Form No. 3417-130 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

Trattorino a 4 ruote motrici Reelmaster® 7000-D

Nº del modello 03780—Nº di serie 400380001 e superiori

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

CE

3417-130 A

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

⚠ 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.

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

Introduzione

Questo è un tosaerba dotato di postazione per l'operatore e cilindri di taglio, pensato per essere utilizzato da professionisti e operatori del verde in applicazioni commerciali. Il suo scopo è quello di tagliare l'erba di campi da golf, parchi, campi sportivi e aree verdi commerciali ben tenuti. 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.

Importante: **Per massimizzare la sicurezza, le prestazioni e garantire il funzionamento adeguato della macchina dovete leggere e comprendere appieno il contenuto del presente *Manuale dell'operatore*. Il mancato rispetto delle istruzioni operative qui riportate o una formazione non adeguata possono essere causa di lesioni. Per ulteriori informazioni sulle pratiche operative sicure, inclusi i suggerimenti relativi alla sicurezza e il materiale per la formazione, visitate il sito web www.Toro.com.**

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

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

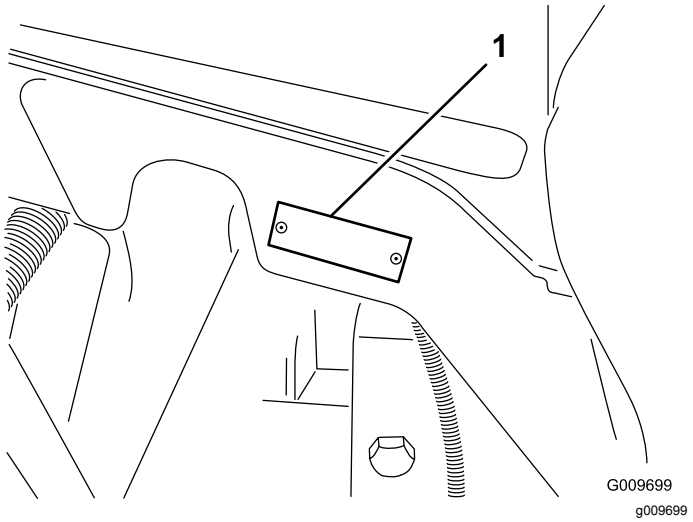


Figura 1

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.



Figura 2

1. Simbolo di avviso di sicurezza

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

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

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

Indice

Sicurezza 4
Requisiti generali di sicurezza 4
Certificato di emissioni del motore 4
Adesivi di sicurezza e informativi 5
Preparazione 11
1 Regolazione dei rulli di supporto 12
2 Sostituzione dell'adesivo di avvertenza per la conformità alle norme CE 12
3 Montaggio della serratura del cofano per la conformità alle norme CE 12
4 Montaggio degli elementi di taglio 14
5 Regolazione della molla di compensazione del manto erboso 17
6 Utilizzo del cavalletto dell'apparato di taglio 18
7 Ingrassaggio della macchina 19
8 Controllo del livello dei liquidi 19
9 Uso della barra di riferimento 19
Quadro generale del prodotto 20
Comandi 20
Specifiche 27
Specifiche del trattorino 27
Attrezzi/accessori 28
Funzionamento 28
Sicurezza prima del funzionamento 28
Riempimento del serbatoio del carburante 29
Verifica dell'impianto idraulico 30
Controllo del livello dell'olio motore 30
Verifica dell'impianto di raffreddamento 30
Controllo della pressione degli pneumatici 30
Sicurezza durante il funzionamento 31
Avviamento e spegnimento del motore 32
Interruttore di regime del motore 33
Taglio dell'erba con la macchina 33
Rigenerazione del filtro antiparticolato 33
Regolazione del contrappeso del braccio di sollevamento 42
Regolazione della posizione d'inversione del braccio di sollevamento 42
Ripiegamento del roll bar 43
Verifica dei microinterruttori di sicurezza 44
Sicurezza dopo il funzionamento 44
Spinta o traino della macchina 45
Trasporto della macchina 46
Individuazione dei punti di sollevamento 46
Individuazione dei punti di ancoraggio 46
Caratteristiche operative 47
Suggerimenti 47
Manutenzione 48
Programma di manutenzione raccomandato 48
Lista di controllo della manutenzione quotidiana 49
Tabella della cadenza di manutenzione 51
Procedure pre-manutenzione 51
Sicurezza in fase di pre-manutenzione 51
Rimozione del cofano 52
Lubrificazione 52
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole 52
Manutenzione del motore 54
Sicurezza del motore 54
Revisione del filtro dell'aria 54
Cambio dell'olio motore 55
Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antifuliggine 56
Manutenzione del sistema di alimentazione 57
Spurgo del serbatoio del carburante 57
Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi 57
Manutenzione del separatore di condensa 58
Manutenzione del filtro del carburante 58
Pulizia della griglia di aspirazione del carburante 58
Manutenzione dell'impianto elettrico 59
Sicurezza dell'impianto elettrico 59
Ricarica e collegamento della batteria 59
Revisione della batteria 61
Verifica dei fusibili 61
Manutenzione del sistema di trazione 62
Verifica della coppia di serraggio dei dadi delle ruote 62
Controllo della presenza di gioco nelle trasmissioni a ruotismo planetario 62
Controllo del lubrificante della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario 63
Cambio dell'olio della trasmissione dell'ingranaggio planetario 64
Controllo del livello dell'olio dell'assale posteriore 65
Cambio dell'olio nell'assale posteriore 66
Controllo del lubrificante nella scatola degli ingranaggi dell'assale posteriore 66
Regolazione della trazione per la folle 66
Controllo della convergenza delle ruote posteriori 67
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento 68
Sicurezza dell'impianto di raffreddamento 68
Pulizia dell'impianto di raffreddamento del motore 68
Manutenzione dei freni 69
Regolazione dei freni a pedale 69

Manutenzione della cinghia 70
Revisione della cinghia dell'alternatore 70
Manutenzione dell'impianto idraulico 70
Sicurezza dell'impianto idraulico 70
Controllo del livello del fluido idraulico 70
Cambio del fluido idraulico 71
Sostituzione dei filtri idraulici 72
Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici 73
Manutenzione degli elementi di taglio 73
Sicurezza dell'unità di taglio 73
Lappatura degli elementi di taglio 73
Rimessaggio 75
Preparazione del trattorino 75
Preparazione del motore 75

Sicurezza

Questa macchina è stata progettata in conformità con EN ISO 5395:2013 (quando sono applicati gli adesivi adatti) e ANSI B71.4-2017.

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.

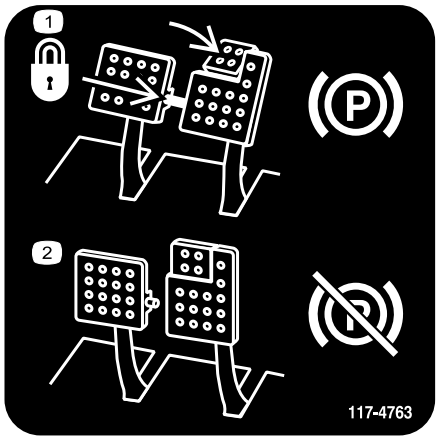
Potete trovare informazioni di sicurezza aggiuntive se necessarie in questo *Manuale dell'operatore*.

Certificato di emissioni del motore

Il motore di questa macchina è conforme a EPA Tier 4 Finale e EU Stage 3b.

Adesivi di sicurezza e informativi

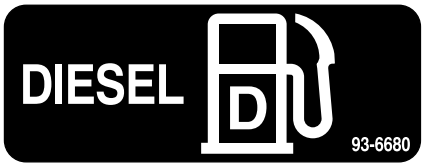
Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite gli adesivi danneggiati o smarriti.



decal117-4763

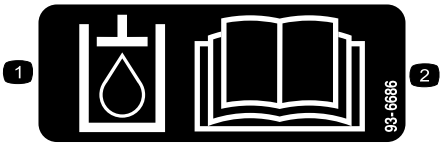
117-4763

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



decal93-6680

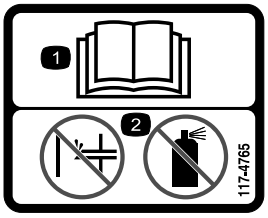
93-6680



decal93-6686

93-6686

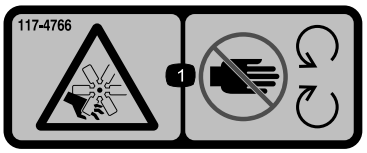
1. Fluido idraulico
2. Leggete il *Manuale dell'operatore.*



decal117-4765

117-4765

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



decal117-4766

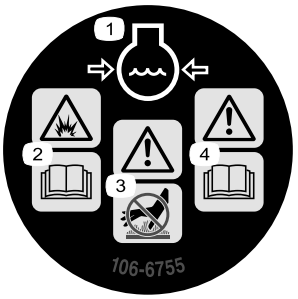
117-4766

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



decal117-2718

117–2718



decal106-6755

106-6755

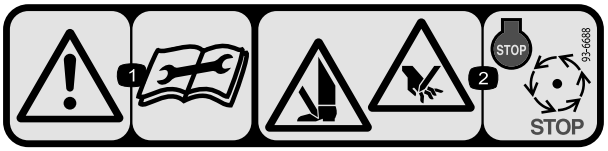
1. Refrigerante del motore sotto pressione.
2. Pericolo di esplosione – leggete il *Manuale dell'operatore*.
3. Avvertenza – non toccate la superficie calda.
4. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.



decal98-4387

98-4387

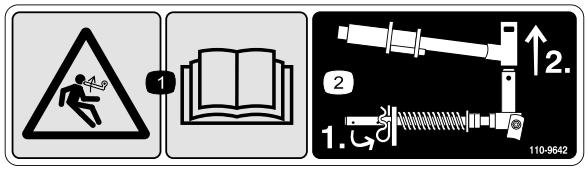
1. Avvertenza – usate la protezione per l'udito.



decal93-6688

93-6688

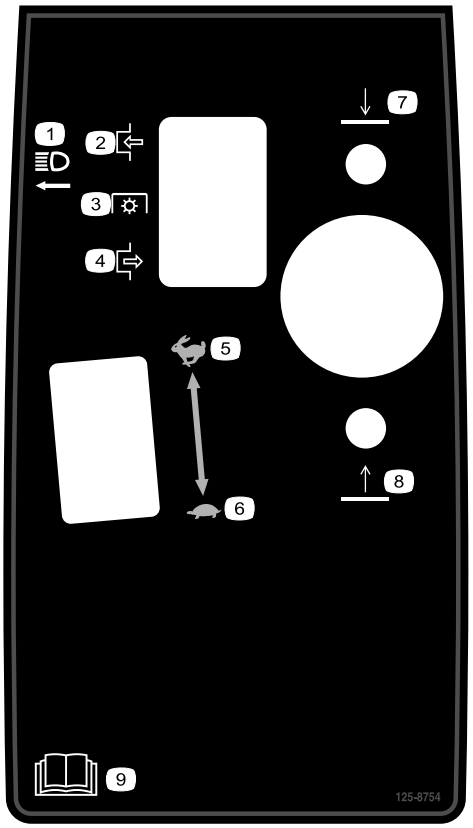
1. Avvertenza: leggete il *Manuale dell'operatore* prima di eseguire la manutenzione.
2. Rischio di taglio delle mani o dei piedi – arrestate il motore e attendete l'arresto delle parti in movimento.



decal110-9642

110-9642

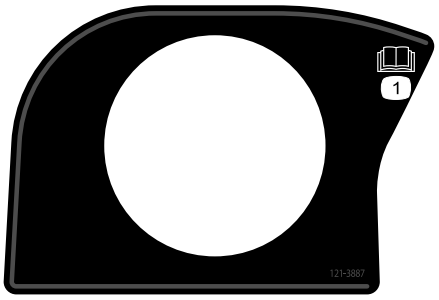
1. Pericolo di energia accumulata. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Inserite la coppiglia nel foro più vicino alla staffa dell'asta, poi togliete il braccio di sollevamento e la forcella.



decal125-8754

125–8754

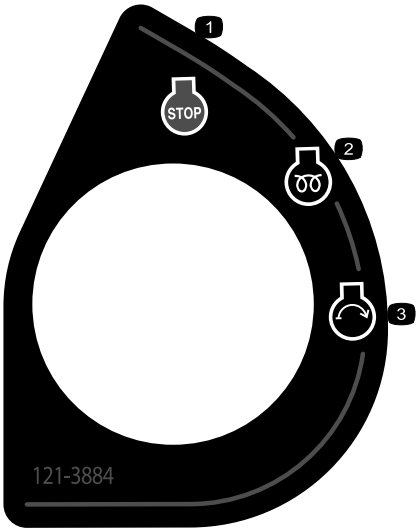
1. Fari
2. Inserimento
3. Presa di forza (PDF)
4. Disinserimento
5. Veloce
6. Lento
7. Abbassate gli apparati di taglio.
8. Alzate gli apparati di taglio.
9. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



decal121-3887

121–3887

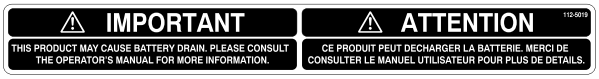
1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



decal121-3884

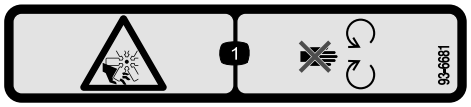
121–3884

1. Motore – spegnimento
2. Preriscaldamento del motore
3. Avviamento del motore



decal112-5019

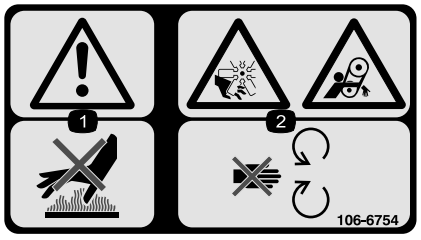
112-5019



decal93-6681

93–6681

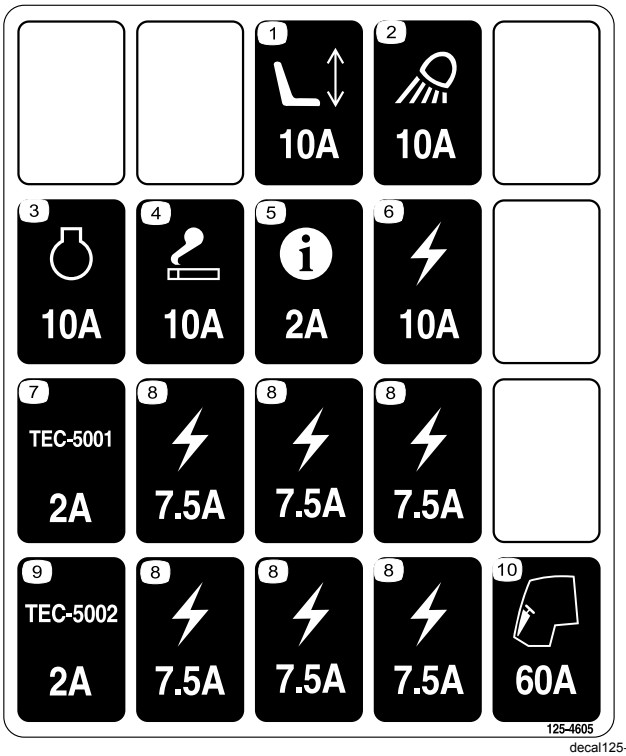
1. Pericolo di ferite/smembramento – tenetevi a distanza dalle parti in movimento.



decal106-6754

106-6754

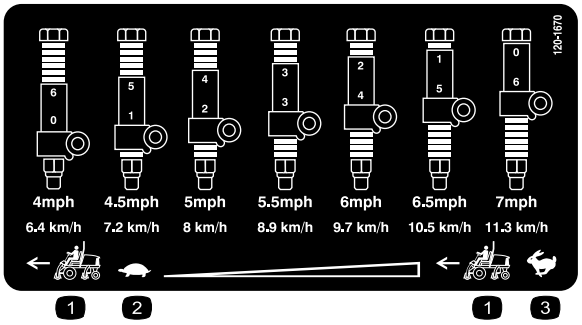
1. Avvertenza – non toccate la superficie calda.
2. Pericolo di amputazione/smembramento e aggrovigliamento, ventola e cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento.



decal125-4605

125-4605

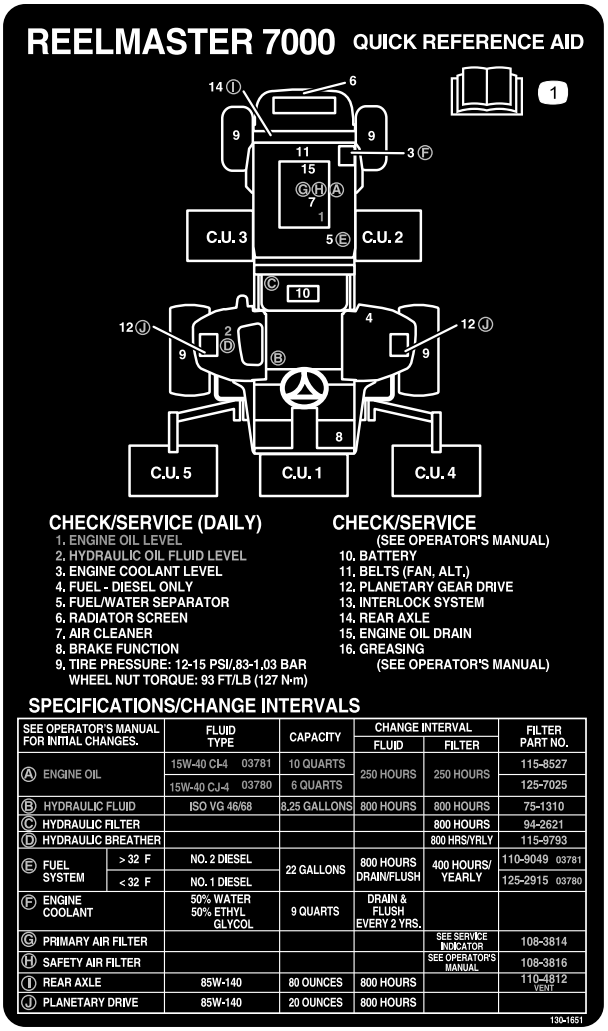
1. Sedile elettrico, 10A
2. Luce da lavoro, 10 A
3. Motore, 10A
4. Accendisigari, 10A
5. Infocenter, 2A
6. Tensione di alimentazione, 10A
7. Controller, 2 A
8. Tensione di alimentazione, 7,5 A
9. Controller, 2 A
10. Preriscaldamento del motore, 60 A



decal120-1670

120-1670

1. Velocità del trattorino
2. Minima
3. Massima



decal130-1651

130-1651

1. Per ulteriori informazioni sulla manutenzione della macchina leggete il *Manuale dell'operatore*.

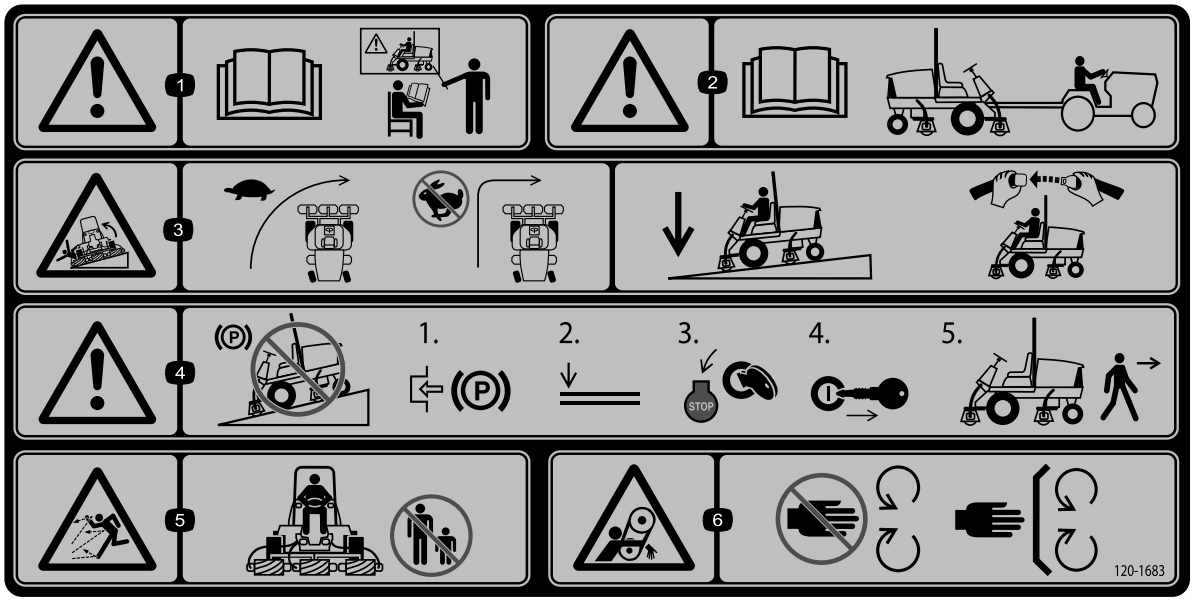


decalbatterysymbols

Simboli della batteria

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

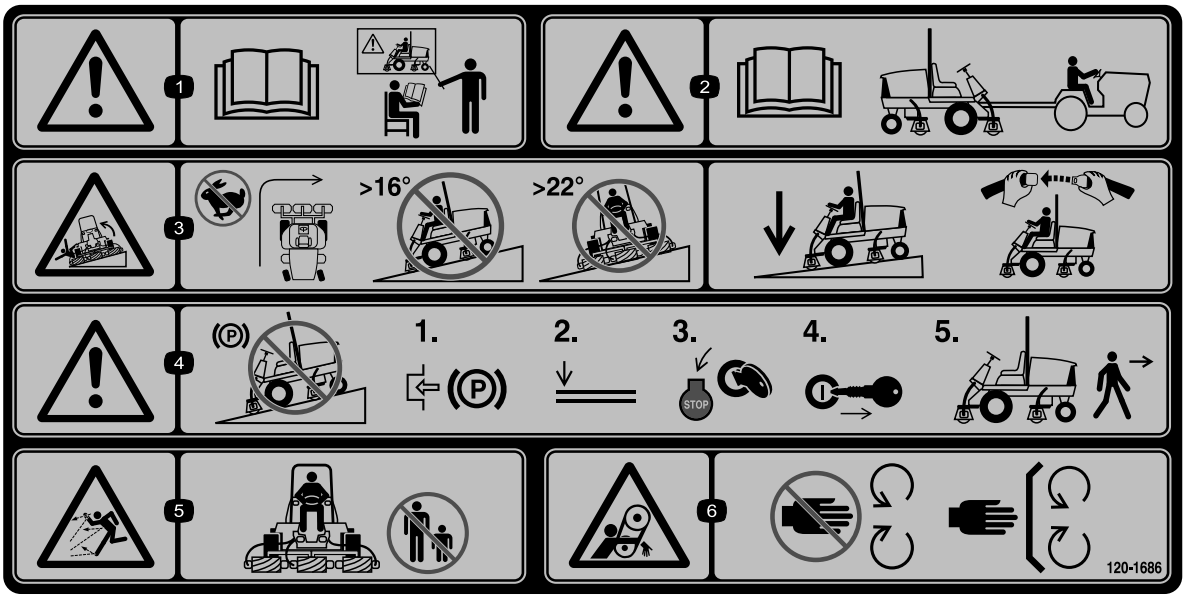
1. Pericolo di esplosione.
2. Vietato fumare, fuoco e fiamme libere
3. Pericolo di ustioni da liquido caustico o sostanza chimica.
4. Usate occhiali di sicurezza.
5. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
6. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla batteria.
7. Indossate protezioni per gli occhi;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



decal120-1683

120-1683

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*; non utilizzate la macchina a meno che non siate stati appositamente addestrati.
2. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore* prima di trainare la macchina.
3. Pericolo di ribaltamento – Rallentate la macchina prima delle svolte, non sterzate ad alta velocità; abbassate gli apparati di taglio durante la guida in pendenza; utilizzate un sistema di protezione antiribaltamento e indossate la cintura di sicurezza.
4. Avvertenza – Non parcheggiate la macchina su pendenze; inserite il freno di stazionamento, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione prima di lasciare la macchina.
5. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
6. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento, non rimuovete le protezioni e gli schermi.



decal120-1686

120-1686

(Affiggere sul n. cat. 120-1683 per CE)

Nota: Questa macchina è conforme al test di stabilità dello standard di settore nei test statici laterali e longitudinali con la massima inclinazione raccomandata indicata sull'adesivo. È importante che ogni operatore consulti le istruzioni di utilizzo della macchina in pendenza nel Manuale dell'operatore e verifichi 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 per qualsiasi macchina.

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*; non utilizzate la macchina a meno che non siate stati appositamente addestrati.
2. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore* prima di trainare la macchina.
3. Pericolo di ribaltamento – Non sterzate ad alta velocità; non guidate in salita o in discesa su pendenze superiori a 16 gradi; non guidate trasversalmente su pendenze superiori a 22 gradi; abbassate gli apparati di taglio durante la guida in discesa; utilizzate un sistema di protezione antiribaltamento e indossate la cintura di sicurezza.
4. Avvertenza – Non parcheggiate la macchina su pendenze; inserite il freno di stazionamento, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione prima di lasciare la macchina.
5. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
6. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento, non rimuovete le protezioni e gli schermi.

Preparazione

Parti sciolte

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

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
1	Non occorrono parti	–	Regolazione dei rulli di supporto.
2	Adesivo di avvertenza	1	Sostituzione dell'adesivo per la conformità alle norme CE.
3	Staffa di chiusura del cofano Rivetto Vite (¼" x 2") Rondella piana (¼") Dado di bloccaggio (¼")	1 2 1 2 1	Montaggio della serratura del cofano per la conformità alle norme CE europee.
4	Guida del flessibile anteriore (destra) Guida del flessibile anteriore (sinistra)	1 1	Montaggio degli elementi di taglio.
5	Non occorrono parti	–	Regolazione della molla di compensazione del manto erboso.
6	Cavalletto dell'apparato di taglio	1	Utilizzo del cavalletto dell'apparato di taglio.
7	Non occorrono parti	–	Ingrassaggio della macchina.
8	Non occorrono parti	–	Controllo del livello del lubrificante dell'assale posteriore, del fluido idraulico e dell'olio motore.
9	Barra di riferimento	1	Uso della barra di riferimento per mettere a punto l'elemento di taglio.

Strumenti e parti aggiuntive

Descrizione	Qté	Uso
Manuale dell'operatore	1	Lettura del manuale prima dell'utilizzo della macchina.
Manuale d'uso del motore	1	Lettura del manuale prima dell'utilizzo del motore.
Dichiarazione di Conformità	1	Questo documento indica la conformità europea CE.

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

1

Regolazione dei rulli di supporto

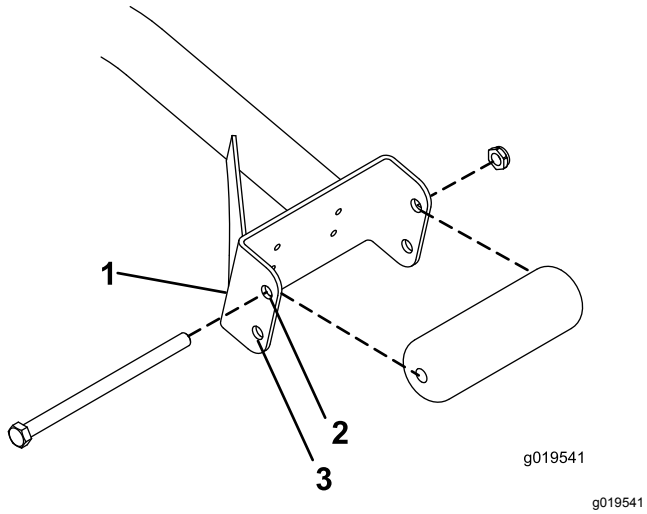
Non occorrono parti

Procedura

A seconda della lunghezza su cui gli apparati di taglio devono essere installati sul trattorino, regolate i rulli di supporto nel modo seguente:

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

- Se utilizzate apparati di taglio da 69 cm, montate i rulli nei fori di montaggio superiori dei profilati del gruppo di supporto (Figura 3).
- Se utilizzate apparati di taglio da 81 cm, montate i rulli nei fori di montaggio inferiori dei profilati del gruppo di supporto (Figura 3).



g019541

Figura 3

1. Profilato del gruppo di supporto
2. Utilizzate questo foro per gli apparati di taglio da 69 cm.
3. Utilizzate questo foro per gli apparati di taglio da 81 cm.

2

Sostituzione dell'adesivo di avvertenza per la conformità alle norme CE

Parti necessarie per questa operazione:

1	Adesivo di avvertenza

Procedura

Sulle macchine che richiedono conformità CE, applicate l'adesivo di avvertenza CE (n. cat. 120-1686) sull'adesivo di avvertenza standard (n. cat. 120-1683).

3

Montaggio della serratura del cofano per la conformità alle norme CE

Parti necessarie per questa operazione:

1	Staffa di chiusura del cofano
2	Rivetto
1	Vite (¼" x 2")
2	Rondella piana (¼")
1	Dado di bloccaggio (¼")

Procedura

1. Sganciate il fermo del cofano dalla staffa (Figura 4).

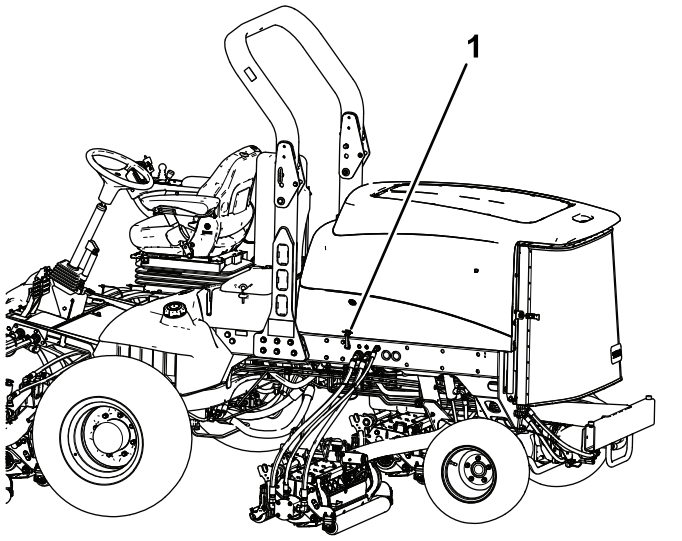


Figura 4

1. Fermo del cofano

2. Rimuovete i 2 rivetti che fissano la staffa del fermo del cofano al cofano (Figura 5).

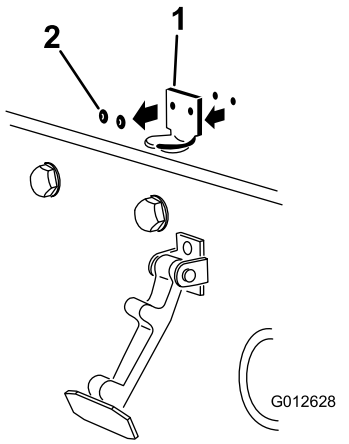


Figura 5

1. Staffa del fermo del cofano 2. Rivetti

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

   Nota: La staffa di bloccaggio deve essere contro il cofano (Figura 5).

   Non togliete il gruppo bullone e dado dal braccio della staffa di bloccaggio.

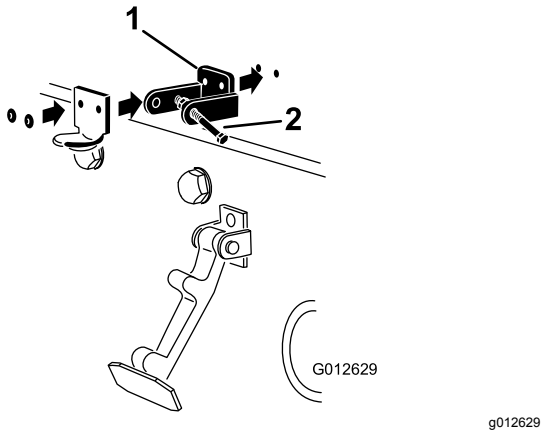


Figura 6

1. Staffa di bloccaggio CE 2. Gruppo bullone e dado

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

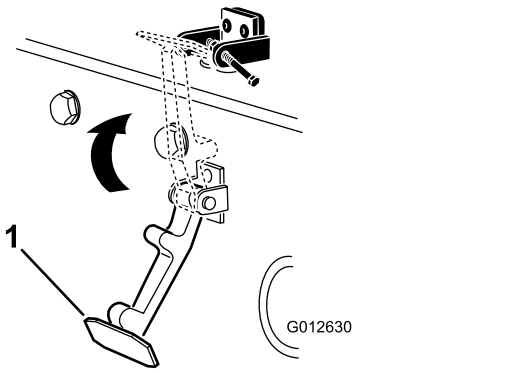
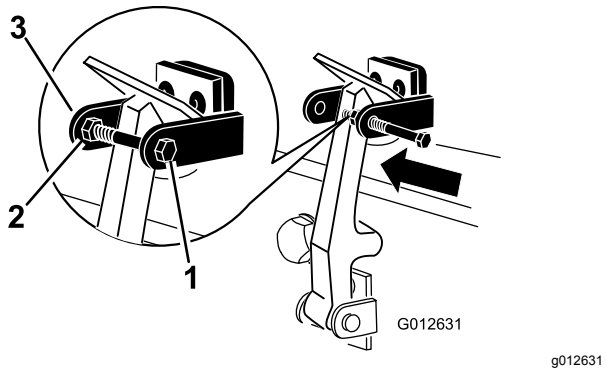


Figura 7

1. Fermo del cofano

8. Avvitate il bullone nell'altro braccio della staffa di chiusura del cofano per fissare il fermo in posizione (Figura 8).



g012631

Figura 8

1. Bullone
2. Dado
3. Braccio della staffa di bloccaggio del cofano

9. Serrate accuratamente il bullone ma non serrate il dado.

4

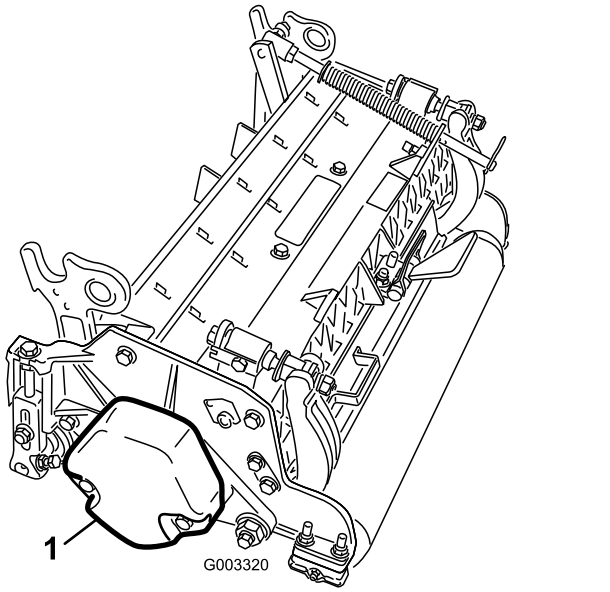
Montaggio degli elementi di taglio

Parti necessarie per questa operazione:

1	Guida del flessibile anteriore (destra)
1	Guida del flessibile anteriore (sinistra)

Procedura

1. Togliete i motori del cilindro dalle staffe di ancoraggio per la spedizione.
2. Togliete le staffe di spedizione e scartatele.
3. Togliete gli elementi di taglio dai cartoni.
4. Eseguite il montaggio e la messa a punto come descritto nel *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio.
5. Il contrappeso (Figura 9) deve essere montato dal lato giusto dell'elemento di taglio, come descritto nel *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio.

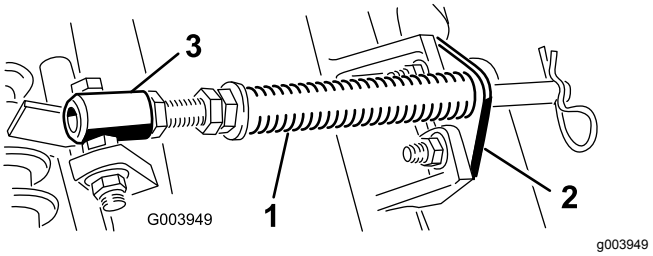


g003320

Figura 9

1. Contrappeso

6. Tutti gli elementi di taglio vengono spediti con la molla di compensazione del manto erboso montata sulla destra degli elementi di taglio. La molla di compensazione del manto erboso deve essere montata dallo stesso lato dell'elemento di taglio e del motore principale del cilindro. Regolate la compensazione del manto erboso come indicato di seguito.
   A. Togliete i due bulloni a testa tonda e i dadi che fissano la staffa dell'asta alle alette degli elementi di taglio (Figura 10).



g003949

Figura 10

1. Molla di compensazione del manto erboso
2. Staffa dell'asta
3. Tubo della molla

   B. Rimuovete il dado flangiato che fissa il bullone del tubo della molla all'aletta del telaio portante (Figura 10)
   C. Rimuovete il gruppo
   D. Montate il bullone del tubo della molla sull'aletta opposta, sul telaio portante, e fissatelo con il dado flangiato.

Nota: Posizionate la testa del bullone sul lato esterno dell'aletta, come illustrato nella Figura 11.

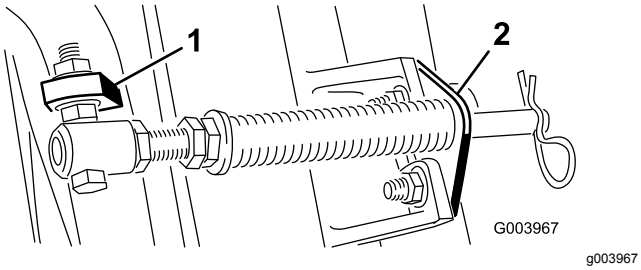


Figura 11

1. Aletta del telaio portante
2. Staffa dell'asta opposto

E. Montate la staffa dell'asta sulle alette degli elementi di taglio usando i bulloni a testa tonda e i dadi (Figura 11). Nel rimontare la staffa dell'asta, sull'elemento di taglio montate la guida del flessibile di sinistra sulla parte anteriore delle alette degli elementi di taglio (Figura 13).

Importante: **Sull'elemento di taglio n. 4 (anteriore sinistro) e n. 5 (anteriore destro), utilizzate i dadi di fissaggio della staffa dell'asta per montare le guide del flessibile sulla parte anteriore delle alette dell'elemento di taglio. Le guide del flessibile devono essere inclinate verso l'elemento di taglio (da Figura 12 a Figura 14)**

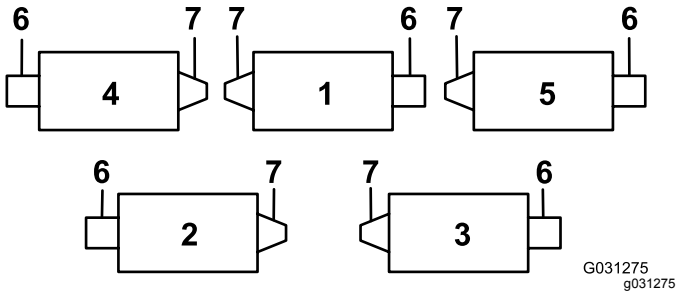


Figura 12

1. Apparato di taglio 1
2. Apparato di taglio 2
3. Apparato di taglio 3
4. Apparato di taglio 4
5. Apparato di taglio 5
6. Motore del cilindro
7. Peso

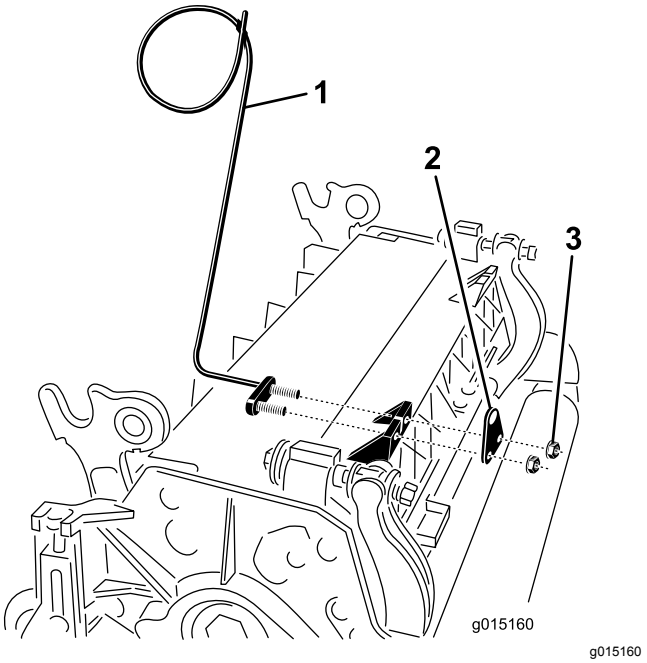


Figura 13

1. Guida del flessibile (di sinistra)
2. Staffa dell'asta
3. Dadi

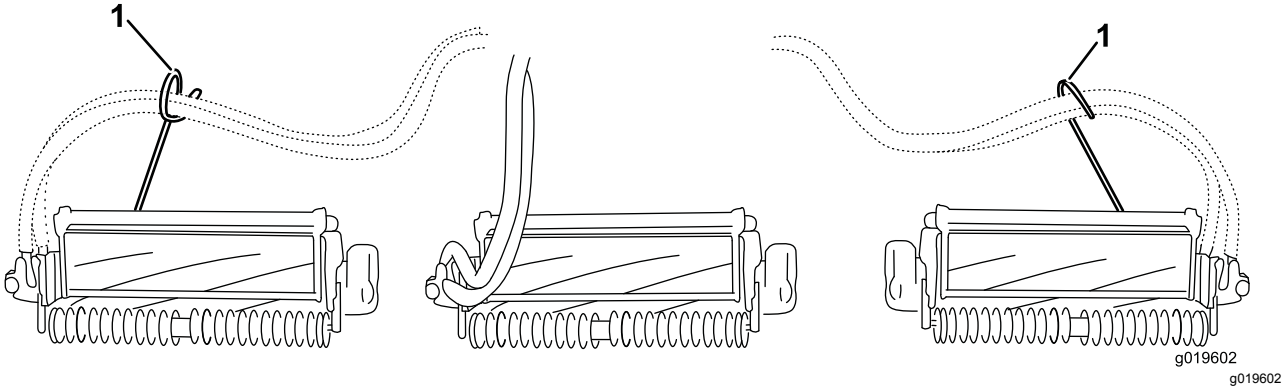


Figura 14

1. Guide del flessibile (ciascuna deve essere inclinata verso l'elemento di taglio)

Nota: In sede di montaggio o rimozione degli elementi di taglio verificate che la coppiglia sia montata nel foro dell'asta della molla, accanto alla staffa della molla. Diversamente, dovrete inserire la coppiglia nel foro nell'estremità dell'asta.

7. Aumentate lo sterzo degli apparati di taglio posteriori rimuovendo i 2 distanziali del perno, le viti a esagono incassato e i dadi di bloccaggio flangiati (Figura 15) dai telai portanti degli apparati di taglio (apparati di taglio 2 e 3) posteriori; fate riferimento a Figura 12.

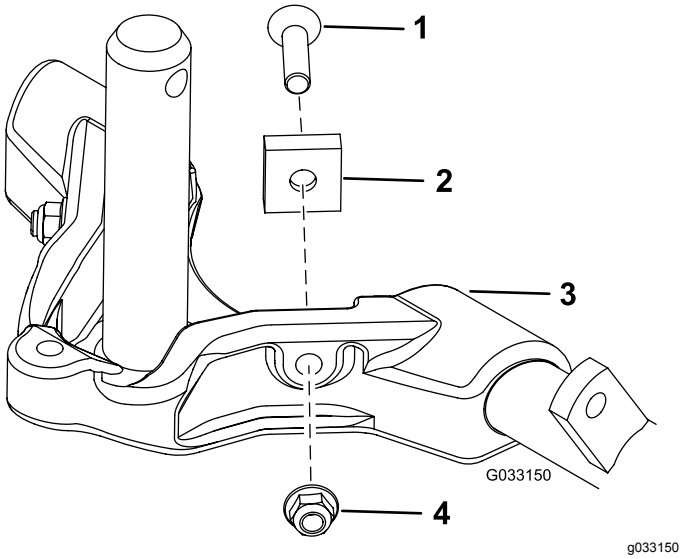


Figura 15

1. Vite a brugola
2. Distanziale del perno
3. Telaio portante
4. Dado di bloccaggio flangia

8. Abbassate completamente tutti i bracci di sollevamento.
9. Rivestite l'albero del telaio portante di grasso pulito (Figura 16).

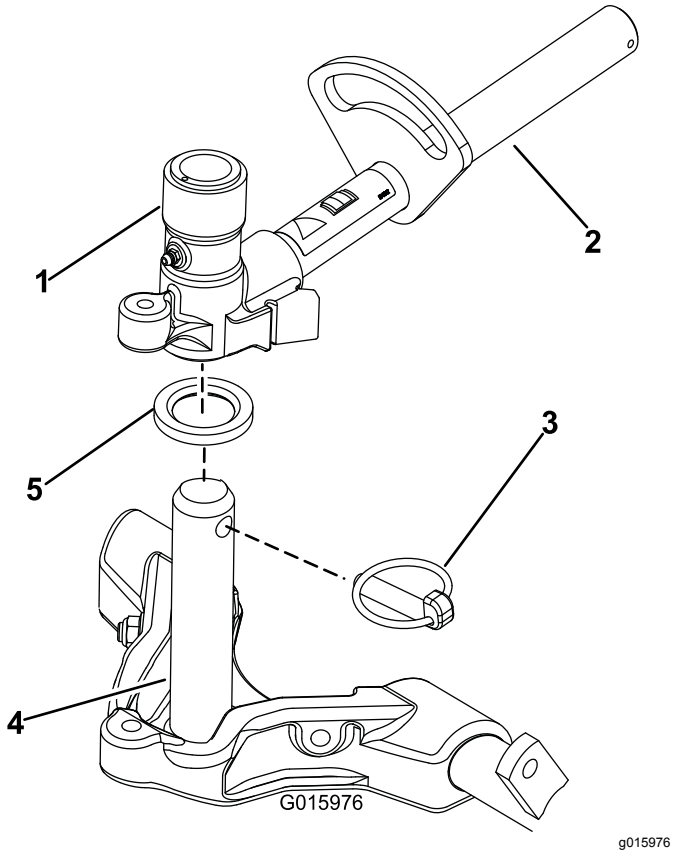
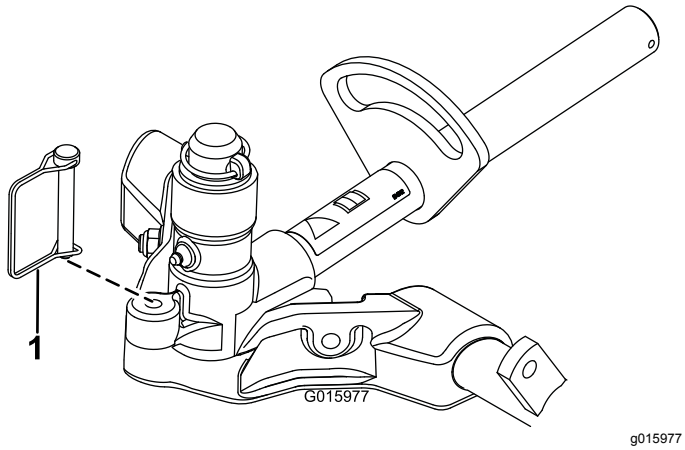


Figura 16

1. Forcella di articolazione del braccio di sollevamento
2. Braccio di sollevamento
3. Perno di ritenuta
4. Albero del telaio portante
5. Rondella di spinta

10. Per gli elementi di taglio anteriori, infilate un elemento di taglio sotto il braccio di sollevamento mentre inserite l'albero del telaio portante nella forcella di articolazione del braccio di sollevamento (Figura 16). Assicuratevi che la rondella di spinta sia in posizione corretta sull'albero del telaio portante.
11. Fissate l'albero del telaio portante alla forcella del braccio di sollevamento con il perno di ritenuta (Figura 16).
12. Per bloccare (fissare) lo sterzo sugli apparati di taglio, fissate la forcella al telaio portante con il perno di ritenuta (Figura 17).



g015977

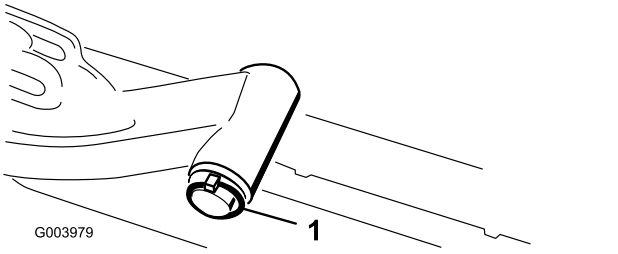
Figura 17

1. Perno di ritenuta

Nota: Lo sterzo fisso è consigliato per il taglio su pendii.

13. Eseguite la seguente operazione sugli elementi di taglio posteriori quando l'altezza di taglio è superiore a 19 mm.

    A. Togliete l'acciarino e la rondella che fissano l'albero di articolazione al braccio di sollevamento, ed estraete l'albero dal braccio di sollevamento (Figura 18).



g003979

Figura 18

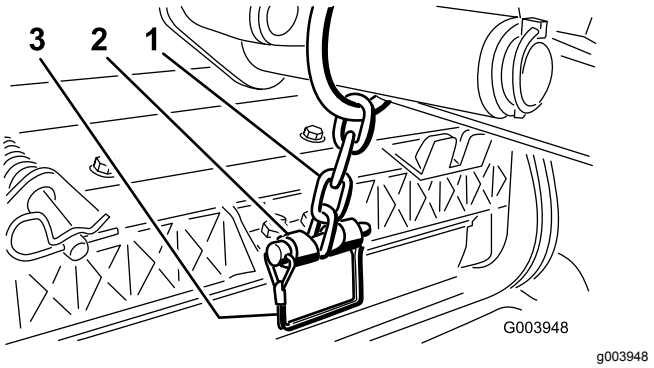
1. Acciarino e rondella dell'albero di articolazione del braccio di sollevamento

    B. Inserite la forcella del braccio di sollevamento nell'albero del telaio portante (Figura 16).

    C. Inserite l'albero del braccio di sollevamento nel braccio di sollevamento e fissatelo con la rondella e l'acciarino (Figura 18).

14. Fissate la catena del braccio di sollevamento alla staffa della catena, usando il perno di ritenuta (Figura 19).

    Nota: Utilizzate il numero di maglie della catena riportato nel *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio.



g003948

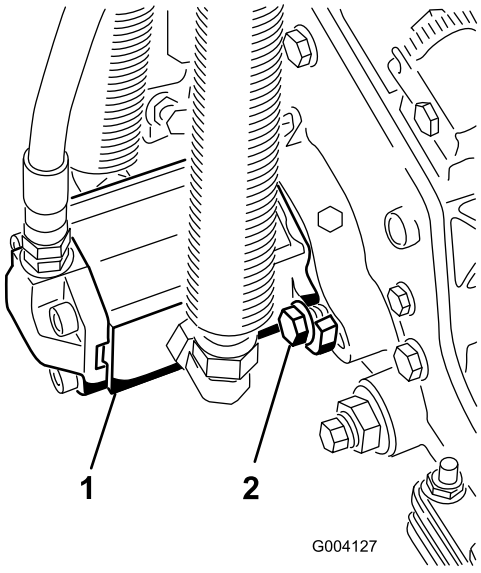
Figura 19

1. Catena del braccio di sollevamento
2. Staffa della catena
3. Perno di ritenuta

15. Spalmate del grasso pulito sull'albero scanalato del motore del cilindro.

16. Lubrificate con olio l'o-ring del motore del cilindro e montatelo sulla flangia del motore.

17. Montate il motore ruotato in senso orario in modo che le flange del motore non tocchino i bulloni (Figura 20).



g004127

Figura 20

1. Motore principale del cilindro
2. Bulloni di fissaggio

18. Ruotate il motore in senso antiorario fin quando le flange non agganciano i bulloni, quindi serrate i bulloni.

    Importante: **Verificate che i flessibili del motore del cilindro non siano attorcigliati, piegati o rischino di venire compressi.**

5

Regolazione della molla di compensazione del manto erboso

Non occorrono parti

Procedura

La molla di compensazione del manto erboso (Figura 21) trasferisce inoltre il peso dal rullo anteriore a quello posteriore. per contribuire a ridurre l'ondulazione del manto erboso, detta anche fluttuazione o bobbing.

Importante: **Per eseguire la messa a punto della molla, lasciate l'elemento di taglio montato sul trattorino, in posizione di marcia avanti e abbassato a terra.**

1. Verificate che la coppiglia sia montata nel foro posteriore dell'asta della molla (Figura 21).

   Nota: Nell'effettuare la manutenzione dell'apparato di taglio, spostate la coppiglia verso il foro dell'asta della molla, accanto alla molla di compensazione del manto erboso.

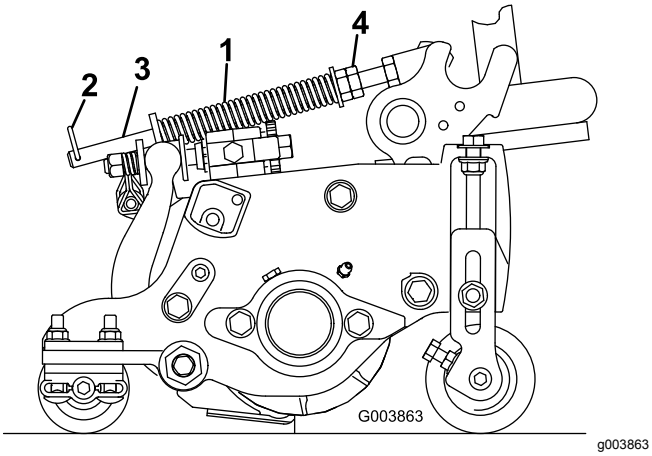


Figura 21

1. Molla di compensazione del manto erboso
2. Coppiglia
3. Asta della molla
4. Dadi a testa esagonale

2. Serrate i dadi esagonali sul lato anteriore dell'asta della molla, finché la lunghezza compressa della molla non è di 15,9 cm; fate riferimento a Figura 21.

   Nota: Per lavorare su terreno accidentato riducete la lunghezza della molla di 13 mm. Le ondulazioni del terreno saranno seguite leggermente meno fedelmente.

   Nota: L'impostazione di compensazione del manto erboso dovrà essere resettata se l'altezza di taglio o l'aggressività di taglio cambiano.

6

Utilizzo del cavalletto dell'apparato di taglio

Parti necessarie per questa operazione:

1	Cavalletto dell'apparato di taglio

Procedura

Quando occorre inclinare l'elemento di taglio per accedere alla controlama o al cilindro, sostenete la parte posteriore dell'elemento con il cavalletto in modo che i dadi sul retro delle viti di regolazione della barra di appoggio non poggino sul piano di lavoro (Figura 22).

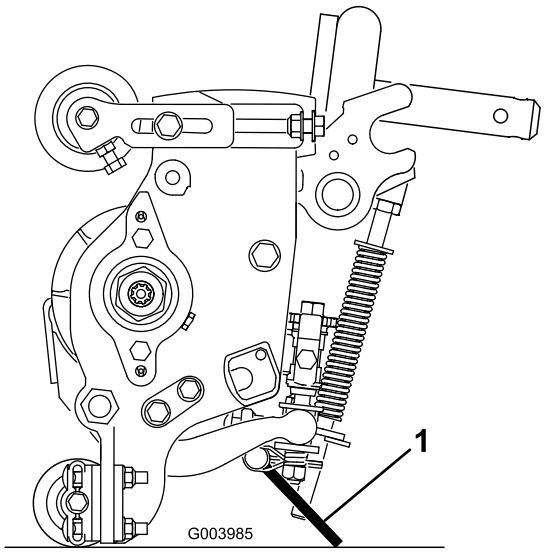


Figura 22

1. Cavalletto degli elementi di taglio

Fissate il cavalletto alla staffa della catena, usando il perno di ritenuta (Figura 23).

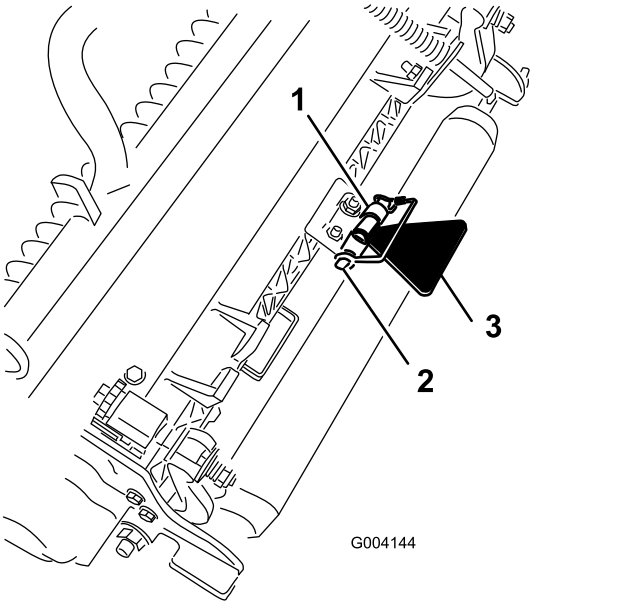


Figura 23

1. Staffa della catena
2. Perno di ritenuta
3. Cavalletto dell'apparato di taglio

7

Ingrassaggio della macchina

Non occorrono parti

Procedura

Ingrassate la macchina prima dell'uso, perché sia adeguatamente lubrificata. Vedere Lubrificazione (pagina 52). In caso di mancato corretto ingrassaggio della macchina, si verificherà l'avaria prematura di componenti importanti.

8

Controllo del livello dei liquidi

Non occorrono parti

Procedura

1. Controllate il livello del lubrificante nell'assale posteriore prima di avviare il motore per la prima volta; fate riferimento a (pagina).
2. Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta; fate riferimento a (pagina).
3. Controllate il livello dell'olio motore prima e dopo aver avviato il motore per la prima volta; fate riferimento a (pagina).

9

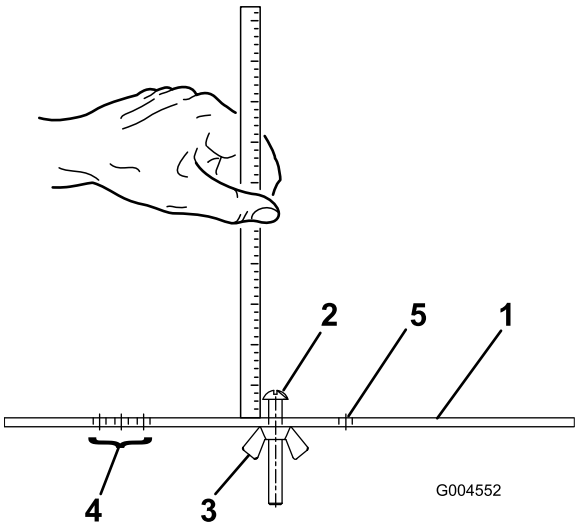
Uso della barra di riferimento

Parti necessarie per questa operazione:

1	Barra di riferimento

Procedura

Usate la barra di riferimento per mettere a punto l'elemento di taglio. Le operazioni di messa a punto sono riportate nel *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio (Figura 24).



g004552

Figura 24

1. Barra di riferimento
2. Vite di regolazione dell'altezza
3. Dado
4. Fori di messa a punto dell'altezza di grooming (HOG)
5. Foro di riserva

Quadro generale del prodotto

Comandi

Pedali dei freni

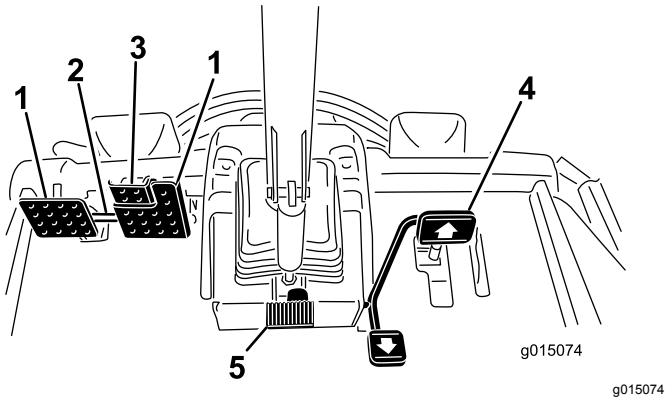
I 2 pedali dei freni (Figura 25) azionano i singoli freni delle ruote per agevolare la guida in curva e contribuire al miglioramento della trazione su pendii.

Fermo di bloccaggio dei pedali

Il perno di bloccaggio dei pedali Figura 25 collega i pedali per l'inserimento del freno di stazionamento.

Pedale del freno di stazionamento

Per innestare il freno di stazionamento (Figura 25) connettete insieme i pedali tramite il fermo di bloccaggio pedali, premete a fondo il pedale del freno di destra mentre innestate la punta del pedale. Per rilasciare il freno di stazionamento, premete uno dei pedali del freno finché il fermo non si ritira.



g015074

Figura 25

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

Pedale di comando della trazione

Il pedale di comando della trazione (Figura 25) controlla il funzionamento in marcia avanti e retromarcia. Premete la parte superiore del pedale per fare marcia avanti, e la parte inferiore per la retromarcia. La velocità di trasferimento dipende dal grado di pressione sul pedale. La velocità massima di trasferimento senza carico si ottiene premendo

a fondo il pedale con l'acceleratore in posizione di massima.

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

Pedale di inclinazione volante

Per inclinare il volante verso di voi premete il pedale (Figura 25) e tirate il volante verso di voi, nella posizione più comoda, poi rilasciate il pedale.

Limitatore della velocità di tosatura

Quando è alzato, il limitatore della velocità di tosatura (Figura 26) controlla la velocità di tosatura e consente l'innesto degli elementi di taglio. Ciascun distanziale regola la velocità di tosatura di 0,8 km/ora. Quanto più distanziali si trovano sopra il bullone, tanto più lenta è la macchina. Per il trasferimento, e per ottenere la massima velocità, spostate indietro il limitatore di velocità di tosatura.

Viti di limitazione della velocità

Regolate la vite (o viti) (Figura 26) per ridurre la distanza di abbassamento del pedale della trazione e limitare la velocità in marcia avanti o retromarcia.

Importante: **La vite di limitazione della velocità deve arrestare il pedale della trazione prima che la pompa raggiunga la corsa massima; in caso contrario la pompa può danneggiarsi.**

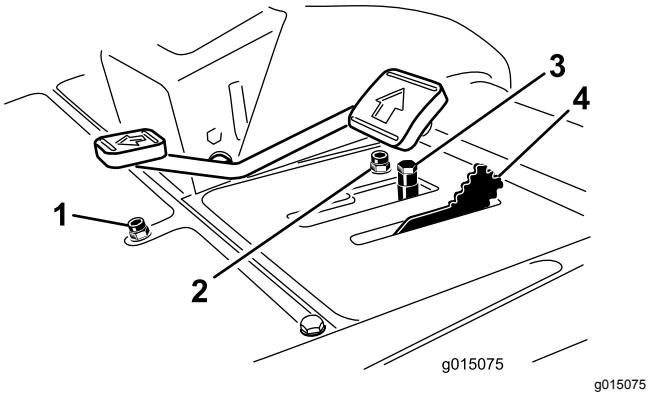


Figura 26

1. Vite di limitazione della velocità in retromarcia
2. Vite di limitazione della velocità in marcia avanti
3. Distanziali
4. Limitatore della velocità di tosatura

Leva di comando Abbassa-Tosa/Alza

Questa leva (Figura 27) alza e abbassa gli elementi di taglio, ed avvia e arresta i cilindri quando sono attivati per la tosatura. Non è possibile abbassare gli apparati di taglio quando la leva di tosatura/trasferimento è in posizione trasferimento.

Interruttore a chiave

L'interruttore di accensione (Figura 27) ha 3 posizioni: SPEGNIMENTO, ACCENSIONE/PRERISCALDAMENTO e AVVIAMENTO.

InfoCenter

Il display LCD InfoCenter mostra i dati relativi alla macchina, come lo stato operativo, le varie diagnostiche e altre informazioni sulla macchina stessa (Figura 27).

Interruttore PDF

L'interruttore PDF (Figura 27) ha 2 posizioni: START e STOP. Spingete in avanti il pulsante PDF per innestare le lame dell'apparato di taglio. Spingete indietro il pulsante per disinnestare le lame dell'apparato di taglio.

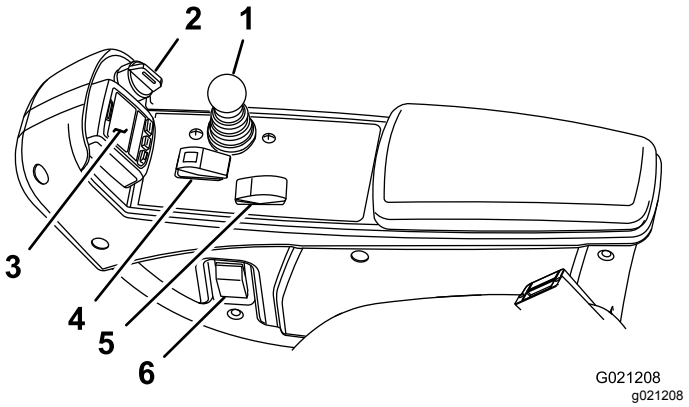


Figura 27

1. Leva di comando Abbassamento Tosatura/Sollevamento
2. Interruttore a chiave
3. InfoCenter
4. Interruttore PDF
5. Interruttore del regime del motore
6. Interruttore dei fari

Interruttore di regime del motore

L'interruttore di regime del motore (Figura 27) ha 2 modalità che consentono di modificare la velocità del motore stesso. Agendo temporaneamente sull'interruttore, potete aumentare o diminuire il regime del motore con incrementi di 100 giri/min. Tenete premuto l'interruttore verso il basso per far passare il motore direttamente al minimo superiore o inferiore, a seconda di quale lato dell'interruttore viene premuto.

Interruttore dei fari

Girate l'interruttore in basso per accendere i fari (Figura 27).

Presa elettrica

Utilizzate la presa elettrica (Figura 28) per alimentare accessori elettrici optional a 12 V.

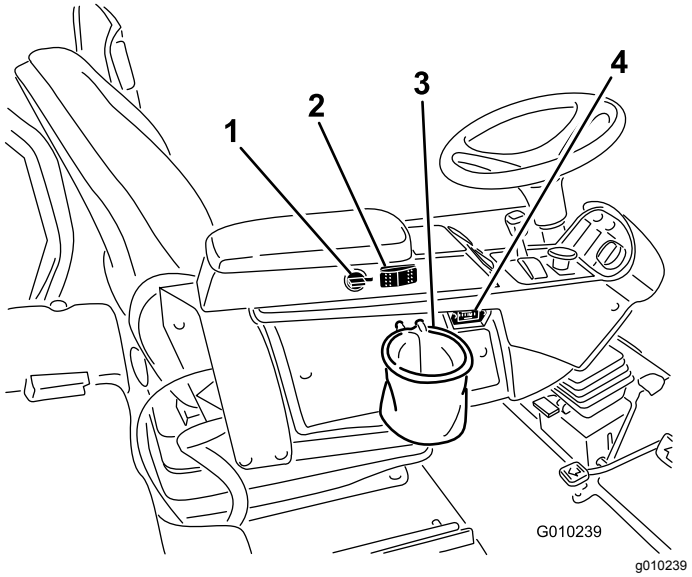


Figura 28

1. Presa elettrica
2. Inversione della ventola
3. Supporto cesto
4. Contaore

Supporto cesto

Usate il supporto cesto (Figura 28) come portaoggetti.

Leve di lappatura

Utilizzate le apposite leve per la lappatura dei cilindri (Figura 29).

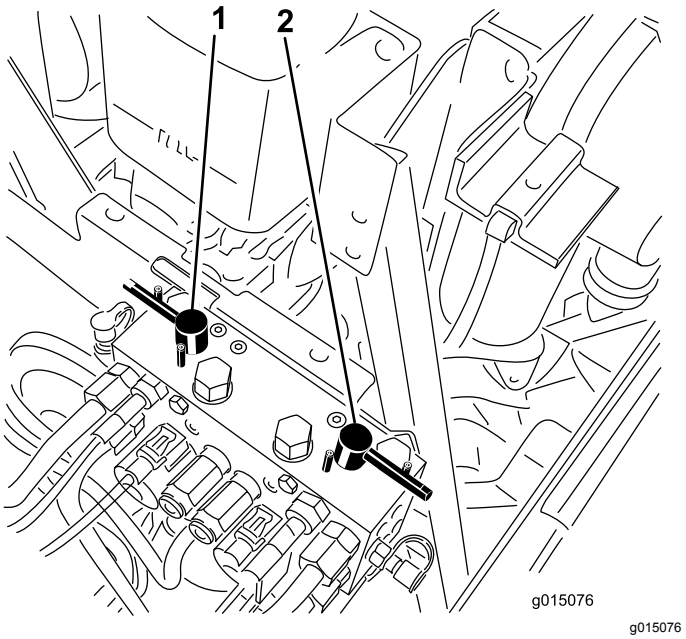


Figura 29

1. Leva lappatura anteriore
2. Leva lappatura posteriore

Regolazione del sedile

Leva di regolazione avanti indietro

Spostate il sedile avanti o indietro tirando la leva (Figura 30).

Manopola di regolazione dei braccioli sedile

Ruotate la manopola per regolare l'inclinazione del bracciolo del sedile (Figura 30).

Leva di regolazione dello schienale

Spostate la leva per regolare l'inclinazione dello schienale (Figura 30).

Indicatore del peso

L'indicatore del peso indica quando il sedile è regolato secondo il peso dell'operatore (Figura 30). La regolazione dell'altezza viene effettuata posizionando la sospensione all'interno dei parametri della zona verde.

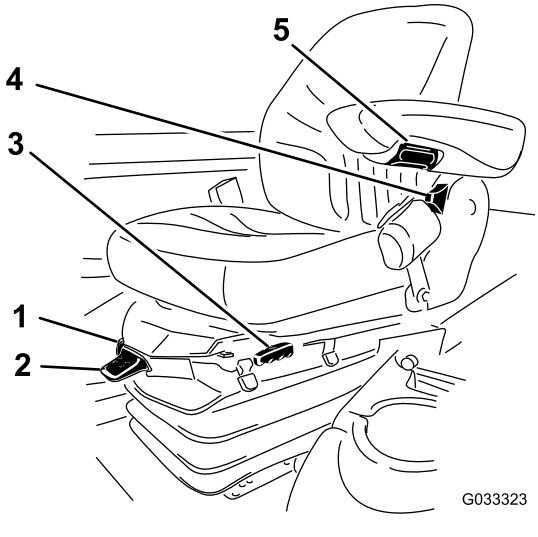


Figura 30

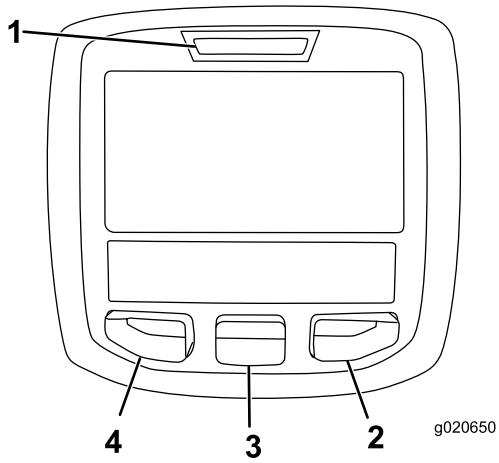
1. Indicatore del peso
2. Leva di regolazione del peso
3. Leva di regolazione avanti indietro
4. Leva di regolazione dello schienale
5. Manopola di regolazione dei braccioli

Leva di regolazione del peso

Regolate il sedile in base al vostro peso (Figura 30). 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.

Utilizzo del display LCD InfoCenter

Il display LCD InfoCenter mostra le informazioni relative alla macchina, quali lo stato di funzionamento, diagnostica e altre informazioni pertinenti (Figura 31). Sono presenti una schermata di caricamento e una schermata principale dell'InfoCenter. In qualsiasi momento potete passare dalla schermata di caricamento alla schermata principale e viceversa premendo uno dei pulsanti InfoCenter e selezionando la freccia di direzione appropriata.



g020650

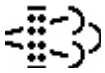
Figura 31

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 tornare indietro 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.
- Inversione manuale della ventola – attivata premendo contemporaneamente i pulsanti sinistro e destro
- 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.

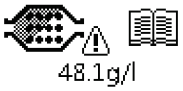
Descrizione icone InfoCenter

SERVICE DUE	Indica quando occorre effettuare la manutenzione programmata
	Ore rimanenti prima della manutenzione
	Resettare le ore prima della manutenzione
	Regime/stato motore - indica la velocità del motore
	Icona informazioni
	Contaore
	Veloce
	Lento
	Inversione della ventola – indica quando la ventola è invertita
	Rigenerazione stabile necessaria
	Il riscaldatore della presa d'aria è attivo
	Alzare gli apparati di taglio
	Abbassare gli apparati di taglio
	L'operatore deve essere seduto alla guida
	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)
	Rifiutato o non permesso

Descrizione icone InfoCenter (cont'd.)

	La PDF è innestata
	Avviamento del motore
	Arresto o spegnimento
	Motore
	Interruttore a chiave
	Indica quando gli apparati di taglio si stanno abbassando
	Indica quando gli apparati di taglio si stanno sollevando
PIN	Codice PIN
	Temperatura del fluido idraulico - Indica la temperatura del fluido idraulico
CAN	Bus CAN
	InfoCenter
Bad	Cattivo stato o non funzionante
	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
	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

Descrizione icone InfoCenter (cont'd.)

	Avviamento del motore negato
	Spegnimento del motore
	Refrigerante del motore troppo caldo
	Il fluido idraulico è troppo caldo
	Notifica di accumulo cenere FAP Fate riferimento a (pagina) nella sezione Manutenzione per i dettagli.
	Sedersi o azionare il freno di stazionamento

🔒 Accessibile solo inserendo il PIN

Utilizzo dei menu

Per accedere al sistema di menu InfoCenter, premete il pulsante di accesso ai menu dalla schermata principale. Si 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 dati sulla macchina, come il contatore delle ore di utilizzo e altri valori analoghi.
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.

Servizio	
Voce menu	**Descrizione**
Hours	Riporta il numero totale di ore di funzionamento di macchina, motore e PDF, nonché il numero di ore di trasporto della macchina e la manutenzione prevista
Counts	Riporta i vari conteggi a cui è stata sottoposta la macchina

Diagnostica	
Voce menu	**Descrizione**
Cutting Units	Indica entrate, qualificatori e uscite per sollevare e abbassare gli apparati di taglio
Hi/Low Range	Indica entrate, qualificatori e uscite per guidare in modalità di trasporto
PDF	Indica entrate, qualificatori e uscite per abilitare il circuito PDF
Engine Run	Indica entrate, qualificatori e uscite per avviare il motore
Backlap	Indica entrate, qualificatori e uscite per azionare la funzione di lappatura

Impostazioni	
Voce menu	**Descrizione**
Unità	Imposta le unità di misura usate nell'InfoCenter (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
Velocità cilindri lappatura anteriori	Controlla la velocità dei cilindri anteriori in modalità lappatura
Velocità cilindri lappatura posteriori	Controlla la velocità dei cilindri posteriori in modalità lappatura
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 riportare il motore al minimo quando la macchina è ferma
N. lame 🔒	Controlla il numero di lame sul cilindro per la velocità dei cilindri
Velocità di tosatura 🔒	Controlla la velocità di trasferimento per determinare la velocità dei cilindri
Altezza di taglio 🔒	Controlla l'altezza di taglio (HOC) per determinare la velocità dei cilindri
Regime cilindro ant. 🔒	Visualizza la posizione della velocità dei cilindri calcolata per i cilindri anteriori. I cilindri possono essere anche regolati manualmente
Regime cilindro post. 🔒	Visualizza la posizione della velocità dei cilindri calcolata per i cilindri posteriori. I cilindri possono essere anche regolati manualmente

* 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.

🔒 Impostazioni protette nei menu Protected – accessibili solo inserendo il PIN

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)

Il menu Settings di InfoCenter prevede 7 impostazioni di configurazione operativa regolabili: auto idle time delay, Blade Count, Mow Speed, Height of Cut (HOC), F Reel RPM e R Reel RPM. Tali impostazioni sono bloccabili utilizzando il menu Protected.

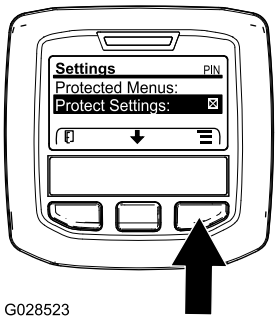
Nota: Al momento della consegna, la password iniziale è programmata dal distributore.

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.

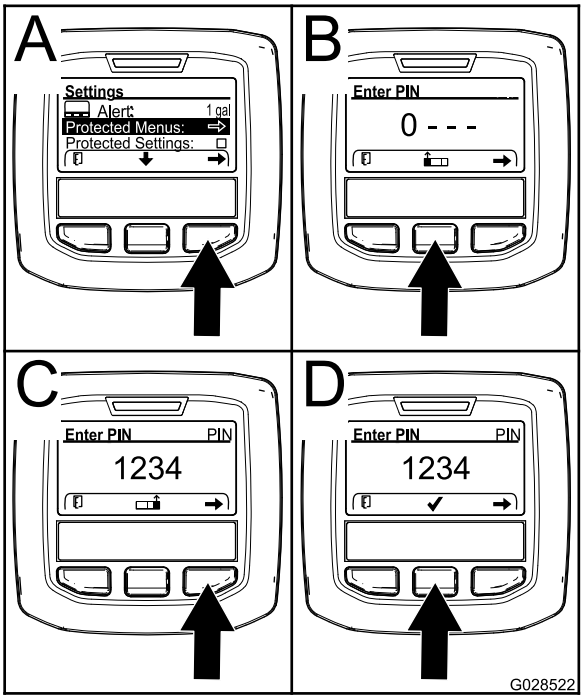
1. Dal MENU PRINCIPALE, premete il pulsante centrale per scorrere fino al MENU IMPOSTAZIONI, poi premete il pulsante destro (Figura 32).



g028523

Figura 32

2. Nel MENU PRINCIPALE, premete il pulsante centrale per scorrere fino al MENU PROTETTO, poi premete il pulsante destro (Figura 33A).



g028522

Figura 33

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 33B e Figura 33C). 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 33D).

   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. Impostando la voce Protezione impostazioni alla posizione di SPEGNIMENTO 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

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

Impostazione di N. lame

1. Nel menu Impostazioni, scorrete fino a N. lame
2. Premete il tasto destro per modificare il numero di lame tra 5, 8 o 11 lame.

Impostazione di Velocità di tosatura

1. Nel menu Impostazioni, scorrete fino a Velocità di tosatura.
2. Premete il pulsante destro per selezionare la velocità di tosatura.
3. Utilizzate il pulsante centrale destro per selezionare la velocità di tosatura adeguata da impostare sul limitatore della velocità di tosatura meccanico sul pedale di trazione.
4. Premete il pulsante sinistro per uscire dalla velocità di tosatura e salvare l'impostazione.

Impostazione di Height of cut (HOC)

1. Nel menu Settings, scorrete fino a HOC.
2. Premete il pulsante destro per selezionare l'altezza di taglio.
3. Utilizzate il pulsante centrale destro per selezionare la corretta impostazione dell'altezza di taglio.

   Nota: Se non viene visualizzata l'impostazione esatta, selezionate l'impostazione dell'altezza di taglio più prossima nell'elenco visualizzato.
4. Premete il pulsante sinistro per uscire dall'altezza di taglio e salvare l'impostazione.

Impostazione di Front and Rear Reel Speeds (velocità dei cilindri anteriore e posteriore)

Sebbene le velocità dei cilindri anteriore e posteriore si calcolino inserendo il numero di lame, la velocità di tosatura e l'altezza di taglio nell'InfoCenter, l'impostazione è modificabile manualmente per adattarsi alle diverse condizioni di tosatura.

1. Scorrete fino a Regime cilindro ant., Regime cilindro post., o entrambe.
2. Premete il pulsante destro per modificare il valore della velocità di tosatura. Sebbene l'impostazione della velocità sia variata, il display continua a visualizzare la velocità dei cilindri calcolata in base a conteggio delle lame, velocità di tosatura e altezza di taglio inserite in precedenza, visualizzando anche il nuovo valore.

Specifiche

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

Specifiche del trattorino

Larghezza di taglio, apparati di taglio da 69 cm	307 cm
Larghezza di taglio, apparati di taglio da 81 cm	320 cm
Larghezza totale, apparati di taglio abbassati da 69 cm	345 cm

Larghezza totale, apparati di taglio abbassati da 81 cm	358 cm
Larghezza totale con gli apparati di taglio sollevati (trasferimento)	239 cm
Lunghezza totale	370 cm
Altezza con roll bar di protezione	220 cm
Carreggiata anteriore	229 cm
Carreggiata posteriore	141 cm
Interasse	171 cm
Peso netto (senza apparati di taglio, né fluidi)	1574 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.

Per proteggere nel modo migliore i vostri investimenti e mantenere le prestazioni ottimali della vostra attrezzatura per la manutenzione del verde, affidatevi ai ricambi Toro. Per quanto riguarda l'affidabilità, Toro fornisce ricambi concepiti per le specifiche tecniche esatte delle proprie attrezzature. Per la massima tranquillità, pretendete ricambi originali Toro.

Funzionamento

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

Sicurezza prima del funzionamento

Requisiti generali di sicurezza

- Non permettete a bambini, ragazzi o adulti non addestrati di utilizzare o manutenere la macchina. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore. Il proprietario è responsabile dell'addestramento di tutti gli operatori e i meccanici.
- Familiarizzate con il sicuro funzionamento dell'apparecchiatura, dei comandi dell'operatore e degli adesivi di sicurezza.
- Imparate come arrestare la macchina e spegnere rapidamente il motore.
- Verificate che comandi di presenza dell'operatore, interruttori di sicurezza e schermi siano fissati e correttamente funzionanti. Se non funzionano correttamente, non azionate la macchina.
- Prima della tosatura, ispezionate sempre la macchina per garantire che le lame e i 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.

Riempimento del serbatoio del carburante

Capacità del serbatoio del carburante

83 litri

Specifiche del carburante

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

La mancata osservanza delle seguenti precauzioni può danneggiare il motore.

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

Diesel

Valore nominale di cetano: 45 o superiore

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

Tabella del carburante

Specifiche del carburante diesel	Posizione
ASTM D975 N. 1-D S15 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

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Utilizzando un panno pulito, pulite attorno al tappo del serbatoio del carburante.
3. Togliete il tappo dal serbatoio carburante (Figura 34).

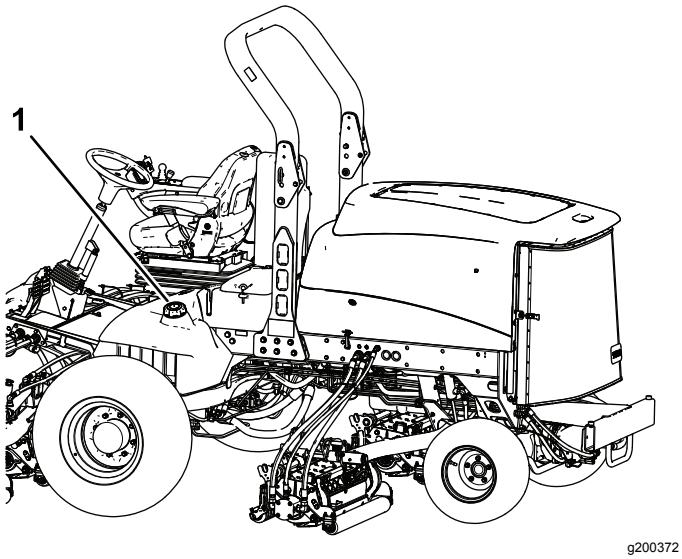


Figura 34

1. Tappo del serbatoio del carburante

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

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

Verifica dell'impianto idraulico

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate l'impianto idraulico; vedere Controllo del livello del fluido idraulico (pagina 70).

Controllo del livello dell'olio motore

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate il livello dell'olio nella coppa; vedere Cambio dell'olio motore (pagina 55).

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 12,3 litri.

1. Togliete il tappo del radiatore con cautela.

⚠ ATTENZIONE

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

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

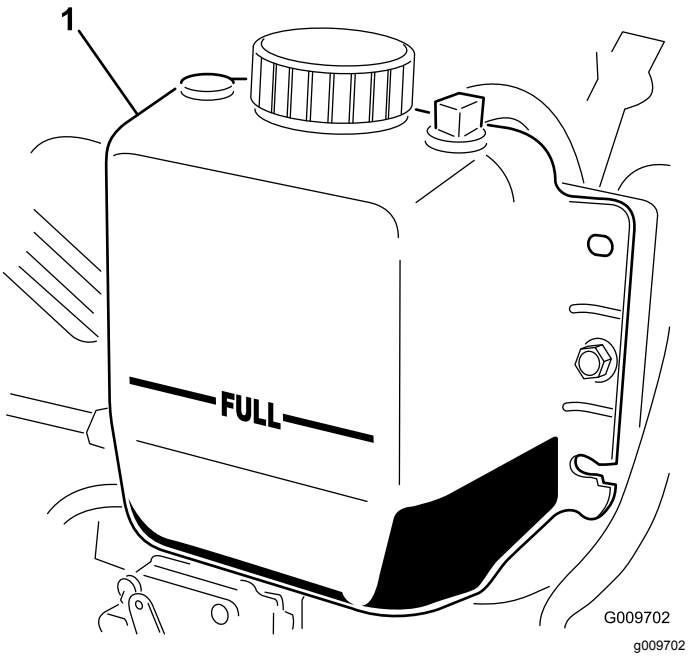


Figura 35

1. Serbatoio di espansione

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 35).
3. Se il livello del refrigerante è basso, aggiungete una miscela 50/50 di acqua e anticongelante glicol etilico.

   Nota: Non usate solo acqua o refrigeranti a base di alcol o metanolo.
4. Montate il tappo del radiatore e quello del serbatoio di espansione.

Controllo della pressione degli pneumatici

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

Gli pneumatici vengono sovragonfiati per la spedizione. quindi occorre eliminare dell'aria per ridurre la pressione. La pressione giusta dell'aria negli pneumatici è di 0,83–1,03 bar. Controllate la pressione degli pneumatici ogni giorno.

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.**

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 un abbigliamento idoneo, comprendente occhiali di protezione, scarpe robuste e antiscivolo, pantaloni lunghi e protezioni per le orecchie. 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.
- Non tosate nelle adiacenze di scarpate, fossati o terrapieni. La macchina potrebbe ribaltarsi improvvisamente nel caso in cui una ruota ne superi il bordo o se il bordo dovesse cedere.
- Fermate gli apparati di taglio ogni volta che non state effettuando la tosatura.
- Arrestate la macchina e ispezionate gli apparati di taglio dopo aver colpito un oggetto o se sulla macchina si avvertono vibrazioni anomale. 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 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

- 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'operatore è responsabile dell'utilizzo sicuro della macchina in pendenza. L'utilizzo della macchina su qualsiasi pendenza richiede un livello superiore di attenzione.
- L'operatore deve valutare le condizioni del sito di lavoro ed eseguire una ricognizione del sito, per determinare se la pendenza consente un utilizzo sicuro della macchina. Basatevi sempre su buon senso e giudizio quando effettuate questa ricognizione.
- L'operatore deve consultare le istruzioni relative all'utilizzo della macchina in pendenza, elencate più sotto, e verificare 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.
- Evitate di avviare, arrestare o far svoltare la macchina su un terreno in pendenza. Evitate di effettuate improvvisi cambiamenti di velocità o direzione. Svoltate lentamente e in modo graduale.
- Non utilizzate la macchina in presenza di condizioni che ne compromettono la trazione, il controllo della sterzata o la stabilità.
- Eliminate o segnalate ostacoli quali fossi, buche, solchi, sporgenze, pietre o altri pericoli non visibili. L'erba alta può nascondere ostacoli. Il terreno accidentato può ribaltare la macchina.
- Ricordate che, se la macchina viene utilizzata su erba bagnata, perpendicolarmente a una pendenza o in discesa, potrebbe perdere trazione. La perdita di trazione sulle ruote motrici potrebbe causare lo slittamento della macchina o l'impossibilità di frenare e sterzare.
- Prestate la massima attenzione quando utilizzate la macchina vicino a scarpate, fossi, terrapieni, zone con presenza di acqua o altri pericoli. La macchina potrebbe ribaltarsi improvvisamente nel caso in cui una ruota ne superi il bordo o se il bordo dovesse cedere. Individuate un margine di sicurezza tra la macchina ed eventuali pericoli.
- Individuate eventuali pericoli alla base della pendenza. In presenza di pericoli, tosate il terreno in pendenza con una macchina a spinta.
- Se possibile, tenete l'apparato o gli apparati di taglio abbassati a terra durante l'utilizzo della macchina in pendenza. Il sollevamento del o degli apparati di taglio durante l'utilizzo in pendenza può causare l'instabilità della macchina.
- Prestate la massima attenzione quando usate cesti di raccolta o altri accessori. che possono influire sulla stabilità della macchina e farvi perdere il controllo.

Avviamento e spegnimento del motore

Avviamento del motore

Importante: **L'impianto di alimentazione deve essere spurgato nei seguenti casi:**

- quando il motore ha cessato di funzionare a causa di mancanza di carburante;
- quando è stato eseguito un intervento di manutenzione sui componenti dell'impianto di alimentazione.

1. Togliete il piede dal pedale di comando della trazione e assicuratevi che sia in FOLLE.

   Nota: Verificate che il freno di stazionamento sia inserito.
2. Spostate l'interruttore di velocità del motore in posizione di MINIMA INFERIORE.
3. Girate la chiave di accensione in posizione di FUNZIONAMENTO.

   Nota: Si accende la spia della candela a incandescenza.
4. Quando l'intensità della spia della candela a incandescenza si affievolisce, girate la chiave di accensione in posizione di AVVIAMENTO.
5. Rilasciate immediatamente la chiave quando il motore si avvia e lasciate che torni in posizione di FUNZIONAMENTO.
6. Regolate il regime del motore.

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, ricontrollate la posizione dei comandi e le procedure, attendete altri 15 secondi e ripetete la procedura di avviamento.**

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.

⚠ ATTENZIONE

Il contatto con componenti in movimento può causare infortuni.

Spegnete il motore e attendete che si fermino tutte le parti in movimento prima di controllare le perdite d'olio, le parti allentate e altri malfunzionamenti.

Spegnimento del motore

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

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

1. Riportate la velocità del motore alla minima inferiore.
2. Spostate l'interruttore PDF in posizione di SPEGNIMENTO.
3. Inserite il freno di stazionamento.
4. Girate la chiave di accensione in posizione di SPEGNIMENTO.
5. Togliete la chiave dall'interruttore per evitare l'avviamento accidentale del motore.

Interruttore di regime del motore

L'interruttore di regime del motore ha 2 modalità che consentono di modificare la velocità del motore stesso. Agendo temporaneamente sull'interruttore, si aumenta o diminuisce il regime del motore con incrementi di 100 giri/min. Tenendo premuto l'interruttore, il motore passa direttamente al minimo superiore High idle o inferiore Low idle, a seconda del lato dell'interruttore premuto.

Taglio dell'erba con la macchina

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

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

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

Rigenerazione del filtro antiparticolato

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

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

Il computer del motore monitora l'accumulo di fuliggine misurando la contropressione nel FAP. Se la contropressione è troppo elevata, la fuliggine non viene incenerita nel filtro antifuliggine attraverso il

normale funzionamento del motore. Per mantenere il FAP privo di fuliggine, ricordate quanto segue:

- La rigenerazione passiva si verifica continuamente quando il motore è in funzione: lasciate il motore in funzione a pieno regime quando possibile per promuovere la rigenerazione FAP.
- Se la contropressione 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

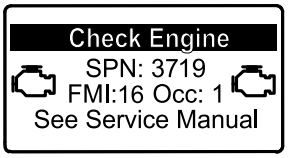
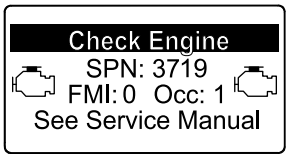
La temperatura di scarico è molto calda (circa 600°C (1112°F) durante la rigenerazione parcheggiata o la rigenerazione di recupero del FAP. Il gas di scarico caldo può causare danni a voi o ad altre persone.

- **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

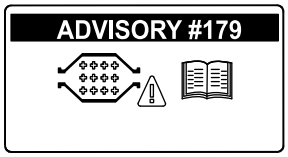
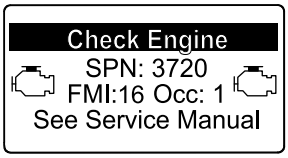
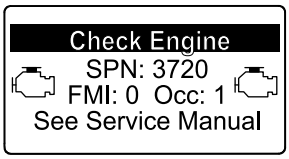
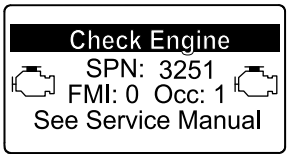
Livello indicazione	Codice di guasto	Potenza nominale del motore	Azione raccomandata
Livello 1: avvertenza motore	 g213866 **Figura 36** Controllate il motore SPN 3719, FMI 16	Il computer riduce la potenza del motore all'85%	Effettuate una rigenerazione parcheggiata appena possibile; fate riferimento a Rigenerazione parcheggiata (pagina 38).
Livello 2: avvertenza motore	 g213867 **Figura 37** Controllate il motore SPN 3719, FMI 0	Il computer riduce la potenza del motore al 50%	Effettuate una rigenerazione di recupero appena possibile; fate riferimento a Rigenerazione di recupero (pagina 41).

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

Livello indicazione	Codice di avviso o di guasto	Riduzione della velocità del motore	Potenza nominale del motore	Azione raccomandata
Livello 1: avviso di sistema	 g213865 **Figura 38** Avviso n.179	Nessuna	100%	Notificate il vostro reparto manutenzione che nell'InfoCenter viene visualizzato l'avviso n.179.
Livello 2: avvertenza motore	 g213863 **Figura 39** Controllate il motore SPN 3720, FMI 16	Nessuna	Il computer riduce la potenza del motore all'85%	Effettuate la manutenzione del FAP; fate riferimento a Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antifuliggine (pagina 56).
Livello 3: avvertenza motore	 g213864 **Figura 40** Controllate il motore SPN 3720, FMI 0	Nessuna	Il computer riduce la potenza del motore al 50%	Effettuate la manutenzione del FAP; fate riferimento a Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antifuliggine (pagina 56).
Livello 4: avvertenza motore	 g214715 **Figura 41** 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 antifuliggine (pagina 56).

Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato

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. Durante la rigenerazione passiva, il FAP elabora gas di scarico ad elevato calore, ossidando le emissioni nocive e bruciando la fuliggine in cenere. Vedere Rigenerazione FAP passiva (pagina 37).
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. 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. Vedere Rigenerazione FAP assistita (pagina 37).
Ripristino	Si verifica dopo la rigenerazione assistita, solo se il computer rileva che la rigenerazione assistita non ha ridotto a sufficienza il livello di fuliggine. 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. 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. Vedere Rigenerazione di ripristino (pagina 38).

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 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. • Effettuate la rigenerazione parcheggiata appena possibile per evitare la necessità di una rigenerazione di recupero. • Il completamento di una rigenerazione parcheggiata richiede da 30 a 60 minuti. • Il serbatoio deve contenere almeno ¼ di carburante. • Dovete parcheggiare la macchina per effettuare una rigenerazione di recupero. Vedere Rigenerazione parcheggiata (pagina 38).

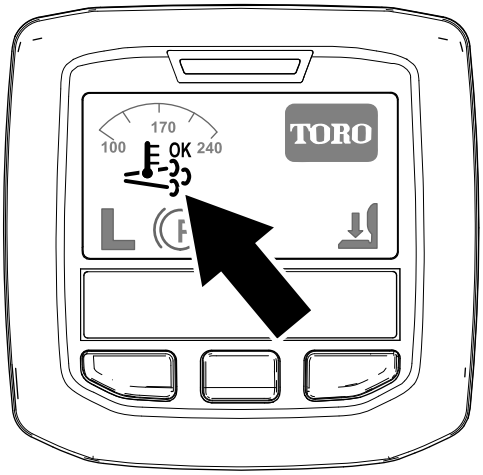
Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato che richiedono il parcheggio della macchina: (cont'd.)

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. Contattate il vostro Centro assistenza Toro autorizzato perché un tecnico della manutenzione esegua la rigenerazione di recupero. • Il completamento di una rigenerazione di recupero richiede fino a 4 ore. • La macchina deve avere almeno ½ serbatoio di carburante. • Dovete parcheggiare la macchina per effettuare una rigenerazione di recupero. Vedere Rigenerazione di recupero (pagina 41).

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



g214711

Figura 42
Icona di rigenerazione assistita/ripristino

- Nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona di rigenerazione assistita/ripristino (Figura 42).
- 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 

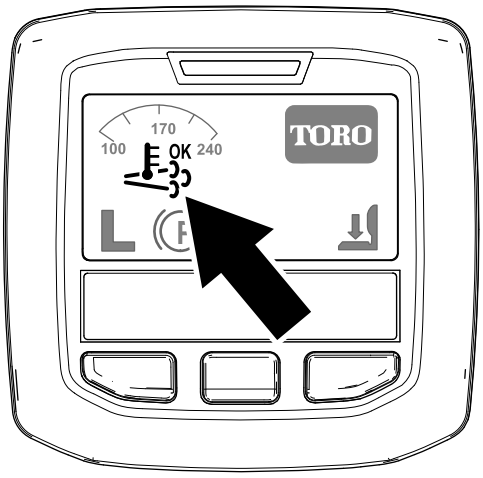
viene visualizzata nell'InfoCenter quando è in corso la rigenerazione assistita.
- Quando possibile, non spegnete il motore né riducete la velocità del motore mentre la rigenerazione assistita è in corso.

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 

scompare dall'InfoCenter.

Rigenerazione di ripristino



g214711

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 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 

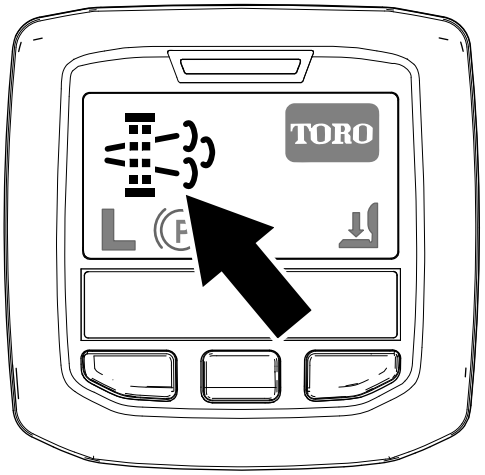
viene visualizzata nell'InfoCenter quando è in corso la rigenerazione di ripristino.
- Quando possibile, non spegnete il motore né riducete la velocità del motore mentre la rigenerazione di ripristino è in corso.

  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

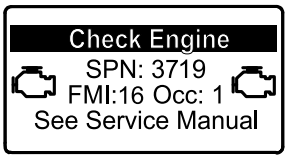


g214713

Figura 44

Icona di richiesta rigenerazione parcheggiata

- Nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona di richiesta rigenerazione parcheggiata (Figura 44).
- Se è necessaria una rigenerazione parcheggiata, viene visualizzata un'avvertenza motore nell'InfoCenter SPN 3719, FMI 16 (Figura 45) e il computer riduce la potenza del motore all'85%.



g213866

Figura 45

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

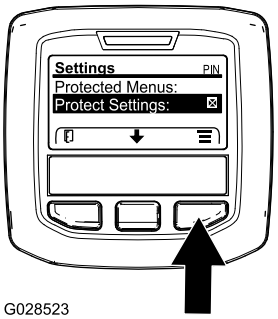
1. Assicuratevi che la macchina abbia almeno ¼ di carburante nel serbatoio.
2. Portate la macchina all'aperto, lontano da materiali combustibili.
3. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
4. Assicuratevi che le leve di comando della trazione e di controllo del movimento siano in posizione 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 26).

1. Accedete al menu protetto e sbloccate il sottomenu delle impostazioni protette (Figura 46); fate riferimento a Accesso ai menu protetti (pagina 26).



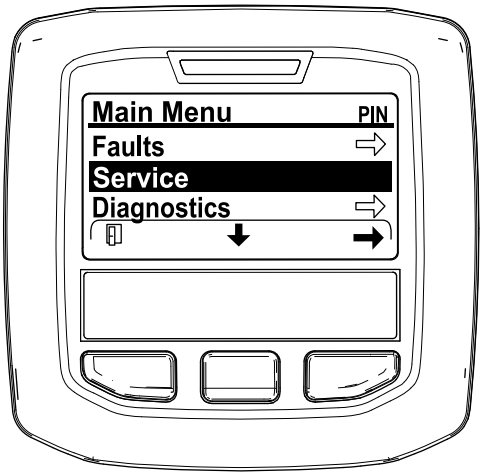
G028523

g028523

Figura 46

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 47).

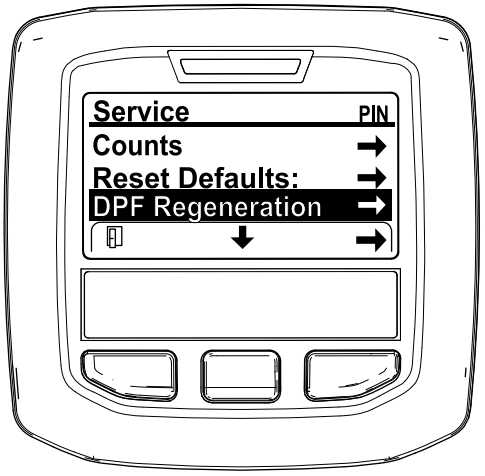
   Nota: L'InfoCenter deve visualizzare l'indicatore PIN nell'angolo in alto a destra del display.



g212371

Figura 47

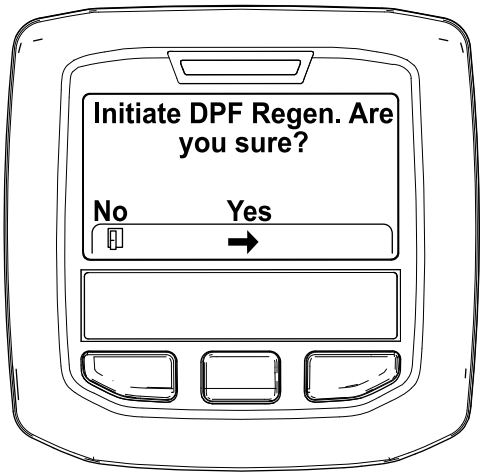
3. Nel MENU MANUTENZIONE, premete il pulsante centrale fino a visualizzare l'opzione RIGENERAZIONE FAP, poi premete il pulsante destro per selezionare l'opzione RIGENERAZIONE FAP (Figura 48).



g212138

Figura 48

4. Quando viene visualizzato il messaggio “Initiate DPF Regen. Are you sure?” (Inizializzare Rigen. FAP?) premete il pulsante centrale (Figura 49).



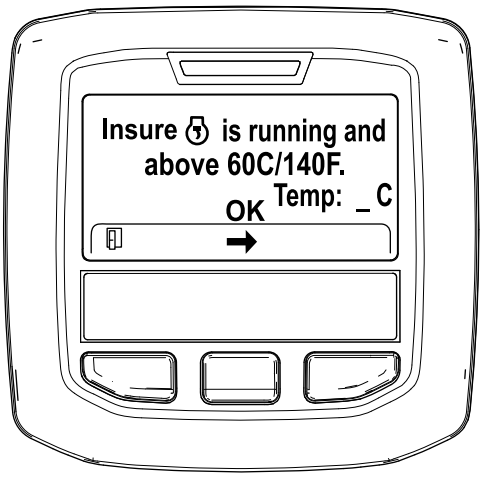
g212125

Figura 49

5. Se la temperatura del refrigerante è inferiore a 60 °C, viene visualizzato il messaggio “Insure is running and above 60C/140F” (Assicurarsi che sia in funzione e sopra 60 °C). (Figura 50).

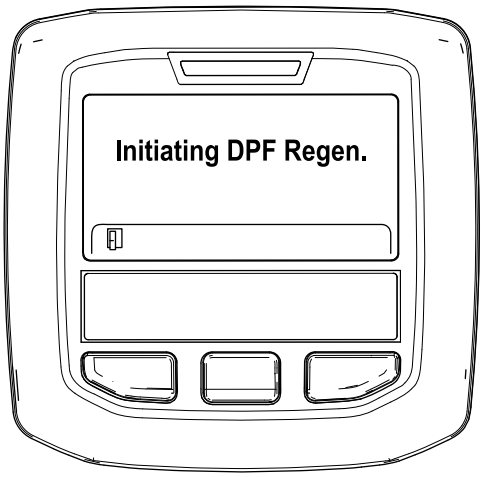
   Osservate la temperatura sul display e lasciate in funzione la macchina a pieno regime fino a quando la temperatura non raggiunge 60°C, poi premete il pulsante centrale.

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



g211986

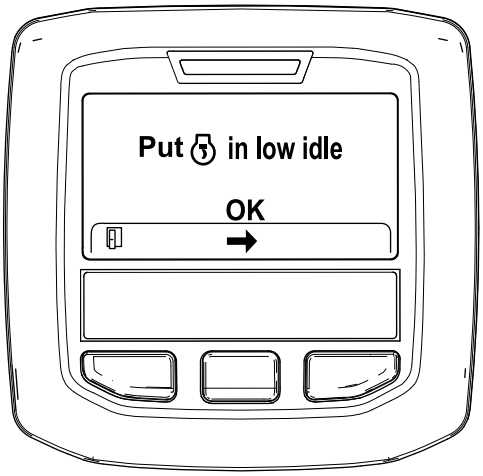
Figura 50



g212405

Figura 52

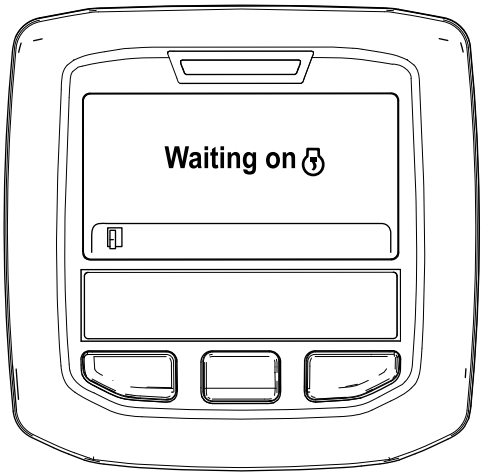
6. Spostate il comando dell'acceleratore in posizione di MINIMA INFERIORE e premete il pulsante centrale (Figura 51).



g212372

Figura 51

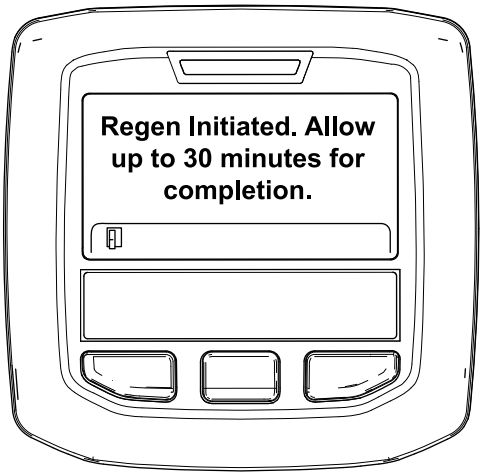
7. Vengono visualizzati i seguenti messaggi quando ha inizio il processo di rigenerazione parcheggiata:
   A. Viene visualizzato il messaggio “Inizializzare Rigen. FAP” (Figura 52).
   B. Viene visualizzato il messaggio “Waiting on ” (In attesa di) (Figura 53).



g212406

Figura 53

   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 “Regen Initiated. Allow up to 30 minutes for completion” (Rigen. inizializzata. Attendere fino a 30 minuti per il completamento), attendete il completamento del processo di rigenerazione parcheggiata da parte della macchina (Figura 54).

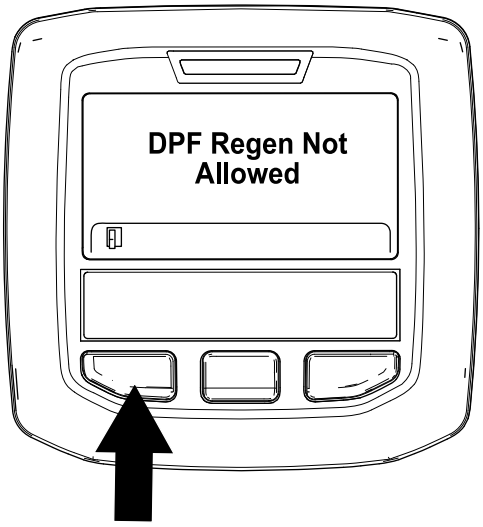


g213424

Figura 54

- Se il processo di rigenerazione non è consentito dal computer del motore, viene visualizzato il messaggio “DPF Regen Not Allowed” (Rigen. FAP non consentita) nell'InfoCenter (Figura 55). 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 “DPF Regen Not Allowed” (Rigen. FAP non consentita).**



g212410

Figura 55

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



Il motore è freddo – attendere.

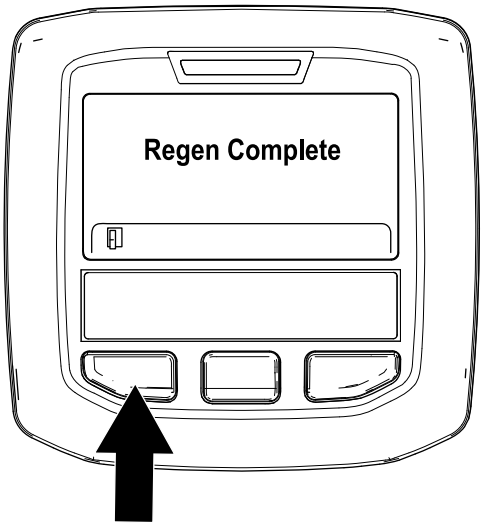


Il motore è caldo – attendere.



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

9. La rigenerazione parcheggiata è completa quando nell'InfoCenter appare il messaggio “Regen Complete” (Rigen. completa). Premete il pulsante sinistro per uscire e tornare alla schermata Home (Figura 56).

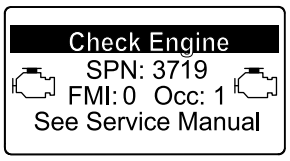


g212404

Figura 56

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 57) e il computer riduce la potenza del motore all'85%.



g213867

Figura 57

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.
- Per eseguire il processo di rigenerazione di recupero, è necessario un tecnico dell'assistenza; contattate il vostro Centro assistenza Toro autorizzato.

Regolazione del contrappeso del braccio di sollevamento

Il contrappeso dei bracci di sollevamento degli elementi di taglio posteriori può essere regolato per compensare le varie condizioni del manto erboso e mantenere un'altezza di taglio uniforme in condizioni accidentate o in zone infeltrite.

Le molle di contrappeso sono regolabili in 4 posizioni. Ogni incremento aumenta o riduce il contrappeso dell'elemento di taglio di 2,3 kg. Per rimuovere completamente il contrappeso (quarta posizione) si possono spostare le molle sul retro del primo attuatore pertinente.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Infilate un tubo o un oggetto similare sull'estremità della molla lunga al fine di allentare la tensione della molla durante la messa a punto (Figura 58).

   ⚠ ATTENZIONE

   Le molle sono sotto tensione e possono causare gravi ferite

   Regolate le molle con la massima cautela.

3. Mentre allentate la tensione della molla, togliete il bullone e il dado di bloccaggio che fissano l'attuatore della molla alla staffa (Figura 58).

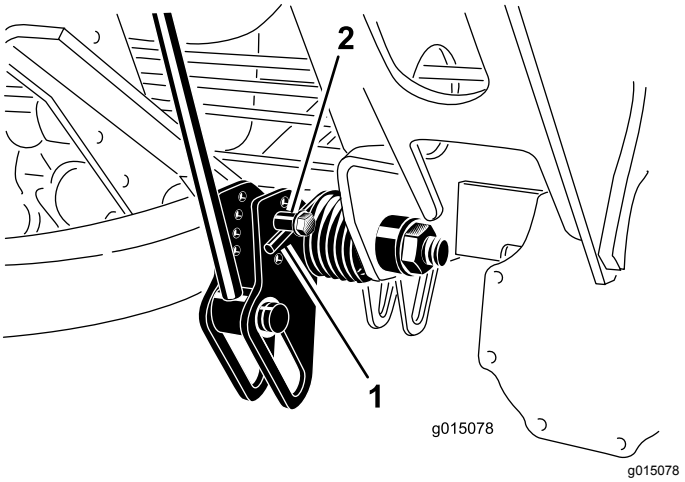


Figura 58

1. Molla
2. Attuatore della molla

4. Spostate l'attuatore della molla nel foro adatto e fissatelo con un dado di bloccaggio.
5. Ripetete l'operazione sulle altre molle.

Regolazione della posizione d'inversione del braccio di sollevamento

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. L'interruttore del braccio di sollevamento è situato dietro il braccio di sollevamento anteriore destro (Figura 59).

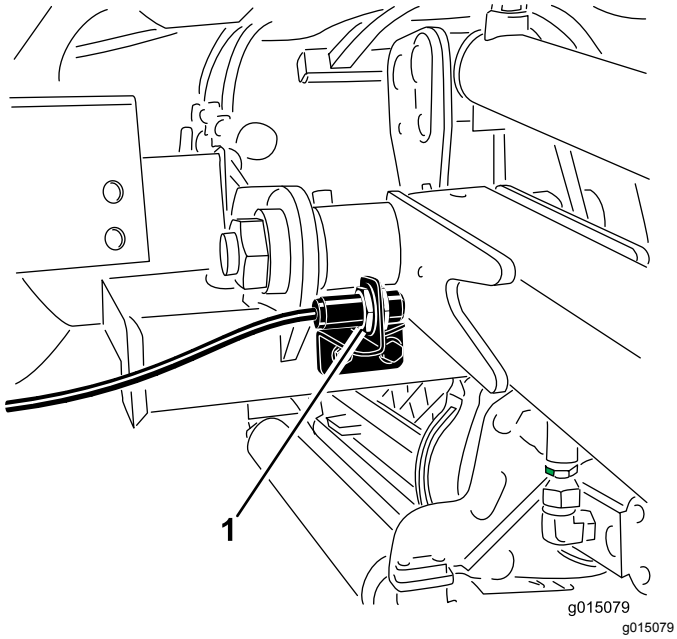


Figura 59

1. Interruttore

3. Allentate le viti di attacco dell'interruttore (Figura 59) e alzate l'interruttore per aumentare l'altezza d'inversione del braccio di sollevamento o abbassate l'interruttore per ridurla.
4. Serrate le viti di fissaggio.

Ripiegamento del roll bar

È possibile ripiegare il roll bar per riuscire ad accedere ad aree di altezza ridotta.

⚠ AVVERTENZA

La macchina non è dotata di sistema di protezione antiribaltamento (ROPS) quando il roll bar è ripiegato e non deve essere considerato come un ROPS.

Non indossate la cintura di sicurezza quando il roll bar è abbassato.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento ed estraete la chiave.
2. Sostenete il peso del telaio superiore del roll bar mentre rimuovete i perni a scatto e i perni con testa dalle staffe orientabili (Figura 60).

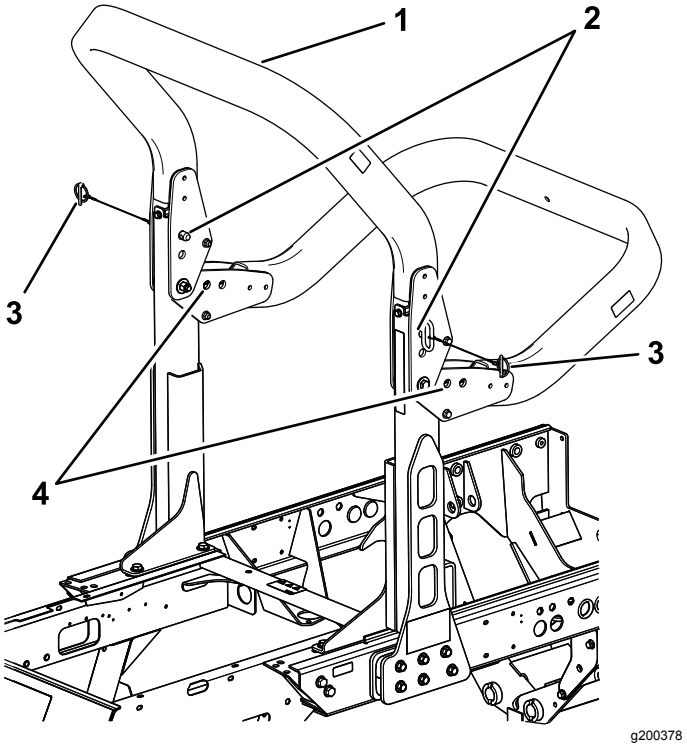


Figura 60

1. Telaio superiore
2. Perno con testa
3. Perni a scatto
4. Fori inferiori

3. Abbassate con cautela il telaio fino a quando non poggia sui fermi.
4. Inserite i perni con testa nei fori inferiore e fissateli con i perni a scatto per sostenere il telaio superiore nella posizione abbassata.
5. Per sollevare il telaio seguite le suddette istruzioni in ordine inverso.

⚠ AVVERTENZA

Il sistema di protezione ROPS potrebbe non essere efficace se i gruppi dei bulloni di fissaggio del ROPS sono lenti, il che può comportare gravi lesioni o persino la morte in caso di ribaltamento.

Quando il telaio è in posizione sollevata entrambi i gruppi bullone di fissaggio devono essere montati e completamente serrati per garantire la totale protezione da parte del sistema ROPS.

⚠ AVVERTENZA

Durante l'abbassamento e il sollevamento del roll bar, le dita potrebbero rimanere schiacciate tra la macchina e il roll bar.

Prestate attenzione durante l'abbassamento e il sollevamento del roll bar per evitare che le dita rimangano intrappolate tra la parte fissa e la parte mobile della struttura.

- Mantenete adeguatamente serrati tutti i dadi, i bulloni e le viti, per assicurarvi che le apparecchiature funzionino nelle migliori condizioni di sicurezza.
- Sostituite le parti usurate o danneggiate, per motivi di sicurezza.
- Accertatevi che la cintura di sicurezza e i supporti funzionino nelle migliori condizioni di sicurezza.
- Allacciate la cintura di sicurezza con il roll bar alzato e non allacciatela con il roll bar abbassato.

Importante: **Il roll bar è un dispositivo di sicurezza fondamentale. Quando utilizzate il tosaerba tenete il roll bar in posizione sollevata. Abbassate temporaneamente il roll bar solo se assolutamente necessario.**

Verifica dei microinterruttori di sicurezza

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

⚠ ATTENZIONE

Se i microinterruttori di sicurezza sono scollegati o guasti, la macchina può muoversi improvvisamente e causare incidenti.

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

L'impianto elettrico della macchina è dotato di microinterruttori di sicurezza. Tali interruttori sono progettati per spegnere il motore quando l'operatore si alza dal sedile mentre è premuto il pedale di trazione. L'operatore può tuttavia lasciare il sedile mentre il motore è acceso e il pedale della trazione è in folle. Sebbene il motore resti acceso quando l'interruttore PDF è disinnestato e il pedale di comando della trazione è rilasciato, si consiglia vivamente di spegnere il motore prima di scendere 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.
2. Abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore e inserite il freno di stazionamento.
3. Sedetevi sul sedile e premete il pedale di comando della trazione.
4. Cercate di avviare il motore,

   Nota: che non deve girare. Se gira, significa che i microinterruttori di sicurezza non funzionano correttamente ed è necessario riparare il guasto prima di usare la macchina.
5. Sedetevi sul sedile ed avviate il motore.
6. Alzatevi dal sedile e spostate l'interruttore PDF in posizione di accensione.

   Nota: 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.
7. Sedetevi sul sedile, inserite il freno di stazionamento e avviate il motore.
8. Togliete il pedale della trazione dalla posizione di FOLLE.

   Nota: Il motore dovrebbe spegnersi. Se il motore non si spegne, è presente un malfunzionamento del sistema di sicurezza a interblocchi che deve essere riparato prima dell'inizio delle operazioni.

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, potete spostare la macchina azionando la valvola di bypass situata nella pompa idraulica e montando un flessibile idraulico per effettuare il bypass della valvola di non ritorno, poi spingendo o trainando la macchina.

Importante: **Non spingete né trainate la macchina a velocità superiori a 3–4,8 km/h o per oltre 0,4 km, poiché la trasmissione interna può danneggiarsi. La valvola di bypass deve essere aperta ogni volta che spingete o trainate la macchina. Inoltre, dovete montare un flessibile idraulico per effettuare il bypass della valvola di non ritorno ogni volta che spingete o trainate la macchina in retromarcia.**

Se è necessario spingere o trainare la vostra macchina, probabilmente dovrete muoverla sia in marcia avanti che in retromarcia. Per garantire che l'impianto della trazione non subisca danni durante la spinta o il traino, è meglio preparare la macchina per la spinta o il traino sia in marcia avanti che in retromarcia.

Preparazione della macchina per la spinta o il traino in retromarcia

Importante: **Se dovete spingere o trainare la macchina in retromarcia, dovete prima effettuare il bypass della valvola di non ritorno, nel collettore della trazione integrale.**

Per effettuare il bypass della valvola di non ritorno sono necessari i seguenti componenti Toro:

- N. cat. Toro 59-7410, raccordo diagnostico
- N. cat. Toro 354-79, tappo del raccordo diagnostico
- N. cat. Toro 95-8843, flessibile idraulico
- N. cat. Toro 95-0985, raccordo di accoppiamento (2)
- N. cat. Toro 340-77, raccordo idraulico (2)

1. Montate un raccordo diagnostico nel foro non marcato situato tra i fori M8 e P2 sul collettore della trazione posteriore (Figura 61).

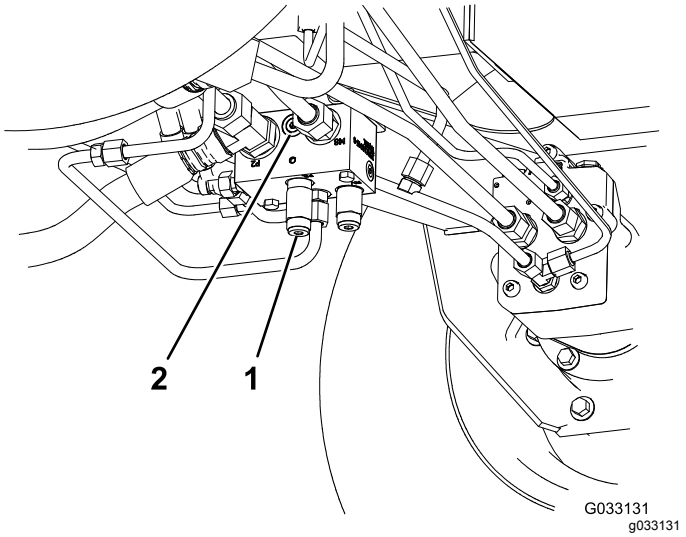


Figura 61

1. Collettore della trazione posteriore (dietro la ruota anteriore sinistra)
2. Foro non marcato

2. Collegate un flessibile idraulico tra il raccordo diagnostico montato sul collettore della trazione posteriore e il foro diagnostico della pressione della trazione in retromarcia (Figura 62).

   Nota: Utilizzate i raccordi idraulici e i raccordi dell'accoppiatore in base alle esigenze per montare il flessibile.

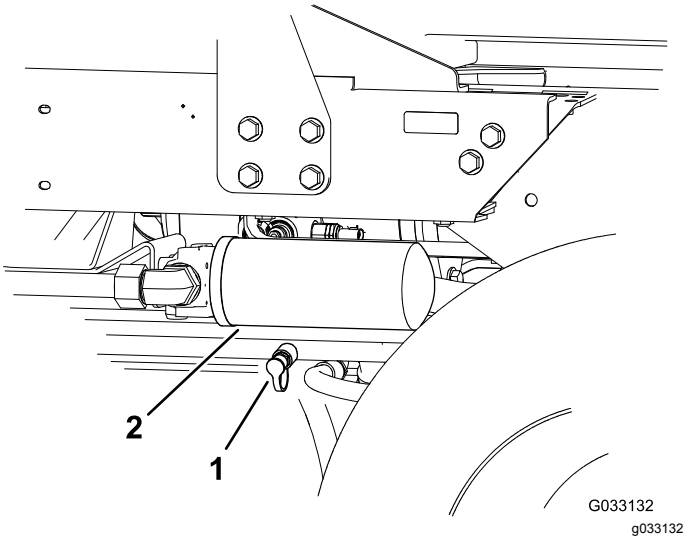


Figura 62

1. Foro diagnostico della pressione della trazione in retromarcia
2. Filtro di ritorno del fluido idraulico

3. Girate la valvola di 90° (1/4 di giro) in qualsiasi direzione per aprirla e consentire al fluido di effettuare il bypass internamente (Figura 63).

   Nota: Dal momento che il fluido effettua il bypass della trasmissione, potete spostare

lentamente la macchina senza danneggiare la trasmissione.

Notate la posizione della valvola durante l'apertura e la chiusura.

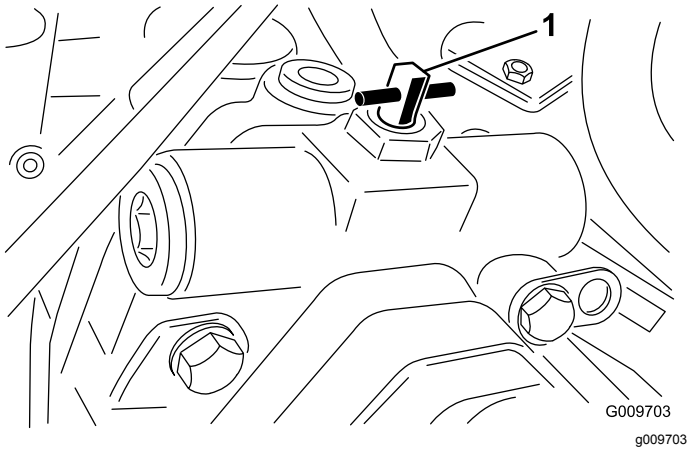


Figura 63

1. Valvola di bypass

4. Una volta terminato di spingere o trainare la macchina, rimuovete il flessibile idraulico che avete montato.
5. Montate il tappo esistente sul foro diagnostico della pressione della trazione in retromarcia.
6. Montate il tappo del raccordo diagnostico sul raccordo che avete montato sul collettore.
7. Girate indietro la valvola di bypass di 90° (1/4 di giro) prima di avviare il motore.

   Nota: Non superate una coppia di 7–11 N·m per chiudere la valvola.

Spinta o traino della macchina solo in marcia avanti

Se dovete spingere o trainare la macchina solo in marcia avanti, potete girare solo la valvola di bypass.

Importante: **Se dovete spingere o trainare la macchina in retromarcia, fate riferimento a Preparazione della macchina per la spinta o il traino in retromarcia (pagina 45).**

1. Aprite il cofano e togliete il pannello di protezione centrale.
2. Girate la valvola di 90° (1/4 di giro) in qualsiasi direzione per aprirla e consentire al fluido di effettuare il bypass internamente (Figura 63).

   Nota: Dal momento che il fluido effettua il bypass della trasmissione, potete spostare lentamente la macchina in avanti senza danneggiare la trasmissione.

   Notate la posizione della valvola durante l'apertura e la chiusura.
3. Girate indietro la valvola di bypass di 90° (1/4 di giro) prima di avviare il motore.

   Nota: Non superate una coppia di 7–11 N·m per chiudere la valvola.

Trasporto della macchina

- Utilizzate rampe di larghezza massima per caricare la macchina su un rimorchio o un autocarro.
- Fissate la macchina in sicurezza.

Individuazione dei punti di sollevamento

I punti di sollevamento sono situati nelle seguenti posizioni:

- Sulla parte anteriore della macchina, sul telaio all'interno di ogni ruota motrice
- Sul retro della macchina, al centro dell'assale

Individuazione dei punti di ancoraggio

I punti di ancoraggio sono situati nelle seguenti posizioni:

- Da ciascun lato del telaio, sotto i gradini anteriori
- Paraurti posteriore

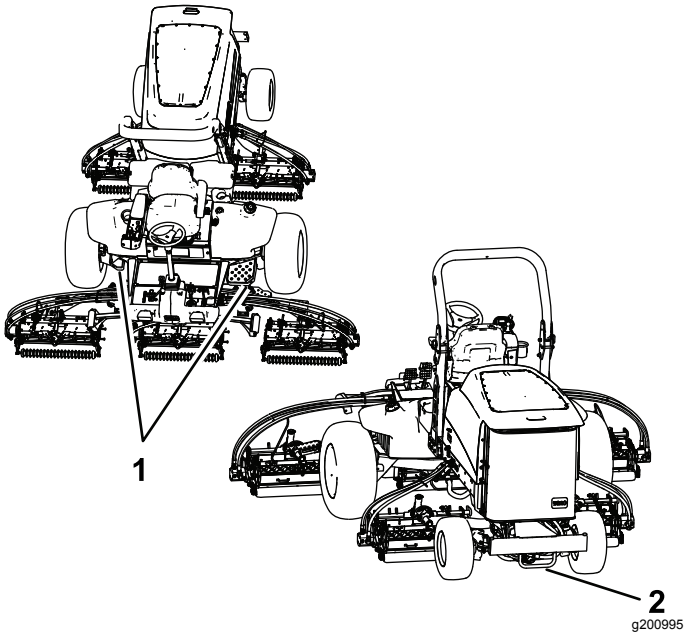


Figura 64

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

Caratteristiche operative

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. Quando si azionano la trattrice e l'apparato di taglio, alcuni elementi da prendere in considerazione sono la trasmissione, il regime del motore, il carico sulle lame di taglio e l'importanza dei freni.

Per mantenere una potenza sufficiente per la macchina durante il funzionamento della macchina, regolate il pedale di comando della trazione in modo da tenere la velocità del motore alta e piuttosto costante. Si consiglia di rallentare man mano che il carico sugli apparati di taglio aumenta, e di accelerare quando il carico diminuisce.

Lasciate quindi che il pedale di comando della trazione arretri quando diminuisce il regime del motore e premetelo lentamente quando la velocità aumenta. Al confronto, quando vi spostate da un'area di lavoro ad un'altra senza carico e con l'apparato di taglio sollevato, portate l'acceleratore in posizione di massima e abbassate il pedale della trazione lentamente ma a fondo per ottenere la massima velocità di trasferimento.

Un'altra caratteristica da tenere presente è il funzionamento dei pedali che sono collegati ai freni. Potete utilizzare i freni come ausilio durante l'esecuzione di una curva. Usateli tuttavia con attenzione, in particolare su erba morbida o bagnata, poiché potreste strappare accidentalmente il manto erboso. Un altro vantaggio offerto dai freni è quello di mantenere la trazione. Ad esempio, in alcune condizioni di pendenza, la ruota a monte slitta e perde di trazione. In questo caso, abbassate lentamente e a intermittenza il pedale della curva a monte, finché la ruota a monte non smette di slittare, aumentando così la trazione sulla ruota a valle.

Prestate la massima attenzione quando utilizzate la macchina su pendii. Assicuratevi che il fermo del sedile sia correttamente fissato, che il roll bar sia in posizione sollevata e che la cintura di sicurezza sia allacciata. Guidate lentamente ed evitate curve brusche su pendii, per non ribaltare la macchina.

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.**

Prima di spegnere il motore, disinnestate tutti i comandi e spostate l'acceleratore in posizione di MINIMA. Spostando l'acceleratore in posizione di MINIMA ridurrete il regime elevato del motore, il rumore e la vibrazione. Girate la chiave in posizione di SPEGNIMENTO per spegnere il motore.

Suggerimenti

Familiarizzare con la macchina

Prima di tosare esercitatevi con la macchina in uno spazio aperto. Avviate e spegnete il motore. Guidate la macchina in marcia avanti e retromarcia. Abbassate e alzate gli elementi di taglio, e innestate e disinnestate i cilindri. Quando vi sarete familiarizzati con la macchina, esercitatevi a lavorare in salita e discesa a velocità diverse.

Descrizione del sistema di allarme

Se durante il servizio si dovesse accendere una spia di allarme, fermate immediatamente la macchina e riattate prima di proseguire. L'utilizzo della macchina in presenza di un guasto può causare gravi danni.

La tosatura Erba

Avviate il motore e spostate l'interruttore del regime del motore in posizione di MASSIMA. Spostate il limitatore della velocità di tosatura in posizione di TOSATURA. Spostate l'interruttore della PDF in posizione di ACCENSIONE e utilizzate l'interruttore di sollevamento per controllare gli apparati di taglio (gli apparati di taglio anteriori sono impostati per abbassarsi automaticamente prima degli apparati di taglio posteriori). Premete in avanti il pedale della trazione per spostarvi in avanti e falciare l'erba.

Guida della macchina in modalità trasferimento

Spostate l'interruttore della PDF in posizione di SPEGNIMENTO e sollevate gli apparati di taglio in posizione di trasferimento. Spostate il limitatore della velocità di tosatura in posizione di trasferimento. Prestate la massima attenzione quando guidate fra corpi estranei, al fine di non danneggiare accidentalmente la macchina o gli elementi di taglio. Prestate la massima attenzione quando utilizzate la macchina su pendii. Guidate lentamente ed evitate curve brusche su pendii, per non ribaltare la macchina.

Manutenzione

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

Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo le prime 8 ore	• Serrate i dadi delle ruote.
Dopo le prime 200 ore	• Cambiate l'olio dell'ingranaggio planetario anteriore. • Cambiate l'olio nell'assale posteriore. • Cambiate i filtri idraulici.
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	• Verificate l'impianto di raffreddamento. • Controllo della pressione degli pneumatici. • Verificate i microinterruttori di sicurezza • Controllate il livello dell'olio motore. • Spurgate l'acqua e altre sostanze contaminanti dal separatore di condensa. • Togliete i detriti dalla zona motore, dal radiatore dell'olio e dal radiatore. • Controllate il livello del fluido idraulico. • Controllate i tubi idraulici e i flessibili per rilevare fuoriuscite, tubi attorcigliati, attacchi allentati, usura, raccordi allentati e deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche e da agenti chimici.
Ogni 50 ore	• Ingrassaggio di cuscinetti e boccole. • Controllate le condizioni della batteria.
Ogni 100 ore	• Controllate lo stato e la tensione della cinghia dell'alternatore.
Ogni 200 ore	• Serrate i dadi delle ruote.
Ogni 250 ore	• Cambiate l'olio e il filtro dell'olio motore.
Ogni 400 ore	• Revisionate il filtro dell'aria. Revisionate il filtro dell'aria prima della cadenza prevista, se l'indicatore di manutenzione è rosso. In ambienti inquinati o polverosi revisionatelo più spesso. • Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi per verificare l'assenza di deterioramenti, danni o allentamento dei raccordi. • Sostituite la scatola del filtro del carburante. • Sostituite il filtro del carburante del motore. • Controllate la presenza di gioco nelle trasmissioni a ruotismo planetario. • Controllate il livello dell'olio della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario (verificate se notate una perdita esterna). • Controllate il livello dell'olio dell'assale posteriore. • Controllate il lubrificante nella scatola degli ingranaggi dell'assale posteriore.
Ogni 800 ore	• Spurgate e pulite il serbatoio del carburante. • Cambiate l'olio dell'ingranaggio planetario anteriore o annualmente, a seconda della data più prossima. • Cambiate l'olio nell'assale posteriore. • Controllate la convergenza delle ruote posteriori. • Cambiate il fluido idraulico. • Cambiate i filtri idraulici.
Ogni 6000 ore	• Smontate, pulite e montate il filtro antiparticolato del DPF oppure pulite il filtro antifuliggine se nell'InfoCenter vengono visualizzati i guasti motore SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16.
Prima del rimessaggio	• Spurgate e pulite il serbatoio del carburante. • Controllate la pressione degli pneumatici. • Serrate tutti i dispositivi di fissaggio. • Lubrificate con grasso od olio tutti i raccordi di ingrassaggio e i punti di articolazione. • Verniciate le superfici scheggiate.

Lista di controllo della manutenzione quotidiana

Fotocopiate questa pagina e utilizzatela quando opportuno.

Punto di verifica per la manutenzione	**Per la settimana di:**						
	Lun	**Mar**	**Mer**	**Gio**	**Ven**	**Sab**	**Dom**
Verificate il funzionamento del sistema di sicurezza a interblocchi.							
Verificate il funzionamento dei freni.							
Controllate i livelli dell'olio motore e del carburante.							
Controllate il livello del fluido dell'impianto di raffreddamento.							
Spurgate il separatore di condensa/carburante.							
Controllate la spia di manutenzione del filtro dell'aria.							
Verificate che non vi siano detriti nel radiatore, nel radiatore dell'olio o nella griglia.							
Controllate i rumori insoliti del motore.[1]							
Controllate eventuali rumori insoliti di funzionamento.							
Controllate il livello del fluido nell'impianto idraulico.							
Verificate che i tubi idraulici flessibili non siano danneggiati.							
Verificate che non ci siano perdite di liquido.							
Controllate la pressione degli pneumatici.							
Verificate il funzionamento degli strumenti.							

Punto di verifica per la manutenzione	Per la settimana di:						
	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Verificate la regolazione tra cilindro e controlama.							
Controllate la regolazione dell'altezza di taglio.							
Lubrificate tutti i raccordi d'ingrassaggio.[2]							
Ritoccate la vernice danneggiata.							

1. Controllate la candela a incandescenza e gli ugelli dell'iniettore in caso di avviamento difficile, fumo eccessivo o funzionamento anomalo del motore.

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

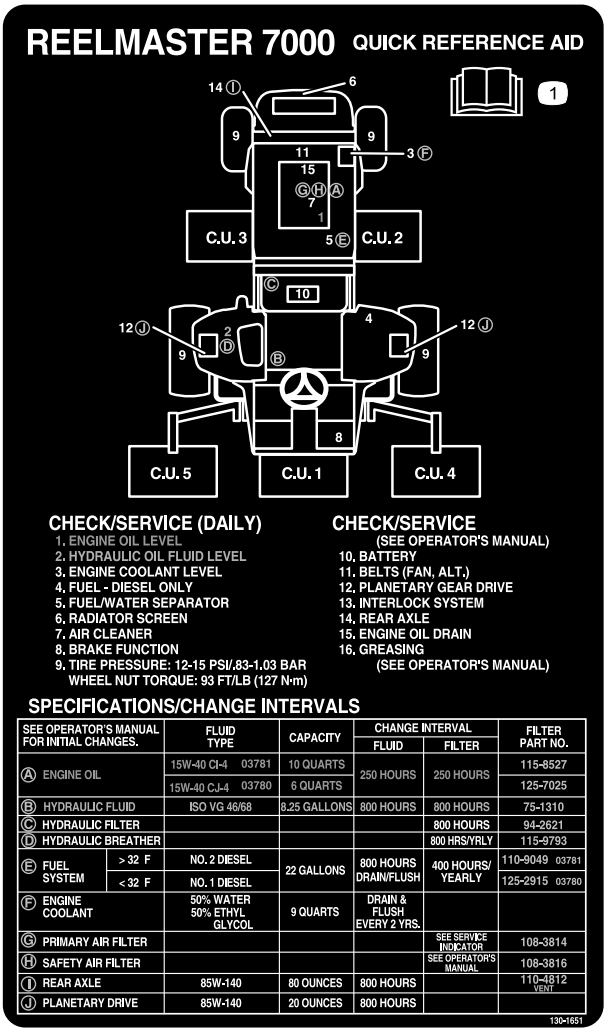
Nota sulle aree problematiche

Ispezione eseguita da:		
Art.	**Data**	**Informazioni**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Importante: **Per ulteriori procedure di manutenzione consultare il Manuale dell'operatore del motore ed il *Manuale dell'operatore* dell'apparato di taglio.**

Nota: Per ottenere uno schema elettrico o uno schema idraulico per la vostra macchina, visitate il sito www.Toro.com.

Tabella della cadenza di manutenzione



decal130-1651

Figura 65

⚠ ATTENZIONE

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

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

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 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.

Rimozione del cofano

1. Rilasciate i fermi (Figura 66) e il perno del cofano e apritelo.

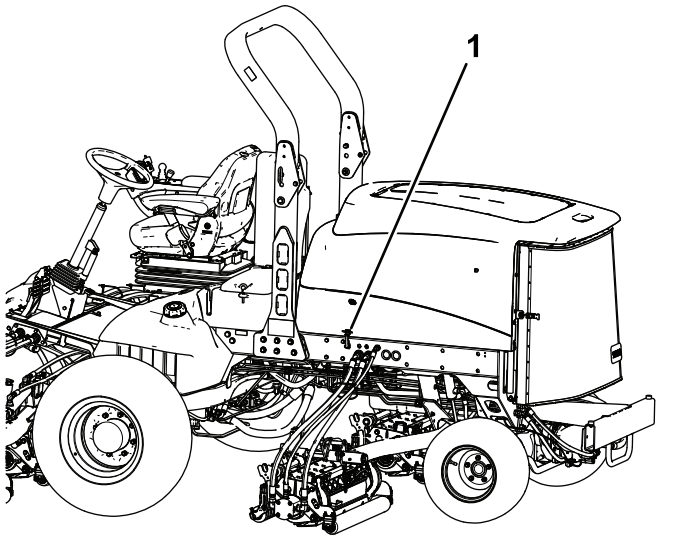


Figura 66

1. Fermo del cofano (2)

2. Rimuovete le coppiglie che fissano le staffe posteriori del cofano ai perni del telaio e sollevate il cofano.

Lubrificazione

Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore

La macchina è dotata di raccordi per ingrassaggio che devono essere lubrificati ad intervalli regolari con grasso n. 2 a base di litio. Se utilizzate la macchina in condizioni normali, lubrificate tutti i cuscinetti e le boccole ogni 50 ore di servizio o immediatamente dopo ogni lavaggio.

Posizione e numero di raccordi per ingrassaggio:

- Cuscinetti orientabili (5) dell'albero del freno (Figura 67)

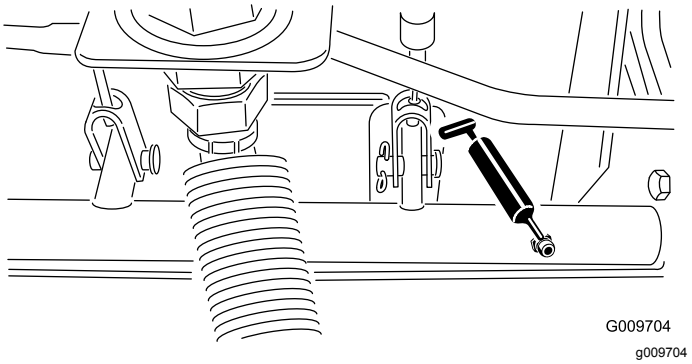


Figura 67

- Boccole orientabili (2) del ponte posteriore (Figura 68)

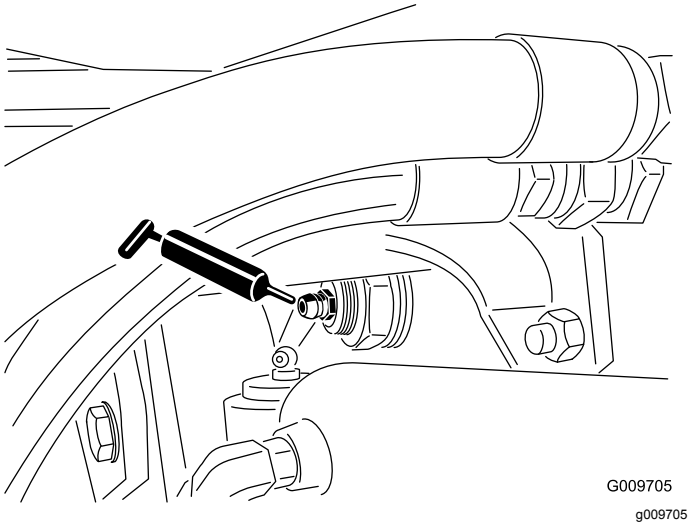


Figura 68

- Giunti sferici (2) del cilindro di sterzo (Figura 69)

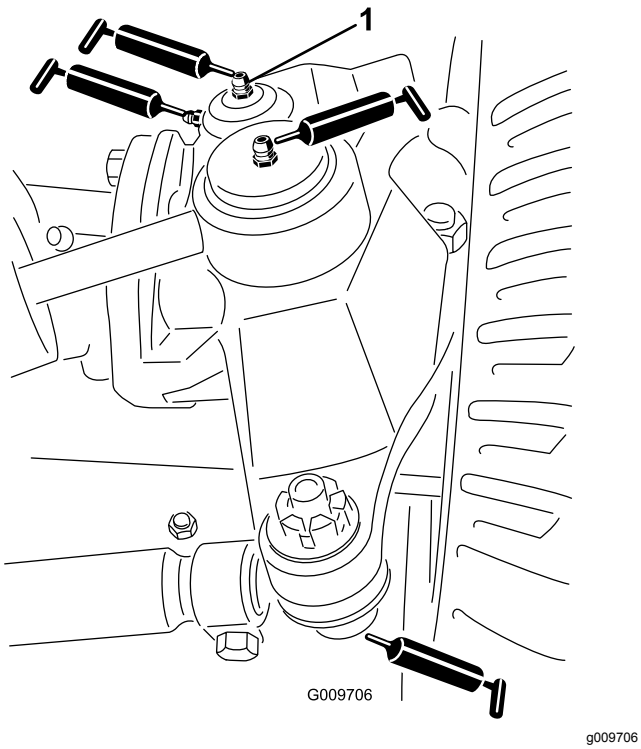


Figura 69

1. Raccordo superiore sul perno del fuso a snodo

- Giunti sferici (2) del tirante (Figura 69)
- Boccole (2) del perno del fuso a snodo (Figura 69). **Il raccordo superiore sul perno del fuso a snodo richiede soltanto una lubrificazione annuale (2 pompate).**
- Boccole (1 per piatto di taglio) del braccio di sollevamento (Figura 70).

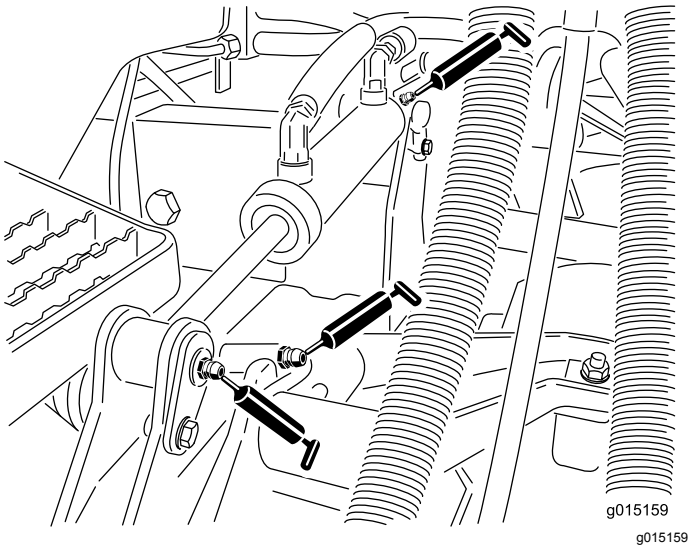


Figura 70

- Boccole (2 per piatto di taglio) del braccio di sollevamento (Figura 70).
- Boccole girevoli (1 per piatto di taglio) del braccio di sollevamento (Figura 71).
- Telaio portante dell'apparato di taglio (2 per apparato) (Figura 71)
- Perno del braccio dell'apparato di taglio (1 per apparato) (Figura 71)

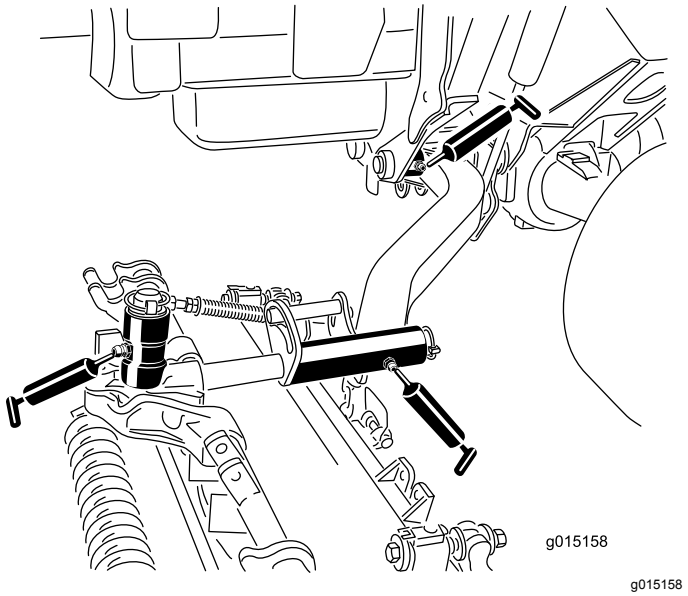


Figura 71

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.

Revisione del filtro dell'aria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore—Revisionate il filtro dell'aria. Revisionate il filtro dell'aria prima della cadenza prevista, se l'indicatore di manutenzione è rosso. In ambienti inquinati o polverosi revisionatelo più spesso.

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 72) 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.

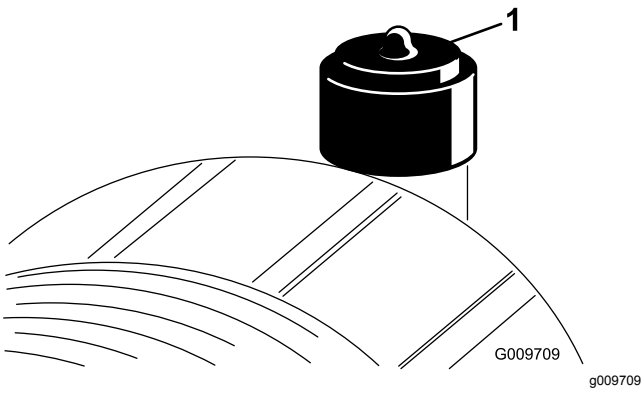


Figura 72

1. Indicatore di manutenzione

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

1. Parcheggiate la macchina su un terreno pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Tirate il fermo verso l'esterno e ruotate il coperchio del filtro in senso antiorario (Figura 73).

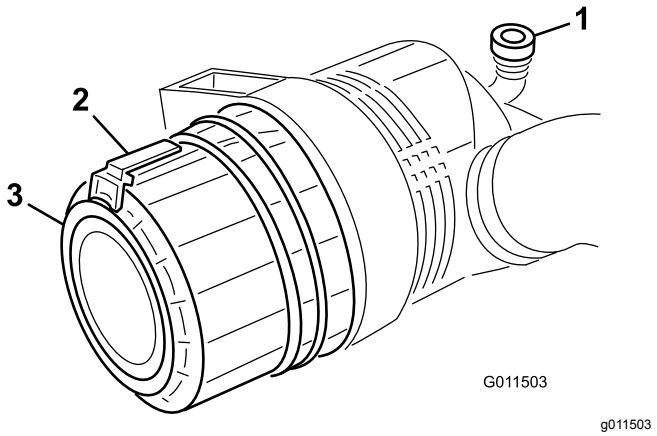


Figura 73

1. Indicatore di manutenzione
2. Dispositivo di chiusura
3. Copertura

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

   Questa operazione di pulizia impedisce che la rimozione del filtro primario causi lo spostamento dei detriti nella zona di aspirazione.
5. Togliete il filtro primario e sostituitelo (Figura 74).

   Si sconsiglia la pulizia dell'elemento usato, per evitare il rischio di danneggiare l'elemento filtrante. Controllate il filtro nuovo e accertatevi che non sia stato danneggiato durante la spedizione, in particolare l'estremità di tenuta del filtro ed il corpo. **Non usate l'elemento se è avariato.**

   Montate il filtro nuovo premendo sul bordo esterno dell'elemento per inserirlo nella scatola. **Non premete sulla parte centrale flessibile del filtro.**

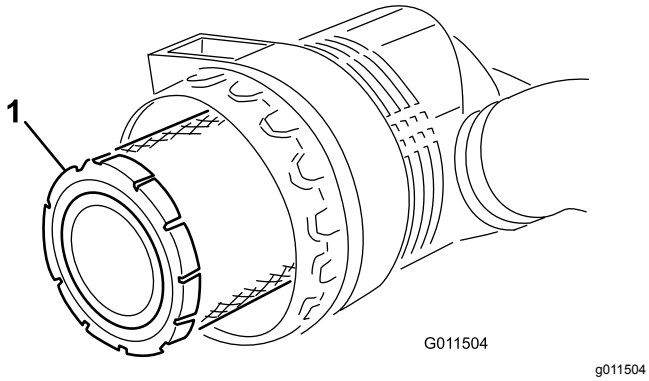


Figura 74

1. Filtro primario

Importante: **Non cercate mai di pulire il filtro di sicurezza (Figura 75). Sostituitelo con uno nuovo ogni 3 interventi di manutenzione sul filtro primario.**

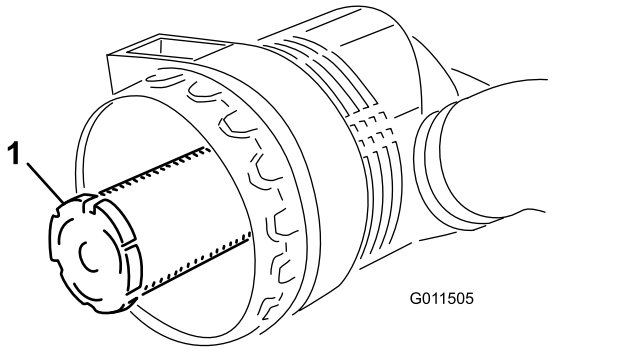


Figura 75

1. Filtro di sicurezza

6. Pulite il foro di espulsione della morchia, previsto nel coperchio rimovibile.
7. Togliete la valvola di uscita in gomma dal coperchio, pulite la cavità e installate la valvola di uscita.
8. Montate il coperchio con la valvola di uscita in gomma disposta in giù, in una posizione tra le ore 5 e le ore 7 vista dall'estremità.
9. Se la spia (Figura 72) è rossa, resettatela.

Cambio dell'olio motore

Specifiche dell'olio

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

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

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

Utilizzate il seguente grado di viscosità dell'olio motore:

- Olio di preferenza: SAE 15W-40 (sopra 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. Sbloccate i fermi e aprite il cofano del motore.
3. Togliete l'asta di livello, pulitela strofinandola, rimettetela nel tubo ed estraetela di nuovo.

   Il livello dell'olio deve trovarsi tra i parametri di sicurezza (Figura 76).

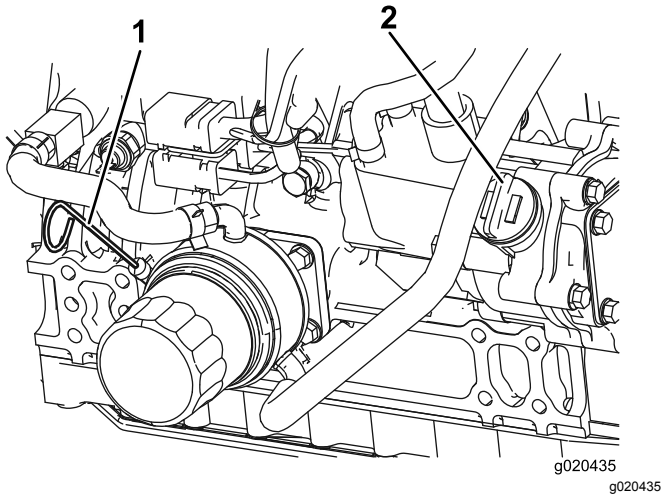


Figura 76

1. Asta di livello
2. Tappo dell'olio

4. Se l'olio non raggiunge i parametri di sicurezza, togliete il tappo di riempimento (Figura 76) e aggiungete olio finché il livello non raggiunge la tacca Full.

   Importante: **Non riempite eccessivamente il motore d'olio.**

   Nota: Quando utilizzate un olio differente dal precedente, drenate completamente l'olio usato dalla coppa prima di aggiungere quello nuovo.
5. Montate il tappo dell'olio e l'asta di livello.
6. Chiudete il coperchio del motore e fissatelo con i fermi.

Capacità della coppa dell'olio

5,7 litri con il filtro.

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

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 250 ore

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Togliete il tappo di spurgo (Figura 77) e lasciate defluire l'olio in una bacinella.

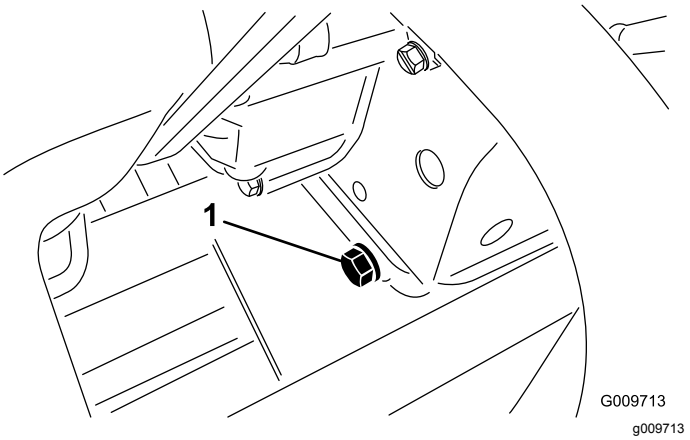


Figura 77

1. Tappo di spurgo

3. Montate il tappo di spurgo quando l'olio si ferma.
4. Togliete il filtro dell'olio (Figura 78).

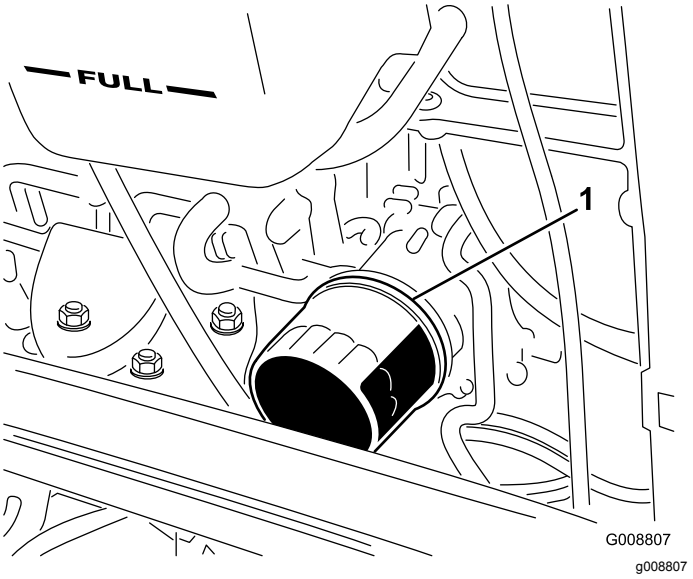


Figura 78

1. Filtro dell'olio

5. Applicate un velo di olio pulito sulla tenuta del nuovo filtro prima di montarla.

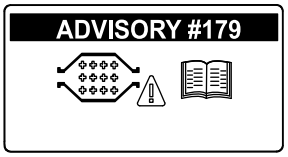
   Nota: Non serrate eccessivamente il filtro.
6. Rabboccate la coppa con olio adatto; vedere Controllo del livello dell'olio motore (pagina 55).

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

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.

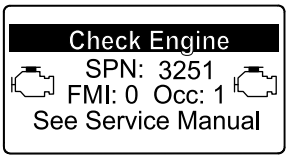
- Se viene visualizzato il messaggio di avviso AVVISO 179 nell'InfoCenter, il FAP è vicino al punto raccomandato per la manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel e del filtro antifuliggine.



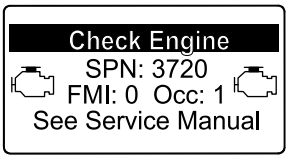
g213865

Figura 79

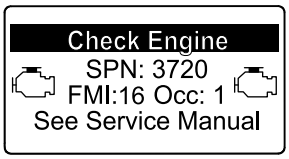
- Se gli errori motore CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (controllare motore spn 3251 fmi 0), CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (controllare motore spn 3720 fmi 0) oppure CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16(controllare motore spn 3720 fmi 16) vengono visualizzati sull'InfoCenter (Figura 80), pulite il filtro antiparticolato come descritto di seguito:



g214715



g213864



g213863

Figura 80

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

Manutenzione del sistema di alimentazione

⚠ PERICOLO

In determinate condizioni, la benzina e i relativi vapori sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Un incendio o un'esplosione causati dal carburante possono ustionare voi o altre persone e causare danni.

- **Fate il pieno di carburante all'aria aperta, a motore spento e freddo. e tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Rabboccate il serbatoio del carburante fino a portare il livello del carburante a 25 mm dall'estremità superiore del serbatoio, non dalla base del collo del bocchettone. Questo spazio consentirà l'espansione del carburante.**
- **Non fumate mai quando maneggiate il carburante, e state lontani da fiamme libere o dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in una tanica pulita ed omologata ai fini di sicurezza, con il tappo chiuso.**

Spurgo del serbatoio del carburante

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 800 ore

Prima del rimessaggio

Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.

Se l'impianto di alimentazione è contaminato, e prima del rimessaggio per lunghi periodi, spurgate il serbatoio carburante e pulitelo. Utilizzate del carburante pulito per lavare il serbatoio.

Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi

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

Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.

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

Manutenzione del separatore di condensa

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

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

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Mettete un contenitore pulito sotto il filtro del carburante.
3. Allentate il tappo di spurgo situato nella parte inferiore della scatola del filtro.

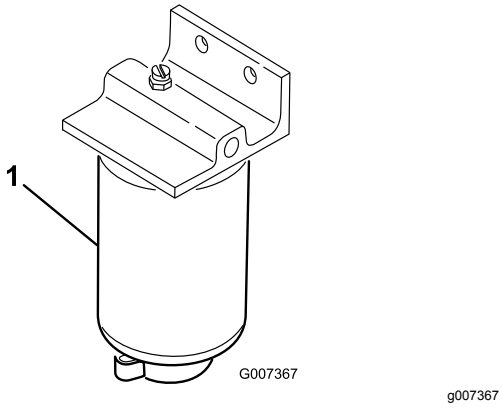


Figura 81

1. Scatola del filtro

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

Manutenzione del filtro del carburante

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

Il filtro del carburante del motore dovrà essere sostituito ogni 400 ore di servizio.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Pulite le superfici circostanti la testa del filtro del carburante (Figura 82).

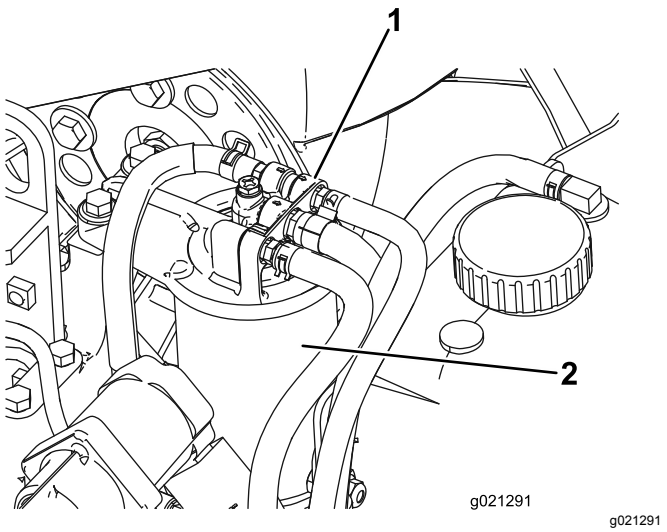


Figura 82

1. Testa del filtro del carburante
2. Filtro del carburante

3. Togliete il filtro e pulite la superficie di montaggio della testa del filtro (Figura 82).
4. Lubrificate la guarnizione del filtro con olio motore di lubrificazione pulito. Fate riferimento al manuale d'uso del motore, in dotazione con la macchina, per ulteriori informazioni.
5. Montate a mano la scatola del filtro asciutto finché la guarnizione non tocca la testa del filtro, poi ruotatela per un altro mezzo giro.
6. Avviate il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite di carburante attorno alla testa del filtro.

Pulizia della griglia di aspirazione del carburante

Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.

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

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.

Ricarica e collegamento della batteria

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Sbloccate e sollevate il pannello comandi dell'operatore (Figura 83).

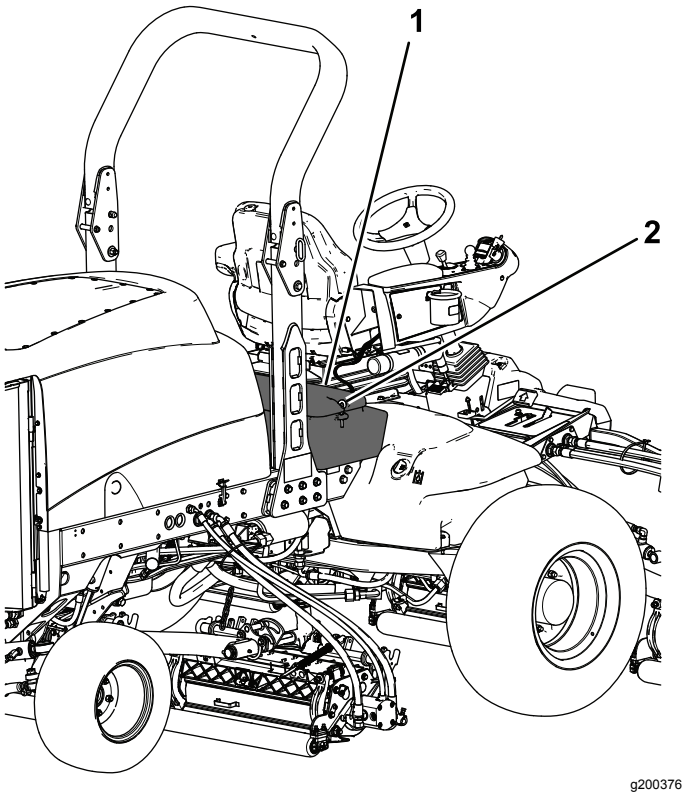


Figura 83

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

⚠ PERICOLO

L'elettrolito della batteria contiene acido solforico, che è fatale se consumato e causa gravi ustioni.

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

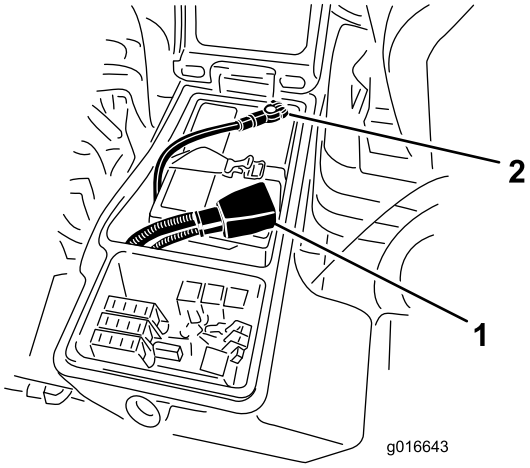
3. Collegate un caricabatterie da 3-4 A ai poli della batteria.
4. Caricate la batteria a 3-4 A per 4-8 ore.
5. Quando la batteria è carica, staccate il caricabatterie dalla presa elettrica e dai poli della batteria.

⚠ AVVERTENZA

Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.

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

6. Collegate il cavo positivo (rosso) al terminale positivo (+) e il cavo negativo (nero) al terminale negativo (-) della batteria (Figura 84).



g016643

Figura 84

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

7. Fissate i cavi ai poli con dadi e viti a testa cilindrica.

   Verificate che il morsetto positivo (+) sia completamente sul polo, e che il cavo sia posizionato in modo aderente alla batteria. Il cavo non deve toccare il coperchio della batteria.
8. Fate scorrere la guaina di gomma sul morsetto positivo per evitare un cortocircuito.
9. 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
10. infilate il cappuccio in gomma sul morsetto positivo.
11. Chiudete il pannello comandi e fissate con il fermo.

⚠ 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 causare 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).**

Revisione della batteria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore

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

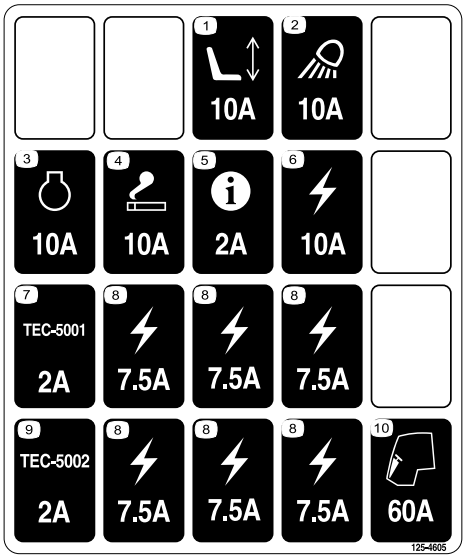
Nota: Controllate lo stato della batteria ogni settimana, oppure ogni 50 ore di servizio. Mantenete puliti i morsetti e la scatola della batteria, poiché le batterie sporche si scaricano lentamente.

Pulite la batteria come segue.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Togliete la batteria dalla macchina.
3. Lavate la scatola completa con una soluzione di bicarbonato di sodio e acqua.
4. Lavate la scatola con acqua pulita.
5. 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.

Verifica dei fusibili

I fusibili si trovano sotto il quadro di comando dell'operatore.



decal125-4605

Figura 85

Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.

Sbloccate e sollevate il pannello comandi dell'operatore (Figura 86) per esporre i fusibili (Figura 87).

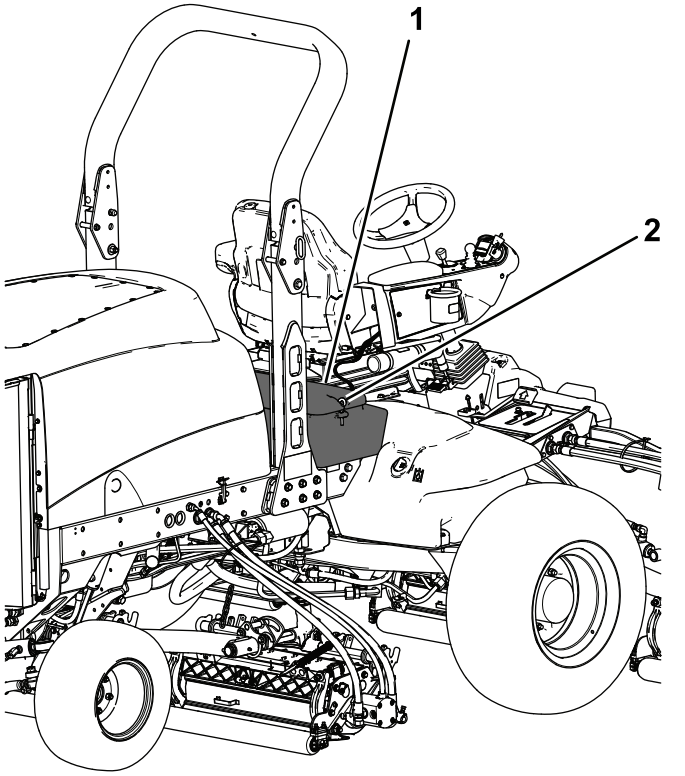


Figura 86

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

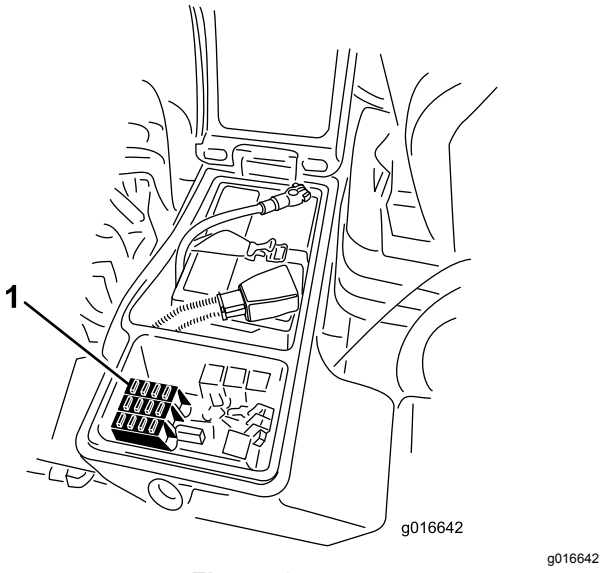


Figura 87

1. Fusibili

Manutenzione del sistema di trazione

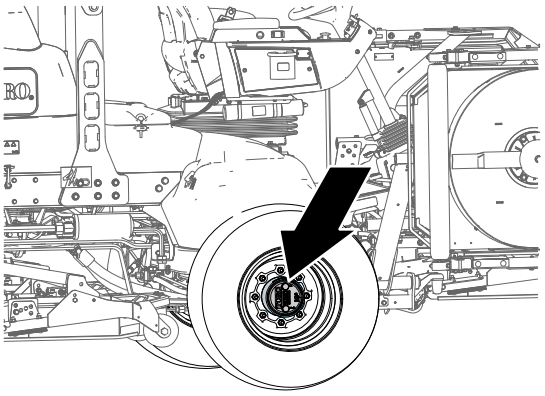


Figura 88

Verifica della coppia di serraggio dei dadi delle ruote

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 8 ore

Ogni 200 ore

Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.

⚠ AVVERTENZA

Il mancato serraggio dei dadi delle ruote alla coppia prevista può causare guasti o la perdita di una ruota, pregiudicando l'integrità fisica delle persone.

Serrate i dadi delle ruote anteriori e posteriori a 115–136 N·m dopo 1–4 ore di servizio e di nuovo dopo 8 ore di servizio. In seguito serrate ogni 200 ore.

Nota: I dadi delle ruote anteriori sono 1/2-20 UNF. I dadi delle ruote posteriori sono M12 x 1,6-6H (metrici).

Controllo della presenza di gioco nelle trasmissioni a ruotismo planetario

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

Non deve esserci gioco nelle trasmissioni/ruote motrici a ruotismo planetario (cioè le ruote non devono

muoversi se tirate o spinte in una direzione parallela all'assale).

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

⚠ PERICOLO

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

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

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

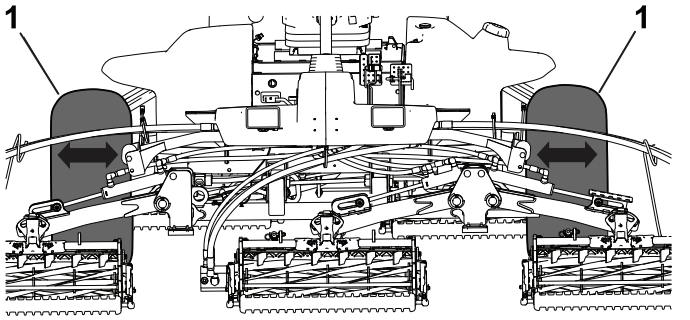


Figura 89

1. Ruote motrici anteriori

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

Controllo del lubrificante della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario

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

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

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, posizionate la ruota in modo che il tappo di riempimento si trovi nella posizione a ore 12, il tappo di controllo nella posizione a ore 3 e il tappo di spurgo nella posizione a ore 6 (Figura 90).

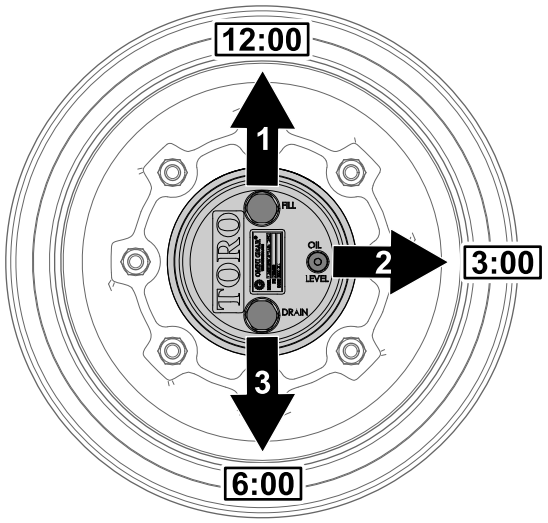


Figura 90

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

2. Rimuovete il tappo di controllo nella posizione a ore 3 (Figura 90).

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

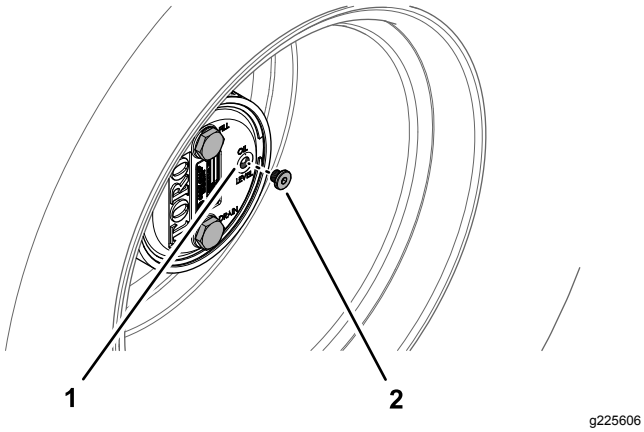


Figura 91

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

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

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

Cambio dell'olio della trasmissione dell'ingranaggio planetario

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 200 ore

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

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

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

Spurgo della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, posizionate la ruota in modo che il tappo di riempimento si trovi nella posizione a ore 12, il tappo di controllo nella posizione a ore 3 e il tappo di spurgo nella posizione a ore 6; fate riferimento alla Figura 90 in Controllo del lubrificante della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario (pagina 63).
2. Rimuovete il tappo di riempimento nella posizione a ore 12 e il tappo di controllo nella posizione a ore 3 (Figura 92).

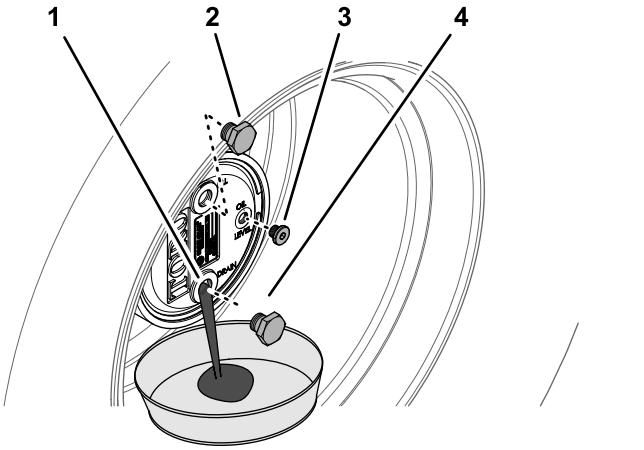


Figura 92

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

3. Mettete una bacinella sotto il mozzo del planetario, togliete il tappo di spurgo nella posizione a ore 6 e lasciate defluire l'olio (Figura 92).
4. Verificate l'eventuale presenza di tracce di usura o danni sugli anelli toroidali dei tappi di riempimento, controllo e spurgo.

   Nota: Sostituite gli anelli toroidali al bisogno.
5. Inserite il tappo di spurgo nel foro di spurgo dell'alloggiamento degli ingranaggi planetari (Figura 92).
6. Mettete una bacinella sotto la scatola del freno, togliete il tappo di spurgo e lasciate defluire completamente l'olio (Figura 93).

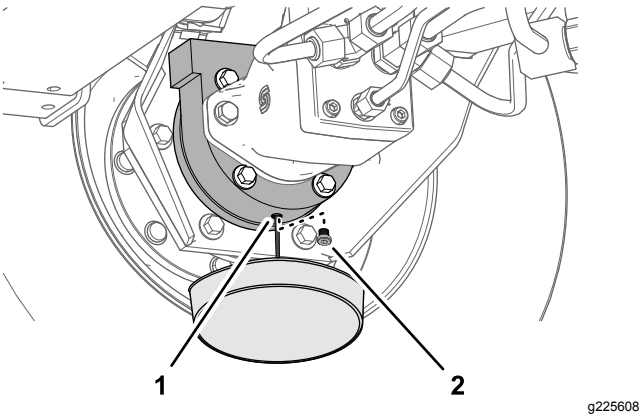


Figura 93

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

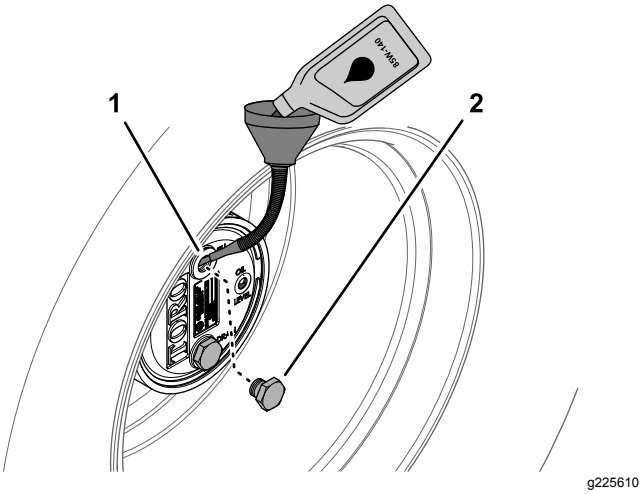
7. Verificate l’eventuale presenza di tracce di usura o danni sull’anello toroidale del tappo e inserite il tappo di spurgo nella scatola del freno.

   Nota: Sostituite l’anello toroidale, se necessario.

Riempimento della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario con lubrificante

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

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

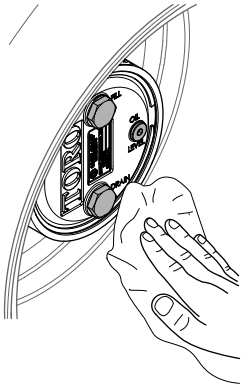


g225610

Figura 94

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

2. Montate il tappo di riempimento e il tappo di controllo.
3. Pulite l’alloggiamento degli ingranaggi planetari e la scatola del freno (Figura 95).



g225607

Figura 95

4. Ripetete i passaggi da 1 a 7 in Spurgo della trasmissione degli ingranaggi a ruotismo planetario (pagina 64) e i passaggi da 1 a 3 di questa procedura per il gruppo ingranaggi planetari/freno sull’altro lato della macchina.

Controllo del livello dell'olio dell'assale posteriore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

Il ponte posteriore viene riempito in fabbrica con lubrificante per ingranaggi SAE 85W-140. Si consiglia tuttavia di controllare il livello dell'olio prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni 400 ore. La capienza è di 2,4 litri. Ogni giorno, controllate a vista che non vi siano perdite.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Togliete il tappo di controllo da un'estremità del ponte (Figura 96) e verificate che l'olio raggiunga la base del foro. Se il livello è basso, togliete il tappo di riempimento (Figura 96) e rabboccate con olio finché non raggiunge la base del foro del tappo di controllo.

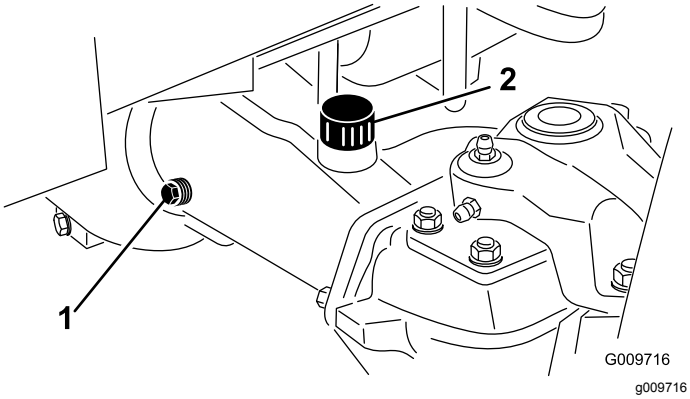


Figura 96

1. Tappo di controllo
2. Tappo di riempimento

Cambio dell'olio nell'assale posteriore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 200 ore

Ogni 800 ore

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Pulite attorno ai tre tappi di spurgo, uno per lato ed uno in centro (Figura 97).

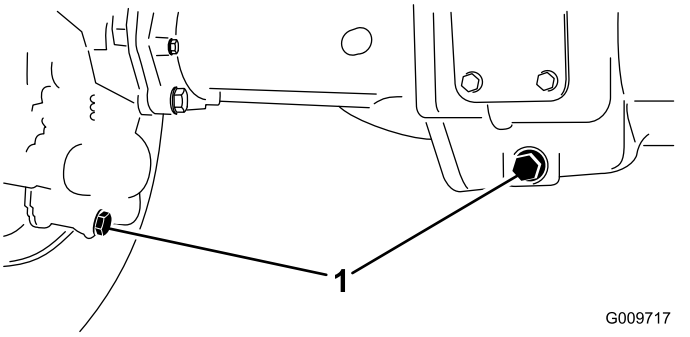


Figura 97

1. Tappi di spurgo

3. Togliete i tappi di controllo del livello dell'olio e il tappo di sfiato dell'assale principale, per agevolare la fuoriuscita dell'olio.
4. Togliete i tappi di spurgo e lasciate defluire l'olio nelle bacinelle.
5. Montate i tappi.
6. Togliete un tappo di spurgo e riempite l'assale con 2,37 litri circa di lubrificante per ingranaggi 85W-140, o fin quando l'olio non raggiunge la base del foro.
7. Montate il tappo di controllo.

Controllo del lubrificante nella scatola degli ingranaggi dell'assale posteriore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

La scatola ingranaggi è riempita di lubrificante per ingranaggi SAE 85W-140. Si consiglia tuttavia di controllare il livello dell'olio prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni 400 ore. La capienza è di 0,5 litri. Ogni giorno, controllate a vista che non vi siano perdite.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Togliete il tappo di controllo/riempimento dal lato sinistro del riduttore (Figura 98) e verificate che il lubrificante raggiunga la base del foro. Se il livello è basso, rabboccate con lubrificante fino a portarlo alla base del foro.

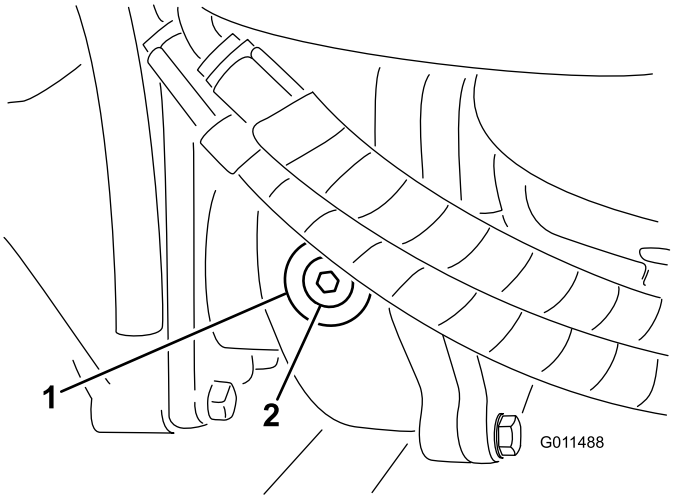


Figura 98

1. Ingranaggi
2. Tappo di controllo/riempimento

Regolazione della trazione per la folle

La macchina non deve spostarsi quando rilasciate il pedale di comando della trazione. In caso contrario, occorre effettuare una regolazione.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore, posizionate il comando della velocità sul range inferiore e abbassate gli apparati di taglio.

2. Premete solo il pedale destro del freno e inserite il freno di stazionamento.
3. Sollevate con un martinetto la parte sinistra della macchina fino a quando lo pneumatico anteriore sinistro non si solleva da terra. Sostenete la macchina con dei cavalletti metallici per impedirne la caduta accidentale.
4. Avviate il motore e lasciatelo funzionare al minimo inferiore.
5. Regolate i controdadi dal lato asta della pompa per muovere in avanti il tubo di controllo della pompa ed eliminare lo spostamento in avanti, o per muoverlo indietro ed eliminare lo spostamento indietro (Figura 99).

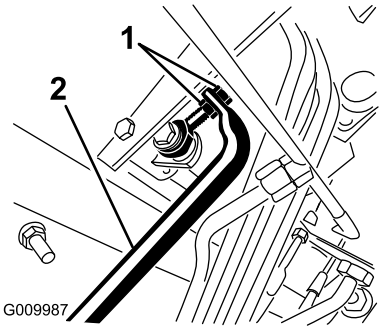


Figura 99

1. Controdadi dell'asta della pompa
2. Tubo di controllo della pompa

6. Quando la ruota avrà smesso di girare, serrate i controdadi per mantenere la messa a punto.
7. Spegnete il motore e rilasciate il freno di destra.
8. Rimuovete i cavalletti metallici e abbassate la macchina a terra.
9. Collaudate la macchina e verificate che non si sposti affatto.

Controllo della convergenza delle ruote posteriori

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

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Misurate l'interasse (all'altezza dell'assale) sulla parte anteriore e posteriore degli pneumatici di sterzo.

Nota: La misurazione anteriore deve risultare di 3 mm inferiore a quella posteriore (Figura 100).

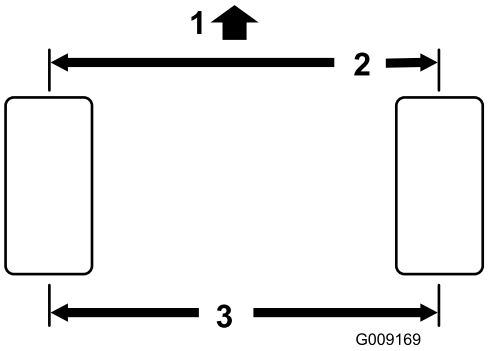


Figura 100

1. Parte anteriore del trattorino
2. 3 mm in meno rispetto alla parte posteriore dello pneumatico.
3. Interasse

3. Per regolare la convergenza, togliete la coppiglia e il dado da uno dei giunti a sfera del tirante (Figura 101).

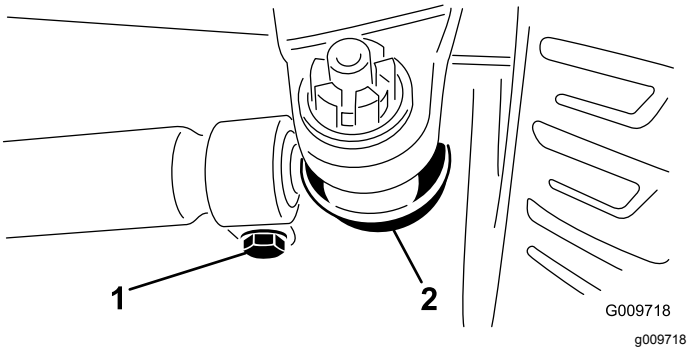


Figura 101

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

4. Togliete il giunto a sfera del tirante dal supporto della scatola del ponte.
5. Allentate i fermi su entrambe le estremità dei tiranti (Figura 101).
6. Girate di un 1 giro completo, verso l'interno o l'esterno, il giunto a sfera rimosso.
7. Serrate la ghiera dal lato allentato del tirante.
8. Girate l'intero gruppo del tirante nello stesso verso (interno o esterno), di un 1 giro completo.
9. Serrate la ghiera dal lato collegato del tirante.
10. Montate il giunto a sfera nella scatola dell'assale, e serrate a mano il dado.
11. Misurate la convergenza.
12. All'occorrenza ripetete questa procedura.
13. Quando la regolazione è esatta, serrate il dado e montate una nuova coppiglia.

Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

Sicurezza dell'impianto di raffreddamento

- **L'ingestione di refrigerante del motore può causare lesioni o morte: 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.

Pulizia dell'impianto di raffreddamento del motore

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

Ogni giorno togliete i detriti dalla zona motore, dal radiatore dell'olio e dal radiatore. Eliminateli più spesso in ambienti sporchi.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Sbloccate la griglia posteriore ed apritela (Figura 102).

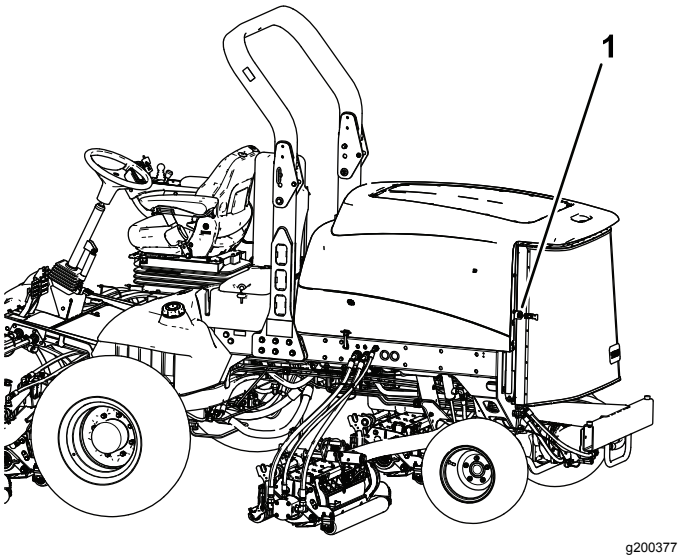


Figura 102

1. Fermo dello sportello posteriore

3. Ripulite accuratamente la griglia da tutti i detriti.

   Nota: Per togliere la griglia sollevate i perni d'incernieramento.
4. Pulite accuratamente entrambi i lati dell'area del radiatore/refrigeratore dell'olio (Figura 103) utilizzando aria compressa. Iniziate dal lato anteriore ed eliminate i detriti spingendoli verso la parte posteriore. Successivamente eseguite la pulizia partendo dalla parte posteriore e soffiando l'aria verso la parte anteriore. Ripetete la procedura più volte fino a rimuovere completamente sporcizia e detriti.

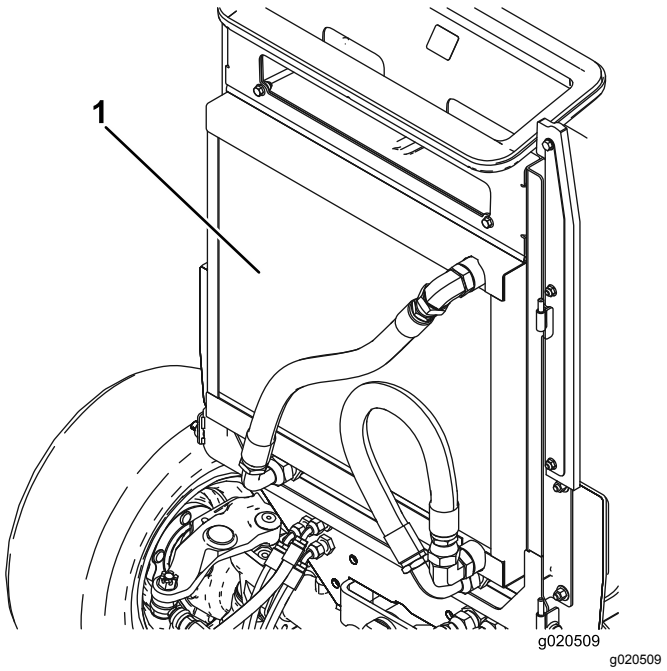


Figura 103

1. Refrigeratore/radiatore dell'olio

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

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

Manutenzione dei freni

Regolazione dei freni a pedale

Regolate questi freni se il pedale ha un gioco superiore a 13 mm, o quando i freni non funzionano in modo efficace. Per gioco s'intende la distanza che il pedale percorre prima che si avverta la resistenza della frenata.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Disinserite il perno di bloccaggio dai pedali del freno, in modo che i due pedali operino indipendentemente l'uno dall'altro.
3. Per ridurre il gioco dei pedali del freno serrate i freni come segue:
   A. Allentate il dado anteriore sull'estremità filettata del cavo del freno (Figura 104).

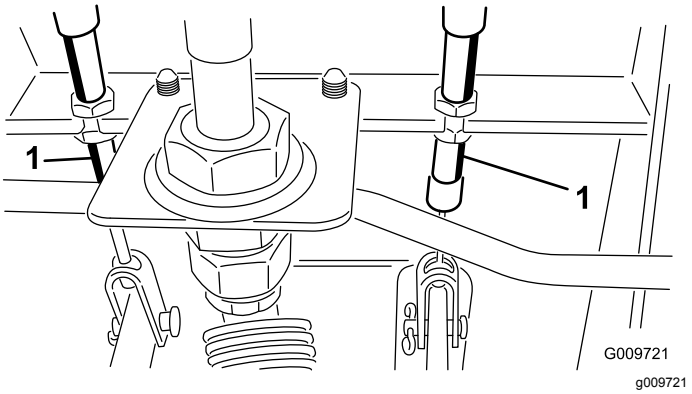


Figura 104

1. Cavo del freno

   B. Serrate il dado posteriore per spostare indietro il cavo, finché i pedali del freno non hanno un gioco di 0–13 mm.

      Nota: Assicuratevi che non vi sia tensione nel freno quando il pedale viene rilasciato.

   C. Serrate i dadi anteriori dopo avere regolato correttamente i freni.

Manutenzione della cinghia

Revisione della cinghia dell'alternatore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 100 ore

Controllate lo stato e la tensione delle cinghie (Figura 105) ogni 100 ore di servizio.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. La tensione è corretta quando applicando una forza di 45 N sulla cinghia, al centro tra le pulegge, si ha una flessione di 10 mm.
3. Se l'inflessione non è di 10 mm, allentate i bulloni di fissaggio dell'alternatore (Figura 105).

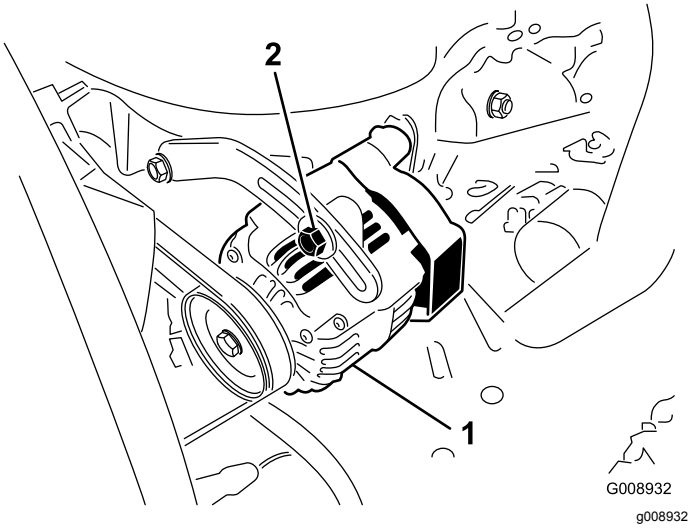


Figura 105

1. Alternatore
2. Bullone di fissaggio

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

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.**

Controllo del livello del fluido idraulico

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

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

Viene raccomandato il seguente fluido di ricambio: **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (fluido idraulico per tutte le stagioni, reperibile in fustini di 19 litri o in contenitori di 208 litri. Vedere i numeri delle parti nel catalogo ricambi o rivolgersi al distributore Toro).

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

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

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

Proprietà materiali:

Viscosità, ASTM D445	cSt a 40 °C da 44 a 50 cSt a 100 °C da 7,9 a 9,1
Indice di viscosità, ASTM D2270	140 o superiore (l'alto indice di viscosità indica un fluido a peso multiplo)
Punto di scorrimento, ASTM D97	da -37 °C a -45 °C
FZG, stadio di fallimento	11 o migliore
Contenuto d'acqua (nuovo fluido)	500 ppm (massimo)

Caratteristiche industriali:

Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

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).

Importante: **Il fluido multigrado ISO VG 46 ha dimostrato ottime prestazioni a temperature ambientali estremamente diverse. Il fluido idraulico ISO VG 68 può offrire prestazioni migliori per lavori svolti a temperature ambiente decisamente elevate (dai 18 °C ai 49 °C).**

Fluido idraulico biodegradabile di qualità premium Mobil EAL EnviroSyn 46H

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

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

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Pulite attorno al collo del bocchettone e del tappo del serbatoio idraulico (Figura 106).

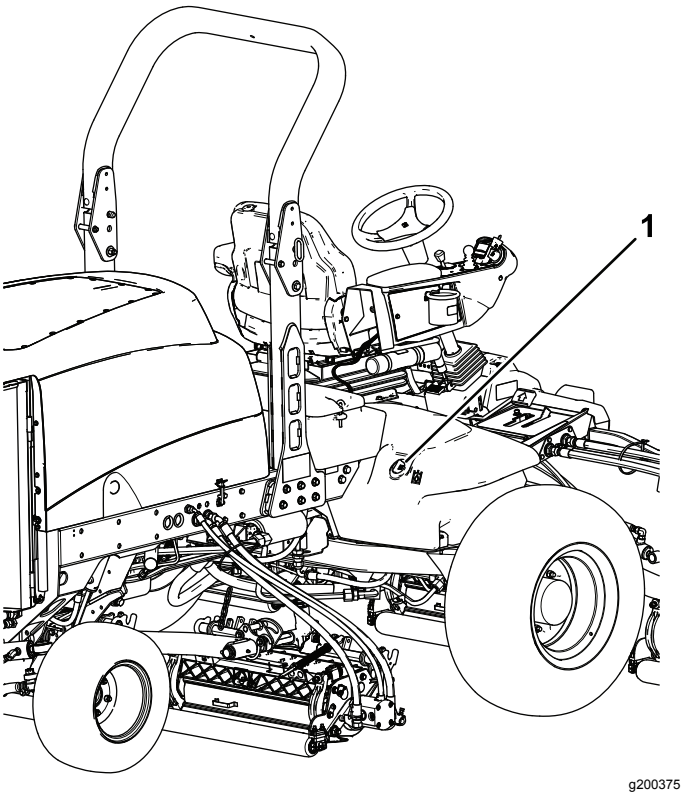


Figura 106

1. Tappo del serbatoio idraulico

3. Togliete il tappo dal collo del bocchettone.
4. Togliete l'asta di livello dal collo del bocchettone e pulitela strofinandola con un cencio pulito.
5. Inserite l'asta di livello nel collo del bocchettone, quindi estraetela e controllate il livello del fluido.

   Il livello del fluido deve essere compreso tra le 2 tacche sull'asta di livello.
6. Se il livello è basso, rabboccate con olio adatto fino a portarlo alla tacca superiore.
7. Montate l'asta di livello e il tappo sul collo del bocchettone.

Cambio del fluido idraulico

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 800 ore

In condizioni normali, cambiate il fluido idraulico ogni 800 ore di servizio. Nel caso in cui il fluido sia contaminato, rivolgetevi al distributore Toro di zona, che provvederà al lavaggio dell'impianto. Il fluido contaminato ha un aspetto lattiginoso o nero rispetto al fluido pulito.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Alzate il cofano.

3. Scollegate il tubo di ritorno della cassa dal fondo del serbatoio e lasciate defluire il fluido idraulico in una bacinella grande.
4. Collegate il tubo quando il fluido idraulico cessa di defluire.
5. Riempite il serbatoio idraulico con circa 28,4 litri di fluido idraulico; vedere Controllo del livello del fluido idraulico (pagina 70).

   Importante: **Usate soltanto i fluidi idraulici specificati. Altri fluidi possono danneggiare l'impianto.**
6. Montate il tappo sul serbatoio.
7. Avviate il motore ed attivate tutti i comandi idraulici per distribuire il fluido attraverso l'impianto.
8. Verificate l'assenza di perdite e spegnete il motore.
9. Controllate il livello del fluido e rabboccate fino a raggiungere la tacca Full sull'asta di livello.

   Nota: Non riempite troppo l'impianto idraulico.

Sostituzione dei filtri idraulici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 200 ore

Ogni 800 ore

Cambiate i due filtri idraulici inizialmente dopo le prime 200 ore di servizio, in seguito ogni 800 ore di servizio in condizioni normali.

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

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

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Pulite la superficie circostante il filtro.
3. Collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro (Figura 107 e Figura 108).
4. Lubrificate la guarnizione del nuovo filtro e riempite il filtro con fluido idraulico.

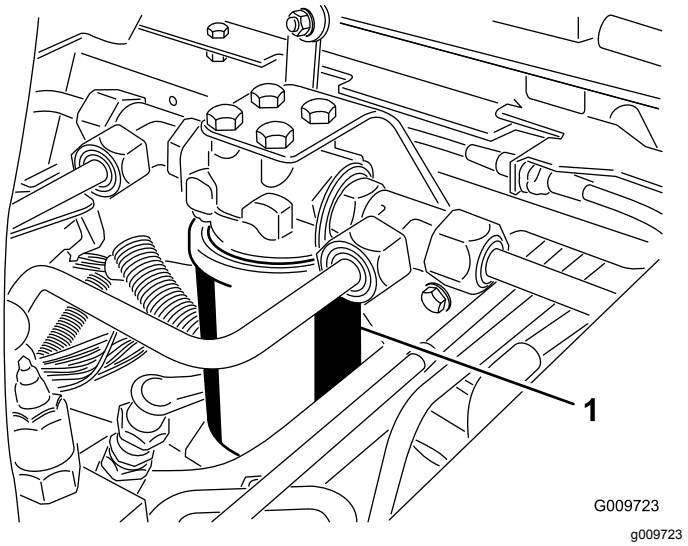


Figura 107

1. Filtro idraulico

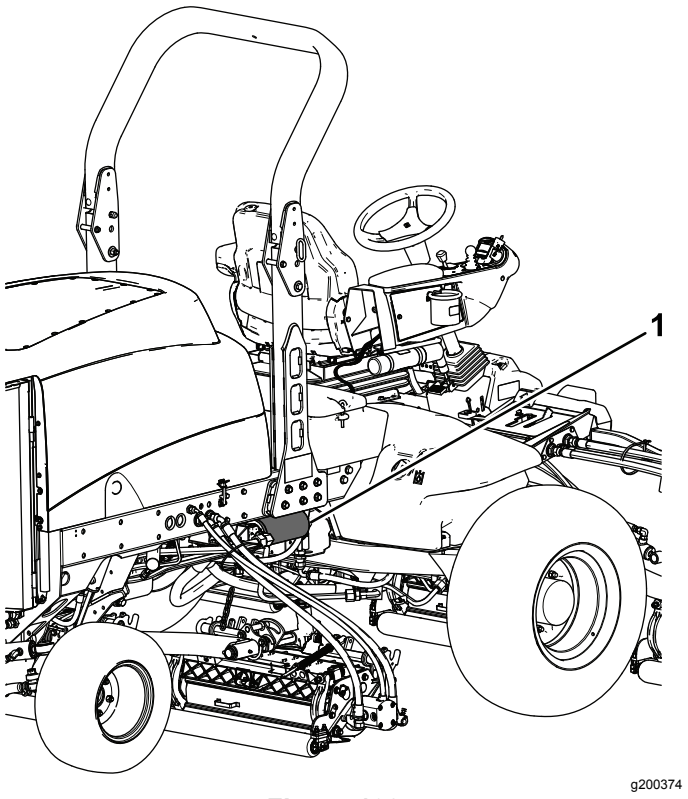


Figura 108

1. Filtro idraulico

5. Verificate che l'area circostante il filtro sia pulita.
6. Avvitate il filtro fin quando la guarnizione viene a contatto con la piastra di appoggio, quindi serrate il filtro di mezzo giro.
7. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per 2 minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto.
8. Spegnete il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite.

Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici

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

Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.

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.

⚠ AVVERTENZA

Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare la pelle e causare infortuni.

- **Verificate che tutti i tubi e i flessibili del fluido 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.**

Manutenzione degli elementi di taglio

Sicurezza dell'unità di taglio

Un apparato di taglio usurato o danneggiato può rompersi e un pezzo del cilindro o della controlama può essere scagliato verso di voi o gli astanti, determinando gravi lesioni personali o la morte.

- Ispezionate periodicamente gli apparati di taglio per escludere usura o danni.
- Prestate la massima attenzione quando controllate gli apparati di taglio. Avvolgete le lame o indossate guanti e prestate attenzione durante la manutenzione di cilindri e controlame. Effettuate solo operazioni di sostituzione o affilatura di cilindri e controlame; non raddrizzateli né saldateli.
- Su macchine con più lame, prestate attenzione dal momento che la rotazione di 1 cilindro può causare la rotazione di altre lame.

Lappatura degli elementi di taglio

⚠ AVVERTENZA

Il contatto con i cilindri o altre parti in movimento può causare infortuni.

- **Non avvicinate dita, mani o abiti ai cilindri o ad altre parti in movimento.**
- **Non cercate mai di girare i cilindri con la mano o col piede se il motore è acceso.**

Nota: Durante la lappatura gli elementi anteriori funzionano insieme, e gli elementi posteriori funzionano insieme.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e spostate l'interruttore della PDF in posizione di SPEGNIMENTO.
2. Sbloccate e sollevate il cofano per accedere ai comandi.
3. Effettuate, su tutti gli elementi di taglio, la regolazione iniziale fra cilindro e controlama, ai fini della lappatura; vedere il *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio.
4. Selezionate le leve di lappatura anteriore, posteriore o entrambe per stabilire gli elementi da lappare (Figura 109).

5. Avviate il motore e lasciatelo girare alla minima inferiore.

⚠ PERICOLO

Cambiando il regime del motore durante la lappatura potreste fare fermare i cilindri.

- **Non cambiate mai il regime del motore durante la lappatura.**
- **Eseguite la lappatura soltanto a velocità del motore minima.**

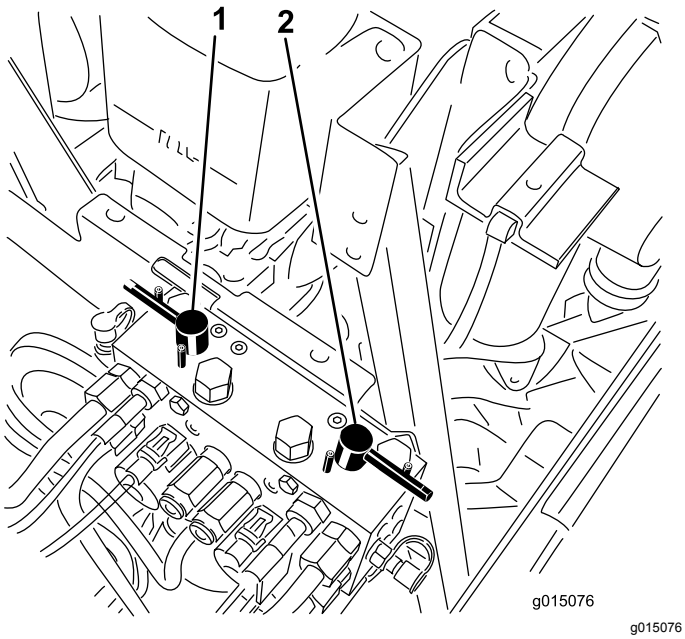
⚠ PERICOLO

Il contatto con apparati di taglio può causare infortuni.

Prima di procedere accertatevi di essere a una distanza di sicurezza dagli elementi di taglio.

6. Con il limitatore della velocità di tosatura in posizione di TOSATURA, spostate l'interruttore della PDF in posizione di ACCENSIONE.
7. Premete l'interruttore di sollevamento per avviare le operazioni di lappatura sui cilindri designati.
8. Applicate il preparato per lappatura con un pennello dal manico lungo.

   Nota: Non usate una spazzola a manico corto.



g015076

Figura 109

1. Leva di lappatura anteriore
2. Leva di lappatura posteriore

9. Se i cilindri si arrestano o funzionano in modo irregolare durante la lappatura, aumentate la velocità con l'acceleratore agendo fino a stabilizzarli.
10. Per effettuare una regolazione degli apparati di taglio durante la lappatura, spegnete i cilindri premendo la parte posteriore dell'interruttore di sollevamento; spostate l'interruttore della PDF in posizione di SPEGNIMENTO e spegnete il motore. Una volta terminate eventuali regolazioni, ripetete da 5 a 9.
11. Ripetete l'operazione per tutti gli elementi di taglio da sottoporre a lappatura.
12. Al termine, riportate le leve di lappatura in posizione di TOSATURA, abbassate il cofano e lavate il preparato per lappatura dagli apparati di taglio. Eseguite la regolazione tra cilindro dell'apparato di taglio e controlama come opportuno. Portate i comandi della velocità del cilindro degli elementi di taglio nella posizione opportuna per la tosatura.

Importante: **Se non riportate l'interruttore di lappatura in posizione di SPEGNIMENTO al termine della lappatura, gli apparati di taglio non si solleveranno o non funzioneranno correttamente.**

Nota: Ulteriori istruzioni e procedure di lappatura sono disponibili nel manuale Toro relativo ad *affilatura cilindri e tosaerba rotativi*, Modulo n. 80-300SL.

Nota: Per ottimizzare il bordo di taglio, inserite una lima nel lato anteriore della controlama, al termine dell'operazione di lappatura. Essa consentirà di rimuovere difetti o margini irregolari eventualmente presenti sul bordo di taglio.

Rimessaggio

Preparazione del trattorino

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Pulite accuratamente il trattore, gli apparati di taglio e il motore.
3. Controllate la pressione degli pneumatici; vedere Controllo della pressione degli pneumatici (pagina 30).
4. Controllate tutti gli elementi di fissaggio per verificare che non siano allentati; all'occorrenza serrateli.
5. Lubrificate con grasso od olio tutti i raccordi di ingrassaggio e i punti di articolazione. Tergete il lubrificante superfluo.
6. Carteggiate leggermente e ritoccate le aree verniciate graffiate, scheggiate o arrugginite. Riparate ogni intaccatura nel metallo.
7. Revisionate la batteria e i cavi come segue:
   A. Togliete i morsetti della batteria dai poli.
   B. Pulite la batteria, i morsetti e i poli con una spazzola metallica e una soluzione di bicarbonato di sodio.
   C. Per impedire la corrosione, ricoprite i morsetti e i poli della batteria con grasso di rivestimento Grafo 112X (n. cat. Toro 505-47) o vaselina.
   D. Per impedire la solfatazione di piombo della batteria, caricatela lentamente ogni 60 giorni per 24 ore.

Preparazione del 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 il motore con l'olio indicato.
4. Avviate il motore e lasciatelo funzionare alla velocità minima per circa 2 minuti.
5. Spegnete il motore.
6. Lavate il serbatoio con carburante 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.

Note:

Note:

Note:

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

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

Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia

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

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

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

Responsabilità del Proprietario

Quale proprietario del Prodotto siete responsabile della manutenzione e delle regolazioni 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.