Form No. 3417-931 Rev B

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

Trattorino Reelmaster® 5410-D o 5510-D

Nº del modello 03606—Nº di serie 401334001 e superiori
Nº del modello 03607—Nº di serie 401334001 e superiori

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

CE

3417-931 B

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.

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.

⚠ 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.

I poli delle batterie, 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 aver maneggiato la batteria.

L'utilizzo del presente prodotto potrebbe esporre a sostanze chimiche che nello Stato della California sono considerate cancerogene e causa di anomalie congenite o di altre problematiche della riproduzione.

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. I numeri di serie e del modello sono riportati sulla targhetta affissa sulla sinistra del telaio, sotto il poggiapiedi. Scrivete i numeri negli spazi previsti.

Nº del modello _____

Nº di serie _____

Questo manuale identifica pericoli potenziali e riporta messaggi di sicurezza evidenziati dal simbolo di avviso di sicurezza (Figura 1), che segnala un pericolo che può causare gravi infortuni o la morte se non osserverete le precauzioni raccomandate.



g000502

Figura 1

1. Simbolo di avviso di sicurezza

Per evidenziare le informazioni vengono utilizzate due parole. **Importante** indica informazioni meccaniche di

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

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

particolare importanza e **Nota** evidenzia informazioni generali di particolare rilevanza.

Indice

Sicurezza 4
Requisiti generali di sicurezza 4
Certificazione sulle emissioni del motore 4
Adesivi di sicurezza e informativi 5
Preparazione 10
1 Regolazione della pressione degli pneumatici 11
2 Regolazione della posizione del braccio di comando 11
3 Montaggio degli elementi di taglio 11
4 Regolazione della molla di compensazione del manto erboso 15
5 Utilizzo del cavalletto dell'apparato di taglio 15
6 Sostituzione dell'adesivo di avvertenza per la conformità alle norme CE 16
Quadro generale del prodotto 17
Comandi 17
Specifiche 24
Attrezzi/accessori 24
Funzionamento 25
Sicurezza prima del funzionamento 25
Riempimento del serbatoio del carburante 25
Controllo del livello dell'olio motore 26
Verifica dell'impianto di raffreddamento 26
Controllo del fluido idraulico 27
Verifica del contatto tra cilindro e controlama 28
Verifica della coppia di serraggio dei dadi delle ruote 28
Rodaggio dei freni 28
Sicurezza durante il funzionamento 28
Avviamento e spegnimento del motore 30
Taglio dell'erba con la macchina 30
Rigenerazione del filtro antiparticolato 31
Regolazione del contrappeso del braccio di sollevamento 43
Regolazione della posizione d'inversione del braccio di sollevamento 44
Spinta o traino della macchina 44
Trasporto della macchina 45
Punti di sollevamento 45
Interpretazione della spia diagnostica 46
Verifica degli interruttori a interblocchi 46
Sicurezza dopo il funzionamento 47
Trasporto della macchina 47
Funzioni dell'elettrovalvola idraulica 47
Suggerimenti 47
Manutenzione 48
Programma di manutenzione raccomandato 48
Lista di controllo della manutenzione quotidiana 49
Tabella della cadenza di manutenzione 50
Procedure pre-manutenzione 50
Sicurezza in fase di pre-manutenzione 50
Lubrificazione 51
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole 51
Manutenzione del motore 52
Sicurezza del motore 52
Revisione del filtro dell'aria 52
Cambio dell'olio motore 53
Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antifuliggine 55
Manutenzione del sistema di alimentazione 56
Manutenzione del separatore di condensa 56
Manutenzione del filtro del carburante del motore 56
Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi 57
Griglia del tubo di adduzione del carburante 57
Manutenzione dell'impianto elettrico 57
Sicurezza dell'impianto elettrico 57
Revisione della batteria 57
Verifica dei fusibili 58
Manutenzione del sistema di trazione 59
Regolazione della trazione per la folle 59
Regolazione della convergenza delle ruote posteriori 59
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento 60
Sicurezza dell'impianto di raffreddamento 60
Rimozione di detriti dall'impianto di raffreddamento 60
Manutenzione dei freni 61
Regolazione dei freni di stazionamento 61
Regolazione del fermo del freno di stazionamento 62
Manutenzione della cinghia 62
Revisione della cinghia dell'alternatore 62
Manutenzione dell'impianto idraulico 63
Sicurezza dell'impianto idraulico 63
Cambio del fluido idraulico 63
Sostituzione dei filtri idraulici 64
Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici 64
Fori diagnostici dell'impianto idraulico 65
Manutenzione degli elementi di taglio 66
Sicurezza dell'unità di taglio 66
Lappatura degli elementi di taglio 66
Rimessaggio 67
Preparazione del trattorino 67
Preparazione del motore 67

Sicurezza

Questa macchina è stata progettata per soddisfare o superare gli standard EN ISO 5395:2013 (quando sono applicati gli adesivi opportuni) 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.
- Prestate la massima attenzione mentre utilizzate la macchina. Non svolgete nessuna attività che vi possa distrarre; in caso contrario potrebbero verificarsi infortuni o danni.
- 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.

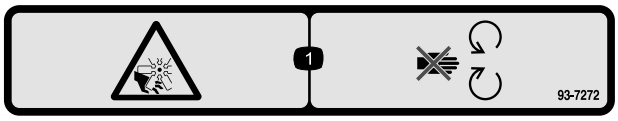
Potete trovare informazioni di sicurezza aggiuntive se necessarie in questo *Manuale dell'operatore*.

Certificazione sulle emissioni del motore

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

Adesivi di sicurezza e informativi

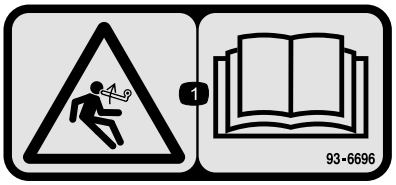
Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite gli adesivi danneggiati o smarriti.



decal93-7272

93-7272

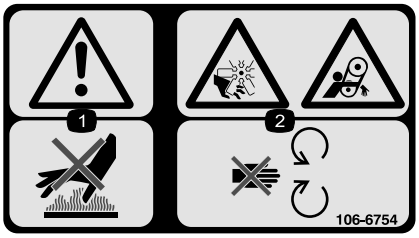
1. Pericolo di amputazione/smembramento, ventola. Non avvicinatevi alle parti in movimento.



decal93-6696

93-6696

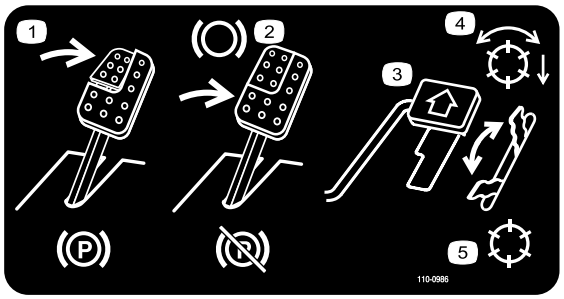
1. Pericolo di energia accumulata. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



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.



decal110-0986

110-0986

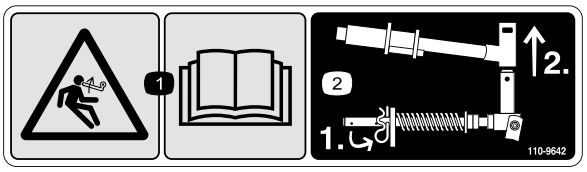
1. Per inserire il freno di stazionamento premete il pedale del freno ed il pedale del freno di stazionamento.
2. Premete il pedale del freno per frenare.
3. Per spostare la macchina in avanti premete il pedale della trazione.
4. Modalità cilindro attivato
5. Modalità trasferimento



decal106-6755

106-6755

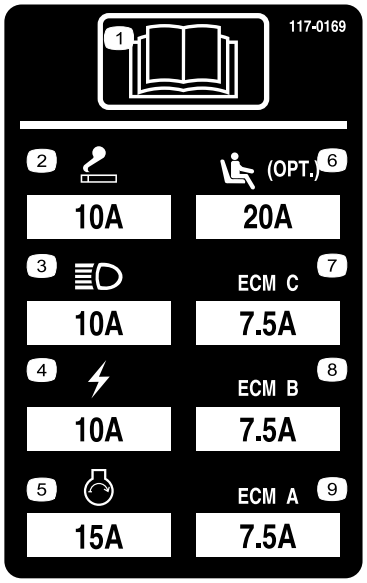
1. Refrigerante del motore sotto pressione.
2. Pericolo di esplosione – Leggete il *Manuale dell'operatore*.
3. Avvertenza – Non toccate la superficie calda.
4. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*.



decal110-9642

110-9642

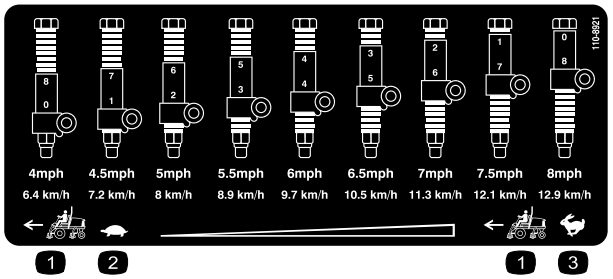
1. Pericolo di energia accumulata. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Inserite la coppiglia nel foro più vicino alla staffa dell'asta, poi togliete il braccio di sollevamento e la forcella.



r:\decal117-0169

117-0169

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Presa elettrica (10 A)
3. Fari anteriori (10 A)
4. Alimentazione (10 A)
5. Avviamento del motore (15 A)
6. Sospensione del sedile ad aria opzionale (10 A)
7. Gestione del computer del motore C (10 A)
8. Gestione del computer del motore B (10 A)
9. Gestione del computer del motore A (10 A)



decal110-8921

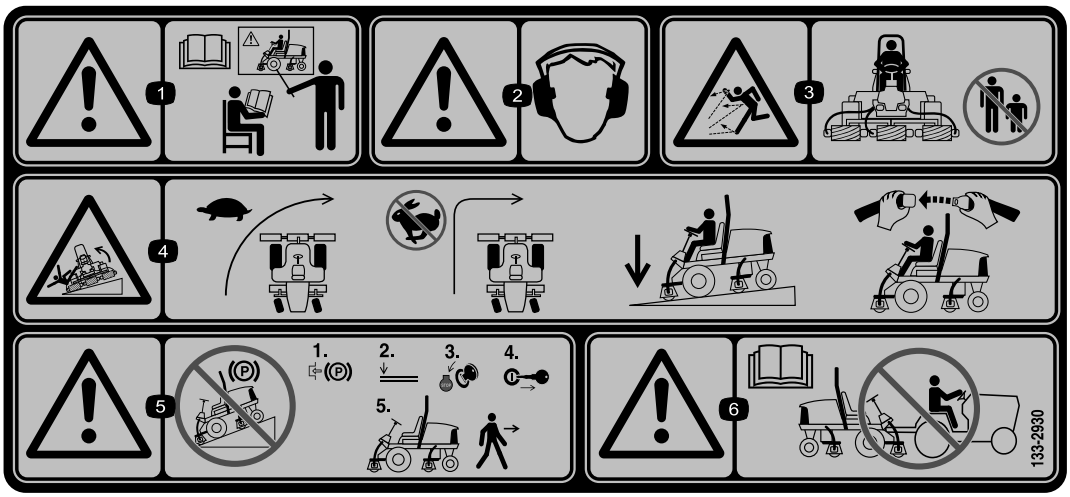
110-8921

1. Velocità del trattorino
2. Minima
3. Massima



decal117-2718

117–2718



decal133-2930

133-2930

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*; non utilizzate la macchina a meno che non siate appositamente addestrati.
2. Avvertenza – usate la protezione per l'udito.
3. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
4. Pericolo di ribaltamento – rallentate con la macchina prima di svoltare; non svoltate ad alta velocità; guidate sulle pendenze solo con gli apparati di taglio abbassati; indossate sempre la cintura di sicurezza.
5. Avvertenza – non parcheggiate su pendenze; bloccate il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione prima di lasciare la macchina.
6. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*; non trainate la macchina.



decal133-2931

133-2931

(Applicare sopra il n. cat. 133-2930)

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. Consultate le istruzioni di utilizzo della macchina in pendenza nel Manuale dell'operatore e le condizioni in cui la macchina viene utilizzata al fine di determinare se potete utilizzare la macchina nelle condizioni di un particolare giorno e su un particolare sito. I cambiamenti del terreno possono determinare un cambiamento del funzionamento in pendenza della macchina. Se possibile, tenete gli apparati di taglio abbassati a terra durante l'utilizzo della macchina in pendenza. Il sollevamento degli apparati di taglio durante l'utilizzo in pendenza può causare l'instabilità della macchina.

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*; non utilizzate la macchina a meno che non siate appositamente addestrati.
2. Avvertenza – usate la protezione per l'udito.
3. Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina
4. Pericolo di ribaltamento – non attraversate né scendete da pendenze superiori a 15 gradi; guidate sulle pendenze solo con gli apparati di taglio abbassati; indossate sempre la cintura di sicurezza.
5. Avvertenza – non parcheggiate su pendenze; inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione prima di lasciare la macchina.
6. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*; non trainate la macchina.

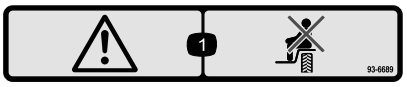


decalbatterysymbols

Simboli della batteria

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

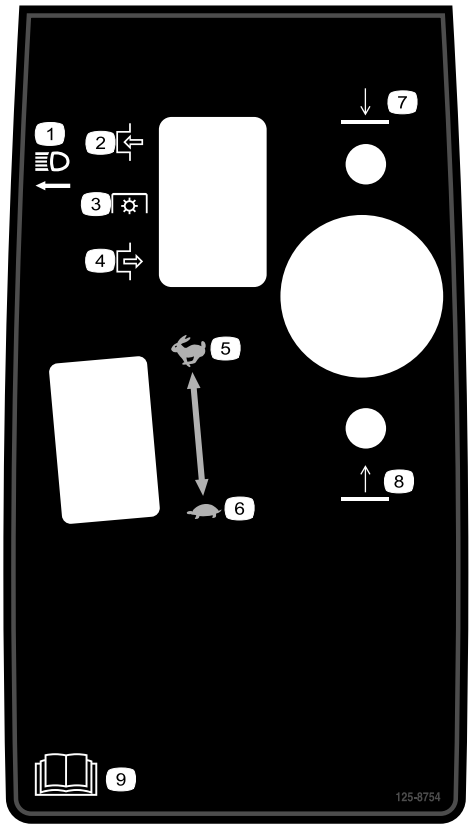
1. Pericolo di esplosione.
2. Vietato fumare, fuoco e fiamme libere
3. Pericolo di ustioni da liquido caustico o sostanza chimica.
4. Usate occhiali di sicurezza.
5. Leggete il *Manuale dell'operatore.*
6. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla batteria.
7. Indossate protezioni per gli occhi; 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



decal93-6689

93–6689

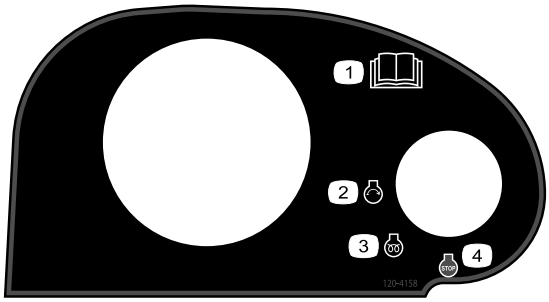
1. Pericolo – non trasportate passeggeri



decal125-8754

125–8754

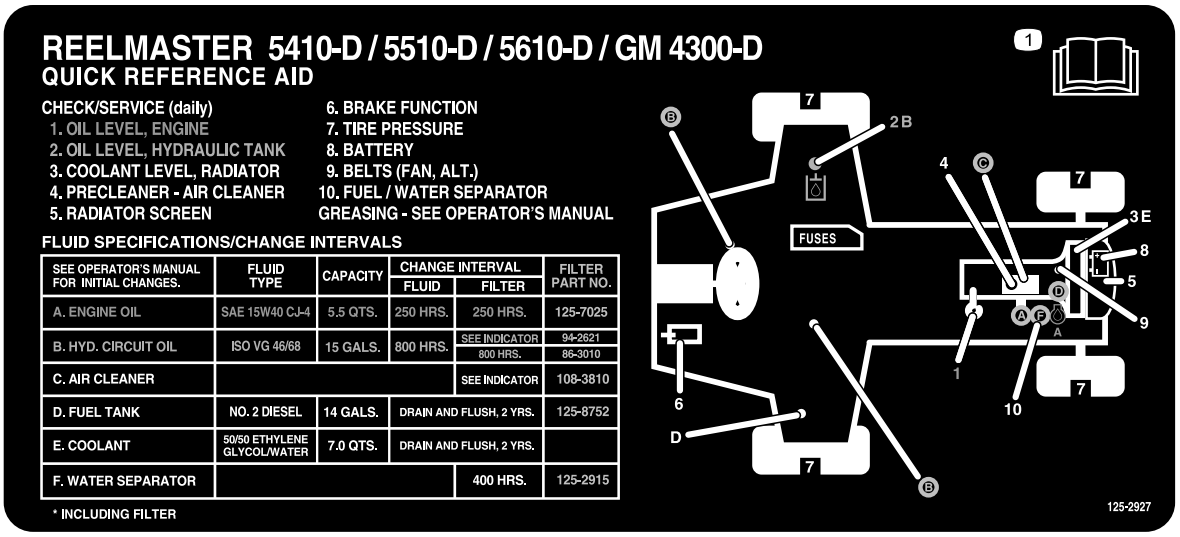
1. Fari
2. Inserimento
3. Presa di forza (PDF)
4. Disinserimento
5. Veloce
6. Lento
7. Abbassate gli apparati di taglio
8. Alzate gli apparati di taglio.
9. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



decal120-4158

120–4158

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Motore – avviamento
3. Motore – preriscaldamento
4. Motore – spegnimento



decal125-2927

125–2927

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

Preparazione

Parti sciolte

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

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
1	Non occorrono parti	–	Regolazione della pressione degli pneumatici.
2	Non occorrono parti	–	Regolazione della posizione del braccio di comando.
3	Guida del flessibile anteriore destra Guida del flessibile anteriore sinistra	1 1	Montaggio degli elementi di taglio.
4	Non occorrono parti	–	Regolazione della molla di compensazione del manto erboso.
5	Cavalletto dell'apparato di taglio	1	Montaggio del cavalletto dell'apparato di taglio.
6	Adesivo di avvertenza	1	Sostituzione dell'adesivo per la conformità alle norme CE.

Strumenti e parti aggiuntive

Descrizione	Qté	Uso
Manuale dell'operatore	1	Lettura del Manuale dell’operatore prima di utilizzare la macchina.
Manuale del proprietario del motore	1	Lettura del manuale prima dell'utilizzo del motore.
Carta di verifica del taglio	1	Regolazione della controlama rispetto al cilindro.
Spessore	1	Regolazione della controlama rispetto al cilindro.

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

1

Regolazione della pressione degli pneumatici

Non occorrono parti

Procedura

Gli pneumatici vengono sovragonfiati per la spedizione, quindi occorre eliminare dell'aria per ridurre la pressione. La giusta pressione dell'aria negli pneumatici anteriori e posteriori è compresa tra 0,83 e 1,03 bar.

Importante: **Per garantire un contatto uniforme con il manto erboso, mantenete una pressione uniforme in tutti i pneumatici.**

2

Regolazione della posizione del braccio di comando

Non occorrono parti

Procedura

La posizione del braccio di comando è regolabile per il vostro comfort.

1. Allentate i due bulloni che fissano il braccio di comando alla staffa di bloccaggio (Figura 2).

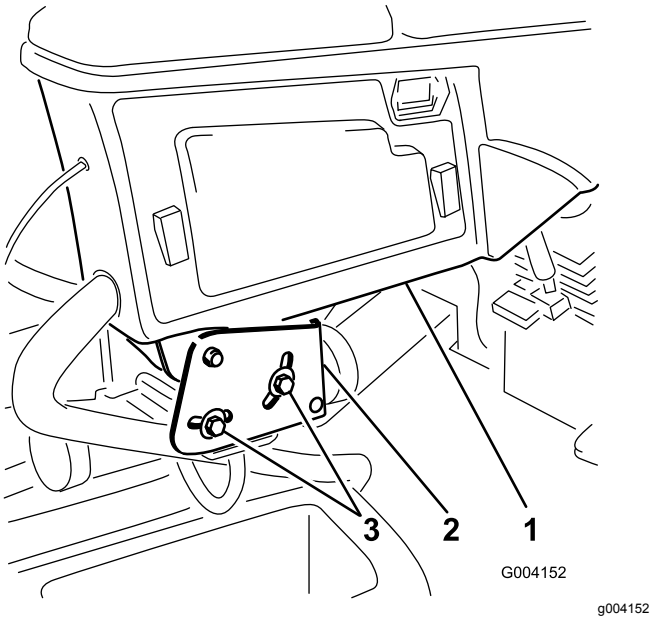


Figura 2

1. Braccio di comando
2. Staffe di bloccaggio
3. Bullone

2. Girate il braccio di comando nella posizione richiesta e serrate i due bulloni.

3

Montaggio degli elementi di taglio

Parti necessarie per questa operazione:

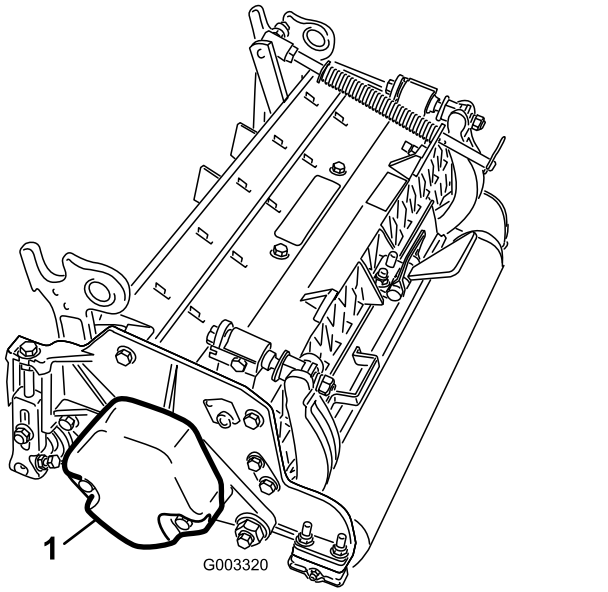
1	Guida del flessibile anteriore destra
1	Guida del flessibile anteriore sinistra

Procedura

1. Togliete i motori del cilindro dalle staffe di ancoraggio per la spedizione.

   Nota: Eliminate le staffe di spedizione.

2. Togliete gli elementi di taglio dai cartoni.
3. Montate e regolate gli apparati di taglio secondo le istruzioni del *Manuale dell'operatore* per gli apparati di taglio.
4. Il contrappeso (Figura 3) deve essere montato dal lato giusto di ciascun elemento di taglio, come descritto nel *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio.



g003320

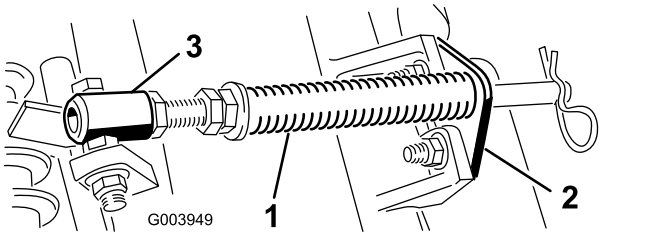
Figura 3

1. Contrappeso

5. Montate la molla di compensazione del manto erboso sullo stesso lato dell'elemento di taglio e del motore principale del cilindro. Regolate la molla di compensazione del manto erboso come indicato di seguito:

   Nota: Gli elementi di taglio vengono spediti con la molla di compensazione del manto erboso montata sulla destra degli elementi di taglio.

   A. Togliete i due bulloni a testa tonda e i dadi che fissano la staffa dell'asta alle alette degli elementi di taglio (Figura 4).



g003949

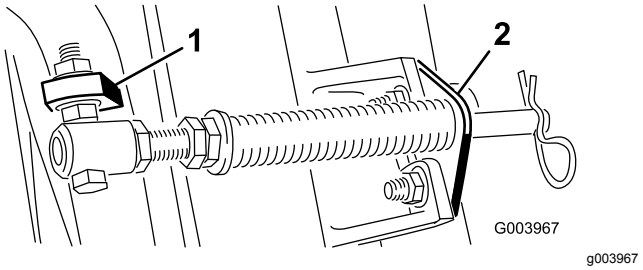
Figura 4

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 4). Rimuovete il gruppo

   C. 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 5.



g003967

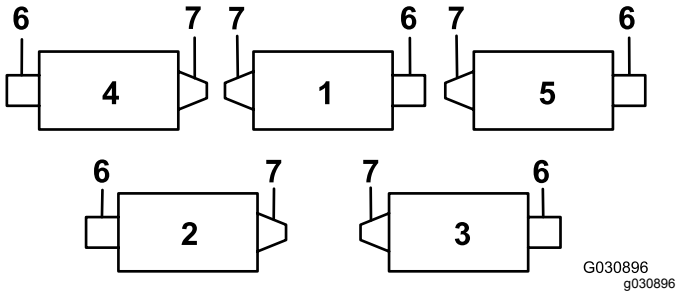
Figura 5

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

   D. Montate la staffa dell'asta sulle alette degli elementi di taglio usando i bulloni a testa tonda e i dadi (Figura 5).

   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 (Figura 6 e Figura 7). Le guide del flessibile devono essere inclinate verso l'elemento di taglio (Figura 7 e Figura 8).**

   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.



g030896

Figura 6

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

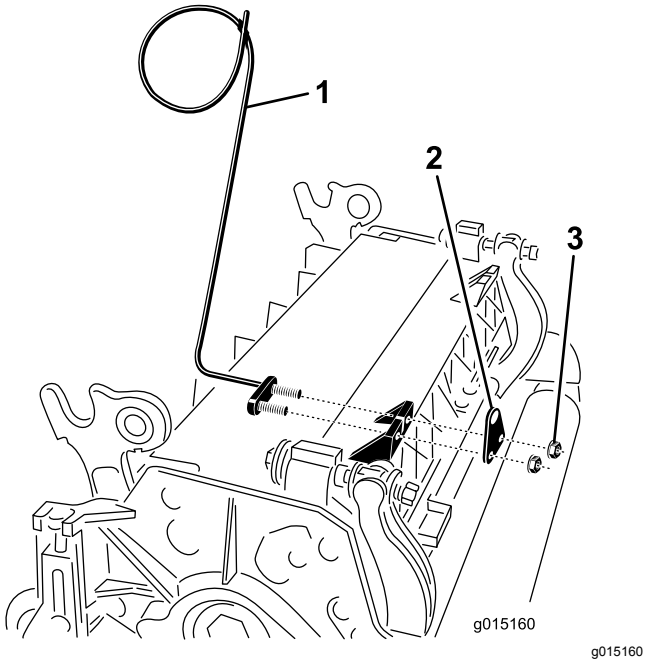


Figura 7

1. Guida del flessibile (elemento di taglio n. 4 illustrato)
2. Staffa dell'asta
3. Dado

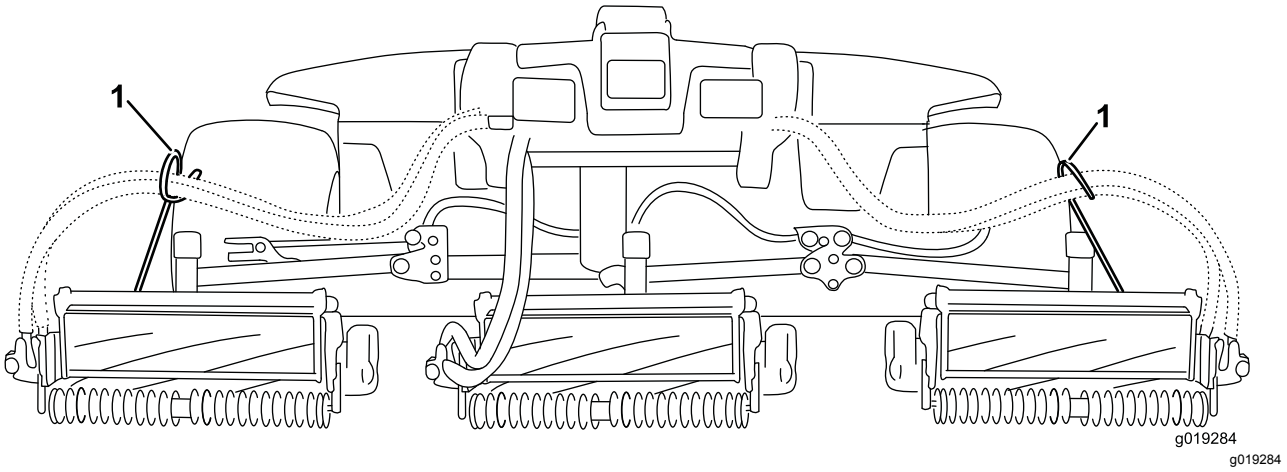


Figura 8

1. Le guide del flessibile devono essere inclinate verso l'elemento di taglio centrale.

6. Abbassate completamente tutti i bracci di sollevamento.
7. Togliete il perno di ritenuta e il cappuccio dalla forcella di articolazione del braccio di sollevamento (Figura 9).

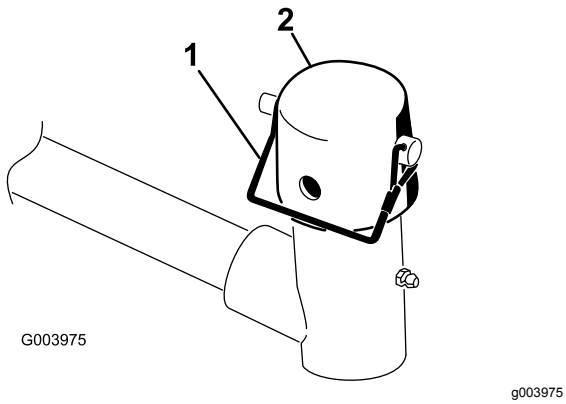


Figura 9

1. Perno di ritenuta
2. Cappuccio

8. 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 10).

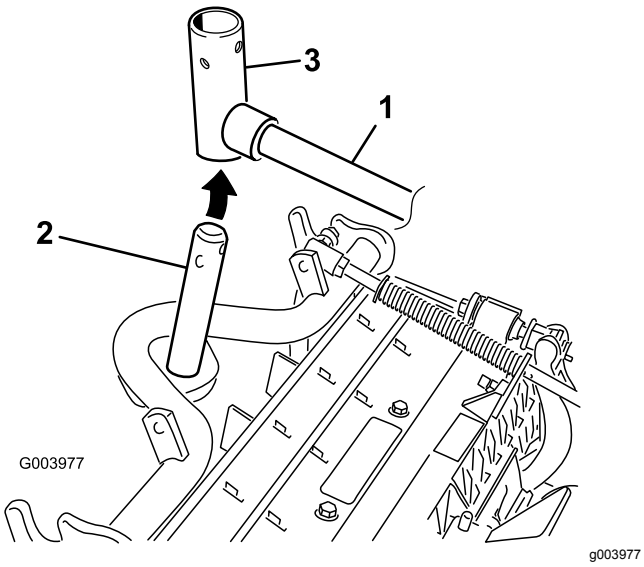


Figura 10

1. Braccio di sollevamento
2. Albero del telaio portante
3. Forcella di articolazione del braccio di sollevamento

9. 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 11).

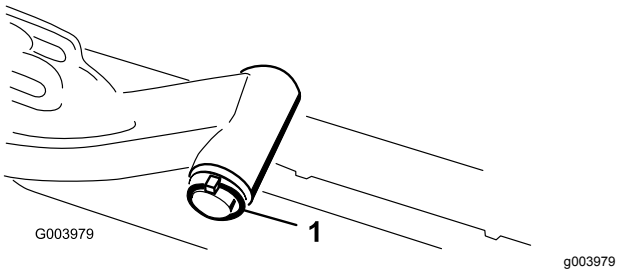


Figura 11

1. Acciarino e rondella

   B. Inserite la forcella del braccio di sollevamento nell'albero del telaio portante (Figura 10).
   C. Inserite l'albero del braccio di sollevamento nel braccio di sollevamento, e fissatelo con la rondella e l'acciarino (Figura 11).

10. Inserite il cappuccio sopra l'albero del telaio portante e la forcella del braccio di sollevamento.
11. Fissate il cappuccio e l'albero del telaio portante alla forcella del braccio di sollevamento con il perno di ritenuta (Figura 9).

    Nota: Per avere un elemento di taglio sterzante usate la fessura, oppure usate il foro se l'elemento di taglio deve essere bloccato
12. Fissate la catena del braccio di sollevamento alla staffa della catena, usando il perno di ritenuta (Figura 12).

    Nota: Utilizzate il numero di anelli della catena indicato nel *Manuale dell'operatore* per l'apparato di taglio.

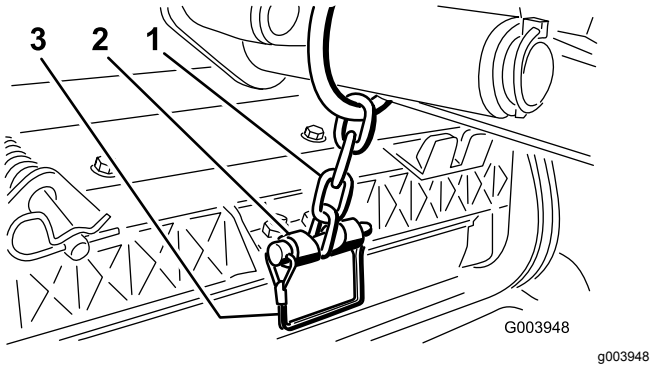


Figura 12

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

13. Sull'elemento di taglio n. 4 (anteriore sinistro) e n. 5 (anteriore destro), inserite i flessibili del motore del cilindro nella rispettiva guida del flessibile.
14. Spalmate del grasso pulito sull'albero scanalato del motore del cilindro.

15. Lubrificate con olio l'o-ring del motore del cilindro e montatelo sulla flangia del motore.
16. Montate il motore ruotato in senso orario in modo che le flange del motore non tocchino i bulloni (Figura 13).

    Nota: 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.**

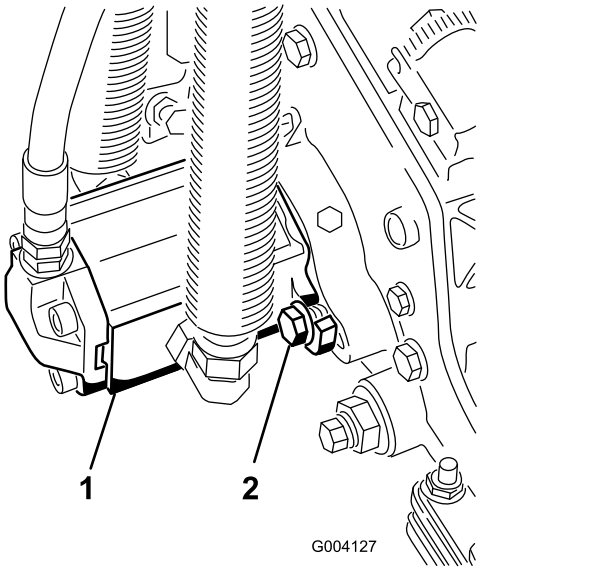


Figura 13

1. Motore principale del cilindro
2. Bulloni di fissaggio

4

Regolazione della molla di compensazione del manto erboso

Non occorrono parti

Procedura

La molla di compensazione del manto erboso trasferisce inoltre il peso dal rullo anteriore a quello posteriore (Figura 14). 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'apparato 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 14).

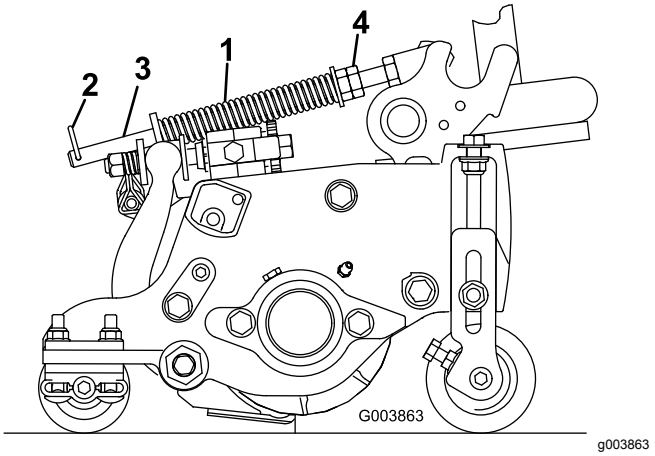


Figura 14

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

2. Serrate i dadi esagonali sulla parte anteriore dell'asta della molla fino a ridurre la lunghezza compressa della molla a 12,7 cm sugli apparati di taglio da 12,7 cm oppure a 15,9 cm sugli apparati da 17,8 cm (Figura 14).

   Nota: Per lavorare su terreno accidentato riducete la lunghezza della molla di 12,7 mm. Ciò fa sì che le ondulazioni del terreno vengano seguite un po' meno fedelmente.

5

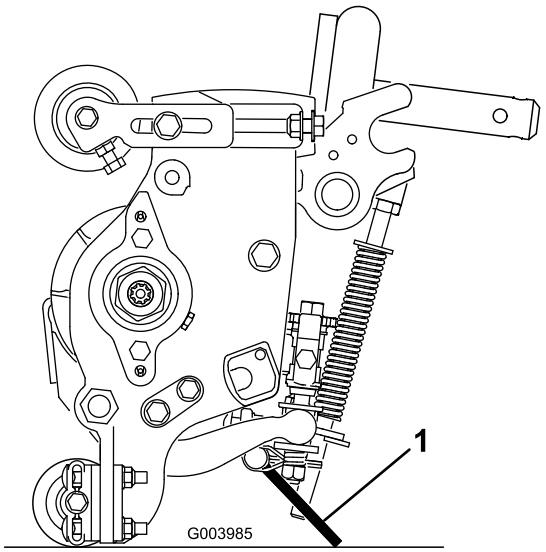
Utilizzo del cavalletto dell'apparato di taglio

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 15).

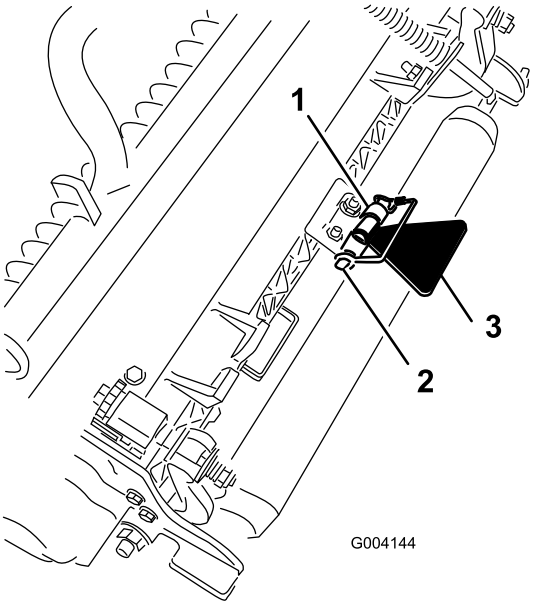


g003985

Figura 15

1. Cavalletto dell'apparato di taglio

Fissate il cavalletto alla staffa della catena, usando il perno di ritenuta (Figura 16).



g004144

Figura 16

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

6

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. 133-2931) sull'adesivo di avvertenza standard (n. cat. 133-2930).

Quadro generale del prodotto

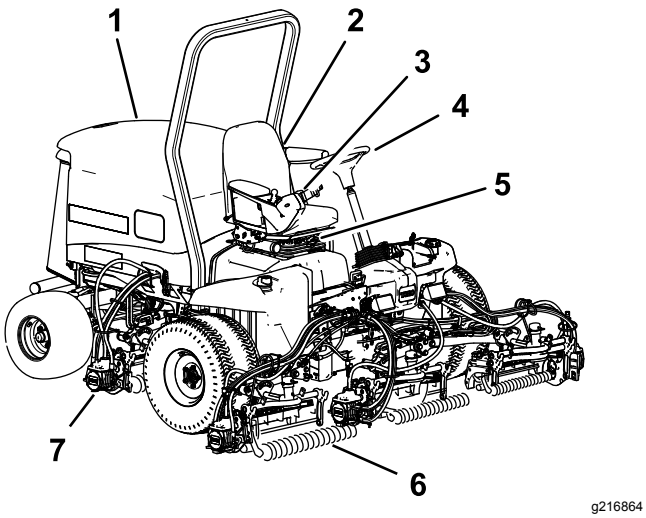


Figura 17

1. Cofano del motore
2. Regolazioni
3. Braccio di comando
4. Volante
5. Regolazioni del sedile
6. Elementi di taglio anteriori
7. Elementi di taglio posteriori

Comandi

Manopole di regolazione del sedile

La leva di regolazione del sedile consente di spostare il sedile avanti o indietro (Figura 18). La manopola di regolazione del peso lo regola in base al vostro peso. L'indicatore del peso indica quando il sedile è regolato secondo il vostro peso. La manopola di regolazione dell'altezza regola il sedile in base alla vostra altezza.

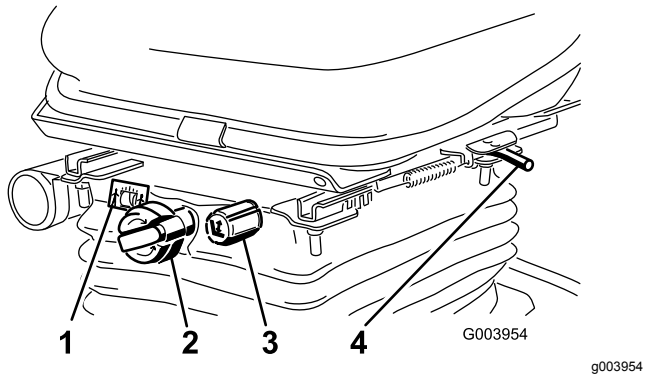


Figura 18

1. Indicatore del peso
2. Manopola di regolazione del peso
3. Manopola di regolazione dell'altezza
4. Leva di regolazione

Pedale di comando della trazione

Il pedale di comando della trazione controlla il funzionamento in marcia avanti e retromarcia (Figura 19). Per fare marcia avanti premete la parte superiore del pedale, e per la retromarcia premete la parte inferiore del pedale. La velocità di trasferimento dipende dal grado di pressione sul pedale. In assenza di carico, alla massima velocità di trasferimento impostate la velocità del motore in posizione FASTE premete a fondo il pedale.

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

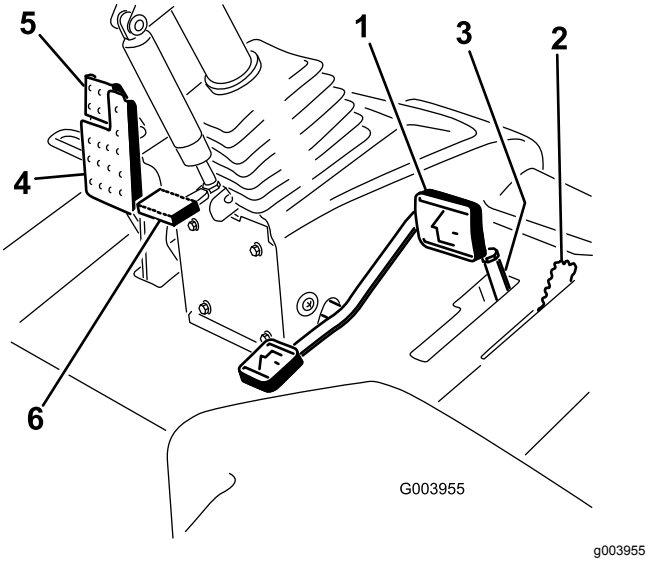


Figura 19

1. Pedale della trazione
2. Limitatore della velocità di tosatura
3. Distanziali
4. Pedale del freno
5. Freno di stazionamento
6. Pedale di inclinazione volante

Limitatore della velocità di tosatura

Quando è alzato, il limitatore della velocità di tosatura controlla la velocità di tosatura e consente l'innesto degli elementi di taglio (Figura 19). 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 velocità di tosatura. Per trasferire la macchina, spostate indietro il limitatore della velocità di tosatura per la massima velocità di trasferimento.

Pedale del freno

Premete il pedale del freno per fermare la macchina (Figura 19).

Freno di stazionamento

Per inserire il freno di stazionamento, premete il pedale del freno e bloccatelo premendo in avanti la parte superiore (Figura 19). Per rilasciare il freno di stazionamento, premete il pedale del freno finché il fermo non si ritira.

Pedale di inclinazione volante

Per inclinare il volante verso di voi premete il pedale, tirate il volante verso di voi nella posizione più comoda e rilasciate il pedale (Figura 19).

Interruttore di regime del motore

L'interruttore di regime del motore ha 2 modalità che consentono di modificare la velocità del motore stesso (Figura 20). Agendo temporaneamente sull'interruttore, potete modificare il regime del motore con incrementi di 100 giri/min. Tenendo premuto l'interruttore, il motore passa automaticamente al minimo superiore o inferiore, a seconda dell'estremità dell'interruttore premuta.

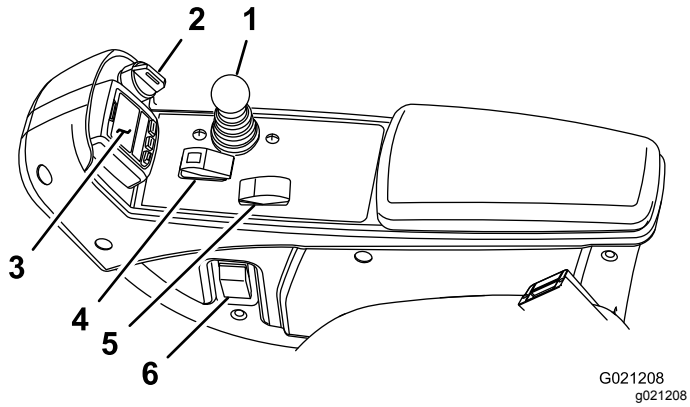


Figura 20

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

Interruttore Attiva/Disattiva

Utilizzate l'interruttore Attiva/Disattiva insieme alla leva di comando Abbassa-Tosa/Alza per azionare gli apparati di taglio (Figura 20).

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 20).

Interruttore a chiave

L'INTERRUTTORE DI ACCENSIONE HA 3 POSIZIONI: SPENTO, FUNZIONAMENTO E AVVIO ().FIGURA 20

Leva di comando Abbassa-Tosa/Alza

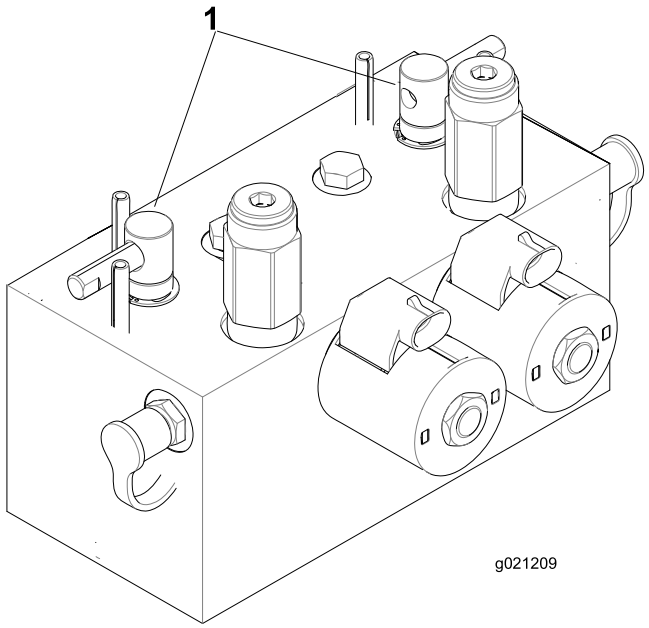
Questa leva alza e abbassa gli elementi di taglio e avvia e arresta gli apparati di taglio quando sono attivati nella modalità MOW (tosatura) (Figura 20). Non è possibile abbassare gli apparati di taglio quando la leva di tosatura/trasferimento è in posizione TRASFERIMENTO.

Interruttore dei fari

Girate l'interruttore in basso per accendere i fari (Figura 20).

Leve di lappatura

Per la lappatura dei cilindri (Figura 21) utilizzate le leve di lappatura insieme alla leva di comando Abbassa-Tosa/Alza.



g021209

Figura 21

1. Leve di lappatura

Indicatore di ostruzione del filtro dell'aria

A motore acceso, a normale temperatura, assicuratevi che l'indicatore si trovi nella zona verde (Figura 22). Quando l'indicatore si trova nella zona rossa, cambiate i filtri idraulici.

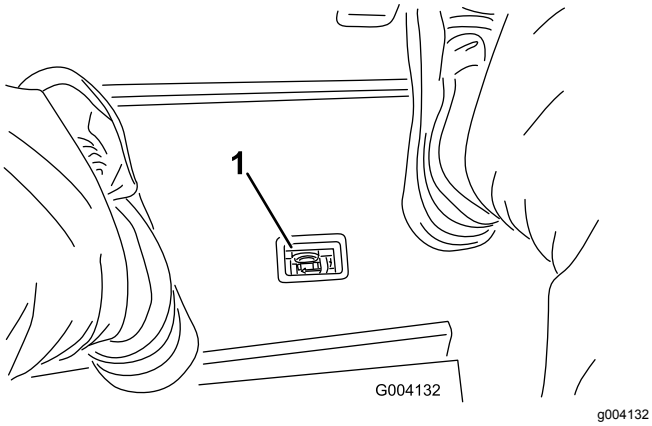


Figura 22

1. Indicatore di ostruzione del filtro dell'aria

Presa elettrica

La presa è un'alimentazione a 12 V per apparecchiature elettroniche (Figura 23).

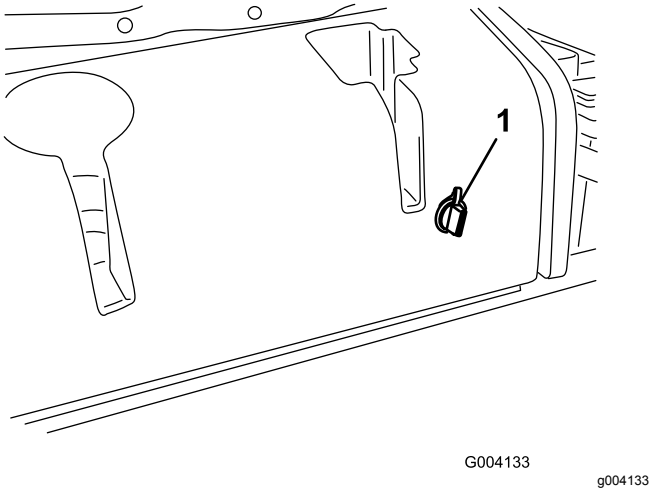


Figura 23

1. Presa elettrica

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 24). 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.

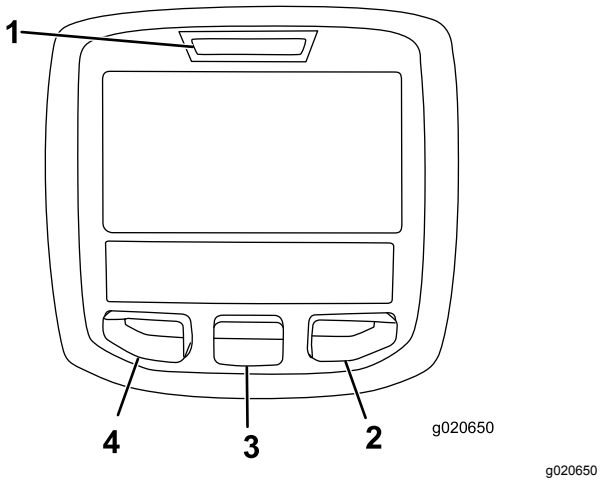


Figura 24

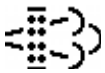
1. Spia luminosa
2. Pulsante destro
3. Pulsante centrale
4. Pulsante sinistro

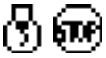
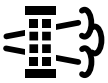
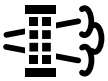
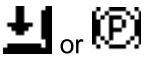
- Pulsante sinistro, pulsante indietro/accesso menu – premete il pulsante per accedere ai menu InfoCenter e per tornare indietro da qualsiasi menu in uso al momento.
- Pulsante centrale – premete il pulsante per scorrere i menu.
- Pulsante destro – premete il pulsante per aprire un menu in cui una freccia a destra indica un contenuto supplementare.

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

	Ore rimanenti prima della manutenzione
	Resettare le ore prima della manutenzione
SERVICE DUE	Indica quando occorre effettuare la manutenzione programmata
	Regime/stato motore – indica la velocità del motore (giri/min)
	Contaore
	Icona informazioni
	Veloce
	Lento

	Livello del carburante
	La rigenerazione stabile è necessaria.
	Le candele sono attive.
	Alzate gli apparati di taglio.
	Abbassate gli apparati di taglio.
	Sedetevi sul sedile.
	Il freno di stazionamento è innestato.
H	Range superiore (trasferimento).
N	Folle
L	Range inferiore (tosatura).
	Temperatura del refrigerante motore (°C o °F)
	Temperatura (calda)
	La presa di forza è innestata.
	Vietato
	Avviate il motore.
	Spegnete il motore.
	Motore
	Interruttore a chiave
	Gli apparati di taglio sono in fase di abbassamento.
	Gli apparati di taglio sono in fase di sollevamento.
PIN	Codice PIN
CAN	Bus CAN
	InfoCenter

Bad	Cattivo stato o non funzionante
	Lampada
OUT	Uscita del controller TEC o cavo di controllo preassemblato
	Interruttore
	Rilasciate l'interruttore.
	Passate allo stato indicato.
Spesso i simboli sono combinati per formare frasi. Alcuni esempi sono mostrati sotto	
	Mettete la macchina in folle.
	Avviamento del motore negato.
	Spegnimento del motore
	Il refrigerante del motore è troppo caldo.
	Richiesta di rigenerazione di ripristino/stand by Richiesta di rigenerazione parcheggiata o di recupero
 ACK	È in corso una rigenerazione parcheggiata o di recupero.
	Temperatura di scarico elevata
 48.1g/l	Notifica di accumulo cenere FAP – fate riferimento a Accumulo di cenere FAP (pagina 32) per maggiori dettagli.
 or	Sedetevi o inserite il freno di stazionamento

Utilizzo dei menu

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

Menu Principale	
Voce menu	**Descrizione**

Guasti	Contiene un elenco dei guasti recenti della macchina. Consultate il *Manuale di manutenzione* o contattate il distributore Toro autorizzato per maggiori informazioni sul menu Guasti e sulle informazioni in esso contenute.
Service (Manutenzione)	Contiene dati sulla macchina, come il contatore delle ore di utilizzo e altri valori analoghi.
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	Consente di personalizzare e modificare le opzioni di configurazione sul display InfoCenter.
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.
DPF Regeneration	Opzione di rigenerazione del filtro antiparticolato diesel e sottomenu FAP
Inhibit Regen	Consente di controllare la rigenerazione di ripristino
Parked Regen	Consente di avviare una rigenerazione parcheggiata
Last Regen	Indica il numero di ore trascorse dall'ultima rigenerazione di ripristino, parcheggiata o di recupero
Recover Regen	Consente di avviare una rigenerazione di recupero

Diagnostica	
Voce menu	**Descrizione**
Apparati di taglio	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. Le opzioni del menu sono Inglese o Metrico
Lingua	Imposta la lingua usata nell'InfoCenter*.
Retroilluminazione LCD	Imposta la luminosità del display LCD.
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 visualizzati nella lingua selezionata mentre le voci di menu in inglese.

🔒 Impostazioni protette nei Menu Protetti – accessibili solo inserendo il PIN

Informazioni	
Voce menu	**Descrizione**
Modello	Elenca il numero di modello della macchina.
NS	Elenca il numero di serie della macchina.
Revisione del controller della macchina	Elenca la revisione software del controller master.
Revisione InfoCenter	Elenca la versione software dell'InfoCenter.
Bus CAN	Elenca lo stato del bus di comunicazione della macchina.

Menu protetti

Il menu Settings di InfoCenter prevede 8 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 Protetto.

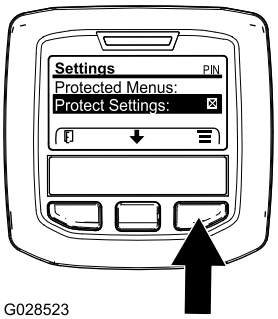
Nota: Al momento della consegna, la password iniziale è programmata dal distributore.

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, contattate il vostro distributore Toro autorizzato per assistenza.

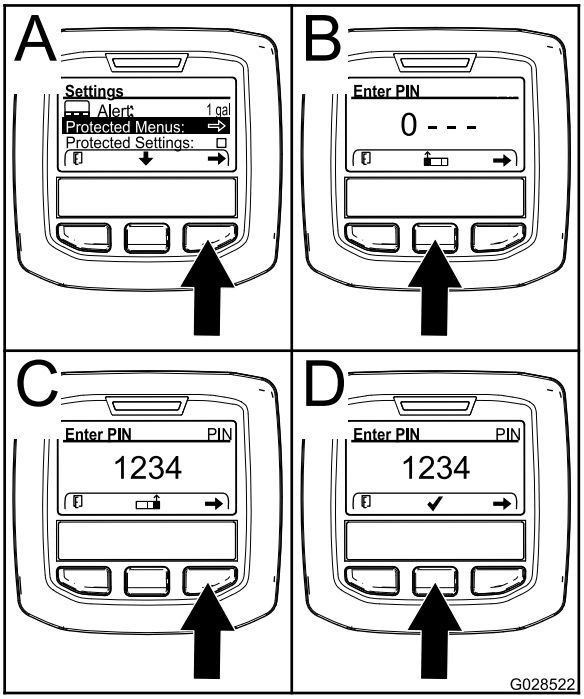
1. Dal MENU PRINCIPALE, premete il pulsante centrale per scorrere fino al MENU IMPOSTAZIONI, poi premete il pulsante destro (Figura 25).



g028523

Figura 25

2. Nel MENU PRINCIPALE, premete il pulsante centrale per scorrere fino al MENU PROTETTO, poi premete il pulsante destro (Figura 26A).



g028522

Figura 26

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 26B e Figura 26C). 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 26D).

   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 Ompostazioni. Utilizzate il pulsante destro per modificare le impostazioni. Impostando le Impostazioni Protezione alla posizione di SPEGNIMENTO potrete visualizzare e modificare le impostazioni del Menu Protetto senza inserire il codice PIN. Impostando le Impostazioni Protezione 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.

Visualizzazione e modifica delle impostazioni del Menu Protetto

1. Nel Menu Proteto, scorrete fino a Impostazioni Protezione.
2. Per visualizzare e modificare le impostazioni senza inserire un codice di accesso, utilizzate il pulsante di destra per modificare Impostazioni Protezione su SPEGNIMENTO.
3. Per visualizzare e modificare le impostazioni con un codice di accesso, utilizzate il pulsante di sinistra per modificare Impostazioni Protezione su ACCESO, impostare il codice di accesso e girare la chiave nell'interruttore di accensione in posizione SPENTO e poi in posizione ACCESO.

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 Blade Count

1. Nel Menu Impostazioni, scorrete fino a Blade Count.
2. Premete il tasto destro per modificare il numero di lame tra 5, 8 o 11 cilindri della lama.

Impostazione di Mow Speed

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. (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. Per modificare le impostazioni della velocità dei cilindri, scorrete fino a F Reel RPM, R Reel RPM 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 però anche il nuovo valore.

Specifiche

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

Specifica	ReelMaster® 5410-D	ReelMaster® 5510-D
Larghezza di trasferimento	228 cm	233 cm
Larghezza di taglio	254 cm	254 cm
Lunghezza	282 cm	282 cm
Altezza	160 cm	160 cm
Peso (con fluidi e 8 apparati di taglio installati)	1.335 kg	1.420 kg
Motore	Yanmar 26,8 kW	Yanmar 26,8 kW
Capacità del serbatoio del carburante	53 litri	53 litri
Velocità di trasferimento	0-16 km/h	0-16 km/h
Velocità di lavoro	0-13 km/h	0-13 km/h

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 lame, bulloni delle lame e gruppi di taglio siano in buone condizioni operative. Sostituite in serie lame e bulloni usurati o danneggiati, per mantenere il bilanciamento.
- Ispezionate l'area dove utilizzerete la macchina e rimuovete tutti gli oggetti che la macchina potrebbe eventualmente scagliare.

Avvertimenti sull'utilizzo del carburante

- Prestate estrema cautela nel maneggiare il carburante. È infiammabile e i suoi vapori sono esplosivi.
- Spegnete sigarette, sigari, pipa e altre fonti di accensione.
- Utilizzate soltanto taniche per carburanti approvate.
- Non rimuovete il tappo del carburante né rabboccate il serbatoio del carburante mentre il motore è in funzione o è caldo.
- Non rabboccate o spurgate il carburante in uno spazio chiuso.
- Non rimessate 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

53 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.
- Contattate il vostro distributore Toro autorizzato se desiderate ulteriori informazioni sul biodiesel.

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 27).

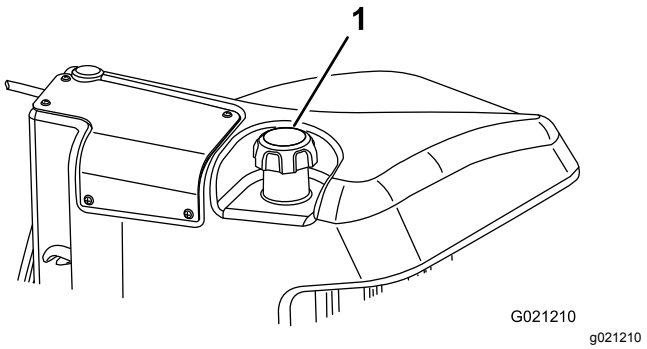


Figura 27

1. Tappo del serbatoio del carburante

4. Riempite il serbatoio fino a quando il livello del carburante si trova 6–13 mm sotto la base del bocchettone di riempimento.
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 è possibile ridurre al minimo l'accumulo di condensa all'interno del serbatoio.

Controllo del livello dell'olio motore

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate il livello dell'olio nella coppa; vedere Controllo del livello dell'olio motore (pagina 54).

Verifica dell'impianto di raffreddamento

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

Eliminate quotidianamente i detriti dalla griglia e dal radiatore dell'acqua e dell'olio, con maggiore frequenza se in condizioni di estrema polvere o sporco; Vedere Rimozione di detriti dall'impianto di raffreddamento (pagina 60).

Il sistema di raffreddamento contiene una soluzione di 50% acqua e 50% antigelo glicole etilenico permanente. Ogni giorno, prima di avviare il motore, controllate il livello di refrigerante nel serbatoio di espansione. L'impianto di raffreddamento ha una capacità di 6,6 litri.

⚠ 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.**

1. Controllate il livello di refrigerante nel serbatoio di espansione (Figura 28).

   Il livello di refrigerante deve essere compreso tra i segni previsti sul lato del serbatoio.

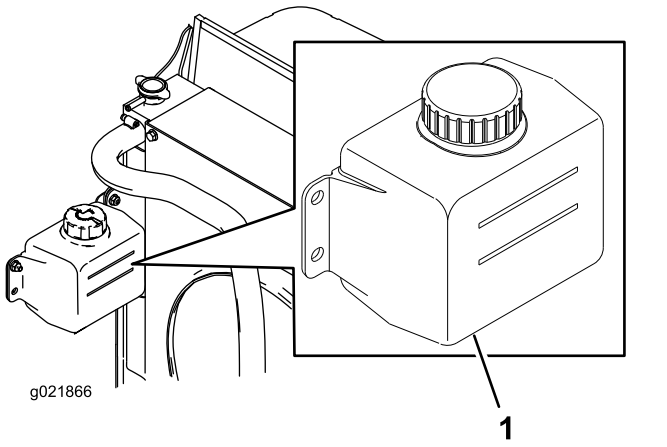


Figura 28

1. Serbatoio di espansione

2. Se il livello del refrigerante è basso, togliete il tappo dal serbatoio di espansione e rabboccate. **Non riempite troppo.**.
3. Montate il tappo del serbatoio di espansione.

Controllo del fluido idraulico

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

Il serbatoio della macchina viene riempito in fabbrica con circa 30 litri di fluido idraulico di prima qualità. Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta, ed in seguito ogni giorno. Per la sostituzione si consiglia il seguente fluido:

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

Fluidi alternativi: Qualora il fluido Toro non sia disponibile, si potranno utilizzare altri fluidi purché abbiano tutte le seguenti proprietà materiali e caratteristiche industriali. Non usate fluidi sintetici. Il distributore di lubrificanti vi consiglierà sulla scelta di un prodotto soddisfacente.

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

Proprietà materiali:

Viscosità, ASTM D445	cSt a 40 °C da 44 a 50 cSt a 100 °C da 7,9 a 8,5
Indice di viscosità ASTM D2270	da 140 a 160
Punto di scorrimento, ASTM D97	da -36,6°C a 9,4°C

Caratteristiche industriali:

Vickers I-286-S (livello di qualità), Vickers M-2950-S (livello di qualità), Denison HF-0

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 oli minerali tradizionali; tuttavia, per ottenere la massima biodegradabilità e i migliori risultati, occorre lavare accuratamente l'impianto idraulico eliminando il fluido tradizionale. L'olio è disponibile in contenitori da 19 litri o in fusti da 208 litri del vostro distributore Mobil.**

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio e spegnete il motore.

2. Pulite attorno al collo del bocchettone e del tappo del serbatoio idraulico (Figura 29). Togliete il tappo dal collo del bocchettone.

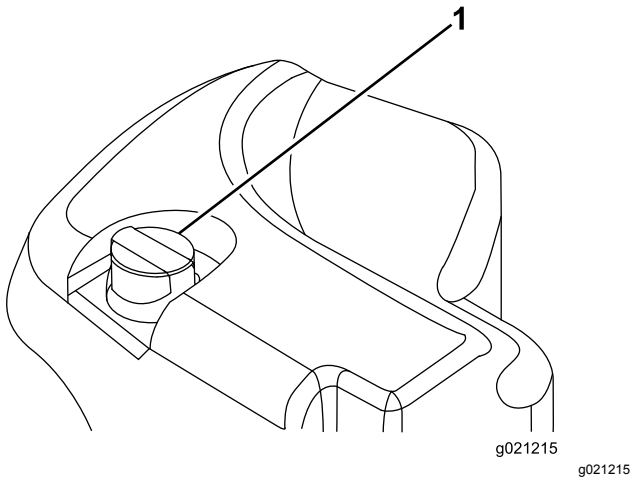


Figura 29

1. Tappo del serbatoio idraulico

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

   Nota: Questo deve risultare entro 6,3 mm dalla tacca situata sull'asta di livello.

   Importante: **Non riempite troppo.**
5. Se il livello è basso, rabboccate con olio adatto fino a portarlo al segno di PIENO.
6. Montate l'asta di livello e il tappo sul collo del bocchettone.

Verifica del contatto tra cilindro e controlama

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

Ogni giorno, prima di iniziare a lavorare, verificate il contatto tra cilindro e controlama, a prescindere dalla qualità del taglio. Sull'intera lunghezza del cilindro e della controlama deve esservi un leggero contatto (vedere Regolazione tra cilindro e controlama, nel *Manuale dell'operatore* degli elementi di taglio).

Verifica della coppia di serraggio dei dadi delle ruote

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo la prima ora

Dopo le prime 10 ore

Ogni 250 ore

Serrate i dadi ad alette delle ruote a 94–122 N·m.

⚠ AVVERTENZA

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

Mantenete una coppia adeguata dei dadi delle ruote.

Rodaggio dei freni

Per garantire prestazioni ottimali dell'impianto del freno di stazionamento, rodate i freni prima dell'uso. Impostate la velocità di marcia avanti su 6,4 km/h perché coincida con la velocità di retromarcia (tutti e 8 i distanziali sono spostati nella parte superiore del comando di velocità di tosatura). Con il motore alla minima superiore, procedete in avanti con l'arresto del controllo della velocità di tosatura innestato e utilizzate il freno per 15 secondi. Procedete indietro alla massima velocità di retromarcia e utilizzate il freno per 15 secondi. Ripetete 5 volte, attendendo 1 minuto tra ogni ciclo in avanti e indietro per evitare il surriscaldamento dei freni; fate riferimento a Regolazione dei freni di stazionamento (pagina 61).

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 pendenti.
- 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. Siete responsabili del funzionamento sicuro in pendenza. L'utilizzo della macchina su qualsiasi pendenza richiede un livello superiore di attenzione.
- Valutate le condizioni del sito per determinare se la pendenza è sicura per l'utilizzo della macchina, anche facendo un sopralluogo del sito. Basatevi sempre su buon senso e giudizio quando effettuate questa ricognizione.
- Consultate le istruzioni relative alle pendenze elencate di seguito per l'utilizzo della macchina in pendenza e verificate le condizioni al fine di determinare se potete 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 azionate la macchina in condizioni in cui trazione, sterzaggio o stabilità possono essere compromessi.
- Rimuovete o segnalate le ostruzioni, come fossati, buche, solchi, dossi, rocce o altri pericoli nascosti. 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

Importante: **L'impianto di alimentazione si spurga automaticamente nei seguenti casi:**

- State avviando una nuova macchina per la prima volta.
- 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.

Avviamento del motore

1. Sedetevi ma non mettete il piede sul pedale della trazione, in modo che sia in FOLLE; inserite il freno di stazionamento, impostate l'interruttore di regime del motore in posizione CENTRALE e verificate che l'interruttore Attiva/Disattiva si trovi in posizione DISATTIVA.
2. Togliete il piede dal pedale di comando della trazione e verificate che il pedale sia in FOLLE.
3. Girate la chiave di accensione in posizione di FUNZIONAMENTO.
4. Quando l'intensità della spia della candela a incandescenza si affievolisce, girate la chiave di accensione in posizione AVVIO. Rilasciate immediatamente la chiave non appena il motore si avvia e lasciatela ritornare in posizione di FUNZIONAMENTO. Lasciate riscaldare il motore (senza carico) e portate la leva di comando dell'acceleratore nella posizione opportuna.

Spegnimento del motore

1. Spostate tutti i comandi in FOLLE, inserite il freno di stazionamento, spostate l'interruttore del regime del motore in posizione di minima inferiore e consentite al motore di raggiungere il regime della minima inferiore.
2. Girate la chiave in posizione SPENTO e toglietela.

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 nel FAP è troppo elevata o se nelle ultime 100 ore non è stata eseguita alcuna rigenerazione di ripristino, il computer del motore segnala, attraverso l'InfoCenter, quando la rigenerazione di ripristino è in corso.
- Attendete la fine del processo di rigenerazione di ripristino prima di spegnere il motore.

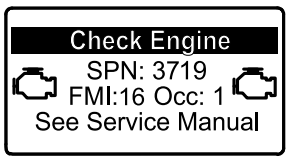
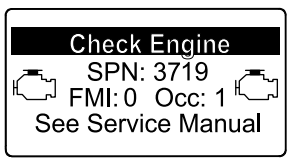
Azionate e mantenete la vostra macchina con in mente la funzione del FAP. Il carico del motore al regime minimo superiore (pieno gas) generalmente produce una temperatura di scarico adeguata per la rigenerazione FAP.

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.**

Accumulo di fuliggine FAP

- Nel corso del tempo, il filtro antiparticolato diesel accumula fuliggine nel filtro antifuliggine. 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 FAP.
- 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.

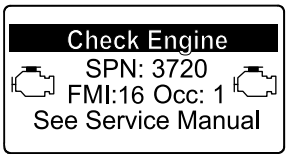
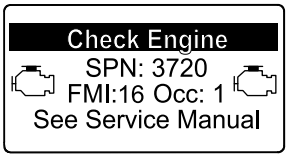
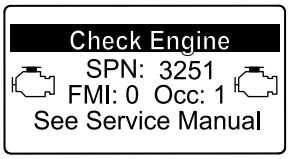
Messaggi di avvertenza – accumulo di fuliggine

Livello indicazione	Codice di guasto	Potenza nominale del motore	Azione raccomandata
Livello 1: avvertenza motore	 g213866 **Figura 30** Controllate il motore SPN 3719, FMI 16	Il computer riduce la potenza del motore all'85%.	Eseguite una rigenerazione da fermi appena possibile; vedere Rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 38).
Livello 2: avvertenza motore	 g213867 **Figura 31** Controllate il motore SPN 3719, FMI 0	Il computer riduce la potenza del motore al 50%.	Eseguite una rigenerazione di ripristino appena possibile; vedere Rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 38).

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 guasto motore per indicare l'accumulo di cenere nel FAP.
- I messaggi di guasto indicano 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 guasto	Riduzione della velocità del motore	Potenza nominale del motore	Azione raccomandata
Livello 1: avvertenza motore	 g213863 **Figura 32** 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 55).
Livello 2: avvertenza motore	 g213863 **Figura 33** Controllate il motore SPN 3720, FMI 16	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 55).
Livello 3: avvertenza motore	 g214715 **Figura 34** Controllate il motore SPN 3251, FMI 0	Regime 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 55).

Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato

Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato eseguiti durante il funzionamento della macchina:

Tipo di rigenerazione	Condizioni che causano 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 tratta gas di scarico con temperatura elevata, ossidando le emissioni nocive e bruciando la fuliggine in cenere. Vedere Rigenerazione FAP passiva (pagina 36).
Assistito	Si verifica a causa del basso regime del motore, basso carico del motore o quando il computer rileva la crescente ostruzione del FAP da parte della fuliggine	• L'InfoCenter non visualizza un'icona indicante la rigenerazione assistita. • Durante la rigenerazione assistita, il computer del motore regola le impostazioni del motore al fine di aumentare la temperatura di scarico. Vedere Rigenerazione FAP assistita (pagina 36).
Ripristino	Si verifica ogni 100 ore Si verifica anche dopo la rigenerazione assistita, solo se il computer rileva che la rigenerazione assistita non ha ridotto a sufficienza il livello di fuliggine	• Quando nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona della temperatura di scarico elevata , è in corso una rigenerazione. • Durante la rigenerazione di ripristino, il computer del motore regola le impostazioni del motore al fine di aumentare la temperatura di scarico. Vedere Rigenerazione di ripristino (pagina 36).

Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato che richiedono il parcheggio della macchina:

Tipo di rigenerazione	Condizioni che causano la rigenerazione del FAP	Descrizione del funzionamento del FAP
Parcheggiato	Si verifica perché il computer rileva una contropressione nel FAP dovuta all'accumulo di fuliggine Si verifica anche perché l'operatore avvia una rigenerazione parcheggiata Può verificarsi quando l'InfoCenter è impostato per inibire la rigenerazione di ripristino e, continuando a utilizzare la macchina, si accumula ancor più fuliggine nel FAP che già necessita di una rigenerazione di ripristino Potrebbe essere dovuta all'uso di un carburante o un olio motore non corretti	• Quando nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona della rigenerazione di ripristino-stand by/parcheggiata o di recupero , oppure il messaggio ADVISORY #188, è necessaria 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 parcheggiata. Vedere Rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 38).

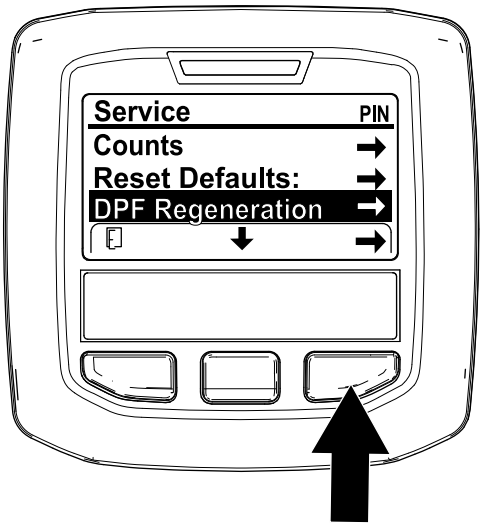
Tipi di rigenerazione del filtro antiparticolato che richiedono il parcheggio della macchina: (cont'd.)

Tipo di rigenerazione	Condizioni che causano la rigenerazione del FAP	Descrizione del funzionamento del FAP
Recupero	Si verifica perché l'operatore ha ignorato le richieste di eseguire una rigenerazione parcheggiata e ha continuato a utilizzare la macchina, determinando l'accumulo di ancor più fuliggine nel FAP	• Quando nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona della rigenerazione di ripristino-stand by/parcheggiata o di recupero , oppure il messaggio ADVISORY #190, è necessaria una rigenerazione di recupero. • Il completamento di una rigenerazione di recupero richiede fino a 3 ore. • La macchina deve avere almeno ½ serbatoio di carburante. • Dovete parcheggiare la macchina per effettuare una rigenerazione di recupero. Vedere Rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 38).

Accesso ai menu Rigenerazione FAP

Accesso ai menu Rigenerazione FAP

1. Accedete al menu Manutenzione (Service) e premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione DPF REGENERATION (Figura 35).



g227667

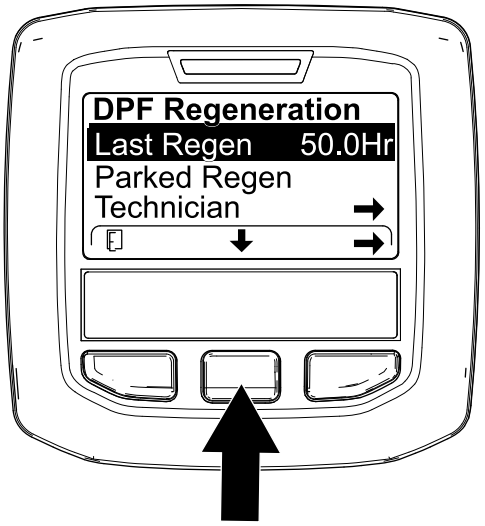
Figura 35

2. Premete il pulsante destro per selezionare la voce DPF Regeneration (Figura 35).

Tempo trascorso dall'ultima rigenerazione

Accedete al menu DPF Regeneration e premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino al campo LAST REGEN (Figura 36).

Utilizzate il campo LAST REGEN per sapere per quante ore è stato in funzione il motore dall'ultima rigenerazione di ripristino, parcheggiata o di recupero.



g224693

Figura 36

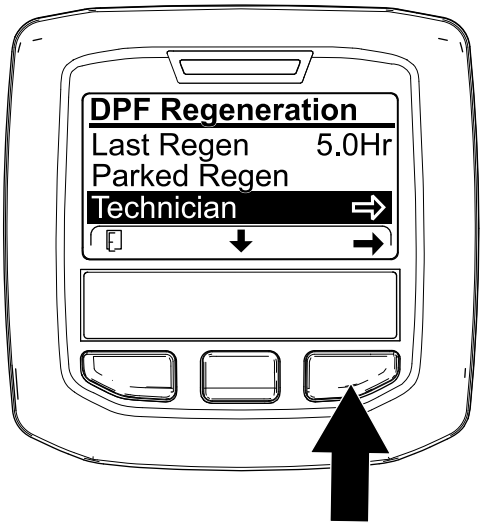
Menu Technician

Importante: **Per questioni di comodità operativa potete decidere di eseguire una rigenerazione parcheggiata prima che il carico di fuliggine raggiunga il 100%, purché il motore sia stato in funzione per oltre 50 ore dall'ultima rigenerazione**

di ripristino, parcheggiata o di recupero andata a buon fine.

Utilizzate il menu Technician per vedere lo stato attuale del controllo di rigenerazione del motore e il livello di fuliggine rilevato.

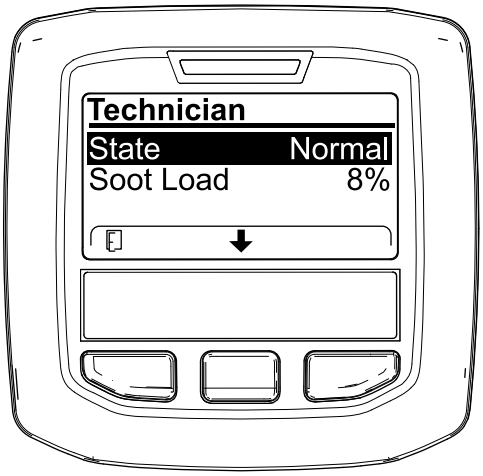
Accedete al menu DPF Regeneration, premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione TECHNICIAN, quindi premete il pulsante destro per selezionare l'opzione Technician (Figura 37).



g227348

Figura 37

- Servitevi della tabella dell'operatività FAP per comprendere lo stato corrente dell'operatività del FAP (DPF) (Figura 38).



g227360

Figura 38

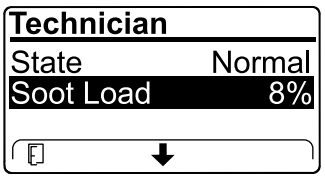
.

Tabella operatività FAP

Stato	Descrizione	
Normale	Il FAP è in modalità operativa normale - rigenerazione passiva.	
Assist Regen	Il computer del motore sta eseguendo una rigenerazione assistita.	
Reset Stby	Il computer del motore sta tentando di eseguire una rigenerazione di ripristino, ma una delle seguenti condizioni lo impedisce:	La funzione di inibizione della rigenerazione è impostata su ON.
		La temperatura di scarico è troppo bassa per la rigenerazione.
Reset Regen	Il computer del motore sta eseguendo una rigenerazione di ripristino.	
Parked Stby	Il computer del motore vi richiede di eseguire una rigenerazione parcheggiata.	
Parked Regen	Avete inviato una richiesta di rigenerazione parcheggiata e il computer del motore la sta elaborando.	
Recov. Stby	Il computer del motore vi richiede di eseguire una rigenerazione di recupero.	
Recov. Regen	Avete inviato una richiesta di rigenerazione di recupero e il computer del motore la sta elaborando.	

- Verificate il carico di fuliggine misurato come percentuale di fuliggine nel FAP (Figura 39); fate riferimento alla tabella del carico di fuliggine.

  Nota: Il valore del carico di fuliggine varia con l'utilizzo della macchina e il verificarsi delle rigenerazioni FAP.



g227359

Figura 39

Tabella del carico di fuliggine

Valori importanti del carico di fuliggine	Stato della rigenerazione
Da 0% a 5%	Intervallo minimo del carico di fuliggine
78%	Il computer del motore esegue una rigenerazione assistita.
100%	Il computer del motore richiede automaticamente una rigenerazione parcheggiata.
122%	Il computer del motore richiede automaticamente una rigenerazione di recupero.

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 e con carico elevato, quando possibile, per promuovere la rigenerazione FAP.

Rigenerazione FAP assistita

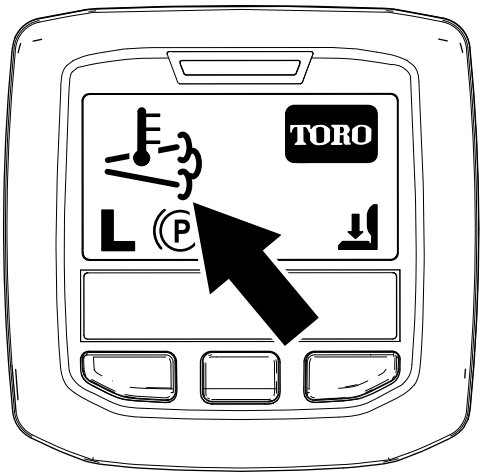
- Il computer del motore regola le impostazioni del motore al fine di aumentare la temperatura di scarico.
- Durante l'utilizzo della macchina, lasciate il motore in funzione a pieno regime e con carico elevato, quando possibile, per promuovere la rigenerazione FAP.

Rigenerazione di ripristino

⚠ ATTENZIONE

Durante la rigenerazione FAP, la temperatura di scarico è molto alta (circa 600 °C). 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.**



g224417

Figura 40

- L'icona della temperatura di scarico elevata  viene visualizzata nell'InfoCenter (Figura 40).
- Il computer del motore regola le impostazioni del motore al fine di aumentare la temperatura di scarico.

  Importante: **L'icona della temperatura di scarico elevata 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 e con carico elevato, 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: **Ogniqualvolta è possibile, attendete il completamento del processo di rigenerazione di ripristino da parte della macchina prima di spegnere il motore.**

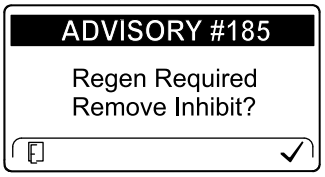
Rigenerazione di ripristino periodica

Se il motore non ha completato con successo una rigenerazione di ripristino, parcheggiata o di recupero durante le precedenti 100 ore di funzionamento del motore, il computer del motore tenterà di eseguire una rigenerazione di ripristino.

Impostazione dell'inibizione della rigenerazione

Solo per la rigenerazione di ripristino

Nota: Se l'InfoCenter è impostato per inibire la rigenerazione, ogni 15 minuti l'InfoCenter visualizza il messaggio ADVISORY #185 (Figura 41), mentre il motore richiede una rigenerazione di ripristino.



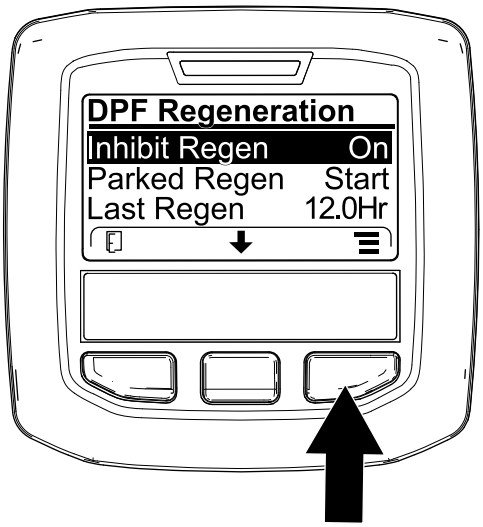
g224692

Figura 41

Una rigenerazione di ripristino produce uno scarico dal motore estremamente caldo. Se state utilizzando la macchina vicino ad alberi, cespugli, erba alta o altre piante o materiali sensibili alla temperatura, potete usare l'impostazione di inibizione della rigenerazione per impedire al computer di eseguire una rigenerazione di ripristino.

Importante: **Quando spegnete e riavviate il motore, l'inibizione della rigenerazione si imposta di default su OFF.**

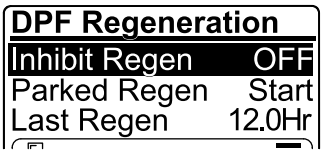
1. Accedete al menu DPF Regeneration, premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione INHIBIT REGEN, quindi premete il pulsante destro per selezionare la voce Inhibit Regen (Figura 42).



g227304

Figura 42

2. Premete il pulsante destro per modificare l'impostazione dell'inibizione della rigenerazione da On a Off (Figura 42) o da Off a On (Figura 43).



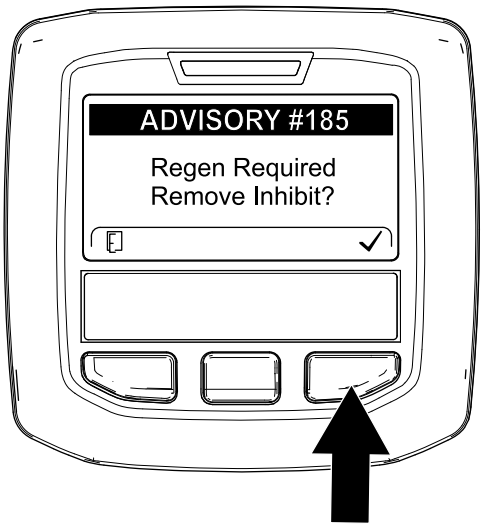
g224691

Figura 43

Consentire una rigenerazione di ripristino

L'InfoCenter visualizza l'icona della temperatura di scarico elevata  quando è in corso la rigenerazione di ripristino.

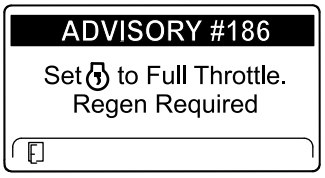
Nota: Se INHIBIT REGEN è impostata su ON, l'InfoCenter visualizza ADVISORY #185 (Figura 44). Premete il pulsante 3 per impostare l'inibizione della rigenerazione su OFF e procedere con la rigenerazione di ripristino.



g224394

Figura 44

Nota: Se la temperatura di scarico del motore è troppo bassa, l'InfoCenter visualizza ADVISORY #186 (Figura 45) per invitarvi a far girare il motore a pieno gas (minima superiore).



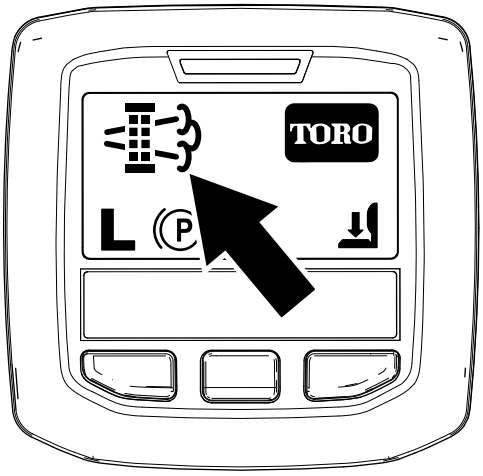
g224395

Figura 45

Nota: Quando la rigenerazione di ripristino viene completata, l'icona della temperatura di scarico elevata  scompare dalla schermata dell'InfoCenter.

Rigenerazione parcheggiata o di recupero

- Quando il computer del motore richiede una rigenerazione parcheggiata o una rigenerazione di recupero, nell'InfoCenter viene visualizzata l'icona della richiesta di rigenerazione (Figura 46).



g224404

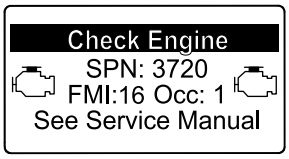
Figura 46

- La macchina non esegue in automatico una rigenerazione parcheggiata o una rigenerazione di recupero: dovete essere voi ad avviare la rigenerazione attraverso l'InfoCenter.

Messaggi relativi alla rigenerazione parcheggiata

Quando il computer del motore richiede una rigenerazione parcheggiata, l'InfoCenter visualizza i messaggi seguenti:

- Avvertenza motore SPN 3720, FMI 16 (Figura 47)

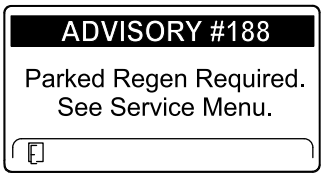


g213863

Figura 47

- Richiesta di rigenerazione parcheggiata ADVISORY #188 (Figura 48)

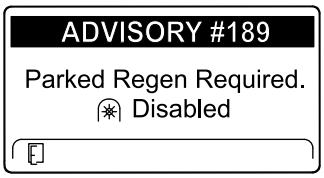
  Nota: Il messaggio Advisory #188 viene visualizzato ogni 15 minuti.



g224397

Figura 48

- Se non eseguite una rigenerazione parcheggiata entro 2 ore, l'InfoCenter visualizza il messaggio di richiesta della rigenerazione parcheggiata e di disabilitazione della presa di forza ADVISORY #189 (Figura 49).

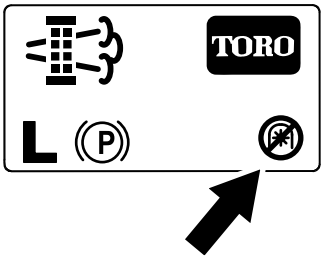


g224398

Figura 49

Importante: **Eseguite una rigenerazione parcheggiata per ripristinare la funzione PDF; fate riferimento a Preparazione alla rigenerazione da fermi o di ripristino (pagina 39) e a Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 39).**

Nota: Sulla schermata Home viene visualizzata l'icona di disabilitazione della PDF (Figura 50).



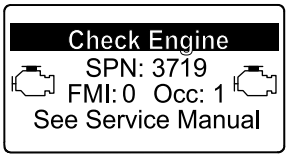
g224415

Figura 50

Messaggi relativi alla rigenerazione di recupero

Quando il computer del motore richiede una rigenerazione di recupero, l'InfoCenter visualizza i messaggi seguenti:

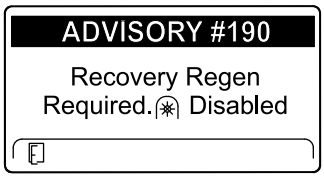
- Avvertenza motore SPN 3719, FMI 0 (Figura 51)



g213867

Figura 51

- Richiesta di rigenerazione di recupero - disabilitazione della presa di forza ADVISORY #190 (Figura 52)



g224399

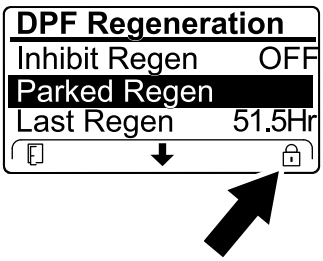
Figura 52

Importante: **Eseguite una rigenerazione di recupero per ripristinare la funzione PDF; fate riferimento a Preparazione alla rigenerazione da fermi o di ripristino (pagina 39) e a Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 39).**

Nota: Sulla schermata Home viene visualizzata l'icona di disabilitazione della PDF; fate riferimento a Figura 50 in Messaggi relativi alla rigenerazione parcheggiata (pagina 38).

Restrizioni relative allo stato del FAP

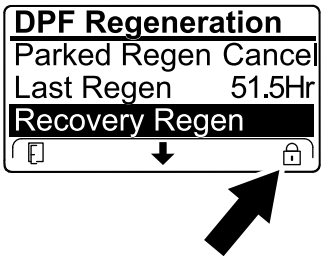
- Se il computer del motore richiede una rigenerazione di recupero, oppure sta eseguendo una rigenerazione di recupero, e voi scorrete il menu verso il basso fino all'opzione PARKED REGEN, la rigenerazione parcheggiata viene bloccata e l'icona di blocco (Figura 53) compare nell'angolo in basso a destra dell'InfoCenter.



g224625

Figura 53

- Se il computer del motore non ha richiesto una rigenerazione di recupero e voi scorrete il menu verso il basso fino all'opzione RECOVERY REGEN, la rigenerazione di recupero viene bloccata e l'icona di blocco (Figura 54) compare nell'angolo in basso a destra dell'InfoCenter.



g224628

Figura 54

Preparazione alla rigenerazione da fermi o di ripristino

1. Accertatevi che la macchina abbia carburante sufficiente nel serbatoio per il tipo di rigenerazione che eseguite:
   - **Rigenerazione da fermi** Accertatevi di avere 1/4 di serbatoio di carburante prima di eseguire la rigenerazione assistita.
   - **Rigenerazione di ripristino:** Accertatevi di avere 1/2 serbatoio di carburante prima di eseguire la rigenerazione di ripristino.
2. Spostate la macchina all'esterno in un'area lontana 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 applicabile, disattivate la PDF e abbassate gli apparati di taglio o gli accessori.
6. Inserite il freno di stazionamento.
7. Impostate l'acceleratore alMINIMO inferiore.

Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero

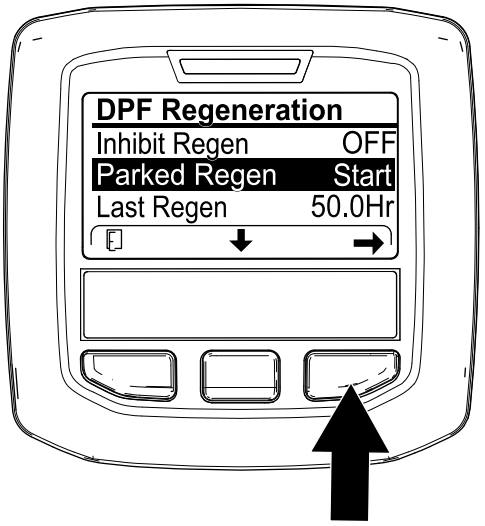
⚠ ATTENZIONE

Durante la rigenerazione FAP, la temperatura di scarico è molto alta (circa 600 °C). Il gas di scarico caldo può causare danni a voi o ad altre persone.

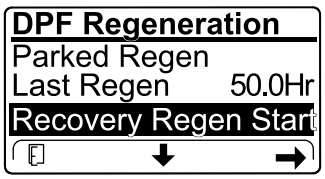
- **Non azionate mai il motore in un'area chiusa.**
- **Assicuratevi che non vi siano materiali infiammabili attorno al sistema di scarico.**
- **Non toccate mai un componente del sistema di scarico caldo.**
- **Non sostate mai vicino o attorno al tubo di scarico della macchina.**

Importante: **Se aumentate il regime del motore oltre la minima inferiore oppure disinserite il freno di stazionamento, il computer della macchina cancella la rigenerazione FAP.**

1. Accedete al menu DPF Regeneration, premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione PARKED REGEN START o all'opzione RECOVERY REGEN START (Figura 55), quindi premete il pulsante destro per selezionare l'avvio della rigenerazione (Figura 55).



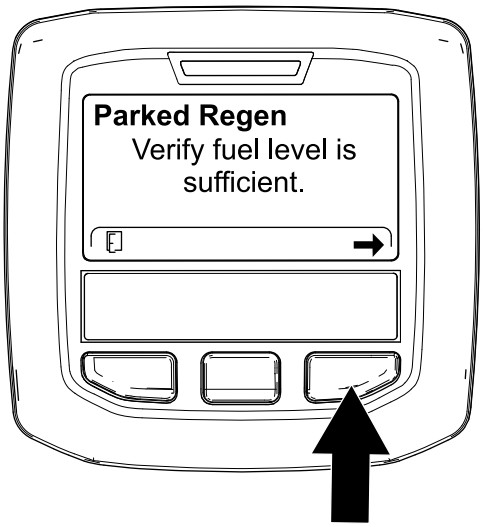
g224402



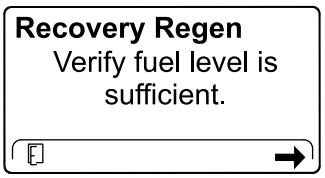
g224629

Figura 55

2. Nella schermata VERIFY FUEL LEVEL verificate che, se state eseguendo una rigenerazione parcheggiata, il serbatoio sia pieno di carburante per 1/4 della sua capacità e, se state eseguendo una rigenerazione di recupero, sia pieno di carburante per la metà della sua capacità, quindi premete il pulsante destro per continuare (Figura 56).



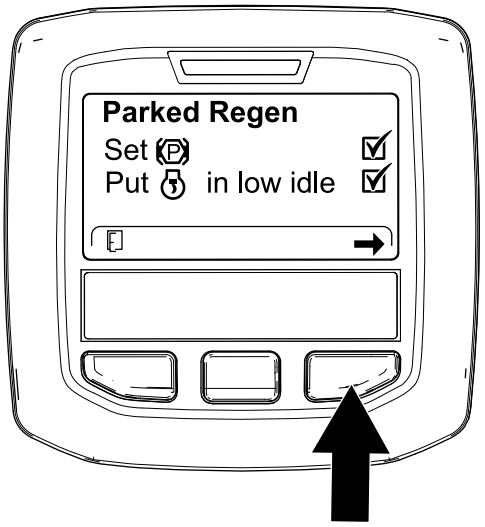
g224414



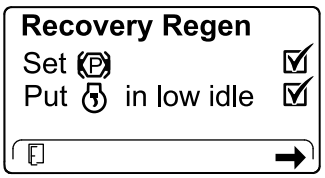
g227678

Figura 56

3. Nella schermata di verifica delle impostazioni FAP verificate che il freno di stazionamento sia inserito e che il regime del motore sia impostato sul minimo inferiore (Figura 57).



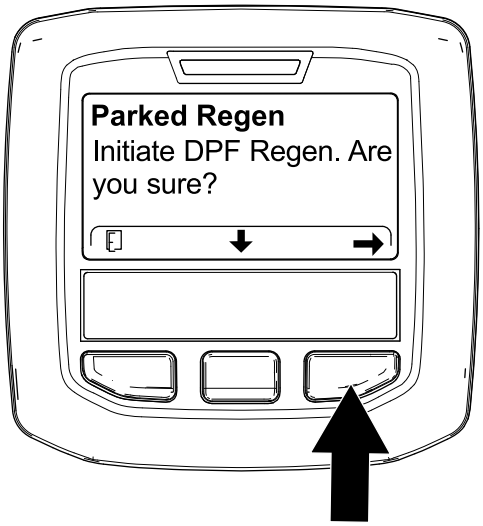
g224407



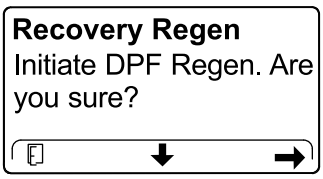
g227679

Figura 57

4. Nella schermata INITIATE DPF REGEN premete il pulsante destro per continuare (Figura 58).



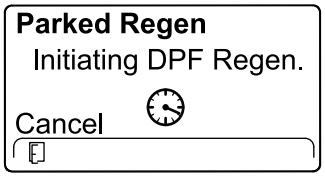
g224626



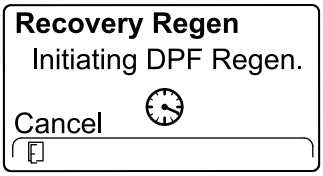
g224630

Figura 58

5. L'InfoCenter visualizza il messaggio INITIATE DPF REGEN (Figura 59).



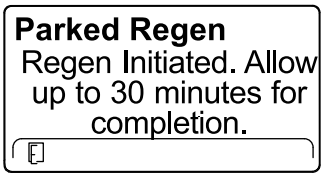
g224411



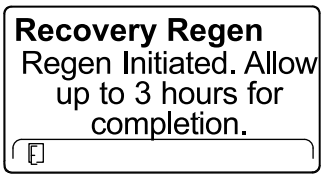
g227681

Figura 59

6. L'InfoCenter visualizza il messaggio relativo al tempo di completamento (Figura 60).



g224406

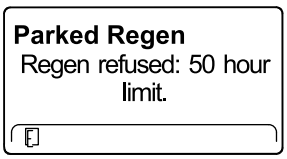


g224416

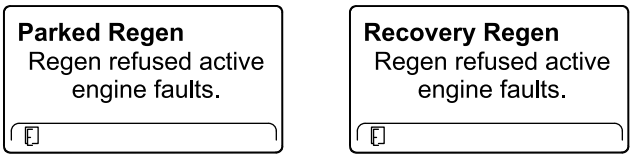
Figura 60

7. Il computer del motore verifica lo stato del motore e le informazioni sui guasti. L'InfoCenter potrebbe visualizzare i messaggi presentati nella tabella che segue:

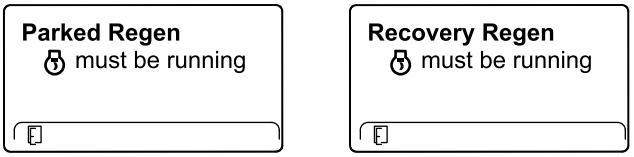
Tabella dei messaggi di verifica e delle azioni correttive



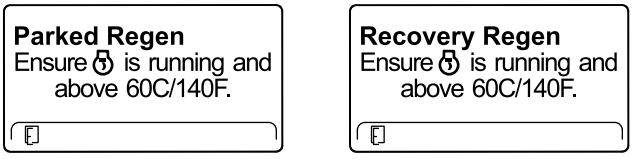
Azione correttiva: Uscite dal menu della rigenerazione e utilizzate la macchina fino a quando il tempo trascorso dall'ultima rigenerazione supera le 50 ore; fate riferimento a Tempo trascorso dall'ultima rigenerazione (pagina 34).



Azione correttiva: Risolvete il guasto motore e ritentate la rigenerazione FAP.



Azione correttiva: Avviate il motore e fatelo girare.

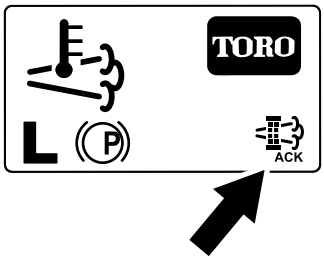


Azione correttiva: Fate girare il motore per riscaldare il refrigerante fino a una temperatura di 60 °C).

Tabella dei messaggi di verifica e delle azioni correttive (cont'd.)

Parked Regen Put in low idle.	**Recovery Regen** Put in low idle.
Azione correttiva: Portate il regime del motore al minimo inferiore.	
Parked Regen Regen refused by ECU.	**Recovery Regen** Regen refused by ECU.
Azione correttiva: Risolvete il problema relativo al computer del motore e ritentate la rigenerazione FAP.	

8. L'InfoCenter visualizza la schermata Home e l'icona della rigenerazione (Figura 61) è presente nell'angolo in basso a destra della schermata mentre la rigenerazione procede.

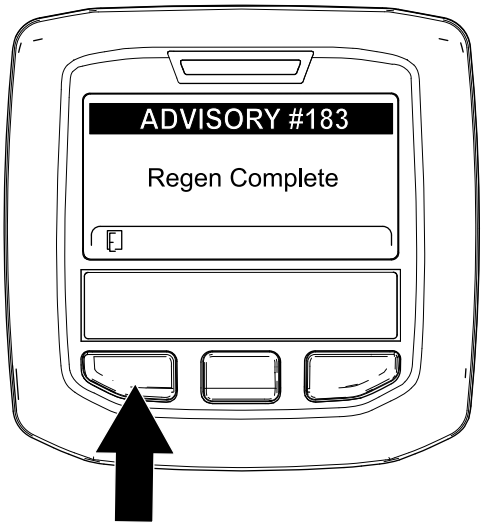


g224403

Figura 61

Nota: Mentre è in corso la rigenerazione FAP l'InfoCenter visualizza l'icona della temperatura di scarico elevata .

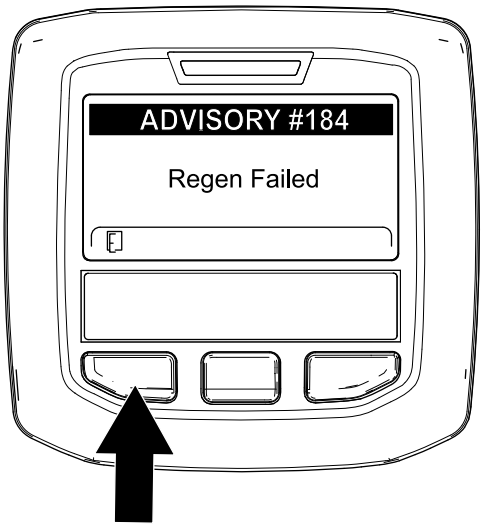
9. Quando il computer del motore completa una rigenerazione parcheggiata o una rigenerazione di recupero, l'InfoCenter visualizza il messaggio ADVISORY #183 (Figura 62). Premete il pulsante sinistro per uscire e tornare alla schermata Home.



g224392

Figura 62

Nota: Se la rigenerazione non viene completata, l'InfoCenter visualizza il messaggio Advisory #184 (Figura 62). Premete il pulsante sinistro per uscire e tornare alla schermata Home.



g224393

Figura 63

Annullamento di una rigenerazione parcheggiata o di recupero

Usate l'impostazione Parked Regen Cancel o Recovery Regen Cancel per annullare un processo di rigenerazione parcheggiata o di recupero in esecuzione.

1. Accedete al menu DPF Regeneration (Figura 64).

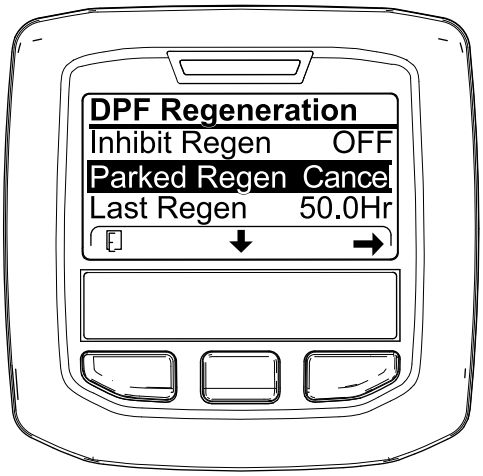


Figura 64

2. Premete il pulsante centrale per scorrere il menu verso il basso fino all'opzione PARKED REGEN CANCEL (Figura 64) o all'opzione RECOVERY REGEN CANCEL (Figura 65).

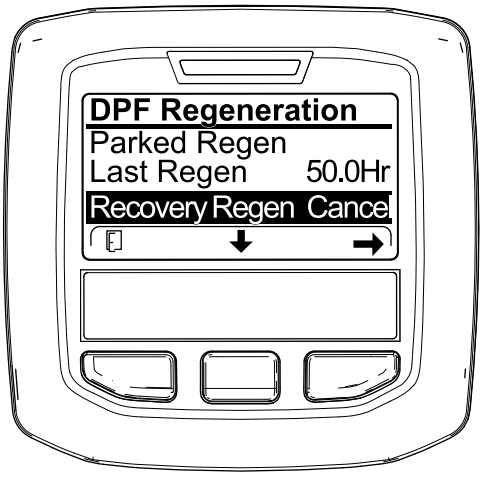


Figura 65

3. Premete il pulsante destro per selezionare la voce Cancel relativa alla rigenerazione (Figura 64 o Figura 65).

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'apparato 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 un terreno pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Inserite un tubo o un oggetto similare sull'estremità della molla lunga e giratelo attorno all'attuatore della molla nella posizione desiderata (Figura 66).

⚠ ATTENZIONE

Le molle sono sotto tensione e possono causare gravi ferite

Regolate le molle con la massima cautela.

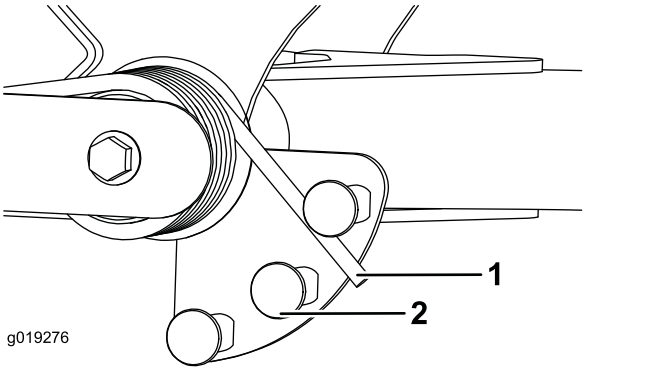


Figura 66

1. Molla
2. Attuatore della molla

3. Ripetete l'operazione sull'altra molla.

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 sotto il serbatoio idraulico, dietro il braccio di sollevamento anteriore destro (Figura 67).
3. Allentate le viti di attacco dell'interruttore e abbassate l'interruttore per aumentare l'altezza d'inversione del braccio di sollevamento o alzate l'interruttore per ridurla (Figura 67).

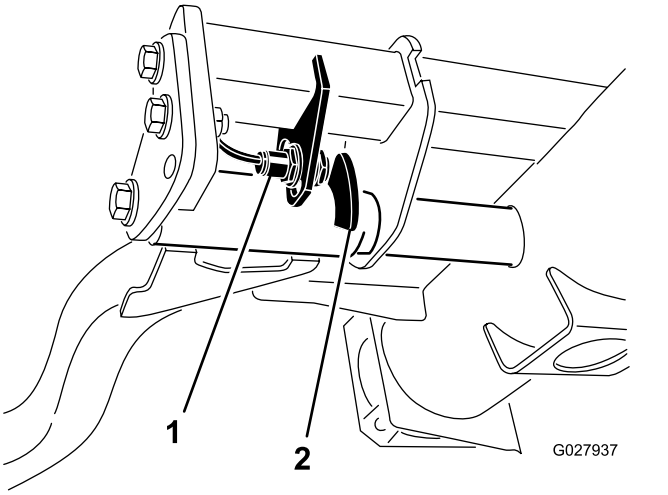


Figura 67

1. Interruttore
2. Sensore del braccio di sollevamento

4. Serrate le viti di fissaggio.

Spinta o traino della macchina

In caso di emergenza, potete spostare la macchina azionando la valvola di bypass situata nella pompa idraulica e spingendo o trainando la macchina.

Importante: **Non spingete né trainate la macchina a velocità superiori a 3–4,8 km/h, poiché la trasmissione interna può danneggiarsi. La valvola di bypass deve essere aperta ogni volta che spingete o trainate la macchina.**

1. Fate ruotare di un giro e mezzo il bullone della valvola di bypass per aprire e lasciare bypassare l'olio all'interno (Figura 68).

   Nota: La valvola di bypass è situata sul lato sinistro dell'idrostato. Bypassando il fluido, potete spostare lentamente la macchina senza danneggiare la trasmissione.

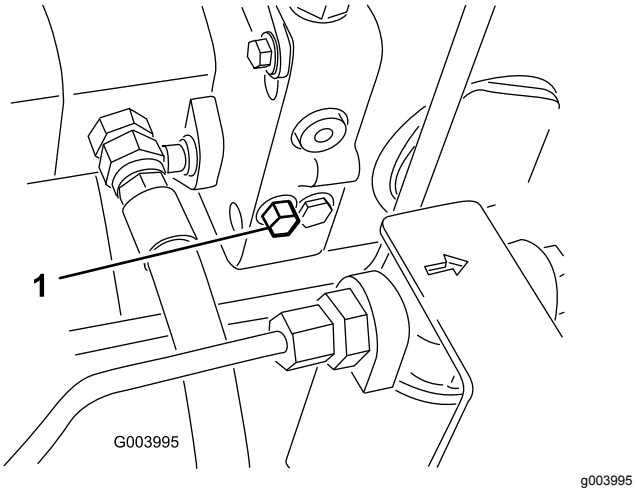


Figura 68

1. Bullone della valvola di bypass

2. Chiudete la valvola di bypass prima di avviare il motore. Nel chiudere la valvola, non superate una coppia di serraggio di 7–11 N·m.

   Importante: **Non lasciate girare il motore se la valvola di bypass è aperta, perché la trasmissione si surriscalderebbe.**

Trasporto della macchina

- Prestate la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina su o da un rimorchio o un autocarro.
- Utilizzate una rampa a grandezza integrale per il carico e lo scarico della macchina su o da un rimorchio o un autocarro.
- Fissate la macchina in sicurezza. Le cinghie anteriori e posteriori devono essere orientate verso il basso e all'esterno rispetto alla macchina; fate riferimento a Figura 69 e Figura 70.
  - Anteriore – foro nel supporto rettangolare, sotto il tubo dell'assale, all'interno delle ruote anteriori (Figura 69)

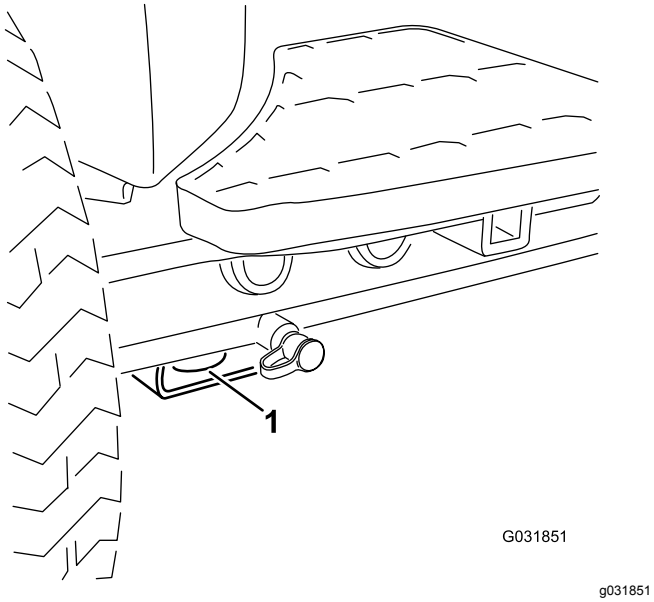


Figura 69

1. Punto di attacco anteriore

  - Posteriori – ogni lato della macchina sul telaio posteriore (Figura 70)

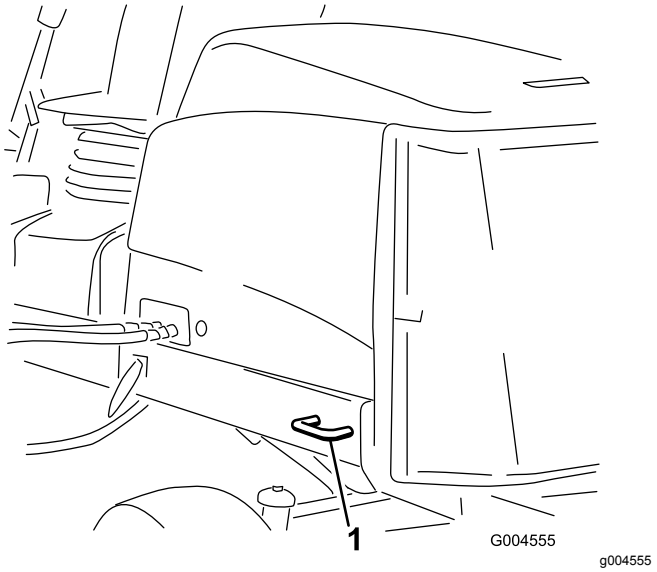


Figura 70

1. Ancoraggio posteriore

Punti di sollevamento

Nota: Quando necessario, utilizzate cavalletti metallici per supportare la macchina.

- Anteriore – supporto rettangolare, sotto il tubo dell'assale, all'interno delle ruote anteriori (Figura 71).

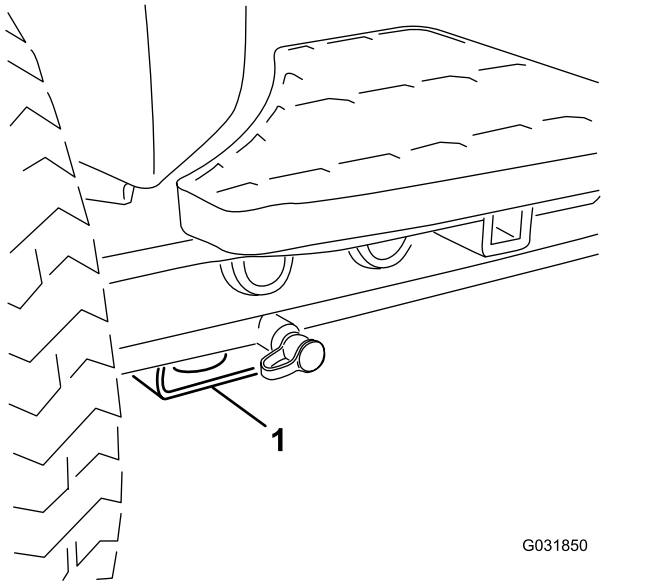


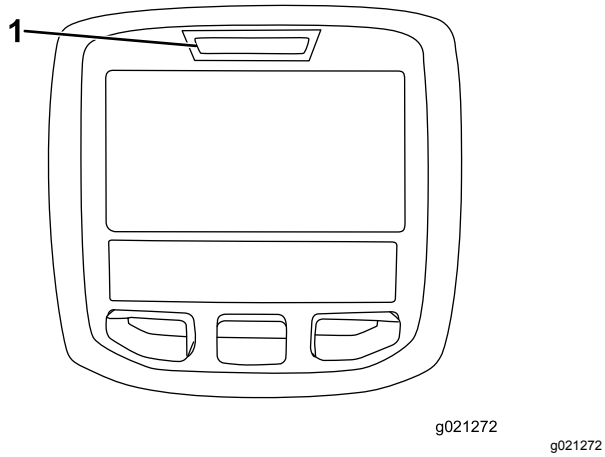
Figura 71

1. Punto di sollevamento anteriore

- Posteriore – tubo rettangolare dell'assale, sul ponte posteriore.

Interpretazione della spia diagnostica

La macchina è provvista di una spia diagnostica che indica gli eventuali malfunzionamenti rilevati dalla macchina. La spia diagnostica è situata su InfoCenter, sullo schermo (Figura 72). Quando la macchina funziona correttamente e l'interruttore a chiave viene spostato in posizione FUNZIONAMENTO, la spia diagnostica si accende brevemente per indicare che la spia funziona correttamente. Quando viene visualizzato un messaggio di segnalazione della macchina, la spia si accende in presenza del messaggio. Quando viene visualizzato un messaggio di guasto della macchina, la spia lampeggia fino alla soluzione del problema.



g021272

Figura 72

1. Spia diagnostica

Verifica degli interruttori a interblocchi

Gli interruttori a interblocchi hanno il compito di impedire che il motore giri o si avvii a meno che il pedale della trazione sia in FOLLE, l'interruttore Attiva/Disattiva sia in posizione DISATTIVA e il comando Abbassa-Tosa/Solleva sia in FOLLE. Inoltre, il motore si ferma quando premete il pedale della trazione mentre non siete seduti al posto di guida o se il freno di stazionamento è inserito.

⚠ ATTENZIONE

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

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

Verifica del funzionamento dell'interruttore a interblocchi

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

1. Parcheggiate la macchina su un terreno pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Girate la chiave di accensione in posizione ACCESO ma non avviate la macchina.
3. Individuate la funzione dell'interruttore adeguata nel menu diagnostico di InfoCenter.
4. Cambiate un interruttore alla volta da aperto a chiuso (es. sedetevi alla postazione di guida, innestate il pedale della trazione ecc.) e prendete nota se lo stato corretto dell'interruttore varia.

   Nota: Ripetete l'operazione con ogni interruttore commutabile a mano.
5. Se l'interruttore è chiuso e l'indicatore pertinente non cambia, controllate l'impianto elettrico ed i collegamenti dell'interruttore, e/o controllate gli interruttori con un ohmmetro.

   Nota: Sostituite gli interruttori difettosi e riparate il cablaggio guasto.

Nota: InfoCenter è inoltre in grado di rilevare anche quali solenoidi di uscita o relè sono attivi. È un modo rapido di stabilire se l'avaria della macchina è di carattere elettrico o idraulico.

Verifica del funzionamento delle uscite

1. Parcheggiate la macchina su un terreno pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Girate la chiave nell'interruttore di accensione in posizione ACCESO e avviate la macchina.

3. Individuate la funzione adeguata in uscita nel menu diagnostico di InfoCenter.
4. Sedetevi sul sedile e cercate di azionare la funzione richiesta.

Nota: Le uscite adeguate dovranno cambiare stato per indicare che l'ECM attiva tale funzione.

Se le uscite corrette non si accendono, controllate che gli interruttori di ingresso pertinenti siano nella posizione opportuna per consentire l'attivazione di tale funzione. Controllate il funzionamento dell'interruttore.

Se i display di uscita sono accesi come previsto, ma la macchina non funziona correttamente, il problema non è elettrico. Eseguite le riparazioni necessarie sulla macchina.

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.

Trasporto della macchina

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

Funzioni dell'elettrovalvola idraulica

Utilizzate la seguente lista per identificare e descrivere le varie funzioni dei solenoidi nel collettore idraulico. Ciascun solenoide deve essere eccitato per attivare la funzione.

Sole-noide	Funzione
SP2	Circuito del cilindro anteriore
SP1	Circuito del cilindro posteriore
SVRV	Sollevamento/abbassamento elementi di taglio
SV1	Sollevamento/abbassamento elementi di taglio anteriori
SV3	Sollevamento e abbassamento elementi di taglio posteriori
SV2	Sollevamento di qualsiasi elemento di taglio

Suggerimenti

Familiarizzazione 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

Avviate il motore e spostate l'interruttore di regime del motore in posizione FAST. Spostate l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione ATTIVA e usate la leva di Abbassa-Tosa/Alza per controllare gli elementi di taglio (gli elementi anteriori sono temporizzati e si abbassano prima di quelli posteriori). Premete in avanti il pedale della trazione per spostarvi in avanti e falciare l'erba.

Trasporto della macchina

Spostate l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione DISATTIVA e alzate gli elementi di taglio in posizione di TRASFERIMENTO. Spostate la leva Tosatura/Trasferimento 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. Per mantenere il controllo dello sterzo, gli elementi di taglio devono essere abbassati quando scendete dai pendii.

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 la prima ora	• Serrate i dadi delle ruote a un valore compreso tra 94 e 122 N·m.
Dopo le prime 10 ore	• Serrate i dadi delle ruote a un valore compreso tra 94 e 122 N·m. • Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	• Verifica dell'impianto di raffreddamento. • Controllare il livello del fluido idraulico. • Verificate il contatto tra cilindro e controlama. • Controllate il funzionamento degli interruttori a interblocchi. • Controllate il livello dell'olio motore. • Spurgate l'acqua e altre sostanze contaminanti dal separatore di condensa. • Togliete i detriti dalla griglia e dal radiatore dell'olio/refrigeratore dell'olio. (Più spesso in ambienti sporchi). • Controllate i flessibili e i tubi idraulici.
Ogni 50 ore	• Ingrassate i cuscinetti e le boccole (e subito dopo ogni lavaggio). • Pulite la batteria e verificatene le condizioni (o settimanalmente, a seconda della data più prossima). • Controllate le connessioni dei cavi della batteria.
Ogni 100 ore	• Controllate i flessibili e l'impianto di raffreddamento. • Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore.
Ogni 250 ore	• Serrate i dadi delle ruote a un valore compreso tra 94 e 122 N·m. • 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. • Sostituite la scatola del filtro del carburante. • Sostituite il filtro del carburante del motore. • Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi per verificare l'assenza di deterioramenti, danni o allentamento dei raccordi. (O annualmente, a seconda della data più prossima).
Ogni 800 ore	• Controllate la convergenza delle ruote posteriori. • Cambiate il fluido idraulico. • Cambiate i filtri idraulici. (Con maggiore frequenza se l'indicatore della cadenza si trova nella zona rossa). • Ingrassate i cuscinetti delle ruote posteriori.
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 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16.
Ogni 2 anni	• Svuotate e sostituite il fluido dell'impianto di raffreddamento. • Spurgate e lavate il serbatoio idraulico. • Sostituite tutti i tubi flessibili mobili.

Lista di controllo della manutenzione quotidiana

Fotocopiate questa pagina e utilizzatela quando opportuno.

Punto di verifica per la manutenzione	Per la settimana di:						
	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Controllate il funzionamento degli interruttori a interblocchi di sicurezza.							
Verificate il funzionamento dei freni.							
Controllate il livello dell'olio motore e del carburante.							
Spurgate il separatore di condensa/carburante.							
Controllate l'indicatore di ostruzione del filtro dell'aria.							
Verificate che non vi siano detriti nel radiatore o nella griglia.							
Controllate i rumori insoliti del motore.[1]							
Controllate eventuali rumori insoliti di funzionamento.							
Controllate il livello dell'olio dell'impianto idraulico.							
Controllate l'indicatore del filtro idraulico. [2]							
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.							
Verificate la regolazione tra cilindro e controlama.							
Controllate la regolazione dell'altezza di taglio.							
Controllate la lubrificazione di tutti i raccordi di ingrassaggio. [3]							
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. Controllate a motore acceso e l'olio a temperatura di servizio.
3. Immediatamente dopo ogni lavaggio, a prescindere dalla cadenza indicata

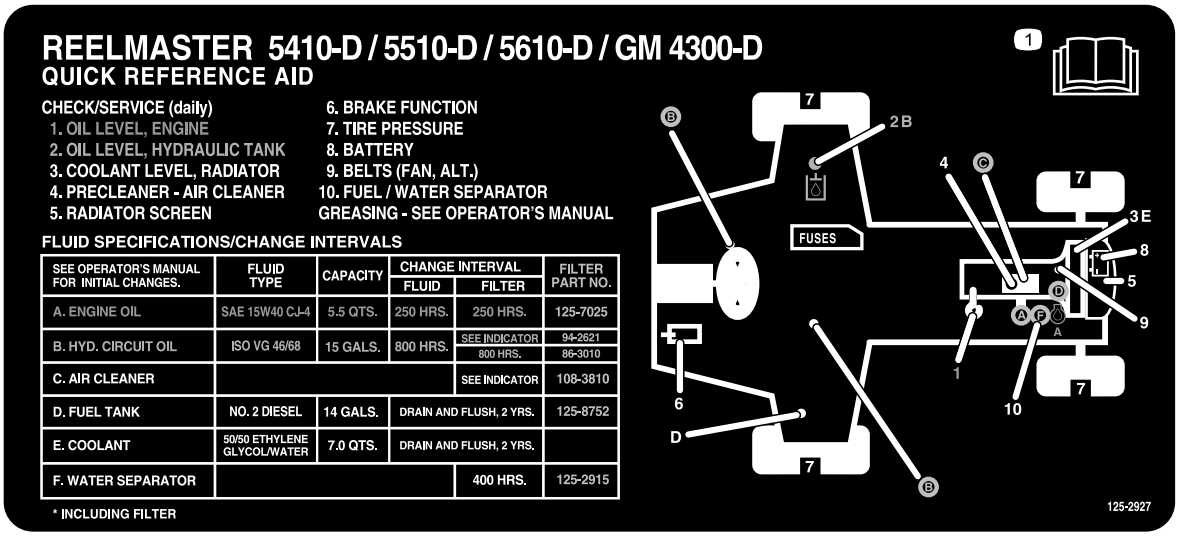
Nota sulle aree problematiche

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

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

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



decal125-2927

Figura 73

⚠ ATTENZIONE

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

Togliete la chiave dall'interruttore di accensione prima di eseguire qualsiasi 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 Minimo 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.

Lubrificazione

Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore (e subito dopo ogni lavaggio).

Lubrificate tutti i raccordi per ingrassaggio di cuscinetti e boccole con grasso n. 2 a base di litio.

Posizione e numero di raccordi per ingrassaggio:

- Albero di trasmissione della pompa (3) (Figura 74)

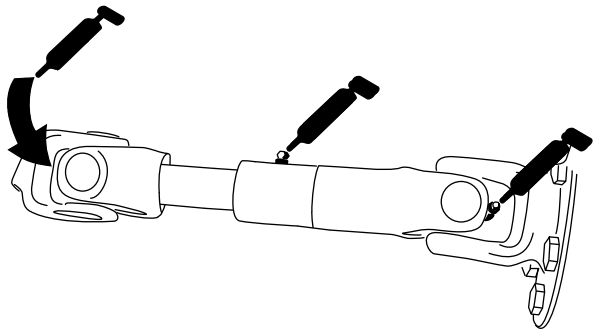


Figura 74

- Cilindri del braccio di sollevamento dell'apparato di taglio (2 cad.) (Figura 75)

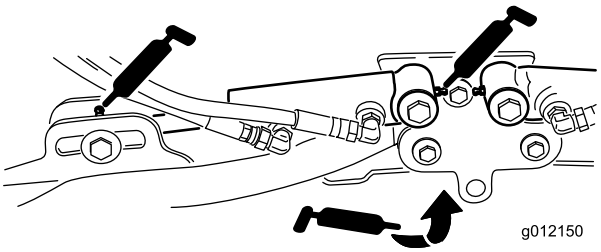


Figura 75

- Perni del braccio di sollevamento (1 cad.) (Figura 75)
- Telaio portante e perno dell'apparato di taglio (2 cad.) (Figura 76)

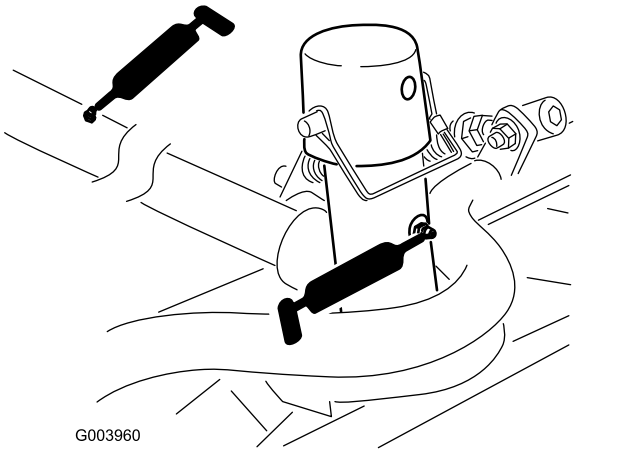


Figura 76

- Albero del perno del braccio di sollevamento (1 cad.) (Figura 77)

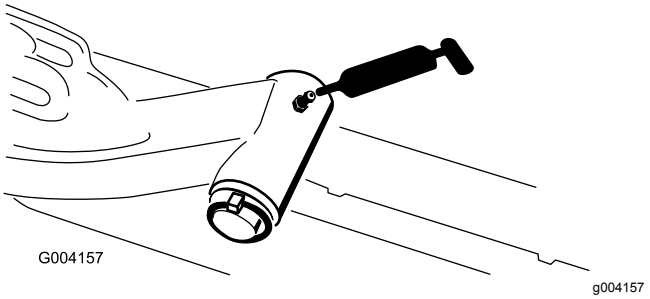


Figura 77

- Tirante del ponte posteriore (2) (Figura 78)

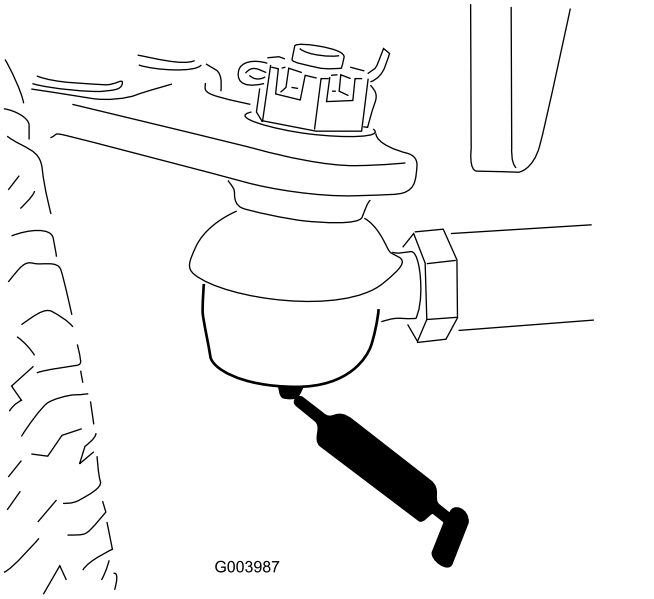


Figura 78

- Perno sterzante del ponte (1) (Figura 79)

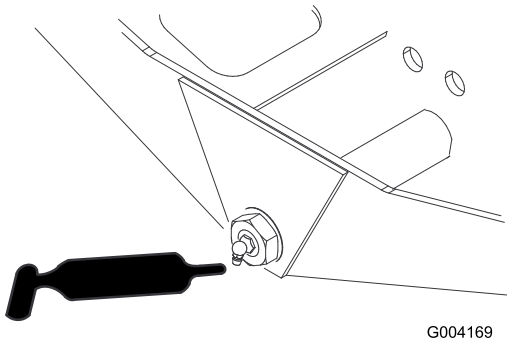


Figura 79

- Giunti a sfera (2) del cilindro di sterzo (Figura 80)

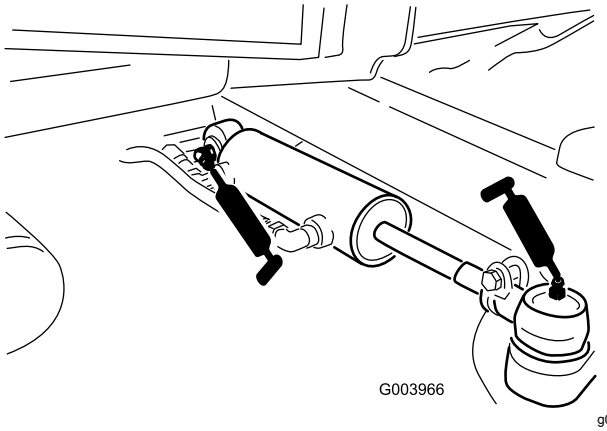


Figura 80

- Pedale del freno (1) (Figura 81)

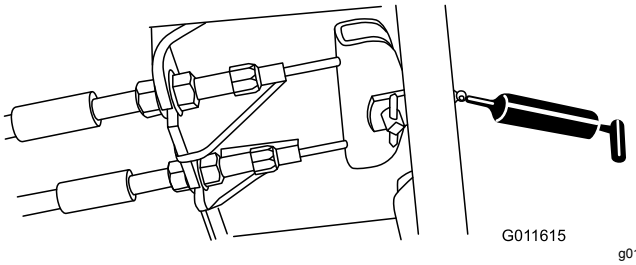


Figura 81

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. Se è danneggiato, sostituitelo. Verificate che l'intero sistema di presa d'aria non sia danneggiato, non accusi perdite e che le fascette stringitubo non siano allentate.

Effettuate la manutenzione del filtro dell'aria quando l'indicatore lo richiede (Figura 83). Sostituendo il filtro dell’aria prima del necessario si aumenta il rischio che la morchia penetri nel motore quando rimuovete il filtro.

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 82).

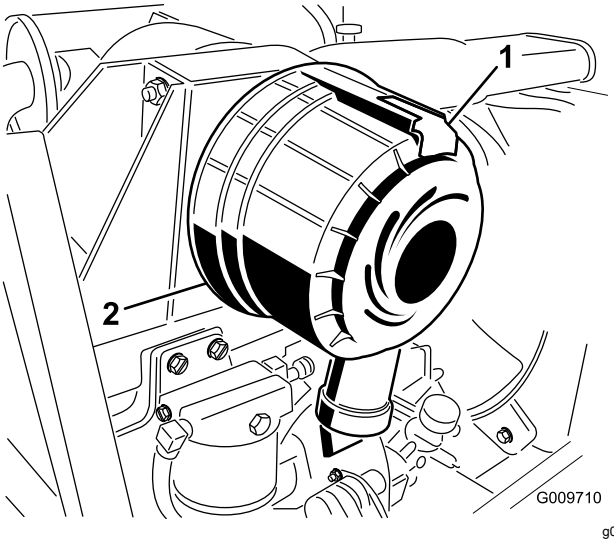


Figura 82

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

3. Rilasciate i fermi che fissano il coperchio del filtro dell'aria al relativo corpo (Figura 83).

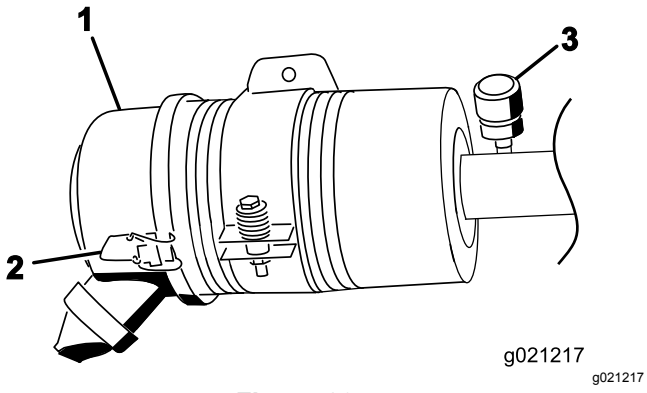


Figura 83

1. Coperchio del filtro dell'aria
2. Fermo del coperchio del filtro dell'aria
3. Indicatore di manutenzione del filtro dell'aria

4. Togliete il coperchio dal corpo del filtro dell'aria.
5. Prima di rimuovere il filtro, utilizzate aria compressa a bassa pressione (2,76 bar) pulita e asciutta per agevolare la rimozione di grossi detriti depositati tra il filtro esterno e la scatola.

   Importante: **Evitate di usare aria ad alta pressione, che potrebbe spingere la morchia attraverso il filtro e nella zona di aspirazione.**

   Nota: Questa operazione di pulizia impedisce che la rimozione del filtro causi lo spostamento dei detriti nella zona di aspirazione.
6. Togliete il filtro e sostituitelo (Figura 84).

   Nota: Non pulite l'elemento usato, per non danneggiare l'elemento filtrante.

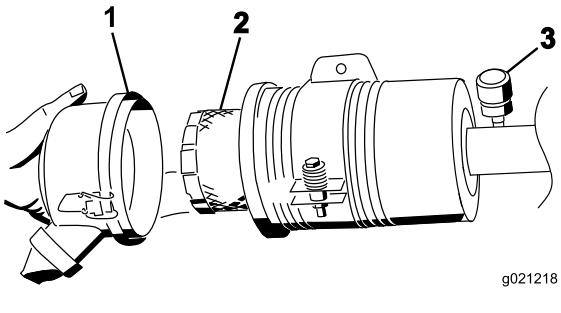


Figura 84

1. Coperchio del filtro dell'aria
2. Filtro dell'aria
3. Indicatore del filtro dell'aria

7. Controllate il filtro nuovo e accertatevi che non sia stato danneggiato durante la spedizione, in particolare l'estremità di tenuta del filtro ed il corpo.

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

   Importante: **Non premete sulla parte centrale flessibile del filtro.**
9. Pulite il foro di espulsione della morchia, previsto nel coperchio rimovibile. Togliete la valvola di uscita in gomma dal coperchio, pulite la cavità e rimontate la valvola di uscita.
10. 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.
11. Fissate i fermi.

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 premium Toro è disponibile presso il vostro distributore 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

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: **Mantenete il livello dell'olio motore tra i limiti superiore e inferiore sull'indicatore: se l'olio è troppo o troppo poco, il motore potrebbe subire un guasto.**

1. Parcheggiate la macchina su un terreno pianeggiante. Sbloccate i fermi del coperchio del motore.
2. Aprite il coperchio del motore.
3. Togliete l'asta di livello, pulitela strofinandola, rimettetela nel tubo ed estraetela di nuovo. Il livello dell'olio deve essere tra la tacca PIENO e quella AGGIUNTA (Figura 85).

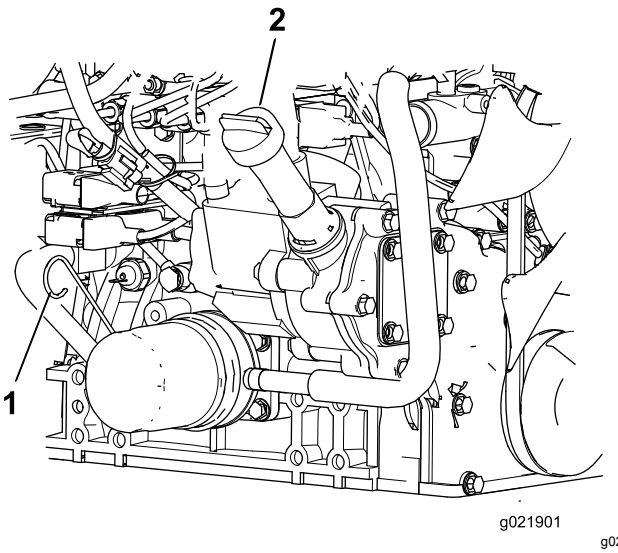


Figura 85

1. Asta di livello
2. Tappo dell'olio

4. Se il livello dell'olio è basso, rimuovete il tappo di riempimento e aggiungete olio fino a quando il livello non è compreso tra la tacca di PIENO e quella di AGGIUNTA (Figura 85).

   Nota: Non riempite troppo.
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

5,2 litri con il filtro

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

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 250 ore—Cambiate l'olio e il filtro dell'olio motore.

1. Togliete il tappo di spurgo e lasciate defluire l'olio in una bacinella (Figura 86).

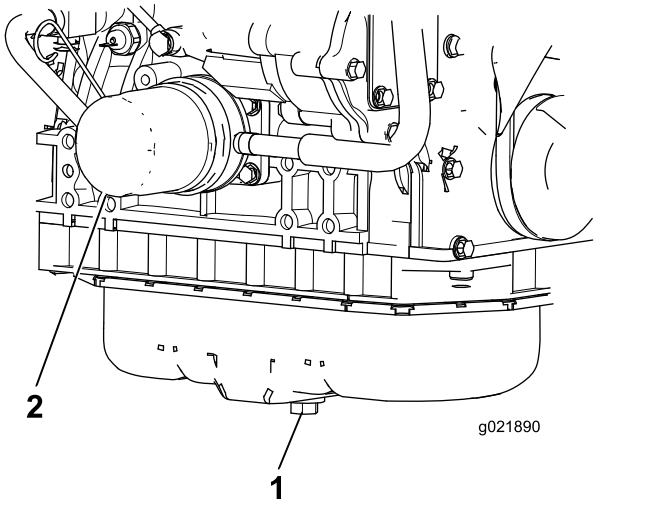


Figura 86

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

2. Quando tutto l'olio cessa di defluire, rimontate il tappo.
3. Togliete il filtro dell’olio (Figura 86).
4. Applicate un velo di olio pulito sulla tenuta del nuovo filtro prima di avvitarla.

   Importante: **Non serrate troppo.**
5. Rabboccate la coppa con olio adatto; vedere Cambio dell’olio motore (pagina 53).

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

Intervallo tra gli interventi tecnici: 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 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16.

Se i guasti motore CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 o CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 vengono visualizzati nell’InfoCenter (Figura 87), pulite il filtro antifuliggine come descritto di seguito:

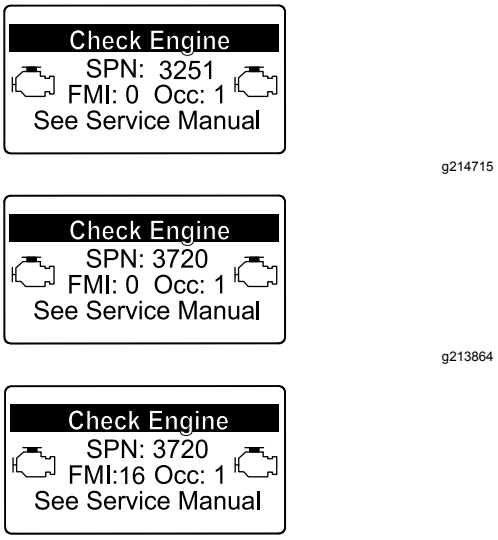


Figura 87

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 distributore Toro autorizzato per resettare l'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.

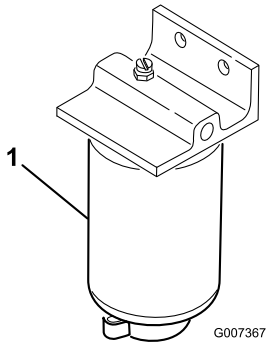
- **Fate il pieno di carburante all'aria aperta, a motore spento e freddo. e tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Rabboccate il serbatoio del carburante fino a portare il livello del carburante a 25 mm dall'estremità superiore del serbatoio, non dalla base del 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.**

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. Mettete un contenitore pulito sotto il filtro del carburante.
2. Allentate il tappo di spurgo sul fondo della scatola del filtro e aprite lo sfiato sulla scatola del filtro.



g007367

Figura 88

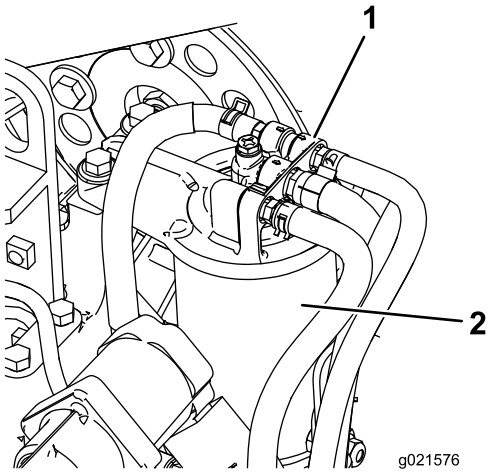
1. Scatola del filtro del separatore di condensa

3. Pulite la superficie circostante la scatola del filtro.
4. Togliete la scatola del filtro e pulite la superficie di appoggio.
5. Lubrificate la guarnizione della scatola del filtro con olio pulito.
6. Montate a mano la scatola del filtro finché la guarnizione non tocca la superficie di appoggio, quindi ruotatela per un altro mezzo giro.
7. Serrate il tappo di spurgo sul fondo della scatola del filtro e chiudete lo sfiato sulla scatola del filtro.

Manutenzione del filtro del carburante del motore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore—Sostituite il filtro del carburante del motore.

1. Pulite le superfici circostanti la testa del filtro del carburante (Figura 89).



g021576

Figura 89

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

2. Togliete il filtro e pulite la superficie di montaggio della testa del filtro (Figura 89).
3. Lubrificate la guarnizione del filtro con olio motore lubrificante pulito. Per ulteriori informazioni si rimanda al Manuale dell'operatore del motore fornito con la macchina.
4. Montate a mano la scatola del filtro asciutto finché la guarnizione non tocca la testa del filtro, poi ruotatela per un altro mezzo giro.
5. Avviate il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite di carburante attorno alla testa del filtro.

Controllate i tubi di alimentazione e i raccordi

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

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

Griglia del tubo di adduzione del carburante

Il tubo di adduzione 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 adduzione del carburante e pulite la griglia come opportuno.

Manutenzione dell'impianto elettrico

AVVERTENZA

CALIFORNIA
Avvertenza norma "Proposition 65"

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

Importante: **Prima di effettuare saldature sulla macchina, scollegate entrambi i cavi della batteria, scollegate entrambe le spine del cablaggio preassemblato dall'unità di controllo elettronico ed il connettore dei terminali dall'alternatore, per non danneggiare l'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.

Revisione della batteria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore—Pulite la batteria e verificatene le condizioni (o settimanalmente, a seconda della data più prossima).

Ogni 50 ore—Controllate le connessioni dei cavi della batteria.

⚠ 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.**

⚠ AVVERTENZA

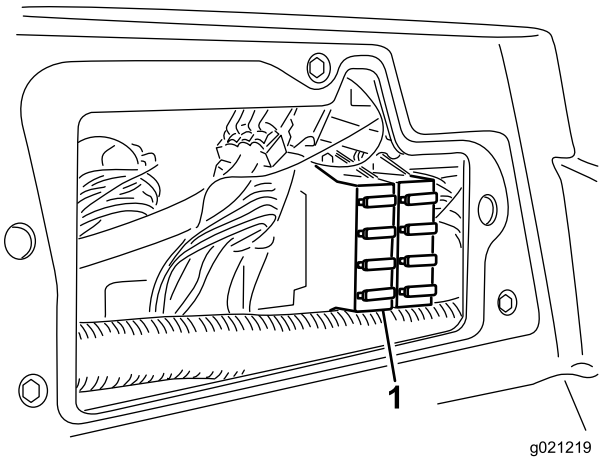
Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.

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

Mantenete puliti i morsetti e la scatola della batteria, poiché le batterie sporche si scaricano lentamente. Per pulire la batteria, lavate la scatola completa con una soluzione di bicarbonato di sodio e acqua. Risciacquate con acqua pulita.

Verifica dei fusibili

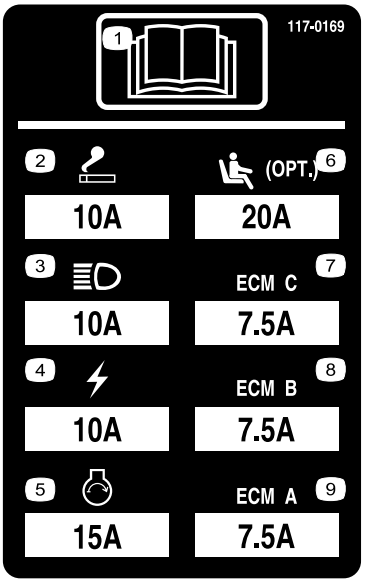
Nell'impianto elettrico vi sono otto fusibili; il portafusibili è situato dietro il pannello di accesso del braccio di comando (Figura 90).



g021219

Figura 90

1. Portafusibili



decal117-0169

Figura 91

Manutenzione del sistema di trazione

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, abbassate gli apparati di taglio a terra, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Con un martinetto sollevate la parte anteriore della macchina fino a staccare le ruote anteriori da terra. Sostenete la macchina con dei cavalletti metallici per impedirne la caduta accidentale.

   Nota: Nei modelli a trazione integrale anche le ruote posteriori devono essere sollevate da terra.
3. Dal lato destro dell'idrostato, allentate il dado di bloccaggio sulla camma di regolazione della trazione (Figura 92).

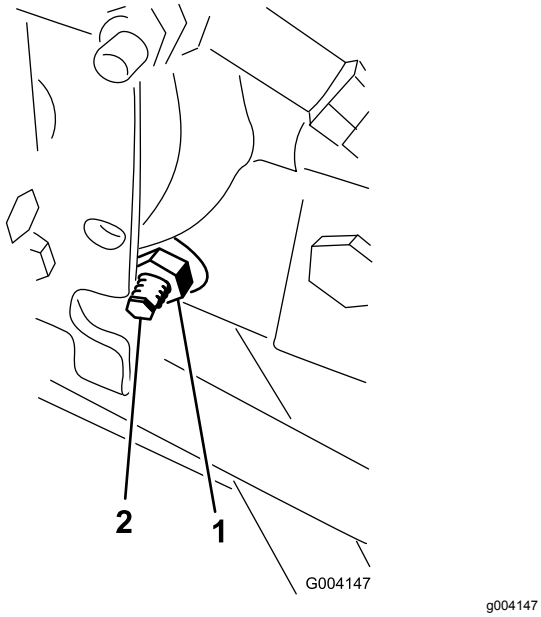


Figura 92

1. Dado di bloccaggio
2. Camma di regolazione della trazione

⚠ AVVERTENZA

Il motore deve girare per consentire la messa a punto finale della regolazione della camma. Ciò può causare infortuni.

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

4. Avviate il motore e girate il bullone esagonale della camma in entrambe le direzioni finché le ruote non smettono di girare.
5. Serrate il dado di bloccaggio per mantenere la regolazione.
6. Arrestate il motore, rimuovete i cavalletti metallici e abbassate la macchina a terra.
7. Collaudate la macchina e verificate che non si sposti.

Regolazione della convergenza delle ruote posteriori

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 800 ore—Controllate la convergenza delle ruote posteriori.

1. Girate il volante in modo che le ruote posteriori siano diritte.
2. Allentate il controdado da ciascun lato del tirante (Figura 93).

   Nota: La filettatura dell'estremità del tirante con l'intaglio esterno è sinistrorsa.

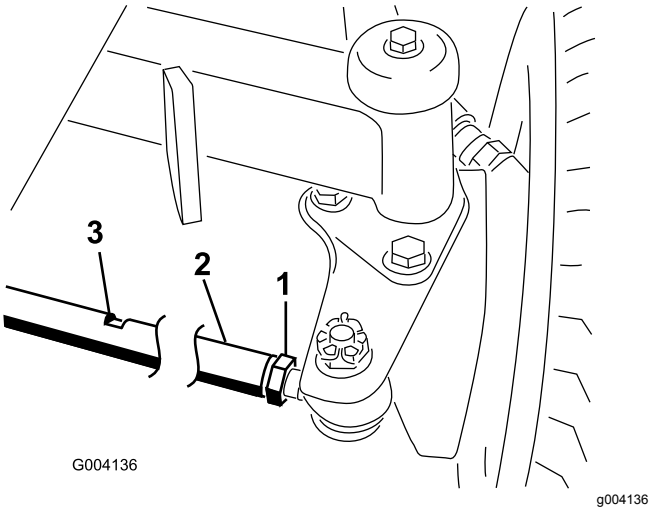


Figura 93

1. Controdado
2. Tirante
3. Intaglio per chiave

3. Fate girare il tirante usando l'intaglio per chiave.
4. Misurate la distanza davanti e dietro le ruote posteriori all’altezza dell’assale.

   Nota: La distanza anteriore delle ruote posteriori deve essere inferiore di 6 mm rispetto alla distanza posteriore.
5. All’occorrenza, ripetete l’operazione.

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.

Rimozione di detriti dall’impianto di raffreddamento

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente (Più spesso in ambienti sporchi).

Ogni 100 ore—Controllate i flessibili e l'impianto di raffreddamento.

Ogni 2 anni—Svuotate e sostituite il fluido dell'impianto di raffreddamento.

1. Spegnete il motore e togliete la chiave dall'interruttore di accensione.
2. Pulite accuratamente tutti i detriti attorno al motore.
3. Sbloccate il morsetto e aprite la griglia posteriore (Figura 94).

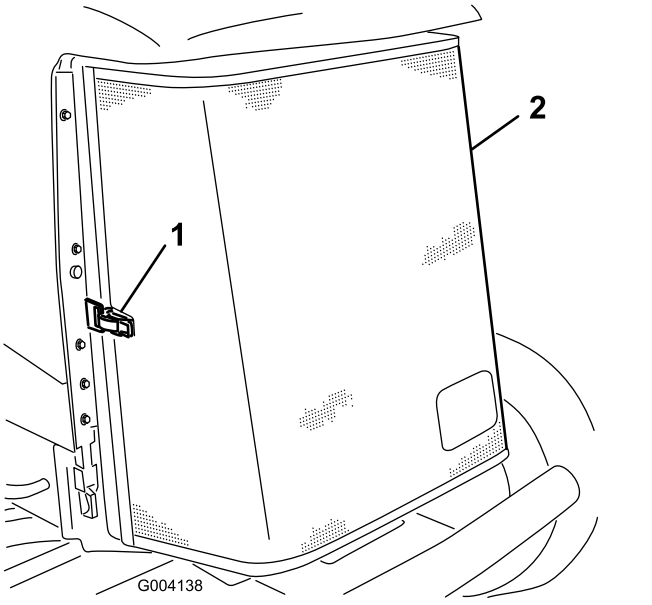


Figura 94

1. Fermo della griglia posteriore
2. Griglia posteriore

4. Pulite accuratamente entrambi i lati del radiatore/refrigeratore dell'olio con aria compressa (Figura 95).

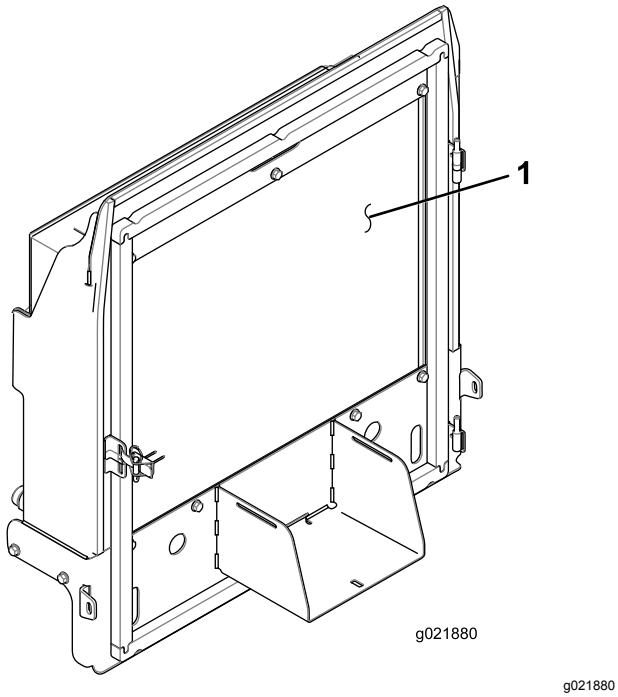


Figura 95

1. Radiatore/radiatore dell'olio

5. Chiudete la griglia e fissate con il fermo.

Manutenzione dei freni

Regolazione dei freni di stazionamento

Regolate i freni se il pedale ha un “gioco” superiore a 2,5 cm o quando è necessaria maggiore forza di tenuta (Figura 96). Per gioco s'intende la distanza che il pedale percorre prima che si avverta la resistenza della frenata.

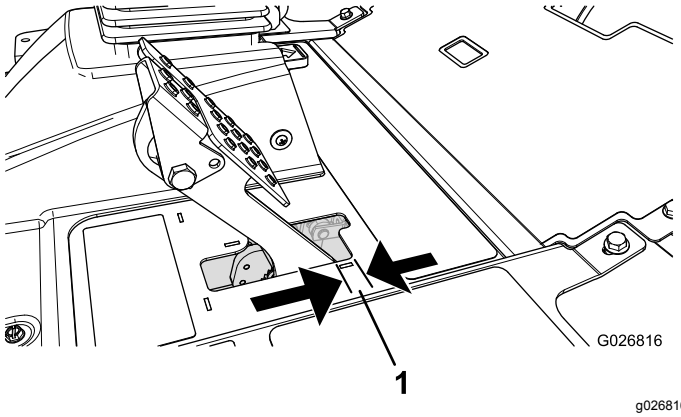


Figura 96

1. Gioco

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

1. Per ridurre il gioco dei pedali del freno, stringete i freno allentando il dado anteriore sull’estremità filettata del cavo del freno (Figura 97).

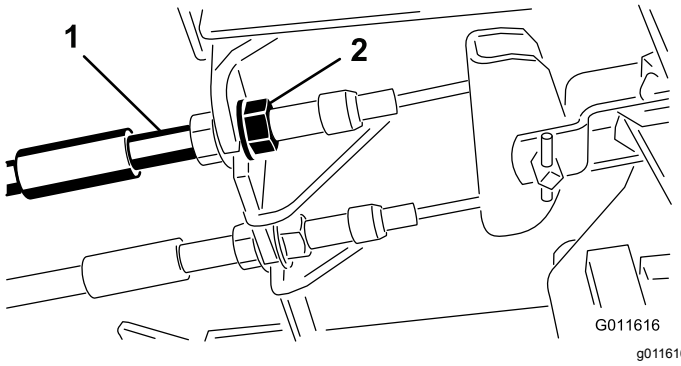


Figura 97

1. Cavi dei freni
2. Dadi anteriori

2. Serrate il dado posteriore per spostare indietro il cavo, finché i pedali del freno non hanno un gioco compreso tra 0,63 e 1,27 cm, prima che la ruota si blocchi (Figura 96).
3. Serrate i dadi anteriori per garantire che entrambi i cavi azionino i freni contemporaneamente.

Nota: Assicuratevi che il condotto del cavo non ruoti mentre serrate i dadi.

Regolazione del fermo del freno di stazionamento

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

1. Allentate le due viti che fissano il nottolino del freno di stazionamento al telaio (Figura 98).

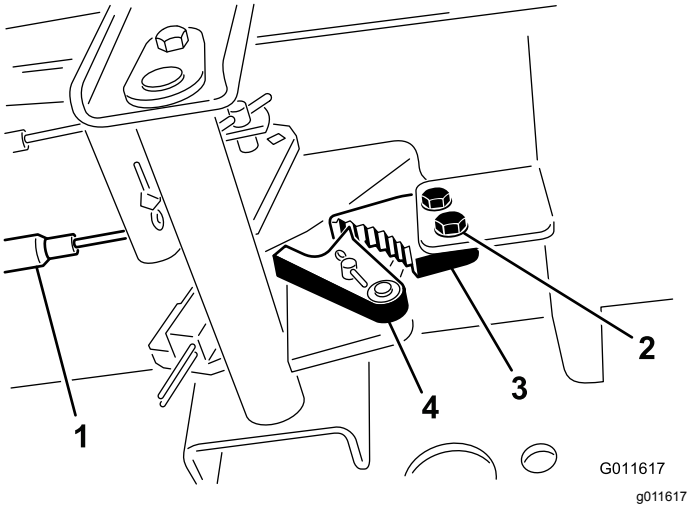


Figura 98

1. Cavi del freno
2. Vite
3. Nottolino del freno di stazionamento
4. Fermo del freno

2. Premete in avanti il pedale del freno di stazionamento finché il fermo non s'innesta completamente nel nottolino del freno (Figura 98).
3. Serrate le due viti per mantenere la regolazione.
4. Premete il pedale del freno per rilasciare il freno di stazionamento.
5. Controllate la messa a punto, e all'occorrenza ripetete la regolazione.

Manutenzione della cinghia

Revisione della cinghia dell'alternatore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 10 ore

Ogni 100 ore

Nota: Per la tensione corretta della cinghia, consentite uno scostamento di 10 mm quando viene applicata sulla cinghia una forza pari a 44 N a metà tra le pulegge.

1. Se l'inflessione non è di 10 mm, allentate i bulloni di fissaggio dell'alternatore (Figura 99).

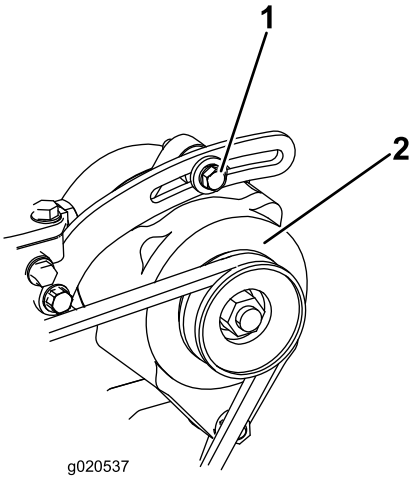


Figura 99

1. Bullone di fissaggio
2. Alternatore

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

Manutenzione dell'impianto idraulico

Sicurezza dell'impianto idraulico

- 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.
- 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.

Cambio del fluido idraulico

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 800 ore

Ogni 2 anni—Spurgate e lavate il serbatoio idraulico.

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

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, abbassate gli apparati di taglio a terra, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Alzate il cofano.
3. Collocate una bacinella di grandi dimensioni sotto il raccordo previsto sulla base del serbatoio del fluido idraulico (Figura 100).

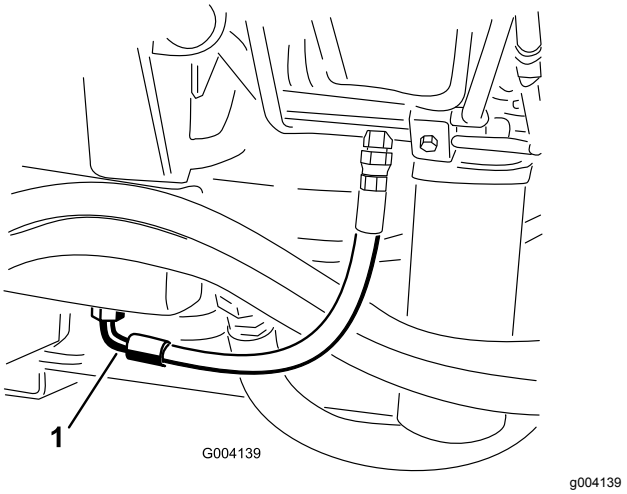


Figura 100

1. Flessibile

4. Scollegate il flessibile dalla base del raccordo e lasciate fuoriuscire il fluido idraulico nella bacinella.
5. Quando il fluido idraulico sarà completamente scaricato, montate il flessibile.
6. Riempite il serbatoio idraulico con circa 30 litri di fluido idraulico; vedere Controllo del fluido idraulico (pagina 27).

   Importante: **Usate soltanto i fluidi idraulici specificati. Altri fluidi potrebbero danneggiare l'impianto.**
7. Montate il tappo sul serbatoio.
8. Avviate il motore ed attivate tutti i comandi idraulici per distribuire il fluido attraverso l'impianto. Verificate inoltre che non vi siano fuoriuscite.
9. Spegnete il motore.
10. Controllate il livello del fluido idraulico e rabboccate fino a raggiungere la tacca PIENO sull'asta di livello.

    Importante: **Non riempite troppo l'impianto idraulico.**

Sostituzione dei filtri idraulici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 800 ore (Con maggiore frequenza se l'indicatore della cadenza si trova nella zona rossa).

L'impianto idraulico è provvisto di indicatore della cadenza di manutenzione (Figura 101). A motore acceso, a temperatura operativa, osservate l'indicatore che deve trovarsi nella zona verde. Quando l'indicatore si trova nella zona rossa, cambiate i filtri idraulici.

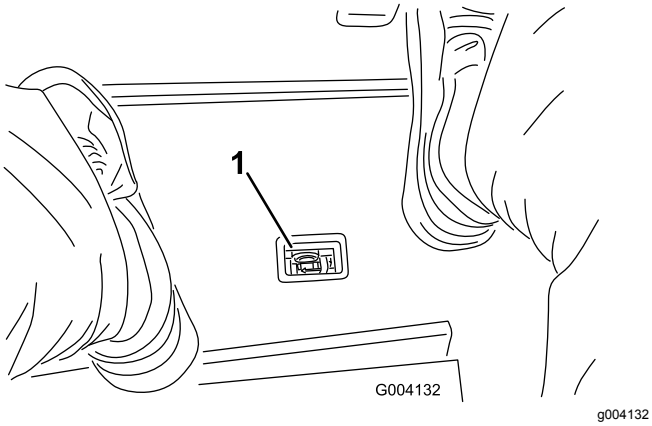


Figura 101

1. Indicatore di ostruzione del filtro dell'aria

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, abbassate gli elementi di taglio, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
2. Pulite l'area di montaggio del filtro e collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro (Figura 102) e (Figura 103).

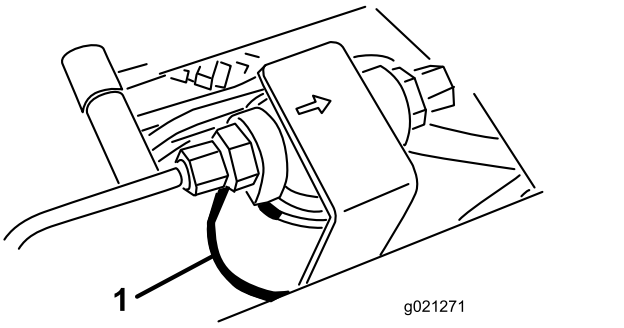


Figura 102

1. Filtro idraulico

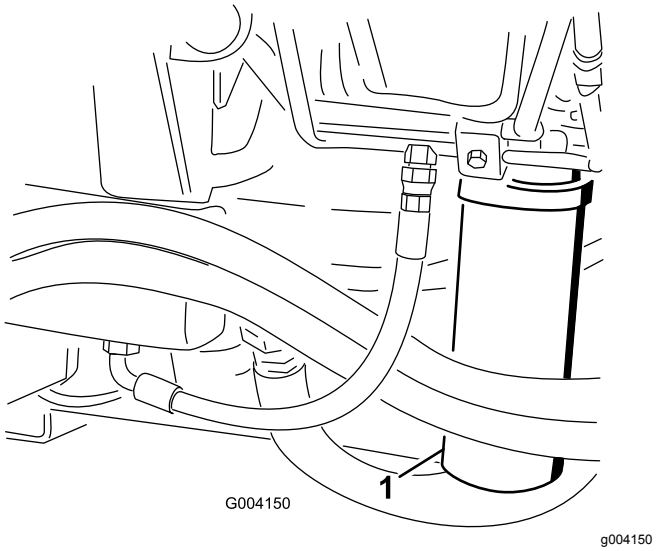


Figura 103

1. Filtro idraulico

3. Togliete il filtro usato.
4. Lubrificate la guarnizione del nuovo filtro con olio idraulico pulito.
5. Verificate che l'area circostante il filtro sia pulita.
6. Montate a mano il filtro finché la guarnizione non tocca la superficie di appoggio, poi ruotatelo per un altro mezzo giro.
7. Ripetete l'operazione sull'altro filtro.
8. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per 2 minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto.
9. 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

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. Riattate completamente prima di usare la macchina.

Fori diagnostici dell'impianto idraulico

I fori diagnostici dell'impianto idraulico servono per verificare la pressione dei circuiti idraulici. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato per ricevere assistenza.

Usate i fori diagnostici previsti sui tubi idraulici anteriori per agevolare la diagnostica del circuito di trazione (Figura 104).

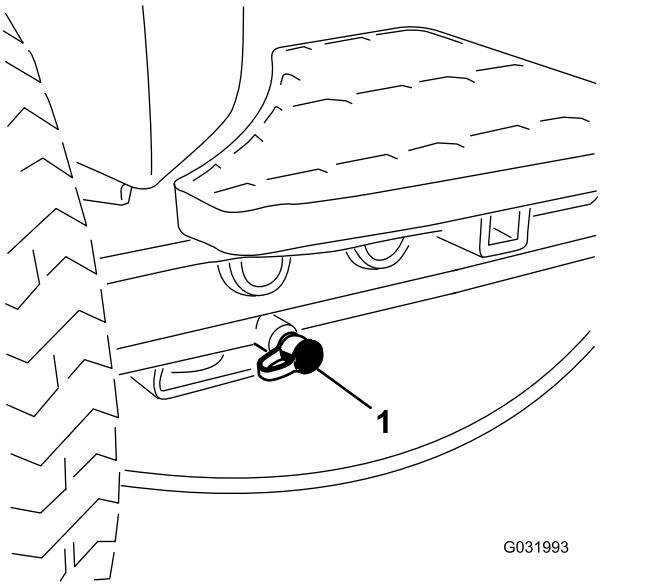


Figura 104

1. Foro diagnostico del circuito di trazione

Usate i fori diagnostici previsti sul blocco collettore di tosatura per agevolare la diagnostica del circuito di tosatura (Figura 105).

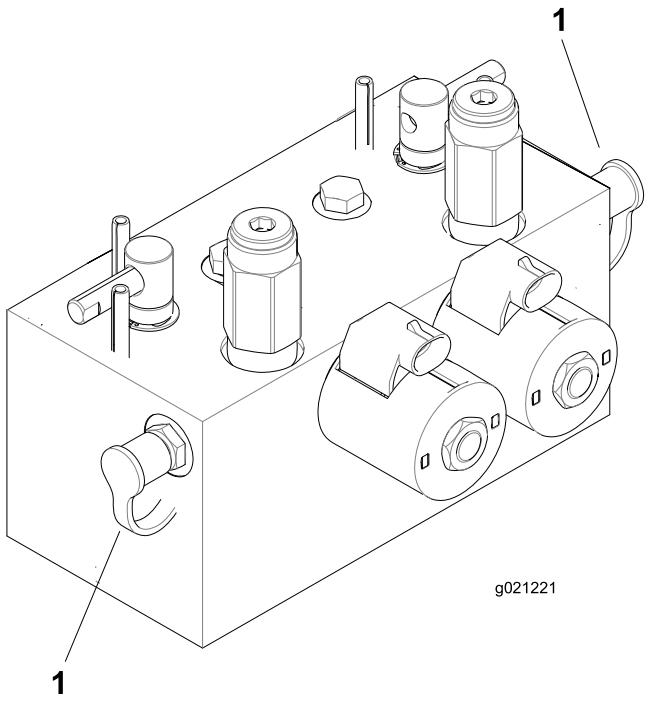


Figura 105

1. Fori diagnostici del circuito di tosatura

Usate i fori diagnostici previsti sul blocco collettore di sollevamento per agevolare la diagnostica del circuito di sollevamento (Figura 106).

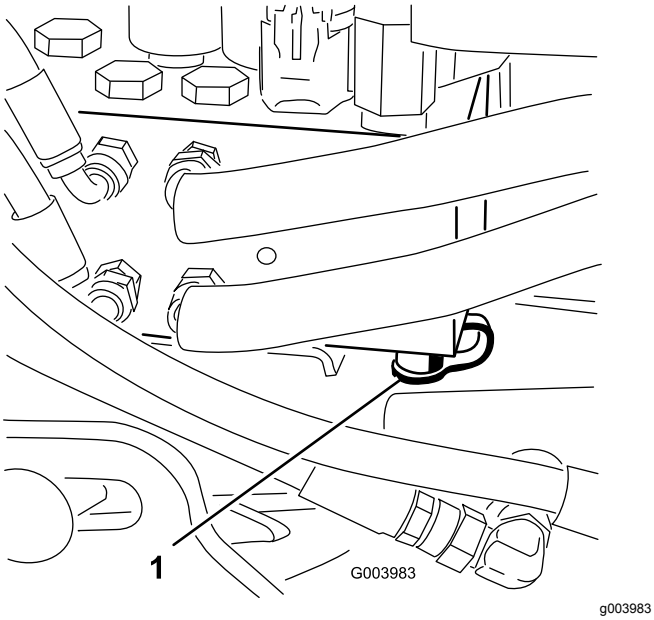


Figura 106

1. Foro diagnostico del circuito di sollevamento

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 terreno pianeggiante, abbassate gli elementi di taglio, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e spostate l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione DISATTIVA.
2. Sbloccate il sedile ed alzatelo per esporre le leve di lappatura (Figura 107).
3. Effettuate, su tutti gli elementi di taglio, la regolazione iniziale fra cilindro e controlama, ai fini della lappatura; vedere il *Manuale dell'operatore* relativo agli apparati di taglio.
4. 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.**
- **Effettuate la lappatura solo con il motore alla minima inferiore.**

5. Selezionate le leve di lappatura anteriore, posteriore o entrambe per stabilire gli elementi da lappare (Figura 107).

⚠ PERICOLO

Per evitare infortuni, prima di procedere accertatevi di essere a una distanza di sicurezza dagli elementi di taglio.

6. Con la leva Tosatura/trasferimento in posizione TOSATURA, spostate l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione ATTIVA. Spostate in avanti il comando Abbassa-Tosa/Alza per iniziare la lappatura dei cilindri interessati.
7. Applicate il preparato per lappatura con un pennello dal manico lungo.

   Importante: **Non usate mai un pennello dal manico corto.**
8. Se i cilindri si fermano o funzionano in maniera irregolare durante la lappatura, selezionate una velocità superiore finché la velocità si stabilizza, quindi riportate la velocità dei cilindri alla velocità prevista.
9. Per regolare gli elementi di taglio durante la lappatura, disattivate i cilindri spostando indietro la leva Abbassa-Tosa/Alza, l'interruttore Attiva/Disattiva in posizione DISATTIVA, e spegnete il motore.

   Una volta terminata la regolazione, ripetete da 4 a 8.

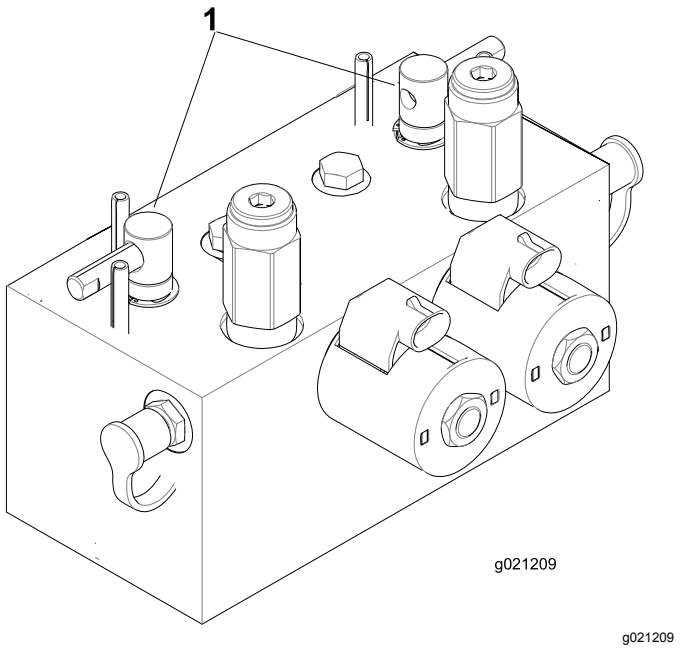


Figura 107

1. Leve di lappatura

10. Ripetete l'operazione per tutti gli elementi di taglio da sottoporre a lappatura.
11. Al termine, riportate le leve di lappatura in posizione TOSATURA, abbassate il sedile e lavate via il preparato per lappatura dagli elementi di taglio.

    Nota: Eseguite la regolazione tra cilindro dell'apparato di taglio e controlama come opportuno. Regolate la velocità del cilindro degli apparati di taglio all'impostazione opportuna per la tosatura.

    Importante: **Se al termine della lappatura l'interruttore di lappatura non viene riportato in posizione SPENTO, gli elementi di taglio non si alzano o non funzionano correttamente.**

    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. Pulite accuratamente il trattorino, gli elementi di taglio e il motore.
2. Controllate la pressione degli pneumatici. Gonfiate tutti gli pneumatici del trattorino a un valore compreso tra 0,83 e 1,03 bar.
3. Controllate tutti gli elementi di fissaggio per eventuali allentamenti; all'occorrenza serrateli.
4. Lubrificate con grasso tutti i raccordi di ingrassaggio e i punti di articolazione. Tergete il lubrificante superfluo.
5. Carteggiate leggermente e ritoccate le aree verniciate graffiate, scheggiate o arrugginite. Riparate ogni intaccatura nel metallo.
6. Revisionate la batteria e i cavi come segue:
   A. togliete i morsetti della batteria dai poli;
   B. pulite la batteria, i morsetti e i poli con una spazzola metallica e una soluzione di bicarbonato di sodio;
   C. per impedire la corrosione, ricoprite i morsetti e i poli della batteria con grasso di rivestimento Grafo 112X (numero 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 la coppa dell'olio con la giusta quantità di olio motore.
4. Avviate il motore e lasciatelo funzionare alla velocità minima per circa 2 minuti.
5. Spegnete il motore.
6. Lavate il serbatoio del carburante con gasolio nuovo e pulito.
7. Controllate la protezione antigelo e aggiungete una soluzione di 50% anticongelante e 50% acqua, come opportuno, in base alle temperature minime previste nella vostra zona.
8. Fissate tutti i raccordi dell'impianto di carburante.
9. Pulite accuratamente il gruppo filtro dell'aria e revisionatelo.

10. Sigillate l'entrata del filtro dell'aria e l'uscita di scarico con un nastro resistente agli agenti atmosferici.
11. Verificate la protezione antigelo, e rabboccate per far fronte alla temperatura minima prevista nella vostra zona.

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.

Informazioni sull’avvertenza relativa alla legge della California “Proposition 65”

Che cos’è questa avvertenza?

Potreste vedere un prodotto in vendita provvisto di un’etichetta di avvertenza come questa:

AVVERTENZA Può provocare cancro e danni riproduttivi - www.p65Warnings.ca.gov.

Che cos’è la Proposition 65?

La Proposition 65 si applica a tutte le aziende che operano nello Stato della California, che vendono prodotti in California o che fabbricano prodotti che possono essere venduti o importati in California. Tale legge prevede che il Governatore della California rediga e pubblichi obbligatoriamente una lista di sostanze chimiche considerate cancerogene, causa di difetti congeniti e/o di altri danni riproduttivi. La lista, aggiornata annualmente, comprende centinaia di sostanze chimiche presenti in molti prodotti di uso quotidiano. Lo scopo della Proposition 65 è quello di informare i cittadini riguardo all’esposizione a tali sostanze.

La Proposition 65 non vieta la vendita di prodotti contenenti tali sostanze chimiche, ma impone che ogni prodotto, imballaggio o documentazione del prodotto riporti tali avvertenze. Inoltre, un’avvertenza relativa alla Proposition 65 non implica che un prodotto violi gli standard o i requisiti di sicurezza. Infatti, il governo della California ha spiegato che un’avvertenza relativa alla Proposition 65 non equivale a una decisione normativa in merito alla “sicurezza” o “mancanza di sicurezza” di un prodotto. Molte di queste sostanze chimiche vengono utilizzate in prodotti di uso quotidiano da anni senza che vi siano danni documentati. Per maggiori informazioni, visitate la pagina https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Se un prodotto riporta un’avvertenza prevista dalla Proposition 65, ciò significa che un’azienda 1) ha valutato il livello di esposizione e concluso che supera il “livello zero di rischio significativo”, oppure 2) ha deciso di fornire tale avvertenza basandosi sulla propria conoscenza della presenza di una sostanza indicata come rischiosa senza valutare il livello di esposizione.

Questa legge si applica ovunque?

Le avvertenze previste dalla Proposition 65 sono richieste solo ai sensi della legge californiana. Queste avvertenze sono presenti in tutta la California su un’ampia varietà di prodotti e in numerosi ambienti tra cui ristoranti, negozi di alimentari, alberghi, scuole e ospedali. Inoltre, alcuni negozi e rivenditori online mostrano le avvertenze previste dalla Proposition 65 sui propri siti web o cataloghi.

Qual è la differenza tra i limiti imposti dalla California e quelli federali?

Gli standard della Proposition 65 spesso sono più rigorosi di quelli federali e internazionali. Per varie sostanze, l’obbligo delle avvertenze previste dalla Proposition 65 scatta a livelli molto inferiori a quelli previsti dagli standard federali. Per esempio, il livello di piombo per cui è richiesta un’avvertenza secondo la Proposition 65 è di 0,5 mg al giorno, molto al di sotto degli standard federali ed internazionali.

Perché non tutti i prodotti simili riportano tale avvertenza?

- I prodotti venduti in California richiedono l’etichettatura prevista dalla Proposition 65, mentre prodotti simili venduti altrove non la richiedono.
- Un procedimento giudiziario ai sensi della Proposition 65 a carico di un’azienda potrebbe concludersi con l’obbligo per tale azienda di utilizzare le avvertenze previste da tale legge sui suoi prodotti, ma altre aziende che fabbricano prodotti simili potrebbero non avere tale obbligo.
- L’applicazione della Proposition 65 è incoerente.
- Le aziende possono scegliere di non fornire avvertenze sui loro prodotti poiché giungono alla conclusione che non sono obbligate a farlo ai sensi della Proposition 65; la mancanza dell’avvertenza su un prodotto non implica che esso sia privo di livelli analoghi delle sostanze chimiche riportate nell’elenco.

Perché Toro utilizza questa avvertenza?

Toro ha scelto di fornire il maggior numero possibile di informazioni ai consumatori così che essi possano prendere decisioni informate sui prodotti che comprano e utilizzano. In alcuni casi Toro fornisce avvertenze basandosi sulla propria conoscenza riguardo la presenza di una o più sostanze indicate come rischiose, senza valutare il livello di esposizione, poiché per non tutte le sostanze dell’elenco vengono forniti i requisiti in fatto di limiti di esposizione. Anche se il livello di esposizione connessa ai prodotti Toro può essere trascurabile o rientrare perfettamente nei limiti dell’assenza di rischio significativo, Toro ha deciso di fornire le avvertenze previste dalla Proposition 65 per un surplus di cautela. Inoltre, se Toro non fornisse tali avvertenze potrebbe essere perseguito a norma di legge dallo Stato della California o da privati che intendono applicare la Proposition 65 e perciò potrebbe incorrere in sanzioni considerevoli.

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.