 29
Regolazione del sistema di protezione antiribaltamento ROPS ..... 30
Regolazione dell'altezza di taglio ..... 30
Regolazione dei pattini ..... 33
Regolazione dei rulli del piatto di taglio..... 34
Correzione di una corrispondenza errata tra i piatti di taglio ..... 34
Verifica dei microinterruttori di sicurezza ..... 35
Regolazione degli specchietti ..... 36
Orientamento dei fari ..... 36
Durante l'uso ..... 36
Sicurezza durante il funzionamento ..... 36
Avviamento e spegnimento del motore ..... 38
Interpretazione di Smart Power..... 38
Funzionamento della ventola a inversione ..... 38
Interpretazione del Minimo automatico ..... 39
Utilizzo del controllo elettronico della trazione..... 39
Taglio dell'erba ..... 39
Rigenerazione del filtro antiparticolato ..... 39
Utilizzo dell'interruttore del regime del motore..... 48
Regolazione della velocità di tosatura ..... 48
Regolazione della velocità di trasferimento..... 48
Descrizione delle caratteristiche operative della macchina. ..... 48
Suggerimenti ..... 49
Dopo l'uso ..... 50
Sicurezza dopo il funzionamento ..... 50
Spinta o traino della macchina ..... 51
Individuazione dei punti di sollevamento ..... 51
Trasporto della macchina..... 51
Individuazione dei punti di ancoraggio ..... 51
Manutenzione ..... 53
Programma di manutenzione raccomandato ..... 53
Lista di controllo della manutenzione quotidiana ..... 55
Tabella degli intervalli di manutenzione ..... 56
Procedure pre-manutenzione ..... 58
Sicurezza in fase di pre-manutenzione ..... 58
Preparazione della macchina per la manutenzione ..... 58
Rimozione del cofano ..... 58
Lubrificazione ..... 59
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole..... 59
Manutenzione del motore ..... 61
Sicurezza del motore ..... 61
Cambio dell'olio motore ..... 61
Revisione del filtro dell'aria ..... 62
Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antiparticolato ..... 63
Manutenzione del sistema di alimentazione ..... 64
Revisione dell'impianto di alimentazione..... 64
Manutenzione del separatore di condensa ..... 64
Manutenzione del filtro del carburante ..... 65
Manutenzione dell'impianto elettrico ..... 66
Sicurezza dell'impianto elettrico..... 66
Revisione della batteria ..... 66
Individuazione dei fusibili ..... 67
Manutenzione del sistema di trazione ..... 68
Regolazione dell'angolo del pedale di trazione ..... 68
Cambio dell'olio della trasmissione dell'ingranaggio planetario ..... 68
Cambio dell'olio dell'assale posteriore ..... 69
Verifica della convergenza delle ruote posteriori ..... 70
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento ..... 70
Sicurezza dell'impianto di raffreddamento..... 70
Verifica dell'impianto di raffreddamento ..... 70
Revisione dell'impianto di raffreddamento del motore ..... 71
Manutenzione dei freni ..... 72
Regolazione dei freni a pedale..... 72
Manutenzione della cinghia ..... 72
Revisione della cinghia dell'alternatore ..... 72

Manutenzione della cinghia del compressore ..... 72
Tensionamento delle cinghie di trasmissione della lama ..... 73
Sostituzione della cinghia di trasmissione della lama ..... 73
Manutenzione dell'impianto idraulico ..... 74
Sicurezza dell'impianto idraulico ..... 74
Revisione dell'impianto idraulico ..... 74
Manutenzione del tosaerba ..... 77
Rotazione (inclinazione) del piatto di taglio anteriore in posizione verticale ..... 77
Abbassamento del piatto di taglio anteriore ..... 78
Regolazione del passo del piatto di taglio ..... 78
Revisione delle boccole del braccio della ruota orientabile ..... 79
Revisione delle rotelle orientabili e dei cuscinetti ..... 79
Manutenzione della lama ..... 81
Sicurezza delle lame ..... 81
Verifica dell’assenza di curvatura della lama ..... 81
Rimozione e montaggio della lama (o lame) di taglio ..... 81
Verifica e affilatura della lama (o lame) di taglio ..... 81
Correzione dell'errato accoppiamento del piatto di taglio ..... 83
Manutenzione della cabina ..... 84
Pulizia dei filtri dell'aria della cabina ..... 84
Pulizia del gruppo dell'aria condizionata ..... 84
Pulizia ..... 85
Rimessaggio ..... 86
Preparazione per il rimessaggio stagionale ..... 86

# Sicurezza

Questa macchina è stata progettata in conformità con EN ISO 5395:2013 e ANSI B71.4-2012.

## Requisiti generali di sicurezza

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

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

- Leggete e comprendete il contenuto di questo *Manuale dell'operatore* prima di avviare il motore.
- Non infilate le mani o i piedi accanto alle parti in movimento della macchina.
- Non utilizzate la macchina se non sono montate e funzionanti tutte le protezioni e gli altri dispositivi di sicurezza sulla macchina.
- Restate lontani dalle aperture di scarico. Tenete gli astanti e gli animali domestici a distanza di sicurezza dalla macchina.
- Tenete i bambini lontano dall’area di lavoro. Non permettete mai che bambini e ragazzi utilizzino la macchina.
- Arrestate la macchina e spegnete il motore prima di effettuare operazioni di assistenza, rifornimento o disintasamento della macchina.

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

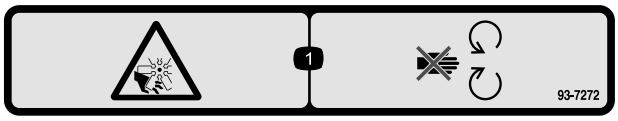
Potete trovare informazioni di sicurezza aggiuntive se necessarie in questo *Manuale dell'operatore*.

## Certificato di emissioni del motore

Il motore di questa macchina è conforme in termini di emissioni a EPA Tier 4 Finale e EU stage 3b.

# 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.

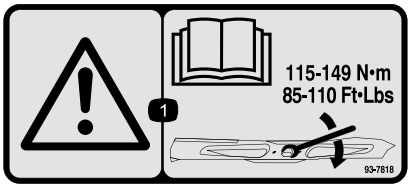



decal93-7272

**93-7272**

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

---

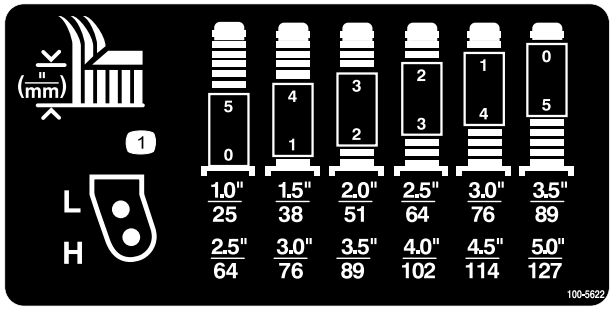



decal93-7818

**93-7818**

1. Avvertenza – leggete sul *Manuale dell'operatore* le istruzioni per serrare il bullone/dado della lama a 115–149 N·m.

---

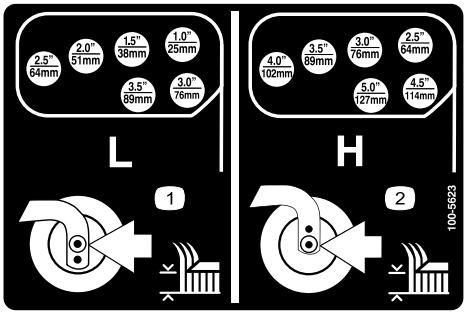



decal100-5622

**100-5622**

1. Regolazione dell'altezza di taglio.

---

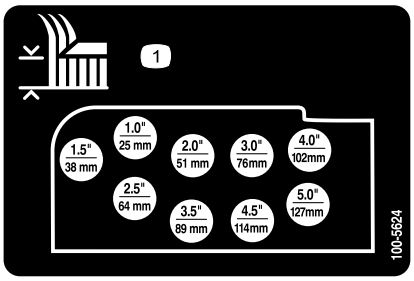



decal100-5623

**100-5623**

1. Regolazione dell'altezza di taglio bassa
2. Regolazione dell'altezza di taglio alta

---

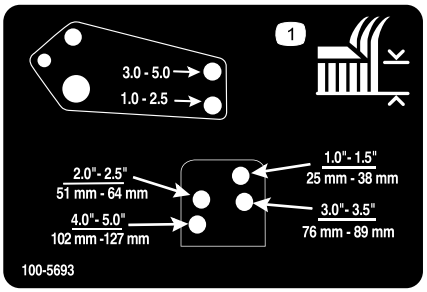



decal100-5624

**100-5624**

1. Regolazione dell'altezza di taglio.

---

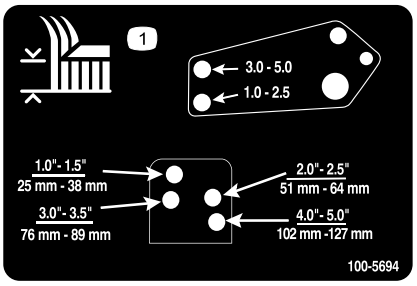



decal100-5693

**100-5693**

1. Regolazione dell'altezza di taglio.

---

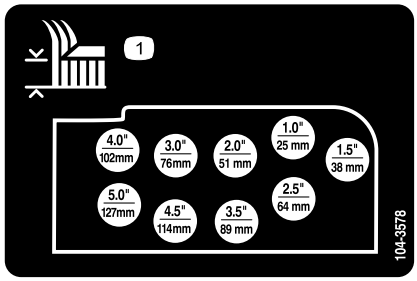



decal100-5694

**100-5694**

1. Regolazione dell'altezza di taglio.

---

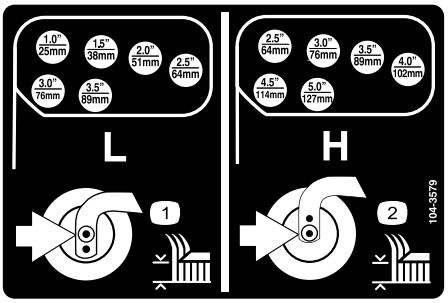



decal104-3578

**104-3578**

1. Regolazione dell'altezza di taglio.

---

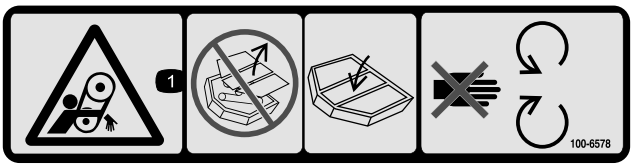



decal104-3579

**104-3579**

1. Regolazione dell'altezza di taglio bassa
2. Regolazione dell'altezza di taglio alta

---

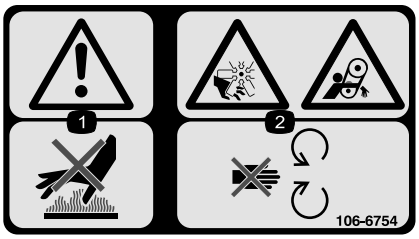



decal100-6578

**100-6578**

1. Pericolo di aggrovigliamento nella cinghia – non utilizzate la macchina senza le protezioni o i carter; tenete sempre montate le protezioni e i carter; tenetevi a debita distanza dalle parti in movimento.

---




decal106-6754

**106-6754**

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

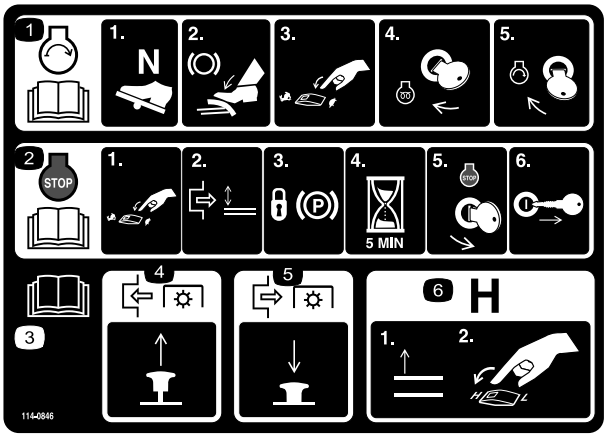
---

decal106-6755

**106-6755**

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

---




decal114-0846

**114-0846**

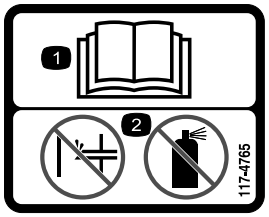
1. Leggete il *Manuale dell'operatore* per le informazioni sull'avviamento del motore: 1) Impostate il cambio in folle; 2) Inserite il freno; 3) Impostate la velocità del motore al minimo; 4) Girate la chiave di accensione sul preriscaldamento; 5) Girate la chiave di accensione per avviare il motore.
2. Leggete il *Manuale dell'operatore* per le informazioni sullo spegnimento del motore: 1) Impostate la velocità del motore al minimo; 2) Disinnestate il piatto di taglio; 3) Bloccate il freno di stazionamento; 4) Attendete 5 minuti; 5) Girate la chiave di accensione sullo spegnimento del motore; 6) Togliete la chiave dall'accensione.
3. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
4. Tirate fuori la manopola per innestare la PDF.
5. Inserite la manopola per disinnestare la PDF.
6. Sollevate i piatti di taglio per arrivare al range H.

---

decal117-2718

**117-2718**

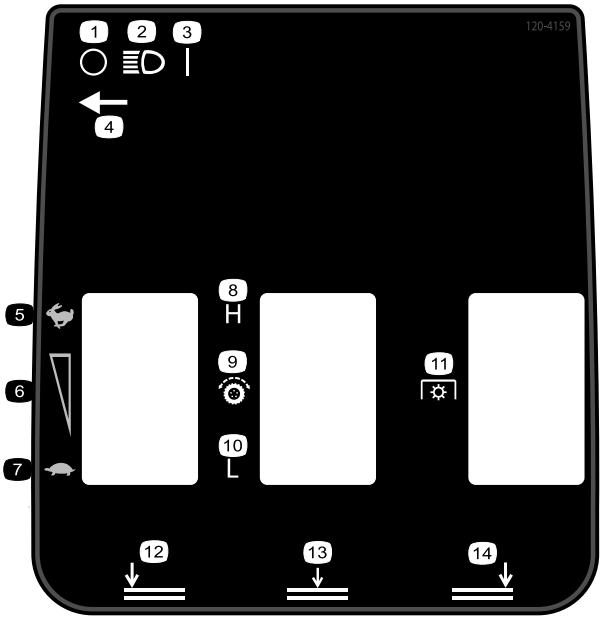
---




decal117-4765

**117-4765**

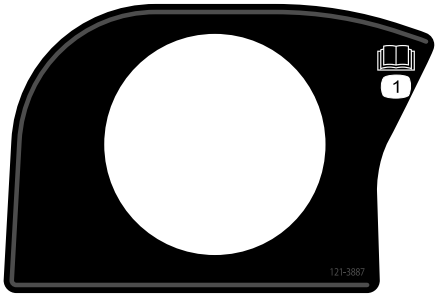
1. Leggete il *Manuale dell'operatore.*
2. Non utilizzate dispositivi ausiliari di avviamento.




decal120-4159

**120-4159**

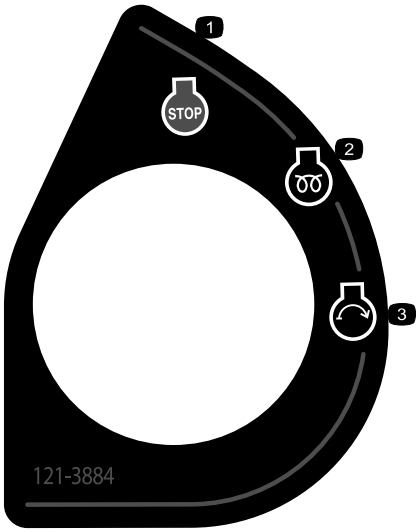
1. Spento
2. Fari
3. Accensione (On)
4. Posizione dell'interruttore dei fari
5. Massima
6. Regolazione della velocità variabile
7. Minima
8. Alto
9. Trasmissione della trazione
10. Basso
11. Presa di forza (PDF)
12. Piatto di taglio sinistro inferiore
13. Piatto di taglio centrale inferiore
14. Piatto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




decal121-3887

**121–3887**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.




decal121-3884

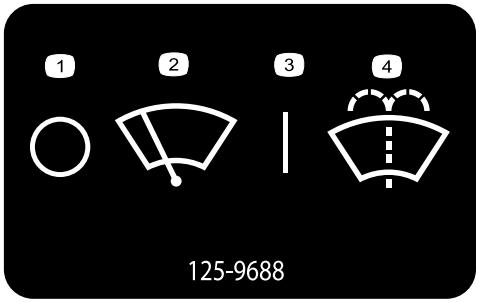
**121–3884**

1. Arresto motore
2. Preriscaldamento del motore
3. Avvio motore

**Simboli della batteria**

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

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

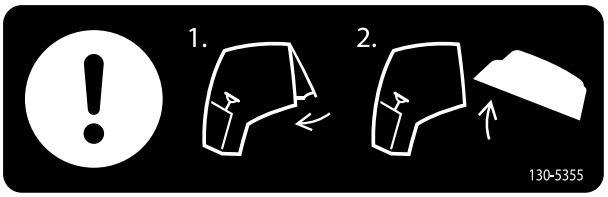



decal125-9688

**125-9688**

Solo modello con cabina

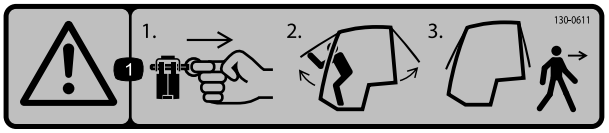
1. Tergivetri del parabrezza (spenti)
2. Tergivetri del parabrezza
3. Tergivetri del parabrezza (accesi)
4. Spruzzo del detergente per parabrezza




decal130-5355

**130-5355**

1. Chiudete il finestrino posteriore.
2. Alzate il cofano.

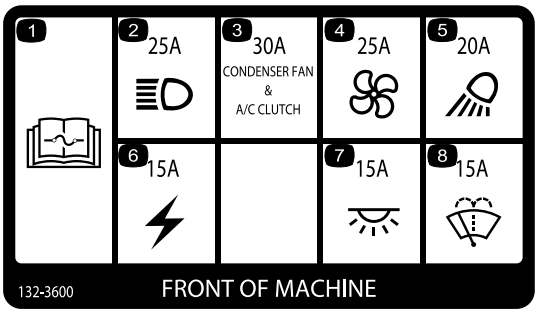



decal130-0611

**130-0611**

Solo modello con cabina

1. Avvertenza – 1) Rimuovete il perno; 2) Sollevate gli sportelli; 3) Uscite dalla cabina.

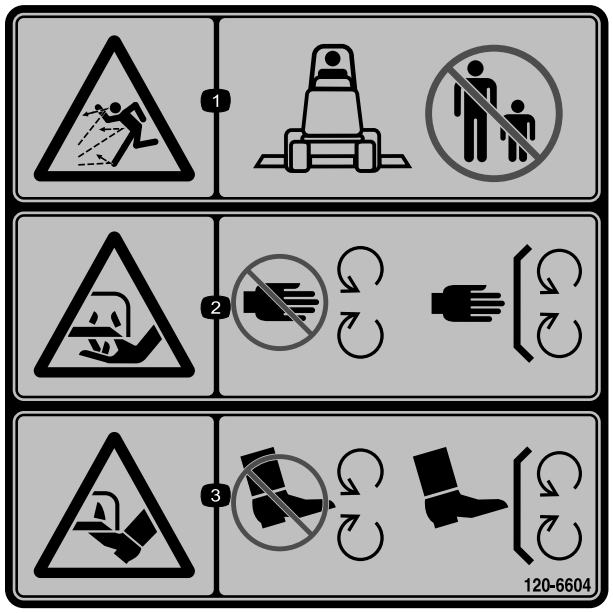



decal132-3600

**132-3600**

Solo modello con cabina

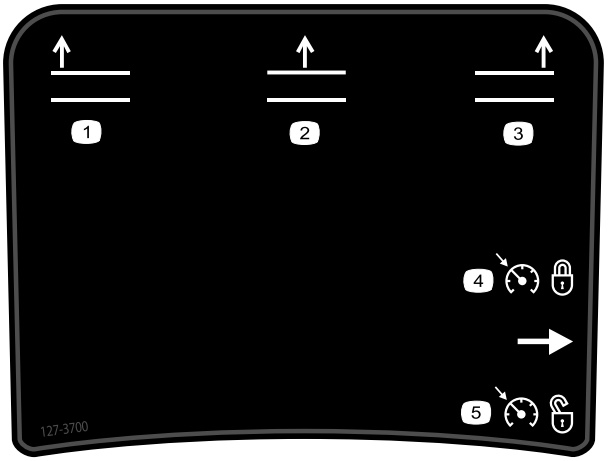
1. Per maggiori informazioni sui fusibili leggete il *Manuale dell'operatore.*
2. Faro anteriore (25 A)
3. Ventola del condensatore e frizione dell'aria condizionata (30 A)
4. Ventola (25 A)
5. Luce operativa (20 A)
6. Alimentazione ausiliaria (15 A)
7. Luce cabina (15 A)
8. Tergivetri del parabrezza (15 A)




decal120-6604

**120-6604**

1. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
2. Pericolo di lesioni o smembramento di mani a dovuti al funzionamento del tosaerba – tenetevi a distanza dalle parti in movimento; non rimuovete i carter e le protezioni.
3. Pericolo di lesioni o smembramento di piedi a dovuti al funzionamento del tosaerba – tenetevi a distanza dalle parti in movimento; non rimuovete i carter e le protezioni.




decal127-3700

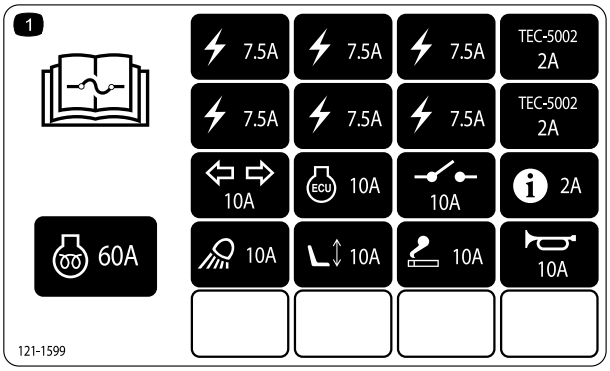
**127-3700**

1. Sollevate il piatto di taglio sinistro.
2. Sollevate il piatto di taglio centrale.
3. Sollevate il piatto di taglio destro.
4. Bloccate il regime del motore.
5. Sbloccate il regime del motore.

decal130-0594

**130-0594**

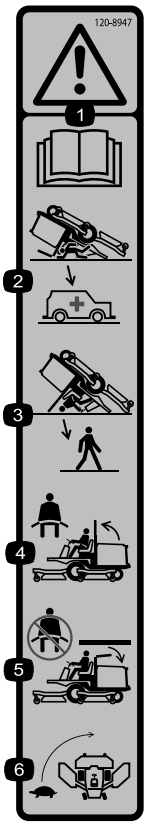
1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*; quando vi trovate all'interno della cabina, indossate sempre la cintura di sicurezza; indossate protezioni per l'udito.




decal121-1599

**121-1599**

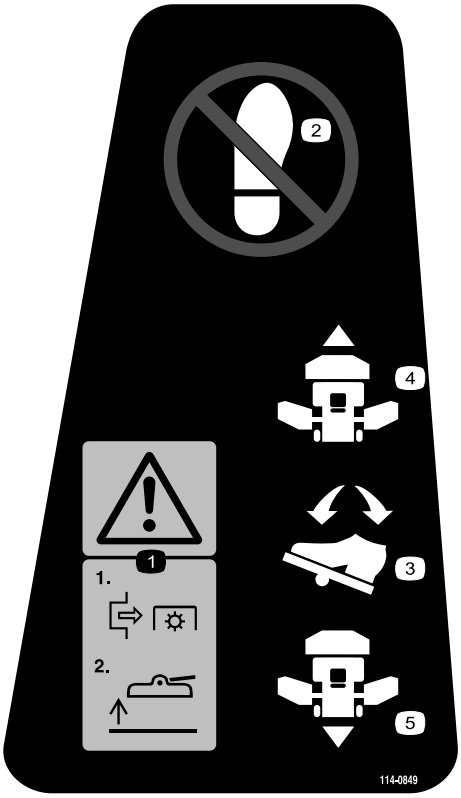
1. Per informazioni sui fusibili leggete il *Manuale dell'operatore*.




decal120-8947

**120-8947**

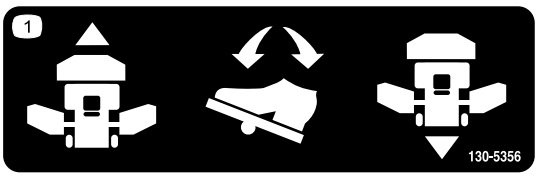
1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Quando il roll bar è abbassato non vi sono altre protezioni antiribaltamento.
3. Quando il roll bar è alzato sono presenti protezioni antiribaltamento.
4. Se il roll bar è alzato allacciate le cinture di sicurezza.
5. Se il roll bar è abbassato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




decal114-0849

**114-0849**

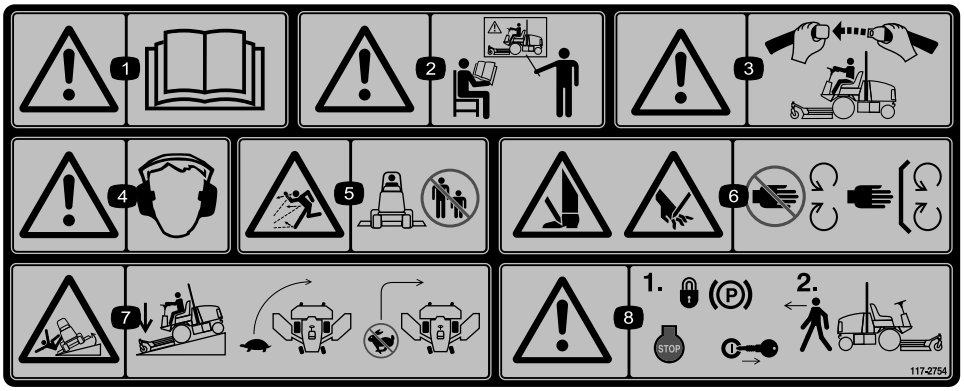
1. Attenzione - 1) disinnestate la PDF; 2) sollevate il piatto di taglio
2. Non posizionate il piede qui.
3. Pedale di marcia
4. In avanti
5. Indietro




decal130-5356

**130-5356**

1. Utilizzate il pedale per muovere in avanti o indietro.

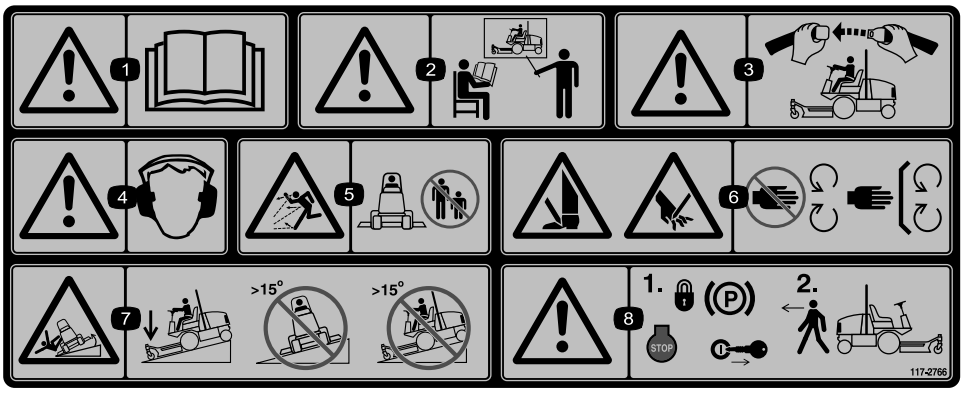



decal117-2754

**117-2754**

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

---




decal117-2766

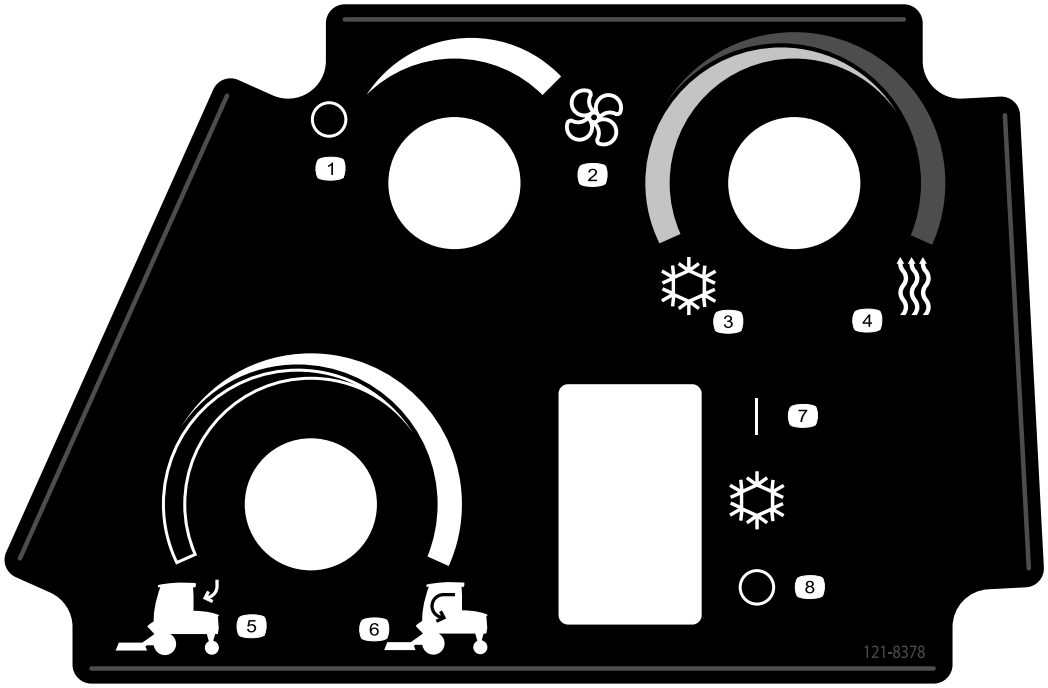
**117-2766**

(Applicare sopra il n. cat. 117-2754 per CE*)

* Questo adesivo di sicurezza include un'avvertenza di pendenza richiesta sulla macchina ai fini della conformità con la norma europea per la sicurezza dei tosaerba EN ISO 5395:2013. Gli angoli massima in pendenza indicati per l'uso di questa macchina sono prescritti e richiesti da questa norma. Questa macchina è conforme al test di stabilità dello standard di settore nei test statici laterali e longitudinali con la massima inclinazione raccomandata indicata sull'adesivo. Consultate le istruzioni di utilizzo della macchina in pendenza nel *manuale dell'operatore* e le condizioni in cui la macchina viene utilizzata al fine di determinare se è possibile utilizzare la macchina nelle condizioni di un particolare giorno e su un particolare sito. I cambiamenti del terreno possono determinare un cambiamento del funzionamento in pendenza della macchina. Se possibile, tenete gli apparati di taglio abbassati a terra durante l'utilizzo della macchina in pendenza. Il sollevamento degli apparati di taglio durante l'utilizzo in pendenza può causare l'instabilità della macchina.

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Attenzione – non utilizzate la macchina se non siete addestrati a farlo.
3. Avvertenza – allacciate la cintura di sicurezza quando siete seduti alla postazione di guida.
4. Avvertenza – usate la protezione per l'udito.
5. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
6. Pericolo di ferite alla mano o al piede – non avvicinatevi alle parti in movimento. Non rimuovete le protezioni.
7. Pericolo di ribaltamento – abbassate l'apparato di taglio quando guidate in discesa; non guidate su pendii superiori a 15 gradi.
8. Avvertenza – Bloccate il freno di stazionamento, spegnete il motore e rimuovete la chiave dall'accensione prima di abbandonare la macchina.

---



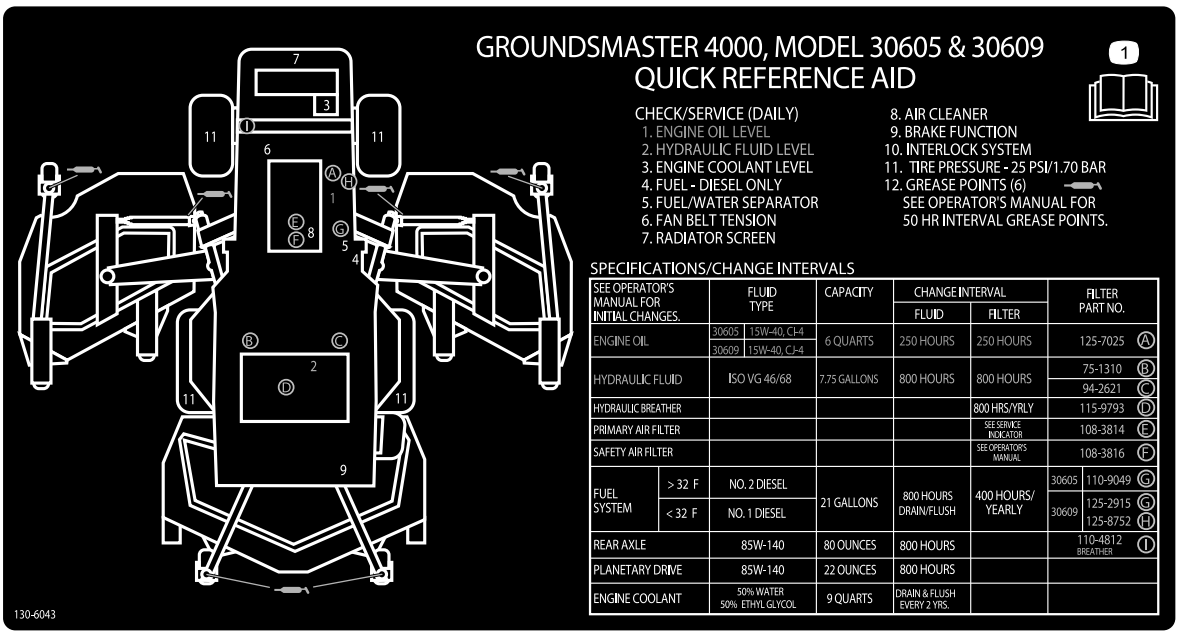

decal121-8378

**121-8378**

Solo modello con cabina

1. Ventola (spenta)
2. Ventola (completamente accesa)
3. Aria fredda
4. Aria calda
5. Aria esterna
6. Aria interna
7. Aria condizionata (spenta)
8. Aria condizionata (accesa)

---

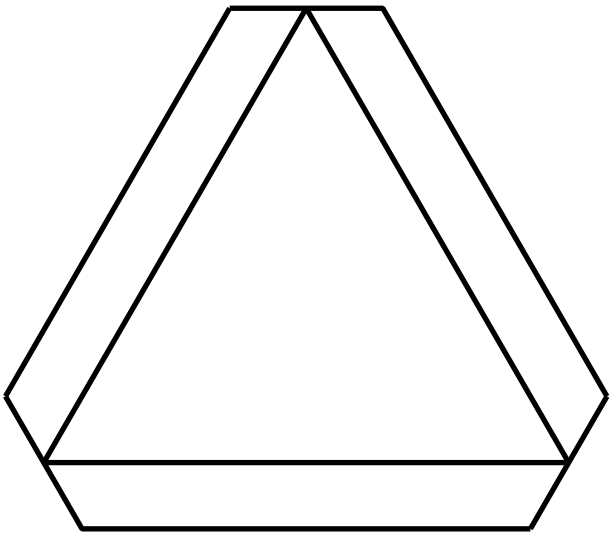



decal130-6043

**130-6043**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.

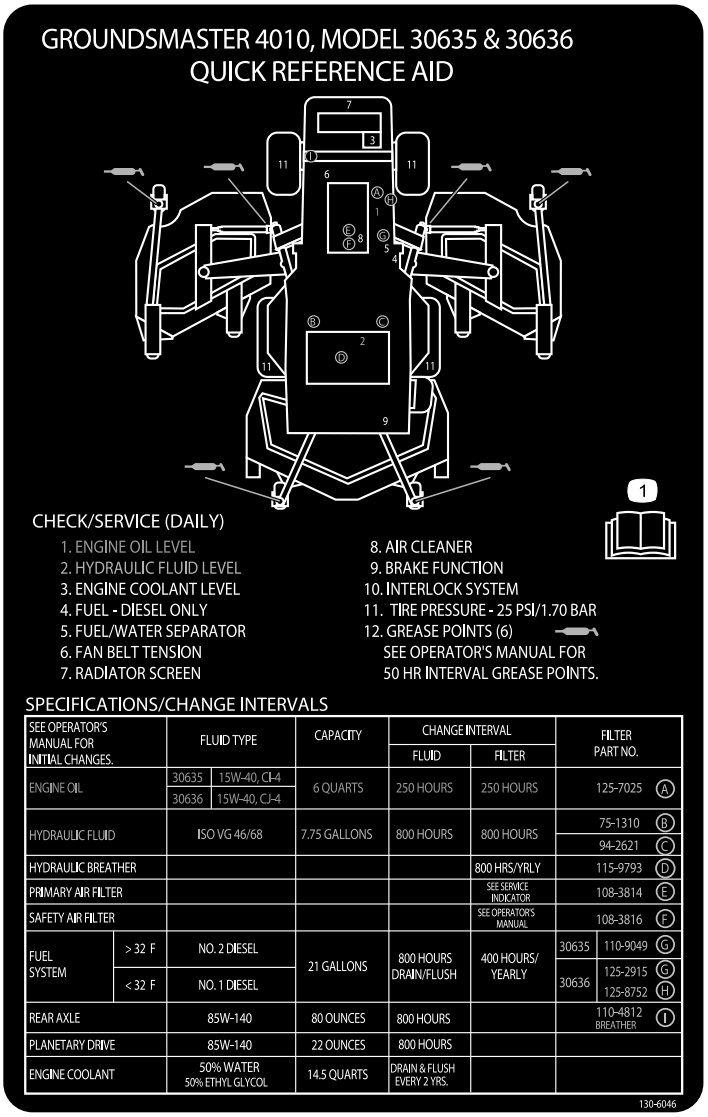
---



decal120-0250

**120-0250**

1. Veicolo lento




decal130-6046

**130-6046**

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.

# Preparazione

## Parti sciolte

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

| Procedura | Descrizione | Qté | Uso |
|---|---|---|---|
| 1 | Non occorrono parti | – | Ingrassaggio della macchina. |
| 2 | Adesivo di avvertenza | 1 | Sostituzione dell'adesivo di avvertenza. |

## Strumenti e parti aggiuntive

| Descrizione | Qté | Uso |
|---|---|---|
| Manuale dell'operatore | 1 | Da consultare prima di utilizzare la macchina. |
| Manuale del proprietario del motore | 1 | Da utilizzare come riferimento per informazioni sul motore. |
| Catalogo ricambi | 1 | Da utilizzare per riferimento ai numeri categorici. |
| Materiali di addestramento dell'operatore | 1 | Da consultare prima di utilizzare la macchina. |
| Dichiarazione di Conformità | 1 | |

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

# 1

# Ingrassaggio della macchina

**Non occorrono parti**

## Procedura

Prima di utilizzare la macchina, ingrassatela per assicurare caratteristiche di lubrificazione idonee; fate riferimento a Ingrassaggio di cuscinetti e boccole (pagina 59). In caso di mancato corretto ingrassaggio della macchina, si verificherà l'avaria prematura di componenti importanti.

# 2

# Sostituzione dell'adesivo di avvertenza

## Solo per modelli CE

**Parti necessarie per questa operazione:**

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

## Procedura

Su macchine che richiedono la conformità alle norme europee, sostituite l'adesivo di avvertenza, n. cat. 117–2754 con l'adesivo di avvertenza n. cat. 117-2766.

# Quadro generale del prodotto

## Comandi

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

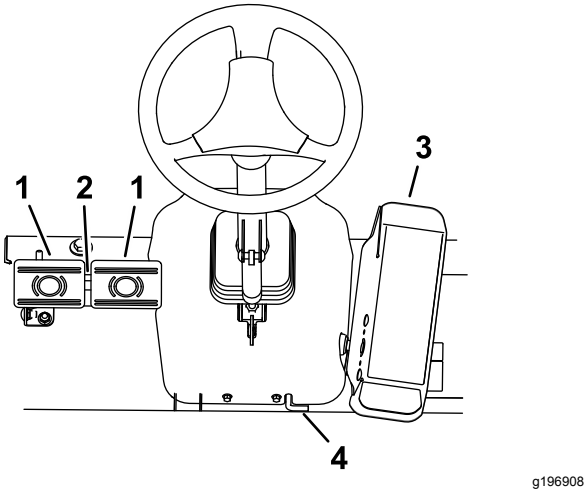



**Figura 3**

1. Pedali dei freni
2. Fermo di bloccaggio dei pedali
3. Pedale della trazione
4. Leva di inclinazione volante

## Pedale di comando della trazione

Per fermare la macchina, riducete la pressione sul pedale della trazione e lasciate che ritorni al centro (Figura 3).

## Pedali dei freni

Due pedali dei freni azionano i singoli freni delle ruote per agevolare la guida in curva, il parcheggio e ottenere una migliore trazione su pendii. Un perno di bloccaggio consente di collegare i pedali per l'azionamento del freno di stazionamento e il trasferimento (Figura 3).

## Fermo di bloccaggio dei pedali

Il perno di bloccaggio dei pedali collega i pedali per l'inserimento del freno di stazionamento (Figura 3).

## Leva di inclinazione volante

Premete la leva di inclinazione del volante per inclinare il volante nella posizione desiderata, poi rilasciatela per bloccare la regolazione (Figura 3).

## Fermo del freno di stazionamento

La manopola sul fianco sinistro della consolle aziona il fermo del freno di stazionamento (Figura 3).

Per inserire il freno di stazionamento collegate i pedali con il perno di bloccaggio, premete su entrambi i pedali ed estraete il perno del freno di stazionamento. Per rilasciare il freno di stazionamento premete entrambi i pedali finché il fermo del freno di stazionamento non si ritira.

## Interruttore delle luci di emergenza

Premete l'interruttore delle luci di emergenza per attivare le luci di emergenza (Figura 3).

## Interruttore degli indicatori di direzione

Premete il lato sinistro dell'interruttore degli indicatori di direzione per attivare il segnale di svolta a sinistra e il lato destro per attivare il segnale di svolta a destra (Figura 3).

## Interruttore a chiave

L'interruttore di accensione (Figura 4) ha 3 posizioni: SPEGNIMENTO, ACCENSIONE/PRERISCALDAMENTO e AVVIAMENTO.

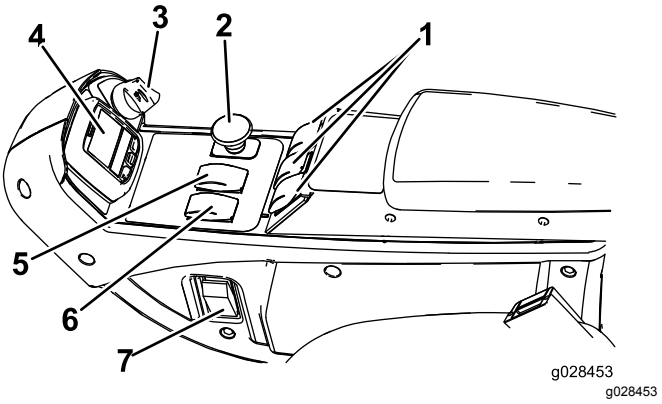



**Figura 4**

1. Comandi di sollevamento
2. Interruttore PDF
3. Interruttore a chiave
4. InfoCenter
5. Controllo di velocità alta-bassa
6. Interruttore del regime del motore
7. Interruttori dei fari (opzionale)

## Interruttore di regime del motore

L'interruttore di regime del motore ha 2 modalità che consentono di modificare la velocità del motore stesso (Figura 4).

Agendo temporaneamente sull'interruttore, si può aumentare o diminuire il regime del motore con incrementi di 100 giri/min. Tenendo premuto l'interruttore, il motore passa automaticamente al regime di MINIMO ALTO o di MINIMO BASSO, a seconda dell'interruttore premuto.

## Interruttore della PDF

L'interruttore PDF ha 2 posizioni: DISINSERITO (AVVIAMENTO) e INSERITO (SPEGNIMENTO). Estraete il pulsante PDF per innestare le lame del piatto di taglio. Premete il pulsante per disinnestare le lame del piatto di taglio (Figura 4).

## Interruttore di controllo della velocità alta-bassa

L'interruttore di controllo della velocità superiore-inferiore consente l'aumento del campo di velocità per il trasferimento della macchina (Figura 4).

I piatti di taglio non funzionano nel campo di velocità superiore. Per passare tra il campo di velocità SUPERIORE e INFERIORE, sollevate i piatti, disinnestate la PDF e il controllo elettronico della trazione, spostate il pedale di trazione in FOLLE e fate procedere la macchina a bassa velocità.

## Comandi di sollevamento

I comandi di sollevamento servono ad alzare e abbassare i piatti di taglio (Figura 4). Premete i comandi in avanti per abbassare i piatti di taglio e indietro per alzarli. All'avviamento della macchina con i piatti di taglio abbassati, premete il comando di sollevamento verso il basso per far in modo che i piatti di taglio fluttuino e taglino.

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

## Comando elettronico della trazione

Il comando elettronico della trazione blocca la posizione del pedale per mantenere la velocità di trasferimento desiderata (Figura 5). La parte posteriore del comando disattiva il controllo elettronico della trazione, la parte intermedia ne abilita il funzionamento e quella anteriore imposta la velocità di trasferimento desiderata.

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

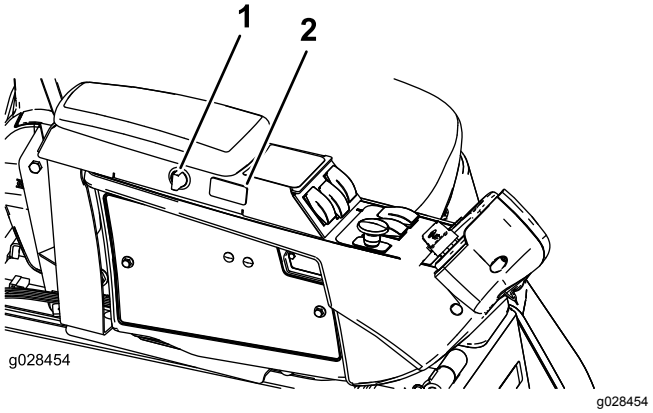



**Figura 5**

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

## Comando della presa elettrica

Utilizzate l'interruttore della presa elettrica per alimentare gli accessori elettrici opzionali (Figura 5).

## Regolazioni sedile

### Leva di regolazione del sedile

Spingete verso l'esterno la leva di regolazione del sedile a fianco del sedile, fate scorrere il sedile nella posizione desiderata e lasciate andare la leva per bloccarlo in tale posizione (Figura 6).

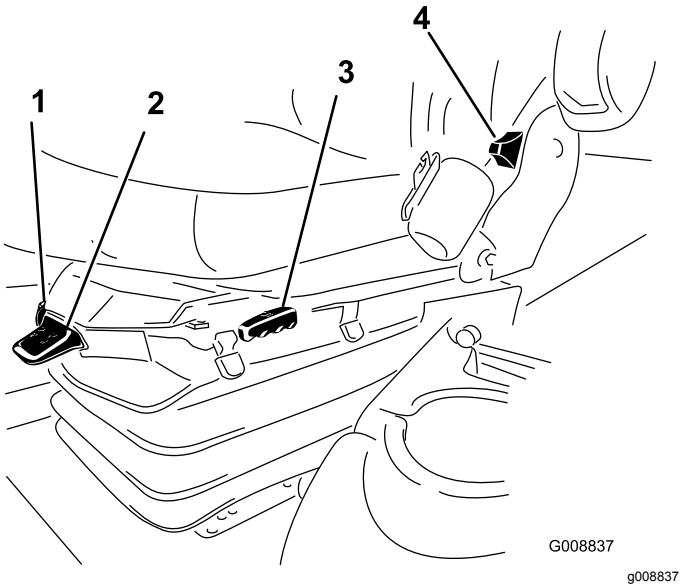



**Figura 6**

1. Indicatore del peso
2. Leva di regolazione del peso
3. Leva di regolazione del sedile
4. Leva di regolazione dello schienale
5. Manopola di regolazione del bracciolo (non illustrata, situata sotto il bracciolo)

### Manopola di regolazione del bracciolo

Ruotate la manopola per regolare l'inclinazione del bracciolo (Figura 6).

### Leva di regolazione dello schienale

Spostate la leva per regolare l'inclinazione dello schienale (Figura 6).

### Indicatore del peso

L'indicatore del peso indica quando il sedile è regolato secondo il peso dell'operatore (Figura 6). Regolate l'altezza posizionando la sospensione all'interno dei parametri della zona verde.

### Leva di regolazione del peso

Utilizzate questa leva per regolare in base al peso corretto dell'operatore (Figura 6). Alzate la leva per aumentare la pressione dell'aria e abbassate la leva per diminuire la pressione dell'aria. La regolazione corretta si ottiene quando l'indicatore del peso è nella zona verde.

# Comandi in cabina

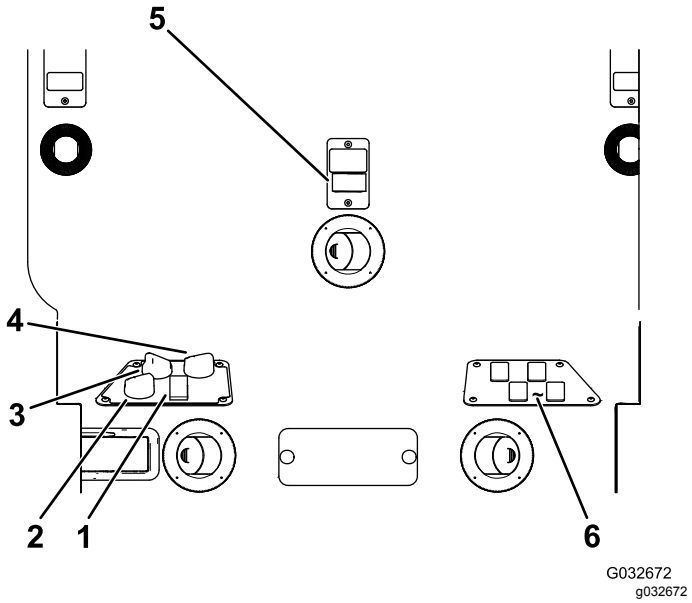



**Figura 7**

1. Comando dell'aria condizionata
2. Comando di ricircolo dell'aria
3. Comando della ventilazione
4. Regolatore della temperatura
5. Interruttore dei tergivetri
6. Interruttori finti per kit opzionali

### Comando di ricircolo dell'aria

Il comando di ricircolo dell'aria imposta il ricircolo dell'aria nella cabina o il prelievo dell'aria nella cabina dall'esterno (Figura 7).

- Impostate il ricircolo dell'aria quando è in uso l'aria condizionata.
- Impostate il prelievo dell'aria dall'esterno quando è in uso il riscaldamento o la ventola.

### Comando della ventilazione

Ruotate la manopola di comando della ventilazione per regolare la velocità della ventola (Figura 7).

### Regolatore della temperatura

Ruotate la manopola di regolazione della temperatura per regolare la temperatura dell'aria all'interno della cabina (Figura 7).

### Interruttore dei tergivetri

Utilizzate questo interruttore per azionare o spegnere i tergivetri del parabrezza (Figura 7).

### Interruttore dell'aria condizionata

Utilizzate questo interruttore per azionare o spegnere l'aria condizionata (Figura 7).

### Leva del parabrezza

Tirate verso l'alto le leve per aprire il parabrezza (Figura 8). Premete sulla leva per bloccare il parabrezza in posizione aperta. Tirate verso l'esterno e il basso la leva per chiudere e bloccare il parabrezza.

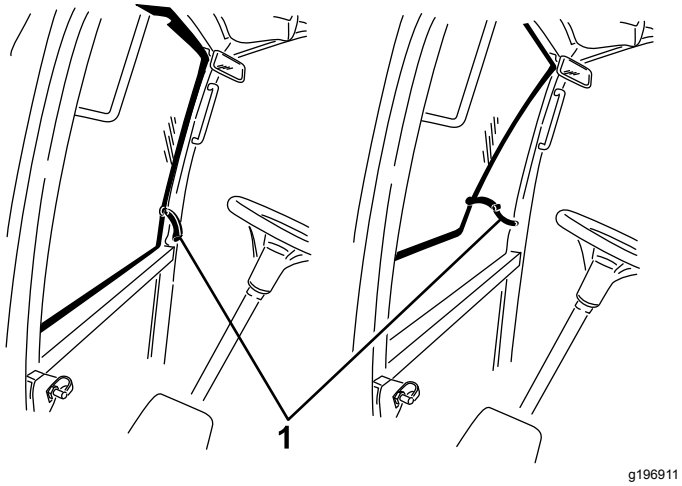



**Figura 8**

1. Leva del parabrezza

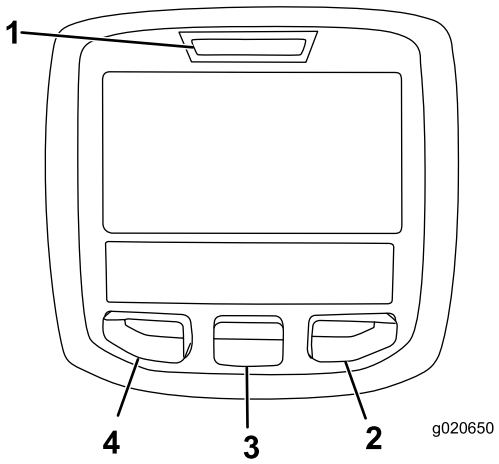
### Leva di chiusura del finestrino posteriore

Tirate verso l'alto le leve per aprire il finestrino posteriore. Premete sulla leva per bloccare il finestrino in posizione aperta. Tirate verso l'esterno e il basso la leva per chiudere e bloccare il finestrino (Figura 8).

***Importante:*** **Prima di aprire il cofano, chiudete il finestrino posteriore, altrimenti potrebbero verificarsi danni.**

## Utilizzo del comando dell'InfoCenter

Il display LCD dell'InfoCenter visualizza informazioni sulla vostra macchina, come stato operativo, varie informazioni diagnostiche e altri dettagli sulla macchina (Figura 9). È presente una schermata di caricamento e una schermata con le informazioni principali dell'InfoCenter. In qualsiasi momento potete passare dalla schermata di caricamento alla schermata principale e viceversa premendo uno dei pulsanti InfoCenter e selezionando la freccia di direzione appropriata.




g020650

**Figura 9**

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

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

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

## Descrizione icone InfoCenter

| | |
|---|---|
| SERVICE DUE | Indica quando occorre effettuare la manutenzione programmata |
| n min | Regime/stato motore – Indica i giri/min del motore |
| | Contaore |
| i | Icona informazioni |
| | Imposta la velocità di trazione massima |
| | Rapido |
| | Lento |
| | Inversione della ventola - indica quando la ventola è invertita |
| | Livello del carburante |
| | Rigenerazione stabile necessaria |
| | Il riscaldatore della presa d'aria è attivo |
| | Sollevate il piatto di taglio sinistro |
| | Sollevate il piatto di taglio centrale |
| | Sollevate il piatto di taglio destro |
| | L'operatore deve essere seduto alla guida |
| P | Indicatore del freno di stazionamento – indica quando il freno di stazionamento è inserito |
| H | Identifica la velocità come alta |
| N | Folle |
| L | Identifica la velocità come bassa |
| | Temperatura del refrigerante – Indica la temperatura del refrigerante del motore in °C o °F |
| | Temperatura (calda) |
| | Trazione o pedale di comando della trazione |

## Descrizione icone InfoCenter (cont'd.)

| | |
|---|---|
| | Rifiutato o non permesso |
| | Avviamento del motore |
| | PDF - indica che la PDF è accesa |
| STOP | Arresto o spegnimento |
| | Motore |
| | Interruttore a chiave |
| | Indica quando i piatti di taglio si stanno abbassando |
| | Indica quando i piatti di taglio si stanno alzando |
| | Codice PIN |
| | Temperatura dell'olio idraulico - indica la temperatura dell'olio idraulico |
| CAN | Bus CAN |
| | InfoCenter |
| Bad | Cattivo stato o non funzionante |
| Ctr | Centro |
| Rht | Destra |
| Left | Sinistra |
| | Lampada |
| OUT | Uscita del controller TEC o cavo di controllo preassemblato |
| HI | Alta: oltre la velocità consentita |
| LO | Bassa: al di sotto della velocità consentita |
| HI /LO | Fuori velocità |
| | Interruttore |
| | L'operatore deve rilasciare l'interruttore |

## Descrizione icone InfoCenter (cont'd.)

| | |
|---|---|
| → | L'operatore deve passare allo stato indicato |
| Spesso i simboli sono combinati per formare frasi. Alcuni esempi sono mostrati sotto | |
| → N | L'operatore dovrebbe portare la macchina in folle |
| | Avviamento del motore negato |
| | Spegnimento del motore |
| | Il refrigerante del motore è troppo caldo |
| | Il fluido idraulico è troppo caldo |
| or | Sedetevi o inserite il freno di stazionamento |

# Utilizzo dei menu

Per accedere al sistema di menu InfoCenter, premete il pulsante di accesso ai menu dalla schermata principale. Si passerà così al menu principale. Consultate le tabelle seguenti per un riepilogo delle opzioni disponibili nei menu:

| **Menu principale** | |
|---|---|
| **Voce menu** | **Descrizione** |
| Guasti | Il menu Guasti contiene un elenco dei guasti recenti della macchina. Consultate il Manuale di manutenzione o il distributore Toro autorizzato per maggiori informazioni sul menu Guasti e sulle informazioni in esso contenute. |
| Servizio | Il menu Servizio contiene informazioni sulla macchina, come le ore di utilizzo e altri dati simili. |
| Diagnostica | Il menu Diagnostica mostra lo stato di ogni interruttore della macchina, del sensore e dell'uscita di controllo. Si può utilizzare per risolvere determinate problematiche in quanto indica rapidamente i comandi della macchina attivati e disattivati. |
| Impostazioni | Il menu Impostazioni consente di personalizzare e modificare le opzioni di configurazione sul display InfoCenter. |
| Informazioni | Il menu Informazioni elenca il numero del modello, il numero di serie e la versione software della macchina. |

| **Service (Servizio)** | |
|---|---|
| **Voce menu** | **Descrizione** |
| Hours | Elenca il numero totale delle ore di funzionamento della macchina, del motore e della ventola, così come il numero di ore durante le quali la macchina è stata trasferita e si è surriscaldata |
| Counts | Elenca il numero di preriscaldamenti e avviamenti ai quali la macchina è stata sottoposta |

| **Diagnostica** | |
|---|---|
| **Voce menu** | **Descrizione** |
| Engine Run | Fate riferimento al Manuale di manutenzione o il distributore Toro autorizzato per maggiori informazioni sul menu Engine Run e sulle informazioni in esso contenute. |
| Candele a incandescenza | Indica se i seguenti elementi sono attivi: avviamento con chiave, temporizzazione limitata e candele a incandescenza |
| Ventola | Indica se la ventola è attiva nei seguenti casi: temperatura motore alta, temperatura olio alta, temperatura motore o circuito idraulico alta e ventola attiva |

| **Impostazioni** | |
|---|---|
| **Voce menu** | **Descrizione** |
| Unità | Imposta le unità di misura usate nell'InfoCenter: le scelte del menu sono sistema metrico o anglosassone |
| Language (Lingua) | Imposta la lingua usata nell'InfoCenter* |
| LCD Backlight (Retroilluminazione LCD) | Imposta la luminosità del display LCD |
| LCD Contrast (Contrasto LCD) | Imposta il contrasto del display LCD |
| Protected Menus (Menu protetti) | Consente a una persona autorizzata dalla vostra azienda e in possesso del codice PIN di accedere ai menu protetti. |

| | |
|---|---|
| Minimo automatico | Controlla la durata consentita prima di portare il motore al minimo quando non si utilizza la macchina |
| Mow Speed | Controlla la velocità massima di lavoro (range basso) |
| Velocità di trasferimento | Controlla la velocità massima di trasferimento (range superiore) |
| Smart Power | Lo Smart Power impedisce di impantanarsi nel manto erboso denso controllando automaticamente la velocità della macchina e ottimizzando le prestazioni di taglio. |

*Solo il testo “rivolto all'operatore” è tradotto. Le schermate Guasti, Servizio e Diagnostica sono "rivolte alla manutenzione." I titoli saranno disponibili nella lingua selezionate mentre le voci di menu in inglese.

| **Informazioni** | |
|---|---|
| **Voce menu** | **Descrizione** |
| Modello | Elenca il numero di modello della macchina |
| SN (NS) | Elenca il numero di serie della macchina |
| Machine Controller Revision | Elenca la revisione software del controller master |
| Revisione InfoCenter | Elenca la versione software dell'InfoCenter |
| CAN Bus | Elenca lo stato del bus di comunicazione della macchina |

## Protected Menus (Menu protetti)

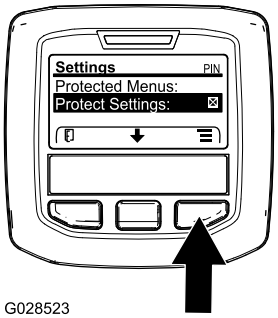
Sono presenti 4 impostazioni di configurazione che sono regolabili nel menu Impostazione dell'InfoCenter: ritardo minimo automatico, la velocità massima di lavoro, la velocità massima di trasporto e Smart Power. Queste impostazioni sono presenti nel menu Protected (menu protetto).

## Accesso ai menu protetti

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

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

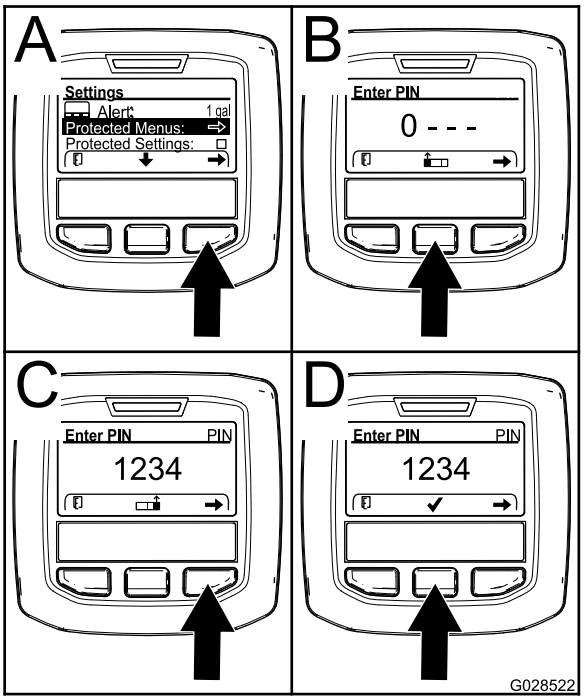
1. Dal MENU PRINCIPALE, premete il pulsante centrale per scorrere fino al MENU IMPOSTAZIONI, poi premete il pulsante destro (Figura 10).




g028523

**Figura 10**

2. Nel MENU PRINCIPALE, premete il pulsante centrale per scorrere fino al MENU PROTETTO, poi premete il pulsante destro (Figura 11A).




g028522

**Figura 11**

3. Per inserire il codice di PIN, premete il pulsante centrale finché non compare la prima cifra del numero corretto, quindi premete il pulsante destro per passare alla cifra successiva (Figura 11B e Figura 11C). Ripetete l’operazione per tutte le cifre sino all’ultima e premete nuovamente il pulsante destro.
4. Premete il pulsante centrale per inserire il codice PIN (Figura 11D).

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

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

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

Potete visualizzare e modificare le impostazioni nel Menu Protetto. Una volta effettuato l'accesso al Menu Protetto, scorrete in basso all'opzione Protezione impostazioni. Utilizzate il pulsante destro per modificare le impostazioni. Selezionando OFF in Protect Settings (Protezione impostazioni), potrete visualizzare e modificare le impostazioni del menu protetto senza inserire il codice PIN. Impostando la voce Protezione impostazioni su ACCENSIONE nasconderà le opzioni protette richiedendo perciò l'inserimento del codice di accesso per modificare le impostazioni nel Menu Protetto. Dopo avere impostato il codice PIN, girate l'interruttore a chiave in posizione di SPEGNIMENTO e poi di nuovo in posizione di ACCENSIONE per abilitare e salvare questa impostazione.

## Impostazione di Minimo automatico

- Nel menu Impostazioni scorrete fino a Minimo automatico.
- Premete il tasto destro per modificare la durata del minimo automatico tra spegnimento, 8S, 10S, 15S, 20S e 30S.

## Impostazione della velocità di falciatura massima consentita

- Dal menu Impostazioni scorrete fino al menu Velocità di falciatura e premete il pulsante destro.
- Utilizzate il pulsante destro per aumentare la velocità di falciatura massima (50%, 75% o 100%).
- Utilizzate il pulsante centrale per diminuire la velocità di falciatura massima (50%, 75% o 100%).
- Premete il pulsante sinistro per uscire.

## Impostazione della velocità di trasferimento massima consentita

- Dal menu Impostazioni scorrete fino al menu Velocità di trasporto e premete il pulsante destro.
- Utilizzare il pulsante destro per aumentare la velocità di trasporto massima (50%, 75% o 100%).
- Utilizzare il pulsante centrale per diminuire la velocità di trasporto massima (50%, 75% o 100%).
- Premete il pulsante sinistro per uscire.

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

# Specifiche

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

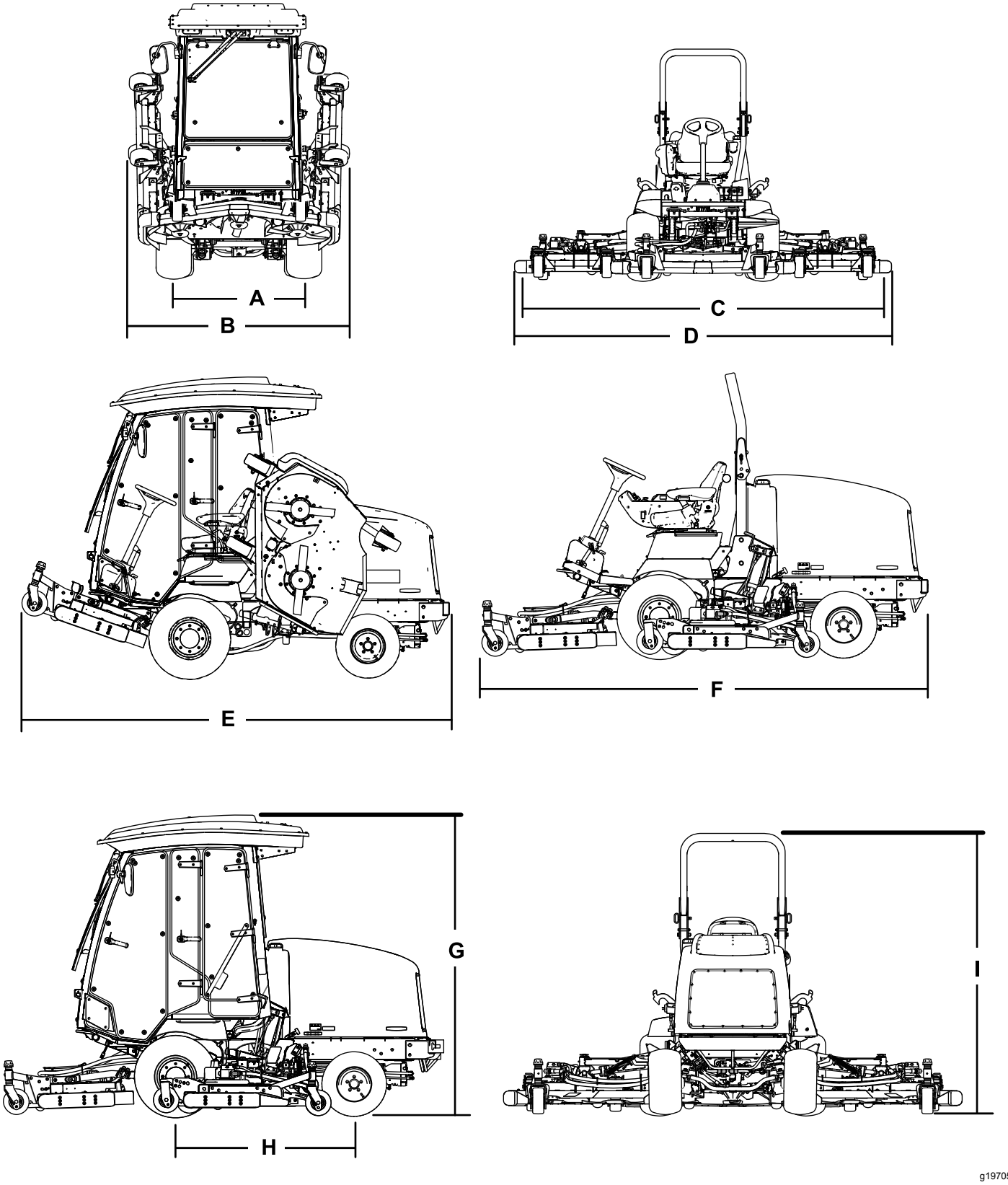



**Figura 12**

| Descrizione | | Figura 12 riferi-mento | Dimensioni o peso |
|---|---|---|---|
| Altezza con cabina | | G | 237 cm |
| Altezza con roll bar | | I | 218 cm |
| Lunghezza totale | | F | 342 cm |
| Lunghezza per rimessaggio o trasferimento | | E | 338 cm |
| Larghezza di taglio | | | |
| | totale | C | 335 cm |
| | apparato di taglio anteriore | | 157 cm |
| | apparato di taglio laterale | | 107 cm |
| | apparato di taglio anteriore e uno laterale | | 246 cm |
| Larghezza totale | | | |
| | apparati di taglio abbassati | D | 345 cm |
| | apparati di taglio sollevati (posizione di trasferimento) | B | 183 cm |
| Interasse | | H | 141 cm |
| Battistrada (da centro a centro dello pneumatico) | | | |
| | anteriore | A | 114 cm |
| | posteriore | J | 107 cm |
| Distanza da terra | | | 17 cm |
| Peso netto con cabina | | | 2159 kg |
| Peso netto con roll bar | | | 2159 kg |

# Attrezzi/accessori

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

# Funzionamento

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

# *Prima dell'uso*

## Sicurezza prima del funzionamento

### Requisiti generali di sicurezza

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

### Avvertimenti sull'utilizzo del carburante

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

## Controllo del livello dell'olio motore

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate il livello dell'olio nella coppa; vedere Controllo del livello dell'olio motore (pagina 61).

## Verifica dell'impianto di raffreddamento

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate l'impianto di raffreddamento; vedere Verifica dell'impianto di raffreddamento (pagina 70).

## Verifica dell'impianto idraulico

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate l'impianto idraulico; vedere Controllo del fluido idraulico (pagina 74).

## Riempimento del serbatoio del carburante

### Capacità serbatoio carburante

**Capacità del serbatoio del carburante:** 79 litri.

### Specifiche del carburante

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

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

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

### Diesel

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

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

### Tabella del carburante

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

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

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

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

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

### Biodiesel

Questa macchina può anche utilizzare una miscela di carburante biodiesel fino a B20 (20% di biodiesel, 80% di diesel).

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

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

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

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

Prendete le seguenti precauzioni:

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

## Rifornimento di carburante

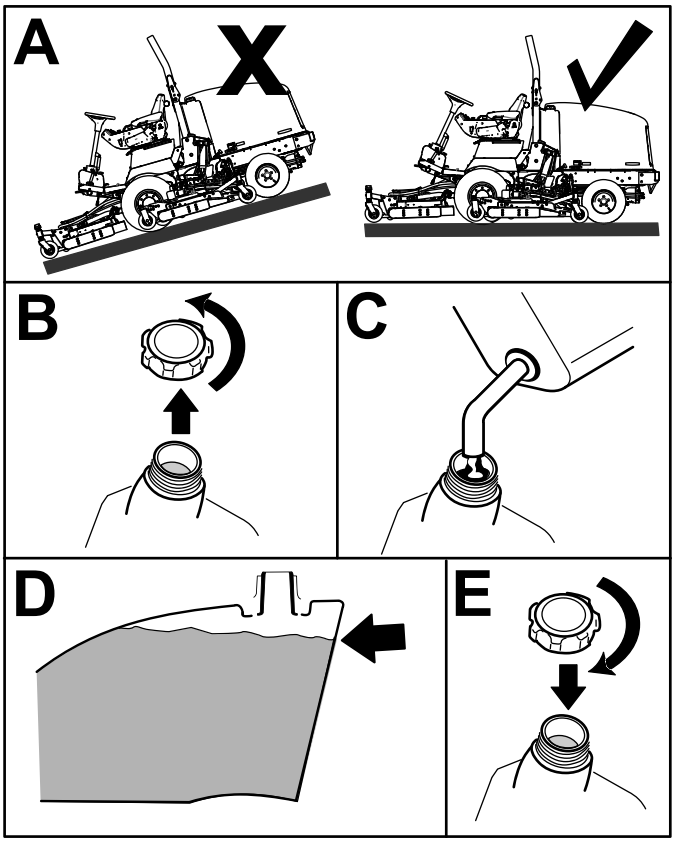



**Figura 13**

Rabboccate il serbatoio fino a circa 6-13 cm sotto la parte superiore del serbatoio, non nel collo del bocchettone, con gasolio numero 2-D.

**Nota:** Se possibile, rabboccate sempre i serbatoi del carburante dopo l'uso; in tal modo ridurrete al minimo l'accumulo di condensa all'interno del serbatoio.

# Controllo della pressione degli pneumatici

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

**⚠ PERICOLO**

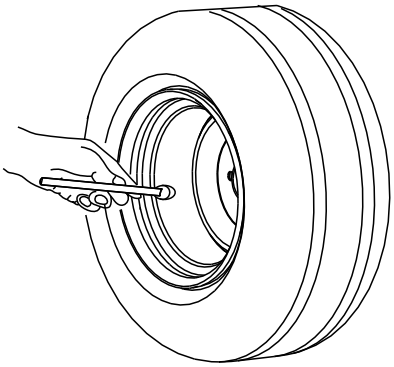
**La pressione bassa negli pneumatici riduce la stabilità della macchina sui fianchi dei pendii. Ciò può causare un ribaltamento, e conseguenti ferite o anche la morte.**

**Non usate una insufficiente pressione di gonfiaggio degli pneumatici.**

La pressione giusta dell'aria negli pneumatici è di 172-207 kPa (25-30 psi).

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

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




g001055

**Figura 14**

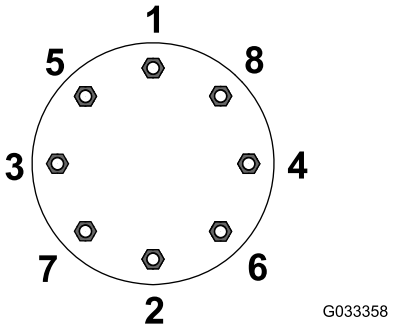
# Verifica della coppia di serraggio dei dadi ad alette delle ruote

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

Dopo le prime 10 ore

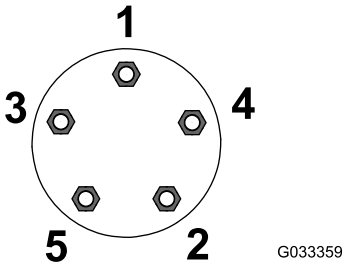
Ogni 200 ore

Serrate i dadi ad alette delle ruote a 115-136 N·m secondo l'ordine illustrato nella Figura 15 e nella Figura 16.




g033358

**Figura 15**
Ruote anteriori




g033359

**Figura 16**
Ruote posteriori

**⚠ AVVERTENZA**

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

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

# Verifica dell'olio dell'ingranaggio planetario

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

Ogni 400 ore

Per la sostituzione usate lubrificante per ingranaggi di alta qualità SAE 85W-140.

1. Con la macchina parcheggiata su terreno pianeggiante, posizionate la ruota in modo che un tappo di controllo si trovi a ore 12 e l'altro a ore 3 (Figura 17).

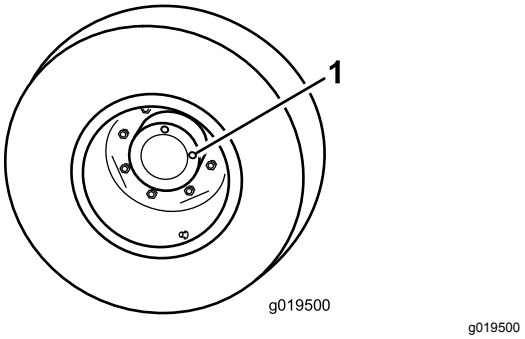



**Figura 17**

1. Tappo di controllo/spurgo (2)

2. Rimuovete il tappo a ore 3 (Figura 17).

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

3. Se il livello dell'olio è basso rimuovete il tappo a ore 12 e aggiungete l'olio finché non inizia a fuoriuscire dal foro a ore 3.
4. Installate entrambi i tappi.

# Controllo del lubrificante dell'assale posteriore

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

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Rimuovete un tappo di controllo da un'estremità dell'assale e assicuratevi che il lubrificante raggiunga la parte inferiore del foro (Figura 18).

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

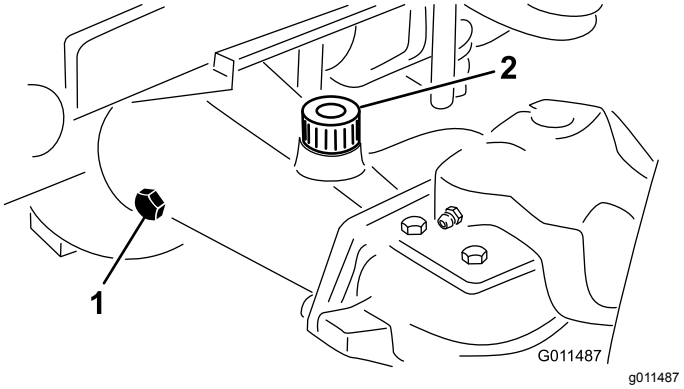



**Figura 18**

1. Tappo di controllo
2. Tappo di riempimento

# Controllo del lubrificante della scatola ingranaggi dell'assale posteriore

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

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Togliete il tappo di controllo/riempimento dal lato sinistro del riduttore e verificate che il lubrificante raggiunga la base del foro (Figura 19).

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

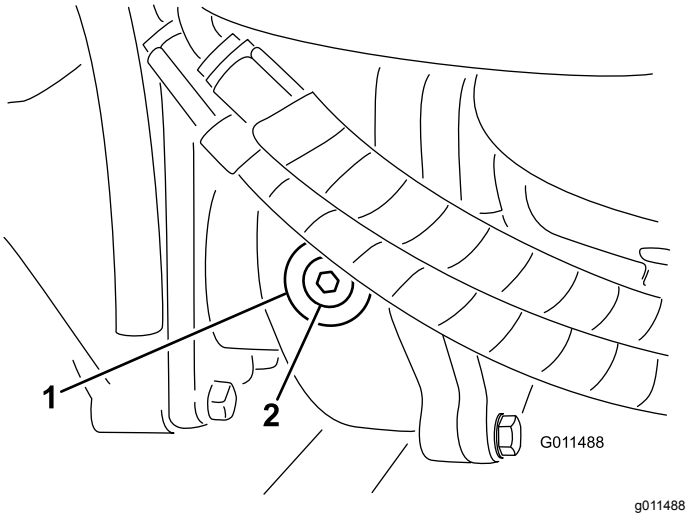



**Figura 19**

1. Ingranaggi
2. Tappo di controllo/riempimento

# Regolazione del sistema di protezione antiribaltamento ROPS

**⚠ AVVERTENZA**

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

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

**⚠ AVVERTENZA**

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

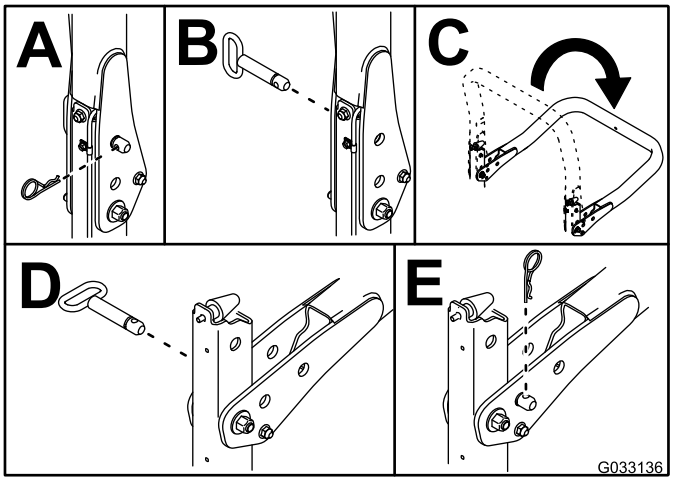
- **Non utilizzate la macchina su terreno dissestato o in pendenza con il roll bar in posizione abbassata.**
- **Abbassate il roll bar soltanto se assolutamente necessario.**
- **Non allacciate la cintura di sicurezza quando il roll bar è abbassato.**
- **Guidate lentamente e con prudenza.**
- **Alzate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

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

## Abbassamento del roll bar

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

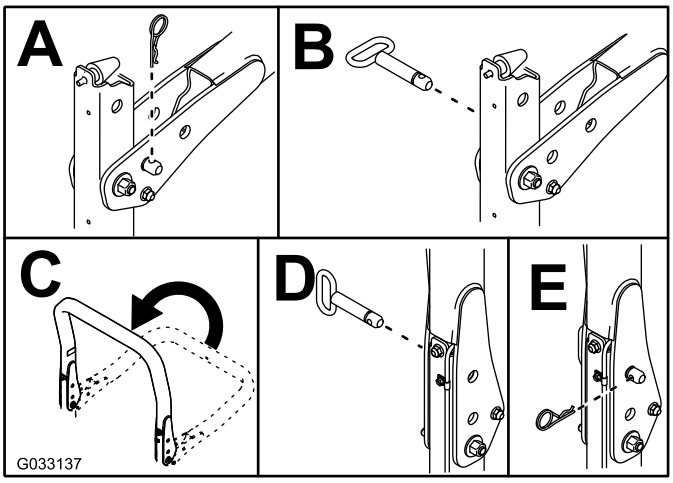
***Importante:*** **Accertatevi che il sedile sia fissato mediante l'apposito fermo.**




g033136

**Figura 20**

## Sollevamento del roll bar




g033137

**Figura 21**

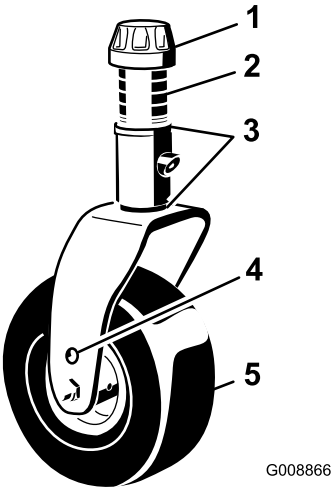
# Regolazione dell'altezza di taglio

## Piatto di taglio anteriore

L'altezza di taglio è regolabile da 25 a 127 mm in incrementi di 13 mm. Per regolare l'altezza di taglio del piatto di taglio anteriore, posizionate i fuselli delle ruote orientabili nei fori superiori o inferiori delle forcelle delle ruote orientabili, aggiungete o togliete un numero uguale di distanziali dalle forcelle e fissate la catena posteriore nel foro opportuno.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Avviate il motore e alzate i piatti di taglio per modificare l'altezza di taglio.

3. Spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave dall'accensione una volta sollevato il piatto di taglio.
4. Posizionate gli assali delle ruote orientabili negli stessi fori di tutte le forcelle.




g008866

**Figura 22**

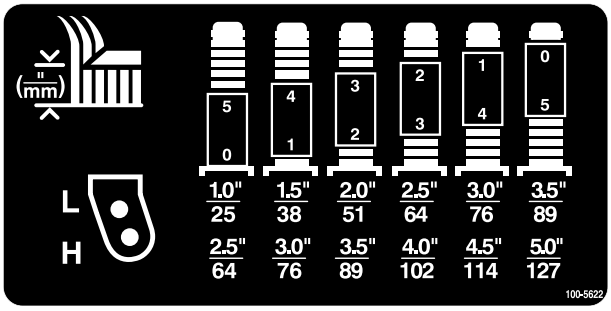
1. Cappuccio di tensione
2. Distanziali
3. Spessori
4. Foro di montaggio dell'assale superiore
5. Ruota orientabile

**Nota:** Quando lavorate con altezze di taglio di 64 mm o superiori, inserite il bullone dell'assale nel foro inferiore della forcella della ruota orientabile per impedire l'accumulo di erba tra la ruota e la forcella. Quando lavorate con altezze di taglio inferiori a 64 mm e notate depositi di erba falciata, invertite la direzione della macchina per eliminare i frammenti di erba dalle adiacenze della ruota e della forcella.

5. Togliete il cappuccio di tensione dall'asse del perno ed estraete il perno dal braccio della ruota orientabile (Figura 22).
6. Montate i 2 spessori sull'asse del perno come erano montati in origine.

**Nota:** Questi spessori richiedono un livellamento sull'intera larghezza dei piatti di taglio. Mettete il numero opportuno di distanziali da 13 mm (vedi seguente tabella) sull'asse del perno, fino ad ottenere l'altezza di taglio richiesta, quindi montate la rondella sul perno.

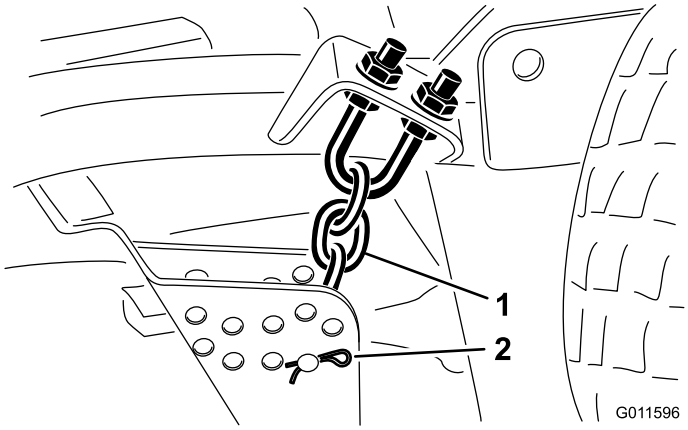
Vedere lo schema seguente per stabilire le combinazioni di distanziali necessari per la regolazione (Figura 23):




decal100-5622nc

**Figura 23**

7. Spingete il perno della ruota orientabile attraverso il braccio della ruota orientabile anteriore e montate gli spessori (come in origine) e i distanziali rimanenti sull'asse del perno.
8. Montate il cappuccio di tensione per fissare il gruppo.
9. Togliete la coppiglia e il perno con testa che fissano le catene dell'altezza di taglio sul retro del piatto di taglio (Figura 24).

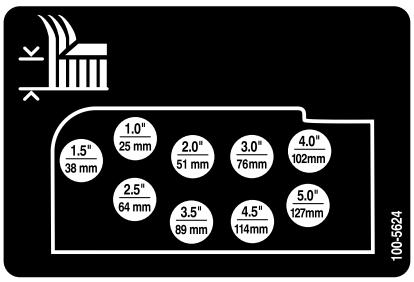



g011596

**Figura 24**

1. Catena dell'altezza di taglio
2. Perno con testa e coppiglia

10. Montate le catene dell'altezza di taglio nel foro dell'altezza di taglio desiderata usando il perno con testa e la coppiglia (Figura 25).




decal100-5624nc

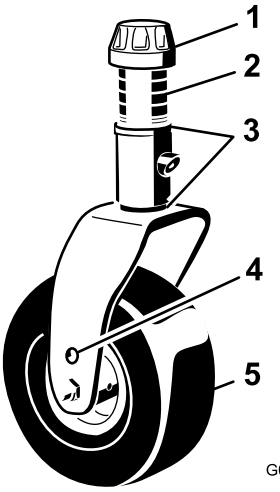
**Figura 25**

**Nota:** Quando usate altezze di taglio di 25 mm, 38 mm o 51 mm, spostate i pattini e le ruote limitatrici nella posizione superiore.

## Piatti di taglio laterali

Per regolare l'altezza di taglio sui piatti di taglio laterali, aggiungete o togliete un numero uguale di distanziali dalle forcelle, posizionate i fuselli delle ruote orientabili nei fori di altezza di taglio superiori o inferiori, e fissate i bracci girevoli nei fori della staffa di altezza di taglio selezionati.

1. Posizionate gli assali delle ruote orientabili negli stessi fori di tutte le forcelle (Figura 26 e Figura 28).
2. Togliete il cappuccio di tensione dall'asse del perno ed estraete il perno dal braccio della ruota orientabile (Figura 26).




g008866

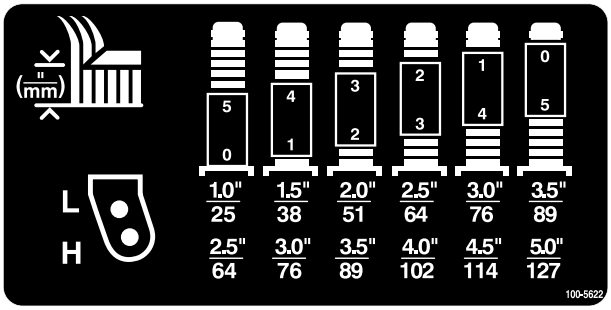
**Figura 26**

1. Cappuccio di tensione
2. Distanziali
3. Spessori (3 mm)
4. Foro di montaggio dell'assale superiore
5. Ruota orientabile

3. Montate i 2 spessori sull'asse del perno come erano montati in origine. Questi spessori servono per ottenere un livellamento sull'intera larghezza dei piatti di taglio. Mettete il numero opportuno di distanziali da 13 mm sull'asse del perno, fino ad ottenere l'altezza di taglio richiesta, quindi montate la rondella sul perno.

   **Nota:** Questi spessori richiedono un livellamento sull'intera larghezza dei piatti di taglio. Mettete il numero opportuno di distanziali da 13 mm (vedi seguente tabella) sull'asse del perno, fino ad ottenere l'altezza di taglio richiesta, quindi montate la rondella sul perno.

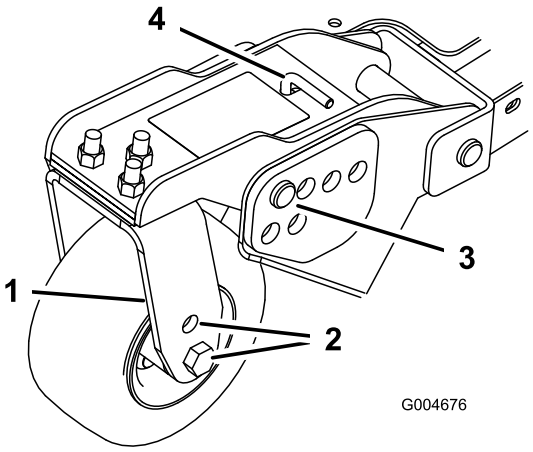
   Vedere lo schema seguente per stabilire le combinazioni di distanziali necessari per la regolazione (Figura 27).




decal100-5622nc

**Figura 27**

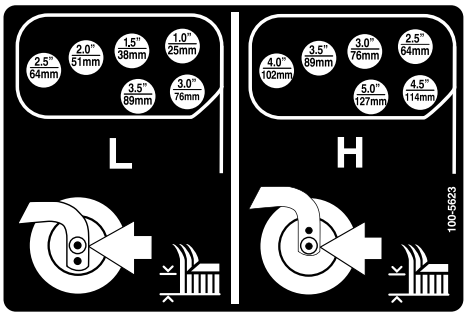
4. Spingete il perno della ruota orientabile attraverso il braccio della ruota orientabile anteriore e montate gli spessori (come in origine) e i distanziali rimanenti sull'asse del perno.
5. Togliete la coppiglia ed i perni con testa dai bracci di rotazione delle ruote orientabili (Figura 28).
6. Girate il tenditore per alzare o abbassare il braccio di rotazione finché i fori non sono allineati con i fori della staffa dell'altezza di taglio selezionati, nel telaio del piatto di taglio (Figura 28 e Figura 29).




g004676

**Figura 28**

1. Braccio della ruota orientabile
2. Fori di montaggio dell'assale
3. Perno con testa e coppiglia
4. Tenditore

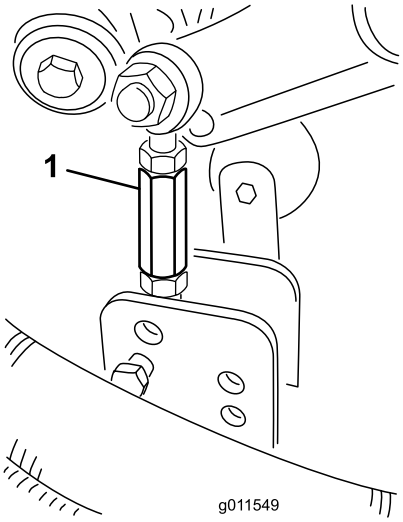



decal100-5623nc

**Figura 29**

7. Inserite i perni con testa e le coppiglie.
8. Serrate a mano il tenditore in senso antiorario per applicare la tensione di messa a punto.
9. Togliete le coppiglie ed i perni con testa che fissano le connessioni dell'ammortizzatore alle staffe del piatto di taglio (Figura 30).

   ***Importante:*** **La lunghezza dei tiranti di smorzamento non deve essere mai regolata. La distanza tra i centri dei fori deve essere di 13,7 cm.**

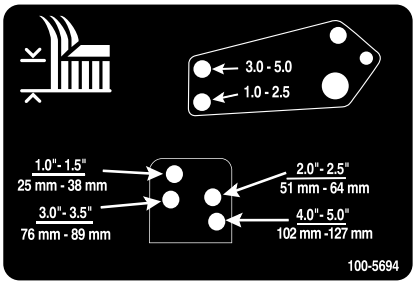



g011549

**Figura 30**

1. Tirante di smorzamento

10. Allineate i fori dei tiranti di smorzamento con i fori della staffa per l'altezza di taglio desiderata sul telaio del piatto di taglio, inserite i perni con testa e montate le coppiglie (Figura 31).




decal100-5694nc

**Figura 31**

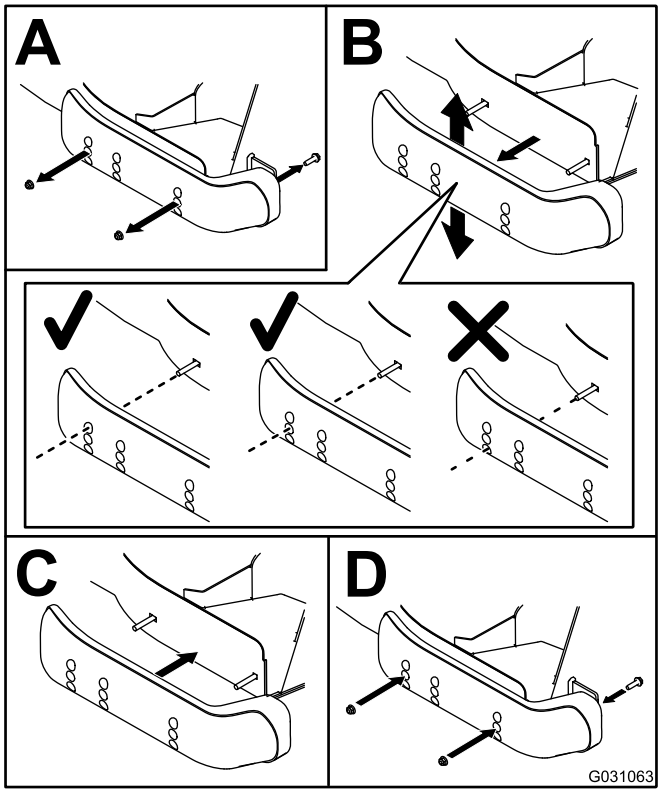
# Regolazione dei pattini

Montate i pattini nella posizione inferiore per lavori con altezze di taglio superiori a 64 mm e nella posizione superiore per altezze di taglio inferiori.

**Nota:** Quando i pattini sono consumati, potete capovolgerli e utilizzarli sui lati opposti del tosaerba. Potrete così utilizzare più a lungo i pattini prima di sostituirli.

Regolazione dei pattini (Figura 32).

***Importante:*** **Serrate la vite davanti a ciascun pattino a un valore compreso tra 9 e 11 N·m.**




g031063

**Figura 32**

# Regolazione dei rulli del piatto di taglio

I rulli del piatto di taglio devono essere montati nella posizione inferiore quando si utilizzano altezze di taglio superiori a 64 mm e nella posizione superiore quando si utilizzano altezze di taglio inferiori a 64 mm.

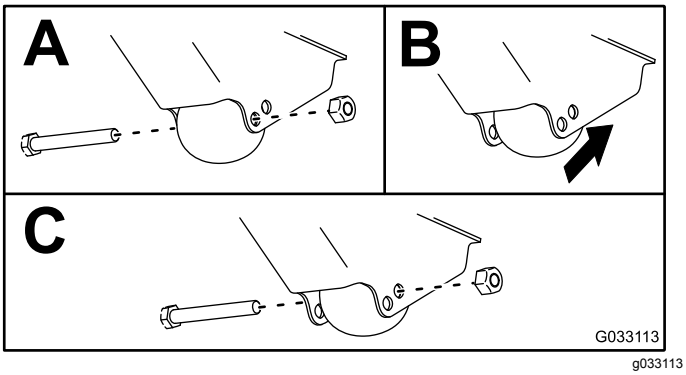



**Figura 33**

# Correzione di una corrispondenza errata tra i piatti di taglio

A causa delle differenze nelle condizioni dell'erba e l'impostazione di controbilanciamento della motrice, tagliate un'area di prova del prato e verificate l'aspetto prima di tosare l'intera area.

1. Regolate tutti i piatti di taglio all'altezza di taglio desiderata; vedere Regolazione dell'altezza di taglio (pagina 30).
2. Controllate la pressione degli pneumatici anteriori e posteriori e regolatela a un valore compreso tra 172 e 207 kPa (25-30 psi).
3. Controllate la pressione delle ruote orientabili e regolatela a 345 kPa (50 psi).
4. Controllate le pressioni di ricarica e contrappeso con il motore al MINIMO ALTO, utilizzando i fori diagnostici dell'impianto idraulico.

   **Nota:** Regolate il contrappeso a 2241 kPa.
5. Controllate le lame curve; fate riferimento a Verifica dell'assenza di curvatura della lama (pagina 81).
6. Falciate l'erba in una zona di prova, al fine di stabilire se l'altezza dei piatti di taglio sia uguale.
7. Se sono ancora necessarie regolazioni del piatto di taglio, trovate una superficie piana utilizzando un regolo di 2 m o più.
8. Per agevolare la misurazione del livello della lama, alzate l'altezza di taglio a un valore compreso tra 7,6 e 10,1 cm; fate riferimento a Regolazione dell'altezza di taglio (pagina 30).
9. Abbassate i piatti di taglio su una superficie pianeggiante e togliete i coperchi dalle parti superiori dei piatti di taglio.
10. Allentate il dado flangiato che fissa la puleggia tendicinghia, in modo da allentare la tensione della cinghia di ciascun piatto di taglio.

## Configurazione del piatto di taglio anteriore

Girate la lama su ciascun perno fino a disporla in parallelo con la lunghezza della macchina. Misurate dal suolo alla punta anteriore del tagliente. Regolate gli spessori sulla forcella (o forcelle) orientabile anteriore affinché corrispondano all'adesivo dell'altezza di taglio (Figura 34); fate riferimento a Misurazione del passo del piatto di taglio (pagina 78).

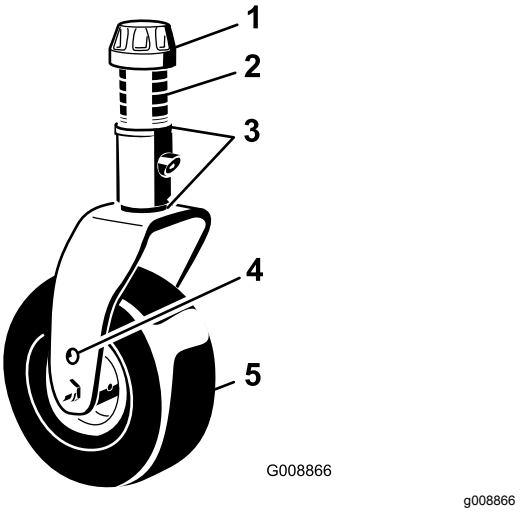



**Figura 34**

1. Cappuccio di tensione
2. Distanziali
3. Spessori
4. Foro di montaggio dell'assale superiore
5. Ruota orientabile

## Configurazione del piatto di taglio laterale

Girate la lama di ciascun perno fino a disporla in parallelo con la lunghezza della macchina. Misurate dal suolo alla punta anteriore del tagliente. Regolate gli spessori sul braccio (o bracci) della ruota orientabile anteriore affinché corrispondano all'adesivo dell'altezza di taglio (Figura 35). Unicamente per il fusello della lama esterna fate riferimento alla procedura in Regolazione del passo del piatto di taglio anteriore (pagina 78).

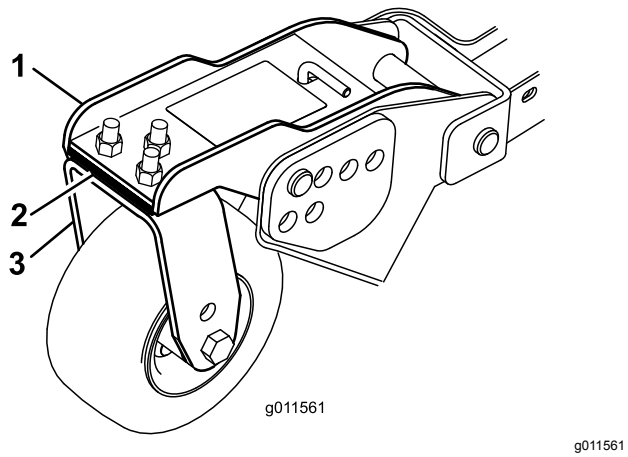



**Figura 35**

1. Braccio della ruota orientabile anteriore
2. Spessori
3. Forcella della ruota orientabile anteriore

## Corrispondenza dell'altezza di taglio tra i piatti di taglio

1. Posizionate la lama fianco a fianco sul fusello esterno di entrambi i piatti di taglio.

   **Nota:** Misurate dal suolo fino alla punta del tagliente di entrambi gli apparati, e raffrontate. La differenza tra questi valori non deve superare i 3 mm. A questo punto non fate alcuna regolazione.

2. Posizionate la lama fianco a fianco sul fusello interno del piatto di taglio laterale e sul fusello esterno corrispondente del piatto di taglio anteriore.

   **Nota:** Misurate dal suolo fino alla punta del tagliente sul bordo interno del piatto di taglio laterale e al corrispondente bordo esterno del piatto di taglio anteriore e raffrontate. La misurazione del piatto di taglio laterale deve risultare entro 3 mm dal piatto di taglio anteriore.

   **Nota:** Le 3 ruote orientabili dei piatti di taglio devono rimanere a contatto col suolo quando il contrappeso è montato.

   **Nota:** Nel caso in cui sia necessaria la messa a punto per ottenere la corrispondenza del taglio tra i piatti anteriore e laterali, regolate **soltanto i piatti di taglio laterali**.

3. Se il bordo interno del piatto di taglio laterale è troppo alto in relazione al bordo esterno del piatto di taglio anteriore, rimuovete uno spessore dalla parte inferiore del braccio della ruota orientabile anteriore interno sul piatto di taglio laterale (Figura 35).

   **Nota:** Controllate le misure tra i bordi esterni di entrambi i piatti di taglio e il bordo interno del piatto di taglio laterale rispetto al bordo esterno del piatto anteriore.

4. Se il bordo interno è ancora troppo alto, rimuovete un altro spessore dalla parte inferiore del braccio della ruota orientabile anteriore interno del piatto di taglio laterale **e** uno spessore dal braccio della ruota orientabile anteriore esterno del piatto di taglio laterale.

5. Se il bordo interno del piatto di taglio laterale è troppo basso in relazione al bordo esterno del piatto di taglio anteriore, aggiungete uno spessore alla parte inferiore del braccio della ruota orientabile anteriore interno sul piatto di taglio laterale.

   **Nota:** Controllate la misura tra i bordi esterni di entrambi i piatti di taglio e il bordo interno del piatto di taglio laterale rispetto al bordo esterno del piatto anteriore.

6. Se il bordo interno è ancora troppo basso, aggiungete un altro spessore alla parte inferiore del braccio della ruota orientabile anteriore interno del piatto di taglio laterale **e** aggiungete uno spessore al braccio della ruota orientabile anteriore esterno del piatto di taglio laterale.

7. Quando l'altezza di taglio corrisponde ai bordi dei piatti di taglio anteriore e laterali, verificate che il passo del piatto di taglio laterale sia sempre tra 8 e 11 mm.

   **Nota:** Regolate come opportuno.

# Verifica dei microinterruttori di sicurezza

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

L'impianto elettrico della macchina è dotato di microinterruttori di sicurezza. Tali interruttori disinnestano la trazione o la PDF ogni volta che vi alzate dal sedile. Benché il motore continui a funzionare se disinserite l'interruttore della PDF e rilasciate il pedale della trazione, spegnete il motore prima di alzarvi dal sedile.

Per controllare il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza eseguite le seguenti operazioni.

1. Guidate lentamente la macchina in una zona ampia e abbastanza aperta. Abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore ed inserite il freno di stazionamento.

2. Sedetevi sul sedile e premete il pedale di comando della trazione. Cercate di avviare il motore, Il motore non dovrebbe avviarsi. Se si avvia, significa che i microinterruttori di sicurezza

non funzionano correttamente ed è necessario riparare il guasto prima di usare la macchina.

3. Sedetevi sul sedile ed avviate il motore. Alzatevi dal sedile e spostate l'interruttore PDF in posizione ON. La PDF non deve innestarsi. Se s'innesta significa che i microinterruttori di sicurezza non funzionano correttamente, ed è necessario riparare il guasto prima di usare la macchina.
4. Sedetevi sul sedile, inserite il freno di stazionamento ed avviate il motore. Togliete il pedale della trazione dalla posizione di FOLLE. L'InfoCenter visualizzerà “trazione non consentita” e la macchina non si muoverà. Se gira, significa che i microinterruttori di sicurezza non funzionano correttamente ed è necessario riparare il guasto prima di usare la macchina.

# Regolazione degli specchietti

## Solo per modello con cabina

### Specchietto retrovisore

Stando seduti al posto di guida, regolate lo specchietto retrovisore per ottenere la visuale ottimale dell'area oltre il finestrino posteriore (Figura 36). Tirate la leva indietro per inclinare lo specchietto e ridurre la luminosità e il riverbero della luce.

### Specchietti esterni

Stando seduti al posto di guida, fatevi aiutare da qualcuno per regolare gli specchietti esterni e ottenere la visuale ottimale dell'area ai lati della macchina (Figura 36).

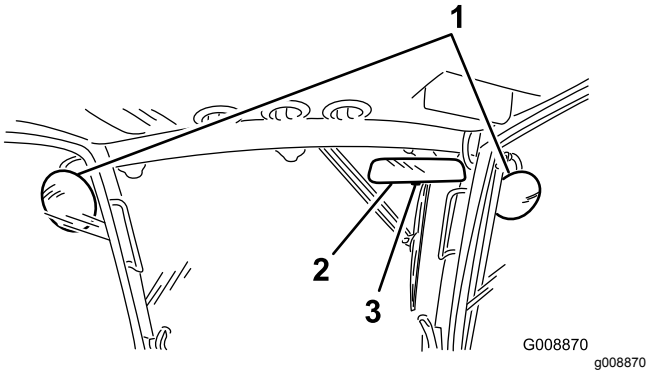



**Figura 36**

1. Specchietti esterni
2. Specchietto retrovisore
3. Leva

# Orientamento dei fari

1. Allentate i dadi di fissaggio e posizionate ogni faro in modo tale che punti esattamente diritto.

   **Nota:** Serrate il dado di fissaggio quel tanto necessario a mantenere il faro nella posizione che gli avete dato.
2. Collocate un pezzo di lamiera piatta sulla parte frontale del faro.
3. Applicate un rapportatore magnetico sulla piastra.
4. Tenendo in posizione l'insieme così ottenuto, con cautela inclinate il faro di 3 gradi verso il basso, quindi serrate il dado.
5. Ripetete l'operazione sull'altro faro.

# *Durante l’uso*

# Sicurezza durante il funzionamento

## Requisiti generali di sicurezza

- Il proprietario/operatore può impedire ed è responsabile di incidenti che possano causare infortuni personali o danni alla proprietà.
- Indossate abbigliamento consono, comprendente occhiali di protezione, calzature robuste e antiscivolo e protezioni per l'udito. Legate i capelli lunghi e non indossate gioielli.
- Non utilizzate la macchina se siete malati, stanchi o se siete sotto l'effetto di alcol o droga.
- Non trasportate mai passeggeri sulla macchina e tenete astanti e animali domestici a distanza dalla macchina durante l'utilizzo.
- Utilizzate la macchina solo in buone condizioni di visibilità per evitare buche o pericoli nascosti.
- Evitate di tosare sull'erba bagnata. Una trazione ridotta può causare lo slittamento della macchina.
- Prima di avviare il motore, assicuratevi che tutte le trasmissioni siano in posizione di folle, che il freno di stazionamento sia inserito e che vi troviate nella posizione operativa.
- Tenete mani e piedi a distanza dagli apparati di taglio. Restate sempre lontani dall'apertura di scarico.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Prestate attenzione quando vi avvicinate ad angoli ciechi, cespugli, alberi o altri oggetti che possano ostacolare la vostra visuale.

- Fermate le lame ogni volta che non state effettuando la tosatura.
- Dopo avere urtato contro un oggetto, o in caso di vibrazioni anomale, fermate la macchina e ispezionate le lame. Eseguite tutte le necessarie riparazioni prima di riprendere l'attività.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve o attraversate strade e marciapiedi con la macchina. Date sempre la precedenza.
- Disinnestate la trasmissione all'apparato di taglio e spegnete il motore prima di regolare l'altezza di taglio (a meno che non possiate regolarla dalla posizione operativa).
- Non azionate il motore in una zona in cui i gas di scarico rimangano racchiusi.
- Non lasciate incustodita la macchina in funzione.
- Prima di abbandonare la posizione operativa (incluso per svuotare i dispositivi di raccolta o per disintasare la guida di scarico), effettuate le seguenti operazioni:
  - Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
  - Disinnestate la presa di forza e abbassate al suolo l'attrezzatura.
  - Inserite il freno di stazionamento.
  - Spegnete il motore ed estraete la chiave.
  - Attendete finché tutte le parti mobili si siano fermate.
- Non utilizzate la macchina se c'è rischio di fulmini.
- Non usate la macchina come veicolo di traino.
- Utilizzate solo accessori, attrezzi e ricambi approvati da The Toro® Company.

## Sistema di protezione antiribaltamento (ROPS) – Sicurezza

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

### Macchine con cabina

- Il ROPS è un dispositivo di sicurezza integrato ed efficace.
- Una cabina installata da Toro è un roll bar.
- Mettete sempre la cintura di sicurezza.

### Macchine con roll bar pieghevole

- Allacciate sempre la cintura di sicurezza quando il roll bar è alzato.
- Il ROPS è un dispositivo di sicurezza fondamentale. Mantenete un roll bar pieghevole in posizione sollevata e bloccata e utilizzate la cintura di sicurezza quando utilizzate la macchina con il roll bar in posizione sollevata.
- Abbassate un roll bar pieghevole temporaneamente solo quando necessario. Non indossate la cintura di sicurezza quando il roll bar è piegato.
- Siate consapevoli che quando il roll bar piegato è in posizione abbassata, non disponete della protezione antiribaltamento.
- Controllate l'area di tosatura e non piegate mai un roll bar pieghevole in aree in cui siano presenti discese, scarpate o acqua.

## Sicurezza in pendenza

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

- Evitate di avviare, arrestare o far svoltare la macchina su pendii.
- Sulle pendenze eseguite tutti i movimenti in modo lento e graduale. Non cambiate bruscamente la velocità o la direzione della macchina.
- Non utilizzate la macchina in prossimità di scarpate, fossati, terrapieni o zone d'acqua. La macchina potrebbe ribaltarsi improvvisamente nel caso in cui una ruota ne superi il bordo o se il bordo dovesse cedere. Individuate un'area di sicurezza tra la macchina ed eventuali pericoli (larghezza pari a 2 volte la macchina).

# Avviamento e spegnimento del motore

## Avviamento del motore

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

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

1. Togliete il piede dal pedale della trazione e assicuratevi che il pedale sia in FOLLE. Verificate che il freno di stazionamento sia inserito.
2. Portate il comando dell'acceleratore in posizione di minima inferiore.
3. Girate la chiave di accensione in posizione di marcia RUN. La spia della candela a incandescenza dovrebbe illuminarsi.
4. Quando l'intensità della spia della candela a incandescenza si affievolisce, girate la chiave di accensione in posizione START.

   ***Importante:*** **Non fate girare il motorino di avviamento per più di 15 secondi per volta perché può danneggiarsi. Se il motore non si avvia dopo 15 secondi, girate la chiave in posizione di SPEGNIMENTO, controllate la posizione dei comandi e le procedure, attendete altri 15 secondi e ripetete la procedura di avviamento.**
5. Rilasciate immediatamente la chiave quando il motore si avvia e lasciate che torni in posizione di FUNZIONAMENTO.
6. Portate la leva di comando dell'acceleratore nella posizione desiderata.

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

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

## Spegnimento del motore

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

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

1. Spostate indietro il comando dell'acceleratore in posizione di MINIMA.
2. Spostate l'interruttore PDF in posizione di SPEGNIMENTO.
3. Inserite il freno di stazionamento.
4. Ruotate la chiave di accensione in posizione di SPEGNIMENTO.
5. Togliete la chiave dall'interruttore per evitare l'avviamento accidentale del motore.

# Interpretazione di Smart Power

Con Toro Smart Power™ l'operatore non sentirà il motore sotto sforzo. Lo Smart Power impedisce di impantanarsi nel manto erboso denso controllando automaticamente la velocità della macchina e ottimizzando le prestazioni di taglio. L'operatore può semplicemente impostare una velocità di trasferimento massima che sia comoda e tosare senza dover ridurre manualmente la velocità di trazione durante la tosatura in condizioni intense.

# Funzionamento della ventola a inversione

La velocità della ventola è controllata dalla temperatura del fluido idraulico e del refrigerante del motore. Un ciclo in retromarcia viene avviato automaticamente quando o il refrigerante del motore o la temperatura del fluido idraulico raggiungono un determinato valore. L'inversione permette di eliminare i detriti dalla griglia posteriore e abbassare le temperature del motore e del fluido idraulico. Premendo contemporaneamente i pulsanti destro e

sinistro sull'InfoCenter, la ventola completa un ciclo inverso avviato manualmente. Invertite manualmente la ventola prima di abbandonare l'area di lavoro, entrare in officina o nell'area di rimessaggio.

# Interpretazione del Minimo automatico

La macchina è dotata di minimo automatico che porta automaticamente al minimo il motore quando nessuna delle funzioni seguenti è utilizzata, per un periodo predefinito, precedentemente impostato nell'InfoCenter.

- Il pedale della trazione è tornato in posizione di FOLLE.
- la presa di forza sia disinnestata;
- Nessuno degli interruttori di sollevamento sono attivati.

  Quando una delle funzioni di cui sopra sono avviate la macchina ritornerà nella posizione dell'acceleratore precedente.

# Utilizzo del controllo elettronico della trazione

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

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

# Taglio dell’erba

**Nota:** Tagliare l’erba a un ritmo che carica il motore favorisce la rigenerazione del DPF.

1. Spostate la macchina sul luogo di lavoro.
2. Tutte le volte che è possibile, impostate l’interruttore della velocità del motore sul massimo alto.
3. Innestate l’interruttore della PDF.
4. Spostate gradualmente il pedale della trazione in avanti e guidate lentamente la macchina portandola sull’area da tosare.
5. Quando gli apparati di taglio anteriori si trovano sull'area da tosare, abbassate gli apparati di taglio.
6. Fate in modo che le lame possano tagliare e scaricare lo sfalcio a ritmi sostenuti senza rinunciare alla qualità di taglio.

   **Nota:** Ritmi troppo elevati possono compromettere la qualità di taglio. Riducete la velocità di trasferimento della macchina o la larghezza di taglio per tornare a un regime di minimo alto.
7. Quando gli apparati di taglio si trovano sul limite estremo dell’area da tosare, sollevateli.
8. Curvate seguendo una traiettoria approssimativamente a forma di goccia per allinearvi per la passata successiva.

# Rigenerazione del filtro antiparticolato

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

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

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

- La rigenerazione passiva si verifica continuamente quando il motore è in funzione: lasciate il motore in funzione a pieno regime quando possibile per promuovere la rigenerazione FAP.
- Se la contropressione è troppo elevata, il computer del motore ve lo segnala attraverso l'InfoCenter quando sono in funzione processi aggiuntivi (rigenerazione assistita e di ripristino).
- Attendete la fine del processo di rigenerazione assistita o di ripristino prima di spegnere il motore.

Azionate e mantenete la vostra macchina con in mente la funzione del FAP. Il carico del motore alla velocità minima superiore del motore generalmente produce una temperatura di scarico adeguata per la rigenerazione FAP.

***Importante:*** **Riducete al minimo la quantità di tempo con il motore al minimo, oppure azionate**

**il motore a una bassa velocità del motore per aiutare a ridurre l'accumulo di fuliggine nel filtro antifuliggine.**

**⚠ ATTENZIONE**

**La temperatura di scarico è molto calda (circa 600°C (1112°F) durante la rigenerazione parcheggiata o la rigenerazione di recupero del FAP. Il gas di scarico caldo può causare danni a voi o ad altre persone.**

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

## Accumulo di fuliggine FAP

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

### Messaggi di avvertenza - Accumulo di fuliggine

| Livello indicazione | Codice di guasto | Potenza nominale del motore | Azione raccomandata |
|---|---|---|---|
| Livello 1: avvertenza motore | Check Engine<br>SPN: 3719<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213866<br>**Figura 37**<br>Controllate il motore SPN 3719, FMI 16 | Il computer riduce la potenza del motore all'85% | Effettuate una rigenerazione parcheggiata appena possibile; fate riferimento a Rigenerazione parcheggiata (pagina 44). |
| Livello 2: avvertenza motore | Check Engine<br>SPN: 3719<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213867<br>**Figura 38**<br>Controllate il motore SPN 3719, FMI 0 | Il computer riduce la potenza del motore all'50% | Effettuate una rigenerazione di recupero appena possibile; fate riferimento a Rigenerazione di recupero (pagina 47). |

## Accumulo di cenere FAP

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

### Messaggi di avviso e avvertenza motore InfoCenter - Accumulo di cenere

## Messaggi di avviso e avvertenza motore InfoCenter - Accumulo di cenere (cont'd.)

| Livello indicazione | Codice di avviso o di guasto | Riduzione della velocità del motore | Potenza nominale del motore | Azione raccomandata |
|---|---|---|---|---|
| Livello 1: avviso di sistema | ADVISORY #179<br>g213865<br>**Figura 39**<br>Avviso n.179 | Nessuna | 100% | Notificate il vostro reparto manutenzione che nell'InfoCenter viene visualizzato l'avviso n.179. |
| Livello 2: avvertenza motore | Check Engine<br>SPN: 3720<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213863<br>**Figura 40**<br>Controllate il motore SPN 3720, FMI 16 | Nessuna | Il computer riduce la potenza del motore all'85% | Effettuate la manutenzione del FAP; fate riferimento a Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antiparticolato (pagina 63). |
| Livello 3: avvertenza motore | Check Engine<br>SPN: 3720<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213864<br>**Figura 41**<br>Controllate il motore SPN 3720, FMI 0 | Nessuna | Il computer riduce la potenza del motore all'50% | Effettuate la manutenzione del FAP; fate riferimento a Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antiparticolato (pagina 63). |
| Livello 4: avvertenza motore | Check Engine<br>SPN: 3251<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g214715<br>**Figura 42**<br>Controllate il motore SPN 3251, FMI 0 | Velocità del motore alla coppia max + 200 giri/min | Il computer riduce la potenza del motore al 50% | Effettuate la manutenzione del FAP; fate riferimento a Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antiparticolato (pagina 63). |

# Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato

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

| Tipo di rigenerazione | Condizioni per la rigenerazione del FAP | Descrizione del funzionamento del FAP |
|---|---|---|
| **Passivo** | Si verifica durante il normale funzionamento della macchina ad alta velocità del motore o ad alto carico del motore | L'InfoCenter non visualizza un'icona indicante la rigenerazione passiva.<br><br>Durante la rigenerazione passiva, il FAP elabora gas di scarico ad elevato calore, ossidando le emissioni nocive e bruciando la fuliggine in cenere.<br><br>Vedere Rigenerazione FAP passiva (pagina 43). |
| **Assistito** | Si verifica a seguito di bassa velocità del motore, basso carico del motore o quando il computer rileva una contropressione nel FAP. | Quando l'icona rigenerazione assistita/ripristino viene visualizzata nell'InfoCenter, è in corso una rigenerazione assistita.<br><br>Durante la rigenerazione assistita, il computer controlla la farfalla di aspirazione per aumentare la temperatura di scarico, facendo sì che possa avere luogo la rigenerazione assistita.<br><br>Vedere Rigenerazione FAP assistita (pagina 43). |
| **Ripristino** | Si verifica dopo la rigenerazione assistita, solo se il computer rileva che la rigenerazione assistita non è ridotto a sufficienza il livello di fuliggine.<br><br>Si verifica anche ogni 100 ore, per ripristinare le letture del sensore di riferimento | Quando nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona rigenerazione assistita/ripristino , è in corso una rigenerazione.<br><br>Durante la rigenerazione di ripristino, il computer controlla la farfalla di aspirazione e gli iniettori del carburante per aumentare la temperatura di scarico durante la rigenerazione.<br><br>Vedere Rigenerazione di ripristino (pagina 44). |

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

| Tipo di rigenerazione | Condizioni per la rigenerazione del FAP | Descrizione del funzionamento del FAP |
|---|---|---|
| **Parcheggiato** | Si verifica un accumulo di fuliggine a causa del funzionamento prolungato a bassa velocità del motore o basso carico del motore. Può anche verificarsi a causa dell'utilizzo di carburante od olio non corretti<br><br>Il computer rileva una contropressione dovuta ad accumulo di fuliggine e richiede una rigenerazione parcheggiata. | Quando nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona rigenerazione parcheggiata , viene richiesta una rigenerazione.<br><br>• Effettuate la rigenerazione parcheggiata appena possibile per evitare la necessità di una rigenerazione di recupero.<br><br>• Il completamento di una rigenerazione parcheggiata richiede da 30 a 60 minuti.<br><br>• Il serbatoio deve contenere almeno 1/4 di carburante.<br><br>• Dovete parcheggiare la macchina per effettuare una rigenerazione di recupero.<br><br>Vedere Rigenerazione parcheggiata (pagina 44). |

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

| Tipo di rigenerazione | Condizioni per la rigenerazione del FAP | Descrizione del funzionamento del FAP |
|---|---|---|
| **Recupero** | Si verifica quando vengono ignorate le richieste di rigenerazione parcheggiata e viene proseguito l'utilizzo, aggiungendo ulteriore fuliggine quando il FAP richiede già una rigenerazione parcheggiata. | Quando nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona rigenerazione di recupero , viene richiesta una rigenerazione di recupero.<br>Contattate il vostro Centro assistenza Toro autorizzato perché un tecnico della manutenzione esegua la rigenerazione di recupero.<br>• Il completamento di una rigenerazione di recupero richiede fino a 4 ore.<br>• Il serbatoio della macchina deve contenere almeno 1/2 di carburante.<br>• Dovete parcheggiare la macchina per effettuare una rigenerazione di recupero.<br>Vedere Rigenerazione di recupero (pagina 47). |

## Rigenerazione FAP passiva

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

## Rigenerazione FAP assistita

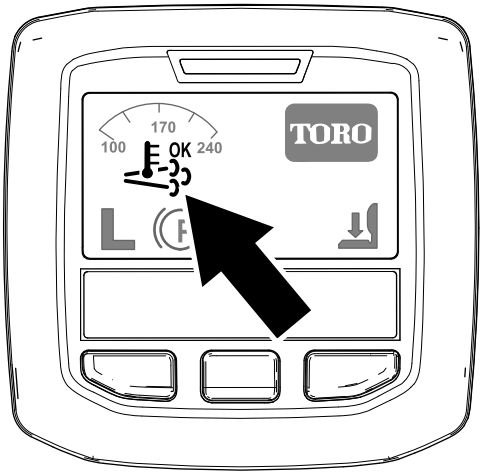



**Figura 43**
Icona di rigenerazione assistita/ripristino

- Nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona di rigenerazione assistita/ripristino (Figura 43).
- Il computer assume il controllo della farfalla di aspirazione per aumentare la temperatura di scarico del motore.
- Durante l'utilizzo della macchina, lasciate il motore in funzione a pieno regime quando possibile per promuovere la rigenerazione FAP.
- L'icona OK viene visualizzata nell'InfoCenter quando è in corso la rigenerazione assistita.
- Quando possibile, non spegnete il motore né riducete la velocità del motore mentre la rigenerazione assistita è in corso.

***Importante:*** **Attendete il completamento del processo di rigenerazione assistita da parte della macchina prima di spegnere il motore.**

**Nota:** La rigenerazione assistita è terminata quando l'icona OK scompare dall'InfoCenter.

## Rigenerazione di ripristino

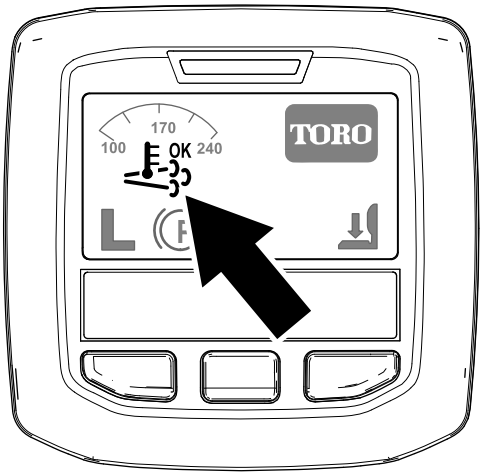



**Figura 44**
Icona di rigenerazione assistita/ripristino

- Nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona di rigenerazione assistita/ripristino (Figura 44).
- Il computer assume il controllo della farfalla di aspirazione e modifica il funzionamento dell'iniezione di carburante per aumentare la temperatura di scarico del motore.

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

  ***Importante:*** **Attendete il completamento del processo di rigenerazione di ripristino da parte della macchina prima di spegnere il motore.**

  **Nota:** La rigenerazione di ripristino è terminata quando l'icona scompare dall'InfoCenter.

## Rigenerazione parcheggiata

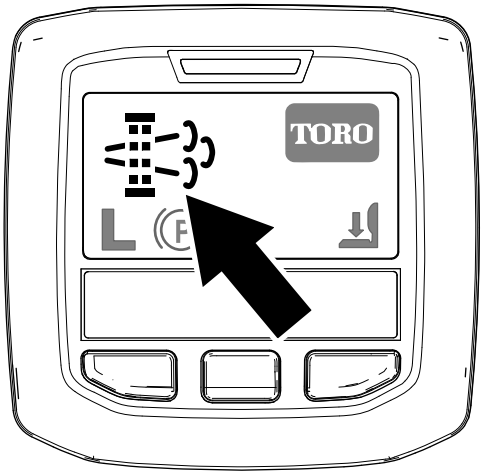



**Figura 45**
Icona di richiesta rigenerazione parcheggiata

- Nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona di richiesta rigenerazione parcheggiata (Figura 45).
- Se è necessaria una rigenerazione parcheggiata, viene visualizzata un'avvertenza motore nell'InfoCenter SPN 3719, FMI 16 (Figura 46) e il computer riduce la potenza del motore all'85%.

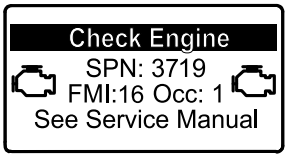



**Figura 46**

***Importante:*** **Se non completate una rigenerazione parcheggiata entro 2 ore, il computer riduce la potenza del motore al 50%.**

- Il completamento di una rigenerazione parcheggiata richiede da 30 a 60 minuti.
- Se siete autorizzati dalla vostra azienda, avrete bisogno del codice PIN per effettuare il processo di rigenerazione parcheggiata.

### Preparazione all'esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero

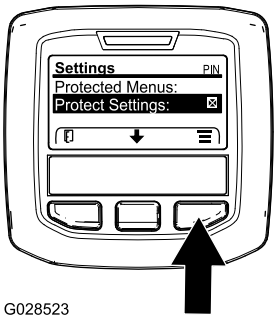
1. Assicuratevi che la macchina abbia almeno 1/4 di carburante nel serbatoio.
2. Portate la macchina all'aperto, lontano da materiali combustibili.
3. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
4. Assicuratevi che le leve di comando della trazione e di controllo del movimento siano in posizione di FOLLE.

5. Se del caso, abbassate gli apparati di taglio e spegneteli.
6. Inserite il freno di stazionamento.
7. Impostate l'acceleratore in posizione di MINIMA inferiore.

## Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata

**Nota:** Per le istruzioni sullo sbloccaggio dei menu protetti, fate riferimento a Accesso ai menu protetti (pagina 22).

1. Accedete al menu protetto e sbloccate il sottomenu delle impostazioni protette (Figura 47); fate riferimento a Accesso ai menu protetti (pagina 22).



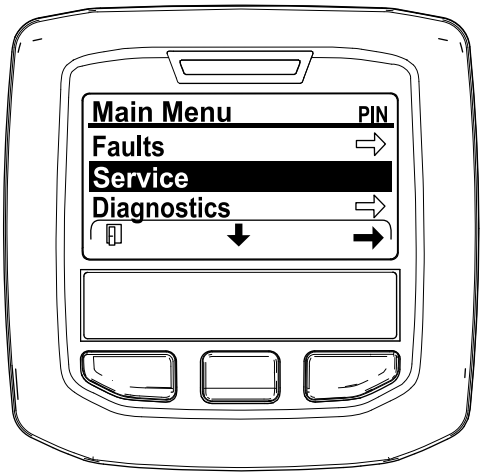

G028523

g028523

**Figura 47**

2. Navigate al MENU PRINCIPALE, premete il pulsante centrale per scorrere fino all'opzione MENU MANUTENZIONE, poi premete il pulsante destro per selezionare l'opzione MANUTENZIONE (Figura 48).

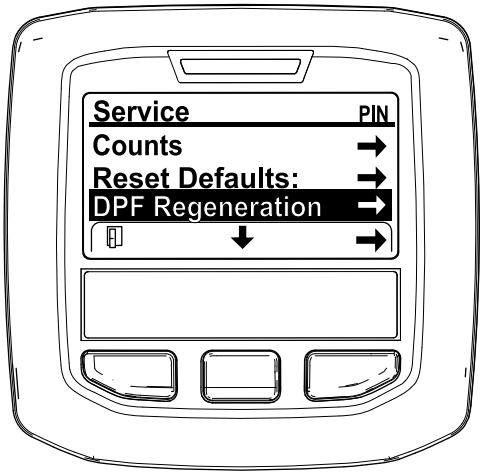
   **Nota:** L'InfoCenter deve visualizzare l'indicatore PIN nell'angolo in alto a destra del display.




g212371

**Figura 48**

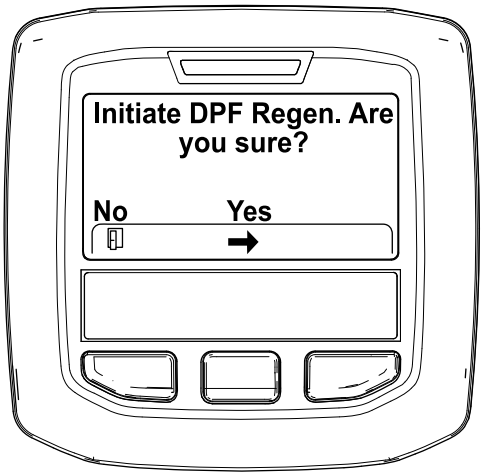
3. Nel MENU MANUTENZIONE, premete il pulsante centrale fino a visualizzare l'opzione RIGENERAZIONE FAP, poi premete il pulsante destro per selezionare l'opzione RIGENERAZIONE FAP (Figura 49).




g212138

**Figura 49**

4. Quando viene visualizzato il messaggio "Inizializzare Rigen. FAP?" premete il pulsante centrale (Figura 50).



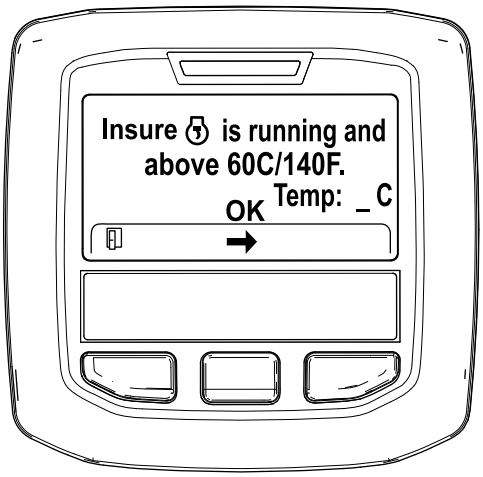

g212125

**Figura 50**

5. Se la temperatura del refrigerante è inferiore a 60°C, viene visualizzato il messaggio "Assicurarsi che sia in funzione e sopra 60C". (Figura 51).

   Osservate la temperatura sul display e lasciate in funzione la macchina a pieno regime fino a quando la temperatura non raggiunge 60°C, poi premete il pulsante centrale.

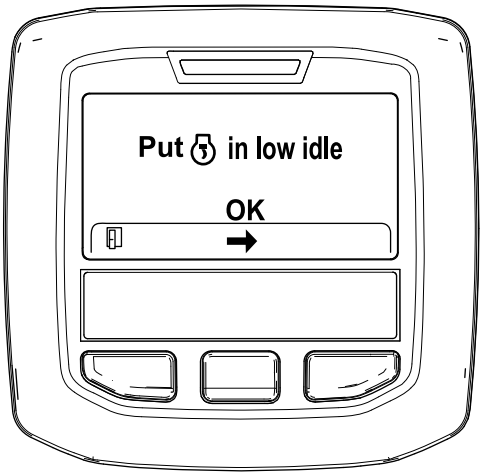
   **Nota:** Se la temperatura del refrigerante è superiore a 60°C, questa schermata viene saltata.




g211986

**Figura 51**

6. Spostate il comando dell'acceleratore in posizione di MINIMA INFERIORE e premete il pulsante centrale (Figura 52).

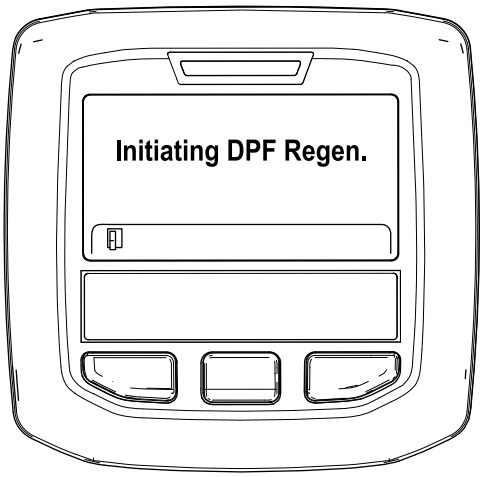



g212372

**Figura 52**

7. Vengono visualizzati i seguenti messaggi quando ha inizio il processo di rigenerazione parcheggiata:

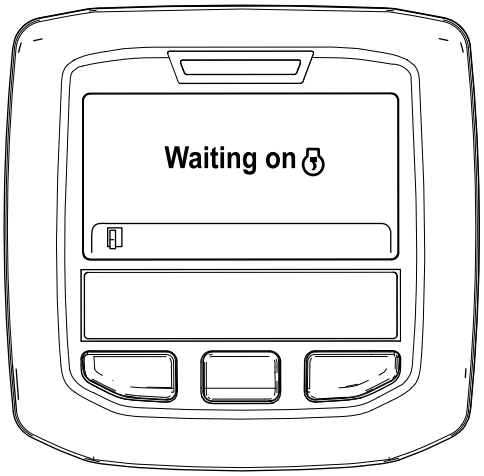
   A. Viene visualizzato il messaggio "Inizializzare Rigen. FAP" (Figura 53).




g212405

**Figura 53**

   B. Viene visualizzato il messaggio "In attesa di " (Figura 54).

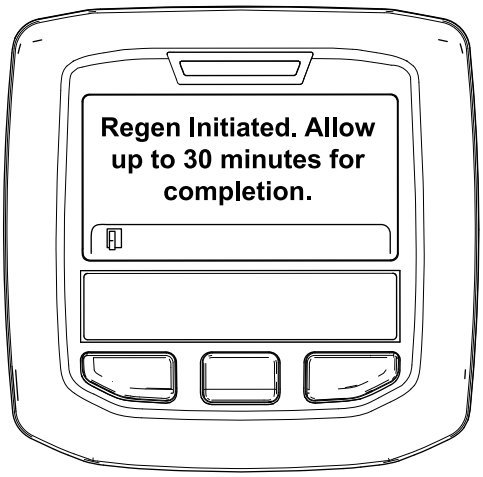



g212406

**Figura 54**

   C. Il computer determina se la rigenerazione è in funzione. Nell'InfoCenter viene visualizzato uno dei seguenti messaggi:

   - Se la rigenerazione è consentita, nell'InfoCenter viene visualizzato il messaggio "Rigen. inizializzata. Attendere fino a 30 minuti per il completamento", attendete il completamento del processo di rigenerazione parcheggiata da parte della macchina (Figura 55).

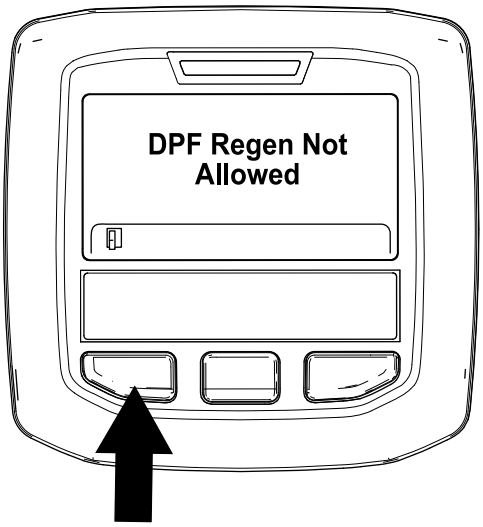



g213424

**Figura 55**

- Se il processo di rigenerazione non è consentito dal computer del motore, viene visualizzato il messaggio "Rigen. FAP non consentita" nell'InfoCenter (Figura 56). Premete il pulsante sinistro per uscire e tornare alla schermata Home.

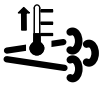
  ***Importante:*** **Se non avete soddisfatto tutti i requisiti per la rigenerazione o se sono passate meno di 50 ore dall'ultima rigenerazione, appare il messaggio "Rigen. FAP non consentita".**




g212410

**Figura 56**

8. Mentre la rigenerazione è in funzione, l'InfoCenter torna alla schermata Home e visualizza le seguenti icone:

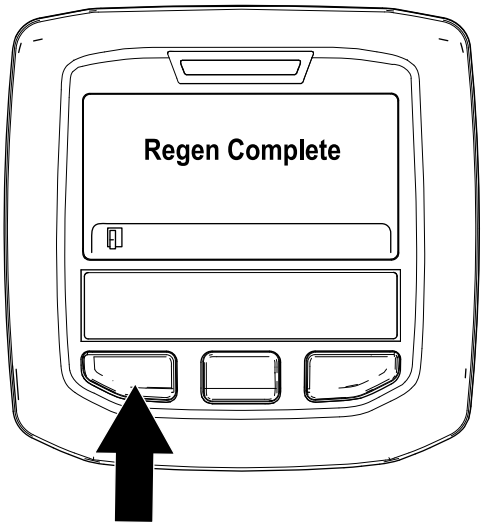


Il motore è freddo - attendere.

Il motore è caldo - attendere.

Il motore è molto caldo - rigenerazione in corso (percentuale di completamento).

9. La rigenerazione parcheggiata è completa quando nell'InfoCenter appare il messaggio "Rigen. completa". Premete il pulsante sinistro per uscire e tornare alla schermata Home (Figura 57).

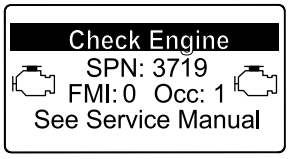



g212404

**Figura 57**

## Rigenerazione di recupero

- Se ignorate la richiesta di rigenerazione parcheggiata (visualizzata nell'InfoCenter) e continuate a utilizzare la macchina, nel FAP si accumula una quantità critica di fuliggine.
- Se è necessaria una rigenerazione di recupero, viene visualizzata un'avvertenza motore nell'InfoCenter SPN 3719, FMI 16 (Figura 58) e il computer riduce la potenza del motore all'85%.




g213867

**Figura 58**

***Importante:*** **Se non completate una rigenerazione di recupero entro 15 minuti, il computer riduce la potenza del motore al 50%.**

- Effettuate una rigenerazione di recupero ogniqualvolta si verifica una perdita di potenza del motore e una rigenerazione parcheggiata non è in grado di pulire il FAP dalla fuliggine in modo efficace.
- Il completamento di una rigenerazione di recupero richiede fino a 4 ore.
- È necessario che la rigenerazione di ripristino venga eseguita da un tecnico del distributore; contattate il vostro distributore autorizzato Toro allo scopo.

# Utilizzo dell'interruttore del regime del motore

L'interruttore di regime del motore ha 2 modalità che consentono di modificare la velocità del motore stesso. Toccando momentaneamente l'interruttore, la velocità del motore aumenta o diminuisce in incrementi di 100 giri/min. Tenendo premuto l'interruttore, il motore passa automaticamente al MINIMO SUPERIORE o INFERIORE, a seconda di quale lato dell'interruttore viene premuto.

# Regolazione della velocità di tosatura

**Supervisore (menu Protected)**

Questa funzionalità consente al supervisore di impostare la massima velocità di tosatura, in incrementi del 50%, 75% o 100%, a cui l'operatore può falciare (range minimo).

Fate riferimento a Impostazione della velocità di falciatura massima consentita (pagina 23) per la procedura di regolazione della velocità di lavoro.

**Operatore**

Questa funzionalità consente all'operatore di regolare la velocità massima di tosatura (range minimo) all'interno delle impostazioni preimpostate dal supervisore. Nella schermata di caricamento dell'InfoCenter o nella schermata principale premete il pulsante centrale (icona ) per regolare la velocità.

**Nota:** Quando passata dalla bassa all'alta velocità le impostazione si trasferiranno in base all'impostazione precedente. Le impostazioni vengono resettate quando la macchina è spenta.

**Nota:** Questa funzione può essere utilizzata in combinazione con il controllo elettronico della trazione.

# Regolazione della velocità di trasferimento

**Supervisore (menu Protected)**

Questa funzionalità consente al supervisore di impostare la massima velocità di trasferimento, in incrementi del 50%, 75% o 100%, a cui l'operatore può effettuare il trasferimento (range massimo).

Fate riferimento a Impostazione della velocità di trasferimento massima consentita (pagina 23) per la procedura di regolazione della velocità di trasferimento.

**Operatore**

Questa funzionalità consente all'operatore di regolare la velocità massima di trasferimento (range massimo) all'interno delle impostazioni preimpostate dal supervisore. Nella schermata di caricamento dell'InfoCenter o nella schermata principale premete il pulsante centrale (icona ) per regolare la velocità.

**Nota:** Quando passate dalla bassa all'alta velocità le impostazioni si trasferiranno in base all'impostazione precedente. Le impostazioni vengono resettate quando la macchina è spenta.

**Nota:** Potete inoltre utilizzare questa funzionalità in combinazione con il controllo elettronico della trazione.

# Descrizione delle caratteristiche operative della macchina.

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

Con Toro Smart Power™ non sentirete il motore sotto sforzo. Lo Smart Power impedisce di impantanarsi nel manto erboso denso controllando automaticamente la velocità della macchina e ottimizzando le prestazioni di taglio.

Potete utilizzare i freni per assistere durante lo sterzaggio della macchina, ma utilizzateli con attenzione, soprattutto su erba morbida o bagnata, perché potrebbero danneggiare il tappeto erboso. Potete anche utilizzare i freni per mantenere la trazione. Ad esempio, in alcune condizioni di pendenza, la ruota a monte slitta e perde di trazione. Se questa situazione dovesse verificarsi, premete il pedale di sterzo a monte gradualmente e in modo intermittente, fino a quando la ruota a monte non

smette di slittare, il che aumenta la trazione sulla ruota a valle.

L'assistenza alla trazione è ora automatica e non richiede nessun input da parte dell'operatore. Quando una ruota inizia a slittare il flusso viene suddiviso automaticamente tra le ruote anteriori e posteriori per minimizzare lo slittamento della ruota e la perdita di trazione.

Prestate la massima attenzione quando utilizzate la macchina su pendii. Assicuratevi che il fermo del sedile sia correttamente fissato e di aver allacciato la cintura di sicurezza. Guidate lentamente ed evitate curve brusche su pendii, per non ribaltare la macchina. Quando si effettua una discesa, il piatto di taglio deve essere abbassato per avere il controllo di sterzata.

Prima di arrestare il motore, disinnestate tutti i comandi e spostate l'acceleratore in posizione di MINIMA. Spostando l'acceleratore in posizione di MINIMA si riducono l'alta velocità del motore, il rumore e le vibrazioni. Per spegnere il motore girate la chiave in posizione di SPEGNIMENTO.

Prima di trasferire la macchina, sollevate i piatti di taglio e bloccate i perni di trasferimento (Figura 59).

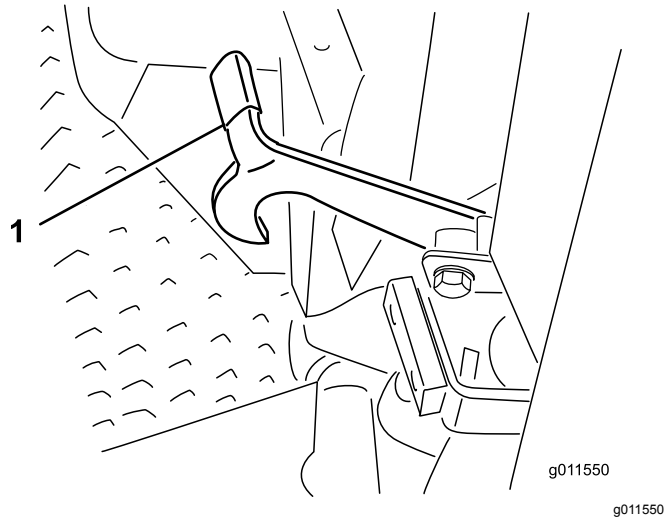



**Figura 59**

1. Perno di bloccaggio per il trasferimento (piatti di taglio laterali)

# Suggerimenti

## Funzionamento della macchina

- Avviate il motore e lasciatelo in funzione aMEZZO FOLLE fino a quando non è caldo. Spingete completamente in avanti la leva dell'acceleratore, alzate i piatti di taglio, disinnestate il freno di stazionamento, premete in avanti il pedale della trazione e guidate con cautela verso uno spazio sgombro.
- Esercitatevi a fare marcia avanti e la retromarcia, e ad avviare e fermare la macchina. Per fermare la macchina togliete il piede dal pedale della trazione e lasciate che il pedale ritorni in FOLLE o premete il pedale di retromarcia.

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

## Modifica degli schemi di tosatura

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

## Descrizione del contrappeso

Il sistema di contrappeso mantiene la contropressione idraulica sui cilindri di sollevamento del piatto, trasferendo il peso del piatto di taglio alle ruote motrici del tosaerba per migliorare la trazione. La pressione del contrappeso è stata impostata in stabilimento per garantire l'equilibrio ottimale tra aspetto dopo il taglio e capacità di trazione nella maggiore parte delle condizioni del tappeto erboso. La riduzione del contrappeso impostato può migliorare la stabilità del piatto di taglio, ma ridurre la capacità di trazione, mentre l'incremento del contrappeso impostato può migliorare la capacità di trazione, ma provocare un aspetto insoddisfacente dopo il taglio. Fate

riferimento al *Manuale di manutenzione* del trattore per le istruzioni di regolazione della pressione del contrappeso.

## Miglioramento dell'aspetto dopo la tosatura

La Guida alla risoluzione dei problemi dopo il taglio è disponibile sul sito www.Toro.com.

## Utilizzo di metodi validi di tosatura

- Per iniziare la tosatura innestate i piatti di taglio e avvicinatevi lentamente all'area da tosare. Non appena i piatti di taglio anteriori si trovano sull'area da tosare, abbassate i piatti di taglio.
- Per ottenere un taglio professionale in linea retta e le strisce richieste in alcuni casi, scegliete un albero o un altro oggetto lontano e guidate diritti verso di esso.
- Non appena i piatti di taglio anteriori raggiungono il bordo dell'area da tosare, sollevate i piatti di taglio e praticate una svolta a pera per allinearvi per la passata successiva.
- I piatti di taglio tendono a gettare l'erba a sinistra della macchina. Nel rifinire i bordi attorno ai bunker è meglio tosare in senso orario, per evitare di gettare lo sfalcio nel bunker.
- Sono disponibili deflettori imbullonati per mulching per i piatti di taglio. I deflettori per mulching sono molto efficaci quando mantenete il tappeto erboso a intervalli regolari, per evitare di falciare più di 2,5 cm di crescita per taglio. Quando sono montati i deflettori di mulching e lo sfalcio tagliato è troppo lungo, l'aspetto del tappeto erboso tosato può deteriorare e si registra un aumento della potenza di taglio del tappeto erboso. I deflettori di mulching sono efficaci anche per trinciare le foglie in autunno.

## Tosatura quando l'erba è asciutta

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

## Selezione dell'altezza di taglio adatta alle condizioni

Falciate circa 25 mm o comunque non più di un terzo del filo d'erba. Nel caso di tappeti erbosi lussureggianti e fitti è talvolta necessario alzare l'altezza di taglio alla regolazione.

## Tosatura con lame affilate

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

## Controllo delle condizioni del piatto di taglio

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

## Manutenzione della macchina dopo la tosatura

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

# *Dopo l'uso*

# Sicurezza dopo il funzionamento

- Pulite erba e detriti da piatti di taglio, marmitte e vano motore, per aiutare a evitare incendi. Tergete l'olio o il carburante versati.
- Se gli apparati di taglio sono in posizione di trasferimento, utilizzate il blocco meccanico positivo (se disponibile) prima di lasciare la macchina incustodita.
- Lasciate raffreddare il motore prima di riporre la macchina in un ambiente chiuso.
- Chiudete il carburante prima di effettuare il rifornimento o il trasporto della macchina.
- Non depositate mai la macchina o la tanica del carburante in presenza di fiamme libere, scintille o spie, come vicino a uno scaldabagno o altre apparecchiature.

- Mantenete tutte le parti della macchina in buone condizioni operative e tutti i componenti ben serrati, soprattutto la bulloneria degli accessori delle lame.
- Sostituite tutti gli adesivi consumati o danneggiati.

# Spinta o traino della macchina

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

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

1. Sollevate il sedile e individuate le valvole di bypass, che sono posizionate sotto la parte anteriore del serbatoio del carburante (Figura 60).

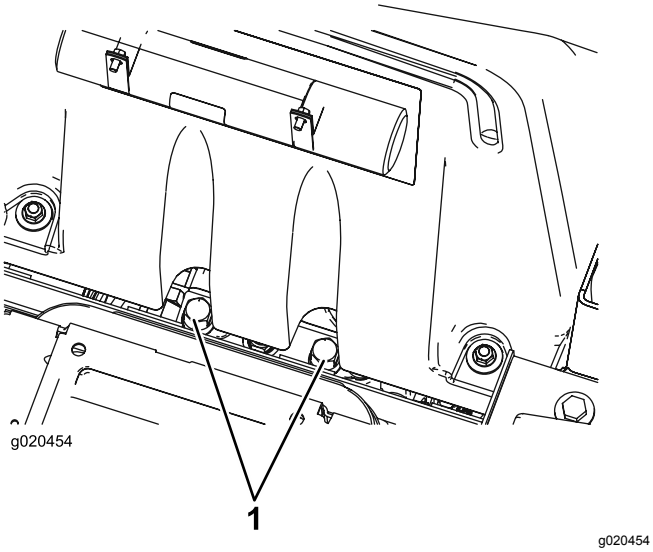



**Figura 60**

1. Valvola di bypass (2)

2. Girate ogni valvola di 3 di giri in senso antiorario per aprirla e consentire all'olio di bypassare internamente.

   **Nota:** Non aprire più di 3 giri. Dal momento che il fluido viene bypassato, potete spostare il trattore senza danneggiare la trasmissione.
3. Chiudete le valvole di bypass prima di avviare il motore.
4. Serrate a 70 N·m per chiudere la valvola.

***Importante:*** **Per spingere o trainare la macchina in retromarcia, è necessario bypassare la valvola di ritenuta nel collettore della trazione integrale.**

**Per bypassare la valvola di ritenuta, collegate un gruppo flessibile al foro di test della pressione di trazione in retromarcia, situato sull'idrostato, e sul foro situato tra i fori M8 e P2 sul collettore della trazione posteriore, situato dietro lo pneumatico anteriore. Il gruppo flessibile include 1 flessibile (n. cat. 95-8843), 2 raccordi dell'accoppiatore (n. cat. 95-0985) e 2 raccordi idraulici (n. cat. 340-77).**

# Individuazione dei punti di sollevamento

Nella parte anteriore e posteriore della macchina sono posizionati dei punti di sollevamento.

**⚠ PERICOLO**

**I cavalletti meccanici e i martinetti idraulici non sono adatti a sostenere la macchina, e possono causare gravi infortuni.**

- **Usate cavalletti metallici per sostenere la macchina.**
- **Non utilizzate martinetti idraulici.**

- Sul telaio all'interno di ogni ruota motrice anteriore
- Al centro dell'assale posteriore

# Trasporto della macchina

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

# Individuazione dei punti di ancoraggio

Sui lati anteriore e posteriore della macchina, sono posizionati dei punti di attacco (Figura 61).

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

- 2 sulla parte anteriore della piattaforma dell'operatore
- Paraurti posteriore

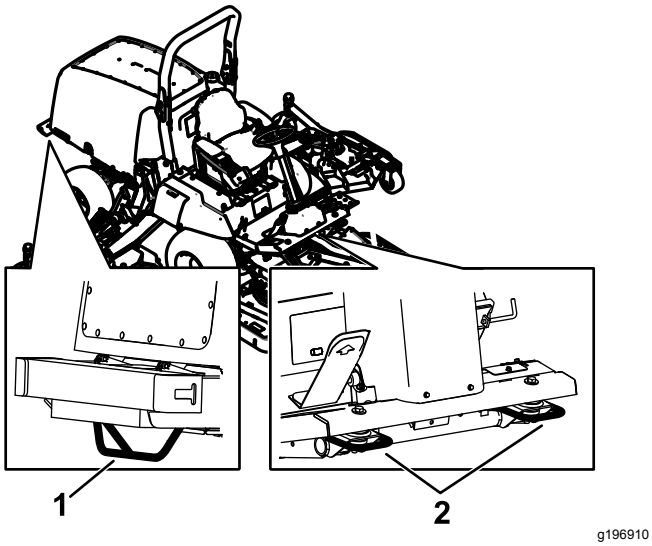



**Figura 61**

1. Punto di ancoraggio posteriore
2. Punti di ancoraggio anteriori

# Manutenzione

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

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

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

# Programma di manutenzione raccomandato

| Cadenza di manutenzione | Procedura di manutenzione |
|---|---|
| Dopo la prima ora | • Serrate i dadi ad alette delle ruote. |
| Dopo le prime 10 ore | • Serrate i dadi ad alette delle ruote.<br>• Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.<br>• Controllate la tensione della cinghia del compressore.<br>• Controllate la tensione della cinghia di trasmissione della lama. |
| Dopo le prime 50 ore | • Cambiate l'olio e il filtro dell'olio motore. |
| Dopo le prime 200 ore | • Cambiate l'olio dell'ingranaggio planetario anteriore.<br>• Cambiate l'olio dell'assale posteriore.<br>• Cambiate i filtri idraulici. |
| Prima di ogni utilizzo o quotidianamente | • Controllate la pressione degli pneumatici.<br>• Verificate i microinterruttori di sicurezza.<br>• Controllate il livello dell'olio motore.<br>• Spurgate l'acqua e altre sostanze contaminanti dal filtro carburante/separatore di condensa.<br>• Controllate il livello del refrigerante.<br>• Controllare il livello del fluido idraulico.<br>• Rimuovete tutti i detriti e la sporcizia, dal vano motore, dal radiatore e dal refrigeratore dell'olio.<br>• Controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza. |
| Ogni 25 ore | • Controllate il livello dell'elettrolito. (Se la macchina è in rimessa, controllatela ogni 30 giorni.) |
| Ogni 50 ore | • Lubrificate tutti i cuscinetti e le boccole.<br>• Controllate la tensione della cinghia di trasmissione della lama. |
| Ogni 100 ore | • Controllate i flessibili e i morsetti dell'impianto di raffreddamento.<br>• Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.<br>• Controllate la tensione della cinghia del compressore. |
| Ogni 200 ore | • Serrate i dadi ad alette delle ruote. |
| Ogni 250 ore | • Cambiate l'olio motore e il filtro.<br>• Pulite i filtri dell'aria della cabina; sostituiteli qualora siano strappati o eccessivamente sporchi.<br>• Pulite il gruppo dell'aria condizionata (con maggiore frequenza in ambienti molto polverosi o inquinati). |
| Ogni 400 ore | • Verificate l'olio dell'ingranaggio planetario (verificate se notate una perdita esterna).<br>• Controllate la presenza di gioco nelle trasmissioni a ruotismo planetario.<br>• Controllate il lubrificante dell'assale posteriore.<br>• Controllate il lubrificante della scatola ingranaggi dell'assale posteriore.<br>• Effettuate la manutenzione filtro dell'aria (prima se il relativo indicatore diventa rosso e più spesso in ambienti molto sporchi o polverosi).<br>• Verificate i tubi di alimentazione e i raccordi.<br>• Sostituite la scatola del filtro del carburante.<br>• Sostituite il filtro del carburante del motore. |
| Ogni 500 ore | • Ingrassate i cuscinetti del ponte posteriore. |

| Cadenza di manutenzione | Procedura di manutenzione |
|---|---|
| Ogni 800 ore | • Cambiate l'olio dell'ingranaggio planetario anteriore o annualmente, a seconda della data più prossima.<br>• Cambiate l'olio dell'assale posteriore.<br>• Controllate la convergenza delle ruote posteriori<br>• Ispezionate la cinghia di trasmissione della lama.<br>• Cambiate il fluido idraulico.<br>• Cambiate i filtri idraulici.<br>• Verificate l'ammortizzatore dei piatti di taglio laterali.<br>• Ispezionate i gruppi delle ruote orientabili del piatto di taglio. |
| Ogni 1000 ore | • Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.<br>• Controllate e regolate l'apertura delle valvole. |
| Ogni 6000 ore | • Smontate, pulite e montate il filtro antiparticolato del DPF. oppure pulite il filtro antifuliggine se nell'InfoCenter vengono visualizzati i guasti motore SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16. |
| Ogni 2 anni | • Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.<br>• Scaricate l'impianto di raffreddamento e sostituite il fluido.<br>• Sostituite i tubi flessibili mobili. |

**⚠ ATTENZIONE**

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

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

# Lista di controllo della manutenzione quotidiana

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

| Punto di verifica per la manutenzione | Per la settimana di: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lunedì | Martedì | Mercoledì | Giovedì | Venerdì | Sabato | Domenica |
| Controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza. | | | | | | | |
| Verificate il funzionamento dei freni. | | | | | | | |
| Controllate il livello dell'olio motore. | | | | | | | |
| Controllare il livello del fluido dell'impianto di raffreddamento. | | | | | | | |
| Spurgate il separatore di condensa/carburante. | | | | | | | |
| Controllate il filtro dell'aria, il cappuccio antipolvere e la valvola di sfogo. | | | | | | | |
| Controllate eventuali rumori insoliti del motore.[2] | | | | | | | |
| Verificate che non vi siano detriti nel radiatore o nella griglia | | | | | | | |
| Controllate eventuali rumori insoliti di funzionamento. | | | | | | | |
| Controllate il livello dell'olio nell'impianto idraulico. | | | | | | | |
| Verificate che i tubi idraulici flessibili non siano danneggiati. | | | | | | | |
| Verificate che non ci siano perdite di liquido. | | | | | | | |
| Controllate il livello del carburante. | | | | | | | |
| Controllo della pressione degli pneumatici. | | | | | | | |
| Verificate il funzionamento degli strumenti. | | | | | | | |
| Controllate la regolazione dell'altezza di taglio. | | | | | | | |
| Lubrificate gli ingrassatori.[2] | | | | | | | |
| Ritoccate eventuale vernice danneggiata. | | | | | | | |

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

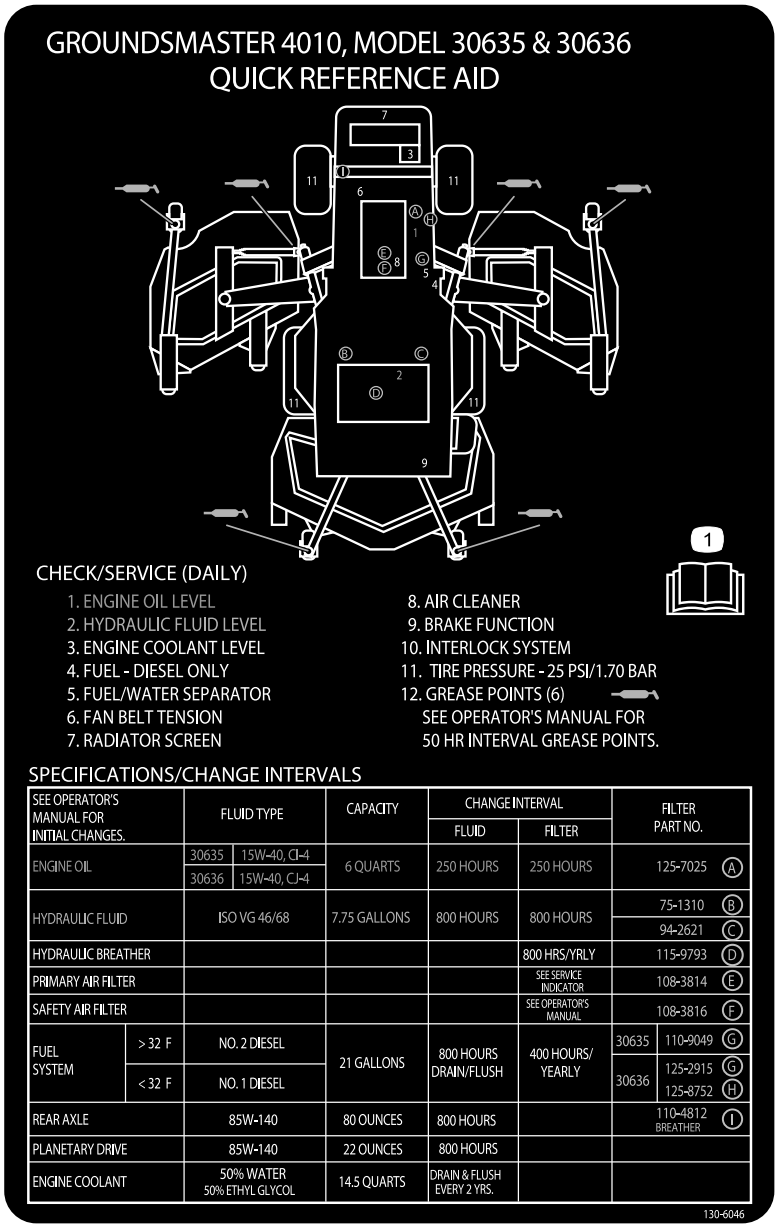
[2]Immediatamente **dopo ogni** lavaggio, indipendentemente dalla cadenza indicata.

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

## Nota sulle aree problematiche

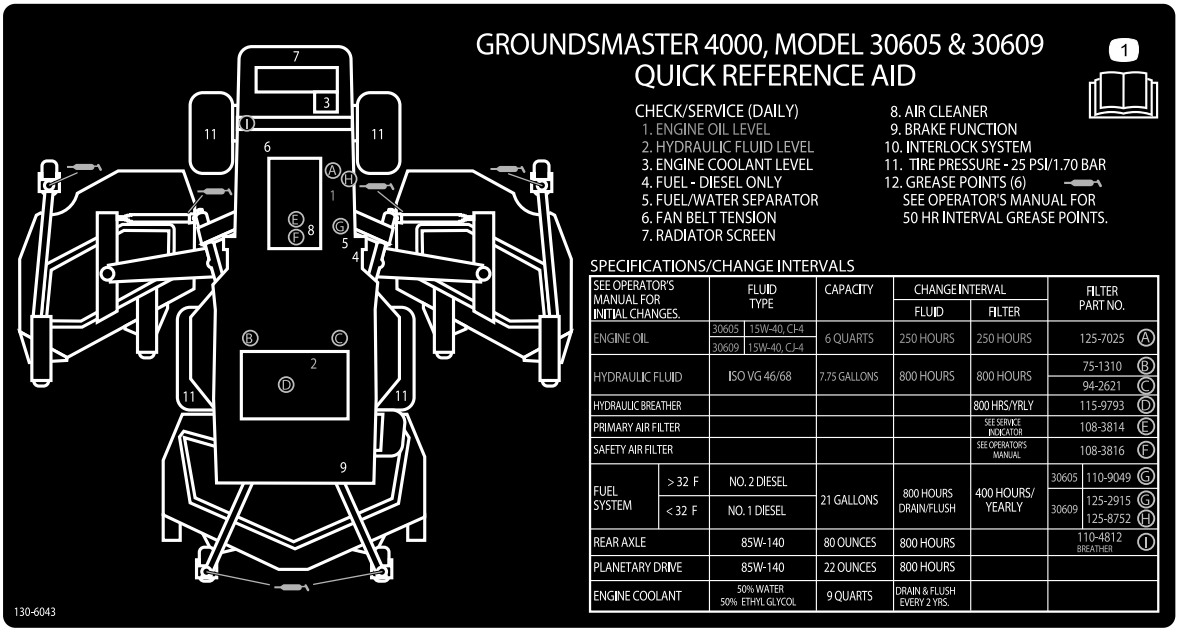
| Ispezione eseguita da: | | |
|---|---|---|
| **Art.** | **Data** | **Informazioni** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# Tabella degli intervalli di manutenzione




decal130-6046

**Figura 62**




decal130-6043

**Figura 63**

# *Procedure pre-manutenzione*

## Sicurezza in fase di pre-manutenzione

- Prima di effettuare interventi di regolazione, pulizia, riparazione o prima di abbandonare la macchina, effettuate quanto segue:
  - Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
  - Portate l'interruttore dell'acceleratore in posizione Minima inferiore.
  - Disinnestate gli apparati di taglio.
  - Abbassate gli apparati di taglio.
  - Assicuratevi che la trazione sia in folle.
  - Inserite il freno di stazionamento.
  - Spegnete il motore ed estraete la chiave.
  - Attendete finché tutte le parti mobili si siano fermate.
  - Lasciate che i componenti della macchina si raffreddino prima di effettuare la manutenzione.
- Se gli apparati di taglio sono in posizione di trasferimento, utilizzate il blocco meccanico positivo (se disponibile) prima di lasciare la macchina incustodita.
- Se possibile, non effettuate la manutenzione mentre il motore è in funzione. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.
- Utilizzate cavalletti metallici per sostenere la macchina o i componenti quando necessario.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.

## Preparazione della macchina per la manutenzione

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

## Rimozione del cofano

1. Sbloccate il cofano e alzatelo.
2. Togliete la coppiglia che fissa il perno del cofano alle staffe di montaggio (Figura 64).

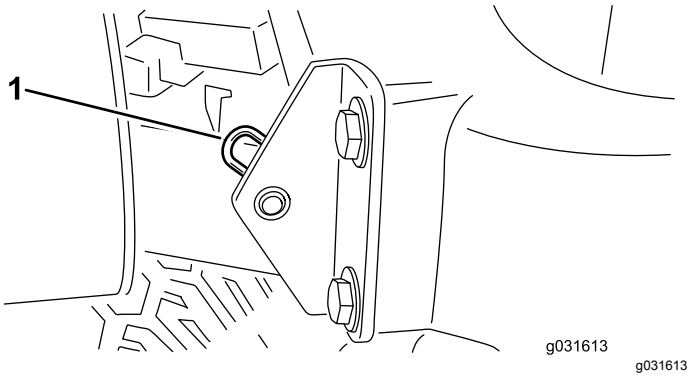



**Figura 64**

1. Coppiglia

3. Spostate a destra il cofano, sollevate l'altro lato ed estraetelo dalle staffe.

**Nota:** Per montare il cofano invertite questa operazione.

# Lubrificazione

## Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

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

Ogni 500 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)

La macchina è dotata di raccordi per ingrassaggio che devono essere lubrificati a intervalli regolari con grasso n. 2 al litio. Inoltre, ingrassate la macchina immediatamente dopo ogni lavaggio.

Posizione e numero di raccordi per ingrassaggio:

### Trattorino

- 2 boccole orientabili dell'assale anteriore e posteriore (Figura 65)
- 2 giunti a sfera del cilindro di sterzatura (Figura 66)
- 2 giunti a sfera del tirante (Figura 66)
- 2 boccole del perno del fuso a snodo (Figura 66). **Il raccordo superiore sul perno del fuso a snodo richiede soltanto una lubrificazione annuale (2 pompate).**

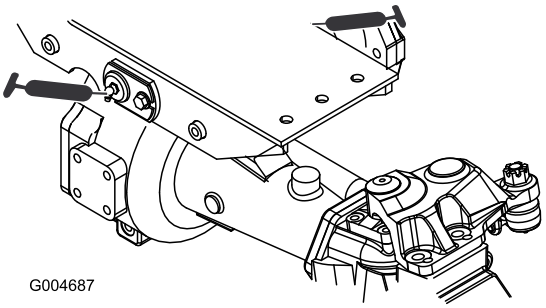



**Figura 65**

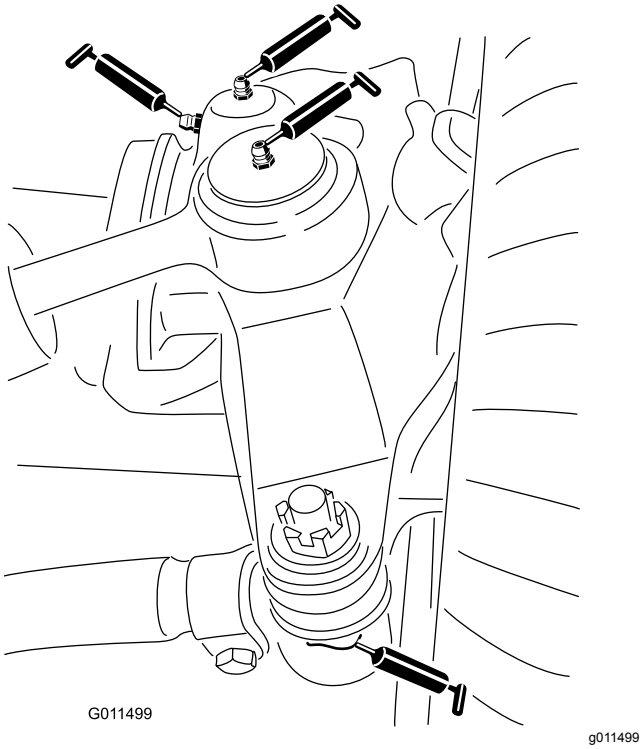



**Figura 66**

### Piatto di taglio anteriore

- 2 boccole dell'albero della forcella della ruota orientabile (Figura 67)
- 3 cuscinetti dell'asse del mandrino – situati sotto la puleggia (Figura 68)
- 2 boccole orientabili del braccio di rinvio (Figura 68)

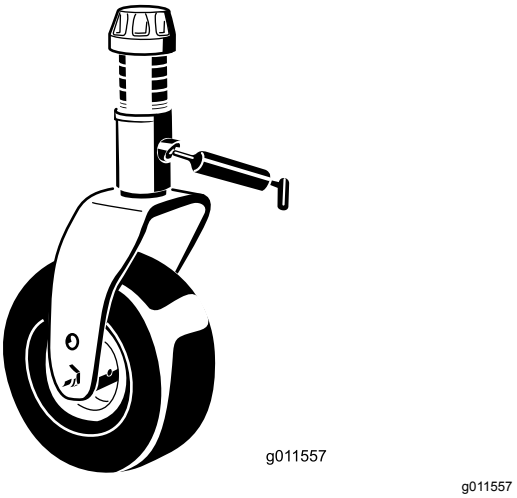



**Figura 67**

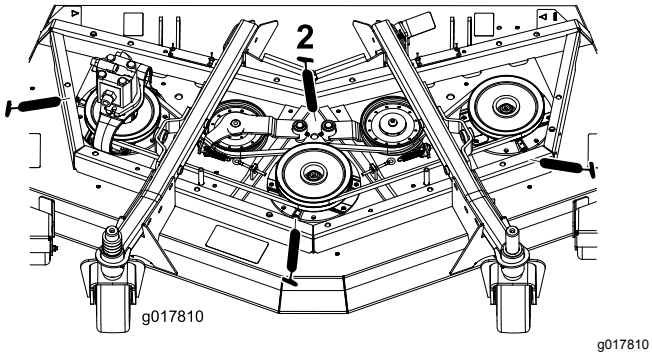



Figura 68

## Gruppi di sollevamento anteriori

- 2 (su ciascun lato) boccole orientabili del cilindro del braccio di sollevamento (Figura 69)
- 2 giunti a sfera del braccio di sollevamento (Figura 70)

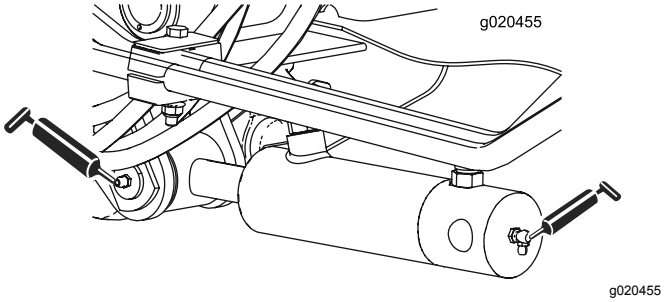



Figura 69

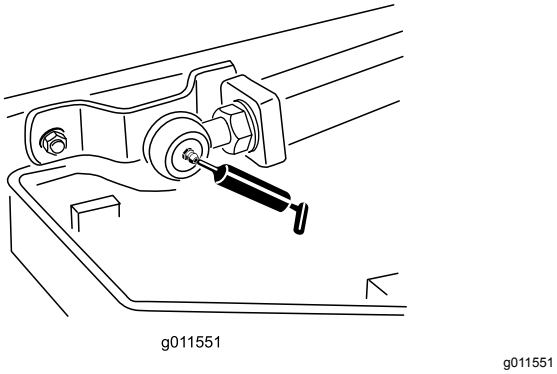



Figura 70

## Piatti di taglio laterali

- 1 boccola dell'albero della forcella della ruota orientabile (Figura 71)
- 2 (su ciascun lato) cuscinetti dell'asse del mandrino – situati sotto la puleggia
- 1 boccola orientabile del braccio di rinvio – situata sul braccio di rinvio

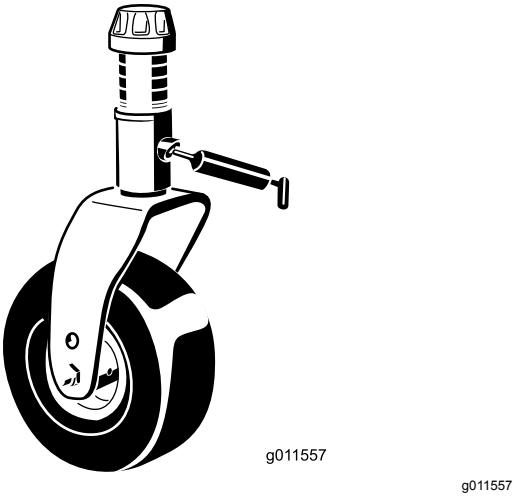



Figura 71

## Gruppi di sollevamento laterali

- 6 boccole del braccio di sollevamento principale (Figura 72 e Figura 73)
- 2 boccole orientabili della leva a squadra (Figura 74)
- 4 boccole del braccio posteriore (Figura 74).
- 4 boccole del cilindro di sollevamento (Figura 75)

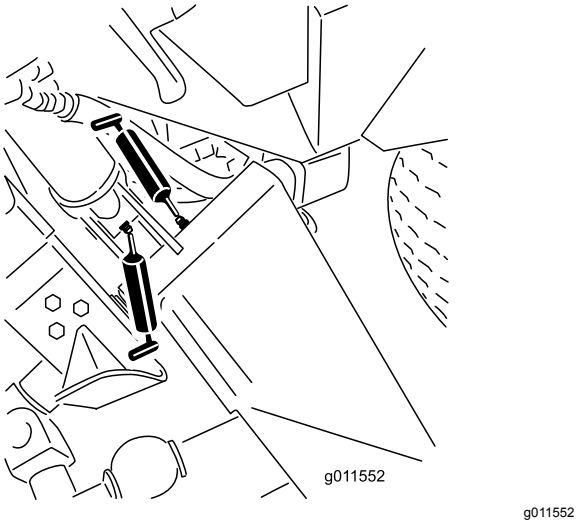
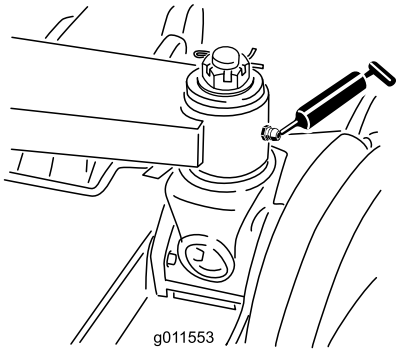
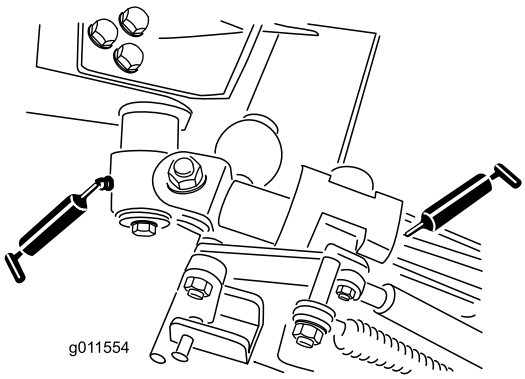



Figura 72



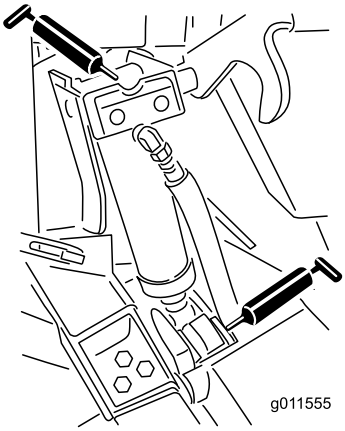

g011553

**Figura 73**




g011554

**Figura 74**




g011555

**Figura 75**

# *Manutenzione del motore*

## Sicurezza del motore

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

## Cambio dell’olio motore

### Specifiche dell'olio

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

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

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

Utilizzate il seguente grado di viscosità dell'olio motore:

- Olio di preferenza: SAE 15W-40 (sopra 0°F)
- Olio alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (tutte le temperature)

L'olio motore Toro Premium è disponibile presso il vostro Centro assistenza Toro autorizzato nei gradi di viscosità 15W-40 o 10W-30. Vedere i numeri delle parti nel catalogo ricambi.

### Controllo del livello dell'olio motore

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

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

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

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

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

portarne il livello alla tacca di pieno. **Non riempite eccessivamente il motore d'olio**

***Importante:*** **Tenete il livello dell'olio motore tra i limiti superiore e inferiore sull'asta di livello; il motore potrebbe subire guasti se lo lasciate in funzione con troppo o troppo poco olio.**

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Controllate il livello dell'olio motore (Figura 76).

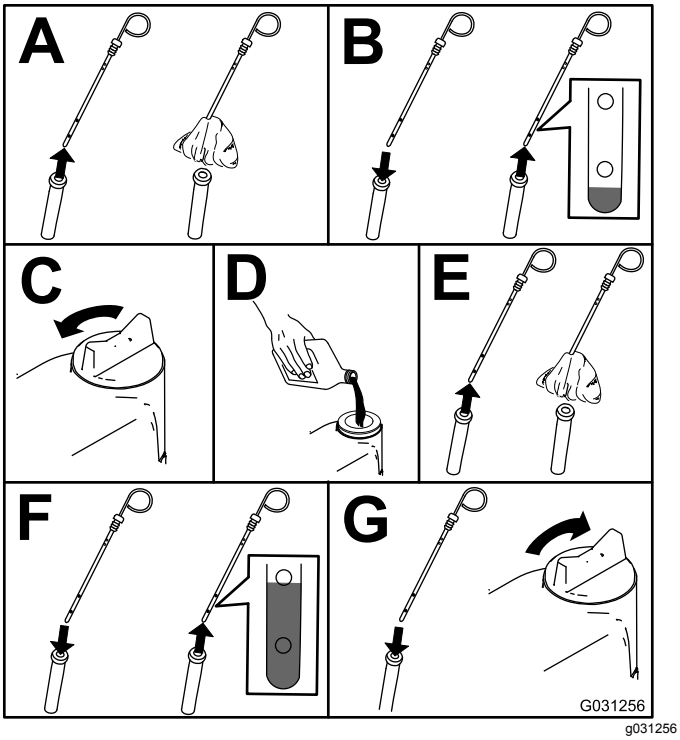



**Figura 76**

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

## Capacità della coppa dell'olio

Circa 5,7 litri con il filtro.

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

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

Ogni 250 ore

1. Avviate il motore e lasciatelo in moto per circa 5 minuti per far riscaldare l'olio.
2. Prima di scendere dalla postazione di guida, con la macchina parcheggiata su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che si fermino tutte le parti in movimento.
3. Sostituite l'olio motore e il filtro (Figura 77).

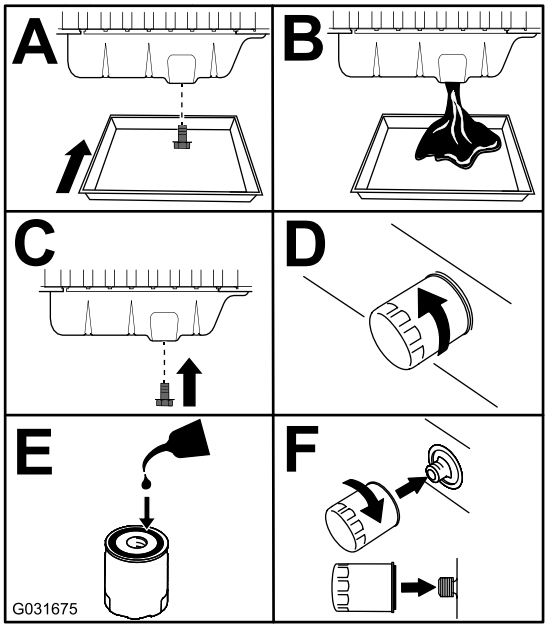



**Figura 77**

4. Rabboccate la coppa con olio adatto.

# Revisione del filtro dell'aria

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

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

Effettuate la manutenzione del filtro dell'aria quando l'indicatore (Figura 78) lo richiede. Sostituendo il filtro dell'aria prima del necessario si aumenta il rischio che la morchia penetri nel motore quando si toglie il filtro.

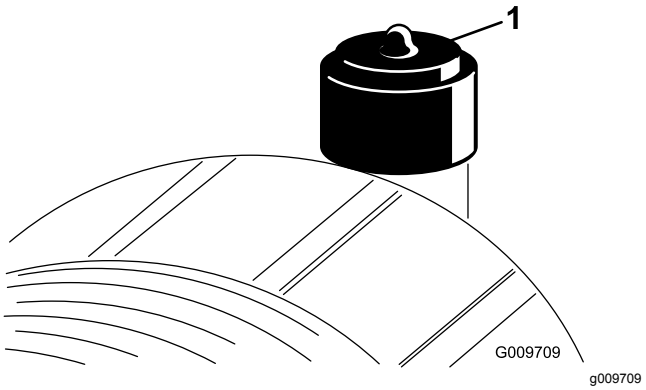
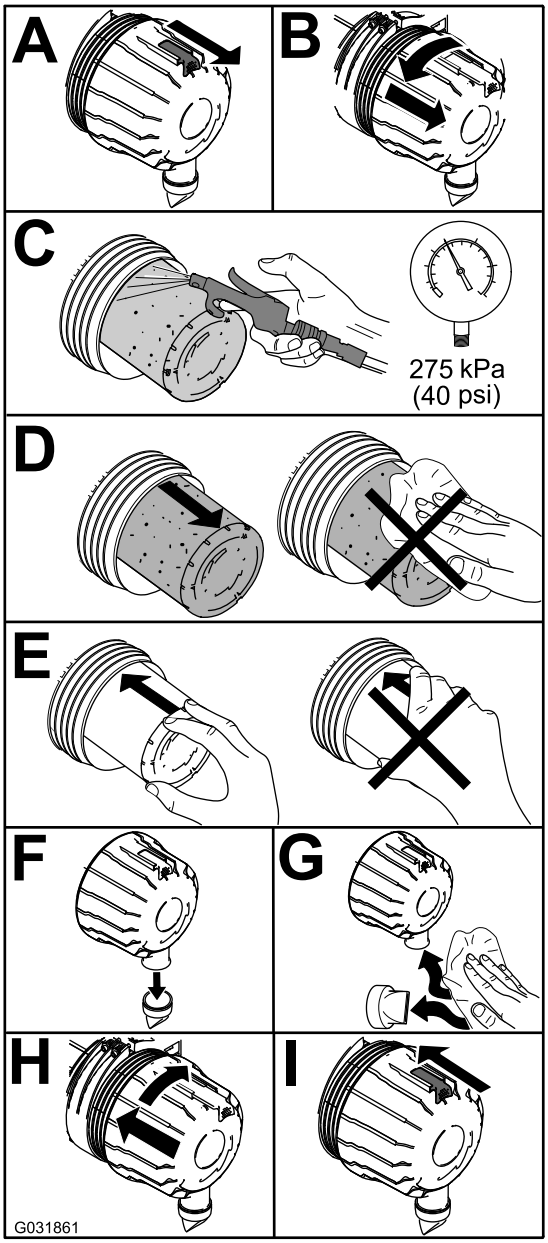



**Figura 78**

1. Indicatore del filtro dell'aria

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

1. Sostituite il filtro dell'aria (Figura 79).

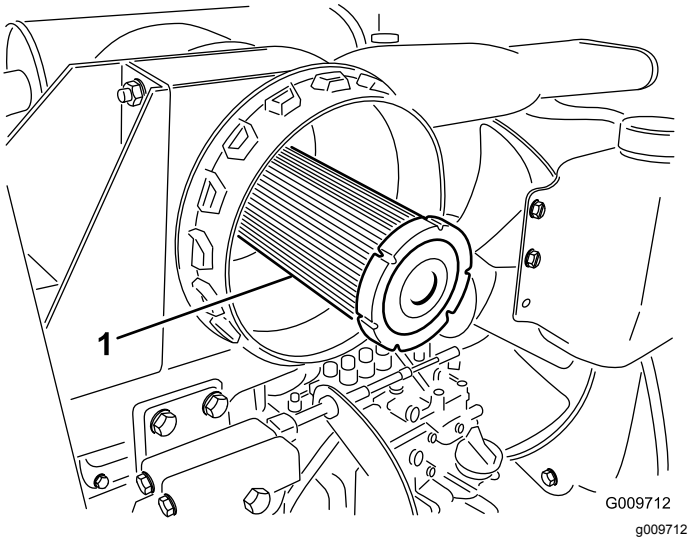



g031861

**Figura 79**

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

***Importante:*** **Non cercate mai di pulire il filtro di sicurezza (Figura 80). Sostituitelo ogni 3 interventi di manutenzione sul filtro primario.**




g009712

**Figura 80**

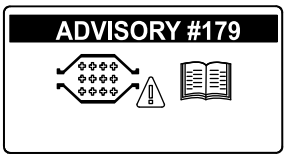
1. Filtro dell'aria di sicurezza

2. Se la spia (Figura 78) è rossa, resettatela.

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

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

- Se viene visualizzato il messaggio di avviso AVVISO 179 nell'InfoCenter, il FAP è vicino al punto raccomandato per la manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel e del filtro antifuliggine.




g213865

**Figura 81**

- Se gli errori motore CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (controllare motore spn 3251 fmi 0), CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (controllare motore spn 3720 fmi 0) oppure CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16(controllare motore spn 3720 fmi 16) vengono visualizzati sull'InfoCenter (Figura 82), pulite il filtro antiparticolato come descritto di seguito:

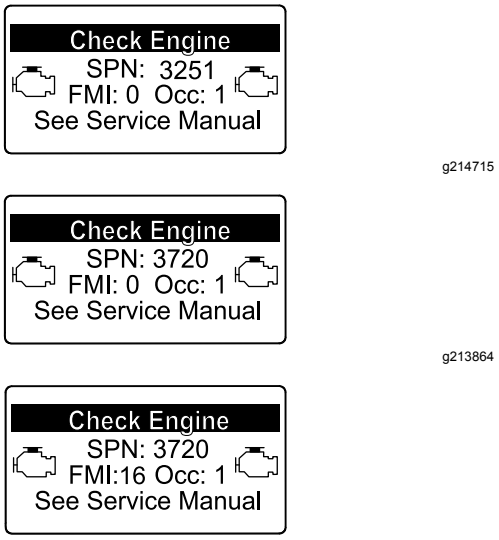



**Figura 82**

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

# *Manutenzione del sistema di alimentazione*

## Revisione dell'impianto di alimentazione

### Spurgo del serbatoio del carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 1000 ore—Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.

Ogni 2 anni—Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.

Eseguite questa operazione anche se l'impianto di alimentazione viene contaminato o se la macchina non sarà utilizzata per un lungo periodo. Utilizzate del carburante pulito per lavare il serbatoio.

### Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi

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

Verificate che tubi e raccordi non siano deteriorati o danneggiati, e che i raccordi non siano allentati.

## Manutenzione del separatore di condensa

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

Ogni 400 ore—Sostituite la scatola del filtro del carburante.

Revisionate il separatore di condensa come illustrato nella Figura 83.

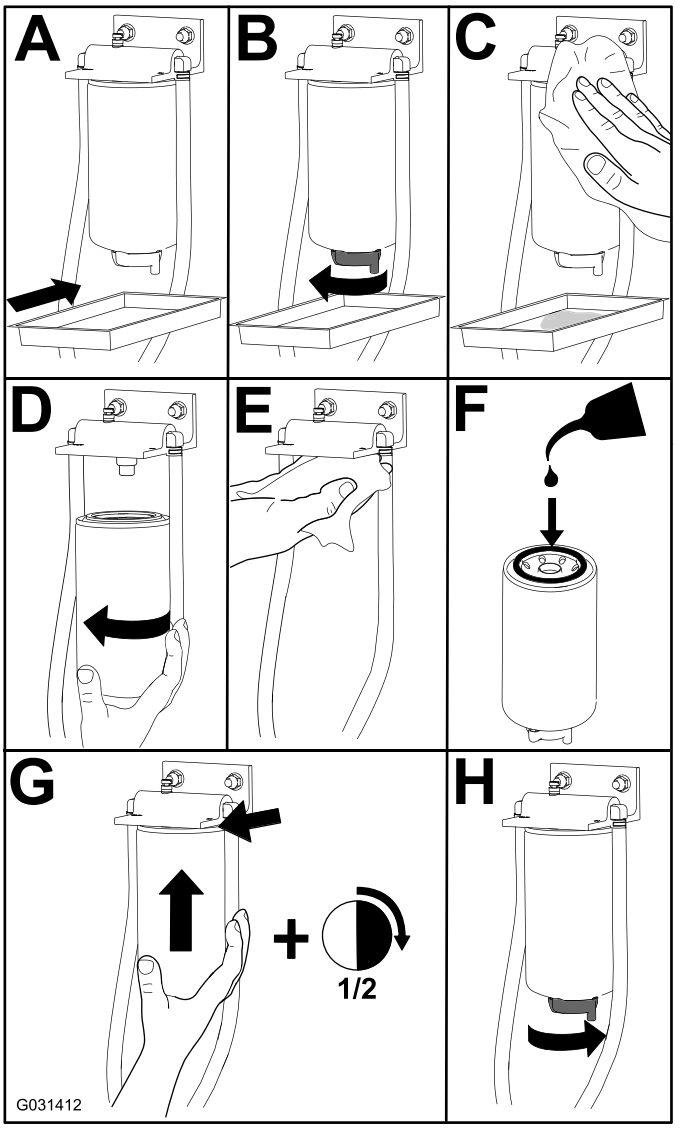



Figura 83

# Manutenzione del filtro del carburante

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

1. Pulite le superfici circostanti la testa del filtro del carburante (Figura 84).

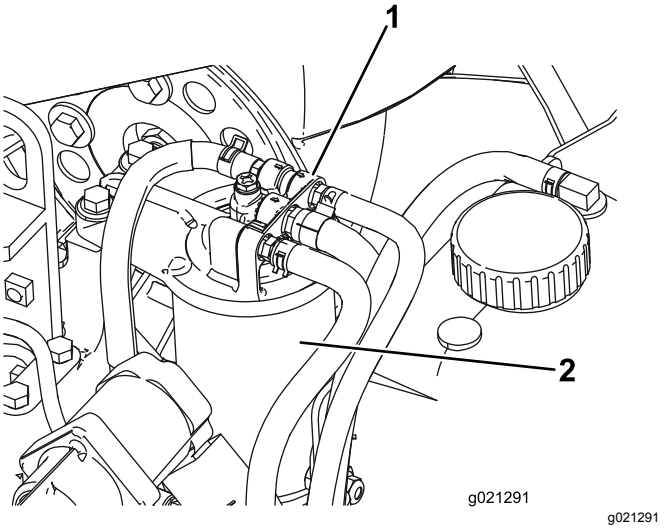



Figura 84

1. Testa del filtro del carburante
2. Filtro carburante

2. Togliete il filtro e pulite la superficie di montaggio della testa del filtro (Figura 84).
3. Lubrificate la guarnizione del filtro con olio motore di lubrificazione pulito; fate riferimento al manuale d'uso del motore per ulteriori informazioni.
4. Montate a mano la scatola del filtro asciutto finché la guarnizione non tocca la testa del filtro, poi ruotatela per un altro mezzo giro.
5. Avviate il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite di carburante attorno alla testa del filtro.

# Manutenzione dell'impianto elettrico

## Sicurezza dell'impianto elettrico

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

**AVVERTENZA**

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

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

## Revisione della batteria

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

***Importante:*** **Prima di effettuare interventi di saldatura sulla macchina, scollegate il cavo negativo dalla batteria per evitare di danneggiare l'impianto elettrico.**

**Nota:** Controllate lo stato della batteria ogni settimana, oppure ogni 50 ore di servizio. Mantenete puliti i morsetti e la scatola della batteria, poiché le batterie sporche si scaricano lentamente. Per pulire la batteria, lavate la scatola completa con una soluzione di bicarbonato di sodio e acqua. Risciacquate con acqua pulita. Per impedire la corrosione, ricoprite i morsetti della batteria e i connettori dei cavi con grasso Grafo 112X (rivestimento) (n. di parte Toro 505-47) o vaselina.

1. Aprite il coperchio della batteria sul lato della copertura (Figura 85).

**Nota:** Premete sulla superficie piatta sopra il coperchio della batteria per facilitare la rimozione del coperchio (Figura 85).

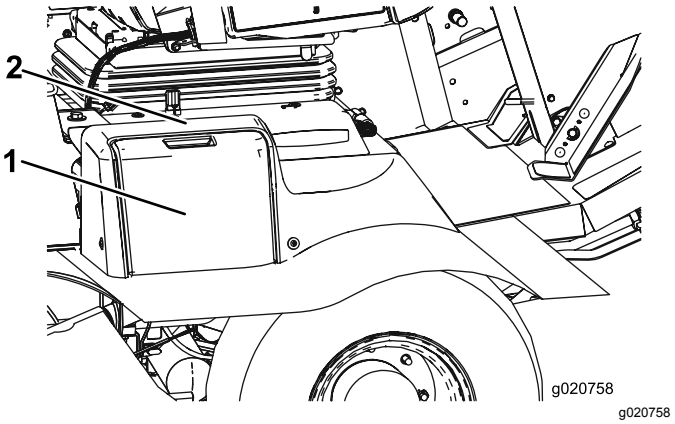



**Figura 85**

1. Coperchio della batteria 2. Premete qui.

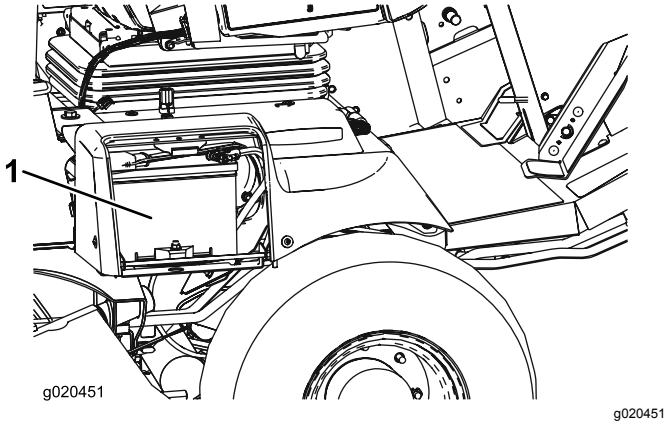



**Figura 86**

1. 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.**

2. Togliete la protezione di gomma dal morsetto positivo e ispezionate la batteria.

**⚠ AVVERTENZA**

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

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

**⚠ AVVERTENZA**

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

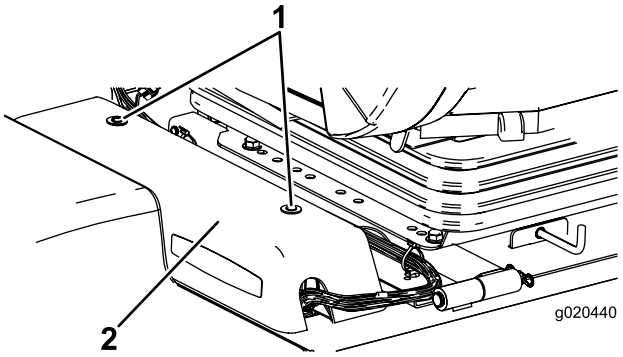
- ***Scollegate* sempre il cavo negativo (nero) della batteria prima di quello positivo (rosso).**
- ***Collegate* sempre il cavo positivo (rosso) della batteria prima di quello negativo (nero).**

3. Per impedire la corrosione, spalmate i due collegamenti della batteria con grasso Grafo 112X (rivestimento), n. cat. Toro 505-47, vaselina o grasso leggero, e
4. infilate il cappuccio in gomma sul morsetto positivo.
5. Chiudete il coperchio della batteria.

# Individuazione dei fusibili

I fusibili del trattore si trovano sotto il coperchio della centralina dell'alimentazione (Figura 87, Figura 88 e Figura 89).

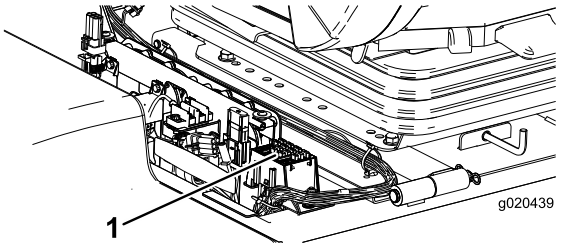
Rimuovete le 2 viti che fissano il coperchio della centralina dell'alimentazione al telaio e rimuovete il coperchio (Figura 87).




g020440

**Figura 87**

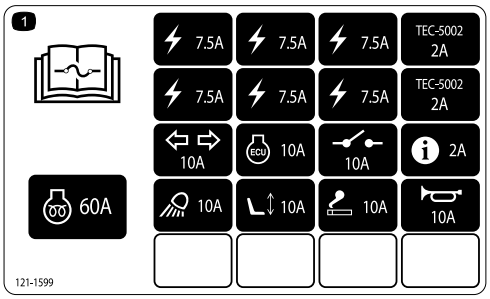
1. Coperchio della centralina dell'alimentazione
2. Viti




g020439

**Figura 88**

1. Fusibili




decal121-1599

**Figura 89**

I fusibili della cabina si trovano nella relativa scatola inserita nel rivestimento del padiglione della cabina (Figura 90 e Figura 91).

**Nota:** Solo per modello con cabina

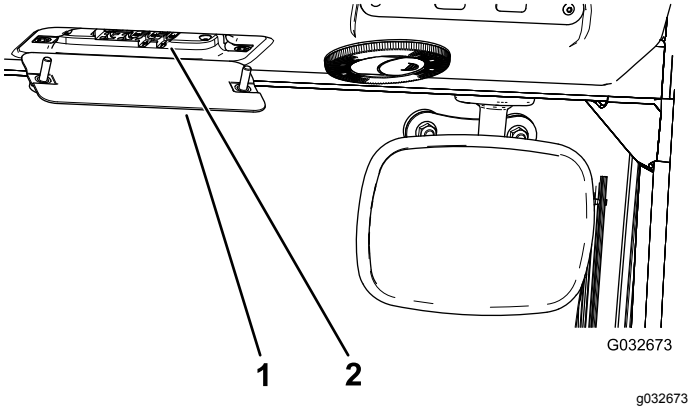



**Figura 90**

1. Scatola dei fusibili della cabina
2. Fusibili

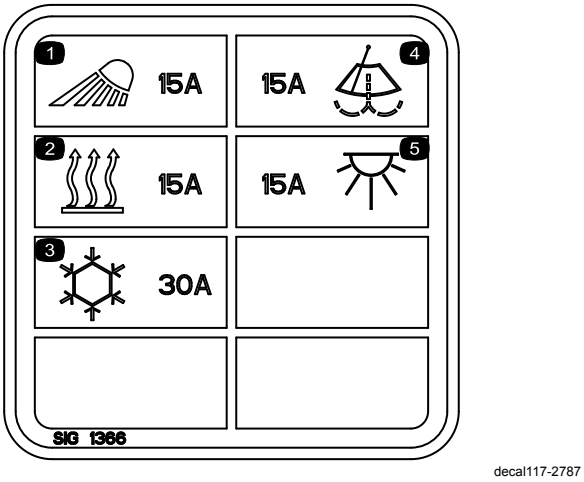



**Figura 91**

# *Manutenzione del sistema di trazione*

## Regolazione dell'angolo del pedale di trazione

1. Allentare i 2 dadi e bulloni che fissano il lato sinistro del pedale di trazione alla staffa (Figura 92).

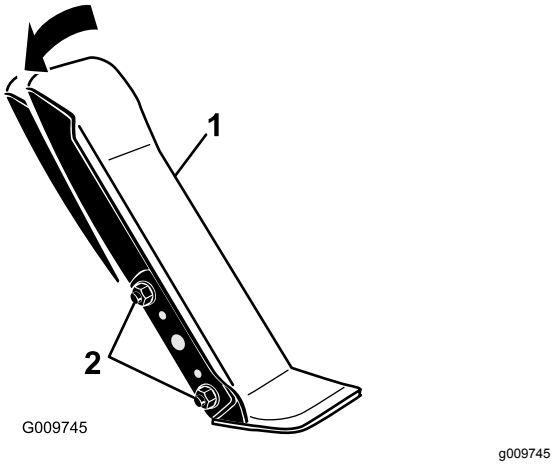



**Figura 92**

1. Pedale della trazione
2. Bulloni e dadi di fissaggio

2. Inclinate il pedale nell'angolazione desiderata e stringete i dadi (Figura 92).

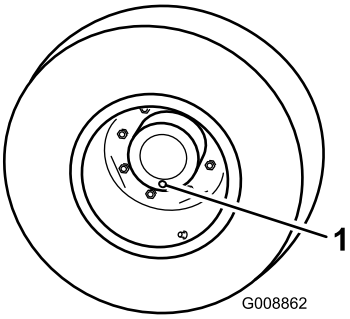
## Cambio dell'olio della trasmissione dell'ingranaggio planetario

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

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

Per la sostituzione usate lubrificante per ingranaggi di alta qualità SAE 85W-140.

1. Con la macchina parcheggiata su una superficie piana, posizionate la ruota in modo che un tappo di controllo si trovi nella posizione inferiore (ore 6) (Figura 93).

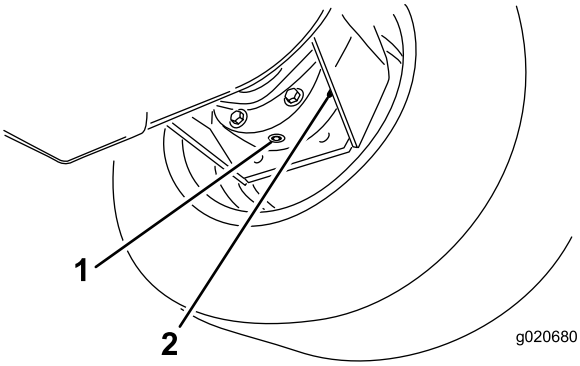



g008862

**Figura 93**

1. Tappo di controllo/spurgo

2. Mettete una bacinella sotto il mozzo del planetario, togliete il tappo e lasciate defluire l'olio.
3. Mettete una bacinella sotto la scatola del freno, togliete il tappo di spurgo e lasciate defluire l'olio (Figura 94).




g020680

**Figura 94**

1. Tappo di spurgo
2. Scatola del freno

4. Quando è defluito tutto l'olio da entrambi le parti, inserite il tappo nella scatola del freno.
5. Girate la ruota finché il foro del tappo aperto nel planetario si trovi a ore 12.
6. Attraverso il foro aperto, riempite lentamente il planetario con 0,65 l di lubrificante per ingranaggi di alta qualità SAE 85W-140.

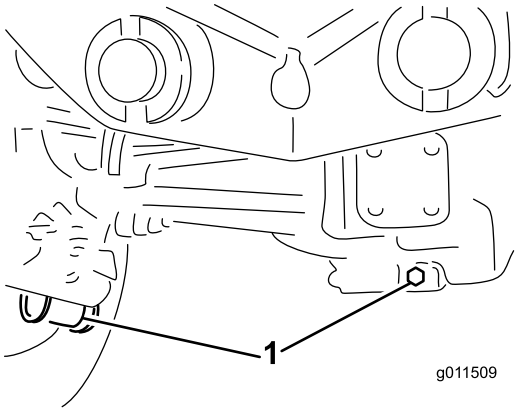
   ***Importante:*** **Se il planetario si riempie prima di aggiungere 0,65 litri di olio, attendete un'ora o montate il tappo e spostate la macchina di circa 3 metri per distribuire l'olio attraverso l'impianto frenante. In seguito rimuovete il tappo e aggiungete l'olio rimanente.**
7. Montate il tappo.
8. Ripetete la procedura sul gruppo ruotismo planetario/freno opposto.

# Cambio dell'olio dell'assale posteriore

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

Ogni 800 ore

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Pulite attorno ai tre tappi di spurgo, uno per lato ed uno in centro (Figura 95).
3. Rimuovete i tappi di controllo per facilitare lo spurgo dell'olio.
4. Togliete i tappi di spurgo e lasciate defluire l'olio nelle bacinelle.




g011509

**Figura 95**

1. Posizione del tappo di spurgo

5. Pulite l'area circostante il tappo di spurgo sul fondo della scatola degli ingranaggi (Figura 96).
6. Togliete il tappo di spurgo dalla scatola degli ingranaggi e lasciate defluire l'olio in una bacinella.

   **Nota:** Rimuovete il tappo di riempimento per facilitare lo spurgo dell'olio.

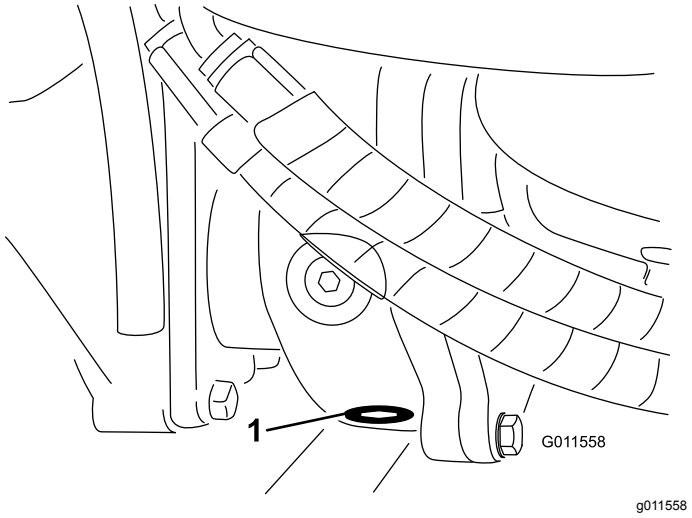



**Figura 96**

1. Tappo di spurgo

7. Rabboccate finché l'olio non raggiunge la base dei fori del tappo di controllo; vedere Cambio dell'olio della trasmissione dell'ingranaggio planetario (pagina 68).
8. Montate i tappi.

## Verifica della convergenza delle ruote posteriori

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

1. Misurate l'interasse (all'altezza dell'assale) sulla parte anteriore e posteriore degli pneumatici di sterzo.

   **Nota:** La misurazione anteriore deve risultare di 6 mm inferiore a quella posteriore.
2. Per regolare, allentate i fermi su entrambe le estremità dei tiranti.
3. Girate l'estremità del tirante in modo da spostare la parte anteriore dello pneumatico verso l'interno o l'esterno.
4. Quando la regolazione sarà corretta, serrate i fermi dei tiranti.

# *Manutenzione dell'impianto di raffreddamento*

## Sicurezza dell'impianto di raffreddamento

- **L'ingestione di refrigerante del motore può causare avvelenamento: tenetelo fuori dalla portata di bambini e animali domestici.**
- Scaricando il refrigerante caldo sotto pressione o toccando il radiatore o le parti adiacenti che scottano si possono subire gravi ustioni.
  - Lasciate sempre raffreddare il motore per almeno 15 minuti prima di rimuovere il tappo del radiatore.
  - Aprite il tappo del radiatore con un cencio, agendo lentamente per lasciare fuoriuscire il vapore.

## Verifica dell'impianto di raffreddamento

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

Controllate il livello del refrigerante all'inizio di ogni giornata di lavoro. L'impianto ha una capacità di 8,5 litri.

1. Togliete con cautela il tappo del radiatore e il tappo del serbatoio di espansione (Figura 97).
2. Controllate il livello del refrigerante nel radiatore.

   **Nota:** Il radiatore deve essere riempito fino alla parte superiore del collo del bocchettone, ed il serbatoio di espansione fino al segno di pieno (Full).

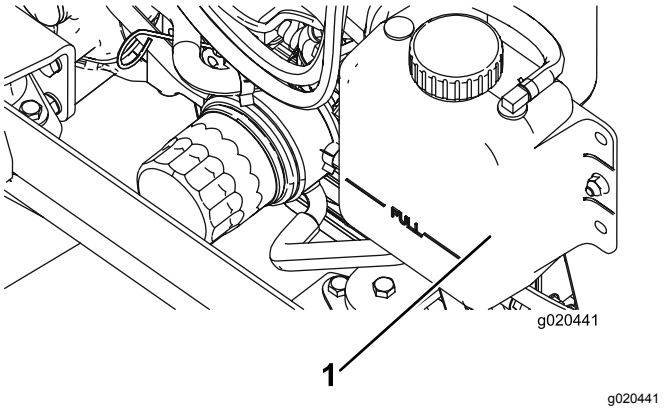



**Figura 97**

1. Serbatoio di espansione

3. Se il livello del refrigerante è basso, aggiungete una miscela 50/50 di acqua e anticongelante glicol etilico.

   ***Importante:*** **Non usate solo acqua o liquidi frigorigeni a base di alcol o metanolo, dal momento che ciò potrebbe provocare danni.**

4. Montate il tappo del radiatore e quello del serbatoio di espansione.

# Revisione dell'impianto di raffreddamento del motore

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

Ogni 2 anni

**Togliete ogni giorno i detriti dal radiatore dell'olio/refrigeratore dell'olio.** Eliminateli più spesso in ambienti sporchi.

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

1. Spegnete il motore e sollevate il cofano.
2. Ripulite accuratamente la zona motore da tutti i detriti.
3. Pulite accuratamente entrambi i lati dell'area del refrigeratore dell'olio e del radiatore utilizzando aria compressa (Figura 98).

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

   ***Importante:*** **L'uso di acqua per la pulizia del radiatore/refrigeratore dell'olio può favorire la precoce corrosione e danni ai componenti.**

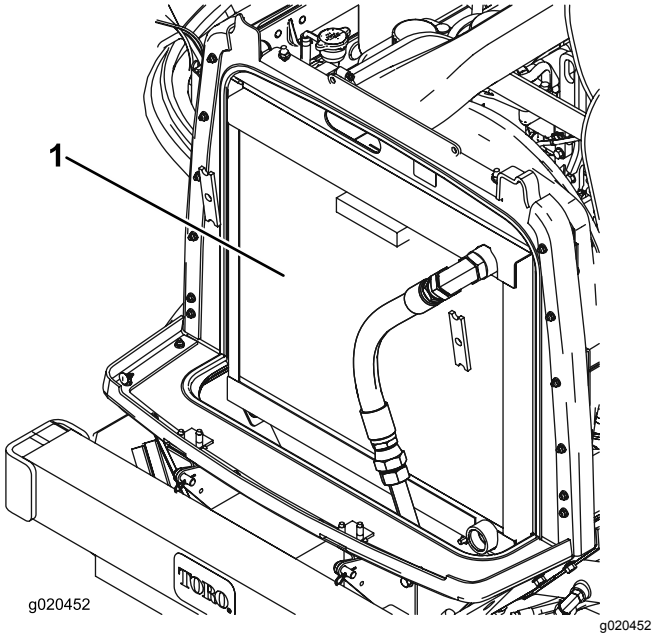



**Figura 98**

1. Radiatore/radiatore dell'olio

4. Chiudete il cofano.

# Manutenzione dei freni

## Regolazione dei freni a pedale

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

1. Sganciate il perno di bloccaggio dai pedali del freno, in modo che i due pedali operino indipendentemente l'uno dall'altro.
2. Per ridurre il gioco dei pedali del freno serrate i freni come segue:
   A. Allentate il dado anteriore sull'estremità filettata del cavo del freno (Figura 99).

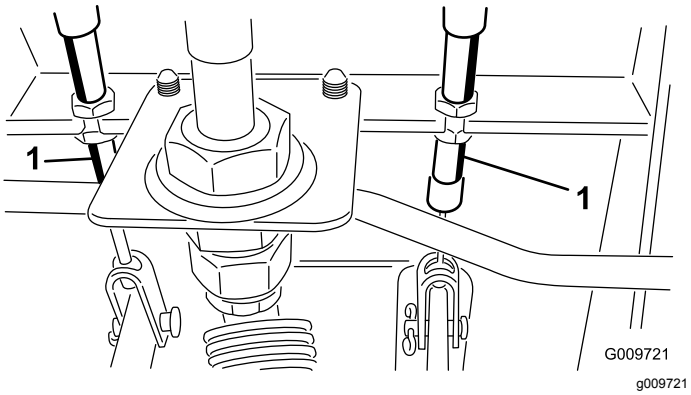



**Figura 99**

1. Cavo del freno

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

# Manutenzione della cinghia

## Revisione della cinghia dell'alternatore

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

Ogni 100 ore

La tensione corretta della cinghia consente uno scostamento di 10 mm quando viene applicata sulla cinghia una forza pari a 44 N·m a metà tra le pulegge.

Se la flessione non è di 10 mm, allentate i bulloni di fissaggio dell'alternatore (Figura 100).

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

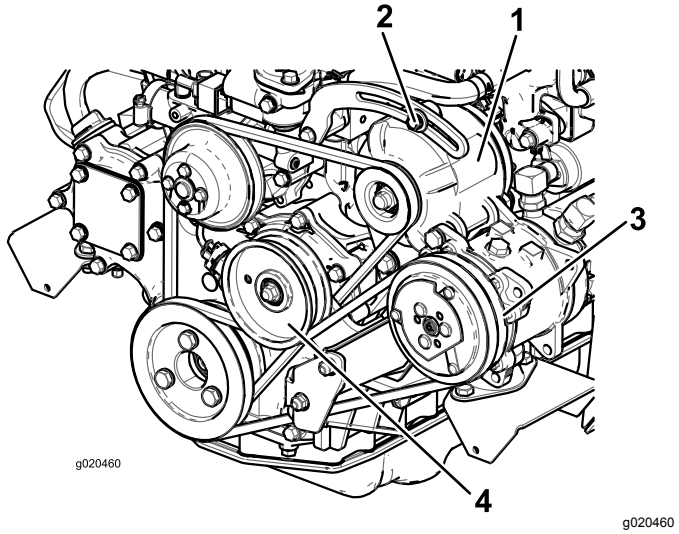



**Figura 100**

1. Alternatore
2. Bullone di fissaggio
3. Compressore
4. Puleggia tendicinghia

## Manutenzione della cinghia del compressore

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

Ogni 100 ore

1. La tensione corretta della cinghia consente uno scostamento di 10 mm quando viene applicata sulla cinghia una forza pari a 44 N·m a metà tra le pulegge.

2. Se la flessione non è di 10 mm, allentate il bullone di fissaggio della puleggia tendicinghia (Figura 100).

   **Nota:** Aumentate o riducete la tensione della cinghia del compressore e serrate il bullone. Controllate di nuovo l'inflessione della cinghia per accertare che sia esatta.

# Tensionamento delle cinghie di trasmissione della lama

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

Ogni 50 ore

Quando la tensione è corretta, la misura interna della molla di prolunga (da gancio a gancio) deve essere circa 8,3 cm - 9,5 cm. Quando la tensione della molla è giusta, regolate il bullone di arresto (bullone a testa tonda) fino ad ottenere un gioco di 2 - 5 mm tra la testa del bullone ed il braccio di rinvio (Figura 101).

**Nota:** Verificate che la cinghia si trovi dal lato molla del guidacinghia (Figura 101).

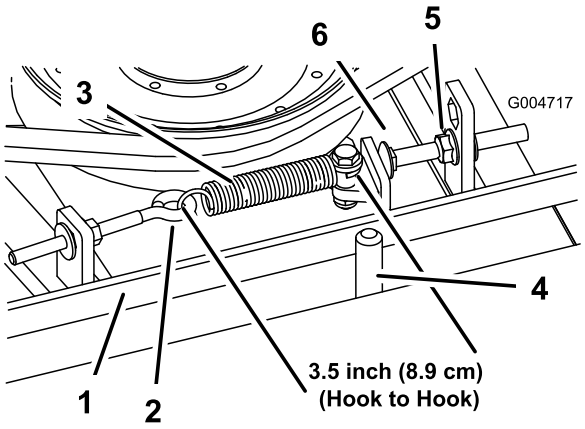



**Figura 101**

1. Cinghia
2. Bullone ad occhio
3. Molla di prolunga
4. Guidacinghia
5. Dado flangiato
6. Bullone di arresto

# Sostituzione della cinghia di trasmissione della lama

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

La cinghia di trasmissione della lama, tesa dalla puleggia tendicinghia a molla, ha una lunga durata. Tuttavia, dopo molte ore di funzionamento, presenterà segni di usura. Questi sono: stridio durante la rotazione della cinghia, slittamento delle lame durante il taglio dell'erba, bordi sfilacciati, segni di bruciatura e spaccature. Sostituite la cinghia se notate uno qualsiasi dei segni sopra riportati.

1. Abbassate il piatto di taglio a terra, togliete i copricinghia dalla parte superiore del piatto di taglio e metteteli da parte.
2. Allentate il bullone ad occhio per consentire la rimozione della molla di prolunga (Figura 101).
3. Allentate il dado flangiato che fissa il bullone di arresto all'aletta di montaggio e spostate la puleggia tendicinghia dalla cinghia per rilasciare la tensione (Figura 101).

   **Nota:** Allentate il dado quanto basta per consentire al braccio di rinvio di oltrepassare il bullone di arresto.

   **Nota:** Nel caso il bullone di arresto venga tolto dalla linguetta di montaggio, verificate che venga reinserito nel foro di allineamento della testa del bullone di arresto con il braccio di rinvio.
4. Rimuovete i bulloni che fissano il motore idraulico al piatto di taglio (Figura 102).

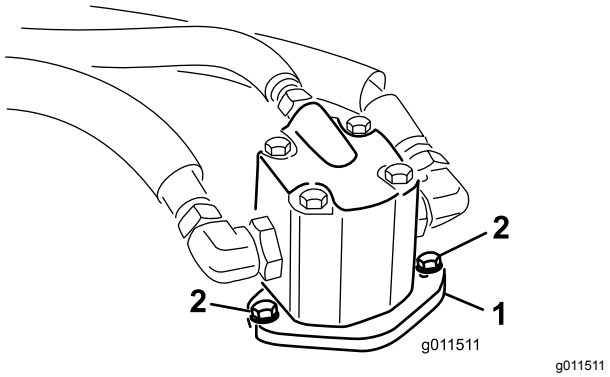



**Figura 102**

1. Motore idraulico
2. Bulloni di fissaggio

5. Togliete il motore e appoggiatelo sopra il piatto di taglio.
6. Togliete la vecchia cinghia dalle pulegge del mandrino e dalla puleggia tendicinghia.
7. Infilate la nuova cinghia attorno alle pulegge del mandrino e al gruppo puleggia tendicinghia.
8. Dopo avere montato la cinghia attorno alle pulegge, posizionate il motore idraulico sul piatto di taglio. Montate il motore sul piatto di taglio con i bulloni tolti in precedenza.

   **Nota:** Verificate che la cinghia si trovi dal lato molla del guidacinghia (Figura 101).
9. Collegate la molla di prolunga (Figura 101) al bullone ad occhio e tendete la cinghia come segue:

- Quando la tensione è corretta, la misura interna della molla di prolunga (da gancio a gancio) deve essere circa 8,27 cm - 9,53 cm.
- Una volta ottenuta la giusta tensione della molla, regolate il bullone di arresto (bullone a testa tonda) fino ad ottenere un gioco di 0,17 - 0,47 cm tra la testa del bullone ed il braccio di rinvio.

# *Manutenzione dell'impianto idraulico*

## Sicurezza dell'impianto idraulico

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

## Revisione dell'impianto idraulico

### Controllo del fluido idraulico

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

Il serbatoio viene riempito in fabbrica con circa 29 litri di fluido idraulico di prima qualità. Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno. Per la sostituzione si consiglia il seguente fluido:

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

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

**Nota:** Toro non si assume alcuna responsabilità per danni causati da sostituzioni non idonee, pertanto si raccomanda di utilizzare solo prodotti di costruttori

di buona reputazione, le cui raccomandazioni siano valide.

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

| | |
|---|---|
| Proprietà materiali: | |
| Viscosità, ASTM D445 | St a 40°C da 44 a 50 |
| | St a 100°C da 7,9 a 8,5 |
| Indice di viscosità ASTM D2270 | da 140 a 160 |
| Punto di scorrimento, ASTM D97 | da -37°C a -45°C |
| Caratteristiche industriali: | Vickers I-286-S (livello di qualità), Vickers M-2950-S (livello di qualità), Denison HF-0 |

I fluidi idraulici idonei devono essere specificati per macchinario mobile (in contrasto con l'utilizzo di impianto industriale), tipo peso multiplo, con pacchetto additivo antiusura ZnDTP o ZDDP (fluido non di tipo senza cenere).

**Toro Synthetic Biodegradable Hydraulic Fluid** (fluido idraulico biodegradabile sintetico, reperibile in fustini di 19 litri o in contenitori di 208 litri. Consultate il *Catalogo ricambi* o rivolgetevi al distributore Toro per i relativi numeri)

Questo fluido biodegradabile, sintetico, di alta qualità è stato testato e ritenuto compatibile con il modello Toro in questione. Altri marchi di fluido sintetico possono presentare problemi di compatibilità delle guarnizioni e Toro declina qualsiasi responsabilità in caso di sostituzioni non autorizzate.

***Importante:*** **Questo fluido sintetico non è compatibile con il fluido biodegradabile Toro venduto in precedenza. Per ulteriori informazioni, rivolgetevi al distributore Toro.**

Fluidi biodegradabili alternativi:

Mobil EAL Envirosyn H 46 (USA)

Mobil EAL Hydraulic Oil 46 (Internazionale)

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

1. Posizionate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate i piatti di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave dall'accensione.
2. Controllare il livello del fluido idraulico (Figura 103).

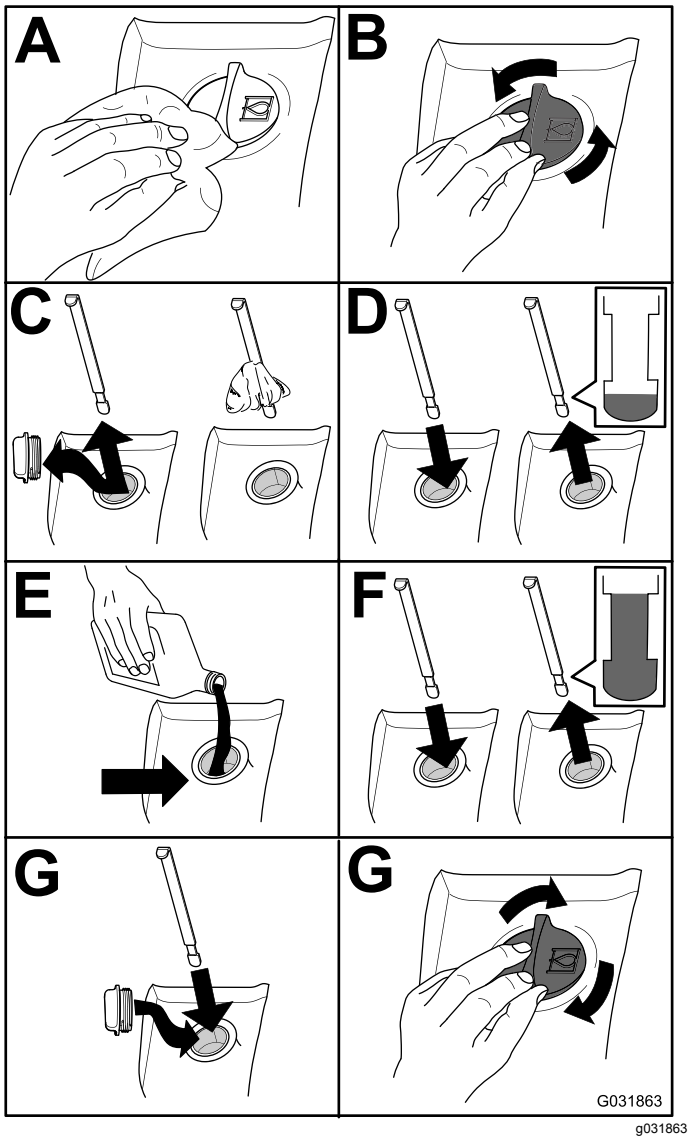



**Figura 103**

## Cambio del fluido idraulico

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

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

1. Posizionate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate i piatti di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave dall'accensione.
2. Rimuovete il tappo di spurgo dalla parte anteriore del fondo del serbatoio e lasciate defluire il fluido idraulico in una bacinella grande.
3. Quando il fluido idraulico cessa di defluire, montate il tappo e serratelo.

4. Riempite il serbatoio (Figura 104) di fluido idraulico; fate riferimento a Controllo del fluido idraulico (pagina 74).

   ***Importante:*** **Usate soltanto i fluidi idraulici specificati. Altri fluidi danneggiano l'impianto.**

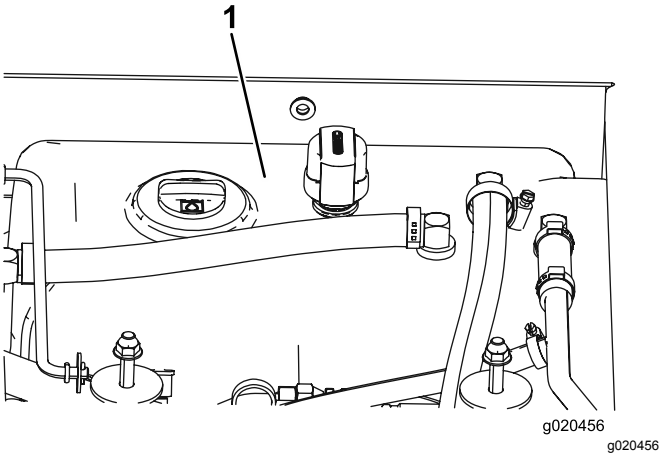



**Figura 104**

1. Serbatoio idraulico

5. Montate il tappo del serbatoio, avviate il motore e utilizzate tutti i comandi idraulici per distribuire il fluido idraulico attraverso l'impianto.

   **Nota:** Verificate inoltre l'assenza di perdite, poi spegnete il motore.

6. Controllate il livello del fluido e rabboccate fino a raggiungere la tacca Full sull'asta di livello.

   **Nota:** Non riempite troppo.

## Sostituzione dei filtri idraulici

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

Ogni 800 ore

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

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

1. Posizionate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate i piatti di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave dall'accensione.
2. Sostituite i filtri idraulici (Figura 105).

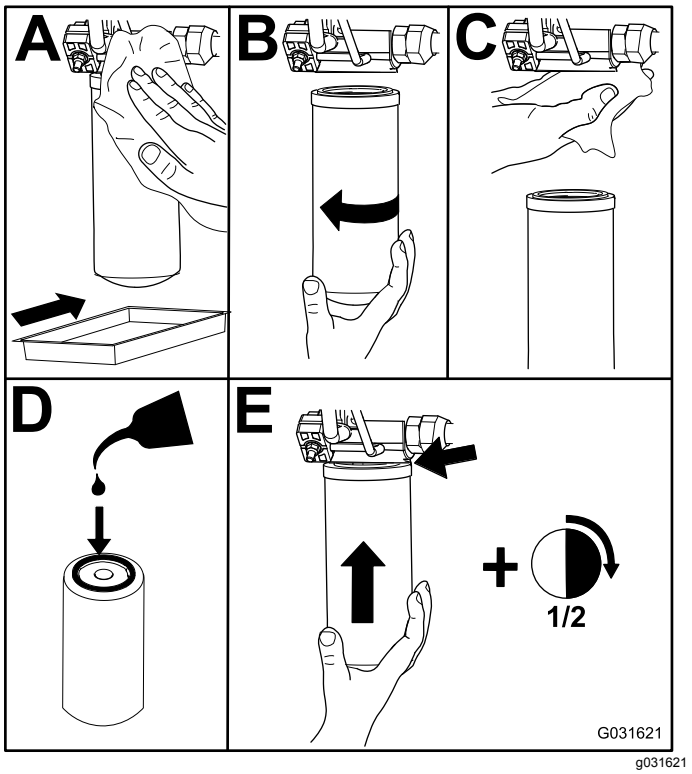



**Figura 105**

3. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per 2 minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto e spegnete il motore e verificate l'assenza di perdite.

## Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici

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

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

## Regolazione della pressione di contrappeso

Il foro diagnostico del contrappeso serve per verificare la pressione del circuito di contrappeso (Figura 106). La pressione di contrappeso consigliata è di 2241 kPa. Per regolare la pressione di contrappeso, allentate il dado di bloccaggio, ruotate la vite di regolazione (Figura 106) in senso orario per aumentare la pressione o in senso antiorario per ridurla e serrate il dado di bloccaggio. Dovete lasciare in funzione il motore e abbassare il piatto in posizione flottante per verificare la pressione.

**Nota:** Le ruote orientabili di tutti e 3 i piatti di taglio devono rimanere a contatto con il suolo quando il contrappeso viene regolato e montato.

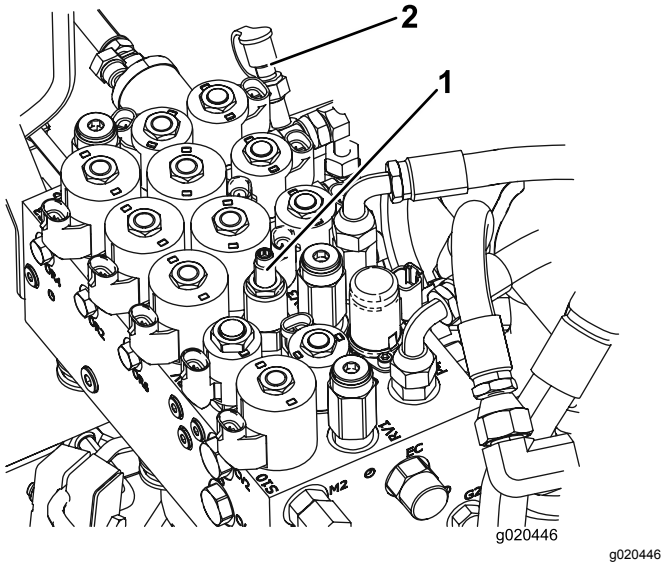



**Figura 106**

1. Vite di regolazione del contrappeso
2. Porta diagnostica del contrappeso

# *Manutenzione del tosaerba*

## Rotazione (inclinazione) del piatto di taglio anteriore in posizione verticale

**Nota:** Sebbene non sia necessario per le normali procedure di manutenzione, potete ruotare (inclinare) il piatto di taglio anteriore in posizione verticale. Per inclinare il piatto di taglio, effettuate le seguenti operazioni.

1. Sollevate leggermente il piatto di taglio anteriore da terra, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave dall'interruttore di accensione.
2. Rimuovete la coppiglia e il perno con testa che fissano il fermo di trasferimento del piatto di taglio alla relativa piastra e ruotate il fermo verso la parte posteriore del piatto.
3. Togliete la coppiglia e il perno con testa che fissano le catene dell'altezza di taglio sul retro del piatto di taglio.
4. avviate il motore, sollevate lentamente il piatto di taglio anteriore, spegnete il motore e togliete la chiave dall'accensione.
5. Afferrate la parte anteriore del piatto di taglio e sollevatelo in posizione verticale.
6. Mantenendo il piatto di taglio verticale, fate passare l'estremità del cavo sopra il perno del braccio di sollevamento del piatto di taglio e fissate il cavo con la coppiglia (Figura 107).

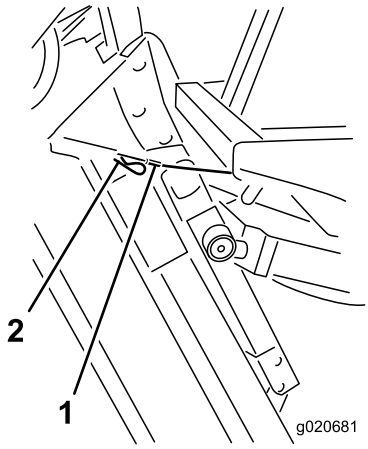



**Figura 107**

1. Cavo
2. Spina

# Abbassamento del piatto di taglio anteriore

1. Facendovi aiutare da un'altra persona, mantenete il piatto di taglio in posizione verticale, togliete la coppiglia che fissa l'estremità del cavo e togliete il cavo dalla spina.
2. Ruotate (inclinate) il piatto di taglio verso il basso.
3. Riponete il cavo sotto la piattaforma dell'operatore.
4. Sedetevi sul sedile, avviate il motore e abbassate il piatto di taglio finché non si trova a poca distanza da terra.
5. Fissate le catene dell'altezza di taglio alla parte posteriore del piatto di taglio.
6. Girate verso l'alto il fermo di trasferimento e fissatelo con il perno con testa e la coppiglia.

# Regolazione del passo del piatto di taglio

## Misurazione del passo del piatto di taglio

L'angolo di inclinazione dei piatti di taglio corrisponde alla differenza dell'altezza di taglio tra la parte anteriore e quella posteriore del livello della lama. Toro consiglia un passo della lama da 8 a 11 mm, ovvero il retro del piano della lama è da 8 a 11 mm più alto del davanti.

1. Posizionate la macchina su una superficie pianeggiante in officina.
2. Regolate il piatto di taglio all'altezza di taglio desiderata.
3. Ruotate una lama in modo che punti dritto davanti.
4. Con un righello, misurate la distanza tra il pavimento e l'estremità anteriore della lama.
5. Ruotate poi l'estremità della lama verso la parte posteriore, e misurate la distanza tra il pavimento e l'estremità della lama.
6. Per calcolare l'angolo d'inclinazione della lama, sottraete la dimensione ottenuta per la misurazione anteriore da quella ottenuta dalla misurazione posteriore.

## Regolazione del passo del piatto di taglio anteriore

1. Allentate i controdadi sulla parte superiore o inferiore del bullone a U della catena dell'altezza di taglio (Figura 108).
2. Regolate l'altro gruppo di dadi per sollevare o abbassare la parte posteriore del piatto di taglio, fino ad ottenere il passo corretto.
3. Serrate i controdadi.

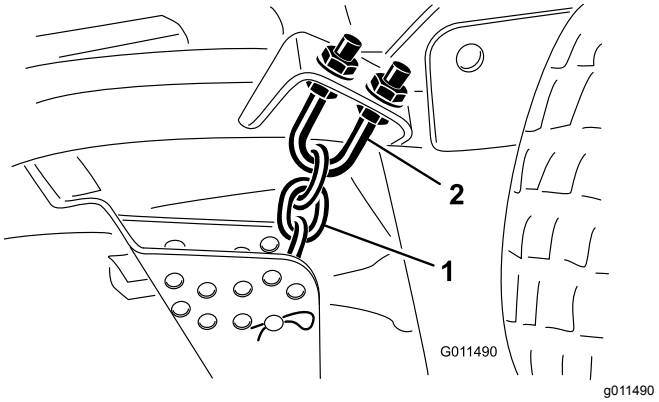



**Figura 108**

1. Catena dell'altezza di taglio
2. Bullone a U

## Regolazione del passo del piatto di taglio laterale

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

1. Togliete il cappuccio di tensione dall'asse del perno ed estraete il perno dal braccio della ruota orientabile (Figura 109).

   **Nota:** Posizionate gli spessori, come opportuno, per sollevare o abbassare la ruota orientabile fino ad ottenere il passo corretto del piatto di taglio.

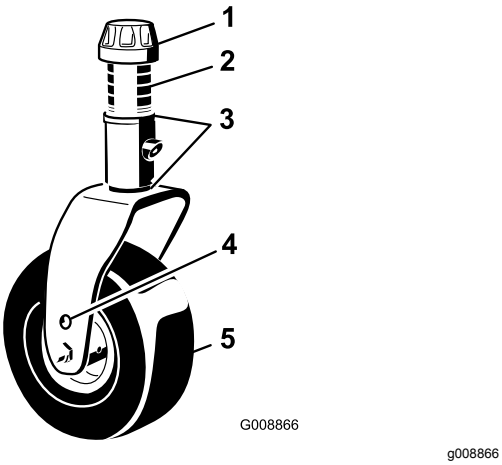



**Figura 109**

1. Cappuccio di tensione
2. Distanziali
3. Spessori
4. Fori di montaggio dell'assale
5. Ruota orientabile

2. Montate il cappuccio di tensione.

# Revisione delle boccole del braccio della ruota orientabile

Nel tubo dei bracci delle ruote orientabili sono inserite, in alto e in basso, delle boccole; dopo molte ore di servizio le boccole si consumano. Per controllare le boccole, spostate la forcella della ruota orientabile avanti e indietro e da un lato all'altro. Se il perno della ruota orientabile risulta allentato all'interno delle boccole, significa che le boccole sono consumate e devono essere sostituite.

1. Alzate il piatto di taglio, in modo che le ruote siano sollevate da terra, e bloccatelo per prevenirne la caduta accidentale.
2. Togliete il cappuccio di tensione, il distanziale (o distanziali) e la rondella di spinta dalla parte superiore del perno della ruota orientabile.
3. Estraete il perno della ruota orientabile dal tubo di fissaggio.

   **Nota:** Mantenete la rondella di spinta e il distanziale (o distanziali) sulla base del perno.
4. Inserite un punteruolo nella parte superiore o inferiore del tubo di fissaggio, e spingete la boccola fuori del tubo (Figura 110).

   **Nota:** Estraete dal tubo anche l'altra boccola. Pulite l'interno dei tubi di fissaggio.

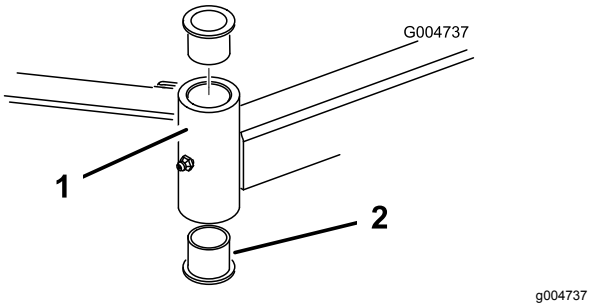



**Figura 110**

1. Tubo del braccio della ruota orientabile
2. Boccole

5. Lubrificate le nuove boccole all'interno ed all'esterno con del grasso.
6. Con un martello ed una piastra piatta inserite le boccole nel tubo di fissaggio.
7. Controllate che il perno della ruota orientabile non sia usurato, e sostituitelo se è danneggiato.
8. Spingete il perno della ruota orientabile nelle boccole e nel tubo di fissaggio.
9. Fate scorrere la rondella di spinta e il distanziale (o i distanziali) sul perno e montate il cappuccio di tensione sul perno della ruota orientabile per fissare in sede tutte le parti.

# Revisione delle rotelle orientabili e dei cuscinetti

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

1. Togliete il dado di bloccaggio dal bullone che fissa il gruppo ruota orientabile alla forcella (Figura 111) o al braccio di rotazione (Figura 112).

   **Nota:** Afferrate la ruota orientabile ed estraete la vite a testa cilindrica dalla forcella o dal braccio di rotazione.

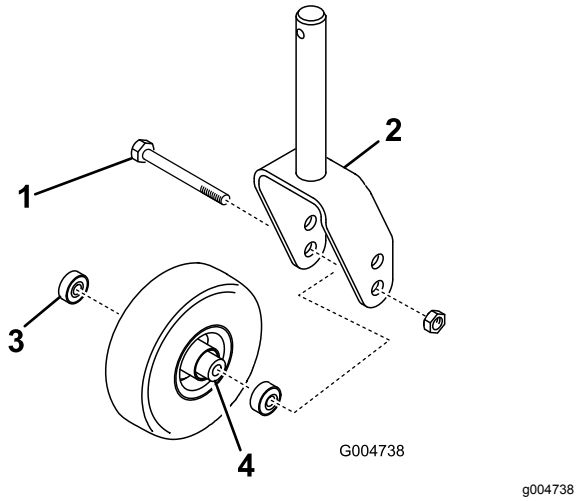



**Figura 111**

1. Bullone orientabile
2. Forcella orientabile
3. Cuscinetto
4. Distanziale del cuscinetto

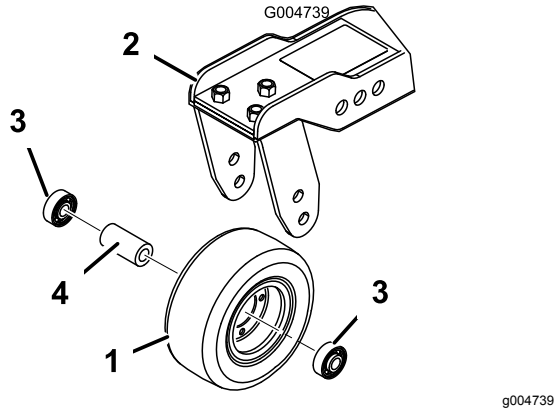



**Figura 112**

1. Ruota orientabile
2. Braccio della ruota orientabile
3. Cuscinetto
4. Distanziale del cuscinetto

2. Togliete il cuscinetto dal mozzo della ruota e lasciate cadere il distanziale del cuscinetto (Figura 111 e Figura 112).
3. Togliete il cuscinetto dalla parte opposta del mozzo della ruota.
4. Ispezionate i cuscinetti, il distanziale e l'interno del mozzo della ruota per verificarne l'usura e sostituite le parti eventualmente danneggiate.
5. Per montare la ruota orientabile, inserite il cuscinetto nel mozzo della ruota.

   **Nota:** Durante il montaggio dei cuscinetti, premete l’anello esterno del cuscinetto.
6. Fate scorrere il distanziale del cuscinetto nel mozzo della ruota e spingete l'altro cuscinetto nell'estremità aperta del mozzo della ruota, in modo da imprigionare il distanziale all'interno del mozzo.
7. Montate il gruppo ruota orientabile tra le forcelle e fissatelo in sede con il bullone e il dado di bloccaggio.

# Manutenzione della lama

## Sicurezza delle lame

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

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

## Verifica dell'assenza di curvatura della lama

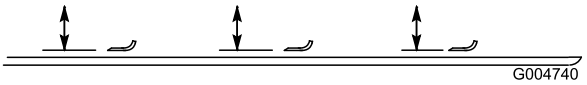
Dopo avere urtato contro un corpo estraneo, ispezionate la macchina per rilevare eventuali danni ed effettuate le riparazioni necessarie prima di avviare l'attrezzatura. Serrate tutti i dadi della puleggia del mandrino a 176–203 N·m.

1. Posizionate la macchina su una superficie piana, sollevate il piatto di taglio, inserite il freno di stazionamento, mettete in FOLLE il pedale di comando della trazione, mettete la leva della PDF in posizione di SPEGNIMENTO, spegnete il motore e togliete la chiave dall'accensione.

   **Nota:** Bloccate il piatto di taglio per impedire che cada accidentalmente.

2. Ruotate la lama fino a quando le estremità non sono rivolte in avanti e indietro e misurate la distanza tra l'interno del piatto di taglio e il tagliente sulla parte anteriore della lama (Figura 113).

   **Nota:** Ricordate questa misura.




g004740

**Figura 113**

3. Fate ruotare l'estremità opposta della lama in avanti e misurate la distanza tra il piatto di taglio e il filo della lama nella stessa posizione di cui al punto 2.

   **Nota:** La differenza tra le misure rilevate alle voci 2 e 3 non deve superare i 3 mm. Se la differenza supera 3 mm, la lama è curva e dev'essere sostituita; vedere Rimozione e montaggio della lama (o lame) di taglio (pagina 81).

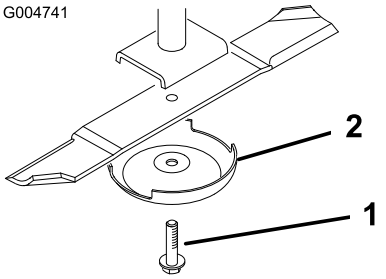
## Rimozione e montaggio della lama (o lame) di taglio

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

1. Sollevate al massimo il piatto di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.

   **Nota:** Bloccate il piatto di taglio per impedire che cada accidentalmente.

2. Afferrate l'estremità della lama con un cencio o un guanto bene imbottito.
3. Togliete il bullone, la coppa antistrappo e la lama dall'asse del mandrino (Figura 114).




g004741

**Figura 114**

1. Bullone della lama
2. Coppa antistrappo

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

   ***Importante:*** **Perché tagli correttamente, il lato curvo delle lame deve essere rivolto verso l'interno del piatto di taglio.**

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

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

Due aree devono essere prese in considerazione durante la verifica e la manutenzione della lama di taglio: la costa e il tagliente. Sia i taglienti sia la costa, cioè la parte rivolta in alto opposta al tagliente, contribuiscono alla buona qualità del taglio. La costa è importante perché solleva l'erba in verticale, consentendo in questo modo un taglio uniforme. La

costa si consuma, tuttavia, con l'utilizzo. Con l'usura della costa, la qualità di taglio si deteriora, benché i taglienti siano affilati. Il tagliente della lama deve essere affilato, in modo che l'erba venga tagliata anziché strappata. Quando le estremità dell'erba sono marroni e sminuzzate è evidente che il tagliente è ormai smussato. Per correggere questa condizione, affilate i taglienti

1. Posizionate la macchina su una superficie piana, sollevate il piatto di taglio, inserite il freno di stazionamento, mettete in FOLLE il pedale di comando della trazione, mettete la leva della PDF in posizione di SPEGNIMENTO, spegnete il motore e togliete la chiave dall'accensione.
2. Verificate accuratamente i taglienti, con particolare attenzione ai punti d'incontro delle sezioni piatta e curva della lama (Figura 115).

   **Nota:** Sabbia e materiali abrasivi possono consumare il metallo che connette le sezioni piatta e curva della lama, per cui si consiglia di controllare la lama prima di usare il tosaerba. Se riscontrate segni di usura (Figura 115), sostituite la lama.

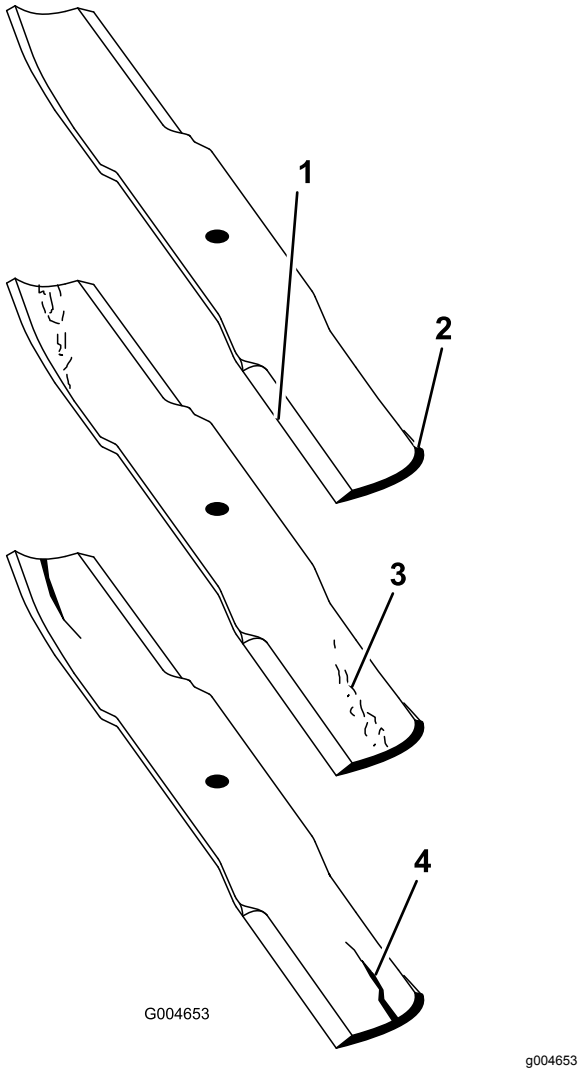



**Figura 115**

1. Bordo tagliente
2. Area curva
3. Usura/scanalatura
4. Incrinatura

3. Esaminate l'affilatura di tutte le lame e affilate se risultano smussate o scheggiate (Figura 116).

   **Nota:** Affilate soltanto la parte superiore del tagliente e mantenete l'angolo di taglio originale per garantire l'affilatura (Figura 116). La lama resta bilanciata soltanto se viene rimossa una quantità uguale di metallo da entrambi i taglienti.

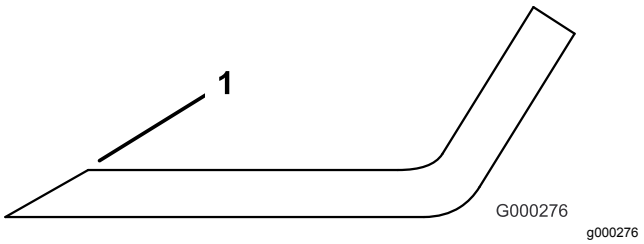



**Figura 116**

1. Affilate all'angolazione originale.

**Nota:** Togliete le lame ed affilatele su un'affilatrice. Dopo avere affilato i taglienti, montate la lama insieme alla coppa antistrappo e al bullone della lama; fate riferimento a Rimozione e montaggio della lama (o lame) di taglio (pagina 81).

# Correzione dell'errato accoppiamento del piatto di taglio

Se esiste un errato accoppiamento tra le lame di un singolo piatto di taglio, l'erba risulterà striata dopo il taglio. Questo problema può essere risolto accertando che le lame siano diritte e che tutte taglino allo stesso livello.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante in officina.
2. Alzate al massimo l'altezza di taglio; vedere Regolazione dell'altezza di taglio (pagina 30).
3. Abbassate il piatto di taglio su una superficie pianeggiante e togliete i coperchi dalle parti superiori del piatto di taglio.
4. Allentate il dado flangiato che fissa la puleggia tendicinghia, in modo da allentare la tensione della cinghia.
5. Ruotate le lame fino a quando le estremità non sono rivolte in avanti e indietro e misurate da terra fino alla punta anteriore del tagliente.

   **Nota:** Ricordate questa misura. Fate ruotare la stessa lama in modo che l'estremità opposta si trovi davanti, e misurate di nuovo. La differenza tra le misure non deve superare i 3 mm. Se la differenza supera i 3 mm, la lama è curva e dovete sostituirla. Misurate tutte le lame.
6. Confrontate le misure delle lame esterne con quelle della lama centrale.

   **Nota:** La lama centrale non deve essere più bassa di 10 mm rispetto alle lame esterne. In caso contrario, passate al punto 7 e inserite degli spessori tra l'alloggiamento del fusello e la parte inferiore del piatto di taglio.
7. Togliete i bulloni, le rondelle piatte, le rondelle elastiche di sicurezza e i dadi dal mandrino esterno nell'area in cui è necessario aggiungere gli spessori.

   **Nota:** Per sollevare o abbassare la lama, aggiungete uno spessore (n. cat. 3256-24) tra l'alloggiamento del mandrino e il fondo del piatto di taglio. Continuate a controllare l'allineamento della lama e ad aggiungere spessori finché le estremità della lama non rientrano nei limiti della dimensione richiesta.

   ***Importante:*** **Non usate più di 3 spessori per ogni postazione di foro. Se aggiungete più di 1 spessore in una qualsiasi postazione, usate un numero inferiore di spessori nei fori adiacenti.**
8. Regolate la puleggia tendicinghia e montate i copricinghia.

# *Manutenzione della cabina*

## Pulizia dei filtri dell'aria della cabina

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 250 ore

1. Rimuovete le viti e le griglie sia dal filtro dell'aria interno alla cabina, sia da quello sulla parte posteriore della cabina (Figura 117 e Figura 118).

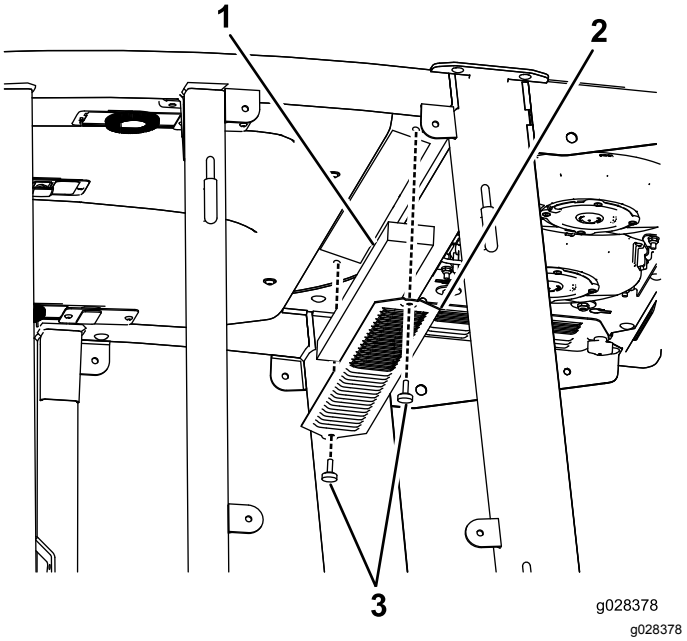



**Figura 117**

Filtro dell'aria della cabina

1. Filtro
2. Griglia
3. Vite

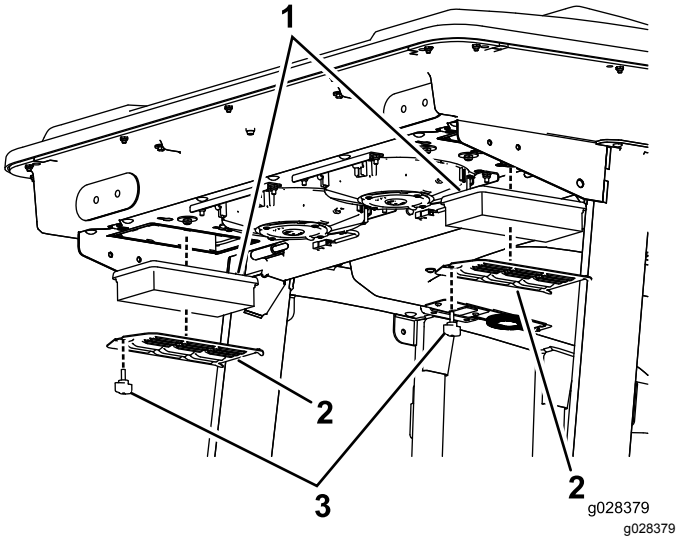



**Figura 118**

Filtro dell'aria della cabina posteriore

1. Filtro
2. Griglia
3. Vite

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

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

3. Montate i filtri e la grata con le viti a testa zigrinata.

## Pulizia del gruppo dell'aria condizionata

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

1. Effettuate la procedura di pre-manutenzione; vedere Preparazione della macchina per la manutenzione (pagina 58).
2. Scollegate il filo per ciascuna ventola.

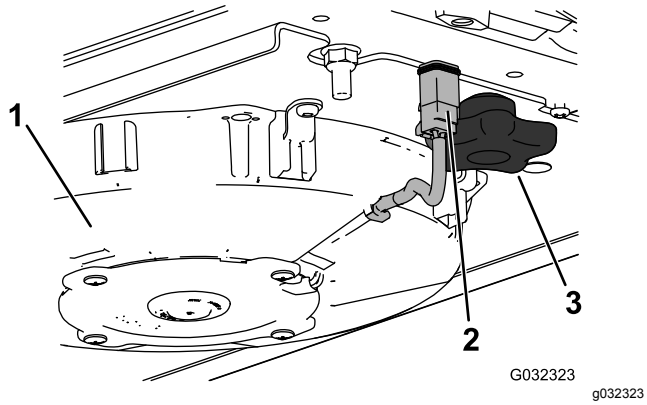



**Figura 119**

Illustrazione della ventola destra

1. Ventola
2. Cavo
3. Manopola

3. Rimuovete le 2 manopole e rimuovete il gruppo della ventola.
4. Aprite i 4 fermi sul gruppo dell'aria condizionata e rimuovete la griglia.

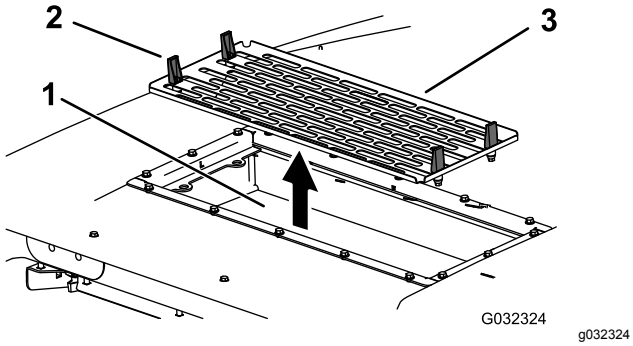



**Figura 120**

1. Bobina dell'aria condizionata
2. Dispositivo di chiusura
3. Griglia dell'aria condizionata

5. Togliete i filtri dell'aria (vedere Figura 118).
6. Pulite il gruppo dell'aria condizionata.
7. Installate i filtri dell'aria, la griglia e il gruppo ventola (Figura 118, Figura 119 e Figura 120).
8. Collegate il filo per ciascuna ventola (Figura 119).

# Pulizia

***Importante:*** **Prestate attenzione attorno alle guarnizioni e alle luci della cabina (Figura 121). Se utilizzate una lancia ad alta pressione, mantenete l'asta di lavaggio ad almeno 0,6 m di distanza dalla macchina. Non utilizzate una lancia ad alta pressione direttamente sulle guarnizioni e le luci della cabina o sotto la sporgenza posteriore.**

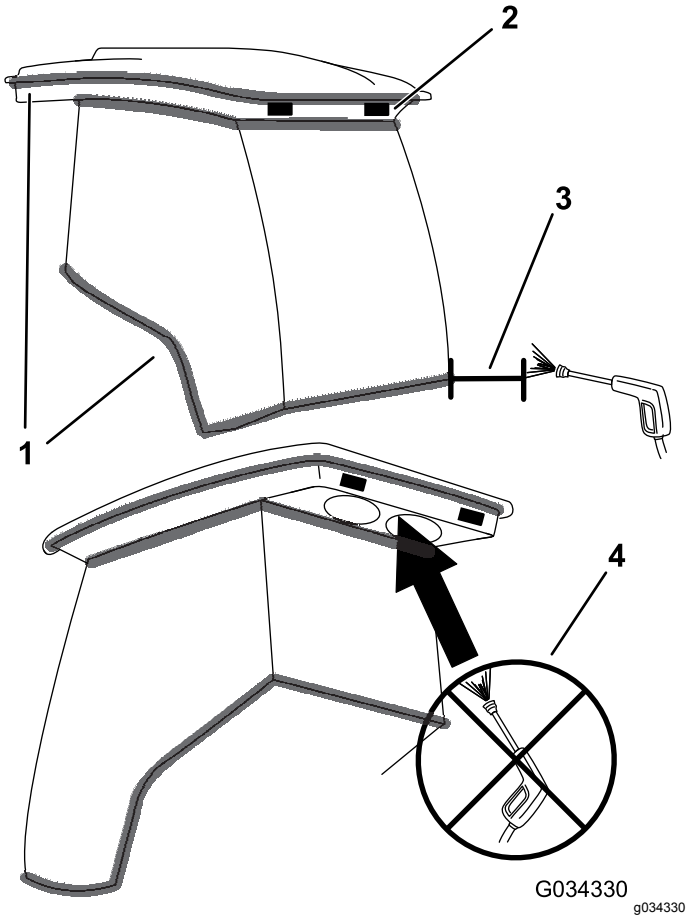



**Figura 121**

1. Guarnizione
2. Luci
3. Tenete l'asta a una distanza di 0,6 m.
4. Non utilizzate lance ad alta pressione sotto la sporgenza posteriore.

# Rimessaggio

## Preparazione per il rimessaggio stagionale

### Trattorino

1. Pulite accuratamente il trattore, i piatti di taglio e il motore.
2. Controllate la pressione degli pneumatici; vedere Controllo della pressione degli pneumatici (pagina 27).
3. Controllate tutti gli elementi di fissaggio per eventuali allentamenti; all'occorrenza serrateli.
4. Lubrificate con grasso od olio tutti i raccordi di ingrassaggio e i punti di articolazione. Tergete il lubrificante superfluo.
5. Carteggiate leggermente e ritoccate le aree verniciate graffiate, scheggiate o arrugginite. Riparate ogni intaccatura nel metallo.
6. Revisionate la batteria e i cavi come segue:
   A. togliete i morsetti della batteria dai poli;
   B. pulite la batteria, i morsetti e i poli con una spazzola metallica e una soluzione di bicarbonato di sodio.
   C. per impedire la corrosione, ricoprite i morsetti e i poli della batteria con grasso di rivestimento Grafo 112X (n. cat. Toro 505-47) o vaselina.
   D. Per impedire la solfatazione di piombo della batteria, caricatela lentamente ogni 60 giorni per 24 ore.

### Motore

1. Spurgate l'olio del motore dalla coppa e montate il tappo di spurgo.
2. Togliete il filtro dell'olio e scartatelo. Montate un nuovo filtro dell'olio.
3. Riempite la bacinella dell'olio con olio motore.
4. Avviate il motore e lasciatelo funzionare alla velocità minima per circa 2 minuti.
5. Spegnete il motore.
6. Lavate il serbatoio del carburante con gasolio nuovo e pulito.
7. Fissate tutti i raccordi dell'impianto.
8. Pulite accuratamente il gruppo filtro dell'aria e revisionatelo.
9. Sigillate l'entrata del filtro dell'aria e l'uscita di scarico con un nastro resistente agli agenti atmosferici.
10. Controllate la protezione antigelo ed aggiungete una soluzione di 50% anticongelante glicol etilico e 50% acqua, come opportuno, in base alle temperature minime previste nella vostra zona.

## 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 The 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 ACCONSENTITE 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
Conserveremo 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.

Impegno di Toro alla sicurezza dei dati personali
Adottiamo precauzioni ragionevoli al fine di tutelare la sicurezza dei vostri dati personali, nonché misure atte a mantenere l'accuratezza e lo status corrente dei dati personali.

Accesso e correzione delle vostre informazioni personali
Se desiderate rivedere o correggere le vostre informazioni personali, contattateci via e-mail all'indirizzo 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.

# La garanzia Toro

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 1500 ore di servizio*. Questa garanzia si applica a tutti i prodotti ad eccezione degli arieggiatori (per questi prodotti vedere le dichiarazioni di garanzia a parte). Nei casi coperti dalla garanzia, provvederemo alla riparazione gratuita del Prodotto, ad inclusione di diagnosi, manodopera, parti e trasporto. La presente garanzia è valida con decorrenza dalla data di consegna del Prodotto all'acquirente iniziale.
*Prodotto provvisto di contaore.

## Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia

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

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

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

## Responsabilità del Proprietario

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

## Articoli e condizioni non coperti da garanzia

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

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

## Parti

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

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

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

## La manutenzione è a spese del proprietario.

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

## Condizioni generali

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

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

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

## Nota relativa alla garanzia del motore:

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

## Paesi diversi dagli Stati Uniti e dal Canada

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

374-0253 Rev D