Form No. 3409-964 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

Trattorino Groundsmaster® 3280-D

Nº del modello 30344—Nº di serie 400000000 e superiori
Nº del modello 30345—Nº di serie 400000000 e superiori



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

CE

3409-964 A

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

⚠ AVVERTENZA

CALIFORNIA
Avvertenza norma "Proposition 65"

Il presente prodotto contiene una o più sostanze chimiche che nello Stato della California sono considerate cancerogene e causa di anomalie congenite o di altre problematiche della riproduzione.

I gas di scarico dei motori Diesel e alcuni dei loro elementi costitutivi sono noti allo Stato della California come cancerogeni e responsabili di difetti congeniti ed altri problemi riproduttivi.

I parascintille originali Toro sono approvati dall'USDA Forestry Service.

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

Introduzione

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

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

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

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

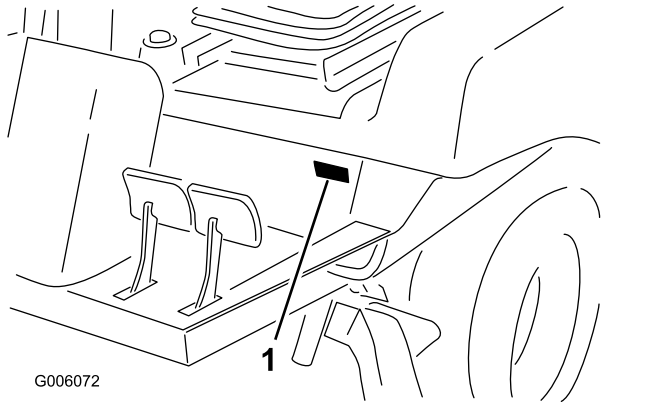


Figura 1

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

Nº del modello _____

Nº di serie _____

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



Figura 2

1. Simbolo di avviso di sicurezza

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

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

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

Indice

Sicurezza 4
Requisiti generali di sicurezza 4
Adesivi di sicurezza e informativi 5
Preparazione 11
1 Montaggio del volante 13
2 Montaggio della maniglia del cofano 13
3 Montaggio del sedile 13
4 Montaggio della cintura di sicurezza 14
5 Montaggio del tubo del manuale 14
6 Regolazione della struttura protettiva antiribaltamento (ROPS) 15
7 Azionamento e carica della batteria 15
8 Controllo del livello dei liquidi 17
9 Controllo della pressione dell'aria negli pneumatici 17
10 Regolazione del trasferimento del peso del piatto di taglio 18
11 Montaggio della zavorra posteriore 19
12 Lettura dei manuali e visione del materiale di addestramento 21
Quadro generale del prodotto 22
Comandi 23
Freni 23
Specifiche 26
Attrezzi/accessori 27
Prima dell'uso 28
Sicurezza prima del funzionamento 28
Accesso alla macchina 28
Controllo quotidiano della macchina 29
Controllo della pressione dell'aria negli pneumatici 29
Verifica dei microinterruttori di sicurezza 29
Rifornimento di carburante 30
Regolazione del sistema di protezione antiribaltamento ROPS 31
Regolazione del volante 32
Durante l'uso 33
Sicurezza durante il funzionamento 33
Avviamento e spegnimento del motore 34
Ripristino della funzione della PDF 35
Spurgo della pompa di iniezione del carburante 35
Suggerimenti 35
Dopo l'uso 36
Sicurezza dopo il funzionamento 36
Spinta o traino della macchina 36
Trasporto della macchina 37
Manutenzione 38
Programma di manutenzione raccomandato 38
Lista di controllo della manutenzione quotidiana 39
Procedure pre-manutenzione 41
Sicurezza pre-manutenzione 41
Accesso alla pompa idraulica 41
Lubrificazione 42
Ingrassaggio di cuscinetti e boccole 42
Manutenzione del motore 44
Sicurezza del motore 44
Revisione del filtro dell'aria 44
Cambio dell'olio motore 46
Manutenzione del sistema di alimentazione 47
Manutenzione del separatore di condensa 47
Pulizia del serbatoio carburante 48
Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi 48
Spurgo dell'aria dalle tubazioni dell'iniettore di carburante 48
Manutenzione dell'impianto elettrico 49
Sicurezza dell'impianto elettrico 49
Revisione della batteria 49
Accesso al portafusibili e al modulo di controllo standard 50
Posizione dei fusibili 51
Pannello di controllo standard (SCM) 51
Revisione del cablaggio preassemblato 53
Manutenzione del sistema di trazione 53
Serraggio dei dadi ad alette delle ruote 53
Manutenzione dell'assale posteriore 54
Manutenzione della frizione bidirezionale 55
Manutenzione dell'allineamento delle ruote posteriori 56
Serraggio dei bulloni del supporto del cilindro di sterzo 57
Regolazione della trazione per la folle 57
Regolazione dei fermi dello sterzo 59
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento 60
Sicurezza dell'impianto di raffreddamento 60
Specifiche del refrigerante 60
Controllo dell'impianto e del livello del refrigerante 60
Controllo della griglia del cofano e del radiatore per escludere la presenza di detriti 61
Pulizia della griglia del cofano e del radiatore 61
Manutenzione dei freni 61
Regolazione dei freni di servizio 61
Regolazione del microinterruttore di sicurezza del freno di stazionamento 62
Manutenzione della cinghia 63
Verifica delle condizioni della cinghia dell'alternatore 63
Tensione della cinghia dell'alternatore 63
Manutenzione della cinghia della PDF 63
Manutenzione del sistema di controlli 64
Regolazione del gioco della frizione della PDF 64

Regolazione del pedale della trazione 65
Manutenzione dell'impianto idraulico 66
Sicurezza dell'impianto idraulico 66
Specifiche del fluido idraulico 66
Revisione dell'impianto idraulico 67
Rimessaggio 69
Immagazzinamento della batteria 69
Preparazione della macchina 69
Preparazione del motore 69

Sicurezza

Questa macchina è stata progettata in conformità con EN ISO 5395:2013 quando è dotata del kit CE (fate riferimento alla Dichiarazione di conformità) e della zavorra posteriore corretti; fate riferimento al passaggio 11 Montaggio della zavorra posteriore (pagina 19).

Questa macchina è stata progettata in conformità con ANSI B71.4-2012 quando è dotata della zavorra posteriore corretta; fate riferimento al passaggio 11 Montaggio della zavorra posteriore (pagina 19).

L'errato utilizzo o manutenzione da parte dell'operatore o del proprietario possono provocare incidenti. Per ridurre il rischio di incidenti, rispettate le seguenti norme di sicurezza e fate sempre attenzione al simbolo di allarme, che indica Attenzione, Avvertenza o Pericolo – "norme di sicurezza". Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare infortuni o la morte.

Requisiti generali di sicurezza

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

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

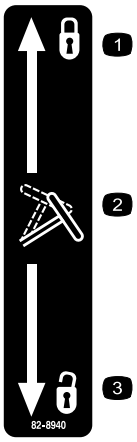
- Leggete e comprendete il contenuto di questo *Manuale dell'operatore* prima di avviare il motore.
- Non infilate le mani o i piedi accanto alle parti in movimento della macchina.
- Non utilizzate la macchina se non sono montate e funzionanti tutte le protezioni e gli altri dispositivi di sicurezza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

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

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

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.



decal82-8940

82-8940

1. Bloccato
2. Volante regolabile
3. Sbloccato

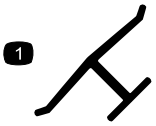


decalbatterysymbols

Simboli della batteria

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

1. Pericolo di esplosione.
2. Vietato fumare, avvicinarsi al fuoco o utilizzare 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.



decaloemmarkt

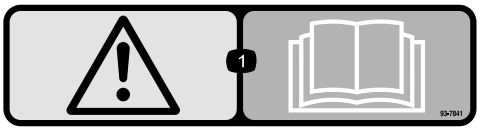
Marchio del produttore

1. Indica che la lama è specificata come parte realizzata dal produttore della macchina originale.



decal92-1582

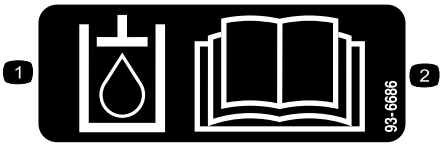
92–1582



decal93-7841

93-7841

1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.



decal93-6686

93-6686

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

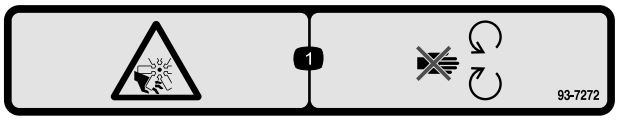


decal93-6697

93-6697

(Modello 30345)

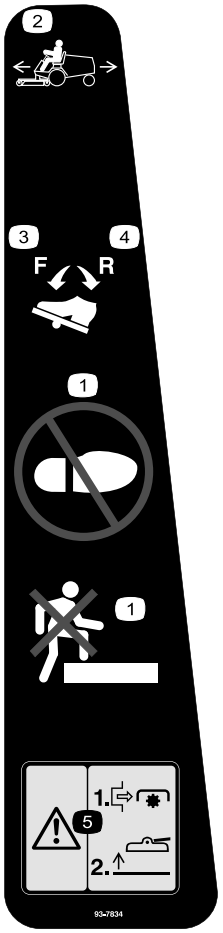
1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Ogni 50 ore rabboccate con olio SAE 80W-90 (API GL-5).



decal93-7272

93-7272

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



decal93-7834

93-7834

1. Non salite
2. Pedale di comando della trazione
3. Trazione – marcia avanti
4. Trazione – retromarcia
5. Avvertenza – Disinserite la PDF prima di sollevare gli apparati di taglio; non attivate gli apparati di taglio quando sono sollevati

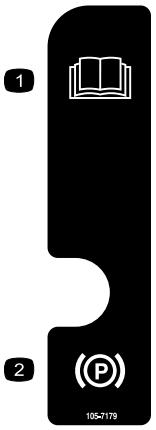
---



decal105-2511

105-2511

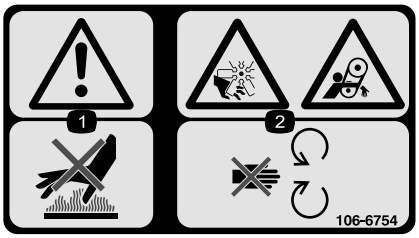
1. Leggete le istruzioni per l'avviamento nel *Manuale dell'operatore*.



decal105-7179

105-7179

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Freno di stazionamento



decal106-6754

106-6754

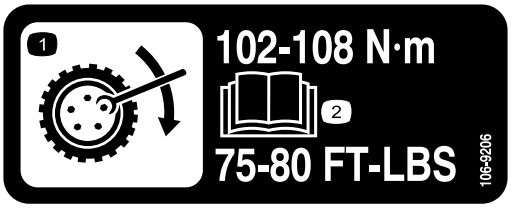
1. Avvertenza – non toccate la superficie calda.
2. Pericolo di amputazione/smembramento e aggrovigliamento, ventola e cinghia – non avvicinatevi alle parti in movimento.



decal106-5976

106-5976

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



decal106-9206

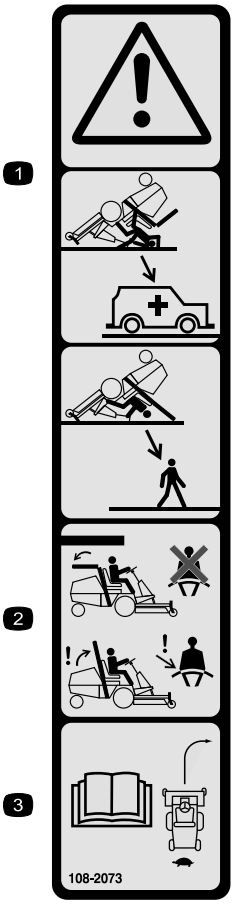
106-9206

1. Specifiche di serraggio delle ruote
2. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



decal117-2718

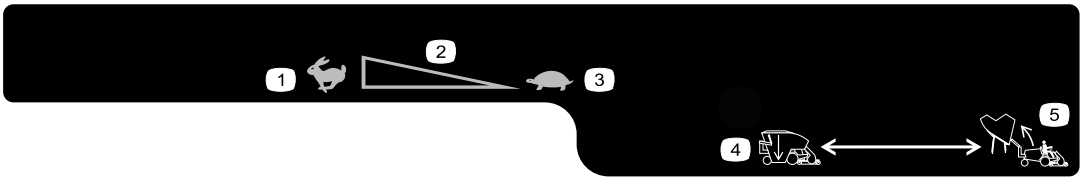
117-2718



decal108-2073

108-2073

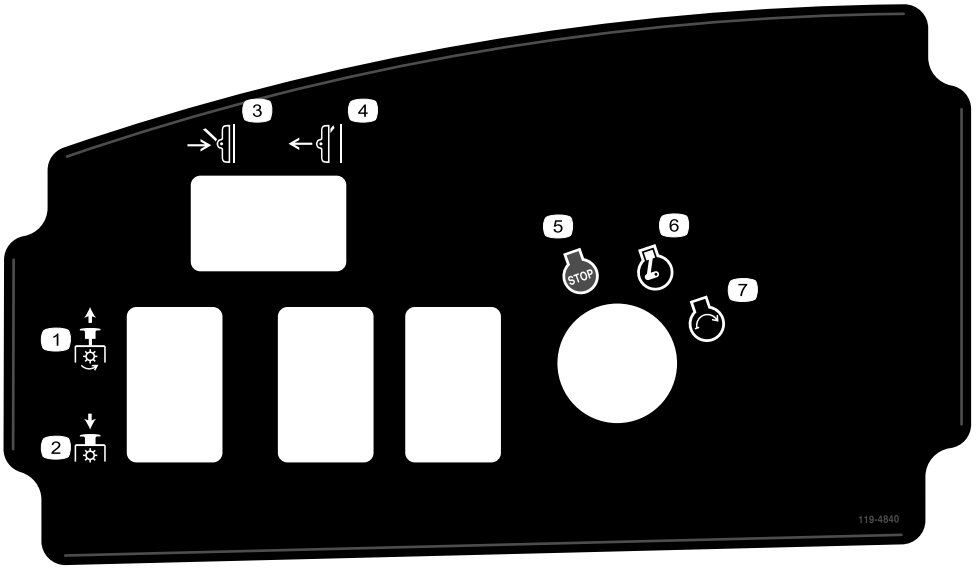
1. Avvertenza – quando il roll bar è abbassato, non vi sono altre protezioni antiribaltamento.
2. Per evitare infortuni o la morte a causa di un ribaltamento, tenete il roll bar alzato e bloccato in tale posizione, e allacciate la cintura di sicurezza. Abbassate il roll bar solo quando è strettamente necessario, e non allacciate la cintura di sicurezza quando il roll bar è abbassato.
3. Leggete il *Manuale dell'operatore*; guidate piano e con prudenza.



decal119-4832

119-4832

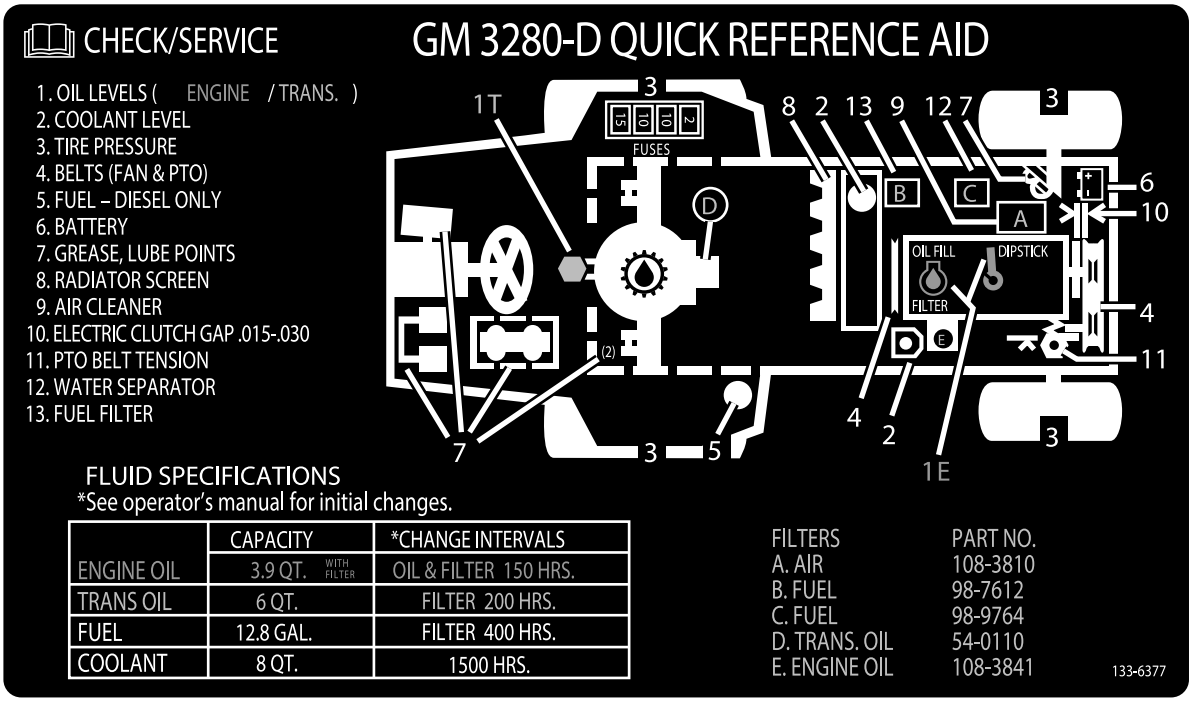
1. Massima
2. Regolazione continua variabile
3. Minima
4. Abbassare la tramoggia
5. Alzate la tramoggia



decal119-4840

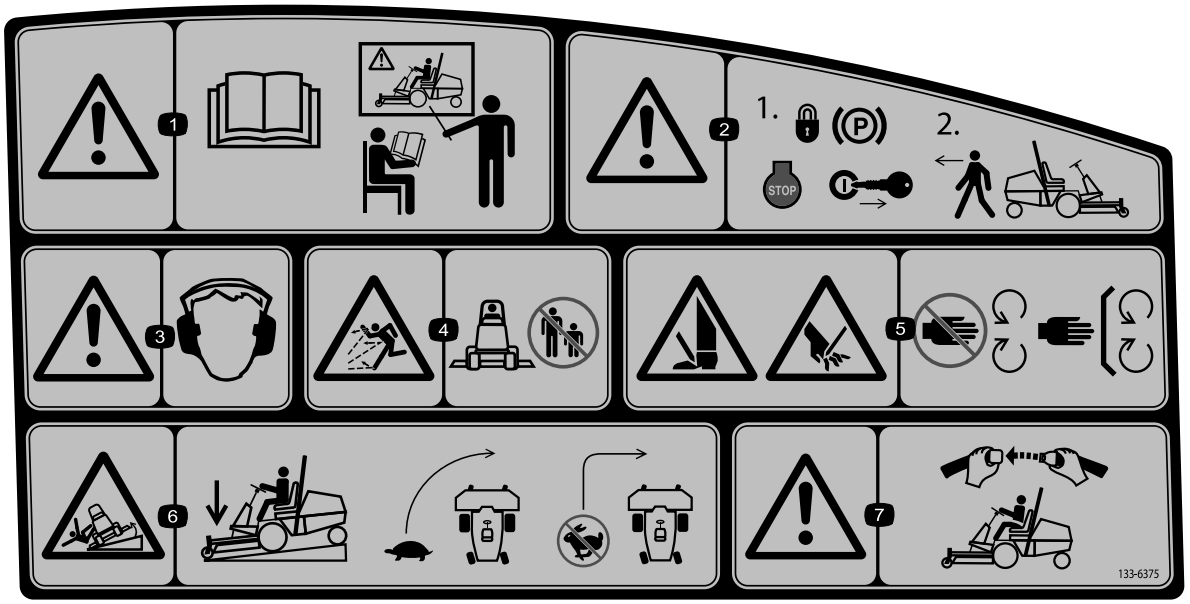
119-4840

1. PDF – Inserita
2. PDF – Disinserita
3. Abbassamento piatto di taglio
4. Sollevamento piatto di taglio
5. Spegnimento del motore
6. Funzionamento del motore
7. Avviamento del motore



decal133-6377

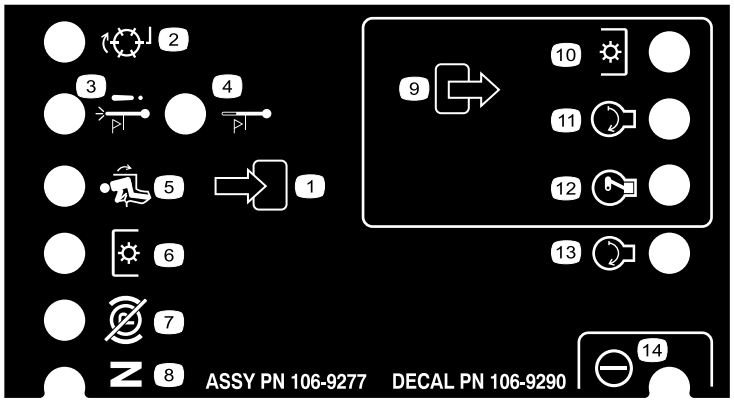
133–6377



decal133-6375

133–6375

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore*. Tutti gli operatori devono essere addestrati prima di utilizzare la macchina.
2. Avvertenza – Prima di lasciare la macchina inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
3. Avvertenza – È necessario indossare protezioni per l'udito.
4. Pericolo di oggetti scagliati - Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina e tenete il deflettore montato.
5. Pericolo di ferite o smembramento di mani o piedi causati dalla lama del tosaerba. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.
6. Pericolo di ribaltamento – in fase di guida in discesa da pendenze, abbassate l'apparato di taglio, fate rallentare la macchina prima di svoltare e non sterzate ad alta velocità.
7. Avvertenza – Se il roll bar è montato, indossate la cintura di sicurezza.



decal106-9290

106-9290

1. Ingressi
2. Disattivato
3. Chiusura per alta temperatura
4. Spia di alta temperatura
5. Seduto
6. Presa di forza (PDF)
7. Freno di stazionamento
8. Folle
9. Uscite
10. Presa di forza (PDF)
11. Avvio
12. Eccitare per la marcia (ETR)
13. Avvio
14. Alimentazione

Preparazione

Parti sciolte

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

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
1	Volante Copertura	1 1	Montate il volante.
2	Maniglia Viti	1 2	Montaggio della maniglia del cofano.
3	Sedile – Modello n. 30398 (kit opzionale) Kit di sospensione meccanica del sedile – Modello n. 30312 (kit opzionale o kit di sospensione pneumatica del sedile – Modello n. 30313 (kit opzionale)	1 1	Montaggio del sedile.
4	Cintura di sicurezza Bulloni (7/16" x 1") Rondella di bloccaggio (7/16") Rondella piana (7/16")	1 2 2 2	Montaggio della cintura di sicurezza.
5	Tubo manuale Serratubi a R	1 2	Montaggio del tubo del manuale.
6	Non occorrono parti	–	Regolazione del ROPS.
7	Non occorrono parti	–	Azionamento e carica della batteria.
8	Non occorrono parti	–	Controllo del livello dei liquidi.
9	Non occorrono parti	–	Controllo della pressione dell'aria negli pneumatici.
10	Non occorrono parti	–	Regolazione della pressione di trasferimento del peso.
11	Kit zavorra posteriore, come opportuno	-	Montaggio della zavorra posteriore.
12	Scheda d'ispezione preconsegna Certificato di qualità Spina Bullone (5/16" x 1¾") Dado di bloccaggio (5/16") Perno del cilindro Coppiglia (3/16 x 1½") Molle di ritorno del freno	1 1 1 2 2 2 4 2	Lettura dei manuali e visione del materiale di addestramento prima dell'utilizzo della macchina. Utilizzate la bulloneria elencata per il montaggio degli accessori.

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
Catalogo ricambi	1	Da utilizzare per riferimento ai numeri categorici

Descrizione	Qté	Uso
Materiali di addestramento dell'operatore	1	Da consultare prima di utilizzare la macchina
Dichiarazione di Conformità	1	

⚠ AVVERTENZA

L'albero universale della PDF è unito al telaio della macchina. Non azionate la PDF senza aver prima rimosso l'albero universale o senza averlo accoppiato a un implemento idoneo.

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

1

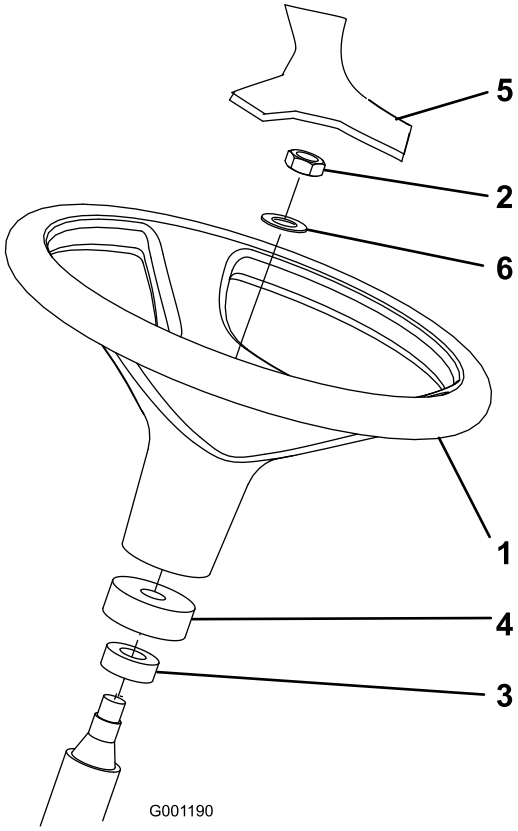
Montaggio del volante

Parti necessarie per questa operazione:

1	Volante
1	Copertura

Procedura

1. Rimuovete il volante dal supporto per il trasporto (Figura 3).



g001190

Figura 3

1. Volante
2. Controdado
3. Coperchietto antipolvere
4. Collare in schiuma sintetica
5. Coperchietto
6. Rondella

2. Togliete il controdado e rondella dal piantone del volante.

   Nota: Verificate che il piantone sia provvisto di collare in schiuma sintetica e coperchietto antipolvere (Figura 3).

3. Collocate il volante e rondella sul piantone (Figura 3).
4. Fissate il volante al piantone con il controdado. Serrate il controdado a 27-35 N·m.
5. Montate il coperchietto sul volante (Figura 3).

2

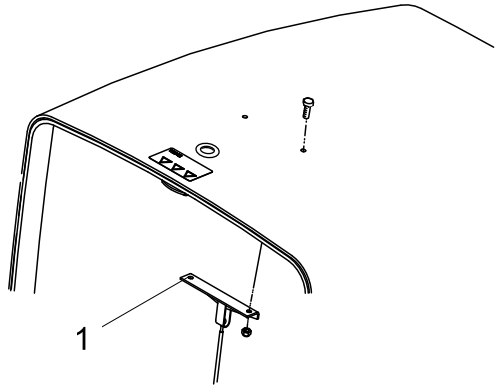
Montaggio della maniglia del cofano

Parti necessarie per questa operazione:

1	Maniglia
2	Viti

Procedura

1. Togliete le due viti e i dadi che fissano la staffa del cavo del cofano alla parte inferiore del cofano, e scartatele (Figura 4).

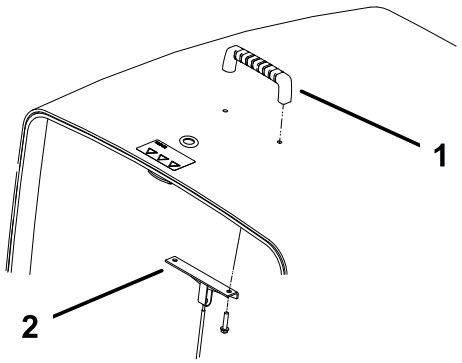


g198431

Figura 4

1. Staffa del cavo del cofano

2. Montate con due viti la maniglia e la staffa del cavo sul cofano (Figura 5).



g198430

Figura 5

1. Maniglia
2. Staffa del cavo del cofano

3

Montaggio del sedile

Parti necessarie per questa operazione:

1	Sedile – Modello n. 30398 (kit opzionale)
1	Kit di sospensione meccanica del sedile – Modello n. 30312 (kit opzionale o kit di sospensione pneumatica del sedile – Modello n. 30313 (kit opzionale)

Procedura

La macchina Groundsmaster 3280-D non è provvista di serie del gruppo sedile. Ottenete e montate il sedile optional (modello 30398) e il kit Sospensione per sedile meccanico (modello 30312) oppure il kit Sospensione per sedile pneumatico (modello 30313). Le istruzioni per il montaggio sono riportate sul kit sedile.

Nota: Prima di montare il sedile sulla sospensione consultate la sezione 5 Montaggio del tubo del manuale (pagina 14).

4

Montaggio della cintura di sicurezza

Parti necessarie per questa operazione:

1	Cintura di sicurezza
2	Bulloni (7/16" x 1")
2	Rondella di bloccaggio (7/16")
2	Rondella piana (7/16")

Procedura

Importante: **Montate il lato aggancio della cintura sul lato destro del sedile.**

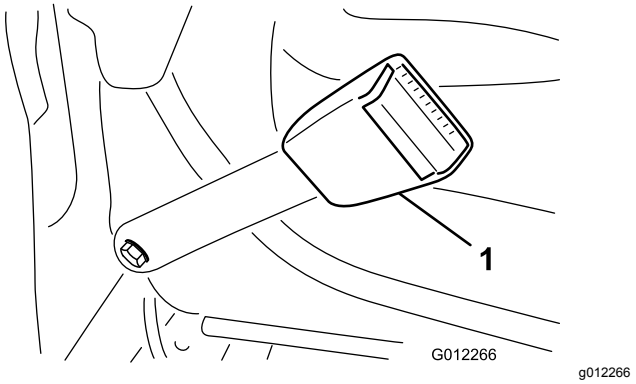


Figura 6

1. Fermo della cintura di sicurezza

1. Montate l'estremità di ciascuna metà della cinghia del sedile nei fori nella parte posteriore del sedile con 2 bulloni (7/16" x 1"), rondelle piane (7/16") e rondelle di bloccaggio (7/16") (Figura 6).
2. Serrate i bulloni a un valore compreso tra 61 e 75 N·m.

5

Montaggio del tubo del manuale

Parti necessarie per questa operazione:

1	Tubo manuale
2	Serratubi a R

Procedura

1. Togliete il tubo del manuale e i serratubi a R fissati alla piastra del sedile.

   Nota: Gettate i due bulloni di fissaggio e le rondelle piane.
2. Togliete i due dadi e i cappucci di vinile (se montati in precedenza) che fissano la staffa superiore del sedile al lato sinistro della sospensione del sedile (Figura 7).
3. Montate i serratubi a R nei prigionieri delle staffe del sedile usando i due dadi tolti in precedenza (Figura 7).

   Nota: Posizionate i serratubi a R sotto le alette di sospensione del sedile.

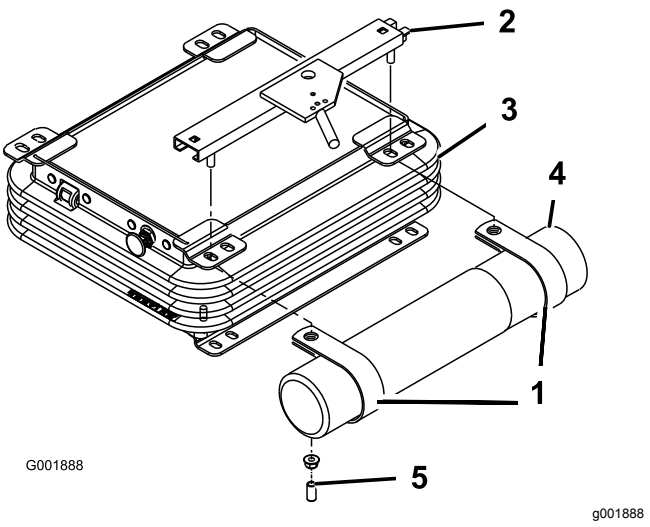


Figura 7

1. Serratubi a R
2. Staffa superiore del sedile
3. Sospensione del sedile
4. Tubo manuale
5. Cappuccio in vinile

4. Montate il tubo del manuale nei serratubi a R e serrate i dadi (Figura 7).
5. Inserite i cappucci di vinile sui prigionieri della staffa del sedile.

6

Regolazione della struttura protettiva antiribaltamento (ROPS)

Non occorrono parti

Procedura

1. Rimuovete le coppiglie e le 2 spine dal roll bar (Figura 8).

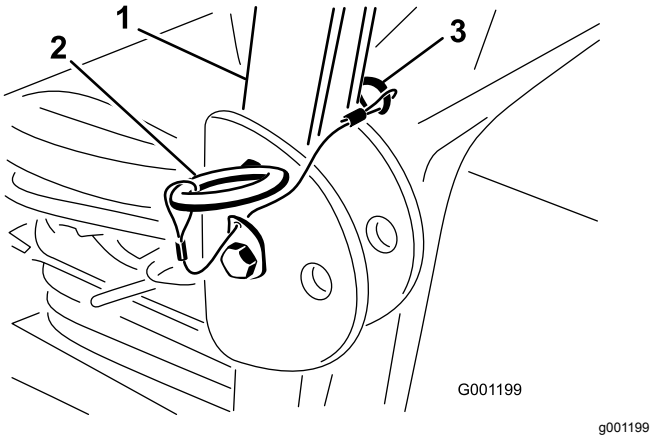


Figura 8

1. Roll bar
2. Spina
3. Coppiglia

2. Alzate completamente il roll bar e montate le 2 spine, quindi fissatele con le coppiglie (Figura 8).

   Nota: Il roll bar è un dispositivo di sicurezza efficace. Mantenete il roll bar sollevato e bloccato. Abbassate temporaneamente il roll bar sole se assolutamente necessario.

   Importante: **Non allacciate la cintura di sicurezza quando il roll bar è abbassato.**

7

Azionamento e carica della batteria

Non occorrono parti

Aggiunta di elettrolito alla batteria

⚠ AVVERTENZA

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

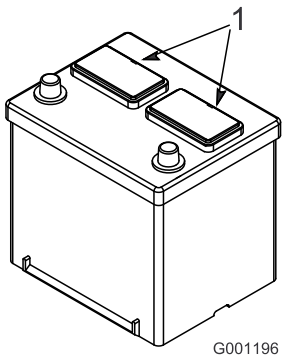
- **Non bevete l'elettrolito, e non lasciate che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti. Indossate protezioni per tutelare gli occhi e guanti di gomma per proteggere le mani.**
- **Riempite la batteria nelle vicinanze di acqua pulita, per lavare la pelle.**

Importante: **Utilizzate solo elettrolito con una gravità specifica di 1,265 per riempire inizialmente la batteria.**

1. Togliete la batteria dalla macchina.

   Importante: **Non rabboccate l'elettrolito quando la batteria è nella macchina; potreste rovesciarlo e causare corrosione.**

2. Pulite la parte superiore della batteria e togliete i tappi di sfiato (Figura 9).

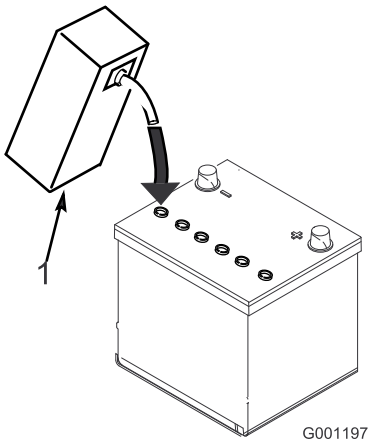


g001196

Figura 9

1. Tappi di sfiato

3. Riempite con cautela ciascun elemento di elettrolito finché le piastre non sono coperte con circa 6 mm di fluido (Figura 10).



g001197

Figura 10

1. Elettrolito

4. Attendete circa 20 o 30 minuti perché le piastre assorbano l'elettrolito.

   Nota: All'occorrenza rabboccate finché l'elettrolito non è a 6 mm circa dalla base della tazza di riempimento (Figura 10).

⚠ AVVERTENZA

Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.

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

Ricarica della batteria

1. Collegate un caricabatterie da 3 - 4 A ai poli della batteria. Caricate la batteria a un valore di 3-4 A, fino a quando la gravità specifica dell'elettrolito non è pari o superiore a 1,250 e la temperatura della batteria non è almeno pari a 16 °C, con tutte le celle che scaricano gas liberamente.
2. Quando la batteria è carica, scollegate il caricabatterie dalla presa elettrica e poi scollegate il caricabatterie dai poli della batteria stessa.

   Nota: La ricarica incompleta può provocare il gassing della batteria e il flusso in eccesso dell'acido della batteria stessa provocando la corrosione della macchina.

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.

Montaggio della batteria sulla macchina

⚠ AVVERTENZA

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

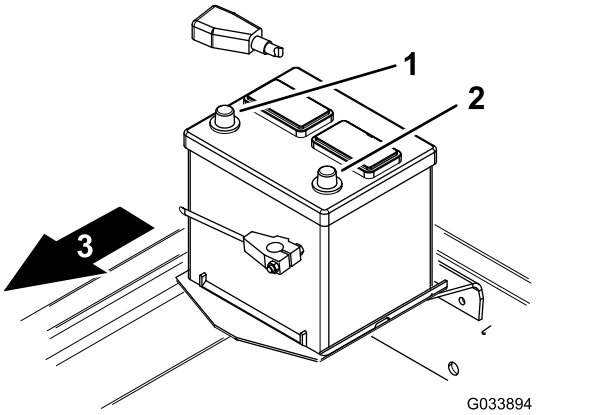
- **In sede di rimozione o montaggio della batteria, impedite ai morsetti di toccare le parti metalliche del trattore.**
- **Non lasciate che gli attrezzi metallici creino cortocircuiti fra i morsetti della batteria e le parti metalliche del trattore.**

1. Montate la batteria nella macchina.
2. Montate il cavo positivo della batteria (rosso) sul morsetto positivo (+) e fate scorrere la guaina in gomma sul morsetto positivo (Figura 11).

⚠ AVVERTENZA

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

- **Collegate i cavi al polo corretto della batteria.**
- **Scollegate sempre il cavo negativo (nero) della batteria prima di quello positivo (rosso).**
- **Collegate sempre il cavo positivo (rosso) della batteria prima di quello negativo (nero).**



g033894

Figura 11

1. Positivo (+)
2. Negativo (-)
3. Parte anteriore della macchina

Nota: Verificate che i cavi della batteria siano disposti lontano da spigoli acuti e da parti in movimento.

3. Montate il cavo negativo della batteria (nero) sul morsetto negativo (-) della batteria (Figura 11).

8

Controllo del livello dei liquidi

Non occorrono parti

Procedura

- Controllate il livello dell'olio motore prima e dopo aver avviato il motore per la prima volta; fate riferimento a Controllo del livello dell'olio motore (pagina 46).
- Controllate il livello del lubrificante dell'assale posteriore (solo macchine a trazione integrale) prima del primo avvio del motore; fate riferimento a Manutenzione dell'assale posteriore (pagina 54).
- Controllate il livello del lubrificante della frizione bidirezionale (solo macchine a trazione integrale) prima del primo avvio del motore; fate riferimento a Manutenzione della frizione bidirezionale (pagina 55).
- Controllate il livello del refrigerante prima del primo avvio del motore; fate riferimento a Controllo dell'impianto e del livello del refrigerante (pagina 60).
- Controllate il livello del fluido idraulico prima del primo avvio del motore; fate riferimento a Controllo dell'impianto idraulico e del livello del fluido (pagina 67).

9

Controllo della pressione dell'aria negli pneumatici

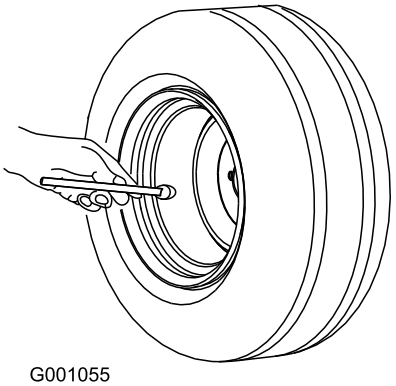
Non occorrono parti

Procedura

Specifiche di pressione dell'aria degli pneumatici (pneumatici anteriori e posteriori): 1,38 bar.

Controllate la pressione dell'aria negli pneumatici anteriori e posteriori prima del primo avvio del motore.

Nota: Gli pneumatici sono sovragonfiati per la spedizione pertanto, dovete ridurre la pressione dell'aria negli pneumatici.



g001055

Figura 12

10

Regolazione del trasferimento del peso del piatto di taglio

Non occorrono parti

Procedura

Potete modificare la pressione idraulica utilizzata per trasferire il peso del del piatto di taglio al trattorino regolando la valvola di trasferimento del peso del collettore di sollevamento. Per le migliori prestazioni di taglio, regolate la valvola di trasferimento del peso in modo da rendere minimo qualsiasi movimento rimbalzante del piatto di taglio su terreno disomogeneo, ma regolate anche la valvola di trasferimento del peso in modo che il piatto di taglio non sia pesante sul terreno piano.

- Al fine di migliorare le prestazioni di delineamento del profilo del piatto di taglio mentre azionate la macchina su terreno disomogeneo, **riducete** la pressione (idraulica) di trasferimento del peso nel collettore di sollevamento.

  Nota: Se le ruote orientabili del piatto di taglio sono flottanti rispetto al terreno, la pressione idraulica della valvola di trasferimento del peso è impostata a un valore troppo elevato.

- Quando tosate un tappeto erboso piano, quando il piatto di taglio provoca strappi sull'erba o se la qualità di taglio è disomogenea da un lato all'altro, **aumentate** la pressione di trasferimento del peso nel collettore di sollevamento.

  Nota: L'aumento della pressione di trasferimento del peso trasferisce inoltre il peso dalle ruote orientabili del piatto di taglio alle ruote del trattorino, migliorando pertanto la trazione del trattorino stesso.

Regolate la pressione di trasferimento del peso nel modo seguente:

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Posizionate il collettore di sollevamento da sotto la macchina, all'interno del canale del telaio di destra, dietro l'assale anteriore (Figura 13).

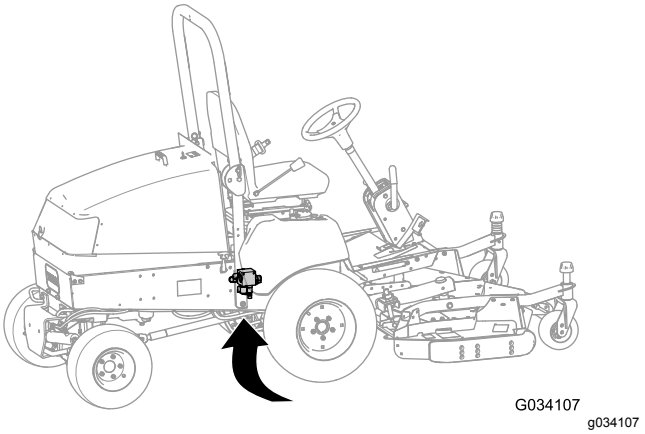


Figura 13

3. Inserite un indicatore della pressione nel foro diagnostico dietro il collettore di sollevamento (Figura 14).

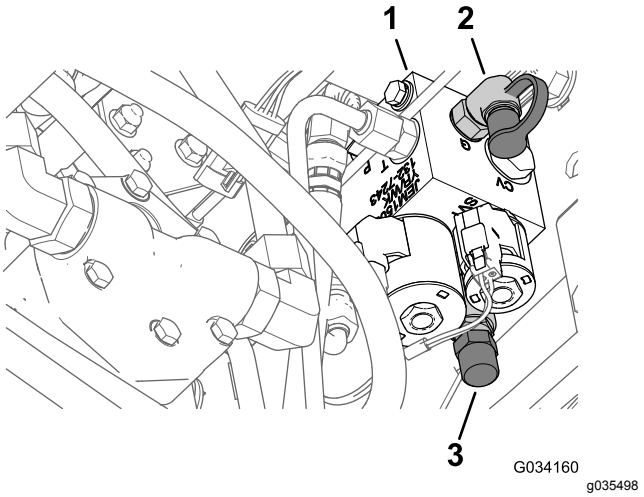


Figura 14

1. Collettore di sollevamento
2. Foro diagnostico
3. Rimuovete il tappo dalla bobina di trasferimento del peso

4. Nella parte anteriore del collettore di sollevamento, rimuovete il tappo dalla bobina di trasferimento del peso (Figura 14).
5. Allentate il controdado nella parte inferiore della bobina di trasferimento del peso (Figura 14).
6. Avviate il motore e impostate l'acceleratore sulla MINIMA SUPERIORE.
7. Utilizzate una chiave a esagono incassato per regolare la valvola di sollevamento della bobina di trasferimento del peso, fino a quando la pressione desiderata non viene misurata sul manometro; fate riferimento alla tabella seguente per l'impostazione della pressione raccomandata per il piatto di taglio.

- Ruotate la vite di regolazione in senso orario per aumentare la pressione.
- Ruotate la vite di regolazione in senso antiorario per diminuire la pressione.

Piatto di taglio	Pressione di trasferimento del peso
Apparato di taglio da 132 cm con scarico laterale (modello 30555)	8,27 bar
Piatto di taglio da 152 cm con scarico laterale (modello 30366) o Piatto base da 157 cm (modello 30403) o Piatto di taglio da 157 cm con scarico laterale (modello 30551)	16,2 bar
Apparato di taglio da 183 cm con scarico laterale (modello 31336) o Piatto base da 183 cm (modello 30404) o Guardian Recycler da 183 cm (modello 31335)	19,3 bar

8. Spegnete il motore.
9. Serrate il controdado nella parte inferiore della bobina di trasferimento del peso e serrate il dado a 13-16 N·m.
10. Togliete l'indicatore della pressione dal foro diagnostico.

11

Montaggio della zavorra posteriore

Parti necessarie per questa operazione:

-	Kit zavorra posteriore, come opportuno

Procedura

Questa macchina da sola è conforme agli standard EN ISO 5395:2013 e ANSI B71.4-2012 quando dotata della zavorra posteriore montata di fabbrica, 98 kg sul modello 30344 (macchine 2WD) e 23 kg sul modello 30345 (macchine 4WD). Utilizzate la tabella seguente per determinare le zavorre aggiuntive necessarie a mantenere la conformità quando le macchine sono dotate degli accessori elencati. Ordinate i componenti dal vostro distributore Toro autorizzato di zona.

Nota: Prima di montare kit di terzi, contattate il Distributore Toro autorizzato di zona.

Tabella delle zavorre (macchine con 98 kg di zavorra posteriore montati di fabbrica e macchine con 23 kg di zavorra posteriore montati di fabbrica)

Attrezzi	Zavorra posteriore necessaria	Zavorra sinistra necessaria	Zavorra n. cat.	Descrizione della zavorra	Qtà
Piatto di taglio con scarico laterale da 132 cm	0 kg	0 kg	-	-	-
Apparato di taglio da 132 cm con scarico laterale e cassone da 425 litri	0 kg	66 kg*	*77-6700	Zavorra delle ruote 34 kg	1
			92-9670	Kit staffe	1
			24-5780	Kit zavorra posteriore	1
Piatto di taglio con scarico laterale da 152 cm o Piatto da 157 cm con kit per scarico posteriore o Piatto di taglio con scarico laterale da 157 cm	16 kg**	0 kg	24-5790	Zavorra posteriore, 16 kg	1
			60-9870	Bullone (½" x 4½")	2
			3253-7	Rondella (½")	2
			3217-9	Dado (½")	2
Piatto di taglio da 152 cm con scarico laterale e cassone da 425 litri	16 kg	34 kg*	*77-6700	Zavorra delle ruote 34 kg	1
			24-5790	Zavorra posteriore, 16 kg	1
			60-9870	Bullone (½" x 4½")	2
			3253-7	Rondella (½")	2
			3217-9	Dado (½")	2
Apparato di taglio da 157 cm con scarico laterale e cassone da 425 litri	0 kg	39 kg	132-8149	Zavorra delle ruote 23 kg (le zavorre vanno aggiunte alla ruota anteriore sinistra)	1 4
			325–18	Bullone (per zavorra ruote)	
			92–9670	Kit staffe	1
			24–5790	Zavorra posteriore, 16 kg	1
			60-9870	Bullone (½" x 2¼")	2
			3253-7	Rondella (½")	2
			3217-9	Dado (½")	2
Piatto con scarico laterale da 183 cm (4 ruote orientabili) Piatto base da 183 cm con kit per scarico posteriore o kit Guardian o Piatto Guardian Recycler da 183 cm (4 ruote orientabili)	32 kg	0 kg	24-5780	Kit zavorra posteriore	1
Soffiatore Pro Force con kit adattatore - non provvisto di conformità CE	95 kg (210 lb)	0 kg	24-5780	Kit zavorra posteriore	3
Cabina invernale e lama a V Toro	64 kg (140 lb)	0 kg	24-5780	Kit zavorra posteriore	2
Cabina invernale e ***spazzaneve Erskine	111 kg (245 lb)	0 kg	24–5790	Zavorra posteriore, 16 kg	1
			24-5780	Kit zavorra posteriore	3
			60-9870	Bullone (½" x 2¼")	2
			3253-7	Rondella (½")	2
			3217-9	Dado (½")	2
Cabina invernale e ***spazzola rotante MB	175 kg (385 lb)	0 kg	24–5790	Zavorra posteriore, 16 kg	1
			24-5780	Kit zavorra posteriore	5
			60-9870	Bullone (½" x 2¼")	2
			3253-7	Rondella (½")	2
			3217-9	Dado (½")	2

*Richiede una zavorra delle ruote da 34 kg sulla ruota sinistra, inclusa con la tramoggia da 0,4 m^3

**Richiede una zavorra posteriore da 16 kg quando sulla macchina è applicato un parasole universale

12

Lettura dei manuali e visione del materiale di addestramento

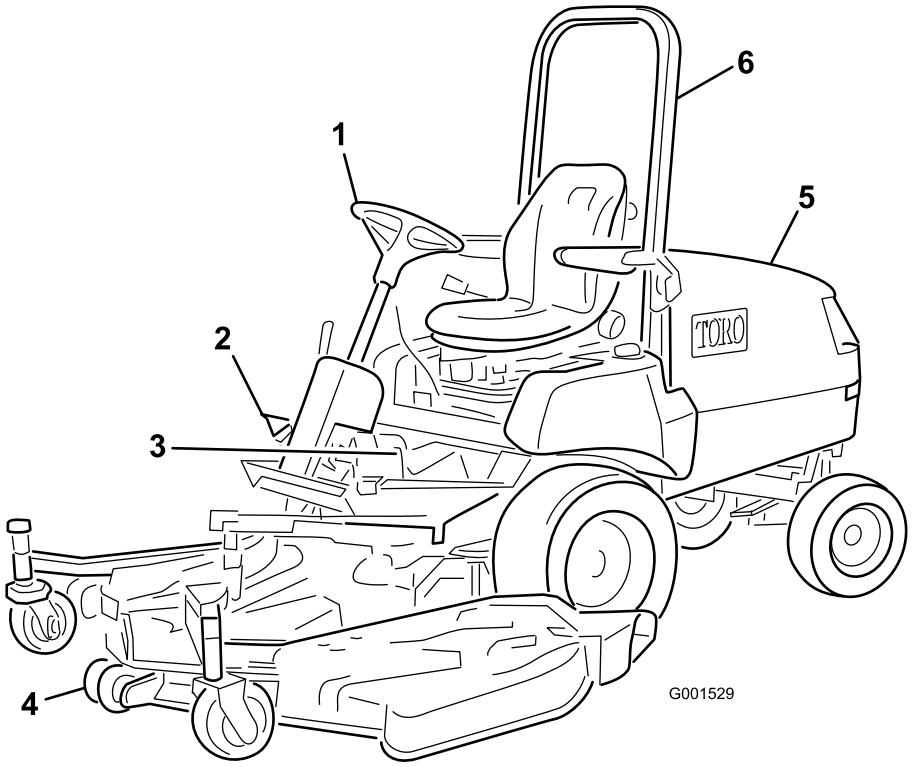
Parti necessarie per questa operazione:

1	Scheda d'ispezione preconsegna
1	Certificato di qualità
1	Spina
2	Bullone (5/16" x 1¾")
2	Dado di bloccaggio (5/16")
2	Perno del cilindro
4	Coppiglia (3/16 x 1½")
2	Molle di ritorno del freno

Procedura

1. Leggete i manuali.
2. Prendete visione del materiale di addestramento.
3. Conservate la spina, i bulloni (5/16"x 1¾") e i dadi di bloccaggio (5/16") per fissare l'albero universale ad un attrezzo.
4. Conservate la spina del cilindro e la coppiglia (3/16" x 1½") per fissare i bracci di sollevamento del piatto di taglio al cilindro di sollevamento.
5. Conservate le molle di ritorno del freno per il montaggio dei bracci di sollevamento del piatto di taglio.

Quadro generale del prodotto



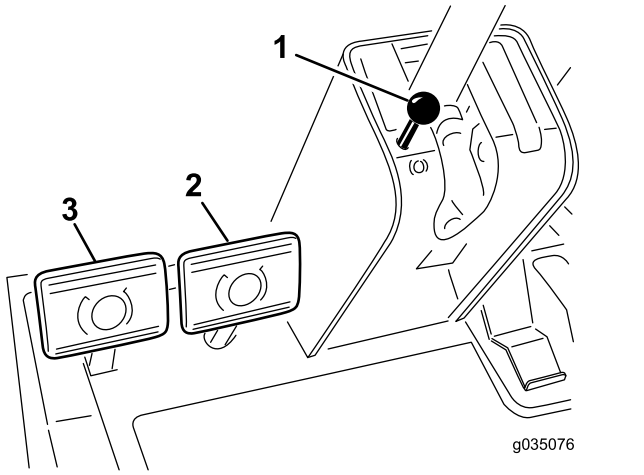
g001529

Figura 15

1. Volante
2. Pedale di comando della trazione
3. Freni
4. Apparato di taglio
5. Cofano/Vano motore
6. Sistema di protezione antiribaltamento roll-bar

Comandi

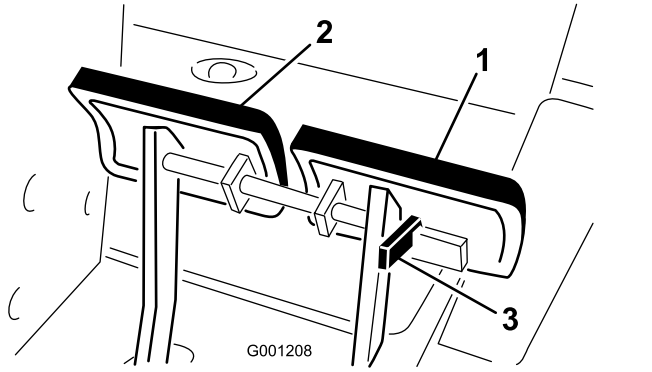
Freni



g035076

Figura 16

1. Manopola del freno di stazionamento
2. Pedale del freno destro
3. Pedale del freno sinistro



g001208

Figura 17

1. Pedale del freno sinistro
2. Pedale del freno destro
3. Braccio di bloccaggio

Freni di servizio

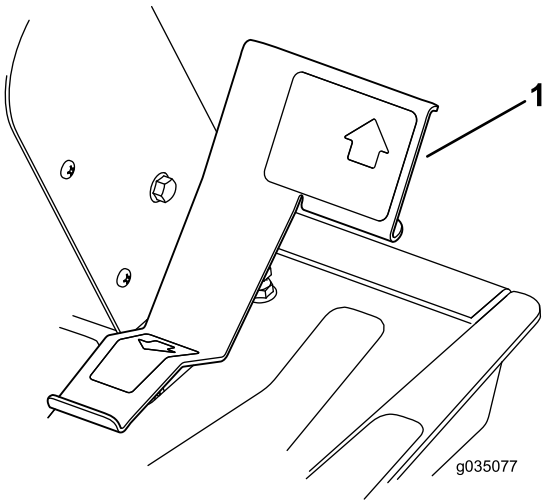
I pedali dei freni sinistro e destro (Figura 16) sono collegati alle ruote sinistra e destra anteriori. Entrambi i freni funzionano in modo indipendente, pertanto possono essere utilizzati per eseguire curve brusche o per aumentare la trazione nel caso in cui una ruota dovesse slittare su un pendio. Tuttavia, potreste danneggiare l'erba bagnata o il manto erboso morbido se utilizzate i freni per svoltare bruscamente. Per arrestare rapidamente la macchina, premete entrambi i pedali dei freni contemporaneamente. Bloccate sempre i freni insieme prima del trasferimento della macchina (Figura 17).

Freno di stazionamento

Ogni volta che arrestate il motore, inserite il freno di stazionamento per evitare il movimento accidentale della macchina. Per inserire il freno di stazionamento, spingete il braccio di bloccaggio (Figura 17) sul pedale sinistro del freno in modo che si blocchi insieme al pedale destro. Poi spingete a fondo entrambi i pedali ed estraete la manopola del freno di stazionamento (Figura 16), quindi rilasciate i pedali. Per rilasciare il freno di stazionamento premete entrambi i pedali finché la manopola del freno di stazionamento non si ritira. Prima di avviare il motore, rilasciate il braccio di bloccaggio dal pedale del freno sinistro, in modo che entrambi i pedali funzionino in modo indipendente con ciascuna ruota anteriore.

Pedale di comando della trazione

Il pedale della trazione (Figura 18) svolge 2 funzioni: fa spostare la macchina in avanti e indietro. Utilizzando il tallone e la punta del piede destro, premete la parte superiore del pedale per spostare la macchina in avanti, e la parte inferiore del pedale per spostarla indietro. La velocità di trasferimento è proporzionale al grado di pressione sul pedale. Per la massima velocità di trasferimento, dovete premere a fondo il pedale della trazione mentre l'acceleratore è in posizione MASSIMA. La velocità massima di marcia avanti è pari a 16 km/h. Per ottenere la massima potenza con un carico pesante o in fase di risalita lungo un pendio, fate in modo che l'acceleratore sia in posizione MASSIMA mentre premete leggermente il pedale della trazione per mantenere alto il regime del motore (giri/min). Quando la velocità del motore inizia a diminuire, rilasciate leggermente il pedale della trazione per permettere l'aumento della velocità del motore.



g035077

Figura 18

1. Pedale di comando della trazione

Comando di regolazione del volante

Il comando di regolazione del volante è una leva situata sul lato destro del piantone di sterzo (Figura 19). Tirate indietro la leva per regolare il volante alla posizione operativa desiderata e spingetela in avanti per bloccare la regolazione.

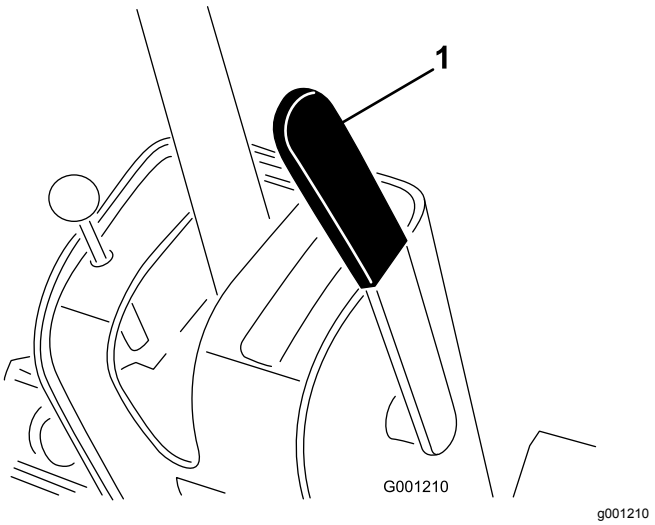


Figura 19

1. Comando di regolazione del volante

⚠ ATTENZIONE

Sollevando il piatto di taglio si espongono le lame rotanti ed entrare a contatto con esse può causare gravi lesioni.

Non sollevate mai il piatto di taglio mentre girano le lame.

Interruttore di sollevamento

L'interruttore di sollevamento (Figura 20) serve ad alzare e abbassare il piatto. Spingete l'interruttore in avanti, in posizione di MINIMO, per abbassare il piatto e lasciare che fluttui. Premete l'interruttore indietro per sollevare il piatto. Sollevate il piatto ogni volta che trasportate la macchina da una zona all'altra. Abbassate il piatto ogni volta che non utilizzate la macchina.

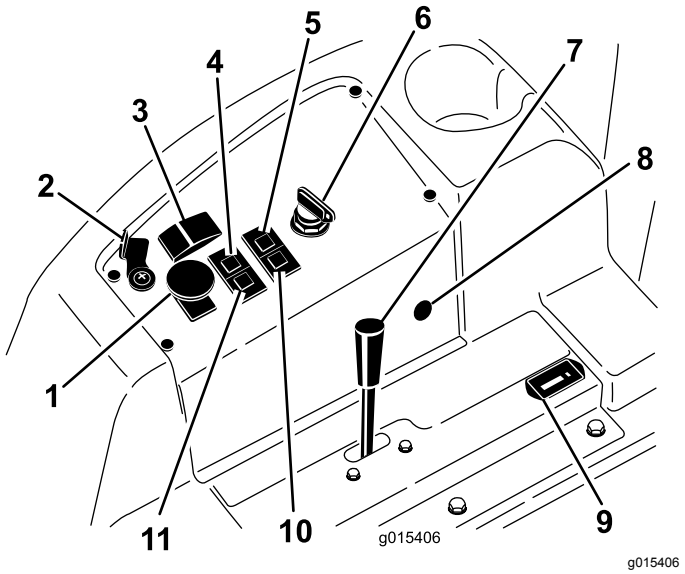


Figura 20

1. Interruttore PDF
2. Leva di bloccaggio sollevamento (opzionale)
3. Interruttore di sollevamento
4. Indicatore della temperatura del refrigerante
5. Indicatore della pressione dell'olio
6. Interruttore a chiave
7. Leva dell'acceleratore
8. Presa elettrica 12 V
9. Contaore
10. Spia della candela a incandescenza
11. Spia di ricarica

Comando della PDF

Alzate la manopola per il comando della PDF in posizione di ACCENSIONE per azionare la frizione PDF elettrica (Figura 20). Spingete la manopola verso il basso in posizione di SPEGNIMENTO per spegnere la frizione PDF elettrica. L'unica volta in cui dovete impostare il comando della PDF in posizione di ACCENSIONE è quando l'accessorio della PDF è in posizione operativa (giù) e siete pronti a dare inizio alle operazioni.

Nota: Se abbandonate il sedile dell'operatore mentre il comando della PDF è in posizione di ACCENSIONE, la macchina spegnerà automaticamente il motore; fate riferimento a Ripristino della funzione della PDF (pagina 35).

Indicatore di livello del carburante

L'indicatore di livello del carburante (Figura 21) indica il livello del carburante residuo nel serbatoio del carburante.

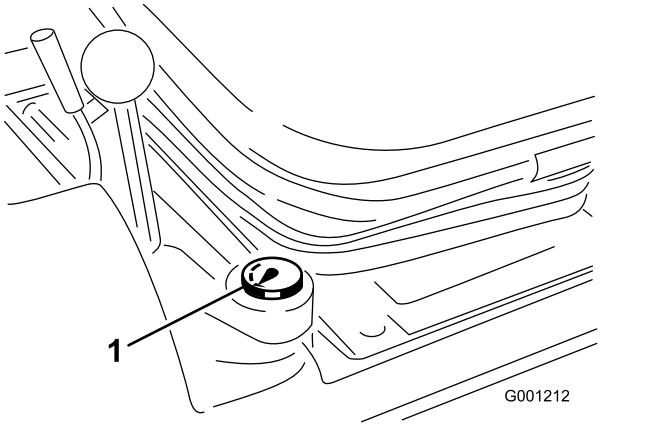


Figura 21

1. Indicatore di livello del carburante

Interruttore a chiave

L'interruttore a chiave ha 3 posizioni: SPEGNIMENTO, ACCENSIONE/PRERISCALDAMENTO e AVVIAMENTO. (Figura 20).

Leva dell'acceleratore

Utilizzate la leva dell'acceleratore (Figura 20) per controllare la velocità del motore. Spostate in avanti la leva dell'acceleratore verso la posizione di MASSIMA per aumentare il regime del motore. Lo spostamento della leva dell'acceleratore all'indietro verso la posizione MINIMA, riduce la velocità del motore. La leva dell'acceleratore controlla la velocità delle lame e, in combinazione con il pedale della trazione, controlla la velocità di trasferimento della macchina. La tacca è situata in posizione di MINIMA SUPERIORE.

Contaore

Il contaore (Figura 20) registra e visualizza le ore di funzionamento del motore accumulate.

Spia di avvertenza della temperatura del refrigerante motore

Quando la temperatura del refrigerante aumenta oltre il limite operativo normale, la spia di avvertenza della temperatura del refrigerante motore (Figura 20) si illumina e la macchina arresta il funzionamento dell'accessorio. Se la temperatura del refrigerante aumenta di altri 7°C dopo l'illuminazione della spia di avvertenza della temperatura, il motore si spegne. Azionate il motore alla minima inferiore per permettere al refrigerante di tornare al range operativo normale. Se la spia di avvertenza continua a illuminarsi, spegnete il motore e determinate la causa della temperatura elevata del refrigerante.

Spia della candela a incandescenza

Quando la spia della candela a incandescenza si illumina, indica che le candele a incandescenza sono eccitate (Figura 20).

Spia di ricarica

La spia di ricarica si illumina se il sistema di ricarica elettrica funziona al di sopra o al di sotto del normale range operativo (Figura 20). Verificate e/o riparate il sistema di ricarica elettrica.

Spia luminosa della pressione dell'olio

La spia luminosa della pressione dell'olio (Figura 20) si illumina se la pressione dell'olio del motore scende al di sotto di un livello di funzionamento sicuro. Se la spia luminosa della pressione dell'olio si dovesse illuminare, spegnete il motore e determinate la causa delle condizioni di bassa pressione dell'olio. Riparate l'impianto dell'olio motore prima di riavviare il motore.

Leva di bloccaggio sollevamento

Utilizzate la leva di bloccaggio sollevamento per fissare l'interruttore di sollevamento (Figura 20) in posizione PIATTO SOLLEVATO quando effettuate la manutenzione sul piatto o quando effettuate il trasferimento tra sedi di tosatura.

Specifiche

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

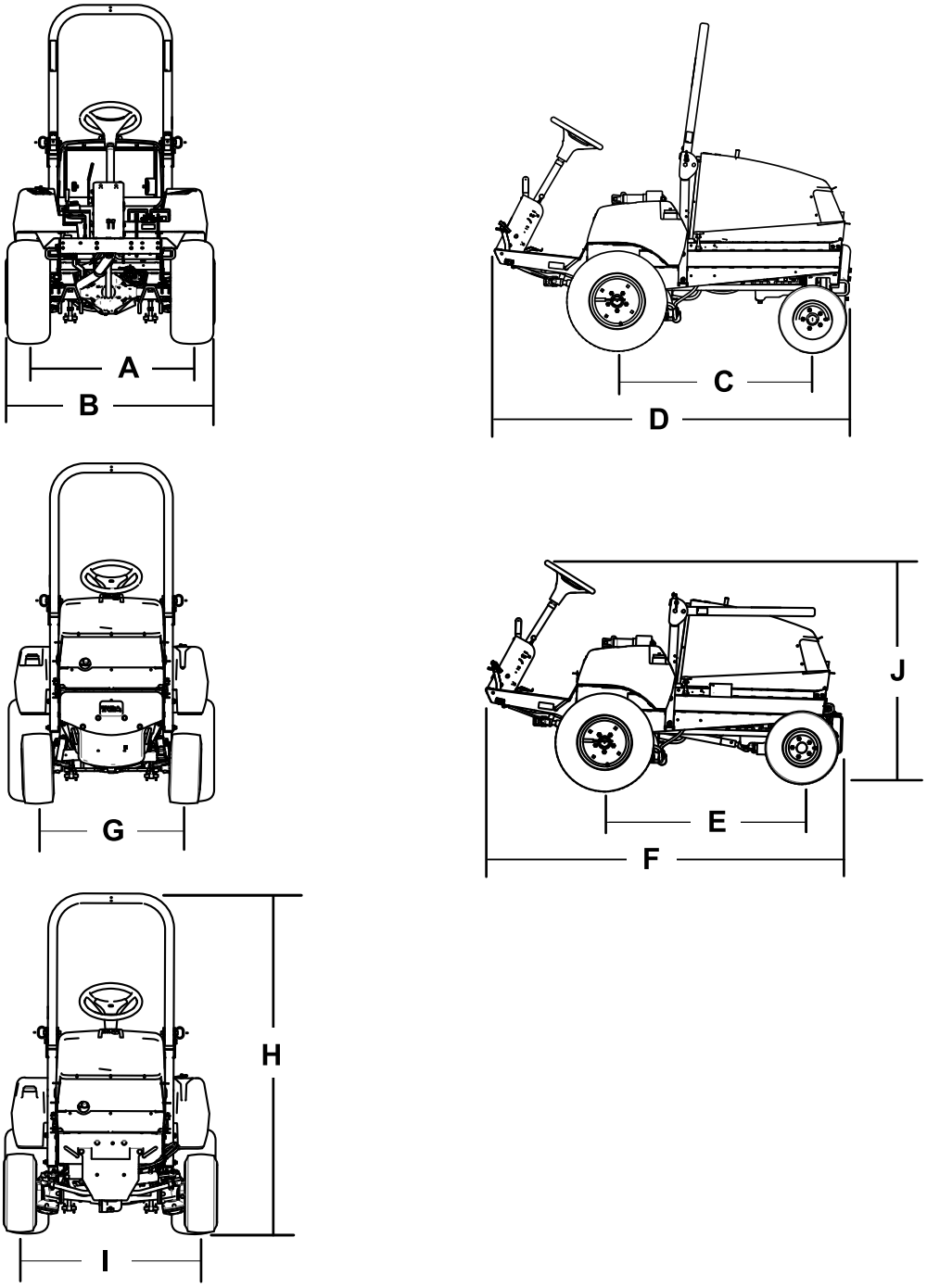


Figura 22

Descrizione	Figura 22 riferimento	Dimensioni o peso
Altezza con roll bar sollevato	H	237 cm
Altezza con roll bar abbassato	J	127 cm
Lunghezza complessiva (2 ruote motrici)	D	213 cm
Lunghezza complessiva (4 ruote motrici)	F	218 cm
Larghezza totale	B	121 cm
Lunghezza interasse (2 ruote motrici)	C	117 cm
Lunghezza interasse (4 ruote motrici)	E	119 cm
Larghezza del battistrada delle ruote anteriori	A	119 cm
Larghezza del battistrada delle ruote posteriori		
2 ruote motrici	G	86 cm
4 ruote motrici	I	102 cm (40 poll.)
Distanza da terra		17 cm
Peso netto (2 ruote motrici)		635 kg
Peso netto (4 ruote motrici)		794 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

Prima dell'uso

Sicurezza prima del funzionamento

Requisiti generali di sicurezza

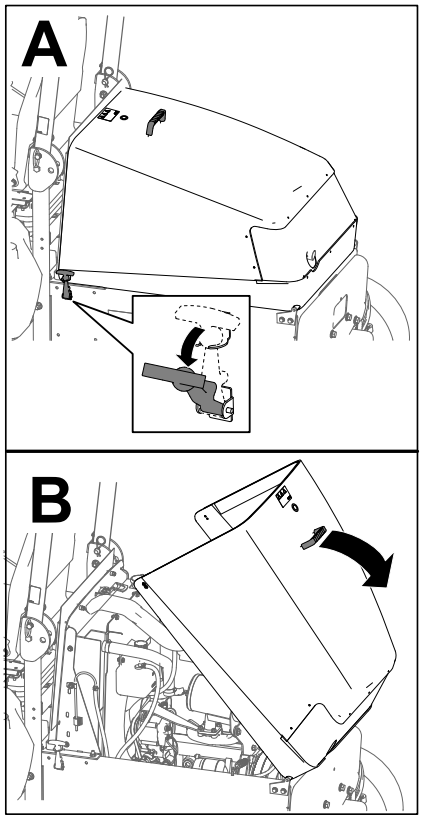
- Non permettete a bambini, ragazzi o adulti non addestrati di utilizzare o manutenere la macchina. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore. Il proprietario è responsabile dell'addestramento di tutti gli operatori e i meccanici.
- Familiarizzate con il sicuro funzionamento dell'apparecchiatura, 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 fate mai rifornimento alla macchina in uno spazio chiuso.
- Non rimessate mai la macchina o la tanica del carburante in luoghi in cui siano presenti fiamme aperte, scintille o spie, come uno scaldabagno o altri apparecchi.
- Se del carburante dovesse fuoriuscire, non tentate di avviare il motore, evitate di creare fonti di ignizione fino a quando i vapori di carburante non saranno evaporati.

Accesso alla macchina

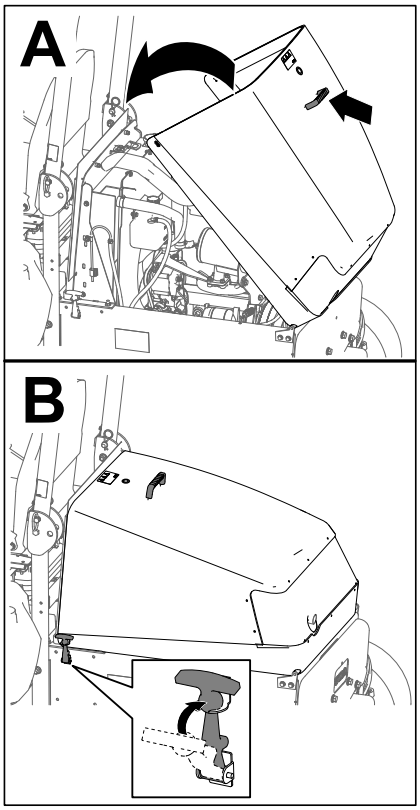
Apertura del cofano



g198446

Figura 23

Chiusura del cofano



g198445

Figura 24

Controllo quotidiano della macchina

Verificate i seguenti sistemi della macchina ogni giorno prima dell'utilizzo della macchina:

- **Indicatore del filtro dell'aria**; fate riferimento a Controllo della spia del filtro dell'aria (pagina 44)
- **Olio del motore**; fate riferimento a Controllo del livello dell'olio motore (pagina 46)
- **Impianto del refrigerante**; fate riferimento a Controllo dell'impianto e del livello del refrigerante (pagina 60)
- **Griglia del cofano e radiatore**; fate riferimento a Controllo della griglia del cofano e del radiatore per escludere la presenza di detriti (pagina 61)
- **Impianto idraulico**; fate riferimento a Controllo dell'impianto idraulico e del livello del fluido (pagina 67)

Controllo della pressione dell'aria negli pneumatici

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

Specifiche di pressione dell'aria degli pneumatici (pneumatici anteriori e posteriori): 1,38 bar.

⚠ PERICOLO

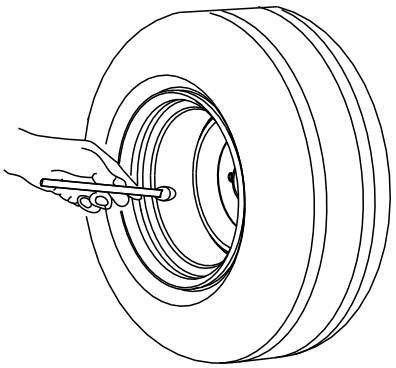
La pressione bassa negli pneumatici riduce la stabilità della macchina sui fianchi dei pendii. Ciò può causare un ribaltamento, e conseguenti ferite o anche la morte.

Non usate una insufficiente pressione di gonfiaggio degli pneumatici.

Controllate la pressione pneumatica delle ruote anteriori e posteriori. Aggiungete o rimuovete l'aria come opportuno per impostare la pressione dell'aria negli pneumatici in base alle specifiche di pressione dell'aria degli pneumatici.

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

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



G001055

g001055

Figura 25

Verifica dei microinterruttori di sicurezza

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

I microinterruttori di sicurezza impediscono l'avviamento del motore se il pedale della trazione non è in folle o l'interruttore della PDF non è in posizione di SPEGNIMENTO. Inoltre, il motore deve spegnersi quando

- l'interruttore della PDF è impostato in posizione di ACCENSIONE e l'operatore scende dal sedile;
- il pedale della trazione è premuto e l'operatore non è seduto alla postazione di guida;
- il pedale di trazione è premuto con il freno di stazionamento inserito.

⚠ ATTENZIONE

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

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

1. Spostate il comando della PDF in posizione di SPEGNIMENTO e togliete il piede dal pedale della trazione in modo da rilasciarlo completamente.
2. Ruotate l'interruttore a chiave in posizione di AVVIAMENTO. Se il motore gira, procedete al passaggio 3.

   Nota: Se il motore non gira, è probabile che il microinterruttore di sicurezza non funzioni correttamente.
3. Con il motore in funzione, alzatevi dal sedile e impostate l'interruttore della PDF in posizione di ACCENSIONE. Il motore deve spegnersi entro 2 secondi. Se il motore si spegne, procedete al passaggio 4.

   Importante: **Se il motore non si spegne, è presente un malfunzionamento nei microinterruttori di sicurezza.**
4. Con il motore in funzione e l'interruttore della PDF impostato in posizione di SPEGNIMENTO, alzatevi dal sedile e premete il pedale della trazione. Il motore deve spegnersi entro 2 secondi. Se il motore si spegne, procedete al passaggio 5

   Importante: **Se il motore non si spegne, è presente un malfunzionamento nei microinterruttori di sicurezza.**
5. Inserite il freno di stazionamento. Con il motore in funzione e l'interruttore della PDF impostato in posizione di ACCENSIONE, premete il pedale della trazione. Il motore deve spegnersi entro 2 secondi. Se il motore si spegne, l'interruttore funziona correttamente; i microinterruttori di sicurezza sono pronti per il funzionamento della macchina.

   Importante: **Se il motore non si spegne, è presente un malfunzionamento nei microinterruttori di sicurezza.**

Rifornimento di carburante

Utilizzate solo gasolio pulito fresco o biodiesel con contenuto di zolfo basso (<500 ppm) o molto basso (<15 ppm). La taratura di cetano minima deve essere pari a 40. Acquistate il carburante in quantità tali che ne consentano il consumo entro 180 giorni in modo da garantirne la freschezza.

Capacità del serbatoio del carburante: 72 litri.

Utilizzate gasolio per uso estivo (n. 2-D) a temperature superiori a -7 °C e per uso invernale (n. 1-D o miscela n. 1-D/2-D) a temperature inferiori a -7 °C. L'utilizzo di carburante per uso invernale a temperature inferiori fornisce un punto d'infiammabilità inferiore e caratteristiche di flusso a freddo che facilitano l'avvio e riducono l'otturazione 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.

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

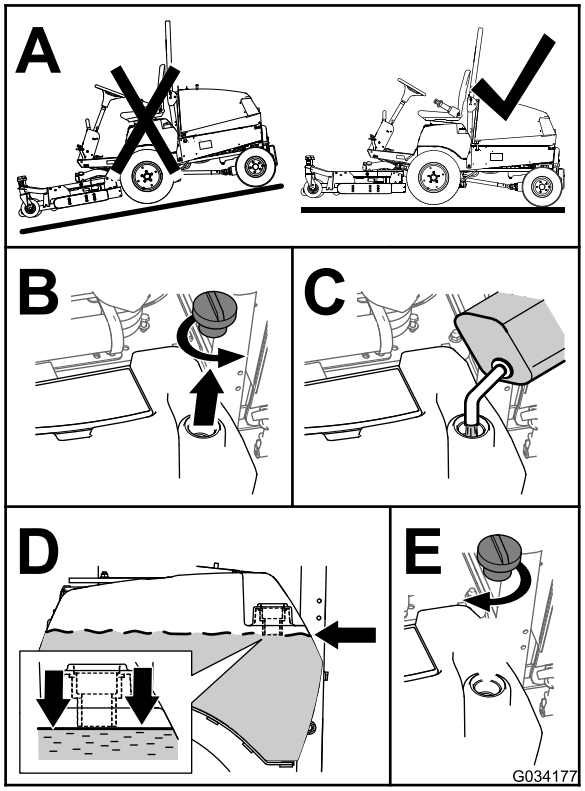
Predisposizione per biodiesel

Questa macchina può anche funzionare con una miscela di biodiesel fino a B20 (20% biodiesel, 80% gasolio). La parte di gasolio deve avere un contenuto di zolfo basso o molto basso. Prendete le seguenti precauzioni:

- La parte di biodiesel deve essere conforme alle norme ASTM D6751 o EN 14214.
- La miscela di carburante deve essere conforme alle norme ASTM D975 o EN 590.
- Le superfici verniciate possono essere danneggiate dalle miscele di biodiesel.
- In caso di condizioni atmosferiche fredde utilizzate miscele B5 (contenuto di biodiesel pari al 5%) o inferiori.
- Monitorate le guarnizioni di tenuta, i flessibili e le guarnizioni a contatto con il carburante, poiché con il tempo potrebbero degradarsi.
- Dopo la conversione a miscele di biodiesel può verificarsi una chiusura del filtro del carburante.
- Per ulteriori informazioni sul biodiesel contattate il vostro distributore.

Riempimento del serbatoio del carburante

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



g034177

Figura 26

Regolazione del sistema di protezione antiribaltamento ROPS

⚠ AVVERTENZA

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

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

⚠ AVVERTENZA

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

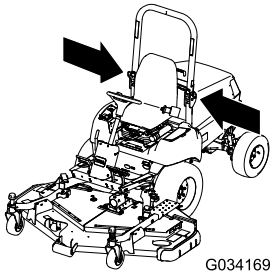
- **Non utilizzate la macchina su terreno dissestato o in pendenza con il roll bar in posizione abbassata.**
- **Abbassate il roll bar soltanto se assolutamente necessario.**
- **Non allacciate la cintura di sicurezza quando il roll bar è abbassato.**
- **Guidate lentamente e con prudenza.**
- **Alzate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

Abbassamento del ROPS

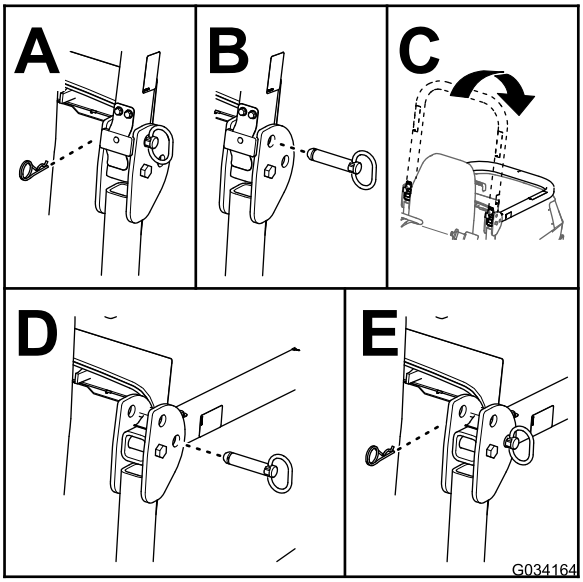
Importante: **Abbassate il roll bar soltanto se assolutamente necessario.**

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

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Togliete le coppiglie e i perni dal roll bar (Figura 27).
3. Abbassate il roll bar e fissatelo in posizione con i perni e le coppiglie (Figura 27).



g034169

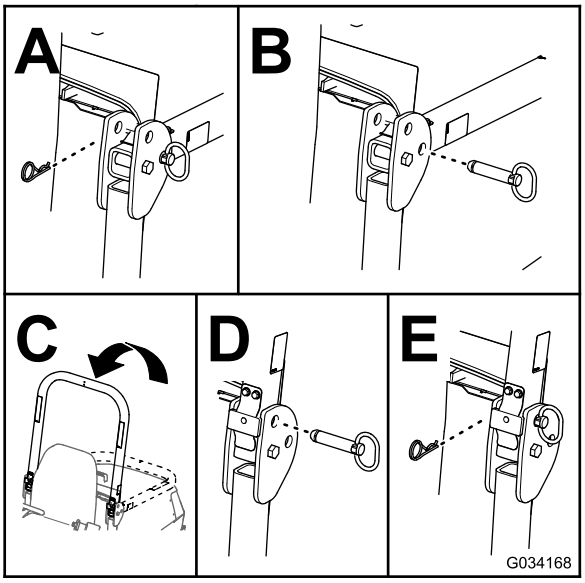


g034164

Figura 27

Sollevamento del ROPS

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Togliete le coppiglie e i perni dal roll bar (Figura 28).
3. Sollevate il roll bar e fissatelo in posizione con i perni e le coppiglie (Figura 28).

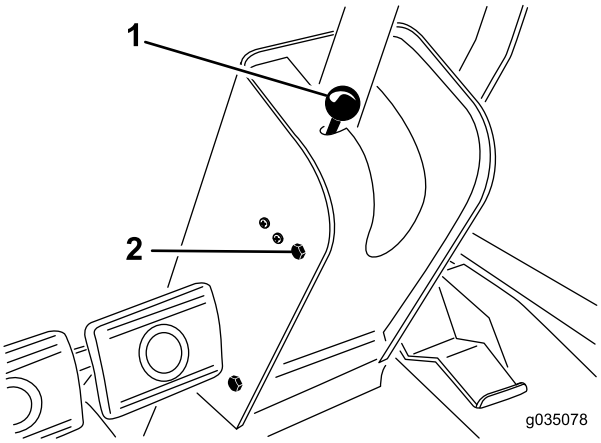


g034168

Figura 28

Regolazione del volante

1. Togliete la manopola dal freno di stazionamento e le viti dal copripiantone dello sterzo (Figura 29).



g035078

Figura 29

1. Manopola del freno di stazionamento
2. Vite di montaggio (4)

2. Alzate il copripiantone fino ad esporre la staffa orientabile (Figura 30).

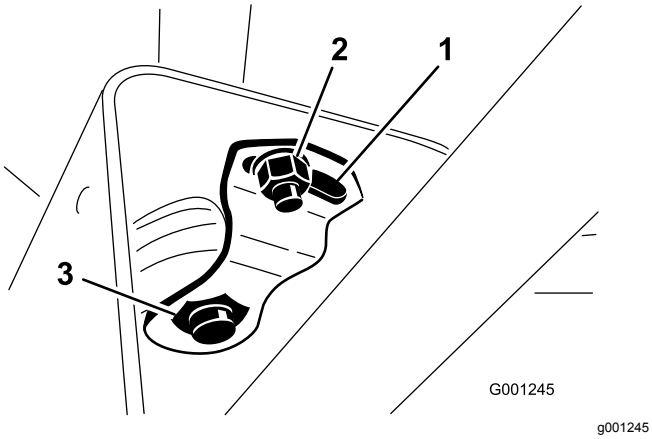


Figura 30

1. Piastra di rotazione
2. Dado piccolo
3. Dado grande

3. Allentate il dado piccolo e ruotate la staffa orientabile finché questa non serra il dado grande sottostante (Figura 30).
4. Serrate il dado piccolo.
5. Montate il copripiantone e la manopola del freno di stazionamento.

Durante l'uso

Sicurezza durante il funzionamento

Requisiti generali di sicurezza

- Il proprietario/operatore può impedire ed è responsabile di incidenti che possano causare infortuni personali o danni alla proprietà.
- Indossate abbigliamento consono, comprendente occhiali di protezione, calzature robuste e antiscivolo e protezioni per l'udito. Legate i capelli lunghi e non indossate gioielli.
- Non utilizzate la macchina se siete malati, stanchi o se siete sotto l'effetto di alcol o droga.
- Non trasportate mai passeggeri sulla macchina e tenete astanti e animali domestici a distanza dalla macchina durante l'utilizzo.
- Utilizzate la macchina solo in buone condizioni di visibilità per evitare buche o pericoli nascosti.
- Evitate di tosare sull'erba bagnata. Una trazione ridotta può causare lo slittamento della macchina.
- Prima di avviare il motore, assicuratevi che tutte le trasmissioni siano in posizione di folle, che il freno di stazionamento sia inserito e che vi troviate nella posizione operativa.
- Tenete mani e piedi a distanza dagli apparati di taglio. Restate sempre lontani dall'apertura di scarico.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Prestate attenzione quando vi avvicinate ad angoli ciechi, cespugli, alberi o altri oggetti che possano ostacolare la vostra visuale.
- Fermate le lame ogni volta che non state effettuando la tosatura.
- Dopo avere urtato contro un oggetto, o in caso di vibrazioni anomale, fermate la macchina e ispezionate le lame. Eseguite tutte le necessarie riparazioni prima di riprendere l'attività.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve o attraversate strade e marciapiedi con la macchina. Date sempre la precedenza.
- Disinnestate la trasmissione all'apparato di taglio e spegnete il motore prima di regolare l'altezza di taglio (a meno che non possiate regolarla dalla posizione operativa).
- Non azionate il motore in una zona in cui i gas di scarico rimangano racchiusi.
- Non lasciate incustodita la macchina in funzione.
- Prima di abbandonare la posizione operativa (incluso per svuotare i dispositivi di raccolta o per disintasare la guida di scarico), effettuate le seguenti operazioni:
  - Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
  - Disinnestate la presa di forza e abbassate al suolo l'attrezzatura.
  - Inserite il freno di stazionamento.
  - Spegnete il motore ed estraete la chiave.
  - Attendete finché tutte le parti mobili si siano fermate.
- Non utilizzate la macchina se c'è rischio di fulmini.
- Non usate la macchina come veicolo di traino.
- Utilizzate solo accessori, attrezzi e ricambi approvati da The Toro® Company.

Sistema di protezione antiribaltamento (ROPS) – Sicurezza

- **Non** rimuovete il ROPS dalla macchina.
- Verificate che la cintura di sicurezza sia allacciata e che possa essere slacciata rapidamente in caso di emergenza.

- Verificate con cura l'eventuale presenza di ostacoli al di sopra della macchina e non entrate in contatto coi medesimi.
- Conservate il ROPS in condizioni operative di sicurezza eseguendo periodicamente ispezioni accurate e mantenendo serrati i fermi di montaggio.
- Sostituite il ROPS danneggiato. Non effettuate riparazioni o modifiche.

Macchine con roll bar pieghevole

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

Sicurezza in pendenza

- Stabilite le vostre procedure e regole operative in pendenza. Queste procedure devono includere una ricognizione del sito per determinare quali pendenze sono sicure per l'utilizzo della macchina. Basatevi sempre su buon senso e giudizio quando effettuate questa ricognizione.
- Le pendenze sono un importante fattore che influisce sugli incidenti causati da perdita di controllo e ribaltamento, che possono comportare gravi infortuni o la morte. L'utilizzo della macchina su qualsiasi pendenza richiede un livello superiore di attenzione.
- Utilizzate la macchina a velocità ridotta quando vi trovate in pendenza.
- Se non vi sentite a vostro agio nell'utilizzo della macchina in pendenza, non utilizzatela.
- Prestate attenzione a buche, solchi, dossi, rocce o altri oggetti nascosti. Il terreno accidentato può ribaltare la macchina. L'erba alta può nascondere degli ostacoli.
- Selezionate una bassa velocità di trasferimento in modo da non dovervi fermare o cambiare mentre vi trovate in pendenza.
- Può verificarsi un ribaltamento prima che gli pneumatici perdano trazione.
- Evitate di utilizzare la macchina sull'erba bagnata. Gli pneumatici possono perdere trazione, indipendentemente dal fatto che i freni siano disponibili e funzionanti.
- Evitate di avviare, arrestare o far svoltare la macchina su pendii.
- Sulle pendenze eseguite tutti i movimenti in modo lento e graduale. Non cambiate bruscamente la velocità o la direzione della macchina.
- Non utilizzate la macchina in prossimità di scarpate, fossati, terrapieni o zone d'acqua. La macchina potrebbe ribaltarsi improvvisamente nel caso in cui una ruota ne superi il bordo o se il bordo dovesse cedere. Individuate un'area di sicurezza tra la macchina ed eventuali pericoli (larghezza pari a 2 volte la macchina).

Avviamento e spegnimento del motore

Importante: **Potrebbe essere necessario sfiatare l'impianto del carburante in una delle seguenti situazioni: avvio iniziale di una nuova macchina, motore non più in funzione per esaurimento del carburante o componenti dell'impianto del carburante sostituiti o sottoposti a manutenzione.**

1. Sollevate il roll bar e bloccatelo in posizione.
2. Sedetevi sul sedile e allacciate la cintura di sicurezza.
3. Verificate che il freno di stazionamento sia innestato e che l'interruttore della PDF sia in posizione di SPEGNIMENTO.
4. Togliete il piede dal pedale della trazione e verificate che il pedale sia in folle.
5. Ruotate l'interruttore a chiave in posizione ACCENSIONE/PRERISCALDAMENTO.

   Nota: Un timer automatico controlla il preriscaldamento per 6 secondi.
6. Dopo il preriscaldamento, ruotate l'interruttore a chiave in posizione di avviamento, **avviate il motore per non oltre 15 secondi** e rilasciate la chiave quando questo si avvia.

   Nota: Se dovesse occorrere un maggiore preriscaldamento, girate la chiave in posizione di SPEGNIMENTO e poi in posizione di ACCENSIONE/PRERISCALDAMENTO. All'occorrenza, ripetete l'operazione.
7. Mettete l'acceleratore al minimo o a velocità parziale e fate girare il motore sinché non si riscalda.

   Importante: **Quando avviate il motore per la prima volta, o dopo il cambio dell'olio motore o un intervento di revisione del**

motore, della trasmissione o dell'assale, guidate la macchina in marcia avanti e in retromarcia per 1-2 minuti. Azionate anche la leva di sollevamento e quella della PDF per verificare che tutte le parti funzionino correttamente. Girate il volante a sinistra e a destra per verificare la corretta risposta di sterzata. Spegnete quindi il motore, controllate il livello dei fluidi e verificate che non vi siano perdite d'olio, parti allentate o altri ovvi problemi.

⚠ ATTENZIONE

Per prevenire infortuni, spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si arrestino, prima di controllare l'assenza di perdite d'olio, componenti allentati e altri malfunzionamenti.

8. Per spegnere il motore, spostate il comando dell'acceleratore all'indietro, in posizione di MINIMA, spostate l'interruttore della PDF in posizione di SPEGNIMENTO e girate l'interruttore a chiave in posizione di SPEGNIMENTO. Togliete la chiave dall'interruttore per evitare l'avviamento accidentale.

Ripristino della funzione della PDF

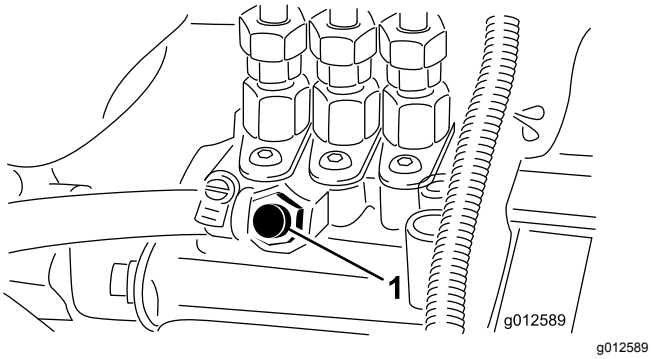
Nota: Se abbandonate il sedile dell'operatore mentre il comando della PDF è in posizione di ACCENSIONE, la macchina spegnerà automaticamente il motore.

Effettuate le seguenti operazioni per ripristinare la funzione della PDF:

1. Spingete in basso la manopola dell'interruttore della PDF; fate riferimento a Figura 20 e Comando della PDF (pagina 24).
2. Avviate il motore; fate riferimento a Avviamento e spegnimento del motore (pagina 34).
3. Tirate verso l'alto la manopola dell'interruttore della PDF; fate riferimento a Figura 20 e Comando della PDF (pagina 24).

Spurgo della pompa di iniezione del carburante

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Inserite il freno di stazionamento.
3. Accertatevi che il serbatoio del carburante sia pieno almeno a metà.
4. Sbloccate il cofano e alzatelo.
5. Aprite la vite di spurgo dell'aria, situata sulla pompa di iniezione del carburante (Figura 31).



g012589

Figura 31

1. Vite di spurgo dell'aria

6. Ruotate l'interruttore a chiave in posizione di ACCENSIONE.

   La pompa elettrica del carburante inizia a forzare la fuoriuscita dell'aria attorno alla vite di spurgo.
7. Lasciate l'interruttore a chiave in posizione di ACCENSIONE fino a quando non fuoriesce un flusso costante di carburante attorno alla vite.
8. Serrate la vite e ruotate l'interruttore a chiave in posizione di SPEGNIMENTO.

   Nota: Il motore dovrebbe avviarsi una volta effettuata questa procedura. In caso contrario, è possibile che sia rimasta intrappolata dell'aria tra la pompa d'iniezione e gli iniettori; fate riferimento a Spurgo dell'aria dalle tubazioni dell'iniettore di carburante (pagina 48).
9. Pulite eventuale carburante accumulatosi attorno alla pompa a iniezione.

Suggerimenti

- Esercitatevi a guidare la macchina prima dell'utilizzo vero e proprio, poiché è dotata di trasmissione idrostatica e le sue caratteristiche differiscono da quelle di molte macchine per la manutenzione dei tappeti erbosi.
- Per mantenere una potenza sufficiente per la macchina e il piatto di taglio durante la falciatura, regolate il pedale di comando della trazione in modo da tenere i giri del motore alti e costanti. Riducete la velocità di trasferimento con l'aumentare del carico sulle lame di taglio; aumentate la velocità di trasferimento con il ridursi del carico sulle lame. Ciò consente al motore, in collaborazione con la trasmissione, di rilevare la corretta velocità di trasferimento, mantenendo al tempo stesso un'elevata velocità della punta della lama, necessaria per una buona qualità di taglio.

Lasciate quindi che il pedale di comando della trazione salga quando diminuisce il regime del motore e premetelo lentamente quando la velocità del motore aumenta. Durante la guida da un'area di lavoro a un'altra (senza carico e con il piatto sollevato), impostate l'acceleratore alla posizione di MASSIMA e premete il pedale della trazione lentamente ma a fondo per ottenere la massima velocità di trasferimento.

- Bloccate i pedali del freno tra loro prima del trasferimento della macchina.
- Potete utilizzare i freni per assistere durante lo sterzaggio della macchina, ma utilizzateli con attenzione su erba morbida o bagnata, perché il loro utilizzo potrebbe danneggiare il tappeto erboso. Potete inoltre utilizzare i freni per controllare la direzione del piatto di taglio quando rifinite lungo recinti o in situazioni simili. Una terza modalità di utilizzo dei freni è per il mantenimento della trazione. Ad esempio, in alcune condizioni di pendenza, la ruota a monte slitta e perde trazione. Se questa situazione dovesse verificarsi, premete il pedale del freno a monte gradualmente e in modo intermittente, fino a quando la ruota a monte non smette di slittare, il che aumenta la trazione sulla ruota a valle. Se non desiderate la frenata indipendente, impostate la leva sul pedale del freno di sinistra con il pedale destro. In tal modo entrambe le ruote frenano contemporaneamente.
- Prima di spegnere il motore, spostate tutti i comandi in posizione di FOLLE e spostate l'acceleratore in posizione di MINIMA. Girate la chiave di accensione in posizione di SPEGNIMENTO per spegnere il motore.
- Il motore non funziona quando il refrigerante del motore è in condizioni di sovratemperatura. Lasciate raffreddare il motore e l'impianto di raffreddamento e controllate l'impianto di raffreddamento; fate riferimento a Controllo dell'impianto e del livello del refrigerante (pagina 60).

Dopo l'uso

Sicurezza dopo il funzionamento

- Pulite erba e detriti da piatti di taglio, marmitte e vano motore, per aiutare a evitare incendi. Tergete l'olio o il carburante versati.
- Se gli apparati di taglio sono in posizione di trasferimento, utilizzate il blocco meccanico positivo (se disponibile) prima di lasciare la macchina incustodita.
- Lasciate raffreddare il motore prima di riporre la macchina in un ambiente chiuso.
- Chiudete il carburante prima di effettuare il rifornimento o il trasporto della macchina.
- Non depositate mai la macchina o la tanica del carburante in presenza di fiamme libere, scintille o spie, come vicino a uno scaldabagno o altre apparecchiature.
- Mantenete tutte le parti della macchina in buone condizioni operative e tutti i componenti ben serrati, soprattutto la bulloneria degli accessori delle lame.
- Sostituite tutti gli adesivi consumati o danneggiati.

Spinta o traino della macchina

In caso di emergenza potete spingere la macchina o trainarla per brevi tratti. Tuttavia, Toro non consiglia tale procedura come standard.

Importante: **Spingere o trainare la macchina a velocità superiori a 3-5 km/h può danneggiare la trasmissione. Se dovete spostare la macchina per una considerevole distanza, trasportatela su un autocarro o un rimorchio. Quando spingete o trainate la macchina, la valvola di bypass deve essere aperta.**

Apertura della valvola di bypass della pompa idraulica per spingere o trainare la macchina

1. Rimuovete il sedile e la relativa piastra; fate riferimento a Rimozione del sedile e della relativa piastra (pagina 41).
2. Individuate la manopola di comando per la valvola di bypass sul lato sinistro della pompa idraulica (Figura 32).

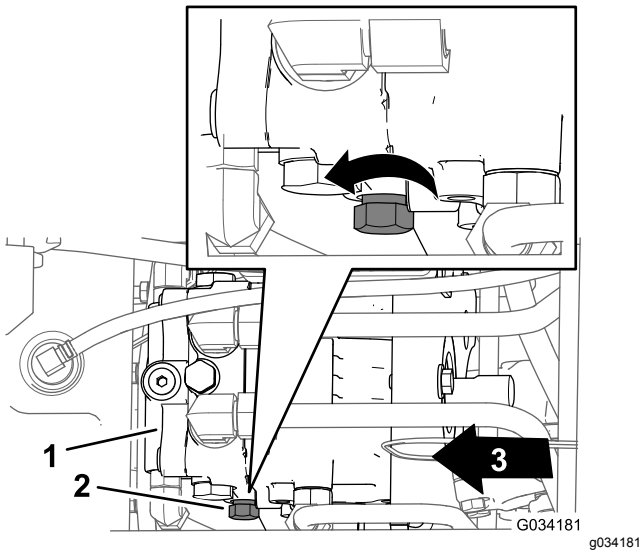


Figura 32

1. Pompa idraulica
2. Manopola di comando (valvola di bypass)
3. Parte anteriore della macchina

3. Ruotate la manopola di comando di 3 giri in senso antiorario (Figura 32).

   Importante: **Non ruotate la manopola di comando di oltre 3 giri.**

Chiusura della valvola di bypass della pompa idraulica per azionare la macchina

1. Individuate la manopola di comando per la valvola di bypass sul lato sinistro della pompa idraulica (Figura 32).
2. Ruotate la manopola di comando (Figura 32) in senso orario fino a quando non avvertite resistenza (la valvola di bypass è chiusa).
3. Montaggio del sedile e della relativa piastra; fate riferimento a Montaggio del sedile e della relativa piastra (pagina 41).

Trasporto della macchina

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

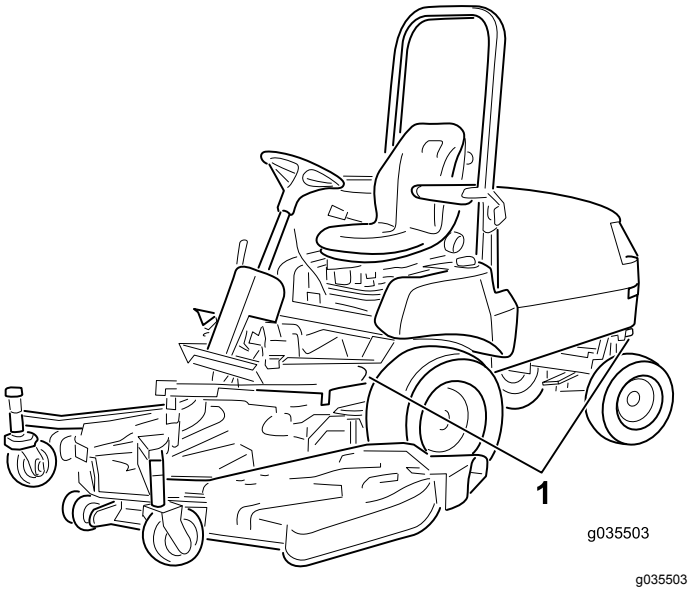


Figura 33

1. Anelli di ancoraggio

Manutenzione

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

Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo la prima ora	• Serrate i dadi ad alette delle ruote.
Dopo le prime 10 ore	• Serrate i dadi ad alette delle ruote. • Controllate e regolate i freni di servizio. • Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore. • Controllate la tensione della cinghia della PDF. • Cambiate il filtro del fluido idraulico
Dopo le prime 50 ore	• Cambiate l'olio motore e il filtro. • Controllate e regolate i freni di servizio. • Controllate la tensione della cinghia della PDF.
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	• Controllo della pressione dell'aria negli pneumatici. • Controllate il sistema microinterruttori. • Controllate l'indicatore del filtro dell'aria. • Controllo del livello dell'olio motore. • Controllate l'impianto e il livello del refrigerante. • Controllate la griglia del cofano e il radiatore per escludere la presenza di detriti. • Controllate l'impianto idraulico e il livello del fluido.
Ogni 50 ore	• Ingrassate i cuscinetti e le boccole. • Ispezionate l'elemento del filtro dell'aria. • Controllate le connessioni dei cavi della batteria. • Controllate il livello dell'elettrolito della batteria quando in funzione. • Lubrificate i cavi dei freni.
Ogni 150 ore	• Cambiate l'olio motore e il filtro.
Ogni 200 ore	• Serrate i dadi ad alette delle ruote. • Controllate il lubrificante dell'assale posteriore (solo macchine a 4 ruote motrici). • Controllate il lubrificante della frizione bidirezionale (solo macchine a 4 ruote motrici). • Controllate l'allineamento delle ruote posteriori. • Serrate i bulloni del supporto del cilindro di sterzo (solo macchine a 4 ruote motrici). • Controllate i flessibili e l'impianto di raffreddamento. • Verificate le condizioni della cinghia dell'alternatore. • Controllate la tensione della cinghia dell'alternatore. • Controllate lo stato e la tensione della cinghia della PDF. • Regolate il gioco della frizione della PDF. • Cambiate il filtro del fluido idraulico
Ogni 400 ore	• Ingrassate i cuscinetti dell'assale posteriore • Sostituite l'elemento (o gli elementi) del filtro dell'aria principale (prima se la relativa spia è rossa e con maggiore frequenza in ambienti estremamente sporchi e polverosi). Sostituite il filtro di sicurezza ogni 3 sostituzioni dell'elemento del filtro dell'aria. • Sostituite la scatola del filtro del carburante. • Spurgate e pulite il serbatoio del carburante • Verificate i tubi di alimentazione e i raccordi. • Cambiate il lubrificante dell'assale posteriore (solo macchine a 4 ruote motrici). • Cambiate il lubrificante della frizione bidirezionale (solo macchine a 4 ruote motrici).
Ogni 1500 ore	• Sostituite eventuali tubi flessibili mobili. • Svuotate e sostituite il fluido dell'impianto di raffreddamento. • Sostituite il fluido idraulico.
Ogni mese	• Controllate il livello dell'elettrolito della batteria quando in rimessaggio.

Lista di controllo della manutenzione quotidiana

Fotocopiate questa pagina e utilizzatela quando opportuno.

Punto di verifica per la manutenzione	Per la settimana di:						
	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Controllate il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza.							
Accertatevi che il sistema di protezione antiribaltamento ROPS sia completamente sollevato e bloccato in posizione.							
Controllate che il deflettore dello sfalcio sia in posizione abbassata.							
Verificate il funzionamento dei freni.							
Controllate il livello del carburante.							
Controllate il livello dell'olio motore.							
Controllare il livello del fluido dell'impianto di raffreddamento.							
Spurgate il separatore di condensa/carburante.							
Controllate l'indicatore del filtro dell'aria.[3]							
Verificate che non vi siano detriti nel radiatore o nella griglia.							
Controllate i rumori insoliti del motore.[1].							
Controllate i rumori insoliti di funzionamento.							
Controllate il livello dell'olio della trasmissione.							
Verificate che i tubi idraulici flessibili non siano danneggiati.							
Verificate che non ci siano perdite di liquido.							
Controllate la pressione degli pneumatici.							
Verificate il funzionamento degli strumenti.							
Controllate le condizioni delle lame.							
Lubrificate gli ingrassatori.[2]							

Punto di verifica per la manutenzione	Per la settimana di:						
	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Ritoccate eventuale vernice danneggiata.							

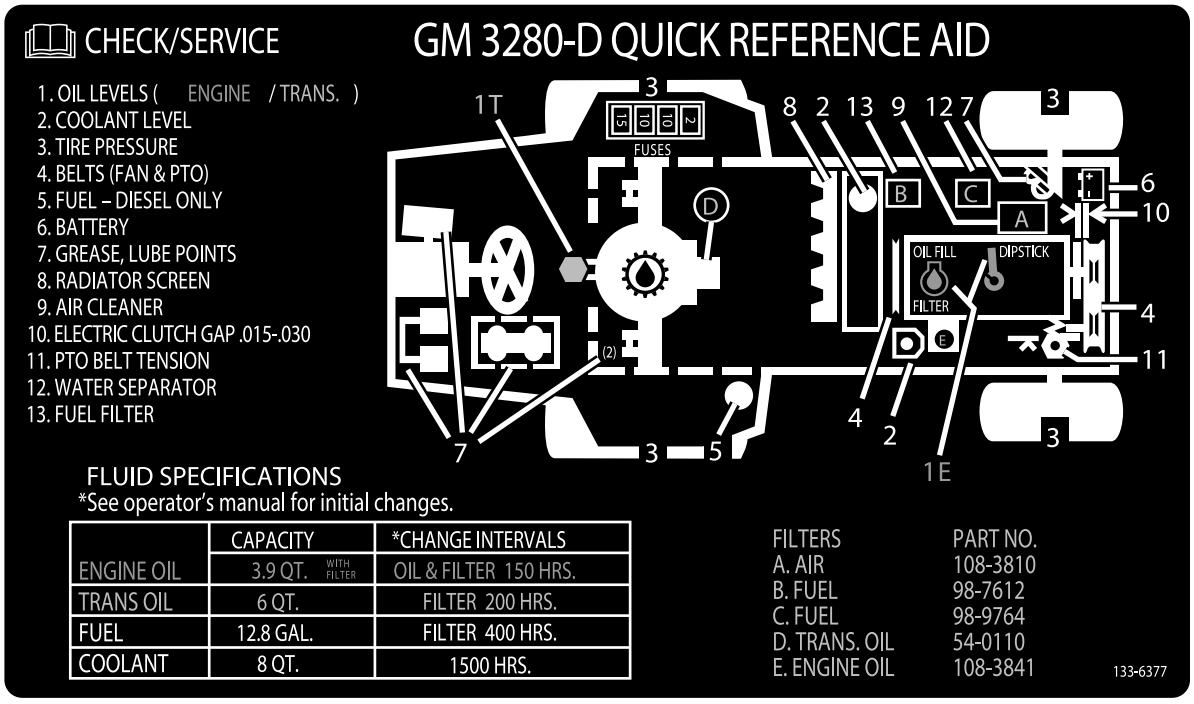
1. Verificate la candela e gli ugelli di iniezione se l'avvio del motore è difficoltoso, se è presente fumo eccessivo o se il motore funziona in modo anomalo.

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

3. Se l'indicatore è rosso.

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

Nota sulle aree problematiche		
Ispezione eseguita da:		
Art.	Data	Informazioni



decal133-6377

Figura 34
Tabella della cadenza di manutenzione

Procedure pre-manutenzione

Sicurezza pre-manutenzione

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

Accesso alla pompa idraulica

Rimozione del sedile e della relativa piastra

1. Rimuovete i 2 bulloni a testa flangiata (3/8" x ¾") che fissano la parte anteriore della piastra del sedile al telaio della macchina (Figura 35).

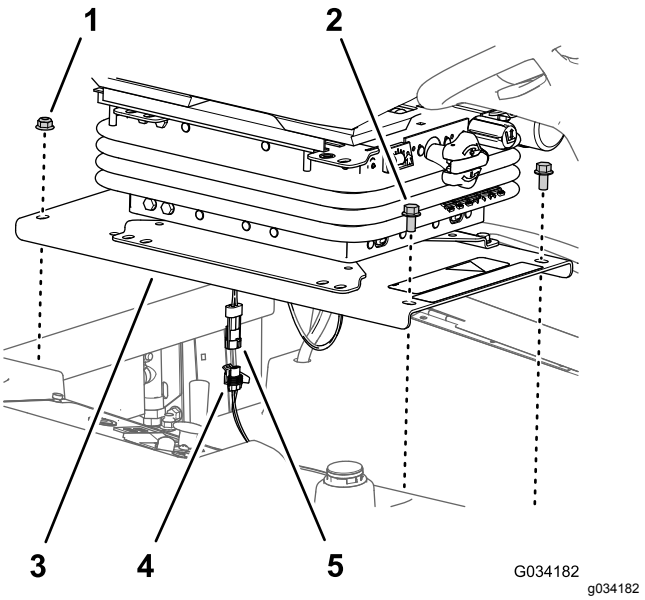


Figura 35

1. Dadi di bloccaggio flangiati (3/8")
2. Bulloni a testa flangiata (3/8" x ¾")
3. Piastra del sedile
4. Connettore a 2 prese (cablaggio preassemblato della macchina)
5. Connettore a 2 pin (cablaggio del comando di presenza operatore)

2. Rimuovete i 2 dadi di bloccaggio flangiati (3/8") che fissano la parte posteriore della piastra del sedile al telaio della macchina (Figura 35).
3. Sollevate parzialmente il gruppo sedile.
4. Scollegate il connettore a 2 pin per il cablaggio del comando di presenza operatore dal connettore a 2 prese del cablaggio preassemblato della macchina (Figura 35).
5. Rimuovete il gruppo sedile dalla macchina.

Montaggio del sedile e della relativa piastra

Montate il sedile una volta che avete riparato la macchina e chiuso la valvola di bypass della pompa idraulica.

1. Allineate il gruppo sedile all'apertura nel serbatoio del carburante.
2. Collegate il connettore a 2 pin per il cablaggio del comando di presenza operatore al connettore a 2 prese del cablaggio preassemblato della macchina; fate riferimento a Figura 35.
3. Allineate i fori posteriori nella piastra del sedile (Figura 35) con i 2 bulloni a testa tonda (3/8" x 1") nel canale del radiatore.
4. Montate la piastra del sedile (Figura 35) sui bulloni a testa tonda con i 2 dadi di bloccaggio flangiati (3/8") rimossi al passaggio 2 di

Rimozione del sedile e della relativa piastra (pagina 41).

5. Allineate i fori anteriori nella piastra del sedile (Figura 35) con i filetti delle aste del serbatoio.
6. Montate la piastra del sedile (Figura 35) sulle aste del serbatoio con i 2 bulloni a testa flangiata (3/8" x ¾") rimossi al passaggio 1 di Rimozione del sedile e della relativa piastra (pagina 41).
7. Serrate i dadi di bloccaggio flangiati e i bulloni a testa flangiata a 37-45 N·m.
8. Controllo dei microinterruttori di sicurezza; fate riferimento a Verifica dei microinterruttori di sicurezza (pagina 29).

Lubrificazione

Ingrassaggio di cuscinetti e boccole

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore—Ingrassate i cuscinetti e le boccole. Quando utilizzate la macchina in ambienti estremamente sporchi e polverosi, lubrificate i cuscinetti e le boccole quotidianamente.

Ogni 400 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)—Ingrassate i cuscinetti dell'assale posteriore

Specifiche del grasso: grasso n. 2 al litio.

Importante: **In ambienti polverosi o inquinati la morchia penetra nei cuscinetti e nelle boccole, usurandoli molto più rapidamente.**

Nota: Lubrificate il raccordo immediatamente dopo ogni lavaggio, a prescindere dalla cadenza indicata.

1. Tergete il raccordo d'ingrassaggio con un panno, perché corpi estranei non possano essere forzati nel cuscinetto o nella boccola.
2. Pompate del grasso nel cuscinetto o nella boccola.
3. Tergete il grasso superfluo.

I punti di lubrificazione di cuscinetti e boccole sono:

- albero universale della PDF (Figura 36)

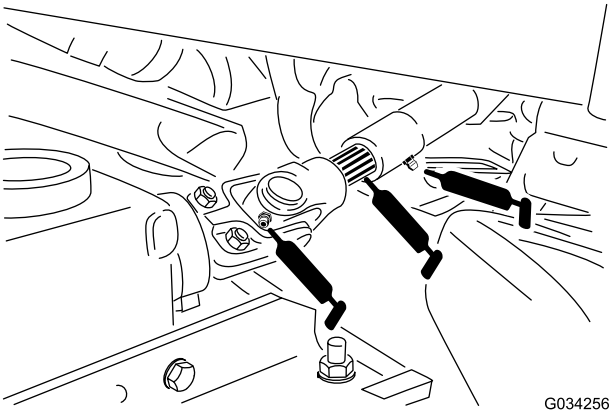
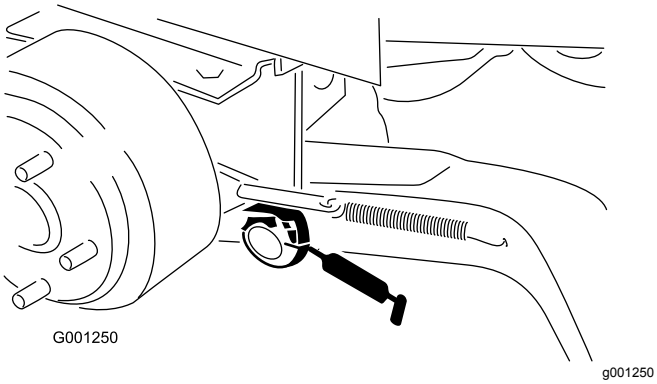


Figura 36

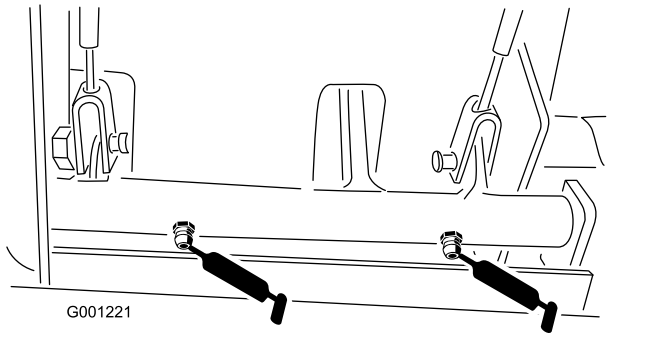
- Boccole girevoli del braccio di sollevamento (Figura 37)



g001250

Figura 37

- boccole girevoli del freno (Figura 38)



g001221

Figura 38

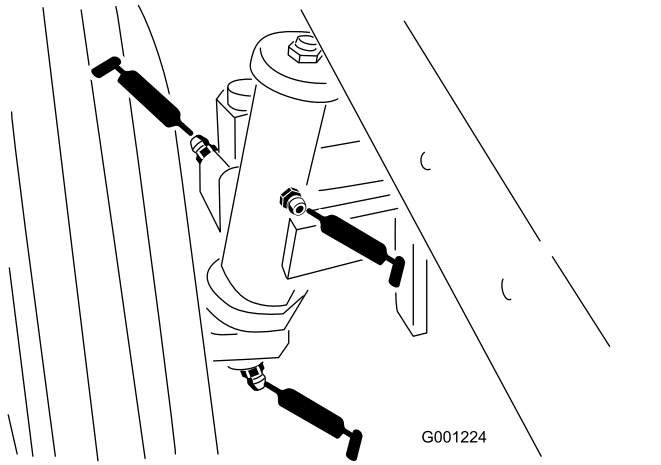
- cavi dei freni (lato ruota motrice e pedale del freno) (Figura 38)
- perno di tensionamento della PDF (Figura 39)



g001222

Figura 39

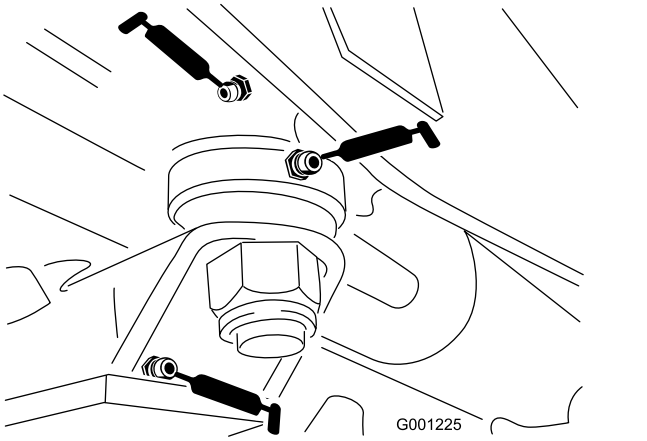
- cuscinetto posteriore della PDF (Figura 39)
- boccole dei perni degli assali, ruote posteriori (Figura 40)



g001224

Figura 40

- Boccole della piastra sterzante (Figura 41)

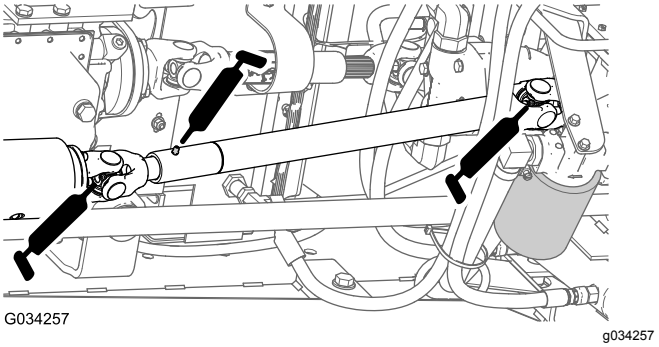


g001225

Figura 41

- Boccola del perno dell'assale (Figura 41)
- albero di trasmissione (3) (Figura 42)

Nota: Solo modelli a 4 ruote motrici



g034257

Figura 42

- Estremità dei tiranti (2) (Figura 43)

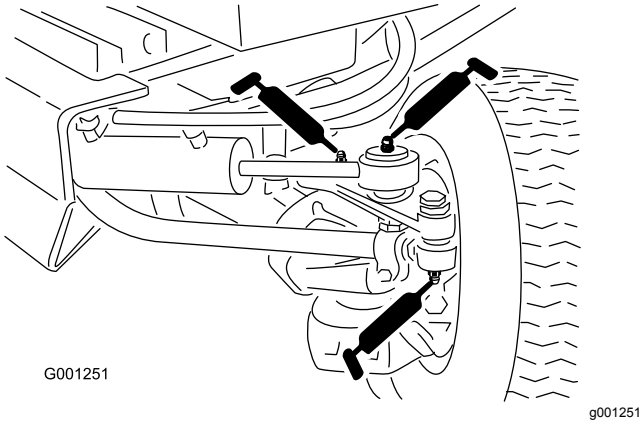


Figura 43

- Estremità dell'asta del cilindro (2) (Figura 43)
- perni sterzanti (2) (Figura 43)
- Perno girevole dell'assale (Figura 43)

Nota: Il lavaggio inappropriato dei cuscinetti può influire negativamente sulla loro vita utile. Non lavate la macchina quando è ancora calda ed evitate di dirigere verso i cuscinetti spruzzi ad alta pressione o in grandi quantità.

Manutenzione del motore

Sicurezza del motore

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

Revisione del filtro dell'aria

Controllo della spia del filtro dell'aria

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

- 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. 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 filtro dell'aria quando la relativa spia (Figura 44) è rossa. Non pulite eccessivamente l'elemento del filtro dell'aria.

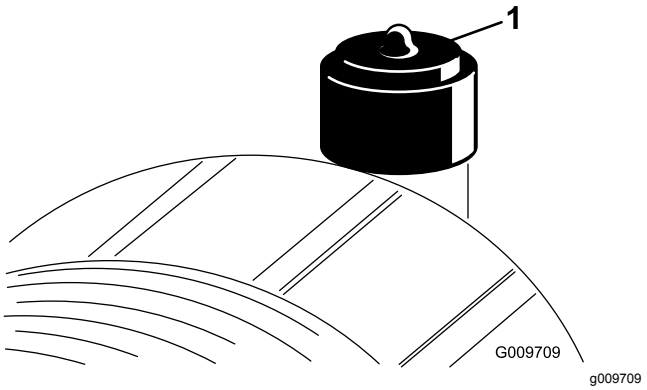


Figura 44

1. Indicatore del filtro dell'aria

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

Sostituzione degli elementi del filtro dell'aria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore—Ispezionate l'elemento del filtro dell'aria.

Ogni 400 ore—Sostituite l'elemento (o gli elementi) del filtro dell'aria principale (prima se la relativa spia è rossa e con maggiore frequenza in ambienti estremamente sporchi e

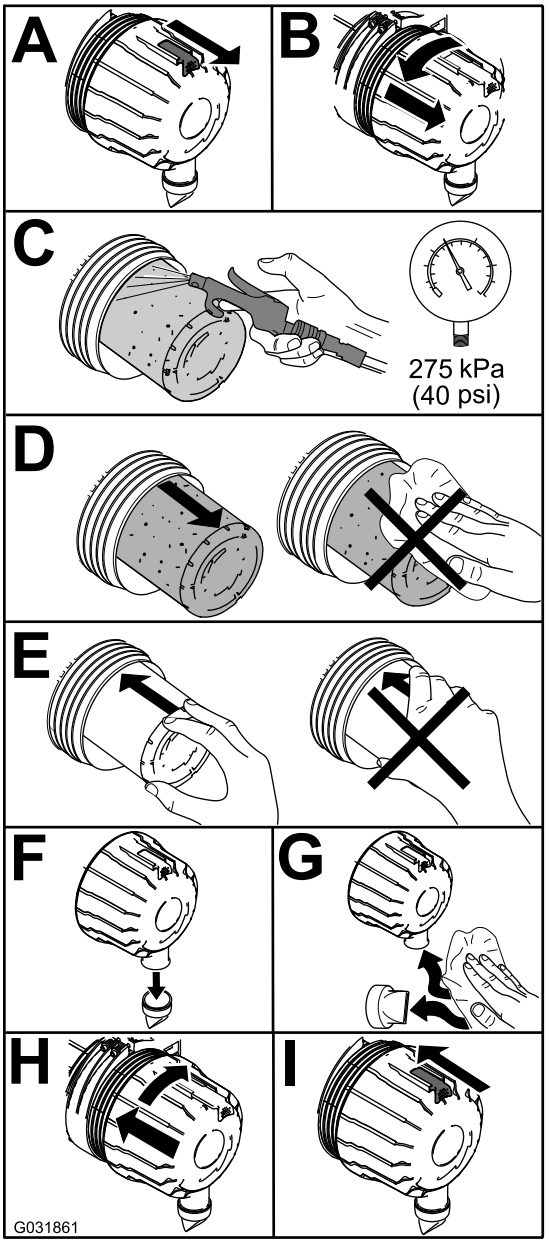
polverosi). Sostituite il filtro di sicurezza ogni 3 sostituzioni dell'elemento del filtro dell'aria.

Importante: **Evitate di usare aria ad alta pressione, che potrebbe spingere la morchia attraverso il filtro e nella zona di aspirazione causando danni. Questa operazione di pulizia impedisce che la rimozione del filtro primario causi lo spostamento dei detriti nella zona di aspirazione.**

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

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

1. Sostituite l'elemento del filtro dell'aria (Figura 45).



g031861

Figura 45

2. Verificate l'assenza di polvere e detriti nel filtro di sicurezza dell'aria (Figura 46).

   Importante: **Non cercate mai di pulire il filtro di sicurezza (Figura 46). Sostituitelo ogni 3 interventi di manutenzione sul filtro primario.**

   Nota: Sostituite il filtro di sicurezza dell'aria se sporco.

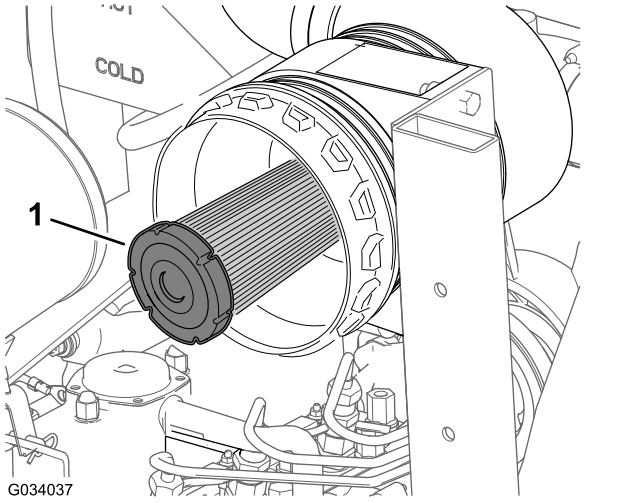


Figura 46

1. Filtro dell'aria di sicurezza

3. Ripristinate l'indicatore del filtro dell'aria se è rosso; fate riferimento a Controllo della spia del filtro dell'aria (pagina 44).

Cambio dell'olio motore

Il motore è spedito con olio nella coppa.

Capacità della coppa dell'olio: circa 3,8 litri con il filtro.

Specifiche dell'olio del motore:

- **Tipo di olio del motore –** Livello di classificazione API richiesto: CH-4, CI-4 o superiore.
- **Viscosità dell'olio del motore**
  - Olio preferito: SAE 15W-40 (sopra -18 °C)
  - Olio alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (tutte le temperature)

Nota: L'olio motore Toro Premium è reperibile dal vostro distributore con 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
Controllate il livello dell'olio motore prima del primo avvio del motore e in seguito ogni giorno.

Nota: 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 corrisponde o è inferiore alla tacca di AGGIUNTA sull'asta, rabboccate l'olio per portarne il livello alla tacca di PIENO. Non riempite troppo. Se il livello dell'olio è tra le tacche di PIENO e AGGIUNTA, non è necessario rabboccare l'olio.

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Aprite il cofano.
3. Controllate il livello dell'olio motore come mostrato nella Figura 47.

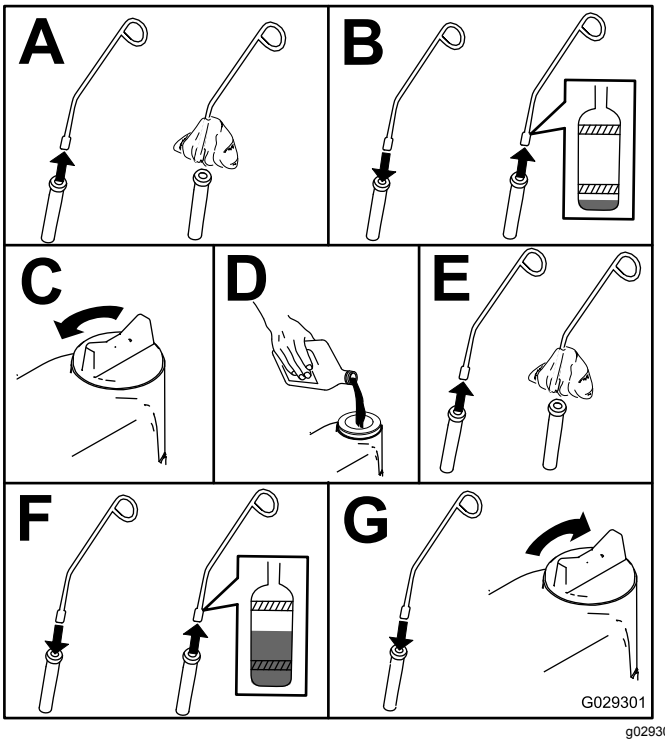


Figura 47

4. Se il livello dell'olio non raggiunge il segno di pieno, togliete il tappo di riempimento (Figura 48) e rabboccate con olio fino a portarlo al segno Full sull'asta di livello. **Non riempite troppo.**.

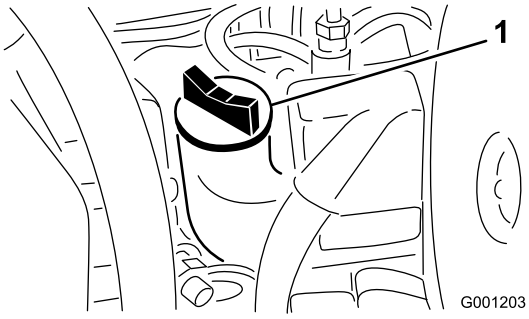


Figura 48

1. Riempimento dell'olio

5. Montate il tappo dell'olio e chiudete il cofano.

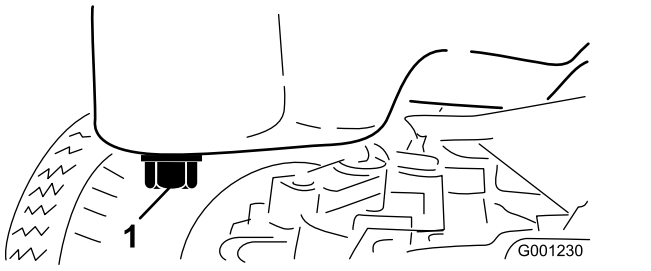
Cambio dell'olio motore e del filtro

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 50 ore

Ogni 150 ore

Se possibile, fate funzionare il motore poco prima di cambiare l'olio, poiché l'olio caldo scorre più facilmente e trasporta più sostanze contaminanti rispetto all'olio freddo.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Aprite il cofano.
3. Sistemate una bacinella sotto la coppa e in linea con il tappo di spurgo (Figura 49).

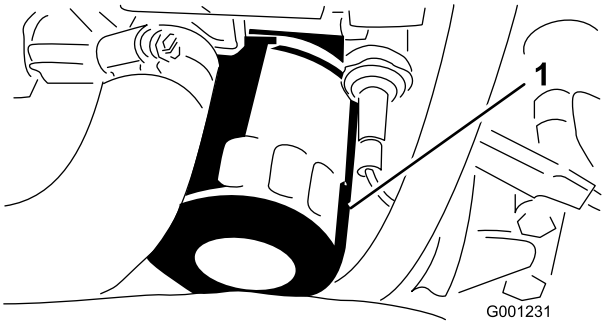


g001230

Figura 49

1. Tappo di spurgo

4. Pulite l'area circostante il tappo di spurgo.
5. Togliete il tappo di spurgo e lasciate defluire l'olio nella bacinella.
6. Togliete il filtro dell'olio e sostituitelo (Figura 50).



g001231

Figura 50

1. Filtro dell'olio

7. Montate il tappo di spurgo e tergete l'olio versato.
8. Riempite la coppa con l'olio specificato; fate riferimento a Cambio dell'olio motore (pagina 46).

Manutenzione del sistema di alimentazione

Nota: Per le indicazioni relative al carburante si rimanda a Rifornimento di carburante (pagina 30).

⚠ PERICOLO

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

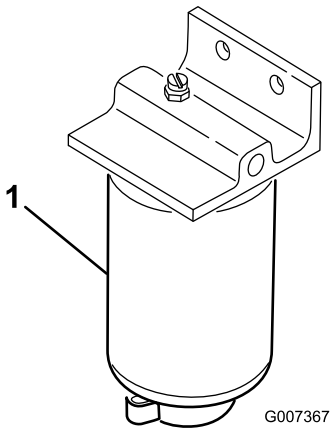
Non fumate mai quando maneggiate il carburante, e state lontani da fiamme libere o dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.

Manutenzione del separatore di condensa

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

Spurgate ogni giorno l'acqua e altre sostanze contaminanti dal separatore di condensa (Figura 51). Sostituite la scatola del filtro ogni 400 ore di servizio.

1. Mettete un contenitore pulito sotto il filtro del carburante.
2. Allentate il tappo di spurgo situato nella parte inferiore della scatola del filtro (Figura 51).



g007367

Figura 51

1. Scatola del filtro

3. Pulite la superficie circostante la scatola del filtro.
4. Togliete la scatola del filtro e pulite la superficie di appoggio.
5. Lubrificate la guarnizione della scatola del filtro con olio pulito.

6. Montate a mano la scatola del filtro finché la guarnizione non tocca la superficie di appoggio, quindi ruotatela per un altro mezzo giro.
7. Allentate il tappo di spurgo situato in fondo alla scatola del filtro.

Pulizia del serbatoio carburante

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)—Spurgate e pulite il serbatoio del carburante

Eseguite questa operazione se l'impianto di alimentazione viene contaminato o se la macchina non sarà utilizzata per un lungo periodo. Per lavare il serbatoio, utilizzate gasolio pulito.

Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi

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

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

Spurgo dell'aria dalle tubazioni dell'iniettore di carburante

Nota: Effettuate questa procedura soltanto se l'aria dell'impianto di alimentazione è stata spurgata mediante le normali procedure iniziali di iniezione del carburante e il motore non si avvia; vedere Manutenzione del sistema di alimentazione (pagina 47).

1. Allentate il dado del tubo nell'ugello dell'iniettore n. 1 e il gruppo di supporto nella pompa di iniezione (Figura 52).

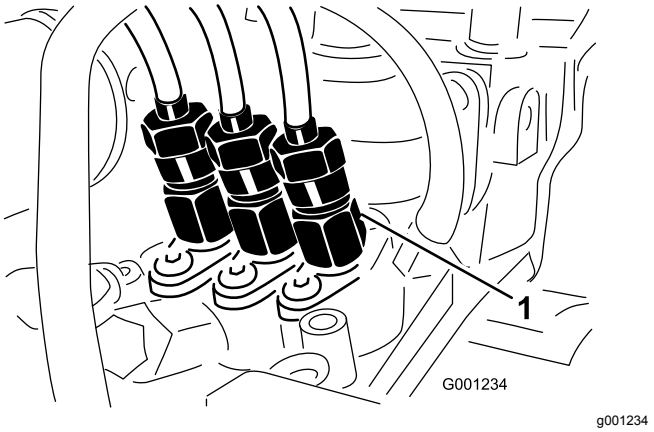


Figura 52

1. Ugello dell'iniettore n. 1

2. Mettete l'acceleratore in posizione di MASSIMA.
3. Ruotate l'interruttore a chiave in posizione di AVVIAMENTO e osservate il flusso di carburante attorno al dado del tubo.
4. Ruotate l'interruttore a chiave in posizione di SPEGNIMENTO quando ottenete un flusso costante di carburante dal tubo.
5. Serrate saldamente il dado del tubo.
6. Pulite eventuale carburante accumulatosi attorno all'ugello dell'iniettore e alla pompa di iniezione.
7. Ripetete da 1 a 6 per gli altri ugelli.

Manutenzione dell'impianto elettrico

Sicurezza dell'impianto elettrico

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

AVVERTENZA

CALIFORNIA
Avvertenza norma "Proposition 65"

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

Revisione della batteria

Controllo delle connessioni dei cavi della batteria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore—Controllate le connessioni dei cavi della batteria.

⚠ AVVERTENZA

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

- **In sede di rimozione o montaggio della batteria, impedite ai morsetti di toccare le parti metalliche del trattore.**
- **Non lasciate che gli attrezzi metallici creino cortocircuiti fra i morsetti della batteria e le parti metalliche della macchina.**
- Serrate i cavi della batteria nei morsetti, per ottenere un buon contatto elettrico.
- In caso di corrosione, effettuate le seguenti operazioni:

⚠ AVVERTENZA

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

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

1. Aprite il cofano; fate riferimento a Apertura del cofano (pagina 28).
2. Scollegate il cavo negativo (-) dal polo della batteria (Figura 53).

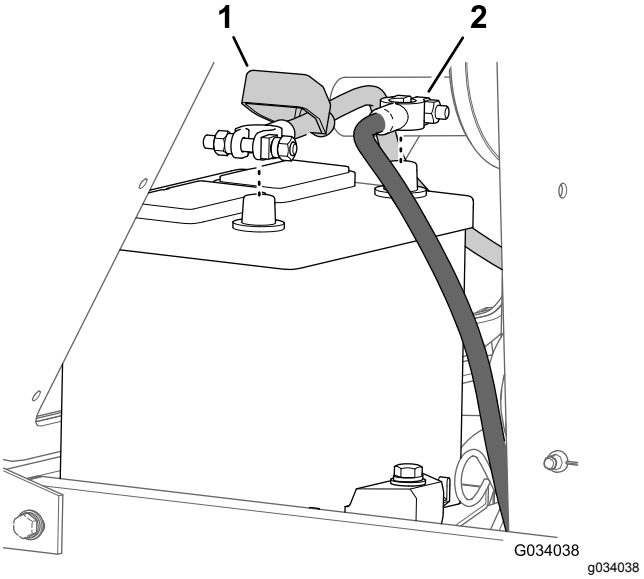


Figura 53

1. Coperchio di isolamento (cavo positivo della batteria)
2. Cavo negativo della batteria

3. Fate scorrere il coperchio di isolamento via dalla fascetta per cavi della batteria (Figura 53).
4. Scollegate il cavo positivo (+) dal polo della batteria (Figura 53).
5. Raschiate le fascette e i morsetti separatamente per pulirli.
6. Rivestite i morsetti dei cavi della batteria con vaselina.

7. Collegate i cavi, il cavo positivo (+) al polo positivo della batteria (Figura 53).
8. Collegate il cavo negativo (-) al polo negativo della batteria (Figura 53).

Controllo dell'elettrolito della batteria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 50 ore

Ogni mese

⚠ PERICOLO

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

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

Nota: Se la macchina viene riposta in un luogo con temperatura molto elevata, la batteria si scarica più rapidamente rispetto al rimessaggio in un luogo fresco.

1. Mantenete la concentrazione dell'elettrolito della batteria a una gravità specifica tra 1,265 e 1,299.
2. Mantenete il giusto livello degli elementi rabboccando con acqua distillata o demineralizzata.

   Nota: Non riempite gli elementi oltre la base degli anelli elastici all'interno di ciascun elemento.
3. Pulite periodicamente la parte superiore della batteria effettuando le seguenti operazioni:

   Importante: **Non togliete i tappi di riempimento durante la pulizia della batteria.**

   A. Lavate la parte superiore della batteria con una spazzola intinta in una soluzione di ammoniaca o bicarbonato di sodio.

   B. Sciacquate la superficie superiore con acqua pulita.

Accesso al portafusibili e al modulo di controllo standard

Rimozione della piastra del pannello di controllo

1. Rimuovete le 4 viti a testa zigrinata che fissano la piastra del pannello di controllo al serbatoio del carburante (Figura 54).

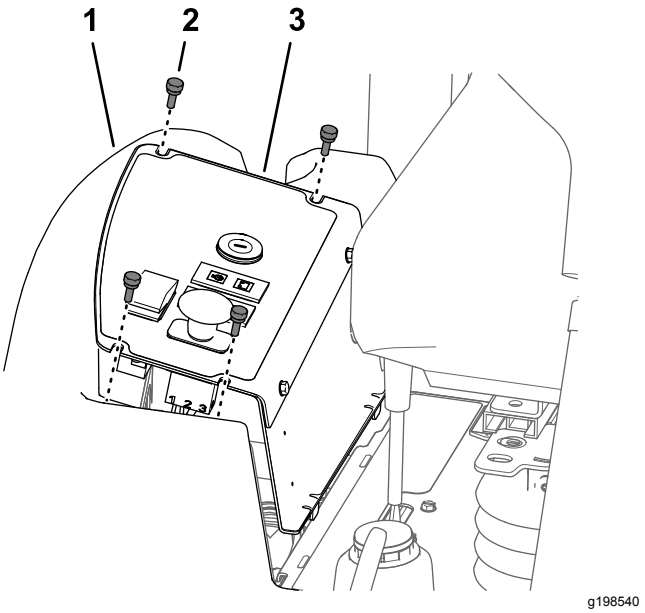


Figura 54

1. Serbatoio carburante
2. Vite a testa zigrinata
3. Piastra del pannello di controllo

2. Sollevate la piastra del pannello di controllo (Figura 54).
3. Scollegate i connettori elettrici dagli interruttori e dalle spie di avvertenza come opportuno per accedere al portafusibili o al modulo di controllo standard.

Montaggio della piastra del pannello di controllo

1. Collegate i connettori elettrici agli interruttori e alle spie di avvertenza che avete scollegato al passaggio 3 di Rimozione della piastra del pannello di controllo (pagina 50).
2. Allineate le 2 alette nella parte inferiore del pannello laterale con 2 scanalature nel telaio della consolle (Figura 55).

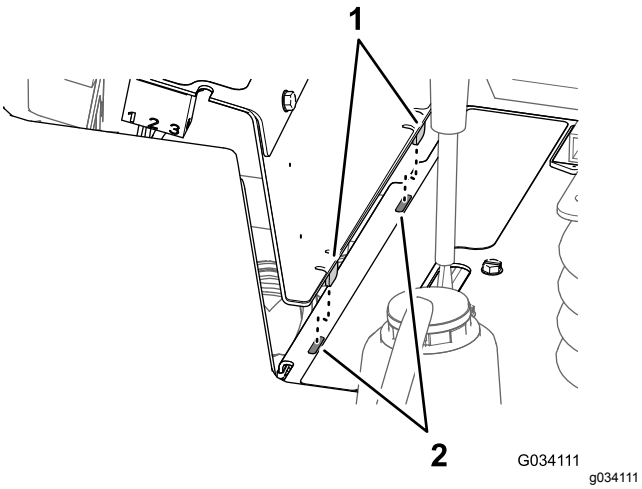


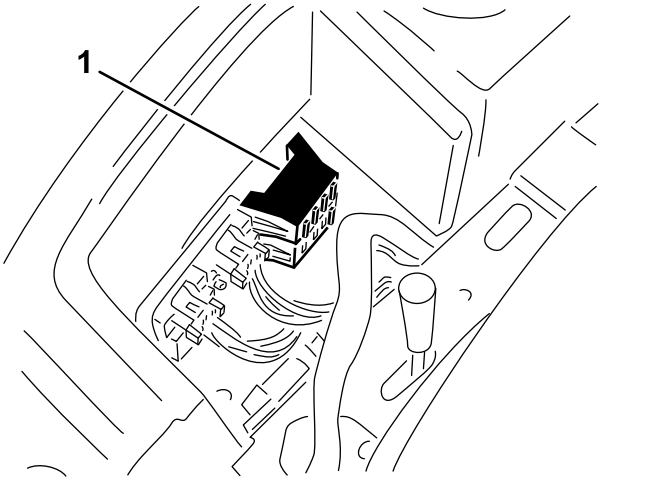
Figura 55

1. Alette (pannello laterale)
2. Scanalature (telaio – consolle)

3. Allineate le 2 scanalature nella parte superiore della piastra del pannello di controllo con i fori nella flangia del serbatoio del carburante (Figura 54).
4. Montate la piastra del pannello di controllo sulla flangia del serbatoio del carburante con le 4 viti a testa zigrinata (Figura 54) rimosse al passaggio 1 di Rimozione della piastra del pannello di controllo (pagina 50).

Posizione dei fusibili

I portafusibili e i fusibili sono situati sotto il pannello di controllo (Figura 56).



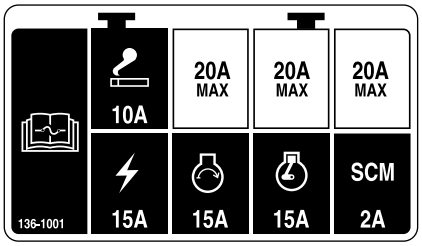


Figura 56

1. Portafusibili

Pannello di controllo standard (SCM)

Importante: **Le informazioni presentate sotto rappresentano una panoramica del modulo di controllo standard. Fate riferimento al *Manuale di manutenzione* della macchina per le procedure di risoluzione dei problemi con l'utilizzo del modulo di controllo standard.**

Il modulo di controllo standard (SCM) viene utilizzato per monitorare e controllare le funzionalità elettriche standard della macchina.

Gli ingressi e le uscite sono identificati da spie LED gialle montate sulla scheda a circuito stampato.

L'SCM monitora le funzionalità in ingresso di quanto segue:

- Comandi nella posizione di FOLLE
- Posizione del freno di stazionamento
- Funzionamento della presa di forza (PDF)
- Funzione di avviamento del motore
- Condizione di alta temperatura

L'SCM controlla le funzionalità in uscita tra cui:

- L'SCM eccita le uscite di PDF, motorino di avviamento e dei solenoidi ETR (eccitare per la marcia).
- I LED di uscita monitorano le condizioni dei relè indicanti la presenza di tensione in uno di tre terminali di uscita.

Nota: L'SCM non viene collegato a un computer esterno o a un palmare, non è programmabile e non registra dati relativi alla localizzazione di guasti intermittenti.

L'adesivo applicato all'SCM riporta solamente simboli. I simboli delle tre uscite LED sono riportati nella casella delle uscite. Tutti gli altri LED si riferiscono a ingressi. La seguente tabella identifica i simboli.

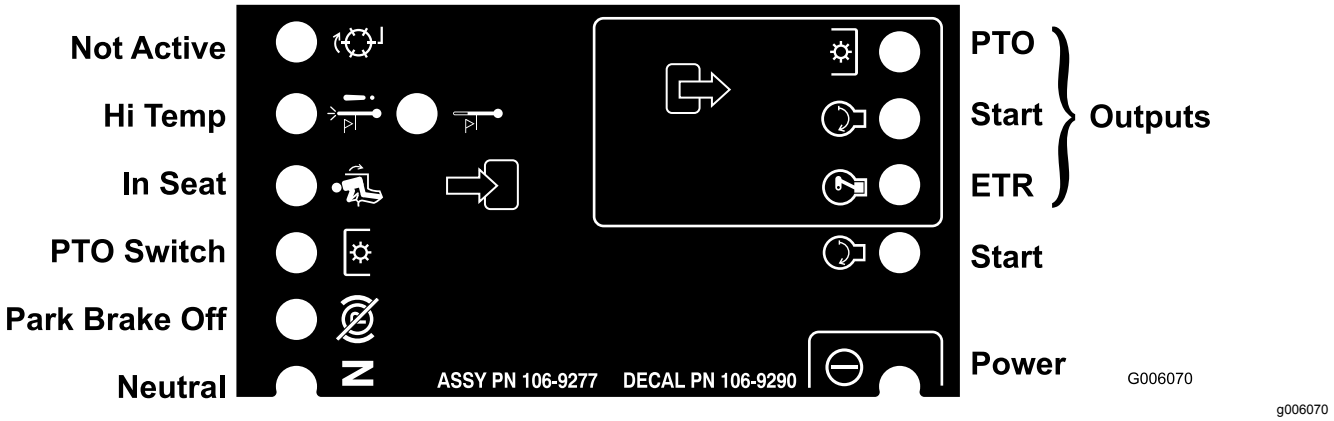


Figura 57

Ogni riga della tabella logica in calce identifica i requisiti di ingresso e uscita di ciascuna funzione specifica del prodotto. Le funzioni del prodotto sono elencate nella colonna a sinistra. I simboli identificano determinate condizioni del circuito, fra cui: sotto tensione, chiuso a terra e aperto a terra.

Tabella dei simboli del modulo di controllo standard

		Ingressi							Uscite		
Funzione	Sotto tensione	Folle	Avviamento attivato	Freno inserito	PDF inserita	Seduto	Spento per alta temperatura	Avviso alta temperatura	Avvio	ETR	PDF
Avviamento	–	–	+	⊗	⊗	–	⊗	⊗	+	+	⊗
Funzionamento (fuori unità)	–	–	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+	⊗
Funzionamento (in unità)	–	⊗	⊗	–	⊗	–	⊗	⊗	⊗	+	⊗
Tosatura	–	⊗	⊗	–	–	–	⊗	⊗	⊗	+	+
Avviso alta temperatura	–		⊗				⊗	– (A)	+	+	⊗
Spento per alta temperatura	–		⊗				–		⊗	⊗	⊗

(-) Indica un circuito chiuso a terra. (LED ACCESO)

(⊗) Indica un circuito aperto a terra o diseccitato (LED SPENTO)

(+) Indica un circuito eccitato (bobina della frizione, solenoide o inizio ingresso) (LED ACCESO)

Lo spazio in bianco indica un circuito non connesso alla logica.

(A) L'ingresso della PDF deve essere riattivato in seguito al raffreddamento del motore (girate la chiave su accensione-spegnimento)

Revisione del cablaggio preassemblato

Ogni volta che sostituite il cablaggio, spalmate del grasso Grafo 112X (rivestimento), Toro n. cat. 505-47, all'interno di tutti i morsetti per impedirne la corrosione.

Importante: **Prima di ogni intervento sull'impianto elettrico, scollegate sempre i cavi della batteria (prima il cavo negativo (-)) per impedire danni a causa di cortocircuiti.**

Manutenzione del sistema di trazione

Serraggio dei dadi ad alette delle ruote

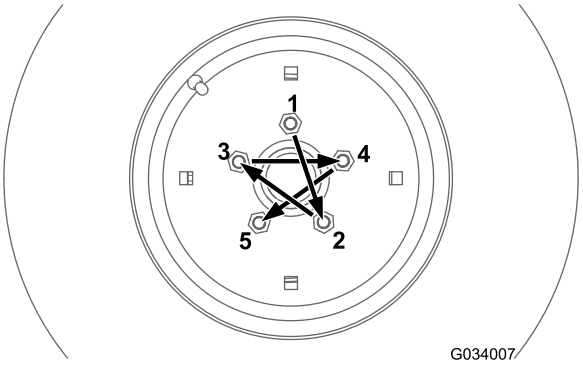
Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo la prima ora

Dopo le prime 10 ore

Ogni 200 ore

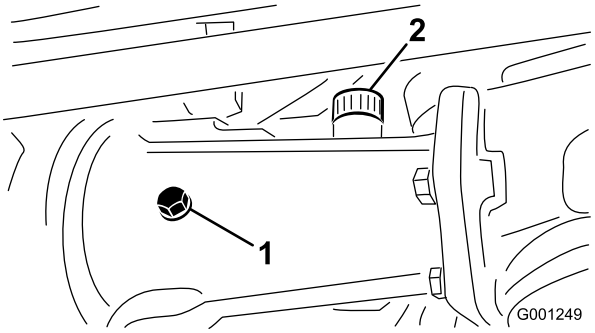
Specifiche di serraggio dei dadi ad alette delle ruote: da 102 a 108 N·m

Serrate i dadi ad alette nelle ruote anteriori e posteriori con un motivo incrociato, come illustrato nella Figura 58 alla coppia specificata.



g034007

Figura 58



g001249

Figura 59

1. Tappo di controllo
2. Tappo di riempimento

Manutenzione dell'assale posteriore

Solo macchine a 4 ruote motrici

Specifiche del lubrificante dell'assale posteriore: lubrificante per ingranaggi SAE 80W-90

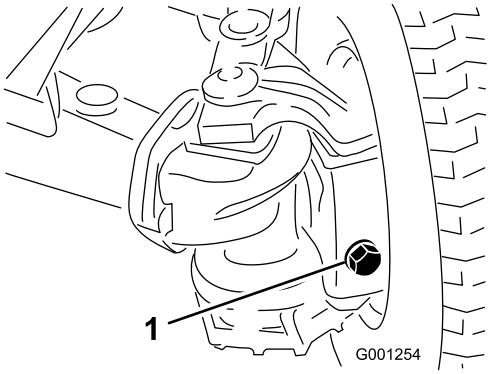
Verifica del lubrificante del ponte posteriore

Solo macchine a 4 ruote motrici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 200 ore
Controllate il lubrificante dell'assale posteriore prima del primo utilizzo della macchina e successivamente ogni 200 ore.

L'assale posteriore è provvisto di 3 serbatoi distinti per lubrificante per ingranaggi SAE 80W-90. Sebbene l'assale sia spedito con lubrificante di fabbrica, verificate il livello prima di utilizzare la macchina per la prima volta.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Rimuovete il tappo di controllo dall'alloggiamento dell'assale centrale e dall'assale e i tappi di riempimento/controllo in ciascuna scatola dell'assale esterno (Figura 59 e Figura 60).



g001254

Figura 60

1. Tappo di riempimento/controllo (scatola dell'assale esterno – 1 su ciascun'estremità dell'assale)

3. Controllate che vi sia lubrificante fino ai filetti nella parte inferiore di ciascun foro del tappo (Figura 59 e Figura 60).
4. Se il livello di lubrificante è basso, effettuate le seguenti operazioni: e
   A. In caso di riempimento dell'alloggiamento dell'assale centrale, rimuovete il tappo di riempimento (Figura 59).
   B. Aggiungete il lubrificante dell'assale posteriore specificato nel serbatoio (o serbatoi) dell'assale fino a quando il lubrificante non raggiunge la parte inferiore dei fori dei tappi di controllo (Figura 59 e Figura 60).
   C. In caso di rimozione dall'alloggiamento dell'assale centrale, applicate un composto frenafiletti PTFE ai filetti del tappo di riempimento e montatelo nell'alloggiamento (Figura 59).
5. Applicate il composto frenafiletti PTFE ai filetti del tappo di controllo dall'alloggiamento dell'assale centrale e dei tappi di riempimento/controllo dalle 2 scatole dell'assale esterno (Figura 59).
6. Montate il tappo di controllo nell'alloggiamento dell'assale centrale e i tappi di riempimento/con-

trollo nelle 2 scatole dell'assale esterno (Figura 59 e Figura 60).

Cambio del lubrificante del ponte posteriore

Solo macchine a 4 ruote motrici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Pulite le aree attorno ai 3 tappi di spurgo (Figura 61).

   Nota: 1 tappo in ciascuna scatola dell'assale esterno e 1 tappo nell'alloggiamento dell'assale centrale.

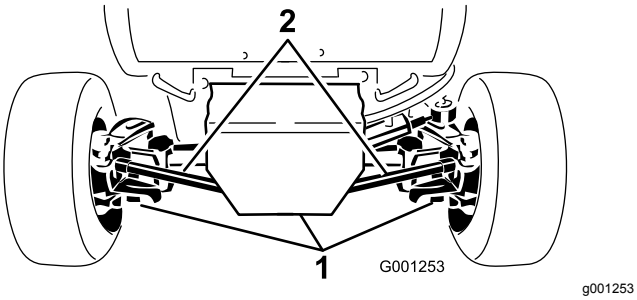


Figura 61

1. Tappo di spurgo (3)

3. Allineate una bacinella di spurgo sotto il tappo di spurgo, rimuovete il tappo e lasciate spurgare completamente l'olio.
4. Applicate un composto frenafiletti PTFE ai filetti del tappo di spurgo e montatelo nell'assale.
5. Ripetete i passaggi .3 e 4 negli altri 2 tappi di spurgo.
6. Rimuovete il tappo di controllo dall'alloggiamento dell'assale centrale e i tappi di riempimento/controllo in ciascuna scatola dell'assale esterno
7. Aggiungete il lubrificante dell'assale posteriore specificato nel serbatoio (o serbatoi) dell'assale fino a quando il lubrificante non raggiunge la parte inferiore dei filetti nel foro del tappo di controllo; fate riferimento alle specifiche del lubrificante in Manutenzione dell'assale posteriore (pagina 54).
8. Applicate il composto frenafiletti PTFE ai filetti del tappo di controllo dall'alloggiamento dell'assale centrale e dei tappi di riempimento/controllo dalle 2 scatole dell'assale esterno; fate riferimento a Figura 59 e Figura 60 in Verifica del lubrificante del ponte posteriore (pagina 54).
9. Montate il tappo di controllo nell'alloggiamento dell'assale centrale e i tappi di riempimento/controllo nelle 2 scatole dell'assale esterno; fate riferimento a Figura 59 e Figura 60 in Verifica del lubrificante del ponte posteriore (pagina 54).

Manutenzione della frizione bidirezionale

Specifiche del lubrificante della frizione: Mobilfluid 424™

Importante: **Non usate olio motore (come 10W30) nella frizione bidirezionale. Gli additivi antiusura e la loro forte pressione causano il cattivo funzionamento della frizione.**

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

Controllo del lubrificante della frizione bidirezionale

Solo macchine a 4 ruote motrici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 200 ore
Controllate il lubrificante della frizione bidirezionale prima del primo utilizzo della macchina e successivamente ogni 200 ore.

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Girate la frizione (Figura 62) in modo che il tappo di controllo sia in posizione ore 4.

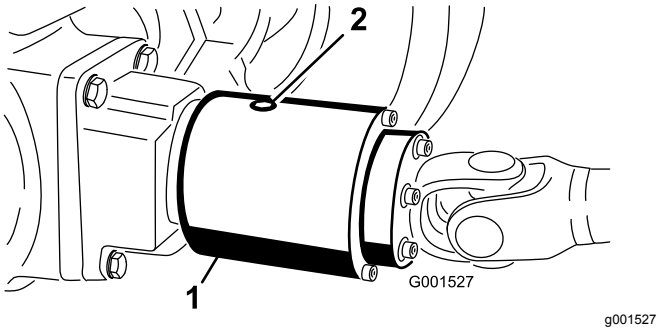


Figura 62

Il tappo di controllo è illustrato nella posizione a ore 12.

1. Frizione bidirezionale
2. Tappo di controllo

3. Togliete il tappo di controllo.

   Nota: Il livello del fluido deve raggiungere il foro nella frizione;
4. Se il livello del fluido è basso, aggiungete il fluido specificato nell'alloggiamento della frizione bidirezionale fino a quando non è pieno di circa 1/3.
5. Applicate un composto frenafiletti PTFE ai filetti del tappo di controllo.

6. Montate il tappo di controllo nell'alloggiamento della frizione.

Cambio del lubrificante della frizione bidirezionale

Solo macchine a 4 ruote motrici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

1. Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante.
2. Pulite attorno al tappo di spurgo sulla frizione bidirezionale.
3. Girate la frizione in modo che il tappo di spurgo sia in posizione discendente (Figura 63).

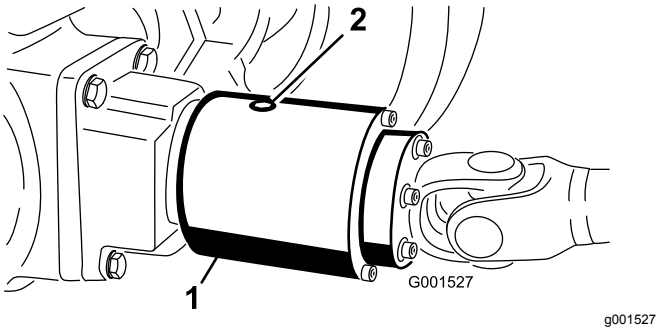


Figura 63

1. Frizione bidirezionale
2. Tappo di controllo

4. Togliete il tappo di controllo e lasciate che il lubrificante defluisca nella bacinella.
5. Girate la frizione in modo che il tappo di spurgo sia in posizione ore 4.
6. Aggiungete il fluido specificato fino a quando il livello del lubrificante non raggiunge il foro filettato nell'alloggiamento della frizione.

   Nota: La frizione deve essere piena per 1/3 circa.
7. Applicate un composto frenafiletti PTFE ai filetti del tappo di controllo.
8. Montate il tappo di controllo nell'alloggiamento della frizione.

Manutenzione dell'allineamento delle ruote posteriori

Controllo dell'allineamento delle ruote posteriori

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 200 ore

1. Spostate la macchina su una superficie pianeggiante, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Girate il volante in modo che le ruote posteriori siano diritte.
3. Misurate la distanza da centro a centro all'altezza del mozzo delle ruote, nella parte anteriore e posteriore degli pneumatici posteriori.

   Nota: Le ruote posteriori non devono convergere o divergere quando sono allineate correttamente.
4. Se le ruote convergono o divergono, allineatele effettuando le seguenti operazioni:
   - Per macchine a 2 ruote motrici; fate riferimento a Regolazione della convergenza delle ruote posteriori (pagina 56).
   - Per macchine a 4 ruote motrici; fate riferimento a Regolazione della convergenza delle ruote posteriori (pagina 56).

Regolazione della convergenza delle ruote posteriori

Solo macchine a 2 ruote motrici

1. Allentate i controdadi in entrambe le estremità dei tiranti sinistro e destro.
2. Regolate entrambi i tiranti finché la distanza da centro a centro sulla parte anteriore e posteriore delle ruote posteriori non è identica (Figura 64).
3. Quando le ruote posteriori sono regolate correttamente, serrate i controdadi contro i tiranti.

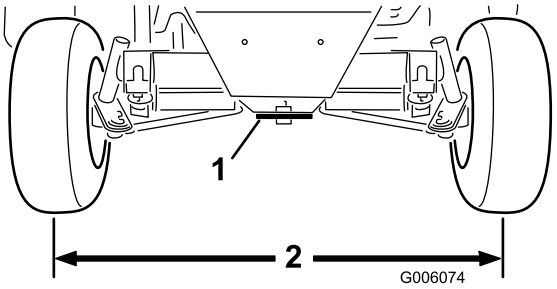


Figura 64

1. Piastra sterzante
2. Dimensioni identiche sulla parte anteriore e posteriore delle ruote

Regolazione della convergenza delle ruote posteriori

Solo macchine a 4 ruote motrici

1. Rimuovete la coppiglia e il dado a corona che fissano 1 giunto a sfera del tirante alla staffa

di montaggio sull'assale e separate il giunto a sfera dall'assale (Figura 65).

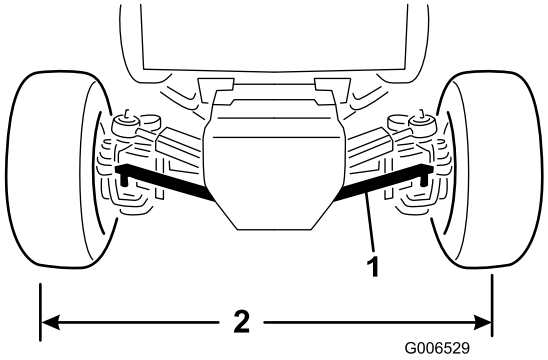


Figura 65

1. Tirante
2. Dimensioni identiche sulla parte anteriore e posteriore delle ruote

2. Allentate il dado di bloccaggio e il bullone nel morsetto del tirante.
3. Ruotate il giunto sferico del tirante verso l'interno o verso l'esterno finché la distanza da centro a centro sulla parte anteriore e posteriore delle ruote posteriori non è identica (Figura 65).
4. Montate il giunto sferico sulla staffa di montaggio e controllate la convergenza delle ruote.
5. Una volta ottenuto l'allineamento delle ruote desiderato, montate il giunto a sfera sulla staffa di montaggio con il dado a corona e la coppiglia.
6. Serrate il dado di bloccaggio e il bullone nel morsetto del tirante.

Serraggio dei bulloni del supporto del cilindro di sterzo

Solo macchine a 4 ruote motrici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 200 ore

1. Spostate la macchina su una superficie pianeggiante, spegnete il motore e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Serrate i 4 bulloni del supporto del cilindro di sterzo (Figura 66) a 65-81 N·m.

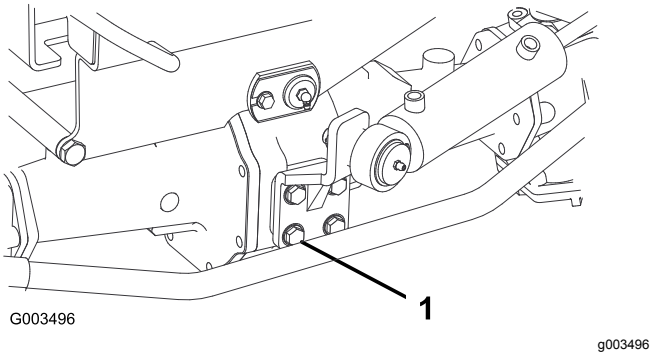


Figura 66

1. Bullone – 4 ciascuno (supporto del cilindro di sterzo)

Regolazione della trazione per la folle

Se la macchina si sposta quando il pedale della trazione è in folle occorre regolare la camma della trazione.

Preparazione per regolare la trasmissione della trazione

Capacità dell'attrezzatura di sollevamento e del cavalletto: 1900 kg o superiore

1. Spostate la macchina su terreno pianeggiante, spegnete il motore e inserite il freno di stazionamento.

⚠ AVVERTENZA

Se la macchina non è adeguatamente sostenuta può cadere accidentalmente, e ferire chiunque vi si trovi sotto.

Sollevate tutte e 4 le ruote da terra o la macchina potrebbe muoversi mentre regolate la trasmissione della trazione per la folle.

2. Sollevate la macchina e sostenetela con 4 cavalletti metallici della capacità specificata sotto il telaio.
3. Rimuovete il sedile e la relativa piastra; fate riferimento a Rimozione del sedile e della relativa piastra (pagina 41).

Regolazione della trazione per la folle

1. Individuate l'esagono eccentrico a destra della pompa idraulica e sotto la consolle di comando (Figura 67).

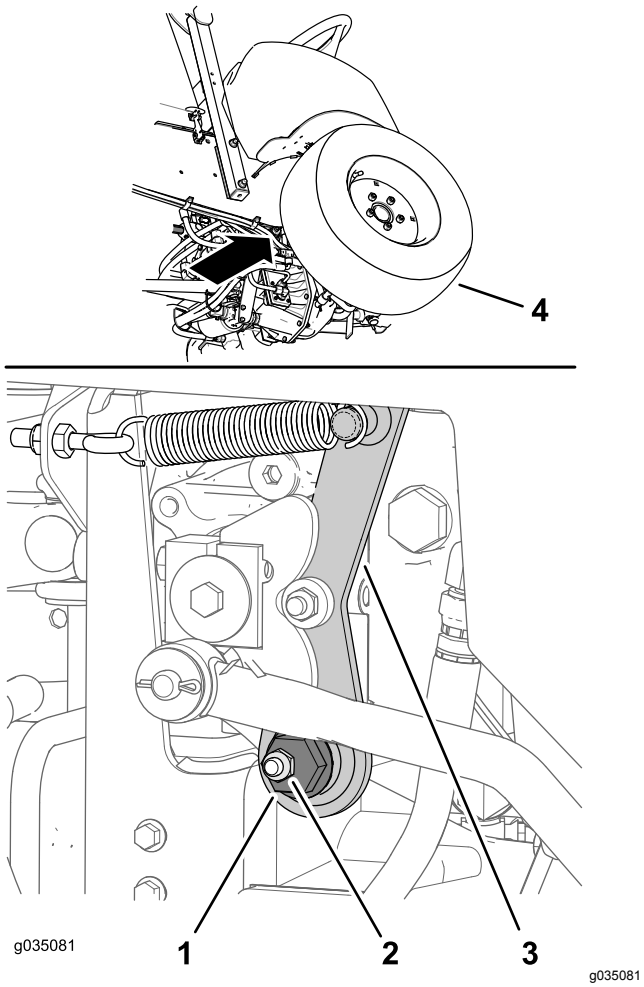


Figura 67

1. Esagono eccentrico
2. Dado di fissaggio
3. Braccio in folle
4. Pneumatico anteriore destro

2. Allentate il dado di fissaggio fino a quando non potete muovere l'esagono eccentrico (Figura 67).

   Nota: Assicuratevi che il dado di fissaggio produca una tensione sufficiente a mantenere l'esagono eccentrico in sede, senza che sia serrato, nel braccio in folle.

3. Avviate il motore. Se il motore non si avvia, effettuate le seguenti operazioni:

   A. Individuate il sensore di prossimità sulla pompa idraulica del lato superiore destro (Figura 68).

   B. Verificate che la staffa del sensore di prossimità non sia piegata e che la spia sul retro del sensore sia illuminata (Figura 68).

   C. Se la spia nel sensore di prossimità non è illuminata, regolate la posizione del sensore; fate riferimento a Regolazione del sensore di prossimità (pagina 58).

4. Ruotate l'esagono eccentrico in senso antiorario fino a quando la ruota anteriore non inizia a ruotare in avanti, poi ruotate l'esagono eccentrico in senso orario fino a quando la ruota anteriore non inizia a ruotare indietro (Figura 67).

⚠ AVVERTENZA

Dovete far girare il motore in modo da poter eseguire la regolazione finale della trazione. Il contatto con parti calde o in movimento può causare infortuni.

Tenete mani, piedi, viso e altre parti del corpo lontano dalla marmitta, altre parti calde del motore e altre parti rotanti.

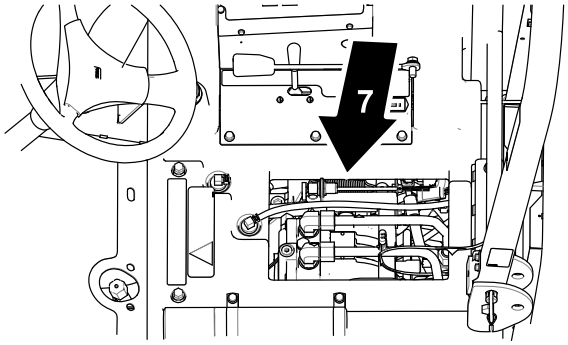
5. Determinate la posizione centrale del range di folle e serrate il dado di fissaggio.

   Nota: Effettuate questa regolazione della folle della trazione a regime minimo inferiore e verificate che la regolazione della folle sia corretta a regime massimo.

6. Serrate il dado per fissare la regolazione.
7. Spegnete il motore.

Regolazione del sensore di prossimità

1. Individuate il sensore di prossimità sulla pompa idraulica del lato superiore destro (Figura 68).



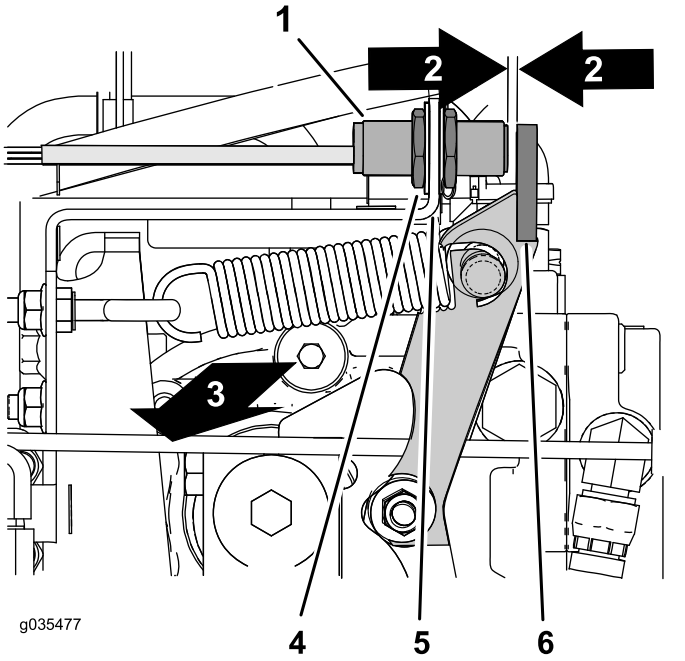


Figura 68

1. Sensore di prossimità
2. Distanza - da 2,5 a 3,6 mm
3. Lato destro della macchina.
4. Controdado
5. Staffa del sensore
6. Flangia (braccio in folle)
7. Sotto il sedile

2. Allentate i controdadi su ciascun lato della staffa del sensore (Figura 68).
3. Regolate i controdadi fino a quando non è presente un gioco di 2,5-3,6 mm tra l'estremità del sensore di prossimità e la flangia del braccio in folle (Figura 68).
4. Serrate i controdadi (Figura 68).

Completamento della regolazione della trasmissione di trazione

1. Rimuovete i cavalletti metallici e abbassate la macchina a terra.
2. Montate il sedile e la relativa piastra; fate riferimento a Montaggio del sedile e della relativa piastra (pagina 41).
3. Collaudate la macchina per accertare che non si sposti quando il pedale della trazione è in folle.

Regolazione dei fermi dello sterzo

Solo macchine a 4 ruote motrici

I fermi dello sterzo dell'assale posteriore aiutano a evitare che il cilindro di sterzatura si muova in caso di impatto sulle ruote posteriori. Regolate i fermi in modo che quando il volante è girato completamente verso sinistra o verso destra sia presente una distanza di 2,3 mm tra la testa del bullone e l'articolazione sull'assale.

1. Avvitate o svitate i bulloni fino a ottenere un gioco di 0,23 cm; fate riferimento a Figura 69.

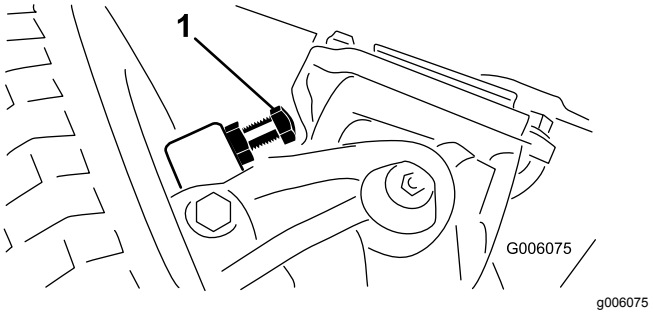


Figura 69

1. Fermo dello sterzo (lato sinistro)

2. Allentate la vite del fermo del tirante.
3. Fate girare il giunto sferico verso l'interno o l'esterno per regolare la lunghezza del tirante.
4. Montate il giunto sferico sulla staffa di montaggio e controllate la convergenza delle ruote.
5. Una volta effettuata la regolazione, serrate la vite sul fermo del tirante e fissate il giunto sferico sulla staffa di montaggio.

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.

Specifiche del refrigerante

Capacità dell'impianto del refrigerante: 7,5 l

Specifiche del tipo di refrigerante:

Lubrificante consigliato

Nota: Il refrigerante deve possedere requisiti pari o superiori a quelli previsti dalla Standard ASTM D6210

Refrigerante a base di glicole miscelato con **acqua** distillata (miscela 50/50)

o

Refrigerante a base di glicole miscelato con **acqua** distillata (miscela 50/50)

o

Refrigerante a base di glicole miscelato con acqua di buona qualità (miscela 50/50)

$CaCO_3 + MgCO_3$ <170 ppm

Cloruro <40 ppm (Cl)

Zolfo <100 ppm (SO_4)

Controllo dell'impianto e del livello del refrigerante

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente Controllate il livello del refrigerante prima del primo avvio del motore e di seguito ogni giorno.

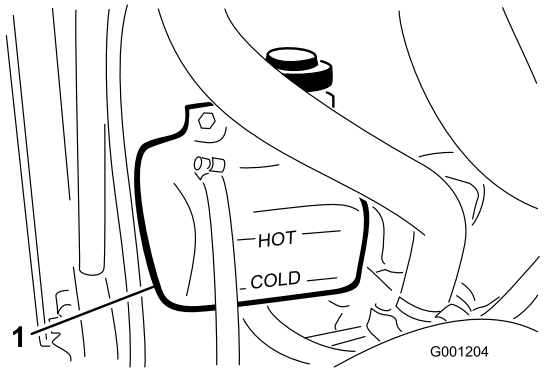
⚠ AVVERTENZA

Se il motore è in funzione, il radiatore sarà sotto pressione e il refrigerante al suo interno sarà caldo. Se rimuovete il tappo, il refrigerante può spruzzare fuori, causando gravi ustioni.

- **Non togliete il tappo del serbatoio di recupero per controllare il livello di refrigerante.**
- **Non togliete il tappo del serbatoio di recupero a motore caldo. Lasciate raffreddare il motore per almeno 15 minuti, o finché il tappo del radiatore sarà sufficientemente freddo da poterlo toccare senza ustionarvi la mano.**

1. Controllate il livello di refrigerante nel serbatoio di espansione (Figura 70).

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



g001204

Figura 70

1. Serbatoio di espansione

2. Se il livello del refrigerante è basso, aggiungete il refrigerante sostitutivo consigliato secondo necessità. **Non usate solo acqua o refrigeranti a base di alcol. Non riempite troppo**.
3. Montate il tappo del serbatoio di espansione.

Controllo della griglia del cofano e del radiatore per escludere la presenza di detriti

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente Controllate la griglia del cofano e il radiatore con maggiore frequenza in ambienti estremamente polverosi e sporchi.

Per evitare il surriscaldamento del motore, tenete puliti la griglia del cofano e il radiatore. Controllate la griglia e il radiatore per escludere accumuli di erba, polvere e detriti e, se necessario, pulite questi componenti da eventuali detriti; fate riferimento a Controllo della griglia del cofano e del radiatore per escludere la presenza di detriti (pagina 61).

Pulizia della griglia del cofano e del radiatore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 200 ore—Controllate i flessibili e l'impianto di raffreddamento.

Ogni 1500 ore—Sostituite eventuali tubi flessibili mobili.

Ogni 1500 ore—Svuotate e sostituite il fluido dell'impianto di raffreddamento.

Nota: Se la PDF si spegne a causa dell'elevata temperatura del motore, controllate prima la griglia del cofano e il radiatore per escludere un eccessivo accumulo di detriti. Pulite l'impianto prima di utilizzare la macchina. Non spegnete subito il motore, lasciatelo raffreddare facendolo girare senza carico.

Pulite il radiatore come segue.

1. Rimuovete il cofano.
2. Lavorando dal lato ventola del radiatore, soffiate con aria compressa a bassa pressione (1,72 bar) **(non usate acqua)**. Ripetete questa operazione dalla parte anteriore del radiatore e di nuovo dal lato ventola.
3. Dopo aver pulito a fondo il radiatore, eliminate i detriti che possano essersi depositati nel canale alla sua base.
4. Pulite la griglia e montate il cofano sulla macchina.

Manutenzione dei freni

Regolazione dei freni di servizio

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 10 ore

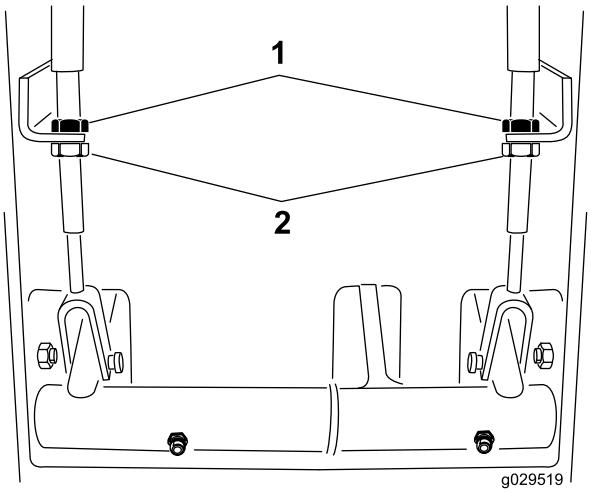
Dopo le prime 50 ore

Ogni 50 ore

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

Dopo le prime 10 ore di funzionamento dovreste regolare i freni solo dopo un uso intensivo. Potete effettuare queste regolazioni periodiche in corrispondenza del punto in cui il cavo del freno si collega alla base dei pedali del freno. Quando non sarà più possibile regolare il cavo, potete regolare il dado a stella all'interno del tamburo, in modo da portare all'esterno i segmenti dei freni. Tuttavia, per compensare questa regolazione, dovrete regolare nuovamente i cavi dei freni.

1. Rilasciate il braccio di bloccaggio dal pedale del freno destro, in modo che entrambi i pedali funzionino in modo indipendente tra loro.
2. Per ridurre il gioco dei pedali del freno, allentate i controdadi anteriori all'estremità filettata del cavo del freno (Figura 71).



g029519

Figura 71

1. Controdadi posteriori
2. Controdadi anteriori

3. Ruotate i controdadi posteriori per spostare il cavo all'indietro, fino a quando i pedali del freno non hanno un gioco di 13-25 mm.

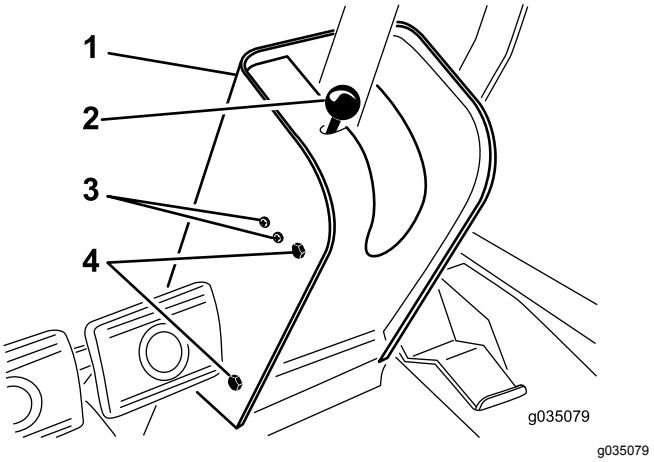
4. Serrate i controdadi anteriori dopo la regolazione corretta del gioco dei pedali del freno.

Regolazione del microinterruttore di sicurezza del freno di stazionamento

1. Spegnete il motore e togliete la chiave dal relativo interruttore.

   Nota: Non innestate il freno di stazionamento.

2. Rimuovete la manopola dall'asta del freno di stazionamento e le viti dal copripiantone dello sterzo (Figura 72).

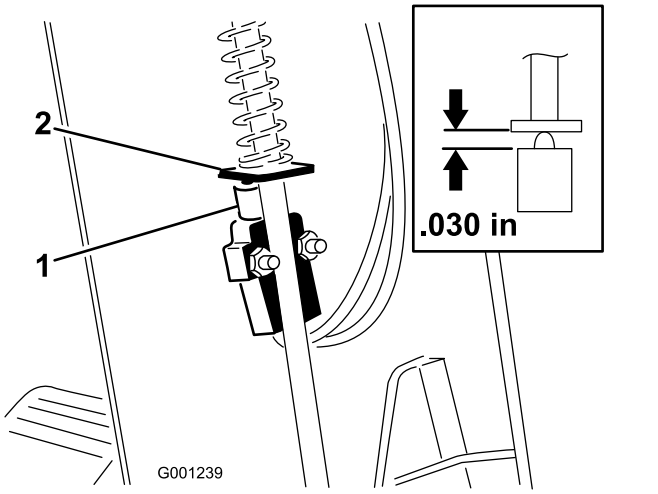


g035079

Figura 72

1. Copripiantone dello sterzo
2. Manopola/asta del freno di stazionamento
3. Viti di fissaggio dell'interruttore
4. Viti di fissaggio del copripiantone

3. Fate scorrere il copripiantone verso l'alto, lungo l'albero dello sterzo, per esporre l'interruttore del freno di stazionamento (Figura 73).
4. Allentate le viti e i dadi che fissano l'interruttore del freno di stazionamento sul lato sinistro del piantone dello sterzo (Figura 72).
5. Allineate la paletta dell'asta del freno di stazionamento con il pistone dell'interruttore (Figura 73)



g001239

Figura 73

1. Microinterruttore di sicurezza del freno di stazionamento
2. Paletta (asta del freno di stazionamento)

6. Premete in basso l'asta del freno di stazionamento e spingete verso l'alto l'interruttore fino a quando la lunghezza compressa del pulsante dell'interruttore non è pari a 0,7 mm; fate riferimento a Figura 73.

   Nota: Questa è la distanza tra l'anello dell'asta del freno e la sede del pulsante dell'interruttore.

7. Serrate le viti di fissaggio dell'interruttore e i dadi.
8. Con il freno di stazionamento inserito, utilizzate un multimetro per misurare la continuità attraverso l'interruttore; quando la posizione dell'interruttore è corretta, dovreste misurare la continuità attraverso il circuito dell'interruttore.

   Nota: In mancanza di continuità, abbassate leggermente l'interruttore fino ad ottenerla.

9. Verificate il funzionamento del microinterruttore di sicurezza del freno di stazionamento nel modo seguente:

   A. Inserite il freno di stazionamento.

   B. Premete il pedale della trazione mentre il motore è in funzione e l'interruttore della PDF è in posizione di SPEGNIMENTO. Il microinterruttore del freno di stazionamento è correttamente in funzione se il motore si spegne entro 2 secondi.

   Importante: **Se il motore non si arresta, il sistema dei microinterruttori non funziona correttamente. Dovete riparare il sistema dei microinterruttori prima dell'utilizzo della macchina:**

10. Montate il copripiantone e la manopola dell'asta del freno.

Manutenzione della cinghia

Verifica delle condizioni della cinghia dell'alternatore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 200 ore

Controllate la cinghia dell'alternatore per escludere usura o danni.

Nota: Sostituite la cinghia dell'alternatore se risulta usurata o danneggiata.

Tensione della cinghia dell'alternatore

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 10 ore

Ogni 200 ore

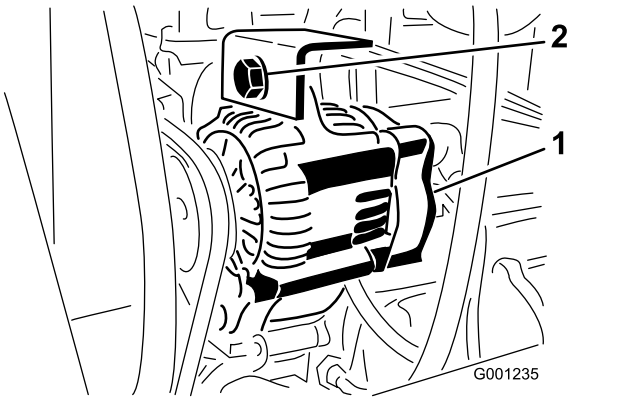


Figura 74

1. Alternatore
2. Bullone di fissaggio

1. Applicate 4,5 kg di forza sulla cinghia in una posizione a metà tra le pulegge.
   - Se la cinghia devia di 10 mm, la sua tensione è corretta.
   - Se la cinghia devia di più o di meno di 10 mm, passate al passaggio 2.
2. Allentate il bullone di montaggio dell'alternatore (Figura 74).
3. Aumentate o riducete la tensione sulla cinghia dell'alternatore e serrate il bullone di montaggio (Figura 74).
4. Ripetete i passaggi da 1 a 3 fino a ottenere la corretta tensione della cinghia.

Manutenzione della cinghia della PDF

Controllo della tensione della cinghia della PDF

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 10 ore

Dopo le prime 50 ore

Ogni 200 ore

1. Spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Alzate il cofano e lasciate che il motore si raffreddi.
3. Allentate il controdado dell'asta tendicinghia (Figura 75).

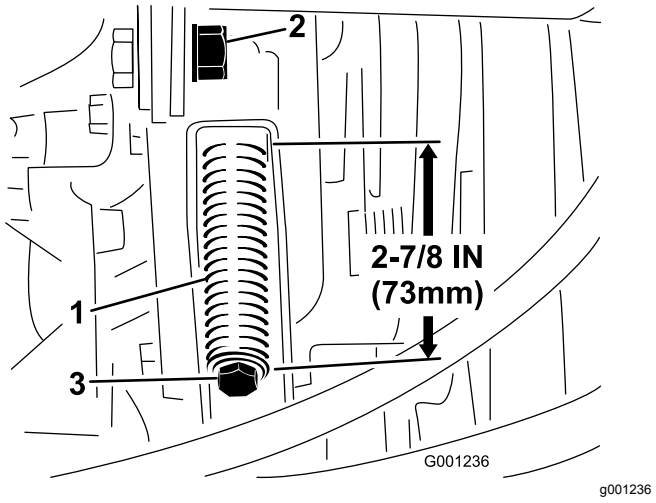


Figura 75

1. Molla tendicinghia
2. Controdado dell'asta tendicinghia
3. Bullone di regolazione della tensione

4. Stringete o allentate la molla tendicinghia (Figura 75) utilizzando una chiave da ½" (13 mm). Regolate la lunghezza della molla a 73 mm.
5. Serrate il controdado.

Sostituzione della cinghia della PDF

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, inserite il freno di stazionamento, abbassate il piatto di taglio, spegnete il motore e togliete la chiave dal relativo interruttore.

2. Alzate il cofano e lasciate che il motore si raffreddi.
3. Allentate il controdado dell'asta tendicinghia (Figura 75).
4. Allentate completamente la molla tendicinghia (Figura 75) utilizzando una chiave da ½" (13 mm).
5. Fate girare la puleggia della PDF verso il motore e togliete la cinghia.
6. Montate la nuova cinghia della PDF e tensionate la molla della puleggia a 73 mm di lunghezza (Figura 75).
7. Serrate il controdado (Figura 75) e chiudete il cofano.

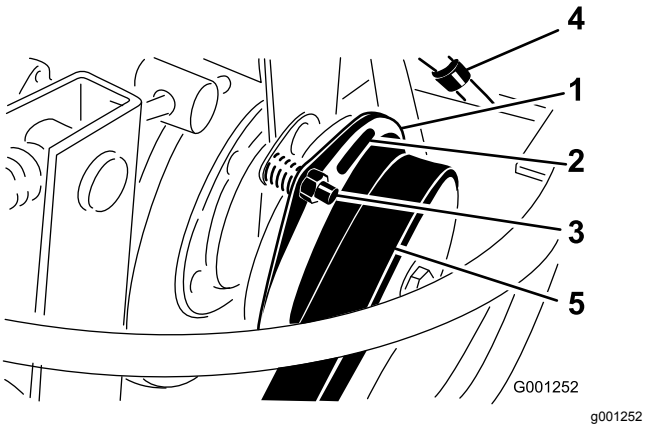
Manutenzione del sistema di controlli

Regolazione del gioco della frizione della PDF

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 200 ore

1. Spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Alzate il cofano e lasciate che il motore si raffreddi.
3. Regolate il traferro in modo da inserire, forzandolo leggermente, uno spessimetro di 0,38 mm tra il rivestimento interno della frizione e la piastra della frizione (Figura 76).

   Nota: Per ridurre il traferro girate il dado di regolazione in senso antiorario (Figura 76). Il massimo traferro di servizio è di 0,76 mm. Regolate i 3 traferri.



g001252

Figura 76

1. Frizione
2. Traferro di 0,38 mm (3)
3. Dado di regolazione (3)
4. Connettore elettrico
5. Cinghia PDF

4. Dopo avere regolato i 3 traferri, verificateli di nuovo tutti.

   Nota: La regolazione di un traferro può modificare gli altri.

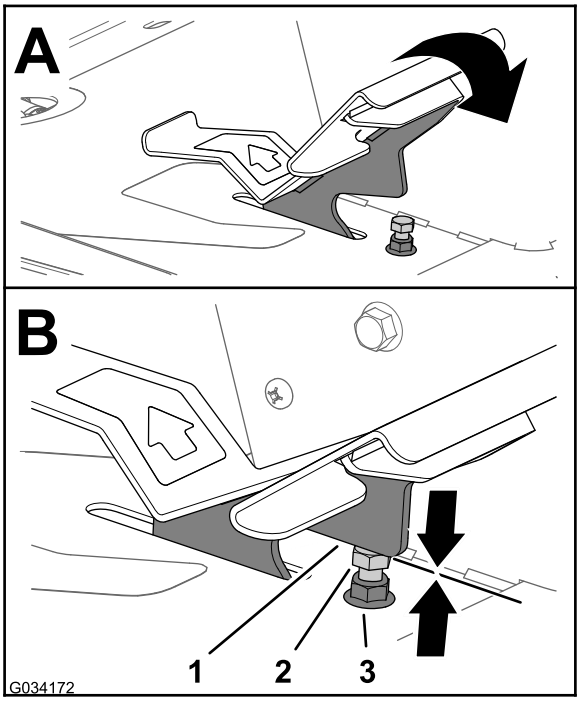
Regolazione del pedale della trazione

Regolazione dell'arresto del pedale di trazione

Potete regolare il pedale di trazione per il comfort dell'operatore o per ridurre la velocità massima di avanzamento della macchina.

1. Spostate completamente in avanti il pedale di trazione (Figura 77).

   Nota: Il pedale di trazione deve venire a contatto con l'arresto del pedale di trazione prima che la pompa raggiunga la fine corsa.



g034172

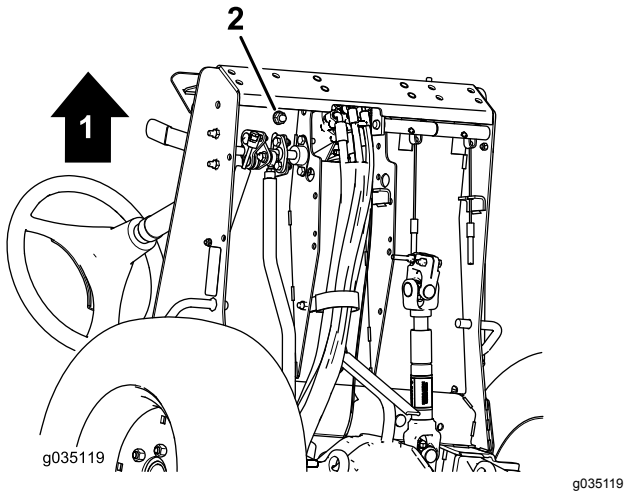
Figura 77

1. Pedale della trazione
2. Arresto del pedale di trazione
3. Controdado (parte superiore della piastra di appoggio del piede)

2. Se il pedale della trazione non viene a contatto con il relativo arresto o se desiderate ridurre la velocità di avanzamento della macchina, effettuate le seguenti operazioni:

   A. Fissate l'arresto del pedale di trazione (Figura 77) con una chiave.

   B. Allentate il controdado nella parte inferiore della piastra di appoggio del piede (Figura 78).



g035119

Figura 78

1. Parte anteriore della macchina
2. Controdado (parte inferiore della piastra di appoggio del piede)

   C. Spostate completamente in avanti il pedale di trazione (Figura 77).

   D. Mantenendo fisso l'arresto del pedale di trazione, regolate il controdado sopra la piastra di appoggio del piede (Figura 77) fino a quando il pedale della trazione non viene a contatto con l'arresto.

   E. Allungate la posizione dell'arresto del pedale di trazione ruotando l'arresto di un giro completo in senso antiorario via dal controdado sopra la piastra di appoggio del piede.

   Nota: Accorciando la posizione dell'arresto del pedale di trazione si aumenta la velocità di avanzamento della macchina.

   F. Mentre tenete fisso l'arresto del pedale di trazione, serrate il controdado nella parte inferiore della piastra di appoggio del piede (Figura 77 e Figura 78) a 37-45 N·m.

   G. Verificate che il pedale di trazione venga a contatto con l'arresto del pedale di trazione prima che la pompa raggiunga la fine corsa.

   Nota: Se il pedale di trazione non viene a contatto con l'arresto del pedale di trazione, ripetete i passaggi da A a G o fate riferimento a Regolazione dell'asta della trazione (pagina 66).

Regolazione dell'asta della trazione

Per una maggiore regolazione, regolate l'asta della trazione (Figura 79) come segue.

1. Togliete il bullone e il dado che fissano l'estremità dell'asta della trazione al pedale.
2. Allentate il controdado che fissa l'estremità dell'asta all'asta della trazione (Figura 79).
3. Ruotate l'asta fino ad ottenere la lunghezza desiderata.
4. Serrate il controdado (Figura 79) e fissate l'estremità dell'asta al pedale della trazione con il bullone e il dado rimossi per bloccare l'angolo del pedale.

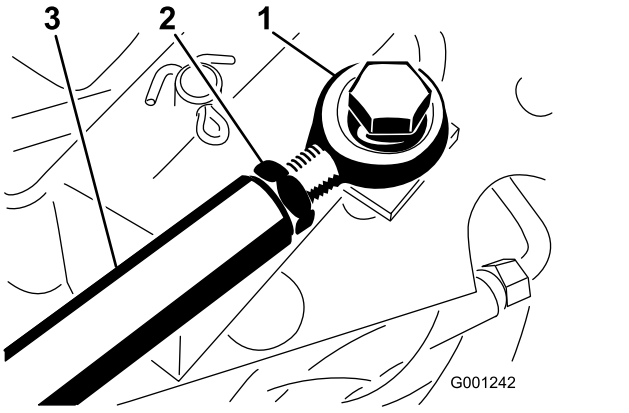


Figura 79

1. Estremità dell'asta
2. Controdado
3. Asta della trazione

Manutenzione dell'impianto idraulico

Sicurezza dell'impianto idraulico

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

Specifiche del fluido idraulico

Il serbatoio della macchina è riempito di fabbrica con fluido idraulico di alta qualità.

Capacità dell'impianto idraulico: 5,6 l

Specifiche del tipo di fluido idraulico:

Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid
(reperibile in fustini di 19 litri o in contenitori di 208 litri. Vedere i numeri delle parti nel catalogo ricambi o rivolgersi al distributore Toro.)

Fluidi alternativi: qualora il fluido Toro non fosse disponibile si potranno utilizzare altri fluidi Universal Tractor Hydraulic Fluids (UTHF) a base di petrolio, purché abbiano tutte le seguenti proprietà materiali e caratteristiche industriali. Si sconsiglia l'uso di fluidi sintetici. 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.

Proprietà materiali:

Viscosità, ASTM D445	cSt a 40°C da 55 a 62 cSt a 100°C da 9,1 a 9,8
Indice di viscosità ASTM D2270	da 140 a 152
Punto di scorrimento, ASTM D97	da -37 °C a -43 °C

Caratteristiche industriali:

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 e Volvo WB-101/BM

Nota: Molti fluidi idraulici sono praticamente incolori, e rendono difficile il rilevamento di fuoriuscite. Un additivo con colorante rosso per il fluido 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.

Revisione dell'impianto idraulico

Preparazione per la revisione dell'impianto idraulico

1. Spostate la macchina su una superficie pianeggiante e inserite il freno di stazionamento.
2. Mettete tutti i comandi in posizione di FOLLE e avviate il motore.
3. Avviate il motore al regime minimo possibile per spurgare l'aria dall'impianto.

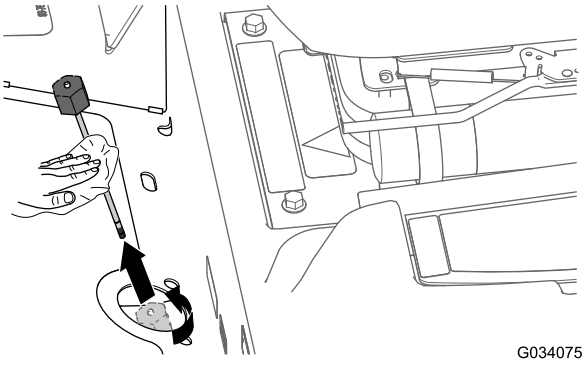
   Importante: **Non azionate la PDF.**
4. Girate ciclicamente il volante diverse volte completamente a sinistra e a destra e allineate le ruote in avanti.

Controllo dell'impianto idraulico e del livello del fluido

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

Nota: L'alloggiamento del transaxle funge da serbatoio per l'impianto idraulico.

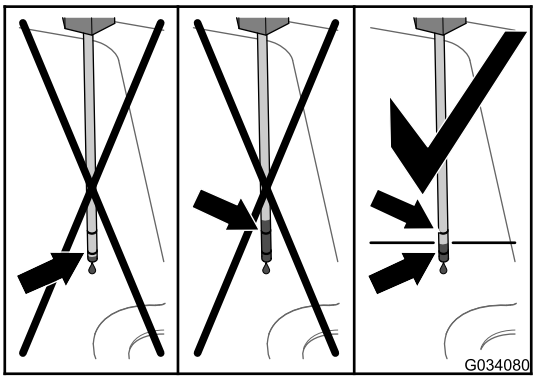
1. Alzate il piatto di taglio per estendere i cilindri di sollevamento del piatto, spegnete il motore e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Allentate il tappo dell'asta di livello (Figura 80) e togliete l'asta dal tubo di riempimento del transaxle, poi pulite l'asta di livello con un panno pulito.



g034075

Figura 80

3. Inserite l'asta di livello nel tubo di riempimento e avvitate il tappo dell'asta di livello sul tubo.
4. Rimuovete l'asta di livello e verificate il livello del fluido (Figura 81).



g034080

Figura 81

5. Se il livello di fluido è inferiore al segno inferiore sull'asta di livello, aggiungete il fluido idraulico specificato nel tubo di riempimento (Figura 82) fino a quando non arriva a metà tra i segni superiore e inferiore una volta verificato con l'asta di livello (Figura 81).

Importante: **Non riempite l'alloggiamento del transaxle con fluido idraulico superiore al segno superiore dell'asta di livello.**

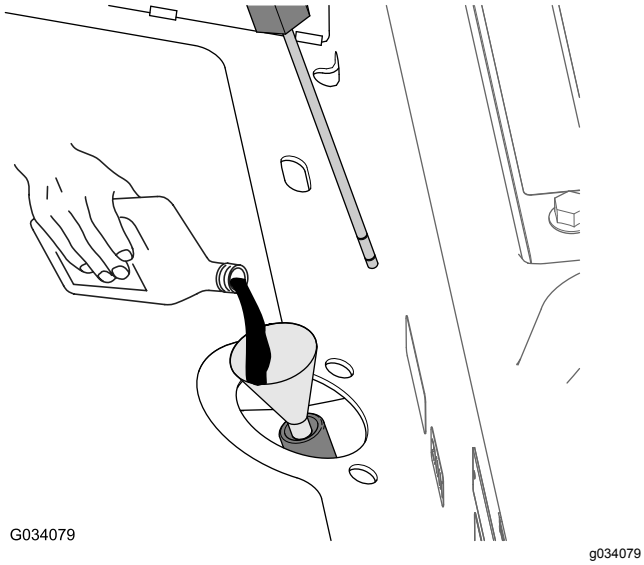


Figura 82

6. Avvitate il tappo di riempimento dell'asta di livello sul tubo di riempimento.

   Nota: Non serrate il tappo con una chiave.

7. Controllate che i raccordi idraulici e i flessibili non perdano.

Cambio del fluido idraulico e del filtro

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 10 ore—Cambiate il filtro del fluido idraulico Non superate 10 ore o danneggerete l'impianto idraulico.

Ogni 200 ore—Cambiate il filtro del fluido idraulico

Ogni 1500 ore—Sostituite il fluido idraulico.

Capacità del fluido idraulico: circa 5,6 l

1. Abbassate il piatto di taglio a terra, spegnete il motore e togliete la chiave dal relativo interruttore.
2. Bloccate le 2 ruote posteriori.
3. Sollevate entrambi i lati dell'assale anteriore e sostenetelo con cavalletti metallici.
4. Sostituite il filtro idraulico (Figura 83).

   Nota: **Capacità della bacinella di spurgo:** capacità di 5,6 l o superiore

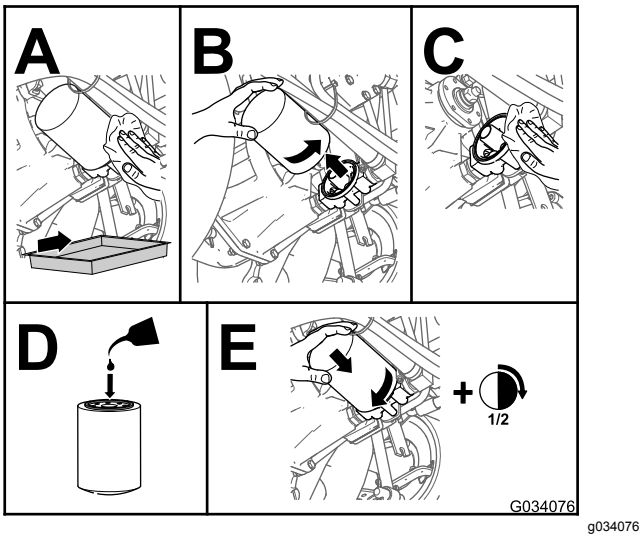


Figura 83

5. Rimuovete i cavalletti metallici e abbassate la macchina.
6. Aggiungete il fluido idraulico specificato nel tubo di riempimento (in Figura 82) fino a quando il livello del fluido nell'alloggiamento del transaxle (serbatoio) non è a metà tra i segni superiore e inferiore sull'asta di livello (Figura 81).

   Importante: **Non riempite l'alloggiamento del transaxle con fluido idraulico superiore al segno superiore dell'asta di livello.**

7. Avviate il motore, azionate ciclicamente il volante e i cilindri di sollevamento del piatto e verificate per escludere perdite d'olio. Lasciate girare il motore per 5 minuti circa, poi spegnetelo.
8. Dopo 2 minuti controllate il livello del fluido idraulico; vedere Controllo dell'impianto idraulico e del livello del fluido (pagina 67).

Rimessaggio

Immagazzinamento della batteria

- Revisionate la batteria e i cavi come segue:
  1. Togliete i morsetti della batteria dai poli.
  2. Pulite la batteria, i morsetti e i poli con una spazzola metallica e una soluzione di bicarbonato di sodio.
  3. 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.
  4. Se prevedete di lasciare la macchina in rimessa per oltre 30 giorni, rimuovete la batteria e caricatela completamente.

     Nota: Per prevenire la solfatazione di piombo della batteria, caricatela lentamente ogni 60 giorni per 24 ore.
- Conservate la batteria sul ripiano della macchina.
- Lasciate scollegati i cavi se la batteria viene conservata nella macchina.
- Conservate la batteria in un luogo fresco, per evitare che si scarichi rapidamente.
- Per impedirne il congelamento, verificate che la batteria sia completamente carica. La gravità specifica dell'elettrolito in una batteria completamente carica è compresa tra 1,265 e 1,299.

Preparazione della macchina

1. Pulite accuratamente la macchina, il piatto di taglio e il motore, prestando particolare attenzione a queste aree:
   - radiatore e griglia del radiatore
   - sottoscocca
   - sotto i copricinghia del piatto di taglio
   - gruppo albero della PDF
   - tutti i raccordi per ingrassaggio e i punti di rotazione
   - togliete il quadro di comando e pulite all'interno della scatola dei comandi
   - sotto la piastra del sedile e sopra la trasmissione
2. Controllate e regolate la pressione dell'aria negli pneumatici; fate riferimento a Controllo della pressione dell'aria negli pneumatici (pagina 29).
3. Rimuovete, affilate ed equilibrate le lame del tosaerba; fate riferimento al *Manuale dell'operatore* per il vostro piatto di taglio.
4. Controllate tutti gli elementi di fissaggio per eventuali allentamenti; all'occorrenza serrateli.
5. Lubrificate tutti i raccordi di ingrassaggio e applicate olio ai punti di articolazione e ai perni della valvola di bypass della trasmissione. Pulite eventuale lubrificante in eccesso.
6. Carteggiate leggermente e ritoccate le aree verniciate graffiate, scheggiate o arrugginite con vernice per ritocchi. Riparate ogni intaccatura nel metallo.

Preparazione del motore

1. Sostituite l'olio del motore e il filtro dell'olio; fate riferimento a Cambio dell'olio motore e del filtro (pagina 47).
2. Avviate il motore e lasciatelo funzionare alla velocità minima per 2 minuti.
3. Spegnete il motore.
4. Spurgate il carburante dal serbatoio, dai tubi di alimentazione, dalla pompa, dal filtro e dal separatore.
5. Lavate abbondantemente il serbatoio del carburante con gasolio pulito, e collegate tutti i tubi di alimentazione.
6. Pulite accuratamente e revisionate il gruppo del filtro dell'aria; fate riferimento a Revisione del filtro dell'aria (pagina 44).
7. Sigillate l'entrata del filtro dell'aria e l'uscita di scarico con un nastro resistente agli agenti atmosferici.
8. Fissate tutti i raccordi dell'impianto di carburante.
9. Verificate il livello di protezione antigelo dell'impianto del refrigerante e regolate la concentrazione del refrigerante come opportuno per la temperatura minima prevista nella vostra zona.
10. Verificate il tappo di riempimento dell'olio e il tappo del serbatoio del carburante per assicurarvi che siano montati saldamente.

Note:

Informativa europea sulla privacy

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

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

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

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

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

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

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

Legislazione australiana relativa ai consumatori

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

La garanzia Toro

Garanzia limitata di due anni

Condizioni e prodotti coperti

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

Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia

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

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

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

Responsabilità del Proprietario

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

Articoli e condizioni non coperti da garanzia

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

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

Parti

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

Garanzia sulla batteria agli ioni di litio e deep cycle:

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

La manutenzione è a spese del proprietario.

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

Condizioni generali

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

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

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

Nota relativa alla garanzia del motore:

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

Paesi diversi dagli Stati Uniti e dal Canada

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

374-0253 Rev D