Form No. 3420-886 Rev C

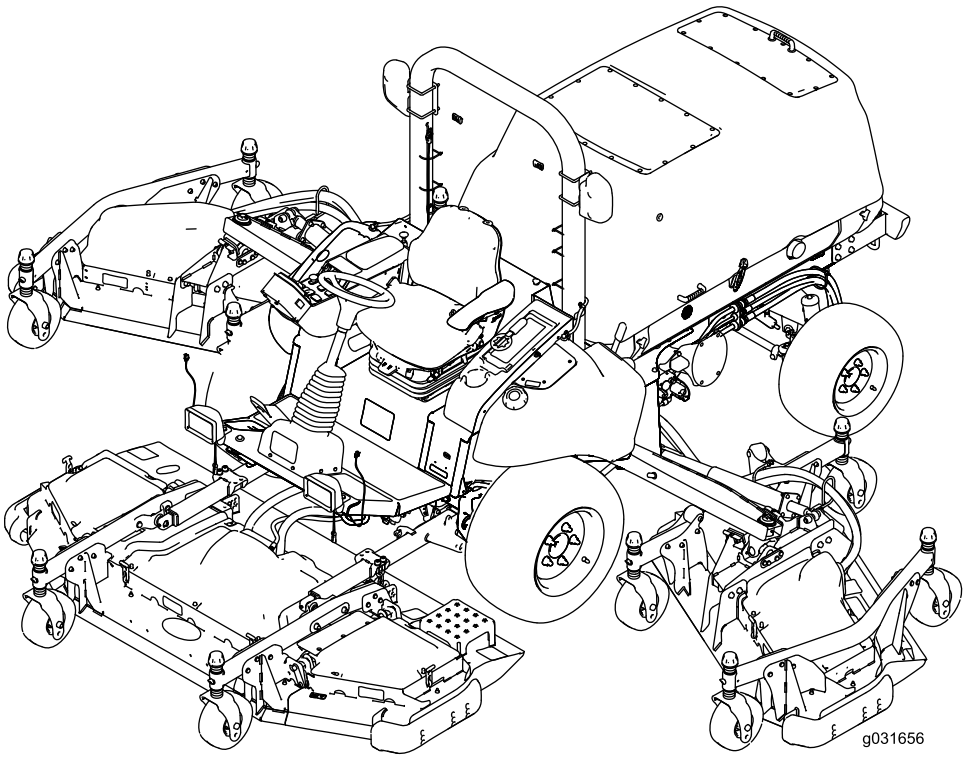
TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

Tosaerba rotante Groundsmaster® 5900 o 5910

Nº del modello 31698—Nº di serie 401420001 e superiori
Nº del modello 31699—Nº di serie 401420001 e superiori



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

CE

3420-886 C

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 a meno che non sia dotato di parascintille, come definito nella Sezione 4442, mantenuto in efficace stato di funzionamento, o a meno che il motore sia realizzato, attrezzato o mantenuto per la prevenzione di incendi.

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

⚠ 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.

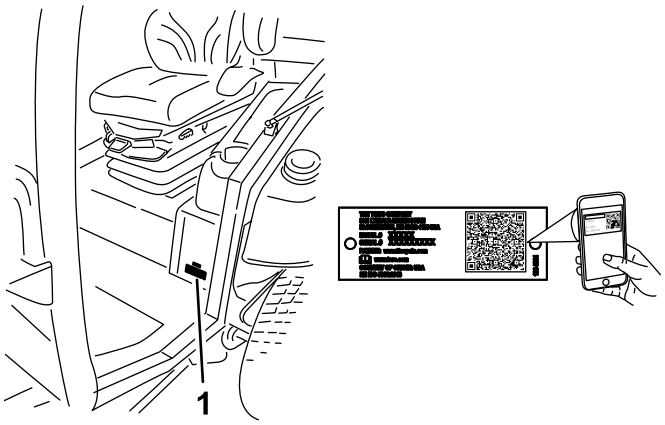
Introduzione

Questa è una macchina multiuso destinata all'uso da parte di professionisti e operatori del verde per applicazioni commerciali. Il suo scopo primario è quello di falciare l'erba di parchi, campi da golf, campi sportivi, lungo le strade e su aree verdi commerciali.

Importante: **Per massimizzare sicurezza, prestazioni e funzionamento corretto di questa macchina, leggete e comprendete per intero i contenuti di questo *Manuale dell'operatore*. Il mancato rispetto delle presenti istruzioni operative o l'assenza di formazione adeguata possono determinare infortuni. 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 assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgetevi a un Distributore Toro autorizzato o ad un Centro Assistenza Toro ed abbiate sempre a portata di mano il numero del modello ed il numero di serie del prodotto. Figura 1 indica la posizione del numero del modello e del numero di serie sul prodotto. Scrivete i numeri negli spazi previsti.

Importante: **Con il vostro dispositivo mobile, potete scansionare il codice QR sull'adesivo del numero di serie (se presente) per accedere a informazioni su garanzia, ricambi e altre informazioni sui prodotti.**



g238436

Figura 1

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

Nº del modello _____

Nº di serie _____

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



g000502

Figura 2

1. Simbolo di avviso di sicurezza

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

© 2018—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 5
Requisiti generali di sicurezza 5
Certificato di emissioni del motore 6
Adesivi di sicurezza e informativi 6
Preparazione 17
1 Rimozione delle fascette e degli ancoraggi di spedizione dei piatti laterali 17
2 Abbassamento delle alette del piatto anteriore 17
3 Controllo della pressione degli pneumatici e delle ruote orientabili 19
4 Livellamento del piatto di taglio anteriore centrale 19
5 Livellamento dei piatti di taglio delle alette rispetto al piatto anteriore centrale 19
6 Controllo del livello dei liquidi 20
7 Ingrassaggio della macchina 20
Quadro generale del prodotto 22
Comandi 23
Comandi in cabina 24
Specifiche 26
Attrezzi/accessori 27
Prima dell'uso 28
Sicurezza prima del funzionamento 28
Controllo del livello dell'olio motore 28
Verifica degli impianti di raffreddamento 28
Verifica dell'impianto idraulico 28
Riempimento del serbatoio del carburante 28
Controllo della pressione degli pneumatici 30
Controllo della pressione degli pneumatici delle ruote orientabili 30
Verifica della coppia di serraggio dei dadi ad alette delle ruote 30
Regolazione dell'altezza di taglio 31
Regolazione dei pattini 33
Regolazione dei rulli antistrappo del piatto di taglio 34
Correzione di una corrispondenza errata tra i piatti di taglio 34
Regolazione degli specchietti 36
Orientamento dei fari 37
Verifica dei microinterruttori di sicurezza 37
Controllo del tempo di arresto della lama 38
Durante l'uso 38
Sicurezza durante il funzionamento 38
Avviamento del motore 39
Spegnimento del motore 40
Sollevamento o abbassamento dei piatti 40
Rigenerazione del filtro antiparticolato 40
Descrizione delle caratteristiche operative della macchina. 56
Interpretazione degli impianti elettrici da 12 V e 24 V 57
Ciclo della ventola a inversione automatica 57
Suggerimenti 57
Dopo l'uso 59
Sicurezza dopo il funzionamento 59
Interpretazione degli allarmi acustici 59
Spinta o traino della macchina 59
Individuazione dei punti di ancoraggio 60
Trasporto della macchina 60
Manutenzione 61
Sicurezza in fase di manutenzione 61
Programma di manutenzione raccomandato 61
Lista di controllo della manutenzione quotidiana 62
Procedure pre-manutenzione 64
Utilizzo dell'interruttore di scollegamento della batteria 64
Sollevamento della macchina 64
Rimozione e installazione dei coperchi dei piatti laterali interni 65
Lubrificazione 66
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole 66
Manutenzione del motore 68
Sicurezza del motore 68
Revisione del filtro dell'aria 68
Cambio dell'olio motore 71
Regolazione del gioco tra valvola e motore 73
Pulizia del radiatore del ricircolo dei gas esausti (EGR) 73
Ispezione del sistema di sfiato della coppa dell'olio del motore 73
Verifica e sostituzione dei flessibili del carburante e dei flessibili del refrigerante motore 73
Lappatura o regolazione delle valvole di aspirazione e scarico del motore 73
Ispezione e pulizia dei componenti di controllo delle emissioni del motore e del turbocompressore 73
Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antiparticolato 73
Manutenzione del sistema di alimentazione 74
Revisione dell'impianto di alimentazione 74
Manutenzione del separatore di condensa 74
Sostituzione dell'elemento del filtro del carburante 75
Manutenzione dell'impianto elettrico 76
Sicurezza dell'impianto elettrico 76

Individuazione dei fusibili 76
Controllo delle condizioni delle batterie 77
Ricarica delle batterie 78
Avviamento della macchina con cavetti 78
Rimozione delle batterie 79
Montaggio delle batterie 80
Manutenzione del sistema di trazione 81
Taratura del pedale della trazione 81
Regolazione dell'angolo del pedale di trazione 81
Verifica della convergenza delle ruote posteriori 82
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento 82
Sicurezza dell'impianto di raffreddamento 82
Verifica del sistema di raffreddamento del motore 82
Pulizia degli impianti di raffreddamento 83
Cambio del fluido dell'impianto di raffreddamento del motore 84
Manutenzione della cinghia 86
Revisione della cinghia dell'alternatore da 12 V 86
Revisione della cinghia dell'alternatore da 24 V e della cinghia del compressore c.a. 86
Sostituzione delle cinghie di trasmissione delle lame 86
Manutenzione dell'impianto idraulico 88
Sicurezza dell'impianto idraulico 88
Controllo del fluido idraulico 88
Cambio del fluido idraulico e dei filtri 89
Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici 90
Ispezione dei fori diagnostici dell'impianto idraulico 90
Manutenzione degli elementi di taglio 90
Rotazione (inclinazione) in verticale del piatto di taglio anteriore 90
Rotazione (inclinazione) verso il basso del piatto di taglio anteriore 91
Regolazione del passo del piatto di taglio 91
Revisione delle boccole del braccio della ruota orientabile 92
Revisione delle rotelle orientabili e dei cuscinetti 93
Manutenzione della lama 93
Sicurezza delle lame 93
Verifica dell’assenza di curvatura della lama 93
Rimozione e montaggio di una lama 94
Controllo e affilatura di una lama 94
Correzione dell'errato accoppiamento del piatto di taglio 95
Manutenzione della cabina 96
Pulizia della cabina 96
Pulizia dei filtri dell'aria della cabina 96
Pulizia del prefiltro della cabina 97
Pulizia del gruppo dell'aria condizionata 97
Rimessaggio 98
Preparazione della macchina per il rimessaggio 98

Sicurezza

Questa macchina è stata progettata in conformità con lo standard CEN ANSI B71.4-2017 e EN ISO 5395:2013 quando sono installati i corretti kit CE ai sensi della Dichiarazione di conformità.

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.
- Prestate la massima attenzione mentre utilizzate la macchina. Non svolgete nessuna attività che vi possa distrarre; in caso contrario potrebbero verificarsi infortuni o danni.
- Non infilate le mani o i piedi accanto alle parti in movimento della macchina.
- Non utilizzate la macchina se non sono montate e funzionanti tutte le protezioni e gli altri dispositivi di sicurezza sulla macchina.
- Restate lontani dalle aperture di scarico. Tenete gli astanti e gli animali domestici a distanza di sicurezza dalla macchina.
- Tenete i bambini lontano dall’area di lavoro. Non permettete mai che bambini e ragazzi utilizzino la macchina.
- Fermate la macchina, spegnete il motore, togliete la chiave e attendete che si fermino tutte le parti in movimento prima di effettuare interventi di manutenzione, rifornimento di carburante o di eliminare eventuali intasamenti.

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

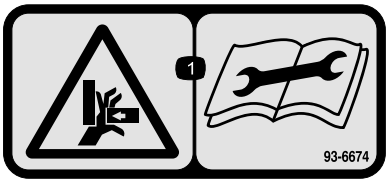
Potete trovare informazioni di sicurezza aggiuntive se necessarie in questo *Manuale dell'operatore*.

Certificato di emissioni del motore

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

Adesivi di sicurezza e informativi

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



decal93-6674

93-6674

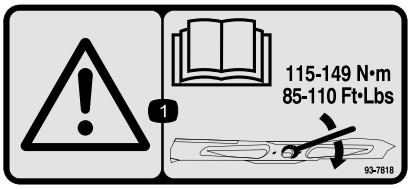
1. Pericolo di schiacciamento della mano. Leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.



decal93-6687

93-6687

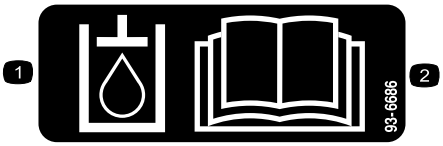
1. Non camminate qui.



decal93-7818

93-7818

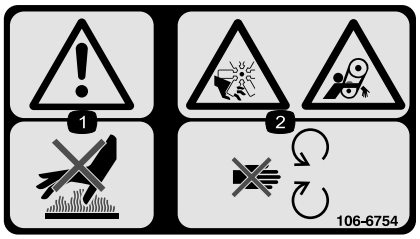
1. Avvertenza. Le istruzioni per il serraggio del bullone e del dado della lama a un valore compreso tra 115 e 149 N·m sono riportate nel *Manuale dell'operatore*.



decal93-6686

93-6686

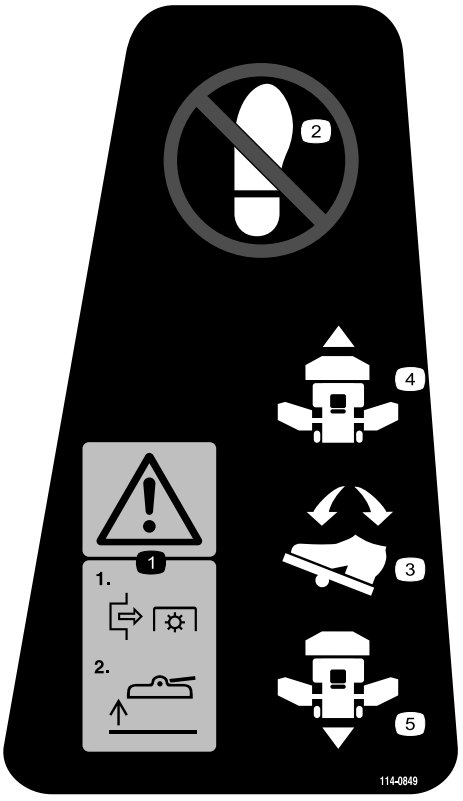
1. Fluido idraulico
2. Leggete il *Manuale dell'operatore.*



decal106-6754

106-6754

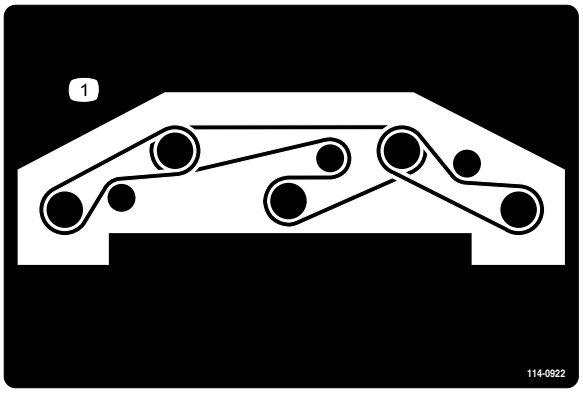
1. Avvertenza – Non toccate la superficie calda.
2. Pericolo di taglio/smembramento, ventola; pericolo di impigliamento, cinghia – Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.



decal114-0849

114-0849

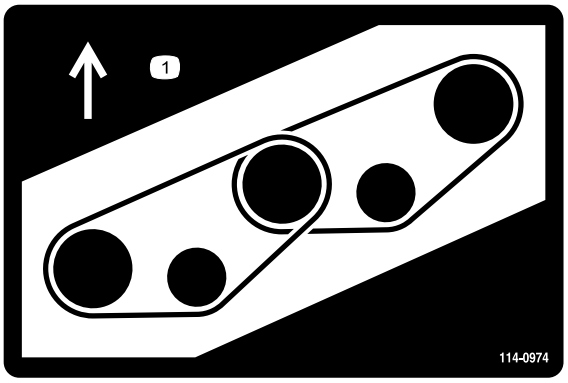
1. Attenzione – Disinnestate la PDF, poi sollevate il piatto di taglio.
2. Non salite
3. Pedale di comando della trazione
4. Marcia avanti
5. Retromarcia



decal114-0922

114-0922

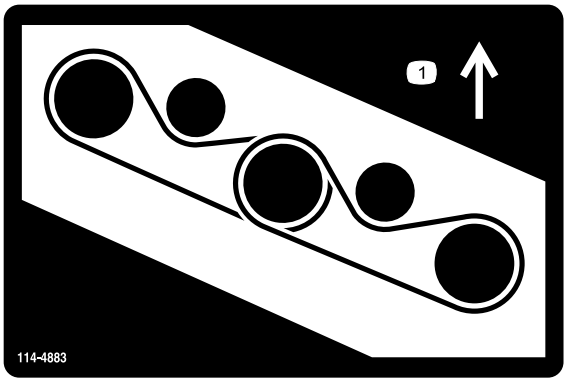
1. Percorso della cinghia



decal114-0974

114-0974

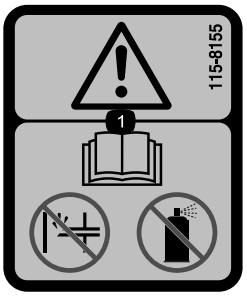
1. Percorso della cinghia



decal114-4883

114-4883

1. Percorso della cinghia



decal115-8155

115-8155

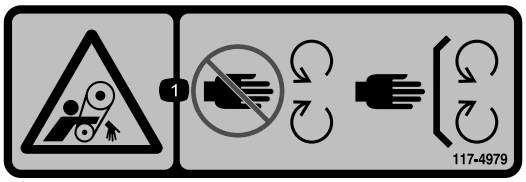
1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*, non innescate e non usate il fluido di partenza.



decal117-3276

117-3276

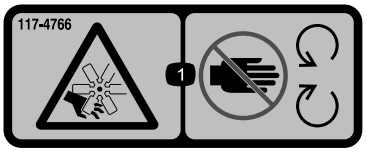
1. Refrigerante del motore sotto pressione
2. Pericolo di esplosione – Leggete il *Manuale dell'operatore*.
3. Avvertenza – Non toccate la superficie calda.
4. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*.



decal117-4979

117-4979

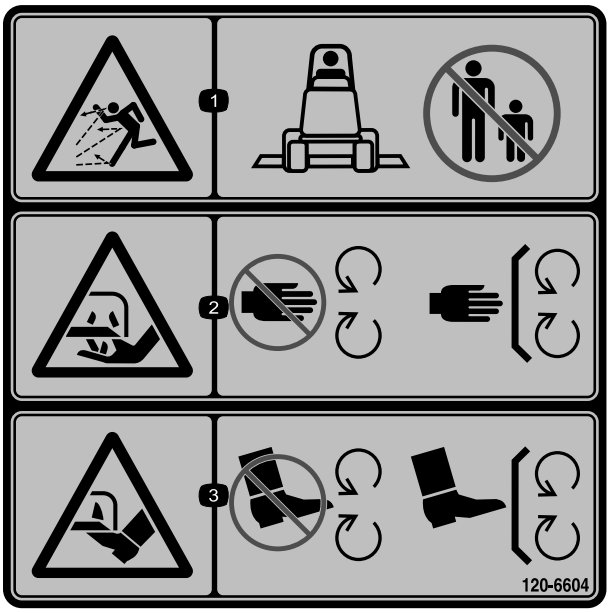
1. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia – Non avvicinatevi alle parti in movimento, non rimuovete le protezioni e gli schermi.



decal117-4766

117-4766

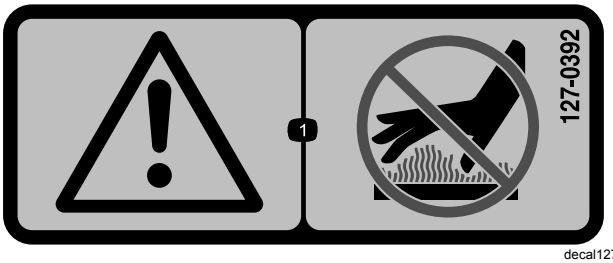
1. Pericolo di ferita o smembramento causati dalla ventola – Tenetevi a distanza dalle parti in movimento. Non rimuovete i carter e le protezioni.



decal120-6604

120-6604

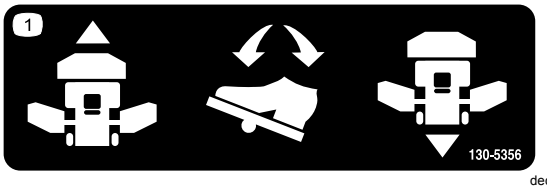
1. Pericolo di lancio di oggetti – Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
2. Pericolo di lesioni o smembramento di mani dovuti al funzionamento del tosaerba – Tenetevi a distanza dalle parti in movimento; non rimuovete i carter e le protezioni.
3. Pericolo di lesioni o smembramento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



decal127-0392

127-0392

1. Avvertenza – Non toccate le superfici calde.



decal130-5356

130-5356

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



decal133-5618

133-5618

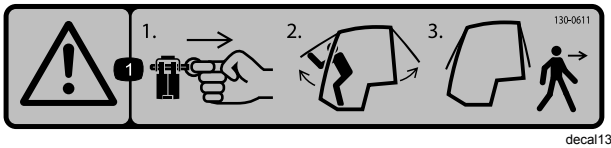


decal130-0594

130-0594

Solo modello con cabina

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



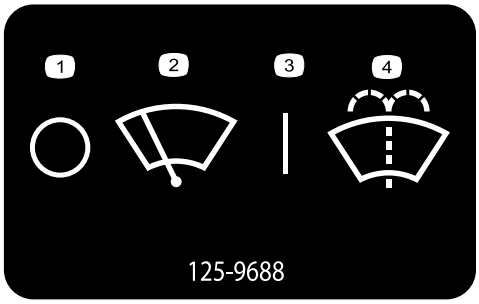
decal130-0611

130-0611

Solo modello con cabina

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

---

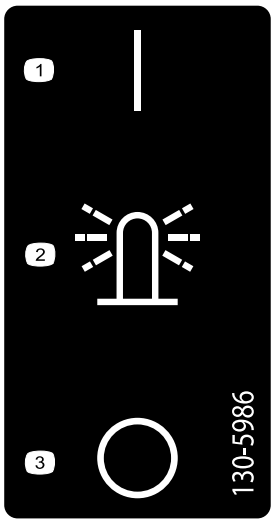


decal125-9688

125-9688

Solo modello con cabina

1. Tergivetri del parabrezza – spegnimento
2. Tergivetri del parabrezza
3. Tergivetri del parabrezza – accensione
4. Spruzzo del detergente per parabrezza

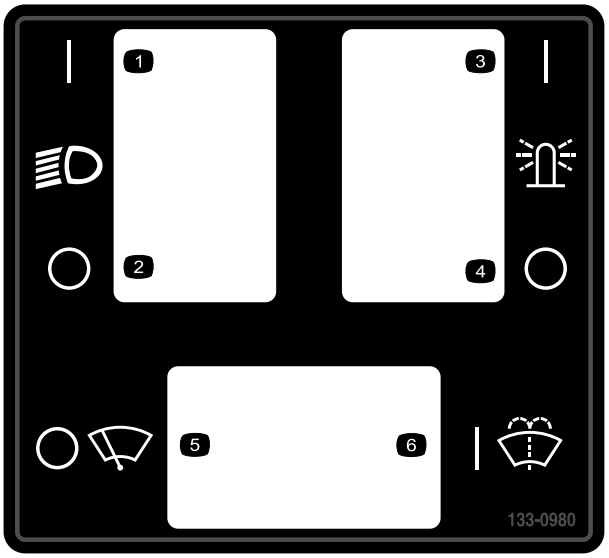


decal130-5986

130-5986

Solo modello con cabina

1. Accensione (On)
2. Luce di segnalazione
3. Spegnimento (Off)

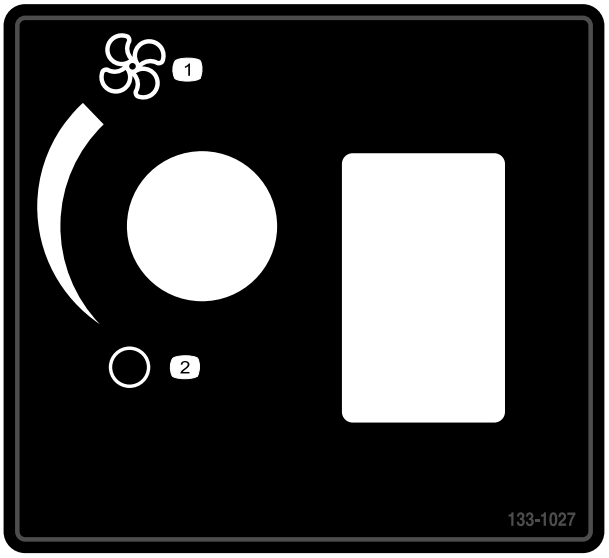


decal133-0980

133-0980

Solo modello con cabina

1. Faro – on
2. Faro – off
3. Luce superiore – on
4. Luce superiore – off
5. Parasabbia – off
6. Fluido parasabbia – on

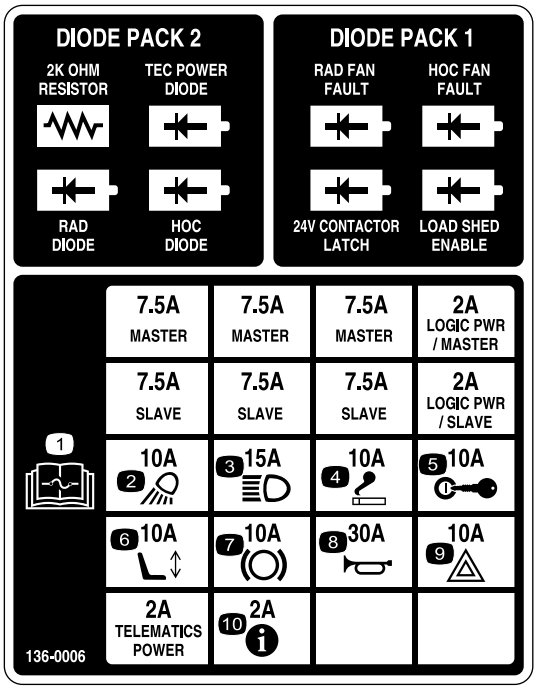


decal133-1027

133-1027

Solo modello con cabina

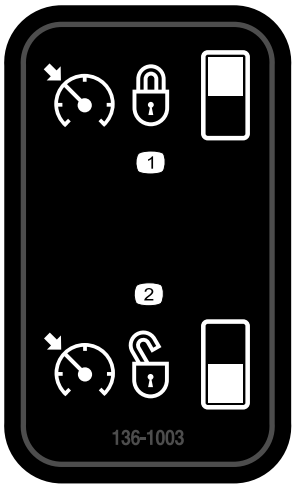
1. Ventola – massimo
2. Ventola – spenta



decal136-0006

136-0006

1. Per informazioni sui fusibili leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Luci operative (10 A)
3. Fari anteriori (15 A)
4. Accendisigari (10 A)
5. Ignizione (10 A)
6. Sedile elettrico (10 A)
7. PDF (10 A)
8. Avvisatore acustico (30 A)
9. Luce di emergenza (10 A)
10. InfoCenter (2 A)



decal136-1003

136-1003

1. Controllo elettronico della velocità – acceso
2. Controllo elettronico della velocità – spento

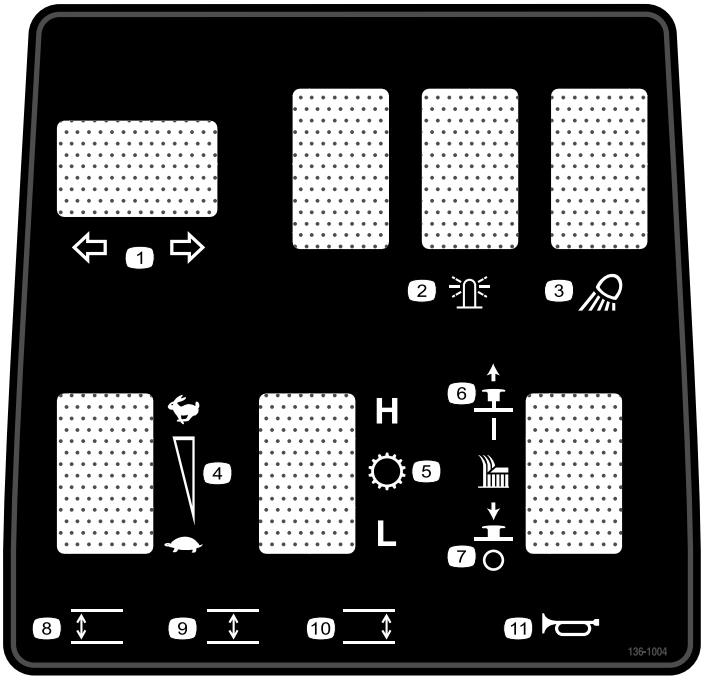


decalbatterysymbols

Simboli della batteria

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

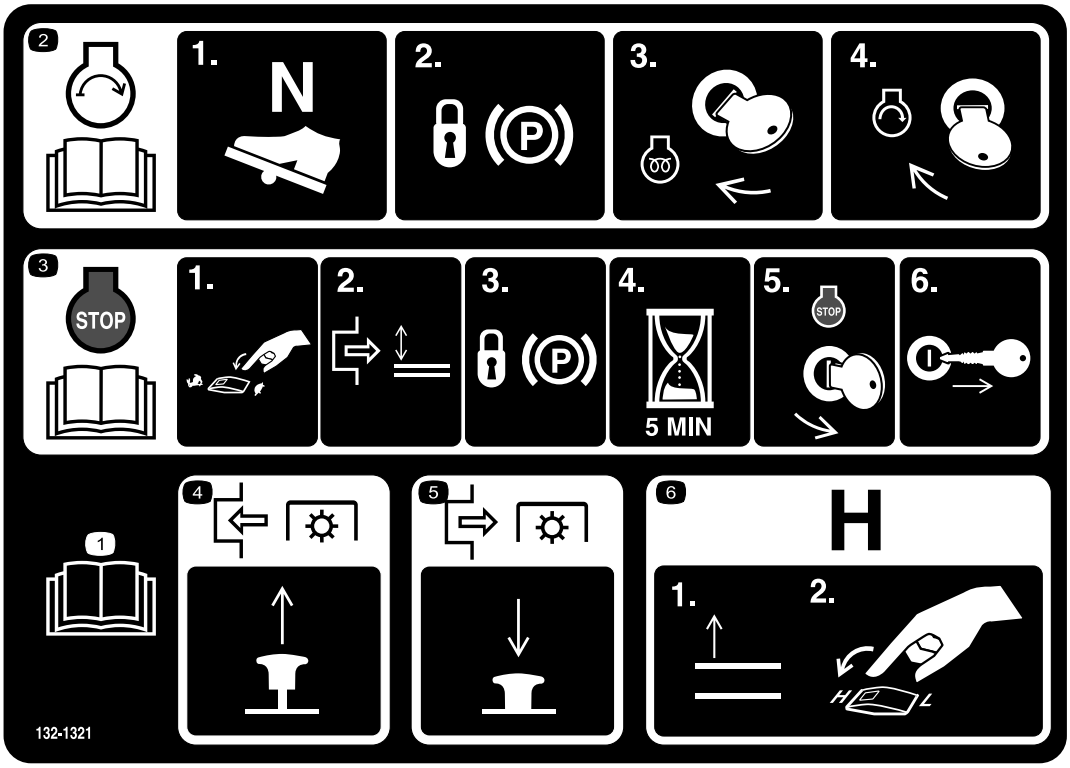
1. Pericolo di esplosione.
2. Vietato fumare, fuoco e fiamme libere
3. Pericolo di ustioni da liquido caustico o sostanza chimica.
4. Usate occhiali di sicurezza.
5. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
6. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla batteria.
7. Indossate protezioni per gli occhi;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



decal136-1004

136-1004

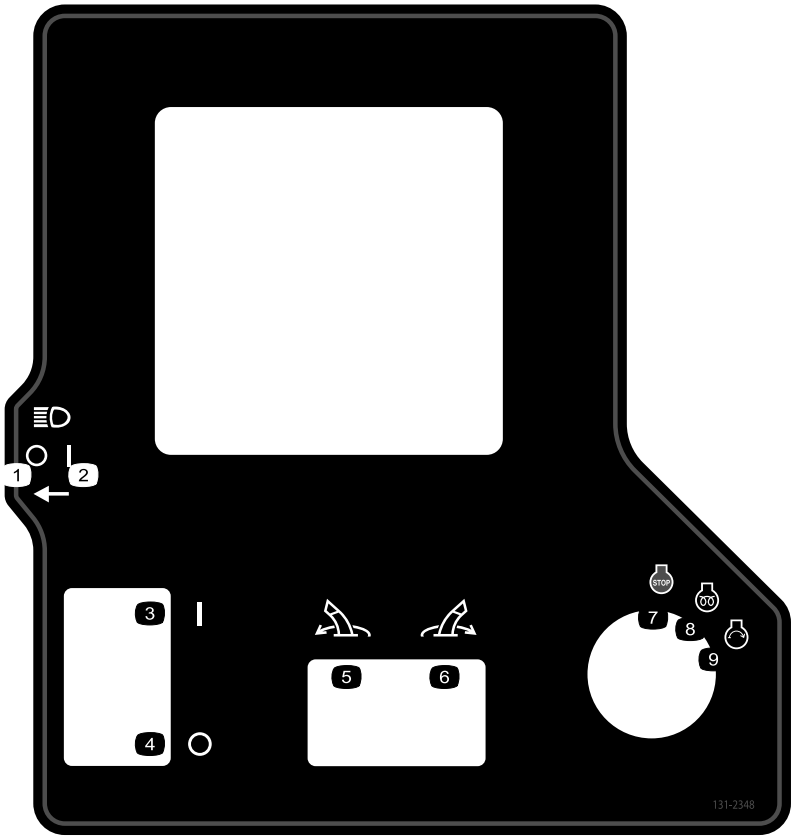
1. Indicatori di direzione
2. Luce di segnalazione
3. Luce da lavoro
4. Regime del motore
5. Trasmissione
6. Apparato di taglio – acceso
7. Apparato di taglio – spento
8. Abbassate l'apparato di taglio sinistro.
9. Abbassate l'apparato di taglio centrale.
10. Abbassate l'apparato di taglio destro.
11. Avvisatore acustico



decal132-1321

132-1321

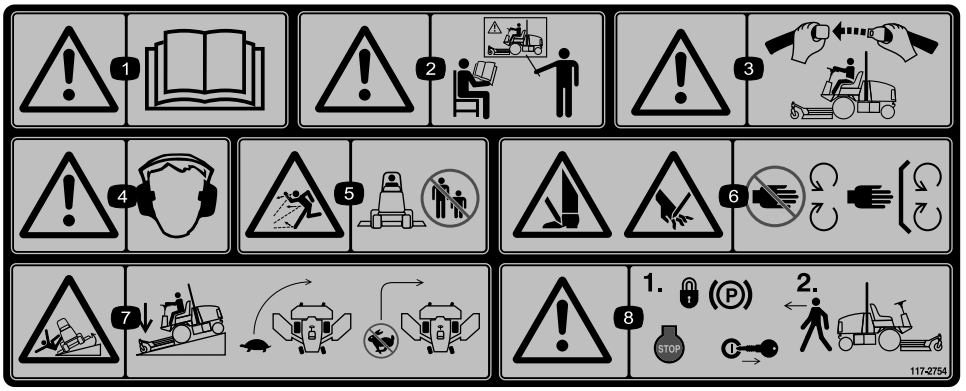
1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Per avviare il motore: 1) Mettete in folle il pedale della trazione; 2) Inserite il freno di stazionamento; 3) Girate la chiave in posizione di funzionamento; 4) Girate la chiave in posizione di avviamento del motore.
3. Per spegnere il motore: 1) Spostate l'interruttore dell'acceleratore sulla minima; 2) Disinnestate la PDF; 3) Inserite il freno di stazionamento; 4) Attendete 5 minuti; 5) Girate la chiave di accensione in posizione di arresto; 6) Togliete la chiave.
4. Per innestare la PDF, tirate verso l'alto la manopola.
5. Per disinnestare la PDF, premete verso il basso la manopola.
6. Per selezionare la trasmissione ad alta velocità, sollevate completamente gli attrezzi e spostate il comando della velocità in posizione ALTA.



decal131-2348

131-2348

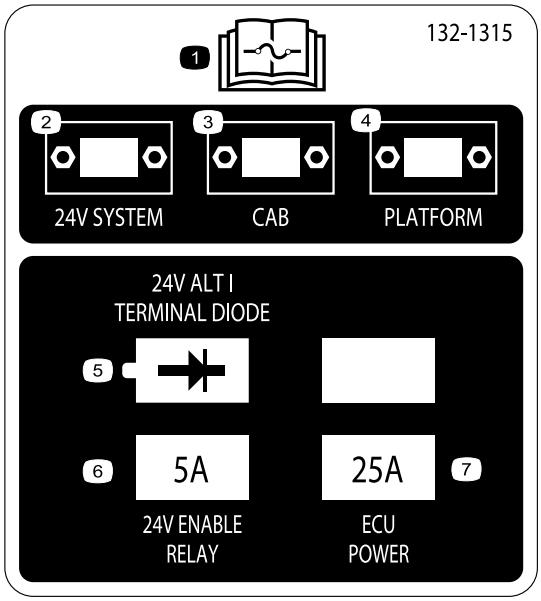
1. Fari – off
2. Fari – on
3. Freno di stazionamento – attivato
4. Freno di stazionamento – disattivato
5. Girate l'accessorio a sinistra.
6. Girate l'accessorio a destra.
7. Spegnimento del motore
8. Motore – marcia, preriscaldamento elettrico
9. Avviamento del motore



decal117-2754

117–2754

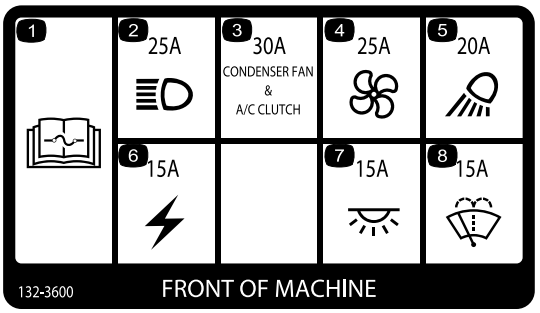
1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Attenzione – Non utilizzate la macchina se non siete addestrati a farlo.
3. Avvertenza – Allacciate la cintura di sicurezza quando siete seduti alla postazione di guida.
4. Avvertenza – Usate la protezione per l'udito.
5. Pericolo di lancio di oggetti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



decal132-1315

132-1315

1. Per maggiori informazioni sui fusibili leggete il *Manuale dell'operatore.*
2. Sistema 24 V
3. Cabina
4. Piattaforma
5. 24 V alt. / diodo del terminale
6. Attivazione relè 24 V (5 A)
7. Alimentazione ECU (25 A)

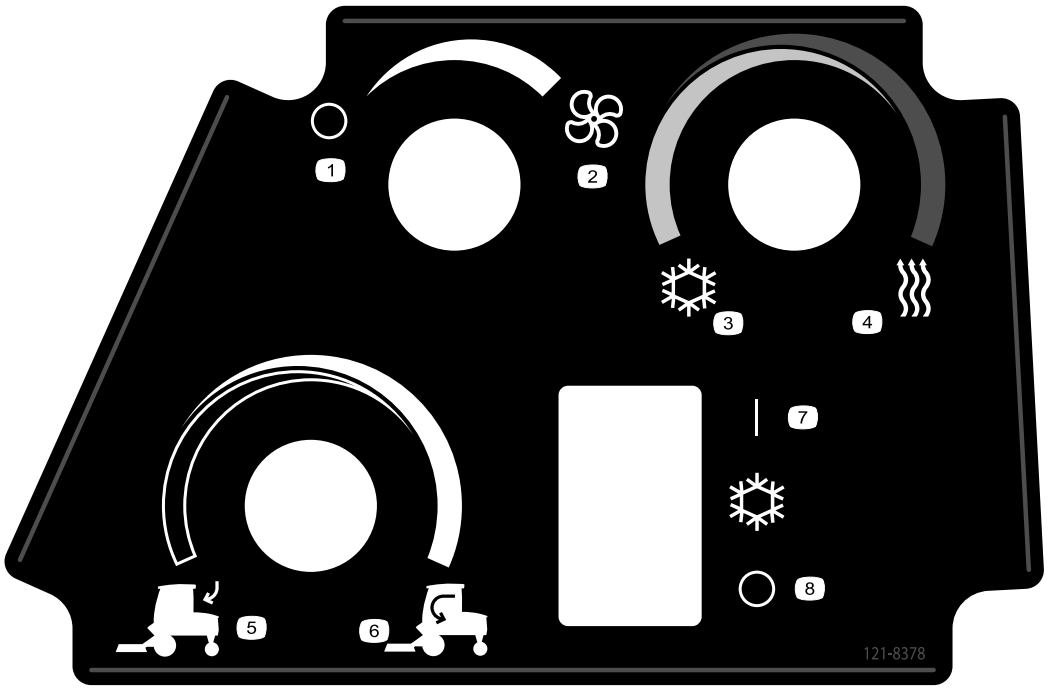


decal132-3600

132-3600

Solo modello con cabina

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

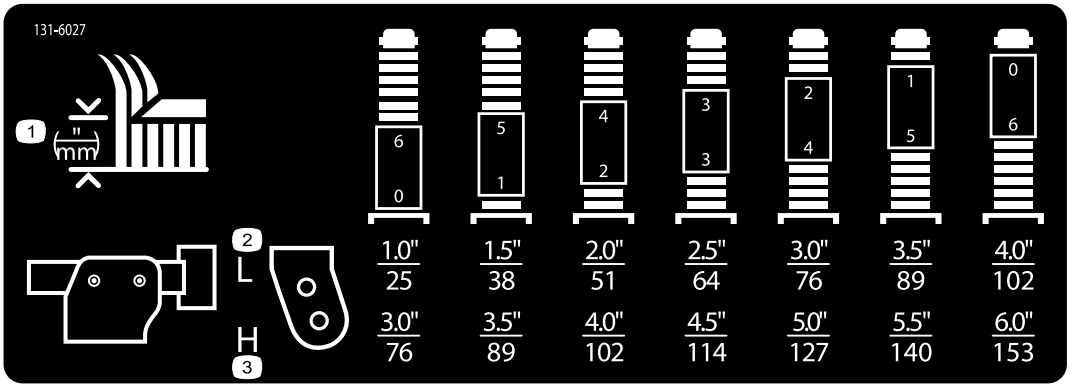


decal121-8378

121-8378

Solo modello con cabina

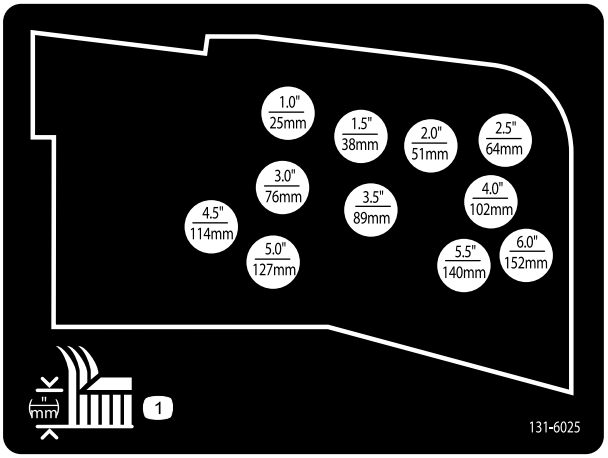
1. Ventola – spenta
2. Ventola – accesa al massimo
3. Aria fredda
4. Aria calda
5. Aria esterna
6. Aria interna
7. Aria condizionata – on
8. Aria condizionata – off



decal131-6027

131-6027

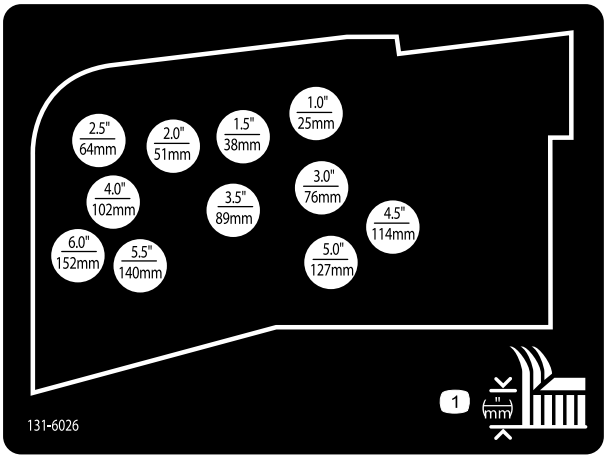
1. Impostazioni dell'altezza di taglio
2. Posizione delle ruote orientabili superiori – altezze di taglio da 25 a 102 cm
3. Posizione delle ruote orientabili inferiori – altezze di taglio da 76 a 153 cm



decal131-6025

131-6025

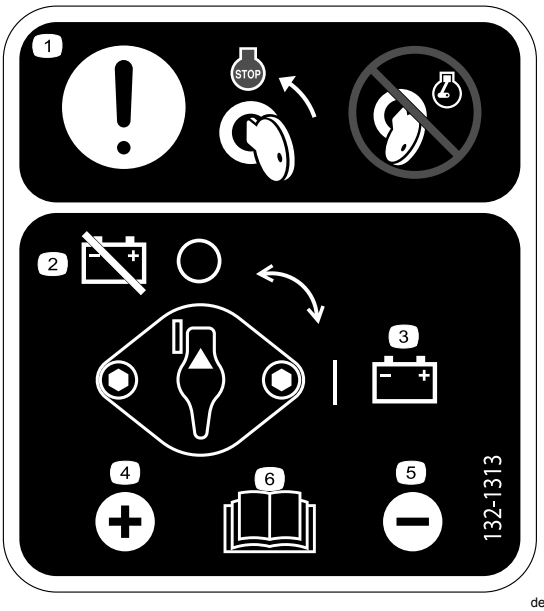
1. Altezza di taglio



decal131-6026

131-6026

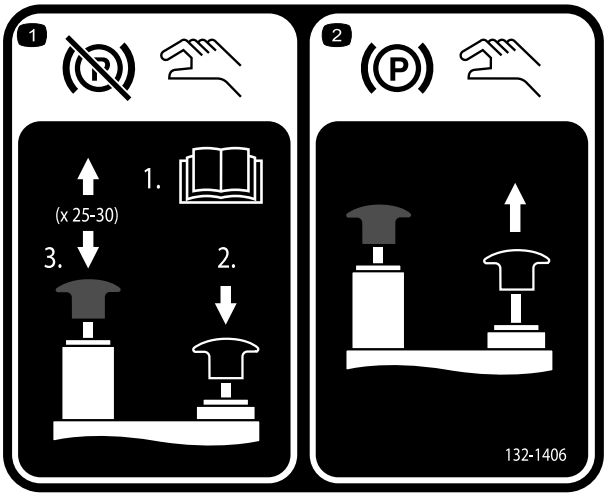
1. Altezza di taglio



decal132-1313

132-1313

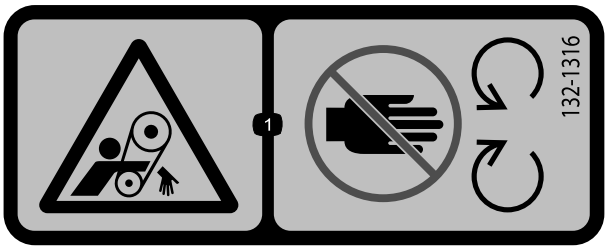
1. Attenzione S Spostate la chiave in posizione di arresto del motore prima di effettuare la manutenzione della batteria; non effettuate la manutenzione della batteria con il motore in funzione.
2. Batteria – scollegamento
3. Batteria – collegamento
4. Morsetto positivo
5. Morsetto negativo
6. Per informazioni sulla manutenzione della batteria, leggete il *Manuale dell'operatore*.



decal132-1406

132-1406

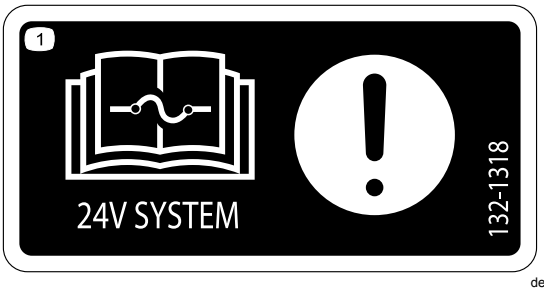
1. Rilascio del freno di stazionamento quando il motore è spento – 1) Aprite le valvole di traino sulla pompa di trazione (leggete il *Manuale dell'operatore*); 2) Spingete verso il basso e tenete premuta la manopola nera per rilasciare il freno di stazionamento; 3) Alzate e abbassate la pompa manuale. Potete rilasciare la manopola nera dopo 2-3 pompate. Il freno di stazionamento viene rilasciato dopo 25–30 pompate.
2. Inserimento del freno di stazionamento – tirate la manopola nera verso l'alto; la valvola manuale viene ripristinata quando avviate il motore.



decal132-1316

132-1316

1. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento.



decal132-1318

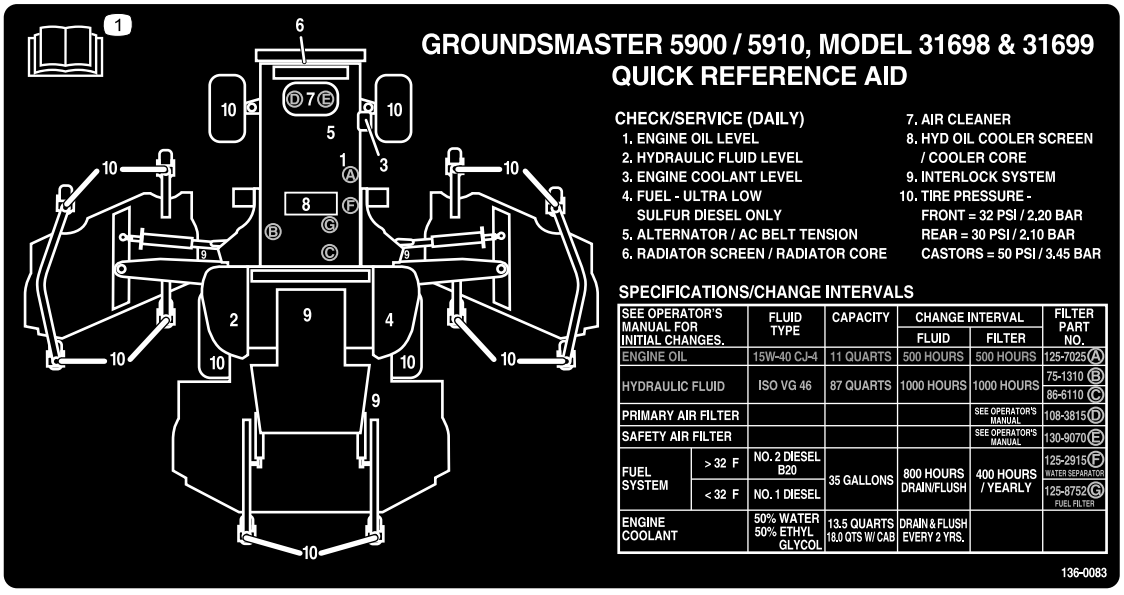
132-1318

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



decal137-5499

137-5499



decal136-0083

136-0083

1. Leggete il *Manuale dell'operatore* per informazioni sulla manutenzione della macchina.

Preparazione

Parti sciolte

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

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
1	Non occorrono parti	–	Rimozione delle fascette e degli ancoraggi di spedizione dei piatti laterali.
2	Copertura del piatto destro Copertura del piatto sinistro Cinghia trapezoidale	1 1 2	Abbassamento delle alette del piatto anteriore.
3	Non occorrono parti	–	Controllo della pressione degli pneumatici e delle ruote orientabili.
4	Non occorrono parti	–	Livellamento del piatto di taglio anteriore centrale.
5	Non occorrono parti	–	Livellamento dei piatti di taglio delle alette rispetto al piatto anteriore centrale.
6	Non occorrono parti	–	Controllo del livello dei liquidi.
7	Non occorrono parti	–	Ingrassaggio della macchina.

Strumenti e parti aggiuntive

Descrizione	Qté	Uso
Manuale dell'operatore	1	Da consultare prima di utilizzare la macchina.
Manuale d'uso del motore	1	Da utilizzare come riferimento per informazioni sul motore.
Dichiarazione di Conformità	1	Per la conformità CE

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

1

Rimozione delle fascette e degli ancoraggi di spedizione dei piatti laterali

Non occorrono parti

Procedura

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Rimuovete le fascette e gli ancoraggi che fissano i piatti laterali per la spedizione.

2

Abbassamento delle alette del piatto anteriore

Parti necessarie per questa operazione:

1	Copertura del piatto destro
1	Copertura del piatto sinistro
2	Cinghia trapezoidale

Procedura

1. Togliete i dadi che fissano i bulloni di arresto anteriore e posteriore ai supporti dei piatti delle alette di destra (Figura 3).

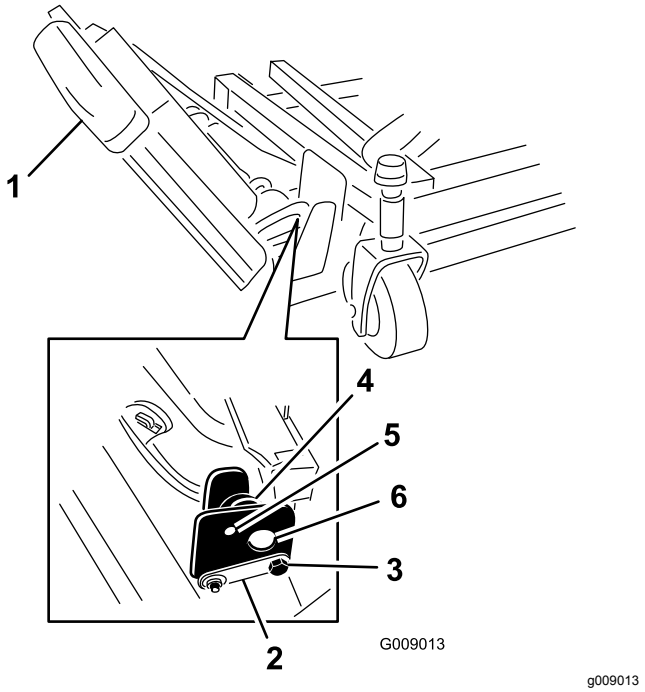


Figura 3

1. Aletta
2. Perno di cerniera
3. Bullone di arresto
4. Eccentrico
5. Foro superiore
6. Supporti del piatto

2. Sostenendo l'aletta destra, togliete i bulloni di arresto anteriore e posteriore dai supporti del piatto (Figura 3).

   Nota: Lasciate gli eccentrici posizionati tra i supporti del piatto.

3. Abbassate l'aletta nella posizione di servizio.
4. Montate i bulloni di arresto anteriore e posteriore attraverso i fori di montaggio superiori e gli eccentrici (Figura 4).

   Nota: Verificate che il bullone di arresto entri a contatto con la linguetta sul perno di cerniera.

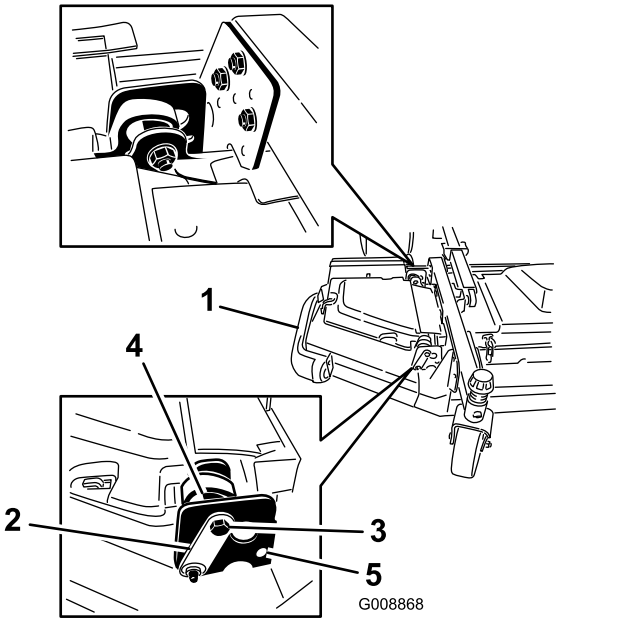


Figura 4

1. Aletta
2. Perno di cerniera
3. Bullone
4. Eccentrico
5. Foro inferiore

5. Montate i dadi che fissano i bulloni di arresto.

   Nota: Non serrate i dadi in questa fase.

6. Ripetete questa procedura sull'aletta di sinistra.
7. Montate le cinghie delle alette come segue:
   A. Avviate la cinghia attorno alla puleggia del mandrino dell'aletta e alla puleggia del mandrino del piatto anteriore (Figura 5).

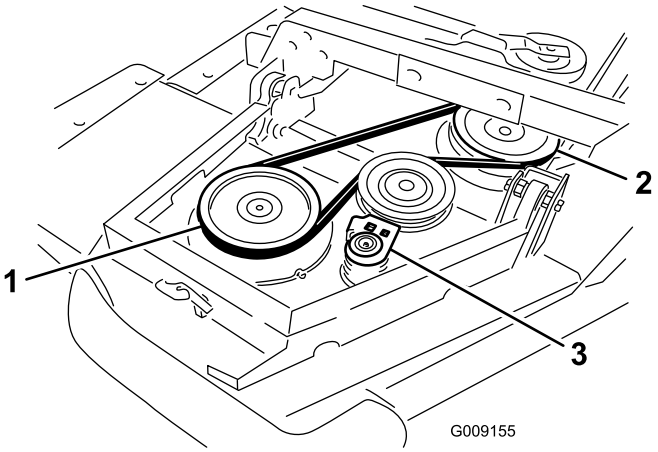


Figura 5

1. Puleggia del mandrino dell'aletta
2. Puleggia del mandrino del piatto anteriore
3. Puleggia tendicinghia

B. Utilizzando una leva a cricchetto o uno strumento simile, spostate la puleggia tendicinghia lontano dalle pulegge (Figura 5).

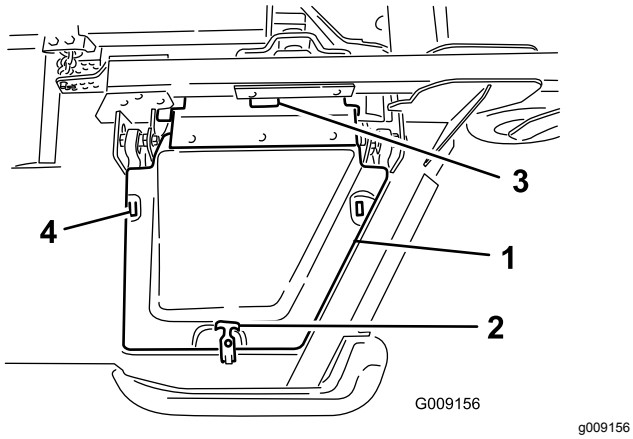
C. Disponete la cinghia attorno alla puleggia del mandrino dell'aletta e alla puleggia del mandrino superiore sul piatto anteriore.

D. Rilasciate la puleggia tendicinghia per mettere sotto tensione la cinghia.

8. Montate il coperchio del piatto dell'aletta e fissatelo con un fermo in gomma (Figura 6).

   Nota: Assicuratevi di far scorrere il coperchio sotto le linguette del coperchio del piatto anteriore centrale prima di inserirlo sui ganci di montaggio e sul montante.

9. Ripetete l'operazione sull'altra aletta.



g009156

Figura 6

1. Coperchio
2. Fermo in gomma
3. Linguette del coperchio del piatto anteriore centrale
4. Ganci di montaggio

3

Controllo della pressione degli pneumatici e delle ruote orientabili

Non occorrono parti

Procedura

Controllate la pressione degli pneumatici e delle ruote orientabili prima dell'uso; vedere Controllo della pressione degli pneumatici (pagina 30) e Controllo della pressione degli pneumatici delle ruote orientabili (pagina 30).

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

Importante: **Le prestazioni di trazione, compreso il controllo dello slittamento degli pneumatici, dipendono dal rapporto delle dimensioni degli pneumatici anteriori e posteriori. Utilizzate solo pneumatici Toro originali.**

4

Livellamento del piatto di taglio anteriore centrale

Non occorrono parti

Procedura

Nota: Effettuate questa procedura su terreno piano e regolare.

Vedere Regolazione dell'altezza di taglio (pagina 31).

1. Girate la lama su ciascun perno esterno, fino a disporla in parallelo con la lunghezza della macchina.
2. Misurate dal suolo all'estremità anteriore della lama.
3. Regolate gli spessori di 3 mm sulla forcella (o forcelle) della ruota orientabile anteriore, finché l'altezza di taglio non corrisponde a quella desiderata.
4. Ruotate le lame di 180° e misurate la distanza tra il pavimento e l'estremità della lama.
5. Allentate i controdadi inferiori sul bullone a U della catena dell'altezza di taglio.
6. Regolate i dadi per sollevare o abbassare la parte posteriore del piatto di taglio in modo che le punte delle lame posteriori siano più in alto di 6–10 mm delle punte anteriori.
7. Serrate i controdadi.

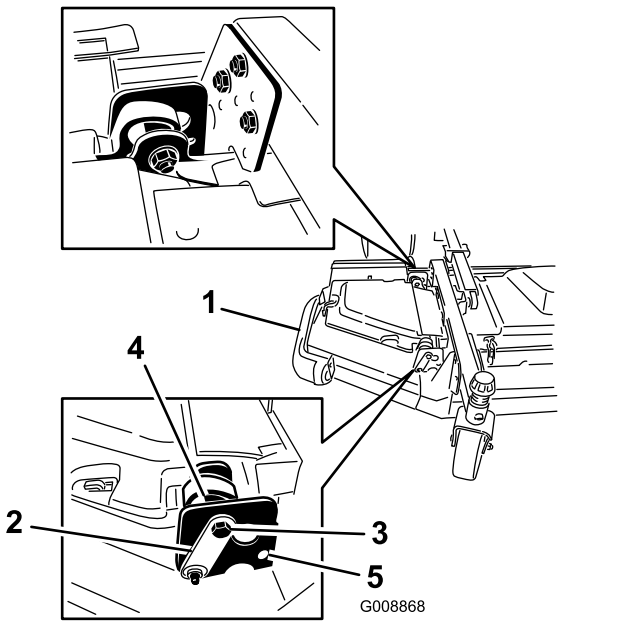
5

Livellamento dei piatti di taglio delle alette rispetto al piatto anteriore centrale

Non occorrono parti

Procedura

1. Girate la lama su ciascun'aletta, in modo che sia rivolta da un lato all'altro.
2. Allentate i bulloni e i dadi che fissano i 2 distanziali degli eccentrici alle alette (Figura 7).



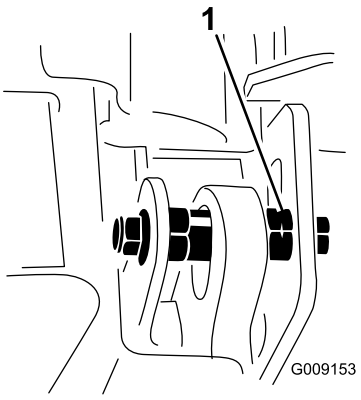
g008868

Figura 7

1. Aletta
2. Perno di cerniera
3. Bullone di arresto
4. Eccentrico
5. Foro superiore

3. Ruotate l'eccentrico anteriore fino a quando non raggiunge il massimo gioco con la superficie della scanalatura interna della staffa orientabile dell'aletta.
4. Ruotate l'eccentrico posteriore (più vicino al trattore) fino a quando l'estremità della lama esterna non si trova circa 3 mm più in alto dell'altezza di taglio desiderata (Figura 7).

   Nota: È presente una tacca sull'esagono dell'eccentrico, a 180° dal lobo sulla camma dell'eccentrico (Figura 8). Utilizzate le tacche come riferimento per la posizione dei lobi durante la regolazione degli eccentrici.



g009153

Figura 8

1. Tacca dell'eccentrico

5. Serrate il bullone e il dado per questo eccentrico a 149 N·m.
6. Regolate l'eccentrico anteriore fino a quando non entra appena a contatto con la superficie della scanalatura interna delle staffe orientabili dell'aletta.
7. Serrate il bullone e il dado per questo eccentrico a 149 N·m.
8. Ripetete l'operazione sull'aletta opposta.

6

Controllo del livello dei liquidi

Non occorrono parti

Procedura

1. Controllate il livello dell'olio motore prima dell'avviamento del motore; vedere Controllo del livello dell'olio motore (pagina 71).
2. Controllate il livello del fluido idraulico prima dell'avviamento del motore; vedere Controllo del fluido idraulico (pagina 88).
3. Controllate l'impianto di raffreddamento prima di avviare il motore; vedere Controllo del livello dell'olio motore (pagina 71).

7

Ingrassaggio della macchina

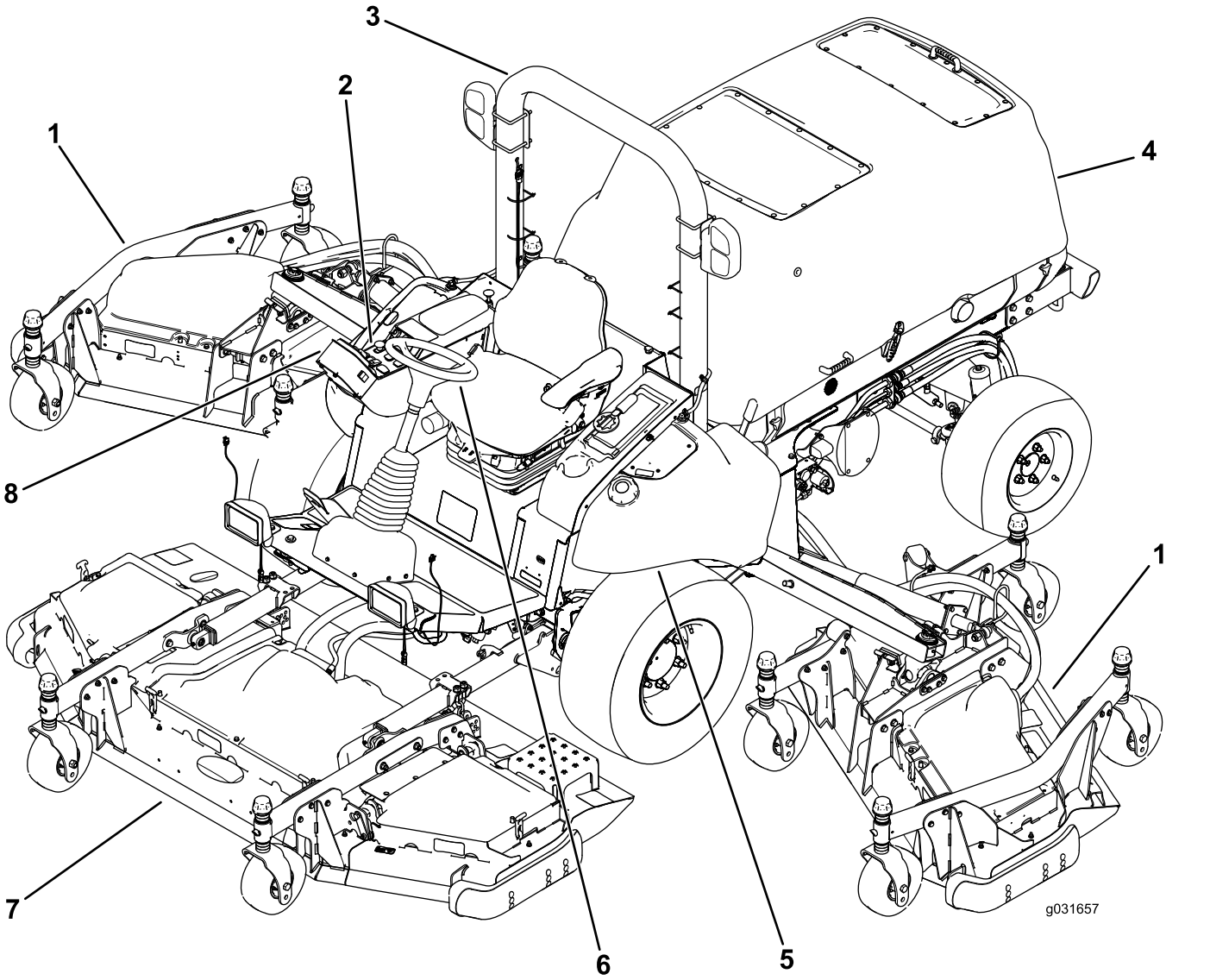
Non occorrono parti

Procedura

Ingrassate la macchina prima dell'uso; vedere Lubrificazione (pagina 66).

Importante: **In caso di mancato corretto ingrassaggio della macchina, si verificherà l'avaria prematura di componenti importanti.**

Quadro generale del prodotto



g031657

Figura 9

1. Piatto di taglio laterale
2. Plancia
3. Roll bar
4. Cofano
5. Serbatoio del carburante
6. Volante
7. Piatto di taglio anteriore
8. InfoCenter

Comandi

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

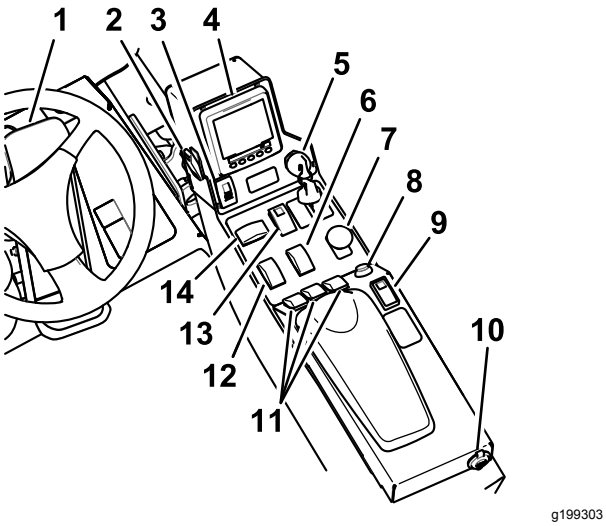


Figura 10

1. Pedale di comando della trazione
2. Interruttore dei fari
3. Interruttore del freno di stazionamento
4. Comando dell'InfoCenter
5. Interruttore a chiave
6. Interruttore del range di alta – bassa velocità
7. Comando della PDF
8. Pulsante avvisatore acustico
9. Comando elettronico della velocità
10. Alimentazione USB
11. Interruttori di sollevamento del piatto di taglio
12. Interruttore dell'acceleratore
13. Interruttore delle luci di emergenza
14. Interruttore degli indicatori di direzione

Pedale di comando della trazione

Il pedale di comando della trazione controlla il funzionamento in marcia avanti e retromarcia. Premete la parte superiore del pedale per fare marcia avanti e la parte inferiore per la retromarcia. La velocità di trasferimento dipende dal grado di pressione sul pedale. La velocità di trasferimento massima si ottiene premendo a fondo il pedale con l'acceleratore in posizione MINIMO SUPERIORE (Figura 10).

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

Interruttore del freno di stazionamento

L'interruttore del freno di stazionamento richiede 2 azioni per inserire il freno di stazionamento. Tenendo indietro il piccolo fermo, premete in avanti l'interruttore del freno di stazionamento per inserirlo. Premete indietro l'interruttore del freno di stazionamento per disinserirlo (Figura 10).

Interruttore delle luci di emergenza

Premete in avanti l'interruttore delle luci di emergenza per azionare le luci di emergenza e indietro per disattivarle (Figura 10).

Interruttore degli indicatori di direzione

Premete il lato sinistro dell'interruttore degli indicatori di direzione per attivare il segnale di svolta a sinistra e il lato destro per attivare il segnale di svolta a destra (Figura 10).

Nota: La posizione centrale è spenta.

Interruttore a chiave

L'interruttore a chiave ha 3 posizioni: ARRESTO, FUNZIONAMENTO/PRERISCALDAMENTO e AVVIAMENTO (Figura 10).

Comando della PDF

L'interruttore PDF ha 2 posizioni: DISINSERITO (avviamento) (e INSERITO (arresto). Estraete il pulsante PDF per innestare l'attrezzo o le lame del piatto di taglio. Premete il pulsante per disinnestare il funzionamento dell'attrezzo (Figura 10).

Interruttore del range di alta - bassa velocità

Premete la parte anteriore dell'interruttore per selezionare il RANGE DI ALTA VELOCITÀ. Premete la parte posteriore dell'interruttore per selezionare il RANGE DI BASSA VELOCITÀ. La macchina deve essere stazionaria o viaggiare a meno di 1,0 km/h per passare dal regime ALTO a quello BASSO e viceversa (Figura 10).

Comando elettronico della velocità

Il comando elettronico della velocità imposta la velocità desiderata della macchina.

Spostate il comando elettronico della velocità in posizione centrale per attivare il comando elettronico della velocità in posizione di ACCENSIONE. Spingete l'interruttore in avanti per impostare la velocità. Spingete l'interruttore indietro per disinserire il comando elettronico della velocità (Figura 10).

Nota: Anche il movimento del pedale disinserisce il comando elettronico della velocità.

Quando inserite il comando elettronico della velocità potete modificare la velocità utilizzando il comando dell'InfoCenter.

Interruttori di sollevamento del piatto di taglio

I comandi di sollevamento del piatto di taglio servono ad alzare e abbassare i piatti di taglio (Figura 10).

Premete i comandi in avanti per abbassare il piatto di taglio e indietro per alzarlo.

Nota: I piatti di taglio non si abbassano quando la macchina è nel range di ALTA velocità e non si alzano o abbassano se non vi trovate sul sedile con il motore in funzione.

Nota: La funzione di sollevamento del piatto è limitata alle velocità del motore inferiori a 2.000 giri/min. Solo un piatto alla volta si alza alle velocità inferiori a 2.000 giri/min.

Interruttore dell'acceleratore

L'interruttore dell'acceleratore ha 2 posizioni: MINIMO INFERIORE e MINIMO SUPERIORE (Figura 10).

Spingete in avanti l'interruttore per 2 secondi o più per impostare l'acceleratore in posizione di regime MINIMO SUPERIORE; spingete indietro l'interruttore per 2 secondi o più per impostare l'acceleratore in posizione MINIMO INFERIORE; oppure spingete momentaneamente l'interruttore in qualsiasi direzione per aumentare o diminuire la velocità del motore in incrementi di 100 giri/min.

Interruttore dei fari

Premete l'interruttore delle luci verso l'alto per attivare i fari in posizione di ACCENSIONE (Figura 10).

Premete l'interruttore delle luci verso il basso per disattivare i fari in posizione di SPEGNIMENTO.

Pulsante avvisatore acustico

Premete il pulsante dell'avvisatore acustico per attivare l'avvisatore acustico (Figura 10).

Leva di regolazione del sedile

Spostate il sedile avanti o indietro tirando la leva.

Manopola di regolazione del bracciolo

Ruotate la manopola per regolare l'inclinazione del bracciolo.

Leva di regolazione dello schienale

Spostate la leva per regolare l'inclinazione dello schienale.

Alimentazione USB

Potete inserire il caricatore portatile nelle porte USB per caricare un dispositivo personale, come un telefono o un altro dispositivo elettronico (Figura 10).

Allarme acustico (consolle)

L'allarme si attiva quando viene rilevato un guasto.

Il cicalino suona quando si verificano le seguenti condizioni:

- Il motore invia un guasto arresto
- Il motore invia un guasto controllo motore
- Il livello del carburante è basso

Comandi in cabina

Per macchine dotate di cabina

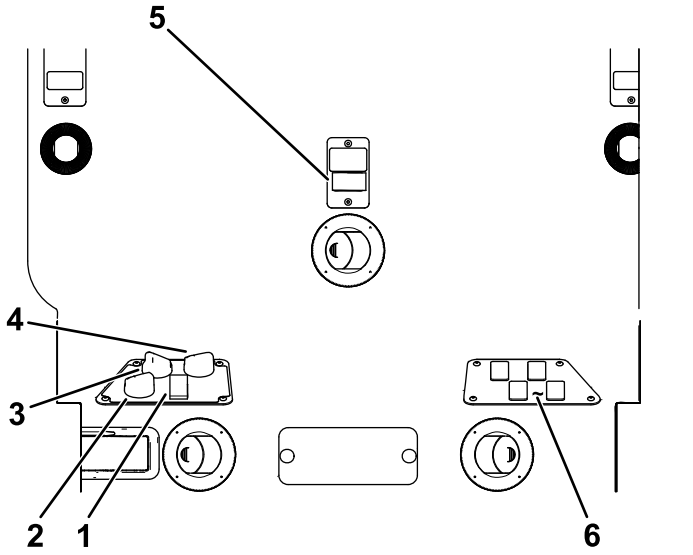


Figura 11

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

Comando di ricircolo dell'aria

Il comando di ricircolo dell'aria imposta il ricircolo dell'aria nella cabina o il prelievo dell'aria nella cabina dall'esterno (Figura 11).

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

Manopola di comando della ventilazione

Ruotate la manopola di comando della ventilazione per regolare la velocità della ventola (Figura 11).

Manopola di comando della temperatura

Ruotate la manopola di comando della temperatura per regolare la temperatura dell'aria all'interno della cabina (Figura 11).

Interruttore dei tergivetri

Utilizzate questo interruttore per azionare o spegnere i tergivetri del parabrezza (Figura 11).

Comando dell'aria condizionata

Utilizzate questo interruttore per azionare o spegnere l'aria condizionata (Figura 11).

Leva del parabrezza

Tirate verso l'alto le leve per aprire il parabrezza (Figura 12). Premete sulla leva per bloccare il parabrezza posizione APERTA. Tirate verso l'esterno e il basso la leva per chiudere e bloccare il parabrezza.

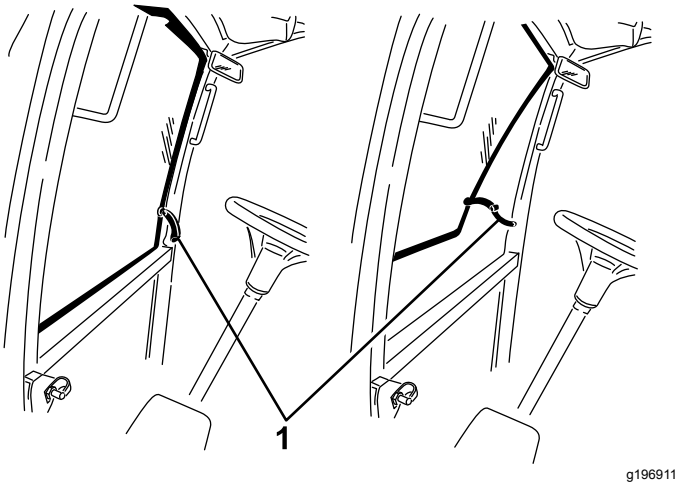


Figura 12

1. Leva del parabrezza

Leva di chiusura del finestrino posteriore

Tirate verso l'alto le leve per aprire il finestrino posteriore. Premete il fermo verso l'interno per bloccare il finestrino in posizione di APERTURA. Tirate verso l'esterno e il basso la leva per chiudere e bloccare il finestrino (Figura 12).

Importante: **Chiudete il finestrino posteriore prima di aprire il cofano o potrebbe verificarsi un danno al cofano o al finestrino posteriore.**

Specifiche

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

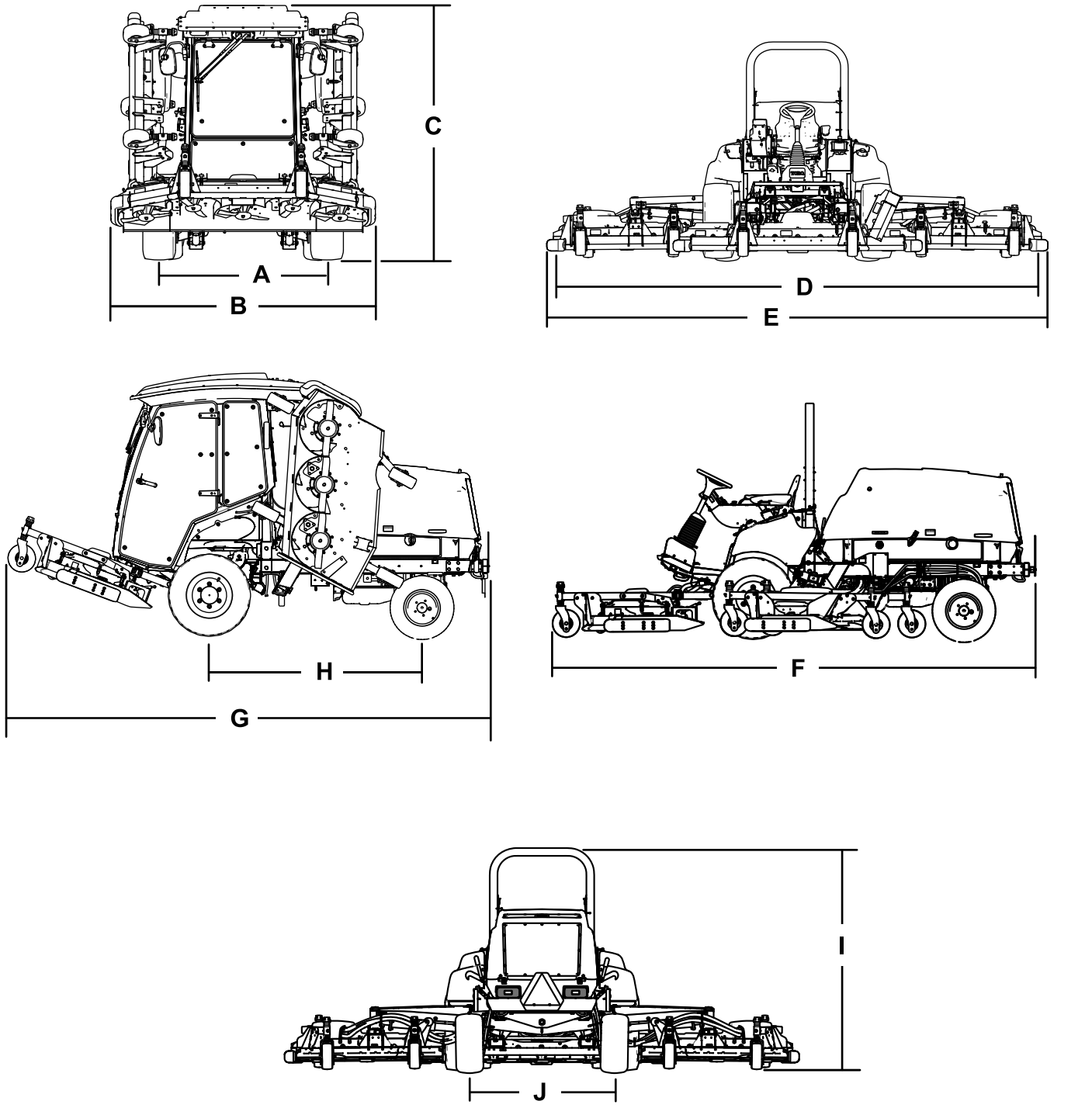


Figura 13

Descrizione		Figura 13 riferimento	Dimensioni o peso
Altezza con cabina		C	240 cm
Altezza con roll bar		I	216 cm
Lunghezza totale		F	442 cm
Lunghezza per rimessaggio o trasferimento		G	434 cm
Larghezza di taglio			
	totale	D	488 cm
	apparato di taglio anteriore		234 cm
	apparato di taglio laterale		145 cm
	apparato di taglio anteriore e uno laterale		361 cm
Larghezza totale			
	apparati di taglio abbassati	E	506 cm
	apparati di taglio sollevati (posizione di trasferimento)	B	251 cm
Interasse		H	194 cm
Battistrada (da centro a centro dello pneumatico)			
	anteriore	A	159 cm
	posteriore	J	142 cm
Distanza da terra			25,4 cm
Peso netto con cabina			3313 kg
Peso netto con roll bar			3044 kg

Attrezzi/accessori

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

Funzionamento

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

Prima dell'uso

Sicurezza prima del funzionamento

Requisiti generali di sicurezza

- Non permettete a bambini, ragazzi o adulti non addestrati di utilizzare o manutenere la macchina. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore. Il proprietario è responsabile dell'addestramento di tutti gli operatori e i meccanici.
- Familiarizzate con il sicuro funzionamento dell'apparecchiatura, dei comandi dell'operatore e degli adesivi di sicurezza.
- Imparate 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 mai 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.

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 71).

Verifica degli impianti di raffreddamento

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate gli impianti di raffreddamento; vedere Verifica del sistema di raffreddamento del motore (pagina 82) e Pulizia degli impianti di raffreddamento (pagina 83).

Verifica dell'impianto idraulico

Prima di avviare il motore e di utilizzare la macchina, controllate l'impianto idraulico; vedere Controllo del fluido idraulico (pagina 88).

Riempimento del serbatoio del carburante

Capacità serbatoio carburante

132 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.

Utilizzo di biodiesel

Questa macchina può anche funzionare con una miscela di biodiesel fino a B20 (20% biodiesel, 80% gasolio).

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

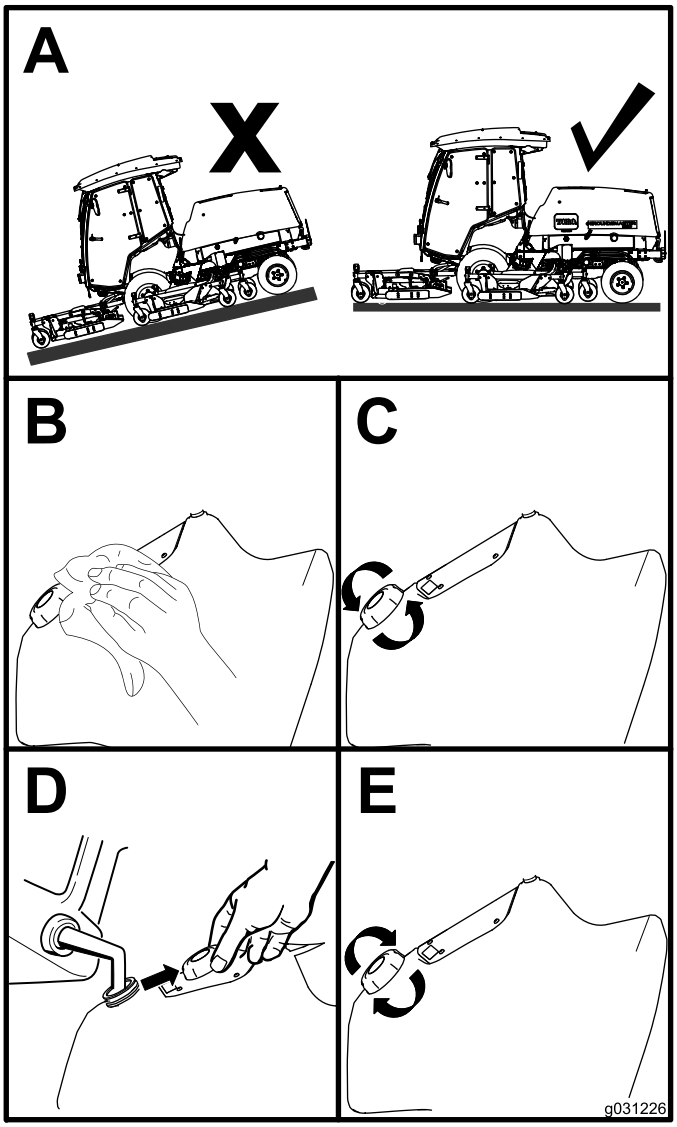
Importante: **La porzione di diesel deve avere un contenuto ultra basso di zolfo.**

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, per un certo periodo il filtro del carburante potrebbe risultare intasato.
- Per maggiori informazioni sul biodiesel contattate il vostro distributore Toro autorizzato.

Rifornimento di carburante

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante (Figura 14).
2. Spegnete il motore, togliete la chiave e inserite il freno di stazionamento.
3. Pulite intorno al tappo del serbatoio carburante e togliete il tappo.
4. Aggiungete il carburante e montate il tappo del serbatoio del carburante. Tergete il carburante eventualmente versato.



g031226

Figura 14

Controllo della pressione degli pneumatici

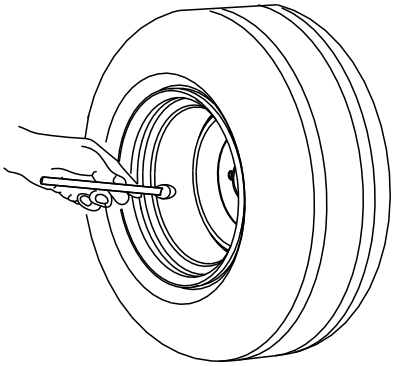
Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

La pressione esatta è di 2,2 bar negli pneumatici anteriori e 2,07 bar in quelli posteriori, come illustrato nella Figura 15.

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

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

Le prestazioni di trazione, compreso il controllo dello slittamento degli pneumatici, dipendono dal rapporto delle dimensioni degli pneumatici anteriori e posteriori. Utilizzate solo pneumatici Toro originali.



G001055

g001055

Figura 15

Controllo della pressione degli pneumatici delle ruote orientabili

La pressione giusta dell'aria negli pneumatici delle ruote orientabili è di 3,40 bar.

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

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

Verifica della coppia di serraggio dei dadi ad alette delle ruote

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 10 ore

Ogni 250 ore

⚠ AVVERTENZA

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

Serrate i dadi delle ruote anteriori e posteriori a 135–150 N·m, in conformità con il programma di manutenzione.

Regolazione dell'altezza di taglio

Potete regolare l'altezza di taglio da 25 a 153 mm, con incrementi di 13 mm. Per regolare l'altezza di taglio, posizionate i fuselli delle ruote orientabili nei fori superiori o inferiori delle forcelle delle ruote orientabili, aggiungete o togliete un numero uguale di distanziali dalle forcelle e fissate la catena posteriore (solo piatto anteriore) nei fori opportuni.

Regolazione del piatto di taglio anteriore

1. Avviate il motore e alzate i piatti di taglio in modo da poter modificare l'altezza di taglio.
2. Spegnete il motore e togliete la chiave una volta sollevato il piatto di taglio.
3. Posizionate gli assali delle ruote orientabili negli stessi fori di tutte le forcelle; fate riferimento al grafico (Figura 16) per determinare i fori corretti per l'impostazione.

   Nota: Per evitare accumuli di erba tra la ruota e la forcella, azionate la macchina a un'altezza di taglio di 76 mm o superiore e montate il bullone dell'assale nel foro della forcella della ruota orientabile inferiore. Quando utilizzate la macchina ad altezze di taglio inferiori a 76 mm e notate depositi di erba falciata, invertite la direzione della macchina per eliminare i frammenti di erba dalle adiacenze della ruota e della forcella.

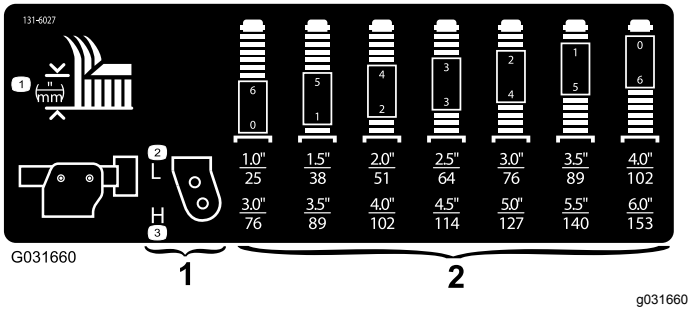


Figura 16

1. Fori di montaggio dell'altezza di taglio delle ruote orientabili
2. Distanziali dell'altezza di taglio della forcella delle ruote orientabili

4. Utilizzando la chiave del cappuccio delle ruote orientabili, allentate il cappuccio di tensione e toglietelo dall'asse del perno della ruota orientabile ed estraete il perno dal braccio della ruota orientabile (Figura 17).

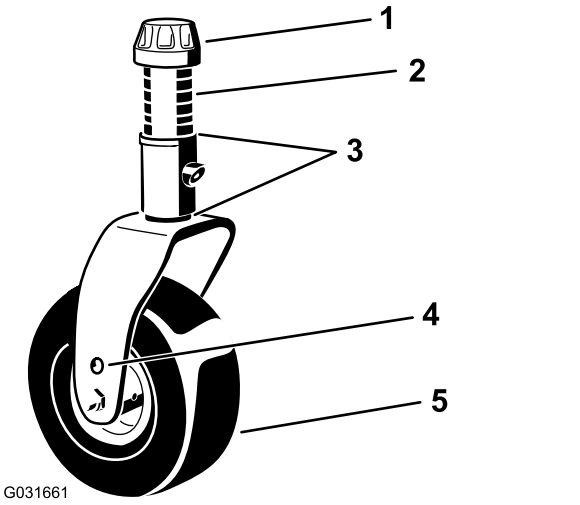


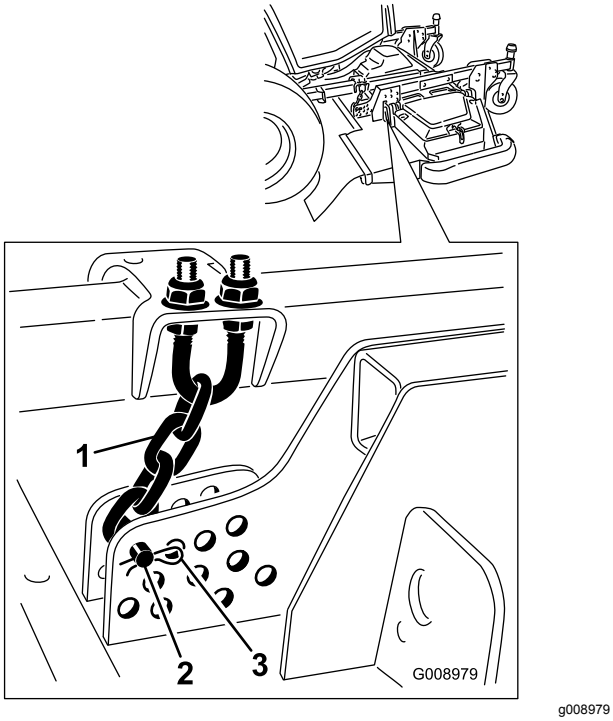
Figura 17

1. Cappuccio di tensione
2. Distanziali (6)
3. Spessori (2 superiori e 2 inferiori)
4. Foro di montaggio dell'assale superiore
5. Ruota orientabile

5. Mettete il numero opportuno di distanziali sull'asse del perno, fino ad ottenere l'altezza di taglio richiesta.

   Nota: Fate riferimento allo schema per stabilire le combinazioni di distanziali necessari per la regolazione (Figura 16).

   Nota: Potete utilizzare gli spessori in qualsiasi combinazione sopra o sotto il mozzo del braccio della ruota orientabile (come richiesto) per ottenere l'altezza di taglio o il livello del piatto desiderati.
6. Spingete l'albero della ruota orientabile nel braccio della ruota orientabile anteriore.
7. Montate gli spessori (come in origine) e i distanziali rimanenti sull'albero (Figura 17).
8. Montate il cappuccio di tensione e serratelo con la chiave del cappuccio della ruota orientabile in dotazione per fissare il gruppo (Figura 17).
9. Togliete la coppiglia e il perno con testa che fissano le catene dell'altezza di taglio sul retro del piatto di taglio (Figura 18).



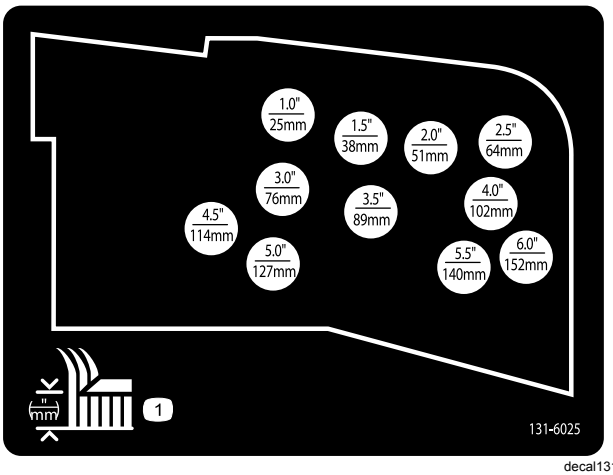
g008979

Figura 18

1. Catena dell'altezza di taglio
2. Perno con testa
3. Coppiglia

10. Montate le catene dell'altezza di taglio nel foro dell'altezza di taglio desiderata usando il perno con testa e la coppiglia (Figura 19).

    Nota: Quando tosate a un'altezza inferiore a 51 mm, spostate i pattini, le ruote limitatrici e i rulli nei fori superiori.



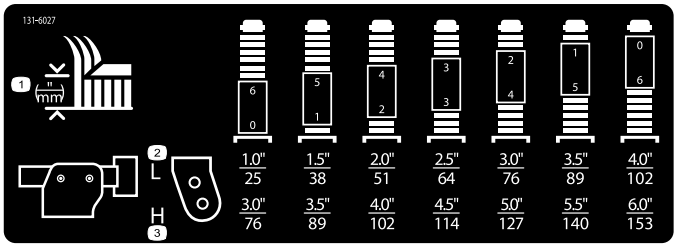
decal131-6025

Figura 19

Regolazione dei piatti di taglio laterali

1. Avviate il motore e alzate i piatti di taglio in modo da poter modificare l'altezza di taglio.
2. Quando il piatto di taglio è sollevato, spegnete il motore e togliete la chiave.
3. Posizionate gli assali delle ruote orientabili negli stessi fori di tutte le forcelle; fate riferimento al grafico (Figura 20) per determinare i fori corretti per l'impostazione dell'altezza di taglio.

    Nota: Per evitare accumuli di erba tra la ruota e la forcella, azionate la macchina a un'altezza di taglio di 76 mm o superiore e montate il bullone dell'assale nel foro della forcella della ruota orientabile inferiore. Quando utilizzate la macchina ad altezze di taglio inferiori a 76 mm e notate depositi di erba falciata, invertite la direzione della macchina per eliminare i frammenti di erba dalle adiacenze della ruota e della forcella.



g031395

g031395

Figura 20

4. Utilizzando la chiave del cappuccio delle ruote orientabili, allentate il cappuccio di tensione e toglietelo dall'asse del perno della ruota orientabile ed estraete il perno dal braccio della ruota orientabile (Figura 21).

    Nota: Potete utilizzare gli spessori in qualsiasi combinazione sopra o sotto il mozzo del braccio della ruota orientabile come richiesto per ottenere l'altezza di taglio o il livello del piatto desiderati.

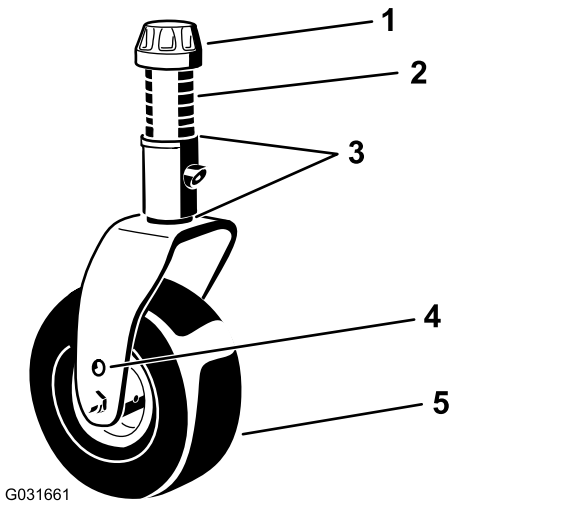


Figura 21

1. Cappuccio di tensione
2. Distanziali (6)
3. Spessori (2 superiori e 2 inferiori)
4. Foro di montaggio dell'assale superiore
5. Ruota orientabile

5. 5. Montate 2 spessori sull'albero come originariamente montato e mettete il numero opportuno di distanziali sull'asse del perno, fino ad ottenere l'altezza di taglio richiesta.
6. Spingete l'albero della ruota orientabile nel braccio della ruota orientabile.
7. Montate gli spessori (come in origine) e i distanziali rimanenti sull'albero.
8. Montate il cappuccio di tensione e serratelo con la chiave del cappuccio della ruota orientabile in dotazione per fissare il gruppo.

Regolazione dei pattini

Regolazione dei pattini interni

Montate i pattini interni nella posizione inferiore per lavori con altezze di taglio superiori a 51 mm e nella posizione superiore per altezze di taglio inferiori.

Regolate i pattini interni (Figura 22).

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

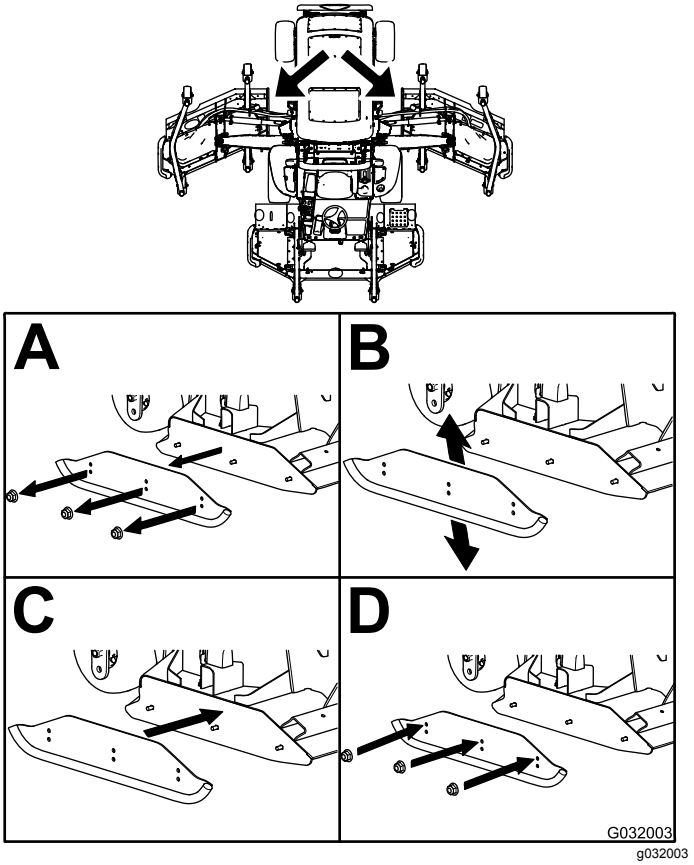


Figura 22

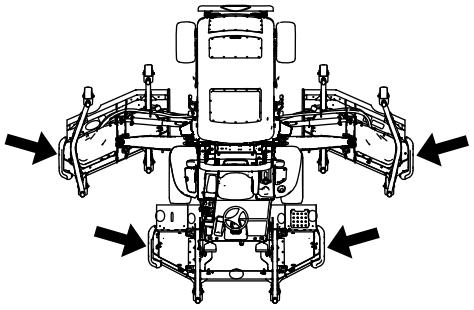
Regolazione dei pattini esterni

Montate i pattini esterni nella posizione inferiore per lavori con altezze di taglio superiori a 51 mm e nella posizione superiore per altezze di taglio inferiori.

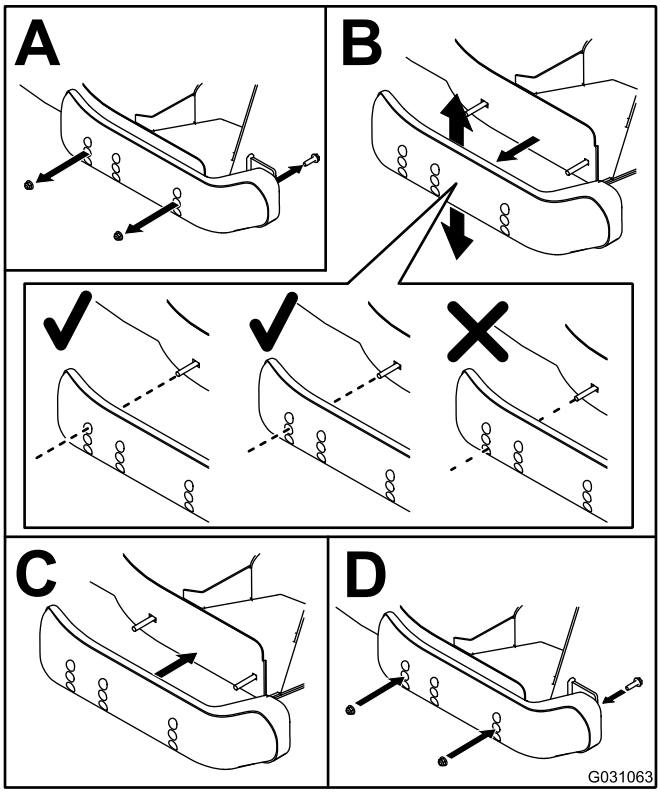
Nota: Quando i pattini esterni sono consumati, potete capovolgerli e utilizzarli sui lati opposti del tosaerba. Potrete così utilizzare più a lungo i pattini esterni prima di sostituirli.

Regolate i pattini esterni (Figura 23).

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



g202202



g031063

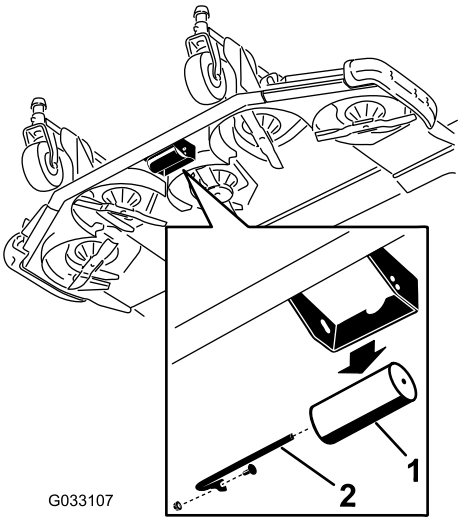
Figura 23

Regolazione dei rulli antistrappo del piatto di taglio

Montate il rullo nella posizione inferiore per lavori con altezze di taglio superiori a 51 mm e in una posizione superiore per altezze di taglio inferiori.

Regolazione del rullo

1. Rimuovete l'albero del rullo, la vite e il dado che fissano l'albero del rullo alla staffa del piatto di taglio (Figura 24).

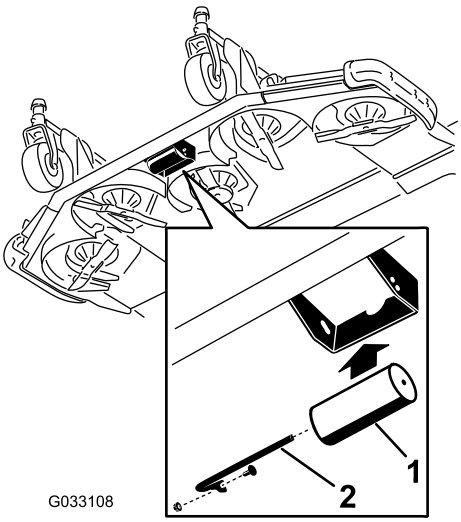


g033107

Figura 24

1. Rullo
2. Albero del rullo, vite e dado

2. Allineate il rullo ai fori superiori e montate l'albero con la vite e il dado (Figura 25).



g033108

Figura 25

1. Rullo
2. Albero del rullo, vite e dado

Correzione di una corrispondenza errata tra i piatti di taglio

Poiché sono possibili differenze nelle condizioni dell'erba e nelle regolazioni di contrappeso dell'unità motrice, falciate un'area di prova e controllatene l'aspetto prima di iniziare il taglio dell'intera area.

1. Regolate tutti i piatti di taglio all'altezza di taglio desiderata; vedere Regolazione dell'altezza di taglio (pagina 31).
2. Controllate e regolate la pressione degli pneumatici anteriori e posteriori.

   Nota: La pressione esatta è di 2,2 bar negli pneumatici anteriori e 2,07 bar in quelli posteriori.
3. Controllate la pressione delle ruote orientabili e regolatela a 3,40 bar.
4. Controllate le pressioni di sollevamento e contrappeso con l'acceleratore del motore al MINIMO SUPERIORE, utilizzando i fori diagnostici; fate riferimento a Ispezione dei fori diagnostici dell'impianto idraulico (pagina 90).
5. Controllate le lame curve; fate riferimento a Verifica dell’assenza di curvatura della lama (pagina 93).
6. Falciate l'erba in una zona di prova, al fine di stabilire se l'altezza dei piatti di taglio sia uguale.
7. Se è necessario effettuare la messa a punto di un piatto di taglio, trovate una superficie pianeggiante utilizzando un bordo diritto di 2 metri o più lungo, per garantire che la superficie sia piana.
8. Per agevolare la misurazione del livello della lama, alzate l'altezza di taglio alla massima posizione; vedere Regolazione dell'altezza di taglio (pagina 31).
9. Abbassate i piatti di taglio su una superficie pianeggiante e togliete i coperchi dalle parti superiori dei piatti di taglio.

Piatti di taglio laterali

1. Girate la lama di ciascun perno fino a disporla in parallelo con la lunghezza della macchina.
2. Solo per il fusello della lama esterna, regolate in modo equo gli spessori sulle forcelle della ruota orientabile anteriore finché l'altezza di taglio non corrisponde a quella desiderata.
3. Misurate dal suolo all'estremità anteriore della lama di taglio.
4. Ruotate la lama di 180° e misurate la distanza tra il pavimento e l'estremità della lama di taglio.

   Nota: Vale a dire, il retro della lama deve essere 7,5 mm più alto del davanti.

   Nota: Se è necessario fare una regolazione, regolate gli spessori sulle forcelle della ruota orientabile posteriore.

Corrispondenza dell'altezza di taglio tra i piatti di taglio

1. Posizionate la lama fianco a fianco sul fusello esterno di entrambi i piatti di taglio.
2. Misurate dal suolo fino alla punta del tagliente di entrambi gli apparati e raffrontate le misure.

   Nota: La differenza tra questi valori non deve superare i 3 mm. A questo punto non fate alcuna regolazione.
3. Posizionate la lama fianco a fianco sul fusello interno del piatto di taglio laterale e sul fusello esterno corrispondente del piatto di taglio anteriore.
4. Misurate dal suolo fino alla punta del tagliente sul bordo interno del piatto di taglio laterale e al corrispondente bordo esterno del piatto di taglio anteriore e raffrontate.

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

   Nota: Nel caso in cui sia necessaria la messa a punto per ottenere la corrispondenza del taglio tra i piatti anteriore e laterali, regolate soltanto i piatti di taglio laterali.
5. Se il bordo interno del piatto di taglio laterale è troppo alto rispetto al bordo esterno del piatto di taglio anteriore, togliete uno spessore dalla base del braccio della ruota orientabile anteriore interna del piatto di taglio laterale (Figura 26 e Figura 27).

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

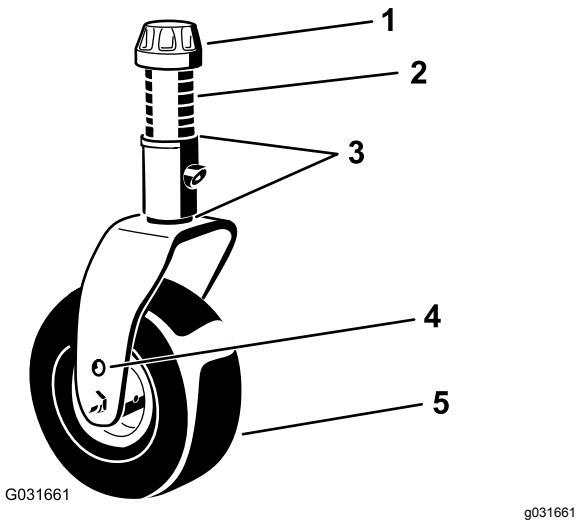


Figura 26

1. Cappuccio di tensione
2. Distanziali (6)
3. Spessori (2 superiori e 2 inferiori)
4. Foro di montaggio dell'assale superiore
5. Ruota orientabile

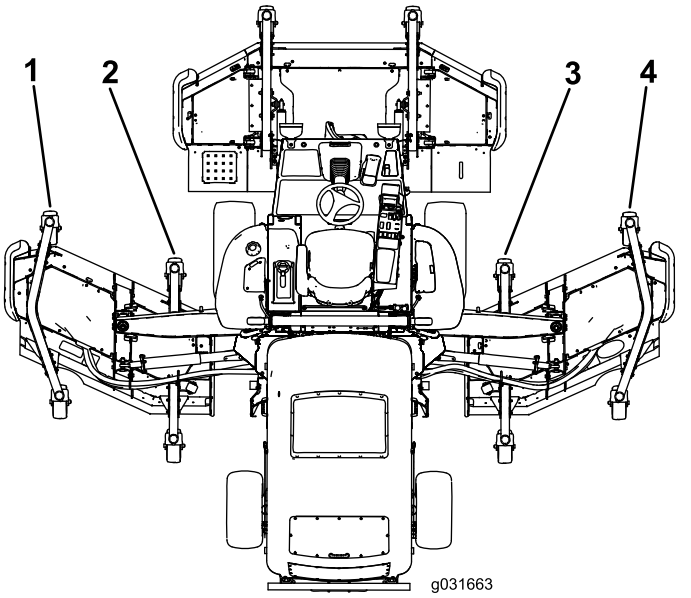


Figura 27

1. Braccio della ruota orientabile sinistro, anteriore, esterno
2. Braccio della ruota orientabile sinistro, anteriore, interno
3. Braccio della ruota orientabile destro, anteriore, interno
4. Braccio della ruota orientabile destro, anteriore, esterno

6. Se il bordo interno è ancora troppo alto, togliete un altro spessore dalla base del braccio della ruota orientabile anteriore interna del piatto di taglio laterale e uno spessore dal braccio della ruota orientabile anteriore esterna del piatto di taglio laterale (Figura 26 e Figura 27).
7. Se il bordo interno del piatto di taglio laterale è troppo basso rispetto al bordo esterno del piatto di taglio anteriore, aggiungete uno spessore (⅛") alla base del braccio della ruota orientabile anteriore interna del piatto di taglio laterale (Figura 26 e Figura 27).

   Nota: Controllate la misura tra i bordi esterni di entrambi i piatti di taglio e il bordo interno del piatto di taglio laterale rispetto al bordo esterno del piatto anteriore.
8. Se il bordo interno è ancora troppo basso, aggiungete un altro spessore alla base del braccio della ruota orientabile anteriore interna del piatto di taglio laterale e uno spessore al braccio della ruota orientabile anteriore esterna del piatto di taglio laterale.
9. Quando l'altezza di taglio corrisponde ai bordi dei piatti di taglio anteriore e laterali, verificate che il passo del piatto di taglio sia sempre di 7,6 mm.

Regolazione degli specchietti

Per macchine dotate di cabina

Specchietto retrovisore

Stando seduti al posto di guida, regolate lo specchietto retrovisore per ottenere la visuale ottimale dell'area oltre il finestrino posteriore. Tirate la leva indietro per inclinare lo specchietto e ridurre la luminosità e il riverbero della luce (Figura 28).

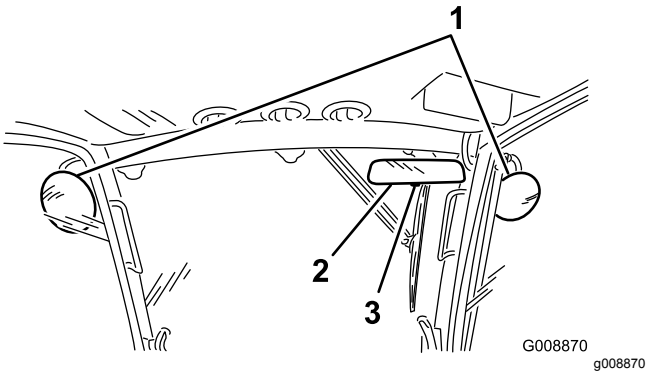


Figura 28

1. Specchietti esterni
2. Specchietto retrovisore
3. Leva

Specchietti esterni

Stando seduti al posto di guida, fatevi aiutare da un'altra persona per regolare gli specchietti esterni

e ottenere la visuale ottimale dell'area ai lati della macchina (Figura 28).

Orientamento dei fari

Solo per il modello 31698

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

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

Verifica dei microinterruttori di sicurezza

⚠ ATTENZIONE

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

- **Non manomettete né disattivate i sistemi di sicurezza.**
- **Ogni giorno, controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza, e prima di azionare la macchina sostituite gli interruttori guasti.**

Il sistema dei microinterruttori di sicurezza è progettato per disattivare la trazione quando l'operatore abbandona il posto di guida con il pedale della trazione fuori dalla posizione di FOLLE. Anche la trasmissione del piatto di taglio si disinserisce alle stesse condizioni. Tuttavia potete lasciare il sedile mentre il motore è acceso se il pedale della trazione è in posizione di FOLLE.

1. Guidate lentamente la macchina in una zona ampia e aperta.
2. Abbassate il piatto (o i piatti) di taglio, spegnete il motore e inserite il freno di stazionamento.

Verifica del funzionamento dei microinterruttori di sicurezza della folle della trazione

1. Spostate il pedale della trazione dalla posizione di FOLLE e avviate il motore.

   Nota: Il motore non dovrebbe avviarsi. Se si avvia, significa che il sistema di sicurezza non funziona correttamente ed è necessario riparare il guasto prima di riprendere il lavoro.
2. Togliete il piede dal pedale di comando della trazione, avviate il motore e inserite il freno di stazionamento.
3. Con il motore in funzione, togliete il pedale della trazione dalla posizione di FOLLE.

   Nota: La trazione non dovrebbe funzionare. Se funziona, significa che il sistema di sicurezza non funziona correttamente ed è necessario riparare il guasto prima di riprendere il lavoro.

Verifica del funzionamento dei microinterruttori di sicurezza della PDF

1. Avviate il motore.
2. Con il motore in funzione, alzatevi dal sedile e innestate la PDF.

   Nota: La PDF non deve innestarsi. Se si innesta, significa che il sistema di sicurezza non funziona correttamente ed è necessario riparare il guasto prima di riprendere il lavoro.
3. Sedetevi sul sedile e disinnestate la PDF.
4. Con il motore in funzione, inserite la PDF e alzatevi dal sedile.

   Nota: La trasmissione della PDF dovrebbe disinnestarsi dopo un ritardo di 1 secondo. Se non si spegne, significa che il sistema di sicurezza non funziona correttamente ed è necessario riparare il guasto prima di riprendere il lavoro.
5. Sedetevi sul sedile, disinnestate la PDF e avviate il motore.
6. Con il motore in funzione, innestate la PDF e sollevate ciascun piatto di taglio singolarmente.

   Nota: Le lame del piatto di taglio sollevato dovrebbero fermarsi. Se le lame non si fermano, significa che il sistema di sicurezza non funziona correttamente ed è necessario correggerlo prima di riprendere il lavoro.

Controllo del tempo di arresto della lama

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

Le lame del piatto di taglio devono arrestarsi completamente circa 5 secondi dopo la chiusura dell'interruttore d'innesto del piatto di taglio.

Nota: Assicuratevi di abbassare i piatti di taglio su tappeto erboso pulito o su una superficie solida pulita, per evitare di scagliare polvere e detriti. Per verificare il tempo di arresto chiedete a qualcuno di mettersi dietro il piatto di taglio, a 6 metri o più di distanza, e di guardare le lame di uno dei piatti di taglio. Disinserite i piatti di taglio e prendete nota del tempo trascorso prima che le lame si arrestino completamente. Se il tempo è superiore a 7 secondi, regolate la valvola frenante; contattate il vostro distributore Toro per assistenza in questa regolazione.

Durante l'uso

Sicurezza durante il funzionamento

Requisiti generali di sicurezza

- Il proprietario/operatore può impedire ed è responsabile di incidenti che possano causare infortuni personali o danni alla proprietà.
- Indossate un abbigliamento idoneo, comprendente occhiali di protezione, pantaloni lunghi, scarpe robuste e antiscivolo 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.
- 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 dalle parti rotanti. Restate sempre lontani dall'apertura di scarico.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Prestate attenzione quando vi avvicinate ad angoli ciechi, cespugli, alberi o altri oggetti che possano ostacolare la vostra visuale.
- Fermate le lame ogni volta che non state effettuando la tosatura.
- Spegnete la macchina, togliete la chiave e attendete che si fermino tutte le parti in movimento prima di ispezionare l'attrezzo dopo avere urtato un oggetto o in caso di vibrazioni anomale della macchina. 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, spegnete il motore, togliete la chiave e attendete che si fermino tutte le parti in movimento 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 i componenti danneggiati del ROPS. Non effettuate riparazioni o modifiche.

Macchine con cabina

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

Macchine con roll bar fisso

- Il ROPS è un dispositivo di sicurezza fondamentale.
- Mettete sempre la cintura di sicurezza.

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 in cui utilizzerete la macchina al fine di determinare se è possibile utilizzarla 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 sterzare con la macchina in pendenza. Evitate di effettuare 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.
- Siate consapevoli del fatto che l'utilizzo della macchina su erba bagnata, trasversalmente su pendenze o in discesa può causare una perdita di trazione della macchina. 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, laghetti o altri potenziali 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 estrema cautela durante l'utilizzo della macchina con i sistemi di raccolta dello sfalcio o altri attrezzi che possono influire sulla stabilità della macchina e farvi perdere il controllo.

Avviamento del motore

1. Verificate che il freno di stazionamento sia inserito.
2. Togliete il piede dal pedale della trazione e verificate che 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 di AVVIAMENTO.
5. Rilasciate immediatamente la chiave quando il motore si avvia e lasciate che torni in posizione di FUNZIONAMENTO.
6. Lasciate riscaldare il motore a velocità bassa (senza carico) per 3-5 minuti, poi azionate l'interruttore dell'acceleratore per ottenere la velocità del motore desiderata.

   Importante: **Il motore dello starter si disinserisce automaticamente dopo 30 secondi per evitare un guasto prematuro del motore dello starter. Se il motore non si avvia dopo 30 secondi, girate la chiave in posizione di SPEGNIMENTO, controllate nuovamente la posizione dei comandi e le procedure, attendete 2 minuti e ripetete la procedura di avviamento.**

   Nota: Quando la temperatura del fluido idraulico è inferiore a 4 °C, la macchina funziona in modalità riscaldamento, limitando la velocità del motore a 1.650 giri/min ed evitando il funzionamento della trasmissione della trazione nel range di massima. Quando la temperatura

del fluido raggiunge 4 °C, la modalità di riscaldamento si disattiva.

Spegnimento del motore

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

Importante: **Al termine di un'operazione a pieno carico, lasciate girare il motore al minimo per 5 minuti prima di spegnerlo. La mancata osservanza di questa istruzione può causare problemi al turbocompressore.**

Sollevamento o abbassamento dei piatti

Sollevamento dei piatti

1. Stando seduti sul sedile dell'operatore, avviate il motore.

   Nota: Ogni volta che azionate la macchina **a un regime inferiore a 2.000 giri/min** (ad es. quando fate girare il motore al minimo inferiore o spostate la macchina dentro o fuori da un edificio), non sarete in grado di alzare tutti i tosaerba contemporaneamente. Al contrario, potrete alzare solo un piatto di taglio per volta.
2. Spingete indietro gli interruttori di sollevamento dei piatti di taglio per sollevare i piatti.

Abbassamento dei piatti

1. Utilizzando la maniglia, sganciate i fermi che fissano i piatti in posizione sollevata.
2. Stando seduti sul sedile dell'operatore, girate la chiave di accensione in posizione di FUNZIONAMENTO (Figura 29).

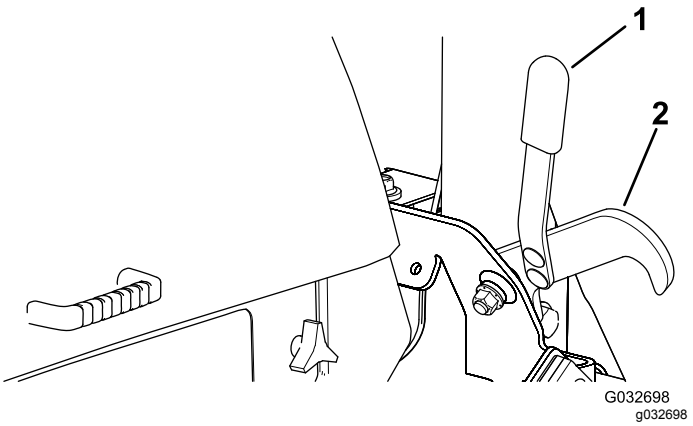


Figura 29

1. Maniglia
2. Dispositivo di chiusura

3. Spingete in avanti gli interruttori di sollevamento dei piatti di taglio per abbassare i piatti.

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.**

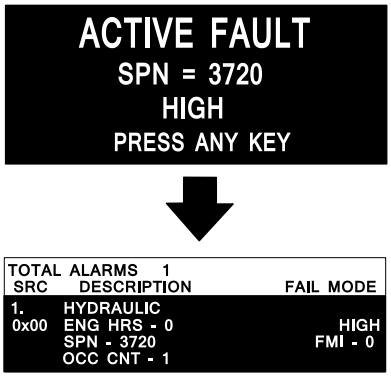
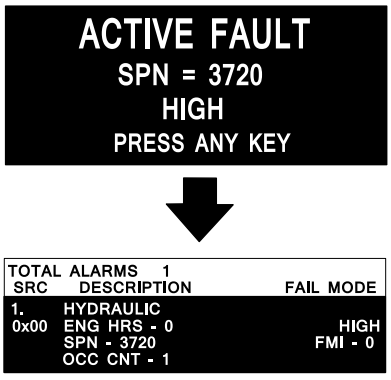
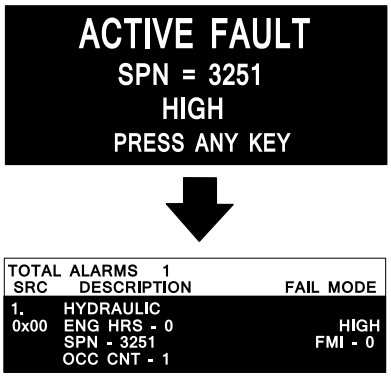
Accumulo di fuliggine FAP

- 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.

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	 **Figura 30** Check Engine SPN 3720, FMI 16	Nessuna	Il computer riduce la potenza del motore all'85%.	Effettuate la manutenzione del FAP; fate riferimento a Manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel (DOC) e del filtro antiparticolato (pagina 73).
Livello 2: avvertenza motore	 **Figura 31** Check Engine 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 antiparticolato (pagina 73).
Livello 3: avvertenza motore	 **Figura 32** Check Engine 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 antiparticolato (pagina 73).

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 46).
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 46).
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 46).

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 1/4 di carburante. • Dovete parcheggiare la macchina per effettuare una rigenerazione parcheggiata. Vedere Rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 48).

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 48).

Accesso ai menu DPF Regeneration (Rigenerazione FAP)

Accesso ai menu DPF Regeneration (Rigenerazione FAP)

1. Accedete al menu Service e premete i pulsanti 1 o 2 per far scorrere il menu fino all'opzione DPF REGENERATION (Figura 33).

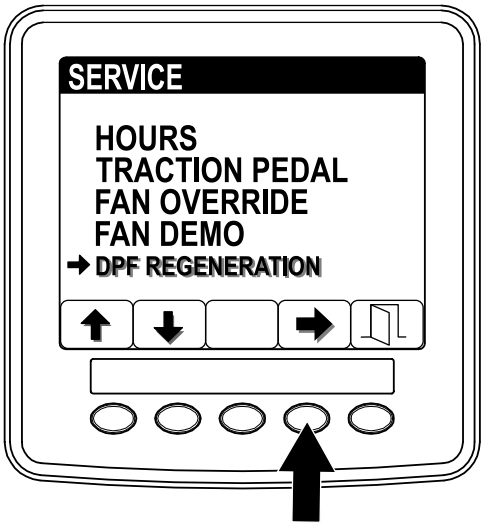


Figura 33

2. Premete il pulsante 4 per selezionare la voce DPF Regeneration (Figura 33).

Tempo trascorso dall'ultima rigenerazione

1. Accedete al menu DPF Regeneration e premete i pulsanti 1 o 2 per far scorrere il menu fino all'opzione LAST REGEN (Figura 34).

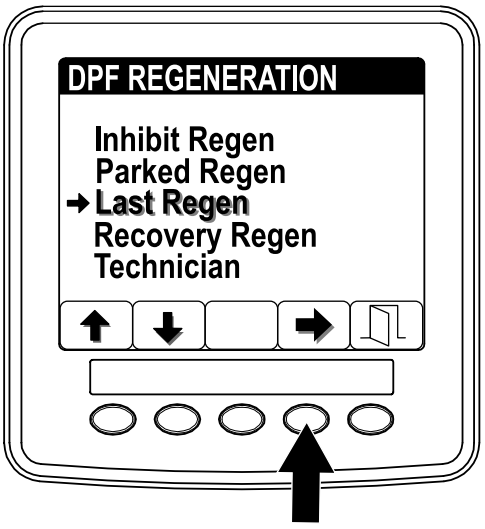
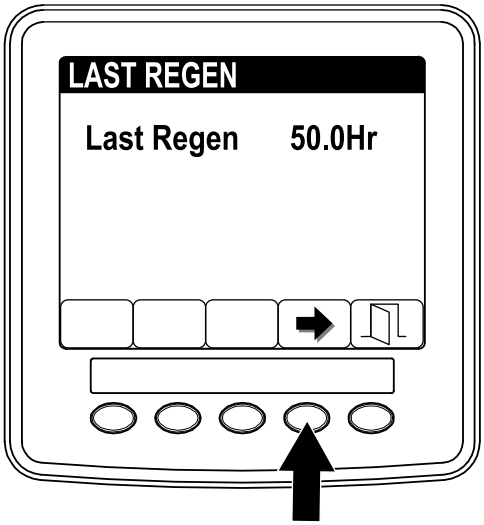


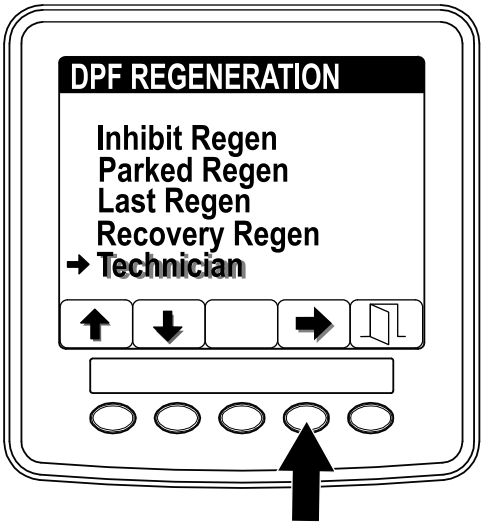
Figura 34

2. Premete il pulsante 4 per selezionare la voce Last Regen (Figura 34).
3. Utilizzate il campo LAST REGEN (Figura 35) per sapere per quante ore è stato in funzione il motore dall'ultima rigenerazione di ripristino, parcheggiata o di recupero.



g241812

Figura 35



g241814

Figura 36

4. Premete il pulsante 4 per ritornare alla schermata DPF Regeneration o il pulsante 5 per uscire dal menù Service e tornare alla schermata Home.

Menu Technician

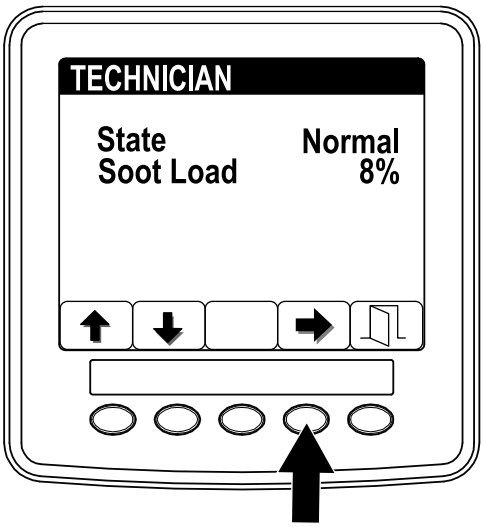
Importante: **Per questioni di comodità operativa potete decidere di eseguire una rigenerazione parcheggiata prima che il carico di fuliggine raggiunga il 100%, purché il motore sia stato in funzione per oltre 50 ore dall'ultima rigenerazione di ripristino, parcheggiata o di recupero andata a buon fine.**

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

1. Accedete al menu DPF Regeneration e premete i pulsanti 1 o 2 per far scorrere il menu verso il basso fino all'opzione TECHNICIAN (Figura 36).
2. Premete il pulsante 4 per selezionare la voce Technician (Figura 36).

   Vengono visualizzate informazioni sullo stato e sul carico di fuliggine.

   - Servitevi della tabella dell'operatività FAP per comprendere lo stato corrente dell'operatività del FAP (DPF) (Figura 37).



g241815

Figura 37

.

Tabella operatività FAP

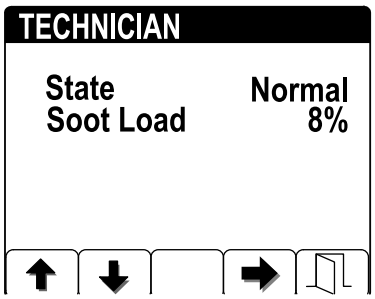
Stato	Descrizione
Normale	Il FAP è in modalità operativa normale – rigenerazione passiva.
Assist Regen	Il computer del motore sta eseguendo una rigenerazione assistita.

Tabella operatività FAP (cont'd.)

Stato	Descrizione	
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 ACCENSIONE.
		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 38); 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.



g241816

Figura 38

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.

Tabella del carico di fuliggine (cont'd.)

Valori importanti del carico di fuliggine	Stato della rigenerazione
100%	Il computer del motore richiede automaticamente una rigenerazione parcheggiata.
122%	Il computer del motore richiede automaticamente una rigenerazione di recupero.

3. Premete il pulsante 4 per ritornare alla schermata Technician o il pulsante 5 per uscire dal menù Service e tornare alla schermata Home.

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

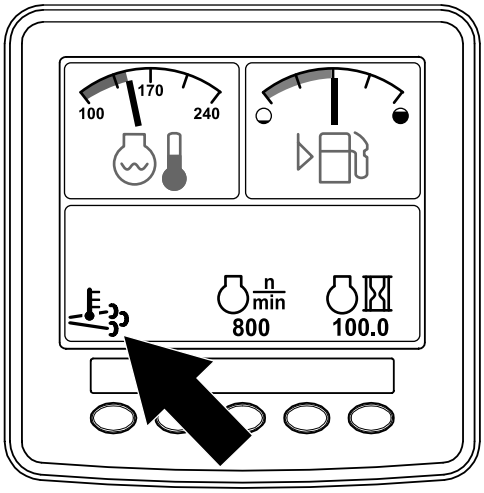
- Il computer del motore regola le impostazioni del motore al fine di aumentare la temperatura di scarico.
- Durante l'utilizzo della macchina, lasciate il motore in funzione a pieno regime e con carico elevato, quando possibile, per promuovere la rigenerazione FAP.

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.**



g241828

Figura 39

- L’icona della temperatura di scarico elevata viene visualizzata nell’InfoCenter (Figura 39).
- 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.**

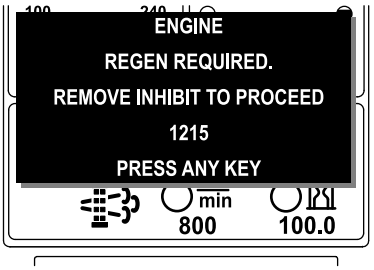
Rigenerazione di ripristino periodica

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 #1215 (Figura 40), mentre il motore richiede una rigenerazione di ripristino.



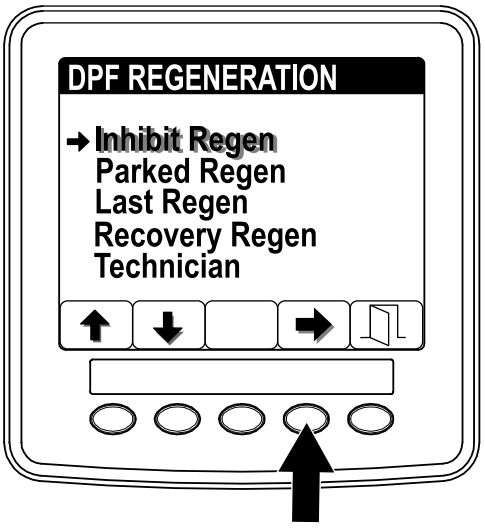
g241829

Figura 40

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 SPEGNIMENTO.**

1. Accedete al menu DPF Regeneration e premete i pulsanti 1 o 2 per far scorrere il menu verso il basso fino all’opzione INHIBIT REGEN (Figura 41).

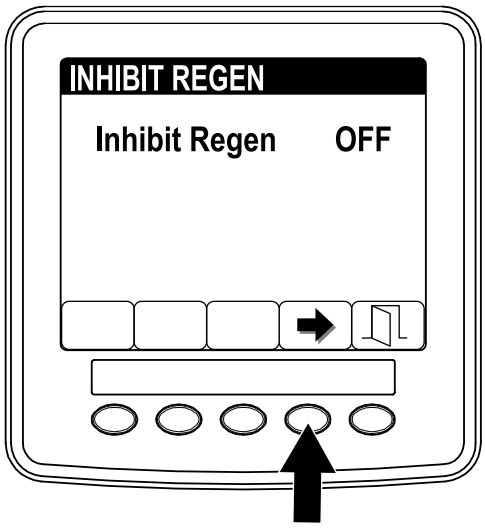


g241830

Figura 41

2. Premete il pulsante 4 per selezionare la voce Inhibit Regen (Figura 41).

3. Premete il pulsante 4 per modificare l'impostazione dell'inibizione della rigenerazione da On a Off (Figura 42) o da Off a On.



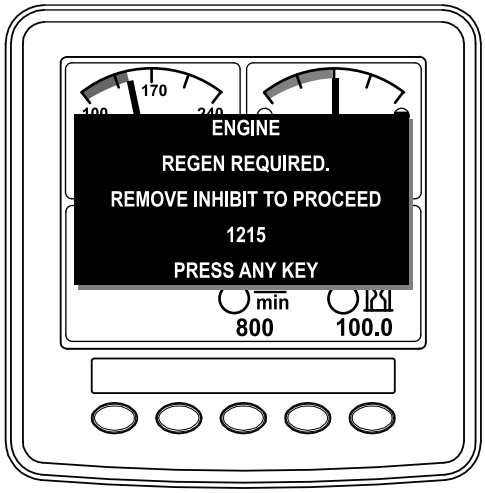
g241916

Figura 42

Consentire una rigenerazione di ripristino

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

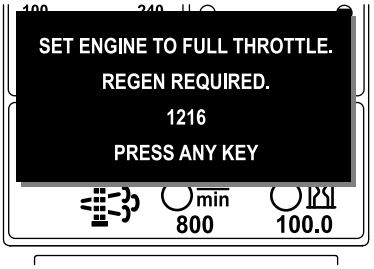
Nota: Se INHIBIT REGEN è impostata su ON, l'InfoCenter visualizza ADVISORY #1215 (Figura 43). Premete qualsiasi pulsante per impostare l'inibizione della rigenerazione su OFF e procedere con la rigenerazione di ripristino.



g244939

Figura 43

Nota: Se la temperatura di scarico del motore è troppo bassa, l'InfoCenter visualizza ADVISORY #1216 (Figura 44) per invitarvi a far girare il motore a pieno gas (minimo superiore).



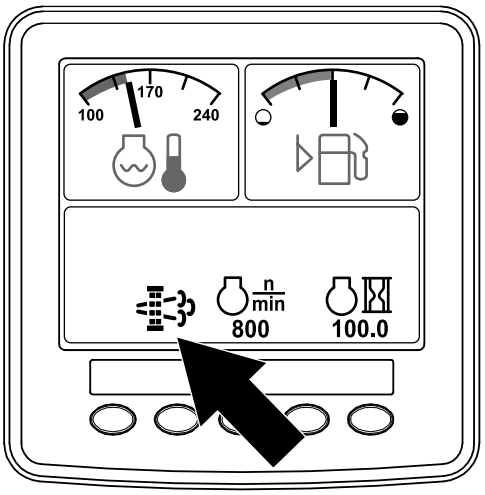
g241833

Figura 44

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 45).



g241834

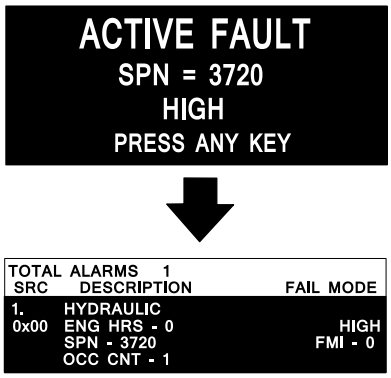
Figura 45

- 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 46)



g243501

Figura 46

- Richiesta di rigenerazione parcheggiata ADVISORY #1212 (Figura 47)

  Nota: Il messaggio Advisory #1212 viene visualizzato ogni 15 minuti.



g241835

Figura 47

- 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 #1213 (Figura 48).



g241836

Figura 48

Importante: **Eseguite una rigenerazione parcheggiata per ripristinare la funzione PDF; fate riferimento a Preparazione alla rigenerazione da fermi o di ripristino (pagina 50) e a Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 50).**

Nota: La schermata Home mostra il messaggio ADVISORY #1213 relativo alla disabilitazione della presa di forza ogni 15 minuti finché non effettuate una rigenerazione parcheggiata o il computer del motore vi richiede di effettuare una rigenerazione di recupero.

Messaggi relativi alla rigenerazione di recupero

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

Richiesta di rigenerazione di recupero – disabilitazione della presa di forza ADVISORY #1214 (Figura 49)



g241848

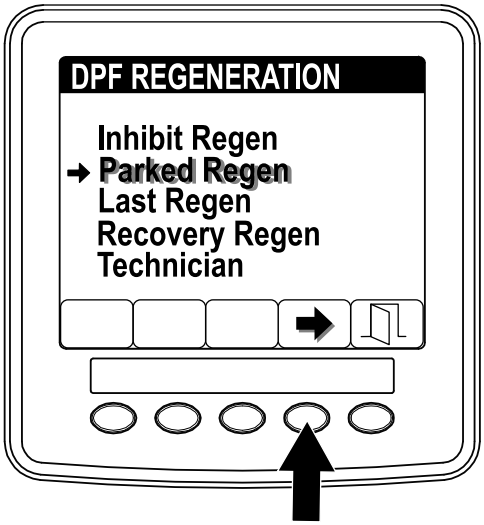
Figura 49

Importante: **Eseguite una rigenerazione di recupero per ripristinare la funzione PDF; fate riferimento a Preparazione alla rigenerazione da fermi o di ripristino (pagina 50) e a Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero (pagina 50).**

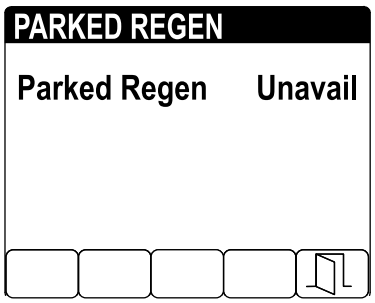
Nota: La schermata Home mostra il messaggio ADVISORY #1214 relativo alla disabilitazione della presa di forza ogni 15 minuti finché non effettuate una rigenerazione di recupero.

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 selezionate l'opzione PARKED REGEN (Figura 50), la relativa schermata si blocca (opzione non disponibile).



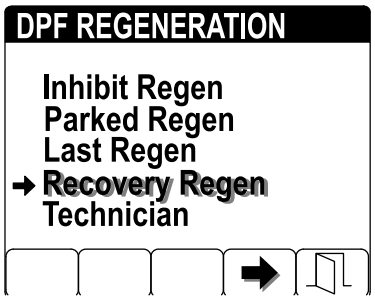
g241999



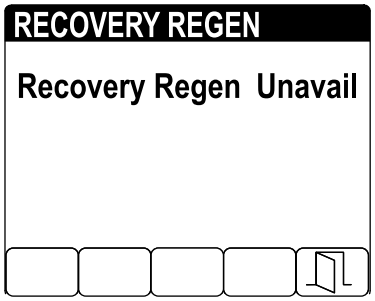
g241997

Figura 50

- Se il computer del motore non ha richiesto una rigenerazione di recupero e voi selezionate l'opzione RECOVERY REGEN (Figura 51), la relativa schermata si blocca (opzione non disponibile).



g242000



g241998

Figura 51

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 al MINIMO inferiore.

Esecuzione di una rigenerazione parcheggiata o di recupero

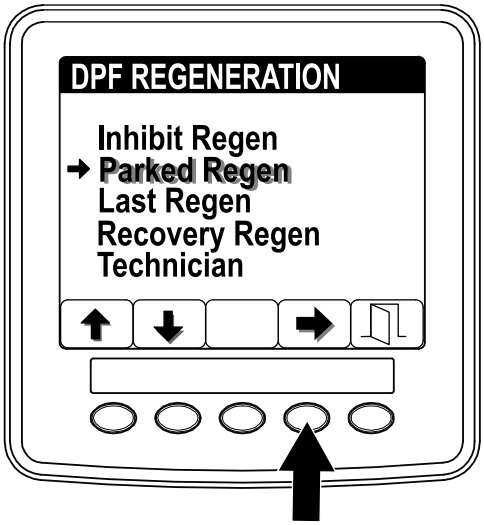
⚠ ATTENZIONE

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.

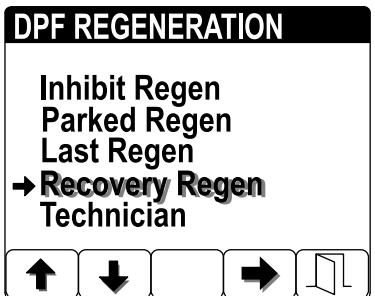
- **Non azionate mai il motore in un'area chiusa.**
- **Assicuratevi che non vi siano materiali infiammabili attorno al sistema di scarico.**
- **Non toccate mai un componente del sistema di scarico caldo.**
- **Non sostate mai vicino o attorno al tubo di scarico della macchina.**

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

1. Accedete al menu DPF Regeneration e premete i pulsanti 1 o 2 per far scorrere il menu verso il basso fino all'opzione PARKED REGEN o RECOVERY REGEN (Figura 52).

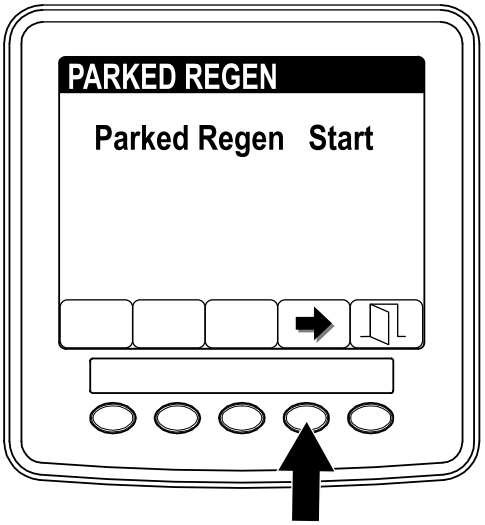


g241869

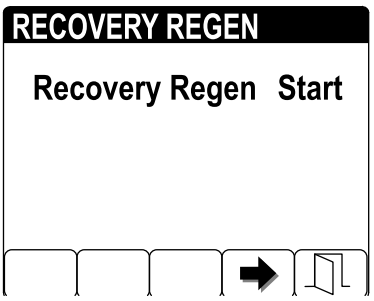


g241870

Figura 52



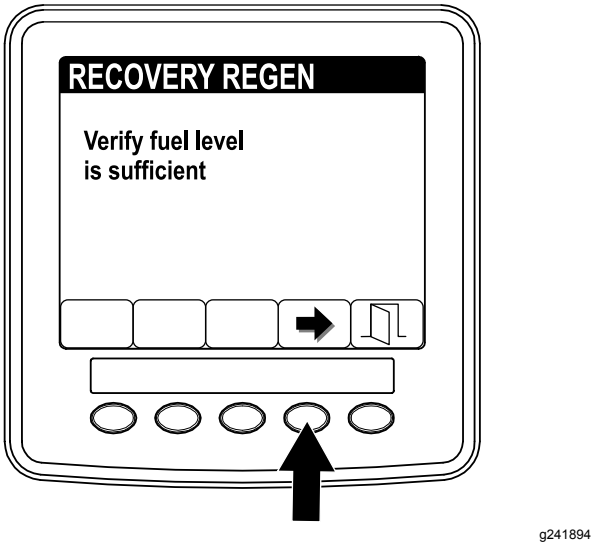
g241892



g241893

Figura 53

2. Premete il pulsante 4 per selezionare la voce Parked Regen o Recovery Regen (Figura 53).
3. Nel menu Parked Regen o Recovery Regen premete il pulsante 4 per dare avvio al processo di rigenerazione (Figura 53).
4. 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 4 per continuare (Figura 54).



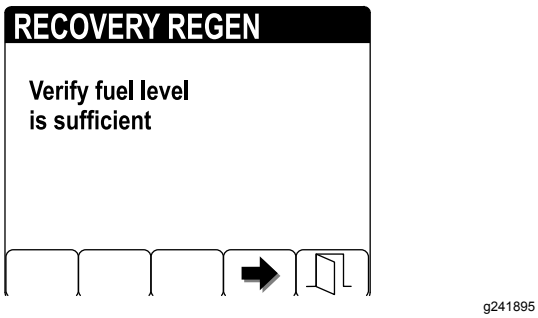
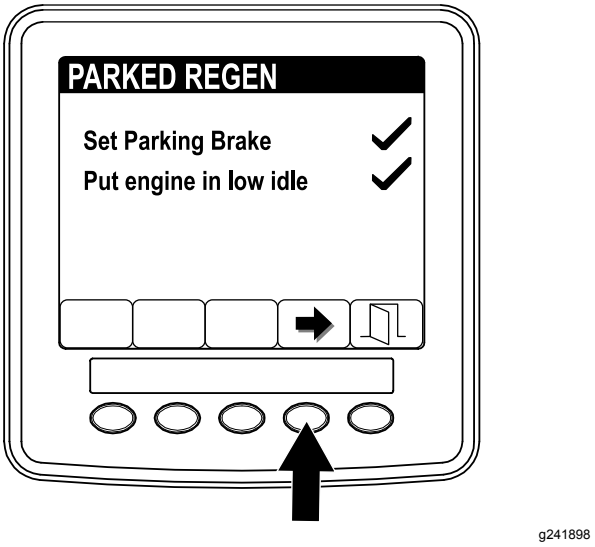


Figura 54



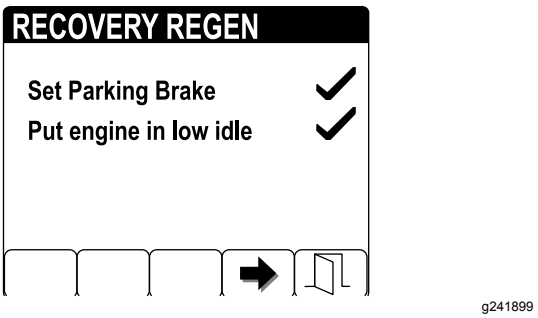
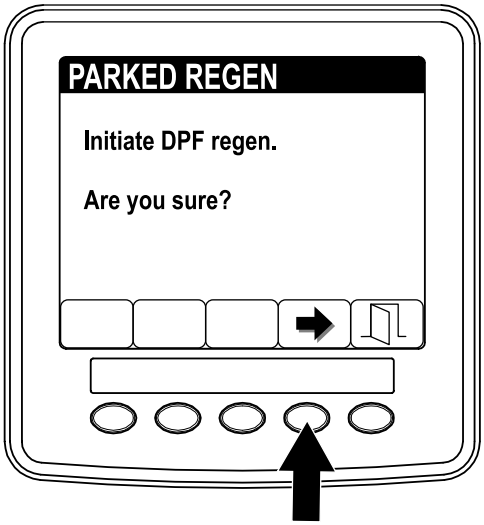


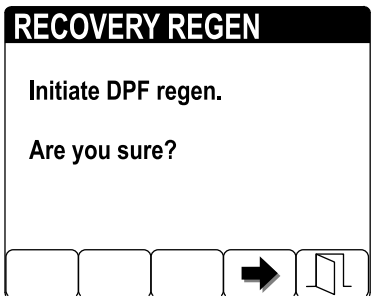
Figura 55

5. 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, quindi premete il pulsante 4 per continuare (Figura 55).

6. Nella schermata INITIATE DPF REGEN premete il pulsante 4 per continuare (Figura 56).



g241900

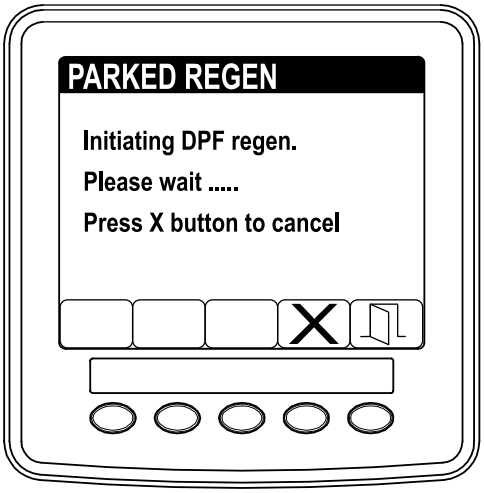


g241901

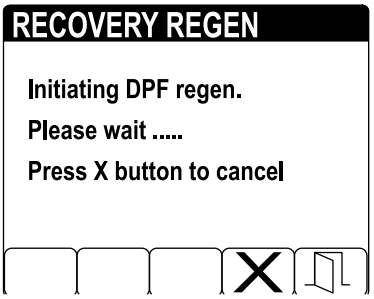
Figura 56

7. L'InfoCenter visualizza il messaggio INITIATE DPF REGEN (Figura 57).

   Nota: Se opportuno, premete il pulsante 4 per annullare il processo di rigenerazione.



g241912



g241913

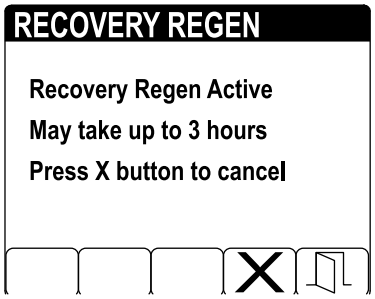
Figura 57

8. L'InfoCenter visualizza il messaggio relativo al tempo di completamento (Figura 58).

   Nota: Se opportuno, premete il pulsante 4 per annullare il processo di rigenerazione.



g241914

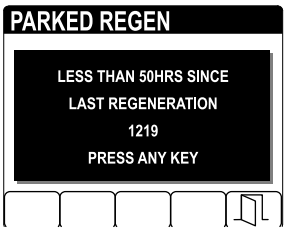


g241915

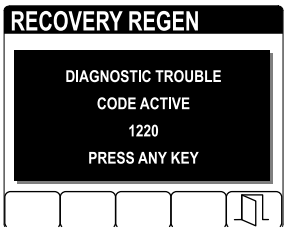
Figura 58

9. 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



Parked Regen

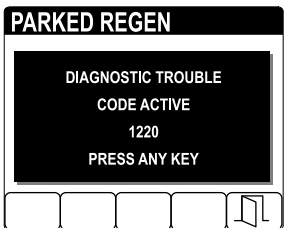


Recovery Regen

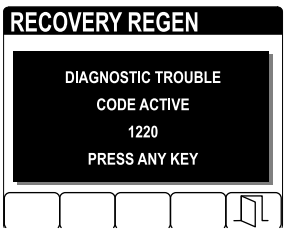
Messaggio di verifica: Meno di 50 ore dall'ultima rigenerazione, premete qualsiasi tasto.

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 44).

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



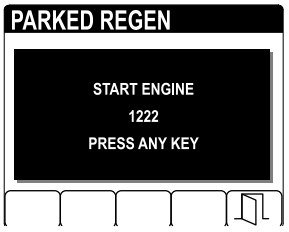
Parked Regen



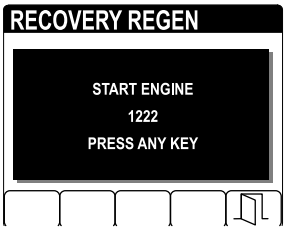
Recovery Regen

Messaggio di verifica: Codice di guasto diagnostico attivo 1220, premete qualsiasi tasto.

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



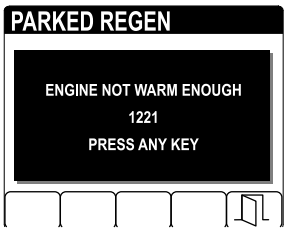
Parked Regen



Recovery Regen

Messaggio di verifica: Avvio motore 1222, premete qualsiasi tasto.

Azione correttiva: Avviate il motore e fatelo girare.



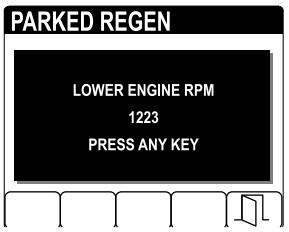
Parked Regen



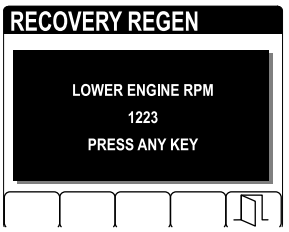
Recovery Regen

Messaggio di verifica: Motore non abbastanza caldo 1221, premete qualsiasi tasto.

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



Parked Regen

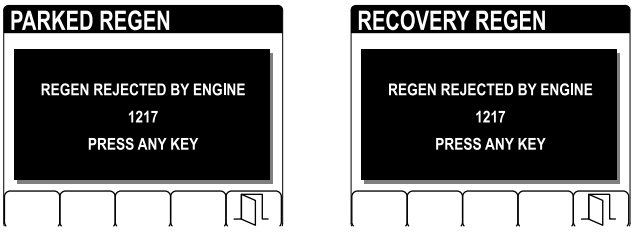


Recovery Regen

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

Messaggio di verifica: Giri/min motore inferiori 1223, premete qualsiasi tasto.

Azione correttiva: Portate il regime del motore al minimo inferiore.

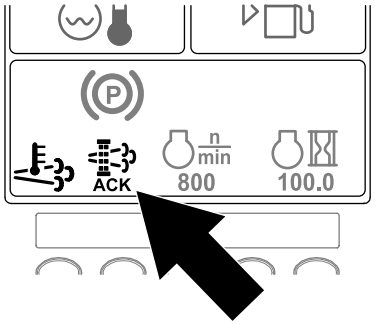


Parked Regen **Recovery Regen**

Messaggio di verifica: Rigenerazione rifiutata dal motore 1217, premete qualsiasi tasto.

Azione correttiva: Risolvete il problema relativo al computer del motore e ritentate la rigenerazione FAP.

10. L'InfoCenter visualizza la schermata Home e l'icona della rigenerazione (Figura 59) è presente nell'angolo in basso a destra della schermata mentre la rigenerazione procede.

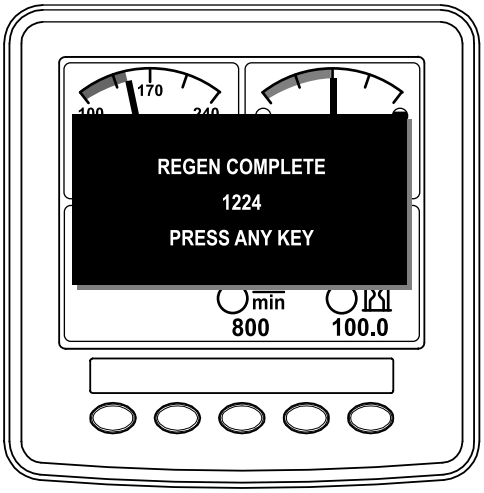


g241917

Figura 59

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

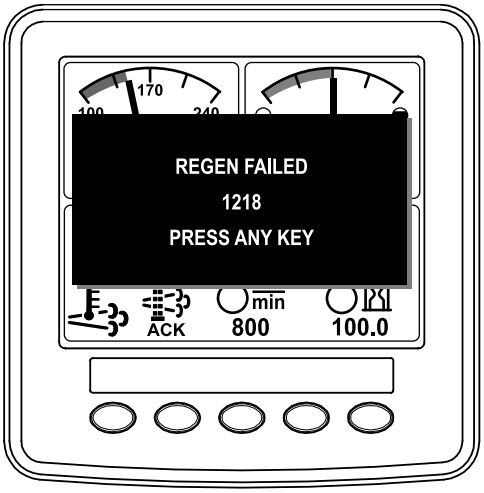
11. Quando il computer del motore completa una rigenerazione parcheggiata o una rigenerazione di recupero, l'InfoCenter visualizza il messaggio ADVISORY #1224 (Figura 60). Premete qualsiasi pulsante per uscire dalla schermata Home.



g241970

Figura 60

Nota: Se la rigenerazione non viene completata, l'InfoCenter visualizza il messaggio Advisory #1218 (Figura 61). Premete qualsiasi pulsante per uscire dalla schermata Home.



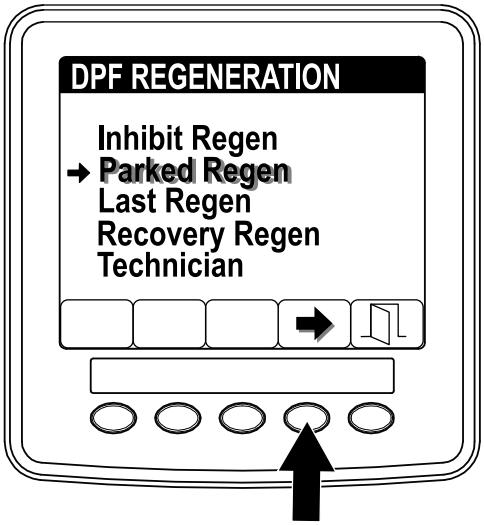
g241969

Figura 61

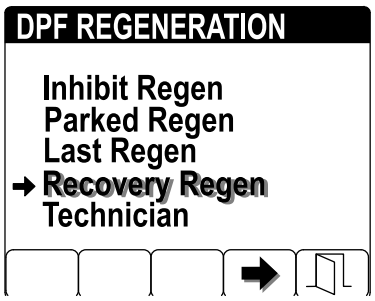
Annullamento di una rigenerazione parcheggiata o di recupero

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 e premete i pulsanti 1 o 2 per far scorrere il menu verso il basso fino all'opzione PARKED REGEN o RECOVERY REGEN (Figura 62).



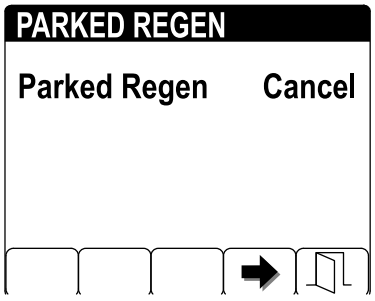
g241999



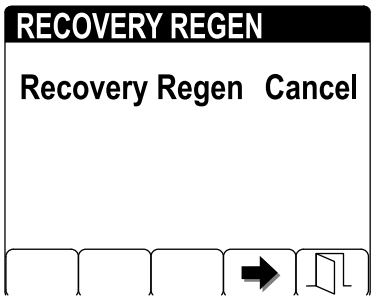
g242000

Figura 62

2. Premete il pulsante 4 per annullare una rigenerazione parcheggiata o di recupero (Figura 63).



g242002



g242003

Figura 63

Nota: Se non volete annullare la rigenerazione parcheggiata o di recupero, premete il pulsante 5 per uscire dalla schermata di rigenerazione.

Descrizione delle caratteristiche operative della macchina.

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

Con Toro Smart Power™, non dovete fare attenzione alla velocità del motore in condizioni di carico pesante. Lo Smart Power impedisce al motore di impantanarsi in condizioni di manto erboso denso controllando automaticamente la velocità della macchina e ottimizzando le prestazioni di taglio.

Se Toro Smart Power™ è disattivato, dovete regolare il pedale della trazione in modo da tenere il regime del motore (giri/min) alto e costante. Questa operazione è necessaria per conservare sufficiente energia per il trattorino e l'attrezzo mentre sono in funzione. Diminuite la velocità di trasferimento quando aumenta il carico sugli attrezzi e aumentatela quando il carico diminuisce.

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

Prima di spegnere il motore, disinserite tutti i comandi e riducete la velocità del motore al MINIMO INFERIORE (1.000 giri/min). Girate la chiave di accensione in posizione di SPEGNIMENTO per spegnere il motore.

Prima di trasferire la macchina, sollevate i piatti di taglio e bloccate i perni di trasferimento sul piatto di taglio laterale (Figura 64).

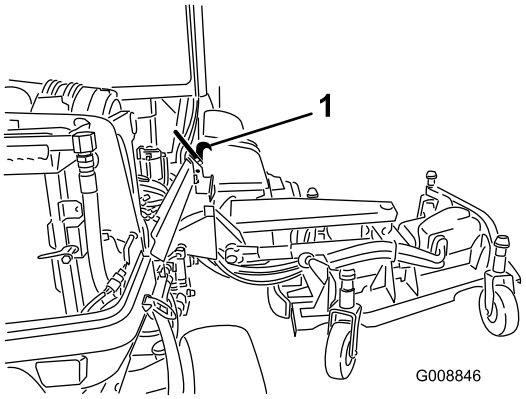


Figura 64

1. Fermo di trasferimento

Interpretazione degli impianti elettrici da 12 V e 24 V

Questa macchina è progettata con 2 impianti di tensione: 12 V e 24 V.

L'impianto a 12 V alimenta tutte le funzioni della macchina, ad eccezione delle ventole di raffreddamento del motore e delle ventole di raffreddamento idraulico. Le 2 grandi batterie da 12 V nell'angolo posteriore destro della macchina sono collegate in parallelo per fornire 12 V nominali. L'alternatore del motore a 12 V carica queste batterie.

L'impianto a 24 V alimenta le ventole di raffreddamento del motore e le ventole di raffreddamento idraulico. Le 2 piccole batterie da 12 V nell'angolo posteriore sinistro della macchina sono collegate in serie per fornire 24 V nominali. L'alternatore a 24 V carica queste batterie.

L'interruttore di scollegamento della batteria è situato sul lato posteriore destro della macchina. Questo interruttore può essere utilizzato per scollegare l'alimentazione dalle batterie durante le procedure di assistenza o manutenzione.

Ciclo della ventola a inversione automatica

La velocità della ventola idraulica è controllata dalla temperatura del fluido idraulico. La velocità della ventola del radiatore è controllata dalla temperatura del refrigerante motore. Quando il refrigerante del motore o il fluido idraulico raggiungono una certa temperatura, un ciclo inverso fa avviare automaticamente entrambe le ventole. Questa inversione soffia via i detriti dalle griglie, abbassando le temperature del motore e del fluido idraulico (Figura 65). Inoltre, le ventole del radiatore effettuano un ciclo inverso ogni 21 minuti, indipendentemente dalla temperatura del refrigerante.



Figura 65

Suggerimenti

Funzionamento della macchina

- Avviate il motore e lasciatelo in funzione a MEZZO FOLLE fino a quando non è caldo. Portate l'interruttore del regime del motore al MINIMO SUPERIORE, sollevate i piatti di taglio, disinserite il freno di stazionamento, premete il pedale della marcia avanti e guidate con cautela verso un'area aperta.
- Esercitatevi a fare marcia avanti e la retromarcia, e ad avviare e fermare la macchina. Per fermare la macchina togliete il piede dal pedale della trazione e lasciate che il pedale ritorni in FOLLE o premete il pedale di retromarcia.

  Nota: Quando procedete in discesa con la macchina, potreste avere bisogno di usare il pedale di retromarcia per fermarvi.
- Quando possibile, tosate in salita o in discesa sui pendii anziché in direzione laterale. Per rimanere in controllo dello sterzo, quando scendete da un pendio tenete i piatti di taglio abbassati. Non cercate di svoltare con la macchina su un pendio.
- Esercitatevi a guidare attorno ad ostacoli, con i piatti di taglio sollevati ed abbassati. Prestate la massima attenzione quando guidate fra spazi limitati, al fine di non danneggiare la macchina o i piatti di taglio.
- Guidate sempre lentamente in zone accidentate.

- Se doveste incontrare un ostacolo, sollevate i piatti di taglio per tosare attorno ad esso.
- Durante il trasferimento della macchina da un'area di lavoro a un’altra, spegnete la PDF, mettete i piatti di taglio in posizione completamente sollevata, premete l'interruttore di tosatura/trasferimento in posizione di TRASFERIMENTO, attivate i fermi di trasferimento e impostate l'acceleratore in posizione VELOCE.

Modifica degli schemi di tosatura

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

Descrizione del contrappeso

Il sistema di contrappeso mantiene la contropressione idraulica sui cilindri di sollevamento del piatto, Questa pressione migliora la trazione poiché trasferisce il peso del piatto di taglio alle ruote motrici del tosaerba. La pressione del contrappeso è stata impostata in stabilimento per garantire l'equilibrio ottimale tra aspetto dopo il taglio e capacità di trazione nella maggiore parte delle condizioni del tappeto erboso.

La riduzione del contrappeso impostato può migliorare la stabilità del piatto di taglio, ma ridurre la capacità di trazione, mentre l'incremento del contrappeso impostato può migliorare la capacità di trazione, ma provocare un aspetto insoddisfacente dopo il taglio. Fate riferimento al *Manuale di manutenzione* del vostro trattorino per le istruzioni di regolazione della pressione del contrappeso.

Miglioramento dell'aspetto dopo la tosatura

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

Utilizzo di metodi validi di tosatura

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

Selezione della regolazione dell’altezza di taglio idonea

Rimuovete circa un terzo del filo d’erba mentre tosate. Nel caso di tappeti erbosi lussureggianti e fitti è talvolta necessario alzare l'altezza di taglio alla regolazione successiva (Figura 66).

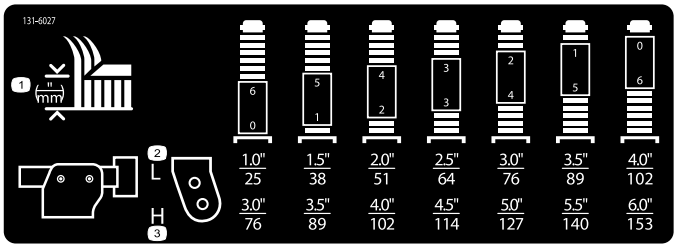


Figura 66

Regolazione del passo del piatto di taglio

L'angolo di inclinazione del piatto di taglio corrisponde alla differenza dell'altezza di taglio tra la parte anteriore e quella posteriore del livello della lama. Utilizzate per le lame un passo di 7,6 mm. Con un passo superiore a 7,6 mm è necessaria una minore potenza, si ottengono aree di taglio più ampie e una qualità di taglio inferiore. Con un passo inferiore a 7,6 mm è necessaria una maggiore potenza, si ottengono aree di taglio più ridotte e una qualità di taglio migliore.

Ottimizzazione delle prestazioni del condizionatore

- Per limitare il calore solare, parcheggiate la macchina all'ombra o lasciate le porte aperte direttamente al sole.
- Verificate che la griglia dell'aria condizionata sia pulita.
- Verificate che le alette del condensatore dell'aria condizionata siano pulite.
- Adoperate il soffiatore del condizionatore ad una velocità media.
- Assicuratevi che vi sia una guarnizione continua tra il tetto e il rivestimento del padiglione e correggete se necessario.

- Misurate la temperatura dell'aria sulla parte anteriore dello sfiato centrale nel rivestimento del padiglione. Dovrebbe stabilizzarsi a una temperatura pari o inferiore a 10 °C.
- Per ulteriori informazioni, vedere il *Manuale di manutenzione*.

Dopo l'uso

Sicurezza dopo il funzionamento

- Pulite erba e detriti da piatti di taglio, marmitte e vano motore, per aiutare a evitare incendi. Tergete l'olio o il carburante versati.
- Se gli apparati di taglio sono in posizione di trasferimento, utilizzate il blocco meccanico positivo (se disponibile) prima di lasciare la macchina incustodita.
- Lasciate raffreddare il motore prima di riporre la macchina in un ambiente chiuso.
- Togliete la chiave e interrompete l'erogazione di carburante (se presente) prima di rimessare o trasportare la 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.

Interpretazione degli allarmi acustici

Nota: Questo allarme funge da promemoria per evitare che la batteria si scarichi.

Un allarme acustico suona quando si verificano le seguenti condizioni:

- Il motore è spento.
- La chiave è in posizione di funzionamento.
- L'operatore non è seduto.

Spinta o traino della macchina

Importante: **Non spingete né trainate la macchina a velocità superiori a 3–4,8 km/h. Se spingete o trainate a velocità maggiore, la trasmissione interna può danneggiarsi.**

Le valvole di bypass devono essere aperte ogni volta che spingete o trainate la macchina.

1. Sollevate il cofano e individuate le valvole di bypass sulla pompa.

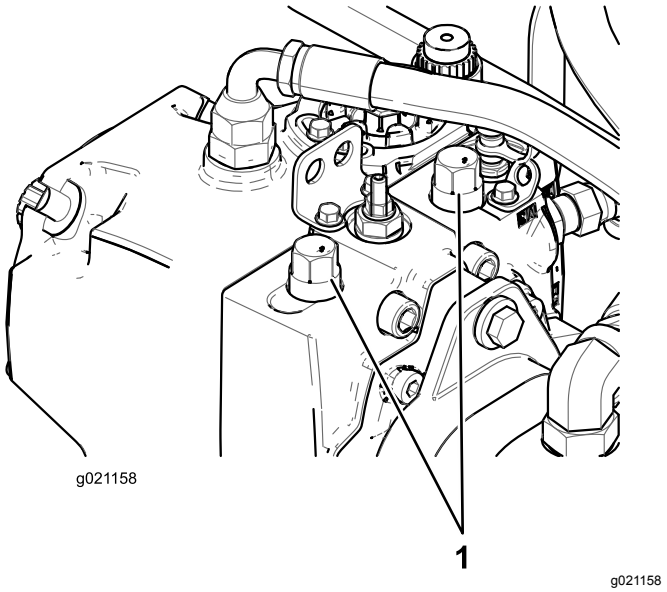
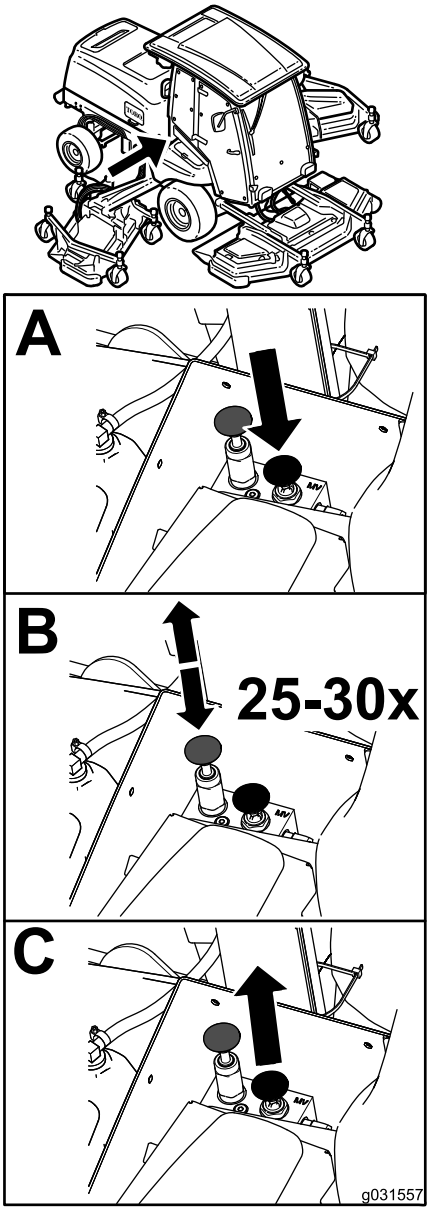


Figura 67

1. Valvola di bypass (2)

2. Allentate entrambe le valvole di traino sulla trasmissione idrostatica.
3. Girate ogni valvola 3 volte in senso antiorario per aprirla e consentire al fluido di bypassare internamente.
4. Rilasciate manualmente il freno di stazionamento utilizzando la valvola di bypass e lo stantuffo, come illustrato nella Figura 68.



g031557

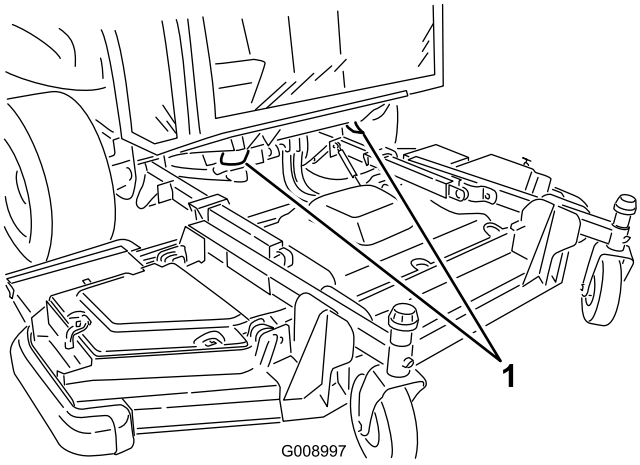
Figura 68

5. Spingete o trainate la macchina.
6. Dopo aver terminato di spingere o di trainare la macchina, chiudete la valvole di bypass. Serrate la valvola a 70 N·m.

   Nota: Il rilascio manuale del freno di stazionamento si resetta automaticamente quando avviate il motore.

Individuazione dei punti di ancoraggio

Parte anteriore della macchina, sotto la parte anteriore della piattaforma dell'operatore (Figura 69)

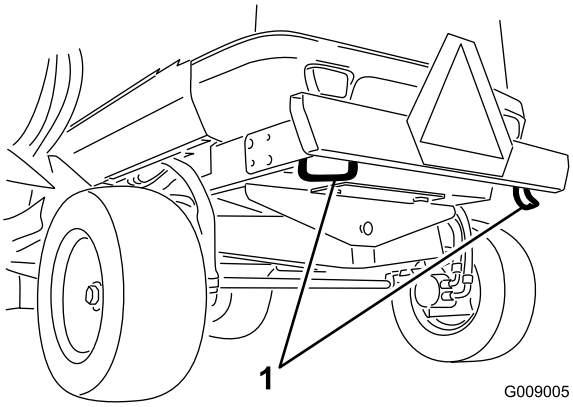


g008997

Figura 69

1. Punti di attacco anteriori

Parte posteriore della macchina, sul paraurti (Figura 70)



g009005

Figura 70

1. Punti di attacco posteriori

Trasporto della macchina

- Togliete la chiave e interrompete l'erogazione di carburante (se presente) prima di rimessare o trasportare la macchina.
- Prestate la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina da un rimorchio o da un autocarro.
- Utilizzate rampe di larghezza massima per caricare la macchina su un rimorchio o un autocarro.
- Fissate la macchina in sicurezza.

Manutenzione

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

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

Sicurezza in fase di 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 di minimo basso.
  - Disinnestate gli apparati di taglio.
  - Abbassate gli apparati di taglio.
  - Assicuratevi che la trazione sia in folle.
  - Inserite il freno di stazionamento.
  - Spegnete il motore ed estraete la chiave.
  - Attendete finché tutte le parti mobili si siano fermate.
  - Lasciate che i componenti della macchina si raffreddino prima di effettuare la manutenzione.
- Se gli apparati di taglio sono in posizione di trasferimento, utilizzate il blocco meccanico positivo (se disponibile) prima di lasciare la macchina incustodita.
- Se possibile, non effettuate la manutenzione mentre il motore è in funzione. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.
- Utilizzate cavalletti metallici per sostenere la macchina o i componenti quando necessario.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.

Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo le prime 10 ore	• Verificate i dadi ad alette delle ruote. • Controllate la cinghia dell'alternatore da 12 V. • Controllate la cinghia dell'alternatore da 24 V e la cinghia del compressore c.a. • Controllate la coppia del bullone della lama.
Dopo le prime 50 ore	• Cambiate l'olio motore e il filtro dell'olio motore.
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	• Controllate la pressione degli pneumatici. • Controllate il tempo di arresto della lama. • Controllate il livello dell'olio motore. • Spurgate il separatore di condensa. • Controllate il livello del refrigerante del motore nel serbatoio di troppopieno. • Rimuovete i detriti dal nucleo del radiatore del fluido idraulico e dal nucleo del radiatore con aria compressa. • Controllare il livello del fluido idraulico. • Controllate le condizioni della lama di taglio. • Controllate il sistema microinterruttori di sicurezza.
Ogni 50 ore	• Lubrificate tutti gli ingrassatori. • Rimuovete il coperchio del filtro dell'aria e pulitelo dai detriti. Non togliete il filtro. • Controllate le condizioni delle batterie. • Ispezionate le cinghie di trasmissione delle lame. • Controllate la coppia del bullone della lama. • Rimuovete tutti i detriti e la sporcizia, dal vano motore, dal radiatore e dal refrigeratore dell'olio.
Ogni 100 ore	• Controllate i flessibili e l'impianto di raffreddamento.
Ogni 250 ore	• Verificate i dadi ad alette delle ruote. • Pulite i filtri dell'aria della cabina; sostituiteli qualora siano strappati o eccessivamente sporchi. • Pulite il gruppo dell'aria condizionata (con maggiore frequenza in ambienti molto polverosi o inquinati).

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Ogni 400 ore	• 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. • Sostituite l'elemento del carburante/separatore di condensa.
Ogni 500 ore	• Cambiate l'olio motore e il filtro dell'olio motore. • Verificate i tubi di alimentazione e i raccordi. • Sostituite l'elemento del filtro del carburante. • Ispezionate i gruppi delle ruote orientabili del piatto di taglio.
Ogni 800 ore	• Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.
Ogni 1000 ore	• Regolate il gioco tra valvola e motore (se necessario). • Tarate il pedale della trazione. • Controllate la convergenza delle ruote posteriori • Scaricate l'impianto di raffreddamento del motore e sostituite il fluido. • Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore da 12 V. • Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore da 24 V e della cinghia del compressore c.a. • Sostituite le cinghie di trasmissione delle lame. • Sostituite il fluido idraulico e i 2 filtri idraulici.
Ogni 1500 ore	• Pulite il radiatore del ricircolo dei gas esausti (EGR). • Ispezionate il sistema di sfiato della coppa dell'olio del motore.
Ogni 2000 ore	• Verificate e sostituite (se necessario) i flessibili del carburante e i flessibili del refrigerante motore. • Lappate o regolate le valvole di aspirazione e scarico del motore (se necessario).
Ogni 3000 ore	• Ispezionate e pulite (se necessario) i componenti di controllo delle emissioni del motore e il turbocompressore.
Ogni 6000 ore	• Smontate, pulite e montate il filtro antiparticolato del DPF. o pulite il filtro antifuliggine in caso di guasto al motore SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0, o SPN 3720 FMI 16 visualizzato nell'InfoCenter.
Ogni 2 anni	• Sostituite i flessibili e i tubi idraulici mobili.

Lista di controllo della manutenzione quotidiana

Fotocopiate questa pagina e utilizzatela quando opportuno.

Punto di verifica per la manutenzione	Per la settimana di:						
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza.							
Verificate il funzionamento dei freni.							
Controllate il livello dell'olio motore.							
Controllate il livello del fluido dell'impianto di raffreddamento.							
Spurgate il separatore di condensa/carburante.							
Controllate il filtro dell'aria, il cappuccio antipolvere e la valvola di sfogo.							

Punto di verifica per la manutenzione	Per la settimana di:						
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Controllate eventuali rumori insoliti del motore.[2]							
Verificate le griglie del radiatore e del radiatore dell'olio per escludere detriti ed eliminateli utilizzando aria compressa.							
Controllate eventuali rumori insoliti di funzionamento.							
Controllo del livello del fluido dell'impianto idraulico.							
Verificate che i tubi idraulici flessibili non siano danneggiati.							
Verificate che non ci siano perdite di liquido.							
Controllate il livello del carburante.							
Controllate la pressione degli pneumatici e delle ruote orientabili.							
Verificate il funzionamento degli strumenti.							
Controllate la regolazione dell'altezza di taglio.							
Lubrificate gli ingrassatori.[2]							
Ritoccate eventuale vernice danneggiata.							

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

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

Nota sulle aree problematiche

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

Procedure pre-manutenzione

Utilizzo dell'interruttore di scollegamento della batteria

Aprite il cofano per accedere all'interruttore di scollegamento della batteria.

Girate l'interruttore di scollegamento della batteria in posizione di ACCENSIONE o SPEGNIMENTO per effettuare le seguenti operazioni:

- Per eccitare la macchina elettricamente, ruotate l'interruttore di scollegamento della batteria in senso orario in posizione di ACCENSIONE (Figura 71).
- Per diseccitare la macchina elettricamente, ruotate l'interruttore di scollegamento della batteria in senso antiorario in posizione di SPEGNIMENTO (Figura 71).

  Importante: **Non ruotate l'interruttore di scollegamento della batteria in posizione di SPEGNIMENTO quando il motore gira. Assicuratevi che la macchina sia spenta prima di girare l'interruttore di scollegamento della batteria in posizione di SPEGNIMENTO, dal momento che potreste causare danni al motore e/o alla macchina.**

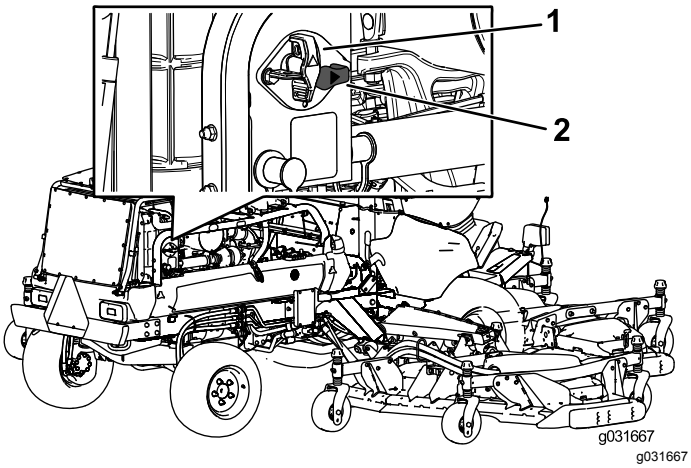


Figura 71

1. Interruttore di scollegamento della batteria (posizione di SPEGNIMENTO)
2. Interruttore di scollegamento della batteria (posizione di ACCENSIONE)

Sollevamento della macchina

Usate i punti seguenti per sollevare la macchina:

Parte anteriore della macchina: sul telaio all'interno di ogni ruota motrice (Figura 72)

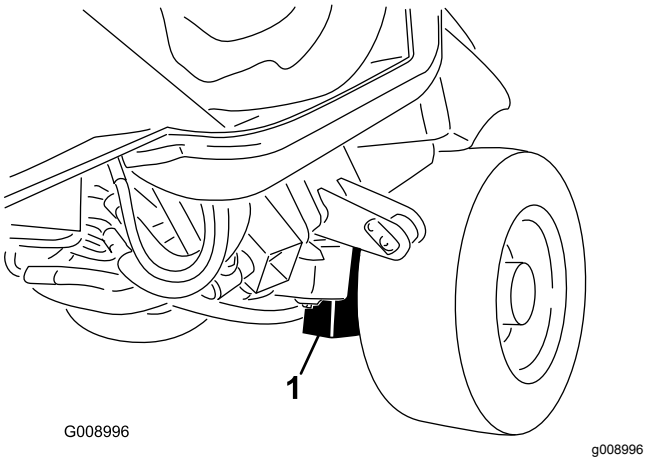


Figura 72

1. Punto di sollevamento anteriore (2)

Parte posteriore della macchina: al centro dell'assale (Figura 73)

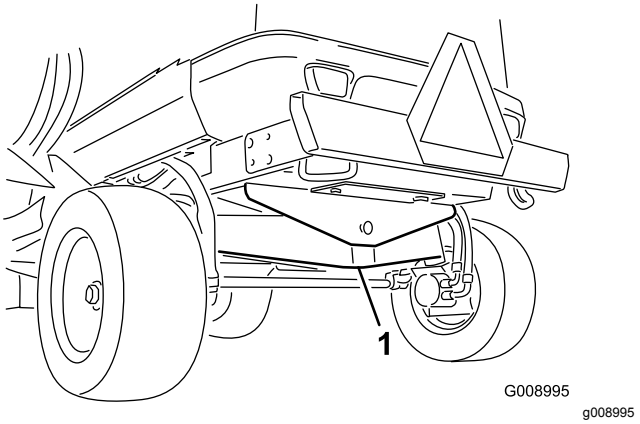


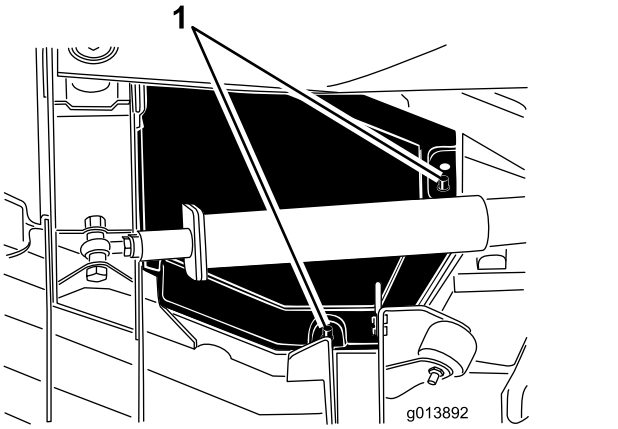
Figura 73

1. Punto di sollevamento posteriore

Rimozione e installazione dei coperchi dei piatti laterali interni

Rimozione dei coperchi dei piatti laterali interni

1. Abbassate il piatto laterale su terreno pianeggiante.
2. Sganciate il fermo del coperchio.
3. Rimuovete il bullone che fissa il copricinghia (se provvisto).
4. Sollevate i bordi dei coperchi posteriori interni dai supporti di montaggio (Figura 74).

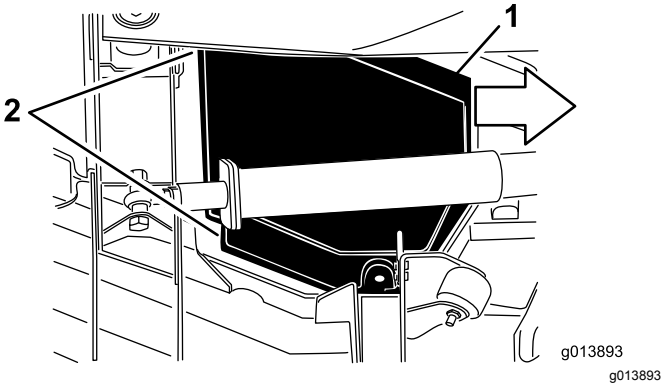


g013892

Figura 74

1. Supporti di montaggio

5. Sollevando il coperchio, fatelo scorrere verso il trattorino di circa 2,5 cm, per sganciare il bordo del coperchio esterno dal piatto (Figura 75).

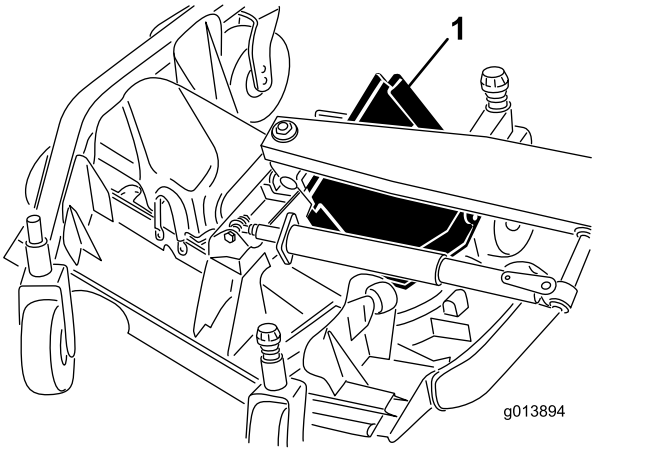


g013893

Figura 75

1. Fate scorrere il coperchio verso l'interno di circa 2,5 cm.
2. Sganciate questi bordi dei coperchi.

6. Sollevate il bordo anteriore e guidatelo tra il braccio di sollevamento e il rullo per rimuoverlo (Figura 76).



g013894

Figura 76

1. Fate scorrere il coperchio tra il braccio di sollevamento e il rullo.

Montaggio dei coperchi dei piatti laterali interni

1. Abbassate il piatto laterale su terreno pianeggiante.
2. Fate scorrere il coperchio in posizione guidando il bordo posteriore tra il braccio di sollevamento e il rullo.
3. Facendo scorrere il coperchio via dal trattorino, guidate il bordo esterno sotto le staffe anteriore e posteriore sul piatto.
4. Allineate i supporti di montaggio del piatto con i fori nel coperchio e abbassate il coperchio in posizione.
5. Montate il bullone che fissa il copricinghia (se presente).
6. Agganciate il fermo del coperchio del piatto.

Lubrificazione

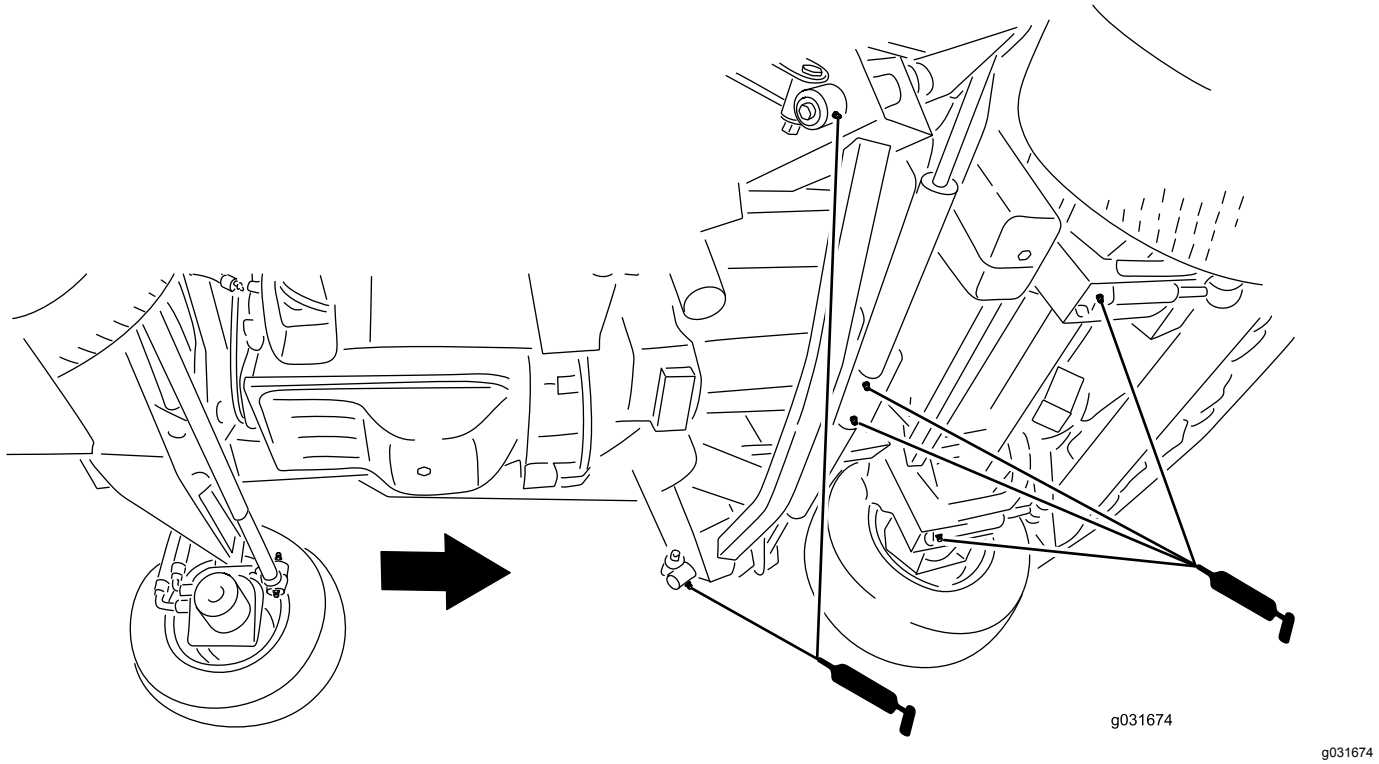
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore—Lubrificate tutti gli ingrassatori.

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

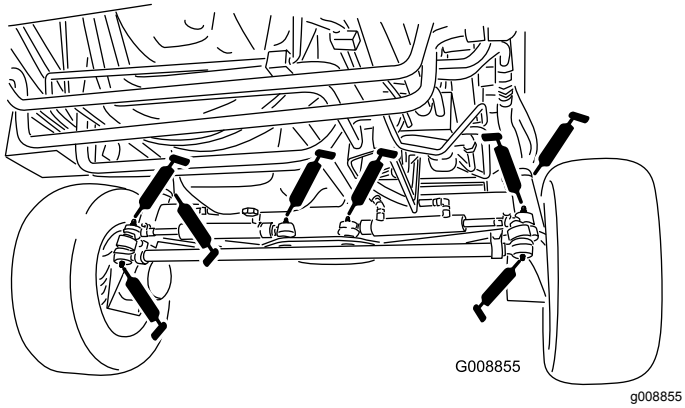
Trattorino

- 2 bracci di impatto (Figura 77)
- 2 perni di articolazione del cilindro di sollevamento del piatto anteriore (Figura 77)
- 2 perni di articolazione del cilindro di sollevamento dei piatti laterali (Figura 77)
- 4 giunti a sfera del cilindro di sterzatura (Figura 78)
- 2 giunti a sfera del tirante (Figura 78)
- 2 boccole del perno del fuso a snodo (Figura 78)
- 1 boccola del perno di articolazione dell'assale posteriore (Figura 79)



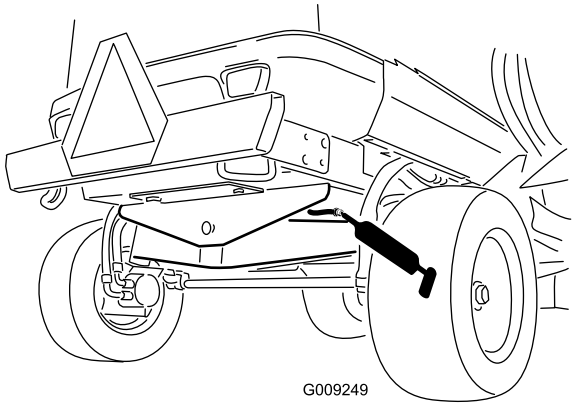
g031674

Figura 77



g008855

Figura 78



g009249

Figura 79

Piatto di taglio anteriore

- 2 boccole dell'albero della forcella della ruota orientabile (Figura 80)
- 5 cuscinetti dell'albero del fusello (situati sull'alloggiamento del fusello) come illustrato nella Figura 80
- 3 boccole del perno di articolazione del braccio del tendicinghia (situate sull'albero del perno di articolazione del tendicinghia) come illustrato nella Figura 80
- 4 boccole del piatto delle alette (situate sui perni del perno di articolazione delle alette) come illustrato nella Figura 80

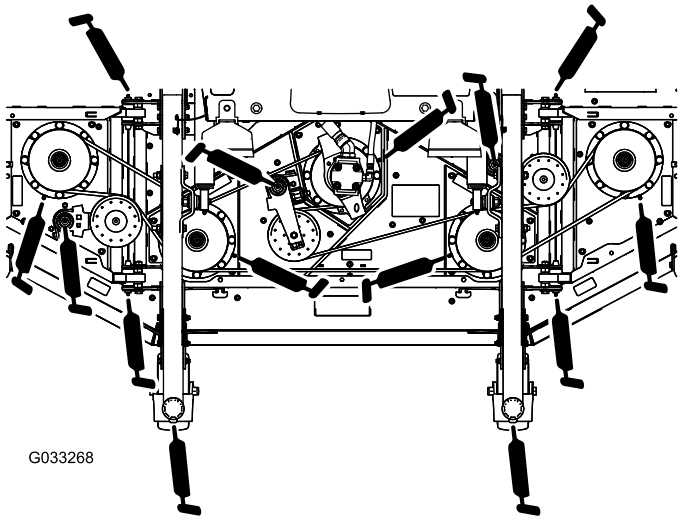


Figura 80

Gruppi di sollevamento anteriori

- 2 boccole orientabili del braccio di sollevamento (Figura 81)
- 2 giunti a sfera del braccio di sollevamento (Figura 81)
- 2 perni di articolazione del cilindro di sollevamento del piatto anteriore (Figura 81)

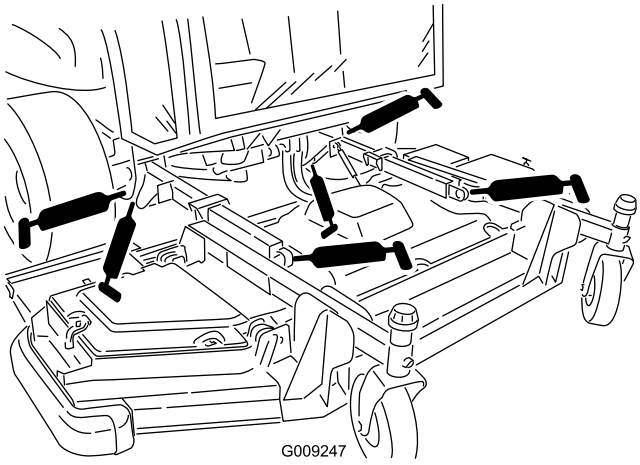


Figura 81

Piatti di taglio laterali (ciascun lato)

- 4 boccola dell'albero della forcella della ruota orientabile (Figura 82)
- 3 cuscinetti dell'albero del fusello (situati sull'alloggiamento del fusello) come illustrato nella Figura 82
- 2 boccole del perno di articolazione del braccio del tendicinghia (situate sull'albero del perno di articolazione del tendicinghia) come illustrato nella Figura 82

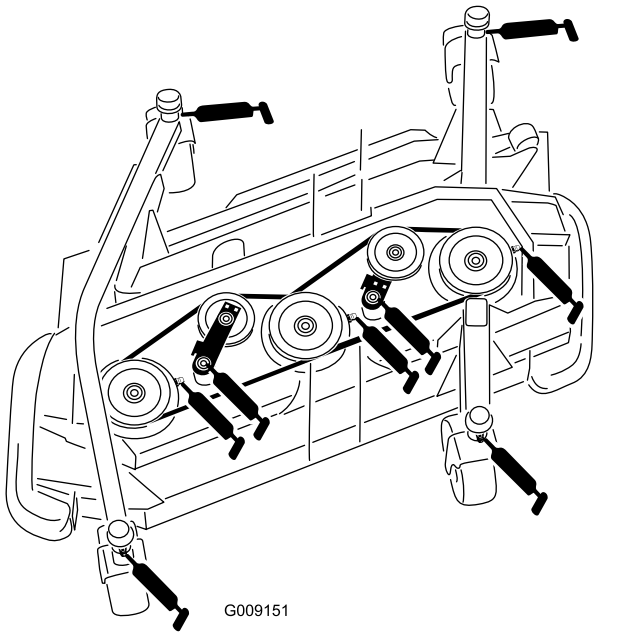


Figura 82

Gruppi di sollevamento laterali (per lato)

- 3 boccole del braccio di sollevamento principale (Figura 83)
- 1 boccola del cilindro di sollevamento (Figura 83)

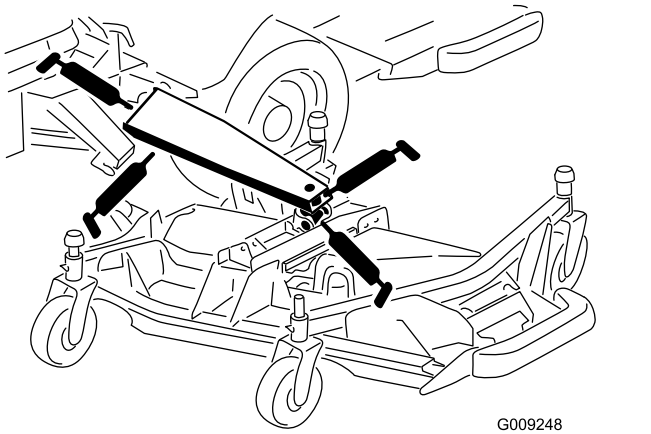


Figura 83

Manutenzione del motore

Importante: **Evitate che la centralina del motore (ECU) o i connettori elettrici vengano a contatto con acqua, dato che ciò può causare danni; fate riferimento a Figura 84 per la posizione dell'ECU e dei collegamenti elettrici.**

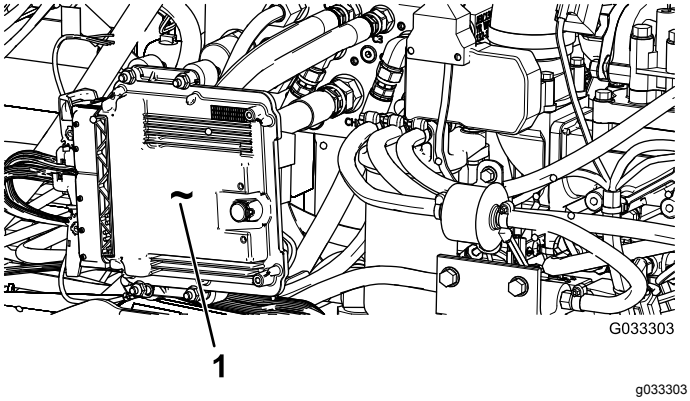


Figura 84

Situata sul lato sinistro della macchina, sotto il cofano

1. Centralina del motore (ECU)

Sicurezza del motore

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

Revisione del filtro dell’aria

Verificate che il corpo del filtro dell'aria sia privo di danni che possano causare una fuoriuscita d'aria e sostituitelo se danneggiato. Verificate che l'intero sistema di presa d'aria non sia danneggiato, non accusi perdite e che le fascette stringitubo non siano allentate. Inoltre, ispezionate i raccordi del flessibile della presa d'aria in gomma nel filtro dell'aria e nel turbocompressore per assicurarvi che i collegamenti siano completi.

Effettuate la manutenzione del filtro dell'aria solo quando viene visualizzato il messaggio “Check Air Filter” (Pulire il filtro dell'aria) sull'InfoCenter (Figura 85). Sostituendo il filtro dell’aria prima del necessario

si aumenta il rischio che la morchia penetri nel motore quando si toglie il filtro.

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



g021157

g021157

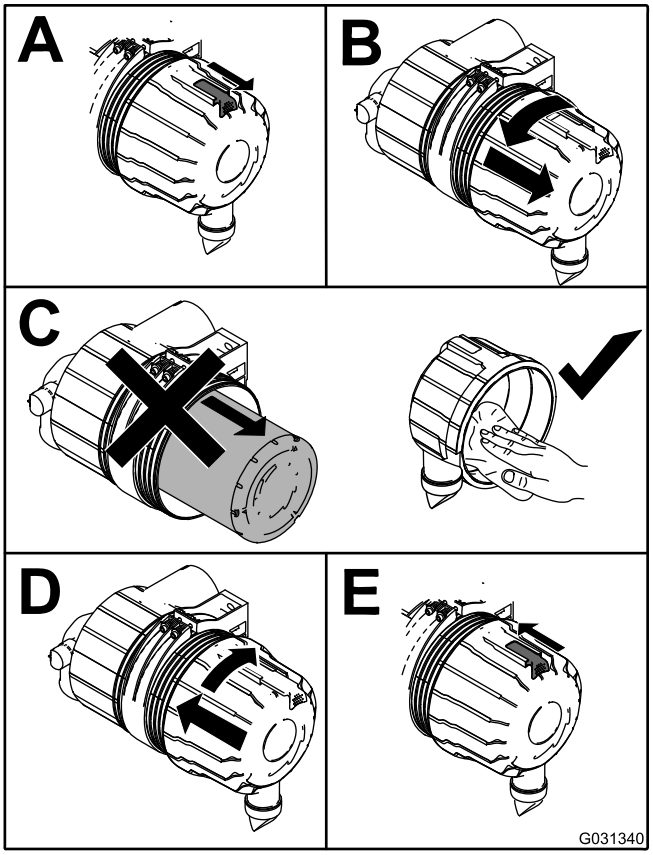
Figura 85

Manutenzione del coperchio del filtro dell'aria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore—Rimuovete il coperchio del filtro dell'aria e pulitelo dai detriti. Non togliete il filtro.

Verificate che il corpo del filtro dell'aria sia privo di danni che possano causare una fuoriuscita d'aria. Se il corpo del filtro dell’aria è danneggiato, sostituitelo.

Pulite il coperchio del filtro dell'aria (Figura 86).



g031340

Figura 86

Manutenzione degli elementi del filtro dell'aria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore—Verificate che il corpo del filtro dell'aria sia privo di danni che possano causare una fuoriuscita d'aria. Se è danneggiato, sostituitelo.

Ogni 400 ore—Verificate che l'intero sistema di presa d'aria non sia danneggiato, non accusi perdite e che le fascette stringitubo non siano allentate.

Il sistema di presa d'aria su questa macchina è costantemente monitorato da un sensore di limitazione dell'aria che mostrerà un'avvertenza quando dovrete sostituire il filtro. Non sostituite gli elementi fino a quando ciò non si verifica.

Importante: **Sostituite l'elemento del filtro secondario solo ogni 3 interventi di manutenzione sul filtro primario. Non togliete l'elemento secondario durante la pulizia o la sostituzione dell'elemento primario. L'elemento interno evita l'ingresso della polvere nel motore quando effettuate la manutenzione dell'elemento primario.**

Importante: **Non azionate il motore senza elementi del filtro dell'aria poiché ciò causerebbe l'ingresso di materiali estranei nel motore danneggiandolo.**

1. Rilasciate i fermi che fissano il coperchio del filtro dell'aria al relativo corpo (Figura 87).

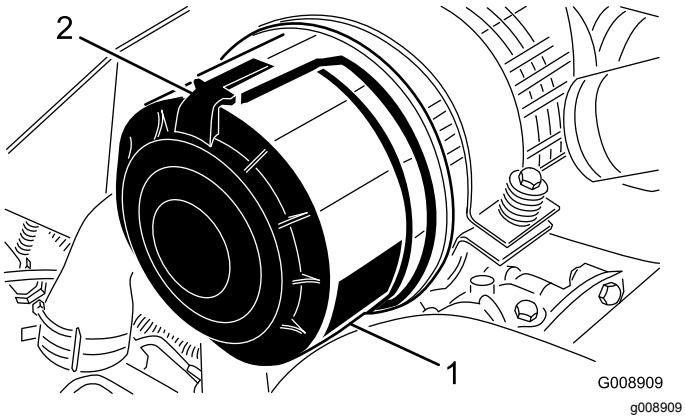


Figura 87

1. Coperchio del filtro dell'aria
2. Fermo del filtro dell'aria

2. Togliete il coperchio dal corpo del filtro dell'aria.
3. Prima di rimuovere il filtro, utilizzate aria compressa a bassa pressione (2,75 bar, pulita e asciutta) per agevolare la rimozione di grossi detriti depositati tra il filtro primario esterno e la scatola.

   Nota: Evitate di usare aria ad alta pressione, che potrebbe spingere la morchia attraverso il filtro e nell'aspirazione. Questa operazione di pulizia impedisce che la rimozione del filtro primario causi lo spostamento dei detriti nella zona di aspirazione.
4. Togliete il filtro primario dell'olio (Figura 88).

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

   Nota: Sostituite il filtro secondario ogni 3 interventi di manutenzione sul filtro primario (Figura 89).

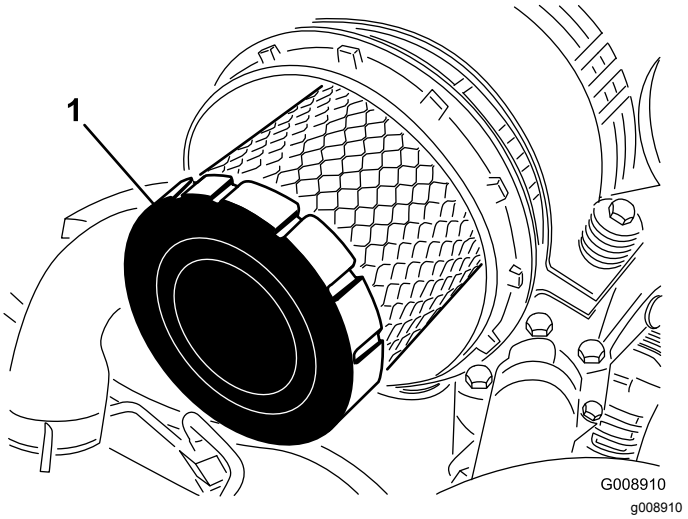


Figura 88

1. Filtro primario

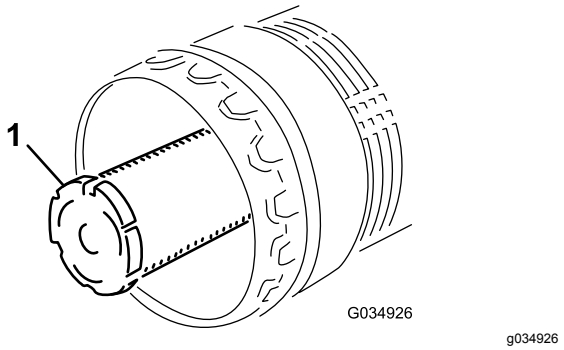


Figura 89

1. Filtro secondario

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

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

   Importante: **Non premete sulla parte centrale flessibile del filtro poiché potreste danneggiare il filtro stesso.**
7. Pulite il foro di espulsione della morchia, previsto nel coperchio rimovibile.
8. Togliete la valvola di uscita in gomma dal coperchio, pulite la cavità e rimontate la valvola di uscita.
9. 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.
10. Fissate i dispositivi di chiusura del coperchio.

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 -18°C)
- 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

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

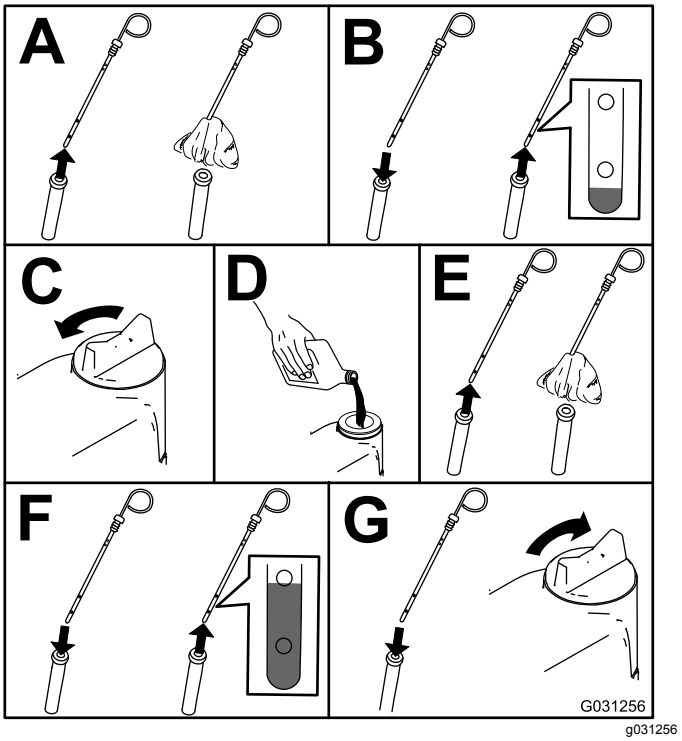
Importante: **Controllate l'olio motore quotidianamente. Se il livello dell'olio è superiore alla tacca di pieno sull'asta di livello, l'olio motore potrebbe essere diluito con carburante;**

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

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

Importante: **Mantenete il livello dell'olio motore entro i limiti superiore e inferiore dell'asta di livello; il motore potrebbe danneggiarsi se lo azionate con troppo o troppo poco olio.**

Controllate il livello dell'olio del motore; fate riferimento a Figura 90.



g031256

Figura 90

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

Capacità della coppa dell'olio

10,4 litri con il filtro

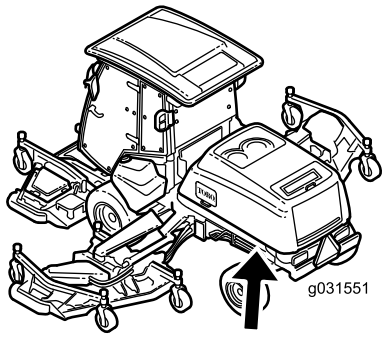
Cambio dell’olio motore e del filtro dell’olio motore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 50 ore—Cambiate l’olio motore e il filtro dell’olio motore.

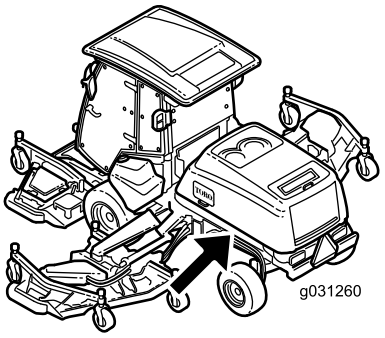
Ogni 500 ore—Cambiate l’olio motore e il filtro dell’olio motore.

Nota: Cambiate l'olio e il filtro del motore più spesso in ambienti particolarmente sporchi o polverosi.

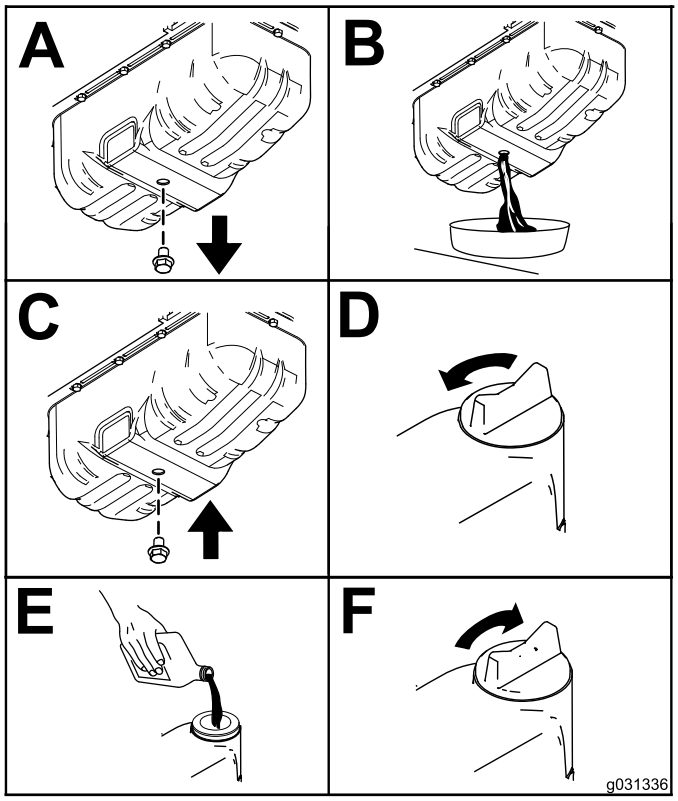
1. Avviate il motore e lasciatelo in moto per circa 5 minuti per far riscaldare l'olio.
2. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
3. Cambiate l'olio motore come mostrato in Figura 91.



g031551



g031260

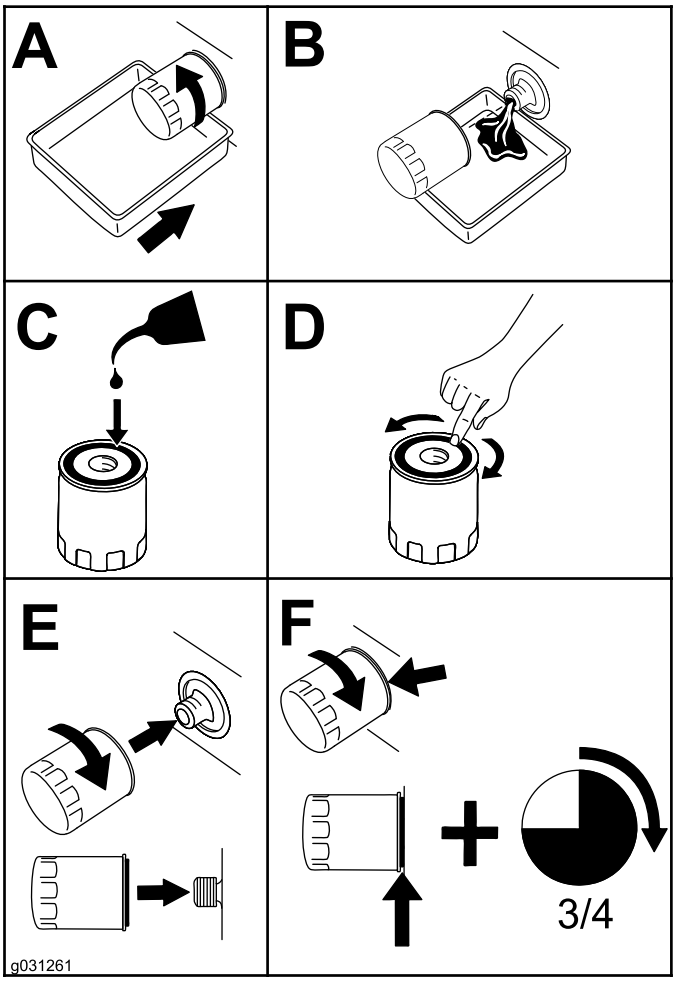


g031336

Figura 91

4. Cambiate il filtro dell'olio del motore (Figura 92).

   Nota: Assicuratevi che la guarnizione del filtro dell'olio tocchi il motore e poi siano completati altri 3/4 di giro.



g031261

Figura 92

Regolazione del gioco tra valvola e motore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 1000 ore

Per la procedura di regolazione si rimanda al manuale del proprietario del motore.

Pulizia del radiatore del ricircolo dei gas esausti (EGR)

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 1500 ore

Per maggiori informazioni sulla pulizia del radiatore del ricircolo dei gas esausti (EGR), fate riferimento al manuale d'uso del motore.

Ispezione del sistema di sfiato della coppa dell'olio del motore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 1500 ore

Per maggiori informazioni sull'ispezione del sistema di sfiato della coppa dell'olio del motore, fate riferimento al manuale d'uso del motore.

Verifica e sostituzione dei flessibili del carburante e dei flessibili del refrigerante motore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 2000 ore

Per maggiori informazioni sulla verifica e sostituzione dei flessibili del carburante e dei flessibili del refrigerante motore, fate riferimento al manuale d'uso del motore.

Lappatura o regolazione delle valvole di aspirazione e scarico del motore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 2000 ore

Per informazioni sulla lappatura o la regolazione della presa d'aria del motore e delle valvole di scarico; fate riferimento al manuale d'uso del motore.

Ispezione e pulizia dei componenti di controllo delle emissioni del motore e del turbocompressore

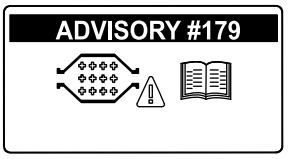
Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 3000 ore

Per maggiori informazioni sull'ispezione e la pulizia dei componenti di controllo delle emissioni del motore, fate riferimento al manuale d'uso del motore.

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

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 6000 ore o pulite il filtro antifuliggine in caso di guasto al motore SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0, o SPN 3720 FMI 16 visualizzato nell'InfoCenter.

- Se viene visualizzato il messaggio di avviso ADVISORY 179 nell'InfoCenter, il DPF sta raggiungendo la soglia consigliata per la manutenzione del catalizzatore di ossidazione diesel e del filtro antiparticolato.



g213865

Figura 93

- In caso di guasto al motore CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0, o CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16visualizzato nell'InfoCenter (Figura 94), pulite il filtro antifuliggine come segue:

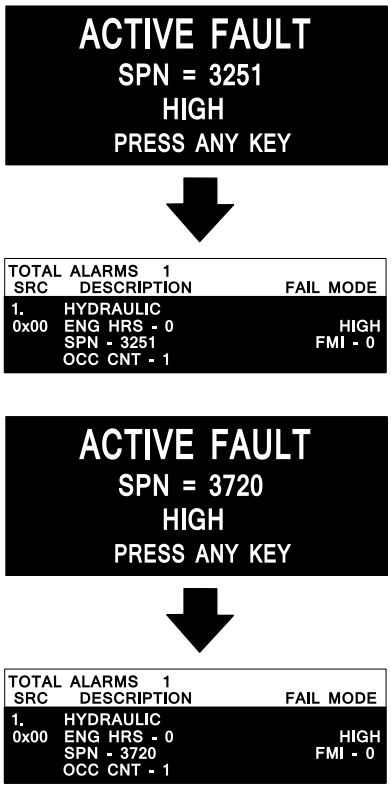


Figura 94

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

Manutenzione del sistema di alimentazione

Revisione dell'impianto di alimentazione

Spurgo del serbatoio del carburante

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 800 ore—Spurgate e pulite il serbatoio del carburante.

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

Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 500 ore—Verificate i tubi di alimentazione e i raccordi.

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

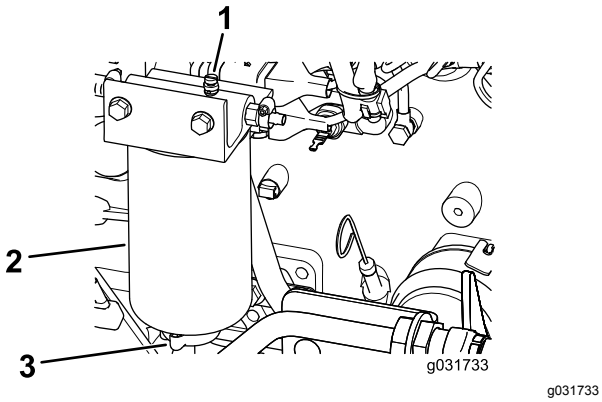
Manutenzione del separatore di condensa

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Spurgate il separatore di condensa.

Ogni 400 ore—Sostituite l'elemento del carburante/separatore di condensa.

Spurgo del separatore di condensa

1. Mettete una bacinella di spurgo sotto il filtro del carburante.
2. Allentate la valvola di spurgo situata nella parte inferiore del filtro (Figura 95).



g031733

Figura 95

1. Tappo di sfiato
2. Separatore di condensa/filtro
3. Valvola di spurgo

3. Serrate la valvola dopo lo spurgo.

Sostituzione dell’elemento del separatore di condensa

1. Mettete un contenitore pulito sotto il separatore di condensa.
2. Spurgate parte del carburante allentando il tappo di sfiato e aprendo la valvola di spurgo (Figura 95).
3. Pulite la superficie di montaggio dell'elemento del filtro sulla testa.
4. Rimuovete l’elemento filtrante.
5. Spalmate uno strato di carburante o di olio motore pulito sul nuovo O-ring e sulla guarnizione dell'elemento.
6. Montate a mano la nuova scatola del filtro finché la guarnizione non tocca la testa del filtro, poi serratela per un altro mezzo giro.

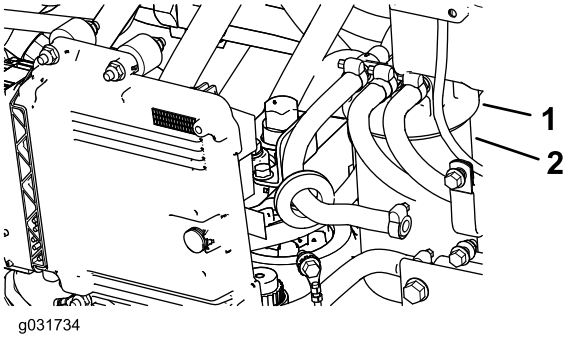
   Nota: Non usate utensili.
7. Chiudete il tappo di spurgo.
8. Con il tappo di sfiato ancora lento, girate la chiave di accensione in posizione di FUNZIONAMENTO (non avviate il motore), in modo che la pompa elettrica del carburante possa riempire il nuovo filtro.
9. Quando il carburante scorre dal tappo di sfiato, chiudete il tappo di sfiato, avviate il motore e verificate l'assenza di perdite.

   Nota: Correggete in base alle necessità a motore spento.

Sostituzione dell'elemento del filtro del carburante

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 500 ore—Sostituite l’elemento del filtro del carburante.

1. Pulite le superfici circostanti la testa del filtro del carburante (Figura 96).



g031734

Figura 96

1. Testa del filtro del carburante
2. Filtro

2. Togliete il filtro e pulite la superficie di montaggio della testa del filtro (Figura 96).
3. Lubrificate la guarnizione del filtro con olio motore lubrificante pulito; fate riferimento al manuale d'uso del motore (in dotazione con la macchina) per ulteriori informazioni.
4. Montate a mano la scatola del filtro asciutto finché la guarnizione non tocca la testa del filtro, poi ruotatela per un altro mezzo giro.
5. Girate la chiave di accensione in posizione di FUNZIONAMENTO, in modo che la pompa elettrica del carburante possa riempire la scatola del filtro del carburante.
6. Avviate il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite di carburante attorno alla testa del filtro.

Manutenzione dell'impianto elettrico

Sicurezza dell'impianto elettrico

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.

- 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.

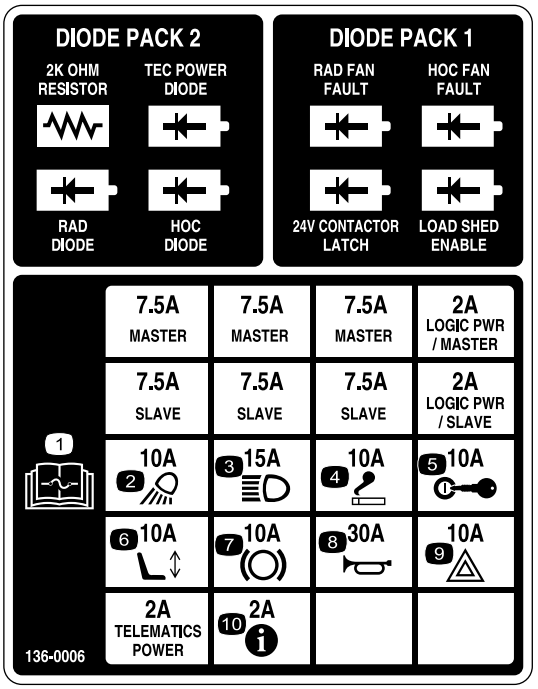
Individuazione dei fusibili

Importante: **Se state montando un accessorio ausiliario sulla macchina, le uniche posizioni approvate per l'alimentazione sono il portafusibili del trattorino (Figura 101) o il portafusibili della cabina (Figura 103). Sono disponibili un massimo di 10 A in ciascuna posizione. Per ricevere assistenza contattate il Distributore Toro di zona.**

Nota: Spegnete il motore e togliete la chiave prima di rimuovere i fusibili.

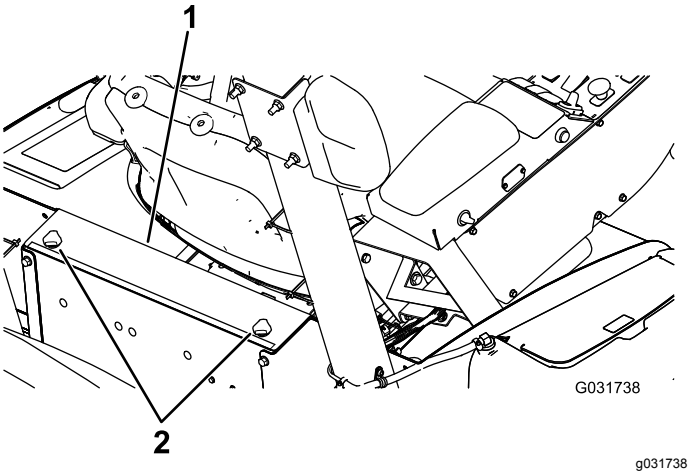
I fusibili del trattorino (Figura 97) si trovano nella consolle di alimentazione situata dietro il sedile (Figura 98).

Fusibili del trattorino aggiuntivi (Figura 99) sono situati sul lato posteriore destro della macchina (Figura 100).



decal136-0006

Figura 97



g031738

Figura 98

1. Consolle di alimentazione 2. Manopole



g033312

Figura 99

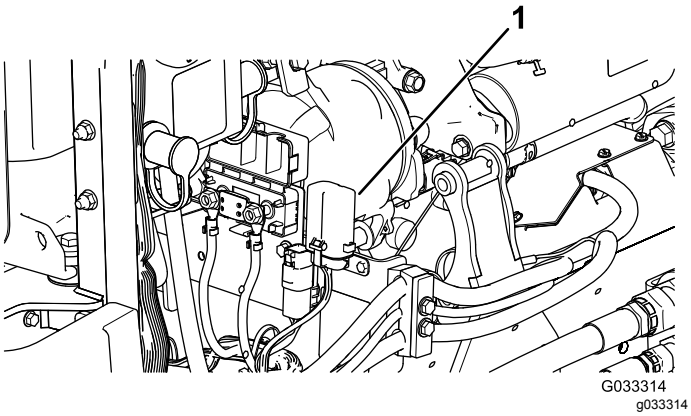


Figura 100

1. Portafusibili

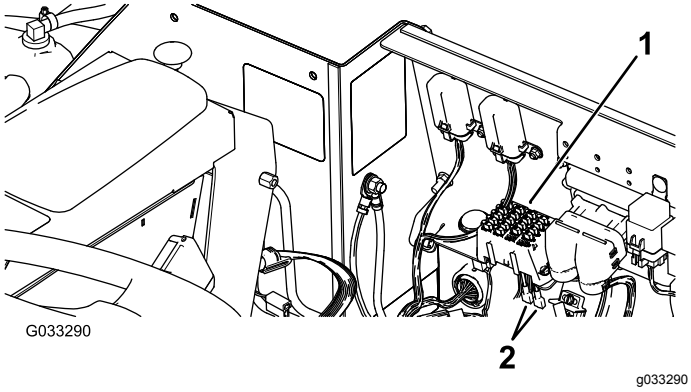


Figura 101

1. Portafusibili
2. Cavi di alimentazione

I fusibili della cabina (Figura 102) si trovano nella relativa scatola inserita nel rivestimento del padiglione della cabina (Figura 103).

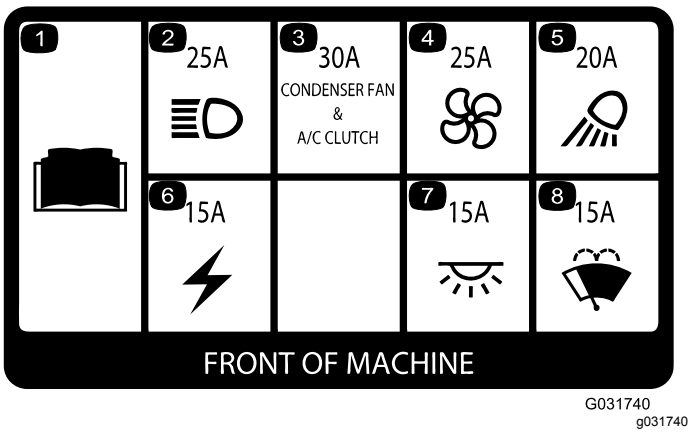


Figura 102

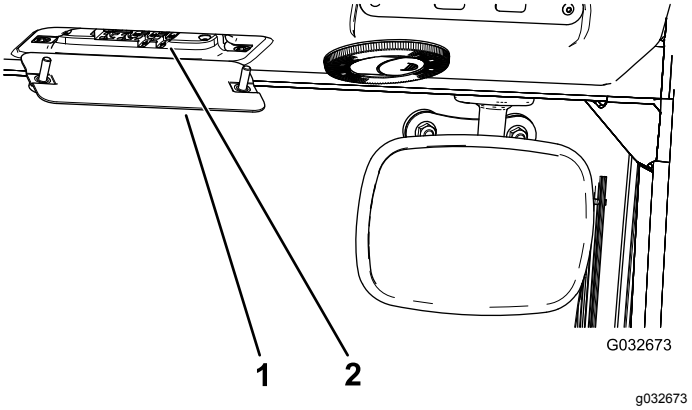


Figura 103

1. Scatola dei fusibili della cabina
2. Fusibili

Controllo delle condizioni delle batterie

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore—Controllate le condizioni delle batterie.

Importante: **Prima di effettuare interventi di saldatura sulla macchina, scollegate la batteria per evitare di danneggiare l'impianto elettrico. Inoltre, dovete scollegare il controller del motore, l'InfoCenter e i controller della macchina prima di effettuare operazioni di saldatura sulla macchina.**

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

Ricarica delle batterie

⚠ AVVERTENZA

Durante la ricarica delle batterie si sviluppano gas esplosivi.

Non fumate nelle adiacenze della batteria e tenete scintille e fiamme lontano dalle batterie.

Nota: Questa procedura serve a caricare l'impianto a 12 V.

Importante: **Le batterie devono essere completamente cariche. Questo aspetto è particolarmente importante per non danneggiare la batteria qualora la temperatura scenda sotto 0 °C.**

1. Effettuate la procedura di pre-manutenzione; vedere Procedure pre-manutenzione (pagina 64).
2. Pulite la parte esterna della scatola della batteria e i poli della batteria.

   Nota: Collegate i cavi di ricarica ai poli della batteria prima di collegare il caricabatterie all'alimentazione.
3. Togliete i coperchi dai poli di avviamento (Figura 104).

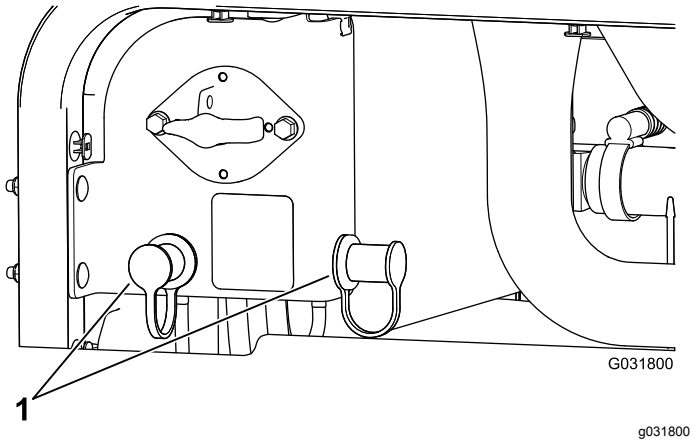


Figura 104

1. Coperchi dei poli di avviamento

4. Collegate il cavo di ricarica positivo al polo di avviamento positivo (Figura 105).

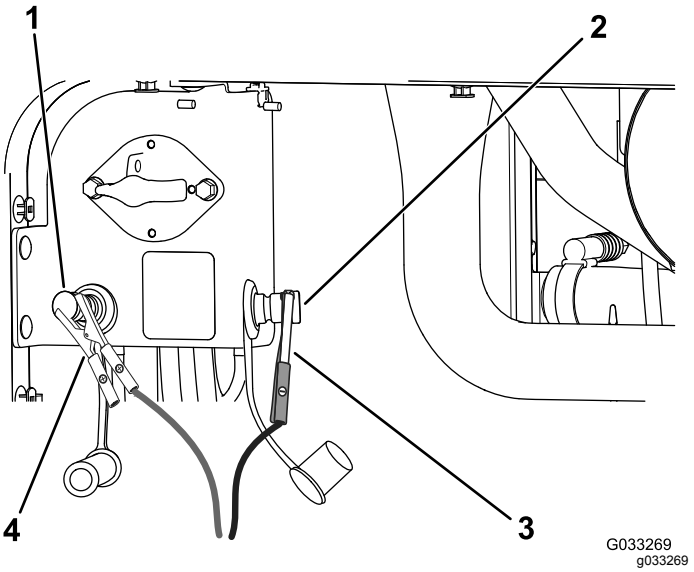


Figura 105

1. Polo di avviamento positivo (+)
2. Polo di avviamento negativo (-)
3. Morsetto del cavo di avviamento negativo (-)
4. Morsetto del cavo di avviamento positivo (+)

5. Collegate il cavo di ricarica negativo al polo di avviamento negativo (Figura 105).
6. Collegate il caricabatterie all'alimentazione e caricate la batteria in base alla Tabella di ricarica della batteria seguente.

   Importante: **Non sovraccaricatela.**

Tabella di ricarica della batteria

Impostazione del caricabatterie	Tempo di ricarica
Da 4 a 6 A	30 minuti
Da 25 a 30 A	Da 10 a 15 minuti

7. Quando le batterie sono completamente cariche, staccate il caricabatterie dalla presa elettrica e scollegate i cavi di ricarica dai poli di avviamento (Figura 105).

Avviamento della macchina con cavetti

⚠ AVVERTENZA

L'avviamento della batteria con cavetti può produrre gas esplosivi.

Non fumate nelle adiacenze della batteria e tenete scintille e fiamme lontano dalla batteria.

Nota: Questa procedura richiede l'intervento di 2 persone. Assicuratevi che la persona che effettua i

collegamenti indossi le corrette protezioni per il viso, guanti e abbigliamento protettivi.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate il piatto di taglio e spegnete il motore.
2. Sedetevi sul sedile dell'operatore e fate in modo che l'altra persona effettui i collegamenti.

   Nota: Assicuratevi che la batteria del cavetto sia una batteria da 12 V.

   Importante: **Se utilizzate un'altra macchina come fonte di alimentazione, assicuratevi che le 2 macchine non si tocchino tra loro.**
3. Togliete i coperchi dai poli di avviamento (Figura 104).
4. Collegate il cavo di avviamento positivo (+) al polo di avviamento positivo (Figura 106).

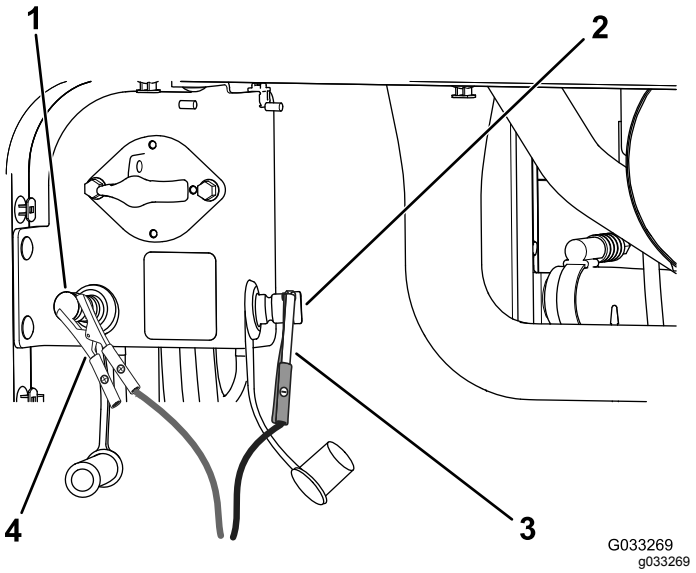


Figura 106

1. Polo di avviamento positivo (+)
2. Polo di avviamento negativo (-)
3. Morsetto del cavo di avviamento negativo (-)
4. Morsetto del cavo di avviamento positivo (+)

5. Collegate il cavo di avviamento negativo (-) al polo di avviamento negativo (Figura 106).
6. Avviate il motore.

   Importante: **Se il motore si avvia e poi si arresta, *non* azionate il motorino di avviamento fino a quando il motore non smette di girare. *Non* utilizzate il motorino di avviamento per più di 30 secondi alla volta. Attendete 30 secondi prima di azionare il motorino di avviamento per raffreddare il motore.**
7. All'avvio del motore, fate in modo che l'altra persona scolleghi il cavo di avviamento negativo (-) dal polo di avviamento negativo e che, successivamente, scolleghi il cavo di avviamento positivo (+) (Figura 106).

Rimozione delle batterie

1. Aprite il cofano e ruotate l'interruttore di scollegamento della batteria in posizione di SPEGNIMENTO.
2. Togliete le tre (3) viti flangiate da ciascun lato del paraurti posteriore, come illustrato nella Figura 107.
3. Allentate le viti flangiate rimanenti che fissano il paraurti posteriore al telaio e ruotate il paraurti verso il basso.

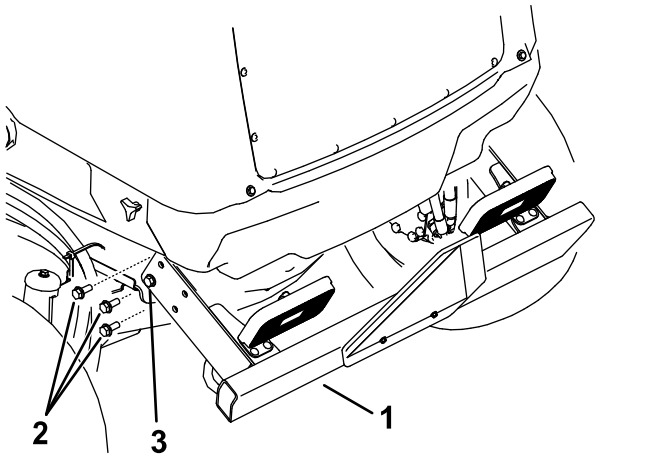


Figura 107

1. Paraurti posteriore
2. Allentate questa vite flangiata su entrambi i lati.
3. Rimuovete queste 3 viti flangiate su entrambi i lati.

4. Allentate le manopole e rimuovete entrambe le coperture laterali (Figura 108).

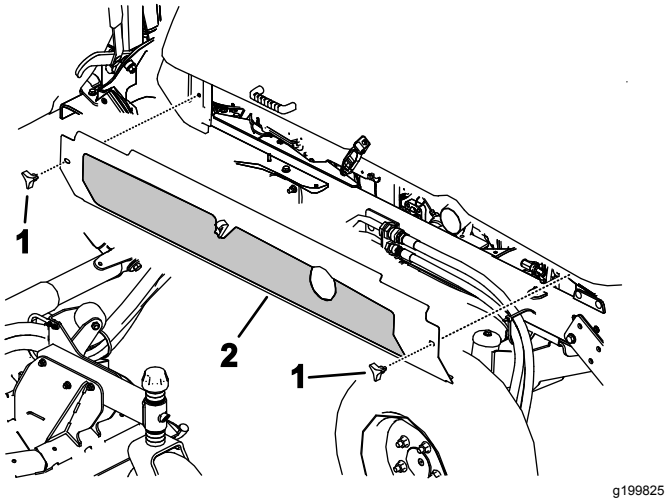


Figura 108

1. Manopole
2. Rimuovete le coperture laterali su entrambi i lati.

5. Rimuovete le 6 viti flangiate che fissano la copertura posteriore al telaio e rimuovete la copertura posteriore (Figura 109).

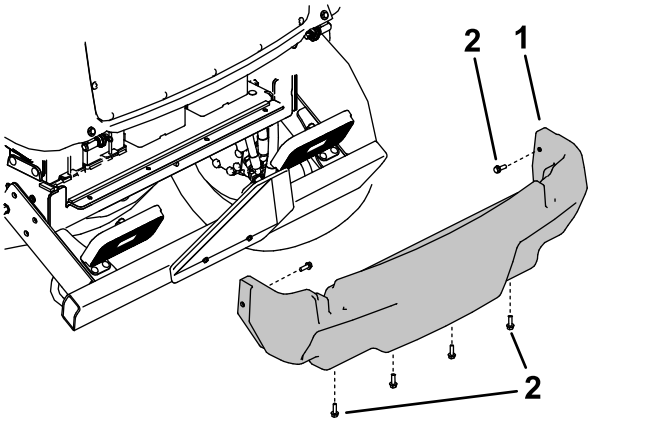


Figura 109

1. Copertura posteriore
2. Vite a testa flangiata

6. Rimuovete i dispositivi di fissaggio che fissano il coperchio della batteria alla macchina e rimuovete la copertura (Figura 110).

   Nota: Prendete nota del modo e della posizione di montaggio dei cavi della batteria.

7. Allentate e rimuovete i cavi della batteria dalle batterie.
8. Rimuovete i dispositivi di fissaggio che fissano gli ancoraggi della batteria.
9. Rimuovete attentamente le batterie dalla macchina (Figura 110).

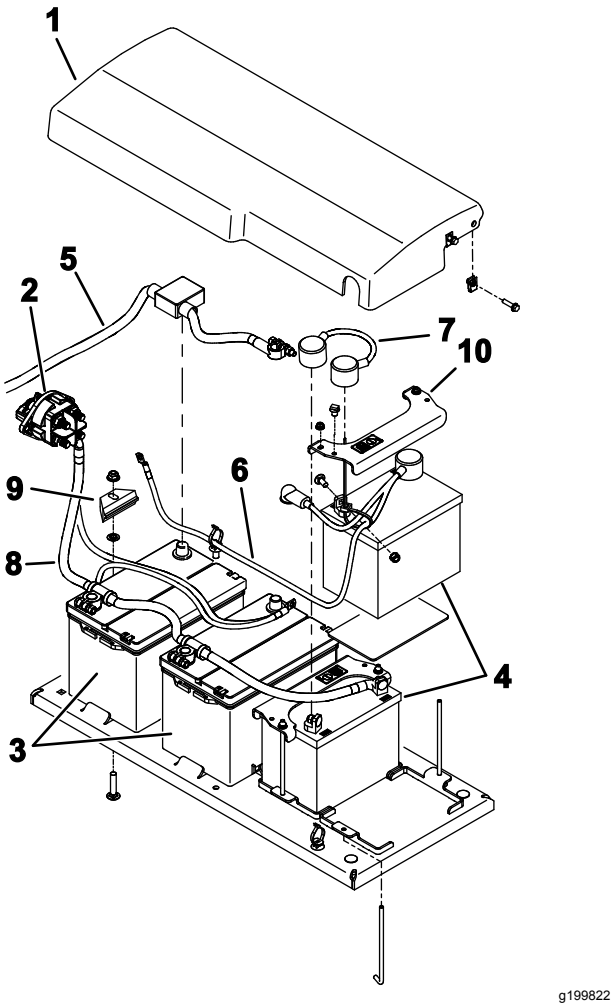


Figura 110

1. Coperchio della batteria
2. Interruttore di scollegamento della batteria
3. Batterie – 12 V (per sistema da 12 V c.c.)
4. Batterie – 12 V (per sistema da 24 V c.c.)
5. Cavo positivo (+) (per sistema da 12 V c.c.)
6. Gruppo cavo (per sistema da 24 V c.c.)
7. Cavo - cavetto (per sistema da 24 V c.c.)
8. Cavo di terra (-)
9. Dispositivo di fissaggio della batteria
10. Dispositivo di fissaggio della batteria

Montaggio delle batterie

1. Fissare le batterie con i dispositivi di fissaggio (Figura 110).
2. Montate i cavi della batteria.
3. Posizionate il coperchio della batteria e fissatelo con i dispositivi di fissaggio rimossi.
4. Montate la copertura posteriore (Figura 109).
5. Montate le coperture laterali (Figura 108).
6. Sollevate il paraurti posteriore in posizione e montate le viti flangiate. Serrate tutte le viti

flangiate che fissano il paraurti posteriore al telaio (Figura 107).

7. Girate l'interruttore di scollegamento della batteria in posizione di ACCENSIONE.

Manutenzione del sistema di trazione

Taratura del pedale della trazione

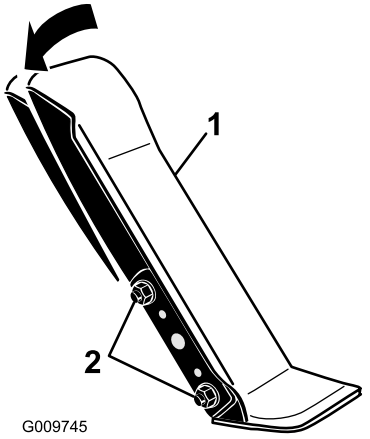
Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 1000 ore—Tarate il pedale della trazione.

Contattate il distributore locale Toro o consultate il *Manuale di manutenzione* per assistenza.

Regolazione dell'angolo del pedale di trazione

Potete regolare l'angolazione operativa del pedale della trazione al fine di ottenere un comfort migliore.

1. Allentare i 2 dadi e bulloni che fissano il lato sinistro del pedale di trazione alla staffa (Figura 111).



g009745

Figura 111

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

2. Inclinate il pedale nell'angolazione desiderata e stringete i dadi (Figura 111).

Verifica della convergenza delle ruote posteriori

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 1000 ore—Controllate la convergenza delle ruote posteriori

1. Con gli pneumatici posteriori in posizione diritta, misurate la distanza esterna (all'altezza dell'assale) sulla parte anteriore e posteriore degli pneumatici posteriori (Figura 112).

   Nota: La misurazione anteriore deve risultare di 0-3 mm superiore a quella posteriore.

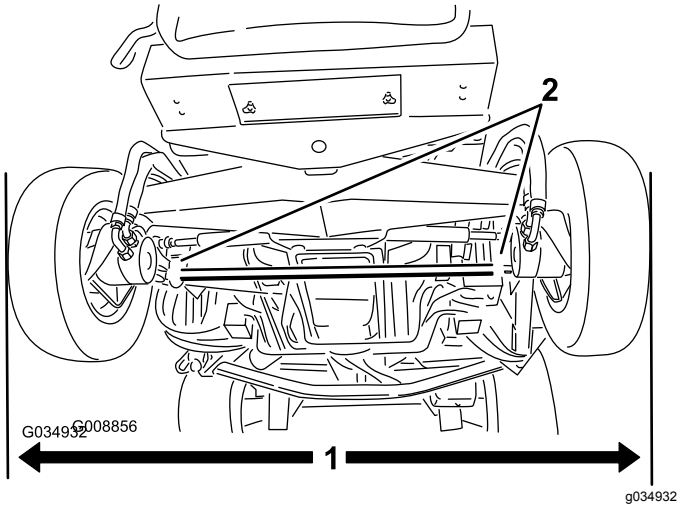


Figura 112

1. Distanza esterna
2. Morsetti dei tiranti

2. Per regolare la convergenza, allentate i morsetti su entrambe le estremità dei tiranti (Figura 112).
3. Girate il tirante in modo da spostare la parte anteriore dello pneumatico verso l'interno o l'esterno.
4. Una volta ottenuta la giusta convergenza, serrate i morsetti dei tiranti.

Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

Sicurezza dell'impianto di raffreddamento

- L'ingestione di refrigerante del motore può causare avvelenamento: tenetelo fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Scaricando il refrigerante caldo sotto pressione o toccando il radiatore o le parti adiacenti che scottano si possono subire gravi ustioni.
  - Lasciate sempre raffreddare il motore per almeno 15 minuti prima di rimuovere il tappo del radiatore.
  - Aprite il tappo del radiatore con un cencio, agendo lentamente per lasciare fuoriuscire il vapore.
- Non usate la macchina se i carter non sono montati.
- Tenete dita, mani e abiti lontano dalla ventola e dalla cinghia di trasmissione rotanti.
- Spegnete il motore e togliete la chiave prima di ogni intervento di manutenzione.

Verifica del sistema di raffreddamento del motore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Controllate il livello del refrigerante del motore nel serbatoio di troppopieno.

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

La capacità dell'impianto su una macchina senza cabina è pari a 10,4 litri e con cabina pari a 17 litri.

Refrigerante raccomandato: antigelo al glicole etilenico e acqua (miscela al 50/50).

⚠ PERICOLO

Le ventole rotanti e le cinghie di trasmissione possono causare infortuni.

- **Non usate la macchina se i carter non sono montati.**
- **Tenete dita, mani e abiti lontano dalla ventola e dalla cinghia di trasmissione quando girano.**
- **Spegnete il motore, togliete la chiave e girate l'interruttore di scollegamento della batteria in posizione di SPEGNIMENTO prima di effettuare la manutenzione.**

⚠ 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. Togliete con cautela il tappo del radiatore e il tappo del serbatoio di espansione (Figura 113).

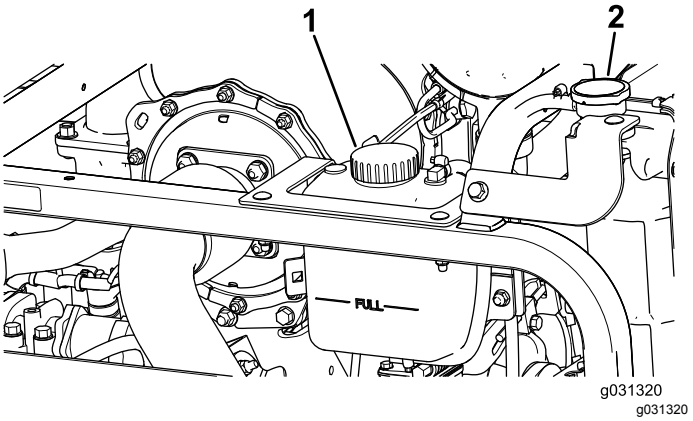


Figura 113

1. Tappo del serbatoio di espansione
2. Tappo del radiatore

2. Controllate il livello del refrigerante nel radiatore (Figura 113).

   Nota: Una volta freddo, il radiatore deve essere riempito fino alla parte superiore del collo del bocchettone ed il serbatoio di espansione fino al segno di pieno Full.

3. Se il livello di refrigerante è basso, rabboccate con refrigerante sostitutivo raccomandato nel serbatoio di espansione, fino a portarlo al segno di pieno Full.

   Nota: Non usate solo acqua o refrigeranti a base di alcol o metanolo.

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

Pulizia degli impianti di raffreddamento

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

Effettuate la procedura di pre-manutenzione; vedere Procedure pre-manutenzione (pagina 64).

Importante: **Non utilizzate acqua per pulire il nucleo del radiatore o il nucleo del radiatore del fluido idraulico. L'uso di acqua per la pulizia del nucleo del radiatore o del nucleo del radiatore del fluido idraulico può favorire la precoce corrosione e danni ai componenti.**

Pulizia del radiatore

1. Sollevate il cofano in posizione completamente aperta.
2. Ruotate le ventole di raffreddamento del motore all'indietro rispetto al radiatore e bloccate l'asta di sostegno nella tacca (Figura 114).

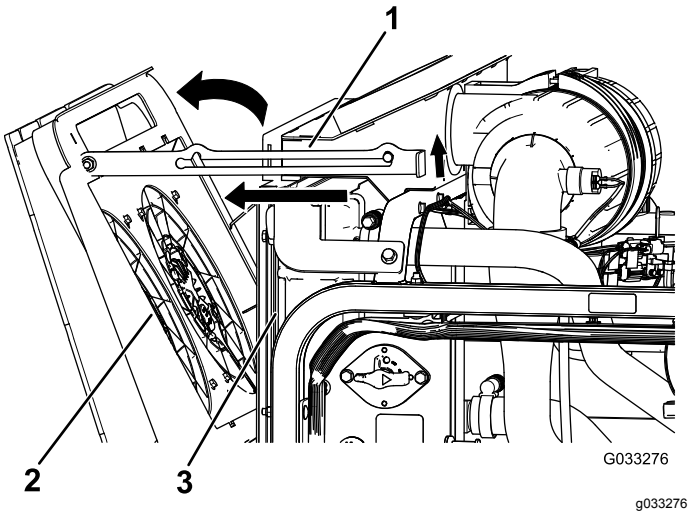


Figura 114

1. Asta di sostegno
2. Ventole di raffreddamento del motore
3. Radiatore

3. Utilizzando aria compressa pulita, soffiate via i detriti dal lato motore verso la parte posteriore, per pulire il nucleo del radiatore.

4. Ruotate le ventole di raffreddamento del motore in avanti e bloccate l'asta di sostegno nella tacca (Figura 115).

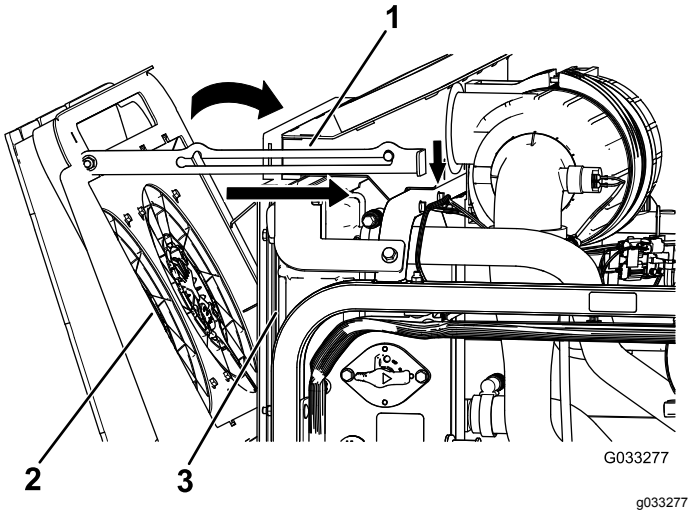


Figura 115

1. Asta di sostegno
2. Ventole di raffreddamento del motore
3. Radiatore

Pulizia del radiatore del fluido idraulico

1. Sollevate il cofano in posizione completamente aperta.
2. Ruotate le ventole di raffreddamento idraulico verso l'alto e bloccate l'asta di sostegno nella tacca (Figura 116).

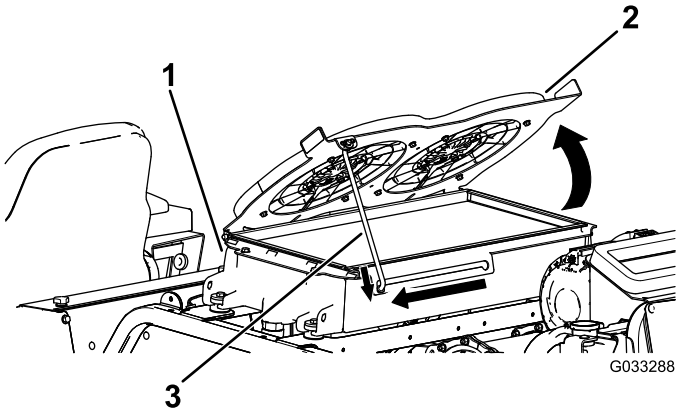


Figura 116

1. Radiatore del fluido idraulico
2. Ventole di raffreddamento idraulico
3. Asta di sostegno

3. Utilizzando aria compressa pulita, soffiate via i detriti dal lato motore verso l'alto, per pulire il nucleo di raffreddamento.
4. Ruotate le ventole di raffreddamento idraulico verso il basso e bloccate l'asta di sostegno nella tacca (Figura 117).

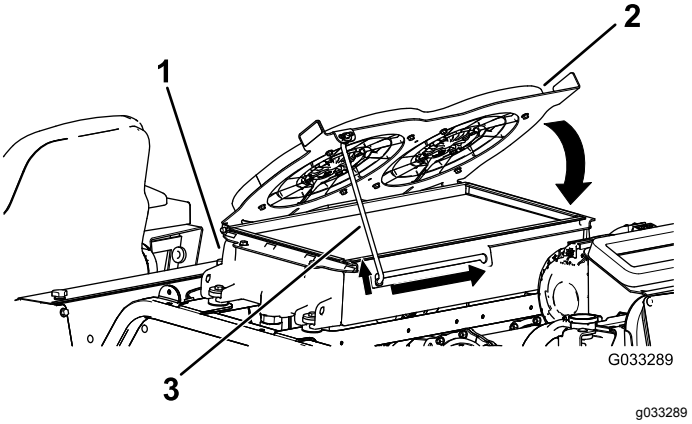


Figura 117

1. Radiatore del fluido idraulico
2. Ventole di raffreddamento idraulico
3. Asta di sostegno

Cambio del fluido dell'impianto di raffreddamento del motore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 1000 ore—Scaricate l'impianto di raffreddamento del motore e sostituite il fluido.

La capacità dell'impianto su una macchina senza cabina è pari a 10,4 litri e con cabina pari a 17 litri.

1. Effettuate la procedura di pre-manutenzione; vedere Procedure pre-manutenzione (pagina 64).
2. Togliete il tappo del radiatore.
3. Con il flessibile di spurgo del radiatore posizionato in una bacinella, aprite la valvola di spurgo sul flessibile del radiatore e spurgate il fluido in una bacinella (Figura 118).

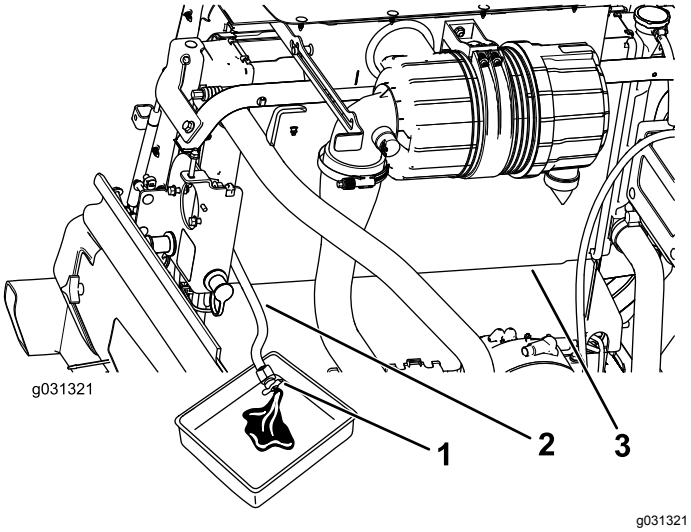


Figura 118

1. Valvola di spurgo
2. Flessibile di spurgo del radiatore
3. Radiatore

4. Chiudete la valvola sul flessibile di spurgo del radiatore (Figura 118).
5. Riempite il radiatore con refrigerante fino a quando il livello non è pari con il bordo del foro del filtro (Figura 119).

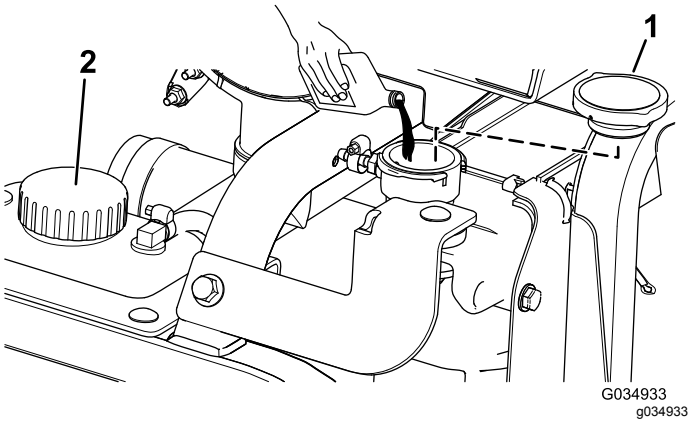


Figura 119

1. Tappo del radiatore
2. Tappo del serbatoio di espansione

6. Montate il tappo del radiatore.
7. Togliete il flessibile del refrigerante dal radiatore dell'olio del motore (Figura 120).

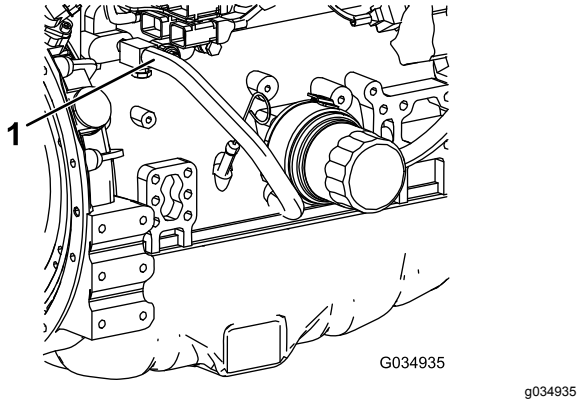


Figura 120

1. Flessibile del refrigerante

8. Dopo aver spurgato il refrigerante del motore, chiudete la valvola di spurgo sul flessibile di spurgo del radiatore e collegate il flessibile del refrigerante.
9. Rimuovete il tappo del serbatoio di espansione e riempitelo fino al segno inferiore con il refrigerante del motore. Montate il tappo.
10. Avviate il motore e lasciatelo girare finché non raggiunge la temperatura operativa.
11. Controllate il livello del refrigerante motore; fate riferimento a Verifica del sistema di raffreddamento del motore (pagina 82).
12. Aggiungete refrigerante al serbatoio di espansione per portare il livello del refrigerante al segno di pieno Full.
13. Verificate tutti i raccordi dei flessibili del refrigerante del motore che non devono presentare fuoriuscite.

Manutenzione della cinghia

Revisione della cinghia dell'alternatore da 12 V

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 10 ore

Ogni 1000 ore

Per informazioni sulla procedura di manutenzione si rimanda al manuale d'uso del motore (fornito con la macchina).

Revisione della cinghia dell'alternatore da 24 V e della cinghia del compressore c.a.

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 10 ore

Ogni 1000 ore

La cinghia del compressore c.a. e dell'alternatore da 24 V utilizza un tendicinghia a molla preimpostato in fabbrica. Per l'operazione di manutenzione, fate riferimento al *Manuale di manutenzione Toro*.

Sostituzione delle cinghie di trasmissione delle lame

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore—Ispezionate le cinghie di trasmissione delle lame.

Ogni 1000 ore—Sostituite le cinghie di trasmissione delle lame.

La cinghia di trasmissione della lama, tesa dalla puleggia tendicinghia a molla, ha una lunga durata. Tuttavia, dopo molte ore di funzionamento, presenterà segni di usura. I segnali di una cinghia usurata sono il cigolio durante la rotazione della cinghia, lo slittamento delle lame durante il taglio dell'erba, bordi frastagliati, segni di bruciature e crepe. Sostituite la cinghia se notate uno qualsiasi di questi segni.

Sostituzione delle cinghie del piatto di taglio anteriore

1. Abbassate il piatto di taglio a terra.
2. Togliete i copricinghia dalla parte superiore del piatto di taglio e metteteli da parte.
3. Sul piatto anteriore, in posizione centrale, allentate i controdadi sulla vite di arresto della puleggia tendicinghia e avvitate la vite di arresto nella staffa (Figura 121).

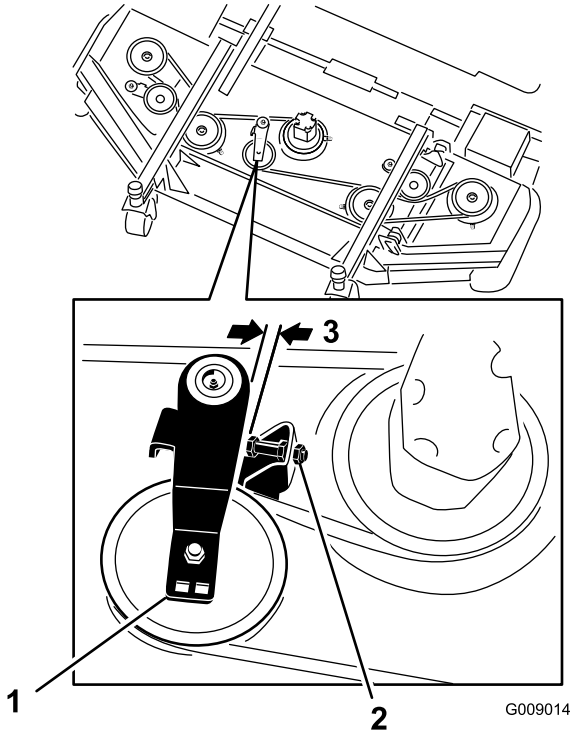


Figura 121

1. Puleggia tendicinghia
2. Vite di fermo del tendicinghia
3. Da 2,5 mm a 4 mm

4. Con una leva a cricchetto o uno strumento simile, allontanate ciascuna puleggia tendicinghia dei piatti laterali dalla cinghia di trasmissione per allentare la tensione della cinghia e staccarla dalla puleggia dei piatti laterali (Figura 121).
5. Rimuovete i bulloni che fissano il motore idraulico al piatto di taglio (Figura 122).

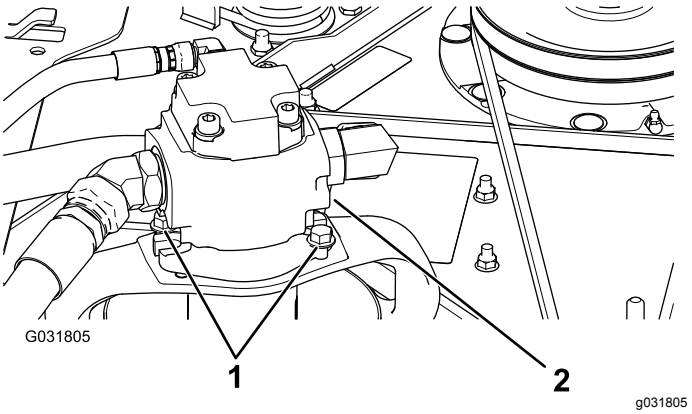
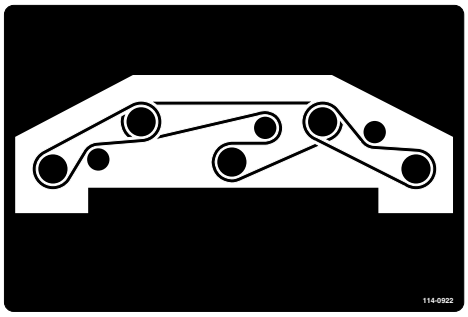


Figura 122

1. Bulloni di fissaggio
2. Motore idraulico

6. Togliete il motore e appoggiatelo sopra il piatto di taglio.
7. Togliete la vecchia cinghia dalle pulegge del mandrino e dalla puleggia tendicinghia.
8. Infilate la nuova cinghia attorno alle pulegge del mandrino e al gruppo puleggia tendicinghia (Figura 123).



decal114-0922nc

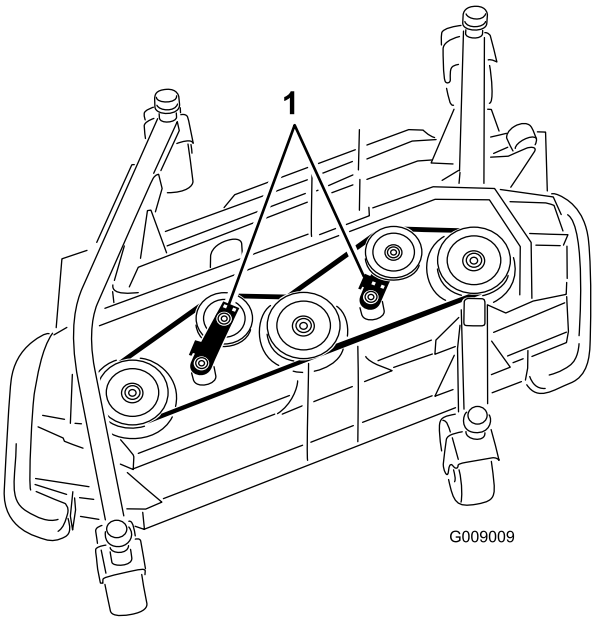
Figura 123

9. Regolate la vite di arresto sulla puleggia tendicinghia e serrate i controdadi.
10. Montate i copricinghia.

Sostituzione delle cinghie dei piatti di taglio laterali

Nota: Per rimuovere la cinghia inferiore, dovete prima rimuovere quella superiore.

1. Abbassate il piatto di taglio a terra.
2. Togliete i copricinghia dalla parte superiore del piatto di taglio e metteteli da parte.
3. Rimuovete i bulloni che fissano il motore idraulico al piatto di taglio (Figura 122).
4. Togliete il motore e appoggiatelo sopra il piatto di taglio.
5. Con una leva a cricchetto o uno strumento simile, allontanate le pulegge tendicinghia dalla cinghia di trasmissione per allentare la tensione della cinghia e staccarla dalle pulegge (Figura 124).

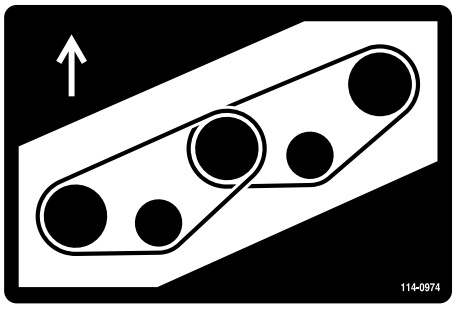


g009009

Figura 124

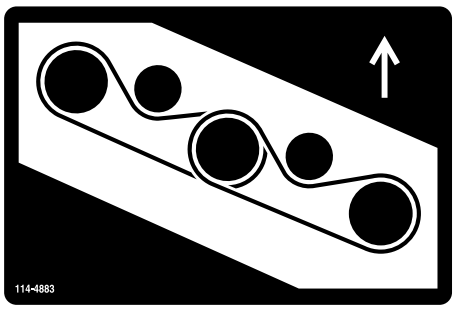
1. Pulegge tendicinghia

6. Togliete la vecchia cinghia dalle pulegge del mandrino e dalla puleggia tendicinghia.
7. Infilate la nuova cinghia attorno alle pulegge del mandrino e al gruppo puleggia tendicinghia (Figura 125 e Figura 126).



decal114-0974nc

Figura 125
Piatto destro



decal114-4883nc

Figura 126
Piatto sinistro

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.

Controllo del fluido idraulico

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Controllare il livello del fluido idraulico.

Il serbatoio del fluido idraulico viene riempito in fabbrica con circa 62,7 litri di fluido idraulico di prima qualità. **Controllate il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta e in seguito ogni giorno.**

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

Qualora il fluido Toro non sia disponibile, potete utilizzare altri fluidi purché abbiano tutte le seguenti proprietà materiali e caratteristiche industriali. Il distributore di lubrificanti vi consiglierà sulla scelta di un prodotto soddisfacente.

Nota: Toro non si assume alcuna responsabilità per danni causati da sostituzioni non idonee, pertanto si raccomanda di utilizzare solo prodotti di costruttori di buona reputazione, le cui raccomandazioni siano valide.

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

Proprietà materiali:	
Viscosità, ASTM D445	St a 40 °C da 42 a 50
	St a 100 °C da 7,6 a 8,5
Indice di viscosità ASTM D2270	140 o superiore
Punto di scorrimento, ASTM D97	Da -40 °C a -45 °C
FZG, Stadio di fallimento	11 o migliore
Contenuto d'acqua (nuovo fluido)	500 ppm (massimo)
Caratteristiche industriali:	Vickers I-286-S (livello di qualità), Vickers M-2950-S (livello di qualità), Denison HF-0

Importante: **Il fluido multigrado ISO VG 46 offre ottime prestazioni a temperature ambientali estremamente diverse. Per l'utilizzo in ambienti con temperature piuttosto elevate (da 18 °C a 49 °C), il fluido idraulico ISO VG 68 può offrire prestazioni migliori.**

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

1. Effettuate la procedura di pre-manutenzione; vedere Procedure pre-manutenzione (pagina 64).
2. Alzate il coperchio di accesso per esporre il tappo del serbatoio idraulico, sul lato destro della macchina (Figura 127).

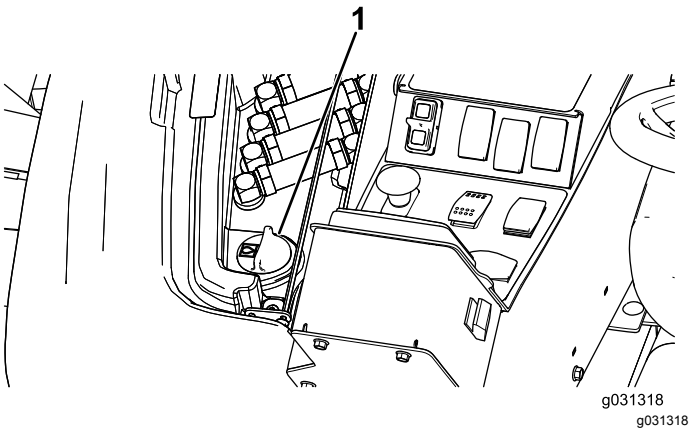
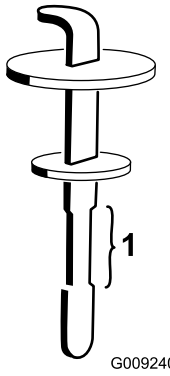


Figura 127

1. Tappo del serbatoio idraulico

3. Pulite attorno al collo del bocchettone e del tappo del serbatoio idraulico (Figura 127).
4. Togliete il tappo dal collo del bocchettone.
5. Togliete l'asta di livello dal collo del bocchettone e pulitela strofinandola con un cencio pulito. Inserite l'asta di livello nel collo del bocchettone, quindi estraetela e controllate il livello del fluido (Figura 128).

   Nota: Il livello del fluido deve essere all'interno dell'intervallo operativo sicuro sull'asta di livello.



g009240

Figura 128

1. Intervallo operativo sicuro

6. Se il livello è basso, rabboccate con olio adatto fino a portarlo alla tacca superiore.
7. Montate l'asta di livello e il tappo sul collo del bocchettone.
8. Chiudete il coperchio.

Cambio del fluido idraulico e dei filtri

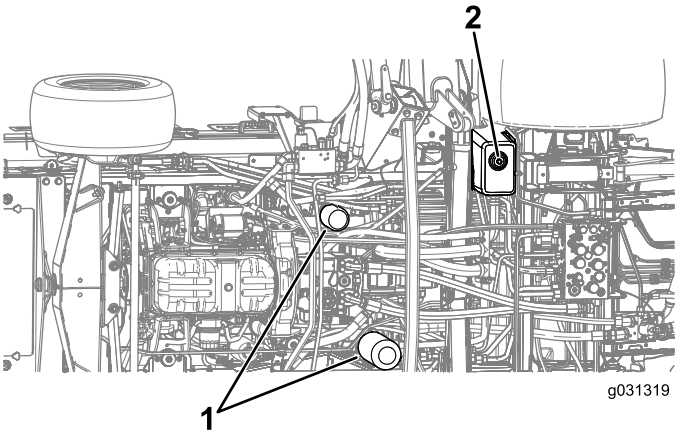
Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 1000 ore

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

Utilizzate filtri di ricambio Toro (n. cat. 86-6110 per il lato sinistro della macchina e n. cat. 75-1310 per il lato destro della macchina).

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

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Mettete una grossa bacinella di spurgo sotto il serbatoio del fluido idraulico.
3. Rimuovete il tappo del serbatoio idraulico e l'asta di livello.
4. Rimuovete il tappo di spurgo dalla base del serbatoio e lasciate fuoriuscire il fluido idraulico nella bacinella (Figura 129).



g031319

Figura 129

1. Filtri idraulici
2. Tappo di spurgo

5. Quando il fluido idraulico cessa di defluire, montate il tappo di spurgo.
6. Pulite le superfici circostanti il filtro.
7. Collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro e togliete il filtro (Figura 129).
8. Lubrificate la guarnizione del nuovo filtro e riempite il filtro con fluido idraulico.
9. Assicuratevi che l'area di montaggio di ciascun filtro sia pulita e avvitate il filtro fino a quando la guarnizione non è a contatto con la piastra di montaggio, poi serrate il filtro di un altro 1/2 giro.
10. Riempite il serbatoio di fluido idraulico; fate riferimento a Controllo del fluido idraulico (pagina 88).

    Importante: **Usate soltanto i fluidi idraulici specificati. Altri fluidi possono danneggiare l'impianto.**
11. Montate l'asta di livello e il tappo del serbatoio
12. Avviate il motore ed attivate tutti i comandi idraulici per distribuire il fluido attraverso l'impianto.

    Nota: Verificate inoltre l'assenza di perdite, poi spegnete il motore.
13. Controllate il livello del fluido e rabboccate fino a raggiungere la tacca Full sull'asta di livello.

    Nota: Non riempite troppo.

Verifica dei flessibili e dei tubi idraulici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 2 anni—Sostituite i flessibili e i tubi idraulici mobili.

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

Ispezione dei fori diagnostici dell'impianto idraulico

I fori diagnostici servono a verificare la pressione dei circuiti idraulici. Contattate il distributore locale Toro o consultate il *Manuale di manutenzione* per assistenza.

Manutenzione degli elementi di taglio

Rotazione (inclinazione) in verticale del piatto di taglio anteriore

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

1. Sollevate leggermente il piatto di taglio anteriore da terra.
2. Effettuate la procedura di pre-manutenzione; vedere Procedure pre-manutenzione (pagina 64).
3. Togliete il fermaglio di ritegno e scollegate il gruppo ammortizzatore dal piatto di taglio (Figura 130).

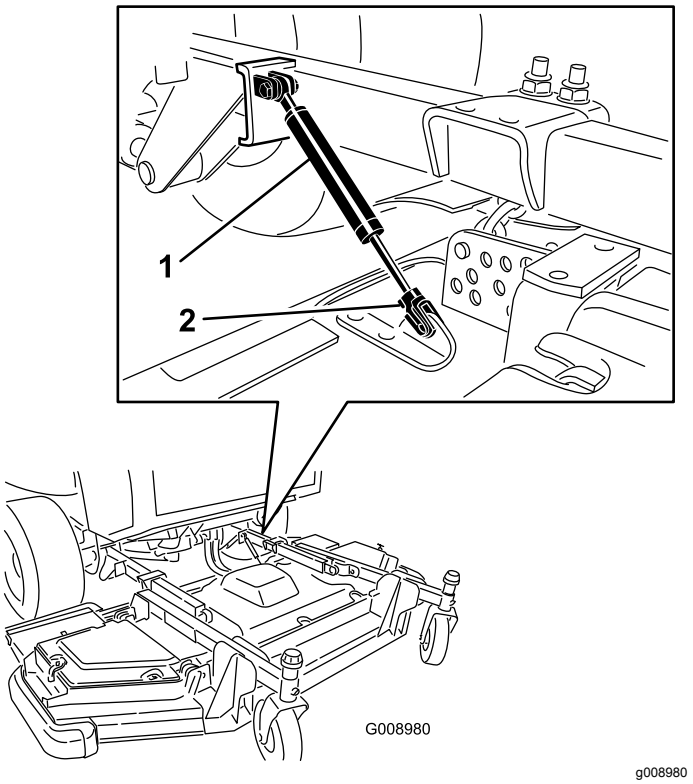
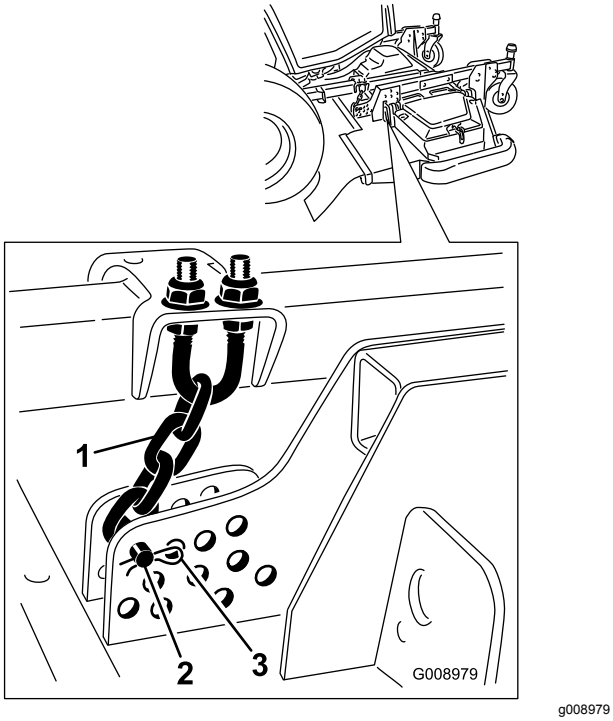


Figura 130

1. Gruppo ammortizzatore
2. Fermaglio di ritegno

4. Togliete la coppiglia e il perno con testa che fissano le catene dell'altezza di taglio sul retro del piatto di taglio (Figura 131).

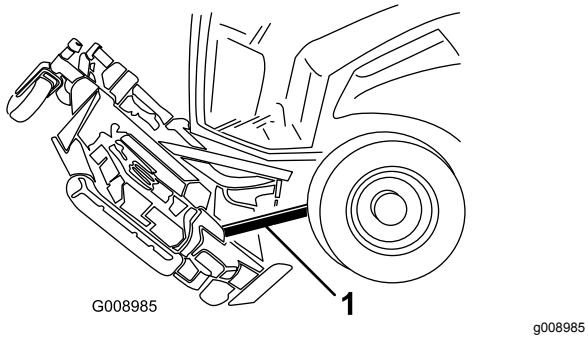


g008979

Figura 131

1. Catena dell'altezza di taglio
2. Perno con testa
3. Coppiglia

5. Avviate il motore, sollevate lentamente il piatto di taglio anteriore, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione.
6. Inserite un blocco di legno tra la parte posteriore del piatto e la macchina (Figura 132).



g008985

Figura 132

1. Blocco di legno

Rotazione (inclinazione) verso il basso del piatto di taglio anteriore

1. Con l'aiuto di un'altra persona che tenga ferma la parte anteriore del piatto di taglio, rimuovete il blocco di legno.
2. Sedetevi sul sedile, avviate il motore e abbassate il piatto di taglio finché non si trova a poca distanza da terra.
3. Fissate le catene dell'altezza di taglio alla parte posteriore del piatto di taglio.
4. Collegate il gruppo ammortizzatore e fissatelo con il fermaglio di ritegno.

Regolazione del passo del piatto di taglio

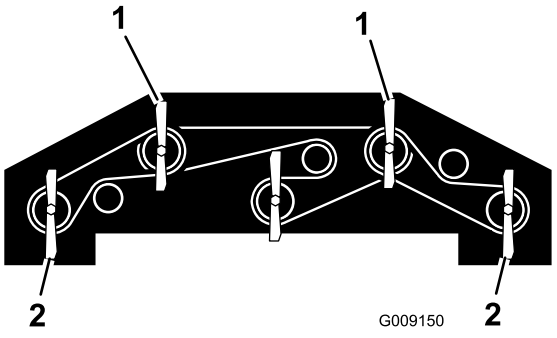
Misurazione del passo del piatto di taglio

L'angolo di inclinazione dei piatti di taglio corrisponde alla differenza dell'altezza di taglio tra l'estremità anteriore e quella posteriore della lama. Impostate l'angolo di inclinazione della lama a 6,3–9,7 mm, in modo che l'estremità posteriore della lama sia 7,5 mm più alta di quella anteriore.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Regolate il piatto di taglio all'altezza di taglio desiderata.
3. Assicuratevi che le alette siano a livello del piatto anteriore e che il piatto anteriore sia in piano lateralmente.

Regolazione del passo del piatto di taglio anteriore

1. Ruotate ogni lama in modo che sia orientata direttamente in avanti (Figura 133).



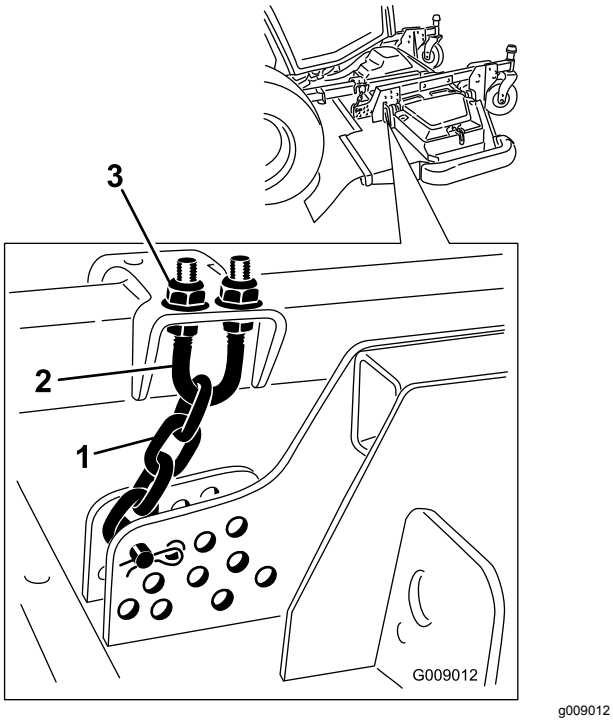
g009150

Figura 133

1. Utilizzate una di queste lame per la misurazione dell'altezza della lama anteriore.
2. Utilizzate una di queste lame per la misurazione dell'altezza della lama posteriore.

2. Con un righello, misurate la distanza tra il pavimento e l'estremità anteriore della lama anteriore e annotate questa misura.
3. Misurate dal suolo all'estremità posteriore della lama dell'aletta e annotate questa misura.
4. Per calcolare l'angolo d'inclinazione di ciascuna lama, sottraete la dimensione ottenuta per la misurazione anteriore da quella ottenuta dalla misurazione posteriore.
5. Allentate i controdadi sulla parte superiore o inferiore del bullone a U della catena dell'altezza di taglio (Figura 134).

   Nota: Allentate o serrate i dadi della catena dell'altezza di taglio in modo equo, così che il piatto rimanga in piano lateralmente.



g009012

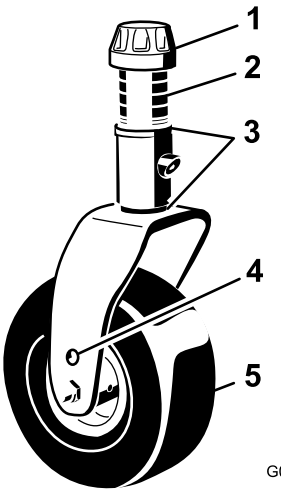
Figura 134

1. Catena dell'altezza di taglio
2. Bullone a U
3. Dado (2)

6. Regolate l'altro gruppo di dadi per sollevare o abbassare la parte posteriore del piatto di taglio, fino ad ottenere il passo corretto in base all'inclinazione media di ciascuna lama.
7. Serrate i controdadi.

Regolazione del passo dei piatti di taglio laterali

1. Togliete il cappuccio di tensione dall'asse del perno della ruota orientabile ed estraete il perno dal braccio della ruota orientabile (Figura 135).



g008866

Figura 135

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

2. Posizionate gli spessori, come opportuno, per sollevare o abbassare la ruota orientabile fino ad ottenere il passo corretto del piatto di taglio.
3. Montate il cappuccio di tensione.

Revisione delle boccole del braccio della ruota orientabile

Nel tubo dei bracci delle ruote orientabili sono inserite, in alto e in basso, delle boccole; dopo molte ore di servizio le boccole si consumano. Per controllare le boccole, spostate la forcella della ruota orientabile avanti e indietro e da un lato all'altro. Se il mandino delle ruote orientabili è lento all'interno delle boccole, le boccole sono usurate; sostituitele.

Rimuovete il cappuccio di tensione e la forcella della ruota orientabile (Figura 135).

Nota: Registrate la posizione delle rondelle e dei distanziali prima di rimuoverli, in modo da non dover regolare il passo del piatto.

Revisione delle rotelle orientabili e dei cuscinetti

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 500 ore—Ispezionate i gruppi delle ruote orientabili del piatto di taglio.

1. Togliete il dado di bloccaggio dal bullone che fissa il gruppo ruota orientabile alla forcella o al braccio di rotazione (Figura 136).

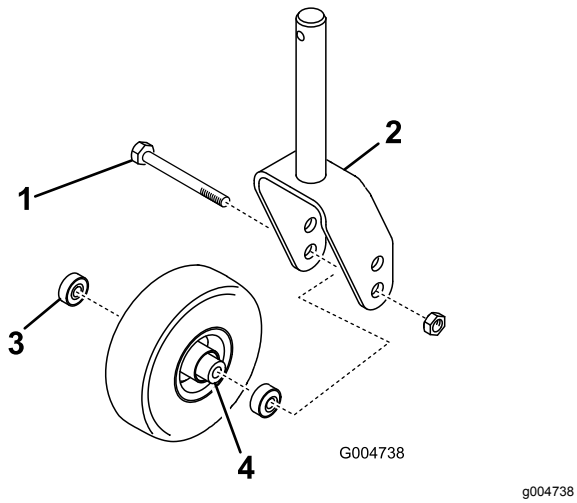


Figura 136

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

2. Afferrate la ruota orientabile ed estraete la vite a testa cilindrica dalla forcella o dal braccio di rotazione (Figura 136).
3. Togliete il cuscinetto dal mozzo della ruota e lasciate cadere il distanziale del cuscinetto (Figura 136).
4. Togliete il cuscinetto dalla parte opposta del mozzo della ruota (Figura 136).
5. Controllate che i cuscinetti, il distanziale e l'interno del mozzo non siano usurati.

   Nota: Sostituite le parti avariate.
6. Per montare la ruota orientabile, inserite il cuscinetto nel mozzo della ruota.

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

Manutenzione della lama

Sicurezza delle lame

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

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

Verifica dell'assenza di curvatura della lama

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

1. Sollevate il piatto di taglio.
2. Effettuate la procedura di pre-manutenzione; vedere Procedure pre-manutenzione (pagina 64).
3. Bloccate il piatto di taglio per impedire che cada accidentalmente.
4. Ruotate la lama fino a quando le estremità non sono rivolte in avanti e indietro e misurate la distanza tra l'interno del piatto di taglio e il tagliente sulla parte anteriore della lama (Figura 137).

   Nota: Annotate questa misura.

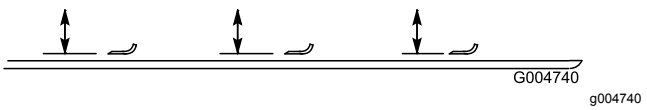


Figura 137

5. Fate ruotare l'estremità opposta della lama in avanti e misurate la distanza tra il piatto di taglio e il filo della lama nella stessa posizione di cui al punto 4.

   Nota: La differenza tra le misure rilevate alle voci 4 e 5 non deve superare i 3 mm. Se la differenza supera 3 mm, la lama è curva e dev'essere sostituita; vedere Rimozione e montaggio di una lama (pagina 94).

Rimozione e montaggio di una lama

Sostituite la lama se colpisce un corpo solido, se è sbilanciata o curva. Utilizzate solo lame di ricambio originali Toro per garantire sicurezza e prestazioni ottimali. Non utilizzate mai lame di altre marche, in quanto possono essere pericolose.

1. Sollevate il piatto di taglio in posizione massima.
2. Eseguite le procedure di pre-manutenzione; fate riferimento a Procedure pre-manutenzione (pagina 64).
3. Bloccate il piatto di taglio per impedire che cada accidentalmente.
4. Afferrate l'estremità della lama utilizzando un panno o un guanto imbottito e rimuovete il bullone della lama, la coppa antistrappo e la lama dall'asse del fusello (Figura 138).

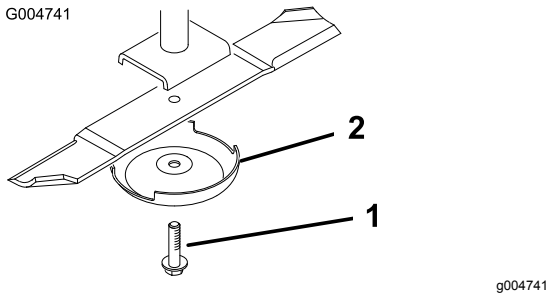


Figura 138

1. Bullone della lama
2. Coppa antistrappo

5. Montate la lama, la coppa antistrappo e il bullone della lama.
6. Serrate il bullone della lama tra 115 e 149 N·m.

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

   Nota: Dopo avere urtato un corpo estraneo, serrate tutti i dadi della puleggia del mandrino ad un valore compreso tra 176 e 203 N·m e i bulloni delle lame tra 115 e 149 N·m.

Controllo e affilatura di una lama

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 10 ore

Ogni 50 ore

Prima di ogni utilizzo o quotidianamente

Quando controllate ed eseguite la manutenzione della lama, 2 sono le zone da prendere in considerazione: la costa e il tagliente. Sia i taglienti sia la costa, cioè la parte rivolta in alto opposta al tagliente, contribuiscono alla buona qualità del taglio. La costa è importante perché solleva l'erba in verticale, consentendo in questo modo un taglio uniforme. La costa si consuma, tuttavia, con l'utilizzo; questo tipo di usura è normale. Quando la costa si usura, la qualità del taglio si deteriora in una certa misura, anche se i taglienti sono affilati. Il tagliente della lama deve essere affilato, in modo che l'erba venga tagliata anziché strappata. Quando le estremità dell'erba sono marroni e sminuzzate è evidente che il tagliente è ormai smussato. Per correggere questa condizione, affilate i taglienti

1. Posizionate la macchina su una superficie piana, sollevate il piatto di taglio, inserite il freno di stazionamento, mettete in FOLLE il pedale di comando della trazione, assicuratevi che l'interruttore della PDF sia in posizione di SPEGNIMENTO, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Verificate accuratamente i taglienti (con particolare attenzione ai punti d'incontro delle sezioni piatta e curva della lama), come illustrato nella Figura 139.

   Nota: Sabbia e materiali abrasivi possono consumare il metallo che connette le sezioni piatta e curva della lama, per cui si consiglia di controllare la lama prima di usare il tosaerba. Se riscontrate segni di usura, sostituite la lama (Figura 139).

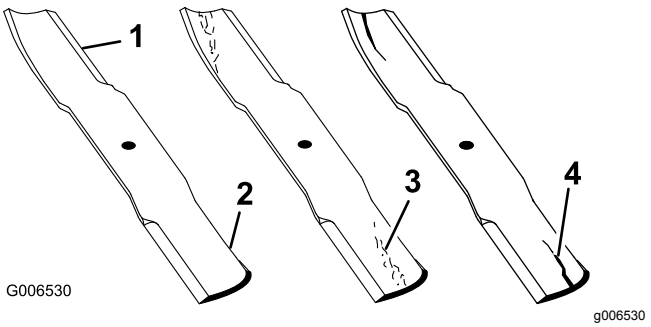


Figura 139

1. Tagliente
2. Area curva
3. Usura/scanalatura
4. Incrinatura

3. Controllate i taglienti di tutte le lame,
4. e affilateli se fossero ottusi o scheggiati (Figura 140).

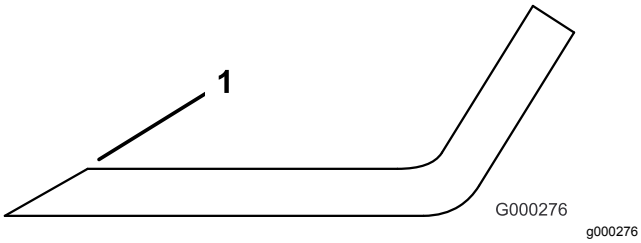


Figura 140

1. Affilate all'angolazione originale.

Nota: Affilate soltanto la parte superiore del tagliente e mantenete l'angolo di taglio originale per garantire l'affilatura.

Nota: La lama rimane bilanciata soltanto se viene rimossa una quantità uguale di metallo da entrambi i taglienti.

Nota: Togliete le lame ed affilatele su un'affilatrice. Dopo avere affilato i taglienti, montate la lama insieme alla coppa antistrappo e al bullone della lama; fate riferimento a Rimozione e montaggio di una lama (pagina 94).

Correzione dell'errato accoppiamento del piatto di taglio

Quando esiste un errato accoppiamento tra le lame di un singolo piatto di taglio, l'erba risulterà striata dopo il taglio. Potete correggere questo problema garantendo che le lame siano diritte.

1. Con una livella lunga 1 m, trovate una superficie pianeggiante sul pavimento dell'officina.
2. Alzate al massimo l'altezza di taglio; vedere Regolazione dell'altezza di taglio (pagina 31).
3. Abbassate il piatto di taglio su una superficie pianeggiante e togliete i coperchi dalle parti superiori del piatto di taglio.
4. Girate le lame fino a disporle in parallelo con la lunghezza della macchina.
5. Misurate dal suolo alla punta anteriore del tagliente. Annotate questa condizione.
6. Fate ruotare la stessa lama in modo che l'estremità opposta si trovi davanti e misurate di nuovo.

   Nota: La differenza tra le misure non deve superare i 3 mm. Se la differenza supera i 3 mm, la lama è curva, quindi sostituitela. Misurate tutte le lame.
7. Assicuratevi che il piatto sia in piano lateralmente e regolate come necessario.
8. Montate i copricinghia.

Manutenzione della cabina

Pulizia della cabina

Per macchine dotate di cabina

Importante: **Prestate attenzione alle guarnizioni e alle luci della cabina (Figura 141). Se utilizzate una lancia a pressione, mantenete l'asta di lavaggio ad almeno 0,6 m di distanza dalla macchina. Non utilizzate la lancia a pressione direttamente sulle guarnizioni o le luci della cabina o sotto la sporgenza posteriore.**

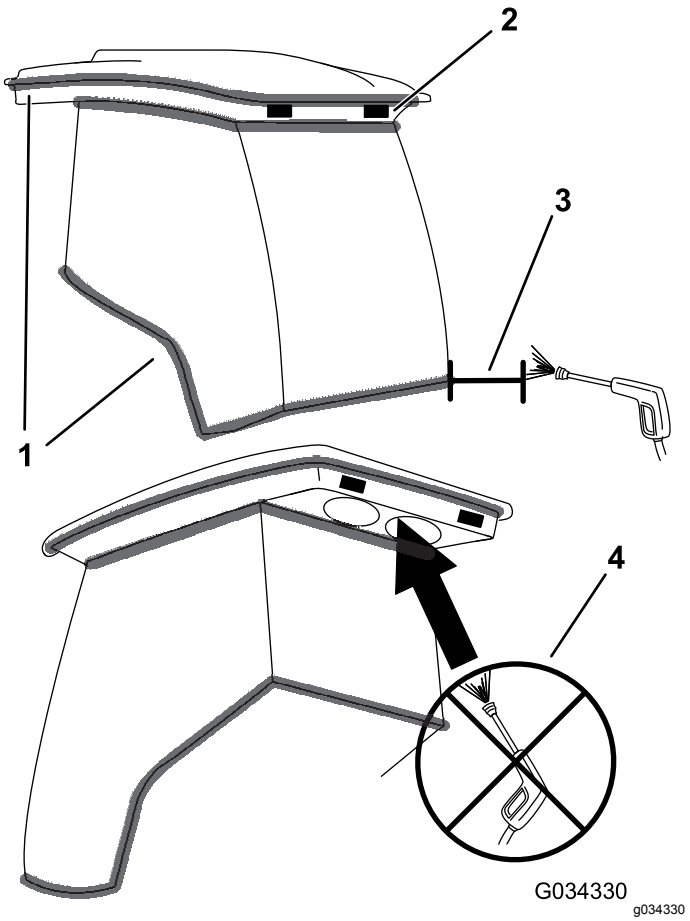


Figura 141

1. Guarnizione
2. Luci
3. Tenete l'asta a una distanza di 0,6 m.
4. Non lavate a pressione la parte sotto la sporgenza.

Pulizia dei filtri dell'aria della cabina

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 250 ore

1. Rimuovete le viti e le griglie sia dal filtro dell'aria interno alla cabina, sia da quello sulla parte posteriore della cabina (Figura 142 e Figura 143).

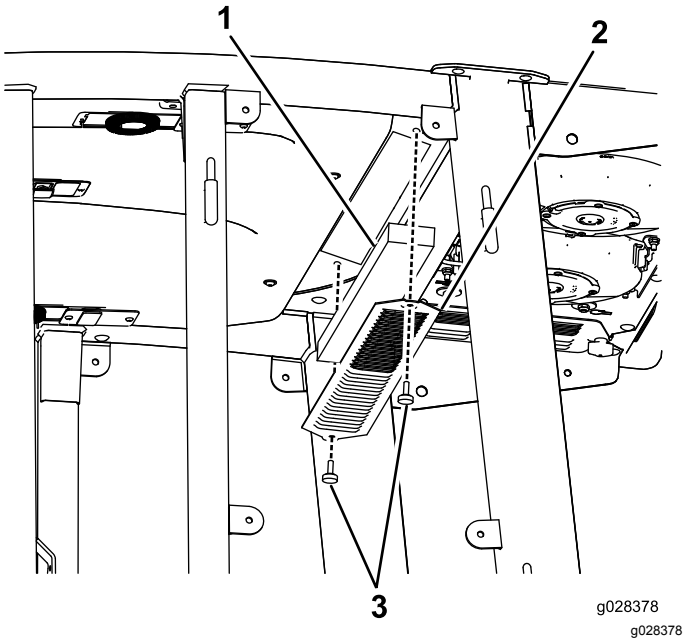


Figura 142

Filtro dell'aria della cabina

1. Filtro
2. Griglia
3. Vite

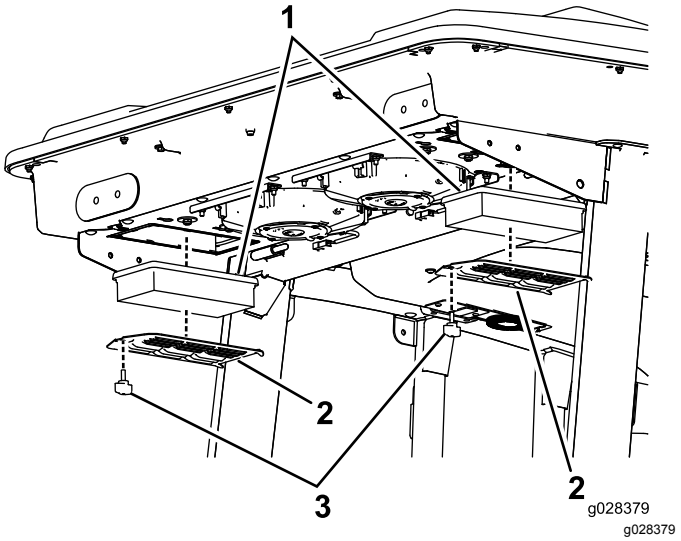


Figura 143

Filtro dell'aria della cabina posteriore

1. Filtro
2. Griglia
3. Vite

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

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

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

Pulizia del prefiltro della cabina

Il prefiltro della cabina evita che grossi detriti, come erba e foglie, penetrino nei filtri della cabina.

1. Ruotate il coperchio dello schermo verso il basso.
2. Pulite il filtro con acqua.

   Importante: **Non utilizzate il lavaggio a pressione.**

   Nota: Se il filtro presenta un foro, uno strappo o un altro danno, sostituitelo.
3. Lasciate asciugare il prefiltro prima di montarlo sulla macchina.
4. Ruotate lo schermo del filtro attorno alle alette fino a quando il fermo non si blocca nel gruppo del supporto del fermo (Figura 144).

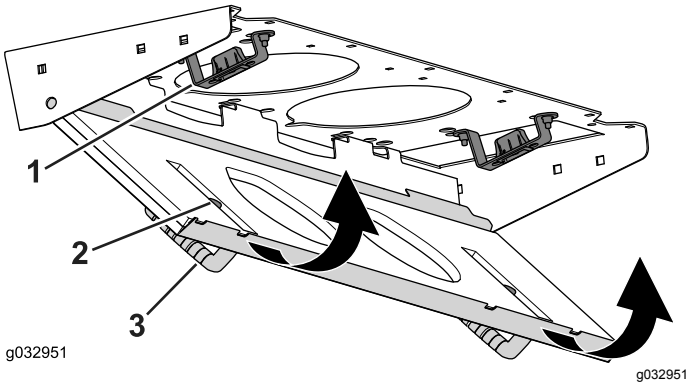


Figura 144

1. Gruppo del supporto del fermo
2. Dispositivo di chiusura
3. Coperchio dello schermo

Pulizia del gruppo dell'aria condizionata

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

1. Effettuate la procedura di pre-manutenzione; vedere Procedure pre-manutenzione (pagina 64).
2. Scollegate il filo per ciascuna ventola.

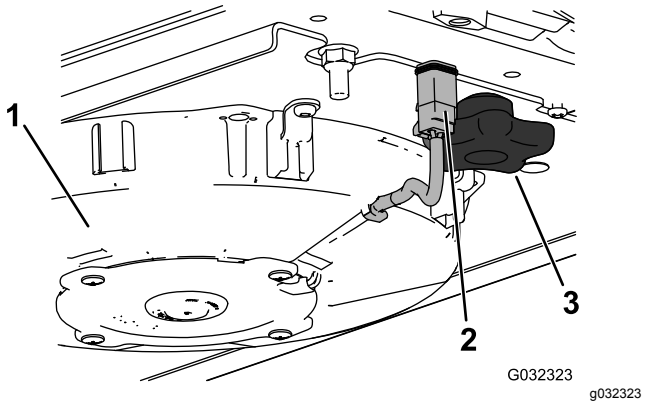


Figura 145

Illustrazione della ventola destra

1. Ventola
2. Cavo
3. Manopola

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

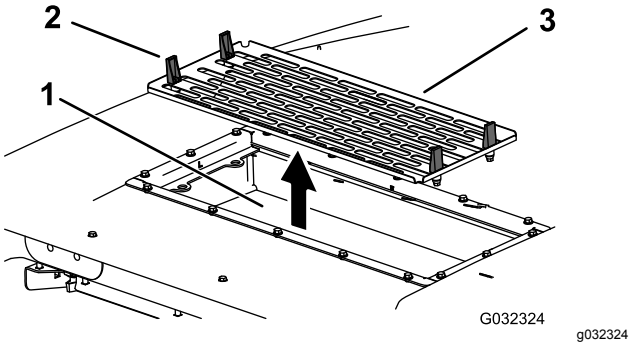


Figura 146

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

5. Togliete i filtri dell'aria (vedere Figura 143).
6. Pulite il gruppo dell'aria condizionata.
7. Installate i filtri dell'aria, la griglia e il gruppo ventola (Figura 143, Figura 145 e Figura 146).
8. Collegate il filo per ciascuna ventola (Figura 145).

Rimessaggio

Preparazione della macchina per il rimessaggio

Preparazione del trattorino

1. Pulite accuratamente il trattore, i piatti di taglio e il motore.

   Importante: **Non usate acqua ad alta pressione vicino all'InfoCenter o alla centralina del motore (ECU), dal momento che ciò potrebbe provocare danni.**

2. Controllate la pressione degli pneumatici; vedere Controllo della pressione degli pneumatici (pagina 30).
3. Controllate tutti gli elementi di fissaggio per eventuali allentamenti; all'occorrenza serrateli.
4. Ingrassate o oliate i raccordi d'ingrassaggio e i punti di articolazione e ripulite il lubrificante in eccesso; fate riferimento a Lubrificazione (pagina 66).
5. Carteggiate leggermente e ritoccate le aree verniciate graffiate, scheggiate o arrugginite con vernice per ritocchi e riparate eventuali ammaccature nella parte in metallo della scocca.
6. Revisionate la batteria e i cavi come segue:
   A. Togliete i morsetti della batteria dai poli.
   B. Pulite la batteria, i morsetti e i poli con una spazzola metallica e una soluzione di bicarbonato di sodio.
   C. Per impedire la corrosione, ricoprite i morsetti e i poli della batteria con grasso di rivestimento Grafo 112X (n. cat. Toro 505-47) o vaselina.
   D. Per impedire la solfatazione di piombo della batteria, caricatela lentamente ogni 60 giorni per 24 ore.

Preparazione del motore

1. Spurgate l'olio del motore dalla coppa e montate il tappo di spurgo.
2. Rimuovete e montate un nuovo filtro dell'olio.
3. Riempite il motore con circa 10,4 litri di olio motore SAE 15W-40 CJ-4.
4. Avviate il motore e lasciatelo funzionare alla velocità minima per circa 2 minuti.
5. Togliete la chiave e interrompete l'erogazione di carburante (se presente) prima di rimessare o trasportare la macchina.
6. Lavate il serbatoio con carburante nuovo e pulito.
7. Fissate tutti i raccordi dell'impianto.
8. Pulite accuratamente il gruppo filtro dell'aria e revisionatelo.
9. Sigillate l'entrata del filtro dell'aria e l'uscita di scarico con un nastro resistente agli agenti atmosferici.
10. Controllate la protezione antigelo ed aggiungete una soluzione di 50% anticongelante glicol etilico e 50% acqua, come opportuno, in base alle temperature minime previste nella vostra zona.

Note:

Note:

Note:

Informativa sulla privacy SEE/Regno Unito

Utilizzo delle vostre informazioni personali da parte di Toro

The Toro Company (“Toro”) rispetta la vostra privacy. Quando acquistate i nostri prodotti, possiamo raccogliere determinate informazioni personali su di voi, direttamente da voi o tramite la vostra azienda o distributore Toro. Toro utilizza queste informazioni per adempiere ai propri obblighi contrattuali, come registrare la vostra garanzia, elaborare la vostra richiesta in garanzia o contattarvi in caso di un richiamo di prodotto, e per finalità aziendali legittime, come valutare la soddisfazione dei clienti, migliorare i nostri prodotti o fornirvi informazioni su prodotti che potrebbero essere di vostro interesse. Toro può condividere i vostri dati con le nostre consociate, affiliate, rivenditori e altri partner commerciali collegati a tali attività. Inoltre, possiamo divulgare le informazioni personali ove richiesto ai sensi della legge o in relazione alla vendita, acquisto o fusione di un'attività. Non venderemo mai le vostre informazioni personali a nessun'altra società a scopi di marketing.

Conservazione delle vostre informazioni personali

Toro conserverà le vostre informazioni personali per tutto il tempo pertinente alle finalità di cui sopra e in conformità con i requisiti normativi. Per maggiori informazioni sui periodi di conservazione dei dati applicabili, contattate legal@toro.com.

L'impegno di Toro per la sicurezza

Le vostre informazioni personali possono essere elaborate negli Stati Uniti o in altri paesi in cui possono essere in vigore leggi sulla protezione dei dati meno rigorose di quelle del vostro paese di residenza. Ogniqualvolta trasferiamo le vostre informazioni al di fuori del vostro paese di residenza, adotteremo tutte le misure richieste per legge al fine di garantire l'implementazione delle opportune tutele per proteggere le vostre informazioni e assicurarci che vengano trattate in sicurezza.

Accesso e correzione

È vostro diritto correggere o riesaminare i vostri dati personali, oppure rifiutare o limitare il trattamento dei vostri dati. A tale scopo, contattateci via email all'indirizzo legal@toro.com. In caso di perplessità in relazione al modo in cui Toro gestisce le vostre informazioni, vi invitiamo a parlarne direttamente con noi. Tenete presente che i residenti europei hanno diritto a sporgere reclamo presso la propria Autorità di protezione dei dati.

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

Parti

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

Garanzia sulla batteria agli ioni di litio e deep cycle:

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

La manutenzione è a spese del proprietario.

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

Condizioni generali

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

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

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

Nota relativa alla garanzia del motore:

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

Paesi diversi dagli Stati Uniti e dal Canada

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

374-0253 Rev D