Form No. 3361-434 Rev A

TORO®

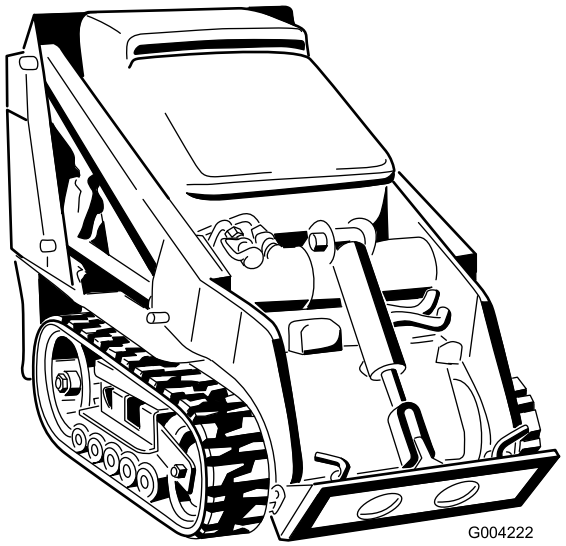
Count on it.

Manuale dell'operatore

Caricatore polifunzionale compatto TX 525

Nº del modello 22323—Nº di serie 290000001 e superiori

Nº del modello 22324—Nº di serie 290000001 e superiori



G004222

CE

Registrate il vostro prodotto presso www.Toro.com.

Traduzione dell'originale (IT)

Avvertenza

CALIFORNIA
Avvertenza norma "Proposition 65"

Lo scarico dei motori diesel contiene prodotti chimici che nello Stato della California sono considerati cancerogeni, causa di anomalie e di altre problematiche della riproduzione.

In alcune regioni il regolamento locale, nazionale o federale decreta l'utilizzo di un parascintille con il motore di questa macchina, quindi un parascintille è disponibile su richiesta. Per ottenere un parascintille rivolgetevi al vostro Rivenditore autorizzato Toro.

I parascintille originali Toro sono approvati dal Servizio Forestale USDA.

Importante: L'utilizzo o l'azionamento su terreno forestale, sottobosco o prateria di questo motore privo di marmitta parascintille in buone condizioni operative, o del motore strozzato, equipaggiato e mantenuto per la protezione antincendio, costituisce una trasgressione al Codice delle Risorse Pubbliche della California, Sezione 4442. Altri stati o regioni federali possono disporre di leggi analoghe.

L'accluso *Manuale d'istruzioni del motore* contiene informazioni sulle normative dell'US Environmental Protection Agency (EPA) e della California Emission Control Regulation in materia di impianti di emissione, manutenzione e garanzia. All'occorrenza, ordinate un nuovo manuale al costruttore del motore.

Introduzione

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

Per informazioni su prodotti ed accessori, per la ricerca di un distributore o la registrazione del vostro prodotto, potete contattare Toro direttamente a 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. Il numero del modello ed il numero di serie si trovano nella posizione riportata nella Figura 1. Scrivete i numeri nello spazio previsto.

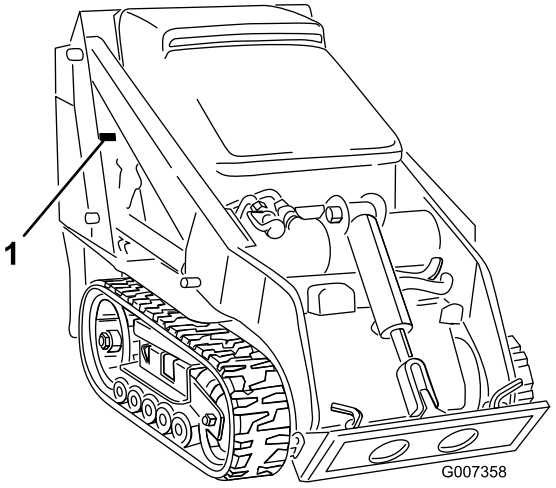


Figura 1

1. Posizione 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 allarme

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

© 2008—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Indice

Introduzione 2
Sicurezza 4
Norme di sicurezza 4
Tabella delle pendenze 8
Adesivi di sicurezza e informativi 9
Quadro generale del prodotto 13
Comandi 13
Specifiche 16
Attrezzi e accessori 16
Dati di stabilità 17
Funzionamento 18
Rifornimento di carburante 18
Riempimento del serbatoio del carburante 18
Controllo del livello dell'olio motore 19
Controllo del fluido idraulico 20
Controllo, aggiunta e spurgo del refrigerante del motore 21
Spurgo dell'impianto di alimentazione 22
Avviamento e spegnimento del motore 23
Arresto della motrice 23
Spostamento di una motrice in avaria 23
Utilizzo del blocco del cilindro 24
Utilizzo degli attrezzi 24
Fissaggio della motrice per il trasporto 26
Sollevamento del trattore 26
Manutenzione 27
Programma di manutenzione raccomandato 27
Procedure pre-manutenzione 28
Apertura del cofano 28
Chiusura del cofano 28
Apertura del coperchio di accesso posteriore 28
Chiusura del portello di accesso posteriore 29
Rimozione delle griglie laterali 29
Installazione delle griglie laterali 29
Lubrificazione 30
Lubrificazione della motrice 30
Manutenzione del motore 30
Revisione del filtro dell'aria 30
Cambio dell'olio motore 31
Manutenzione del sistema di alimentazione 33
Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi 33
Spurgo del filtro del carburante/separatore dell'acqua 33
Sostituzione della scatola del filtro del carburante e del filtro in linea 33
Spurgo del serbatoio del carburante 34
Manutenzione dell'impianto elettrico 34
Revisione della batteria 34
Manutenzione del sistema di trazione 37
Manutenzione dei cingoli 37
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento 40
Manutenzione dell'impianto di raffreddamento 40
Manutenzione della cinghia 41
Controllo delle condizioni della cinghia della pompa idraulica 41
Controllo della tensione della cinghia dell'alternatore/della ventola 41
Manutenzione del sistema di controlli 42
Regolazione dell'allineamento del comando della trazione 42
Regolazione della posizione di folle del comando della trazione 42
Regolazione della traiettoria tenuta con il comando della trazione in posizione di marcia avanti 43
Manutenzione dell'impianto idraulico 44
Sostituzione del filtro idraulico 44
Cambio del fluido idraulico 44
Controllo dei tubi idraulici 45
Pulizia 46
Eliminazione dei corpi estranei dalla motrice 46
Pulizia dello chassis 46
Rimessaggio 46
Localizzazione guasti 47
Schemi 50

Sicurezza

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.

Norme di sicurezza

Questo prodotto è in grado di amputare mani e piedi. Rispettate sempre tutte le norme di sicurezza per evitare gravi infortuni o la morte.

⚠

Lo scarico del motore contiene ossido di carbonio, gas velenoso inodore che può uccidere.

Non fate funzionare il motore in ambienti interni o cintati.

Addestramento

- Leggete il *Manuale dell'operatore* e ogni altro materiale di addestramento. Nel caso in cui l'operatore o il meccanico non siano in grado di leggere l'inglese, incombe al proprietario spiegare loro il contenuto del materiale illustrativo.
- Acquisite familiarità con il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura, dei comandi dell'operatore e dei segnali di sicurezza.
- Tutti gli operatori e i meccanici devono essere addestrati all'uso della macchina. Il proprietario è responsabile dell'addestramento degli operatori.
- Non permettete mai che bambini o persone non addestrate azionino l'apparecchiatura o effettuino interventi di manutenzione su di essa. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore.
- Il proprietario/operatore può impedire che si verifichino incidenti o infortuni a se stesso, a terzi e danni, e ne è responsabile.

Preparazione

- Esaminate il terreno per determinare quali accessori e quali attrezzi siano necessari per eseguire il lavoro in modo corretto e sicuro. Usate soltanto accessori e attrezzi approvati dal produttore.
- Indossate un abbigliamento idoneo, comprendente casco, occhiali di protezione, pantaloni lunghi, scarpe di sicurezza e protezioni per le orecchie. Capelli lunghi, abiti svolazzanti e gioielli possono impigliarsi nelle parti mobili.
- Ispezionate l'area in cui verrà utilizzata l'apparecchiatura e rimuovete tutti gli oggetti come pietre, giocattoli e fili che possano essere lanciati dalla macchina.
- Prestate la massima attenzione durante la manipolazione dei carburanti, che sono infiammabili e i cui vapori sono esplosivi.
  - Utilizzate soltanto taniche approvate.
  - Non togliete mai il tappo del carburante né aggiungere carburante mentre il motore è in funzione. Fate raffreddare il motore prima di eseguire il rifornimento di carburante. Non fumate.
  - Non fate mai rifornimento di carburante, né spurgate la macchina in luoghi chiusi.
- Controllate che i comandi dell'operatore, gli interruttori di sicurezza e le protezioni siano collegati e correttamente funzionanti. Se non funzionano correttamente, non azionate la macchina.

Funzionamento

- Non azionate mai il motore in un'area chiusa.
- Azionare la macchina esclusivamente in luoghi bene illuminati, tenendola lontano da buche e pericoli nascosti.
- Prima di avviare il motore, assicuratevi che tutte le trasmissioni siano in folle e che il freno di stazionamento sia inserito. Avviate il motore soltanto dalla postazione dell'operatore.
- Rallentate e fate molta attenzione sui pendii. In questi casi, assicuratevi di condurre la macchina nella direzione consigliata. Le condizioni del tappeto erboso possono influire sulla stabilità della macchina.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve e cambiamenti di direzione sulle pendenze.
- Non lavorate mai senza le protezioni saldamente fissate in sede. Assicuratevi che tutti i microinterruttori di sicurezza siano collegati, regolati e funzionanti correttamente.
- Non modificate la taratura del regolatore del motore e non fate superare al motore il regime previsto.
- Prima di lasciare la postazione dell'operatore per un qualsiasi motivo, fermatevi su un terreno piano,

abbassate gli attrezzi, disinnestate l'alimentazione idraulica ausiliaria, inserite il freno di stazionamento e spegnete il motore.

- Tenete mani e piedi a distanza dagli attrezzi in movimento.
- Prima di fare marcia indietro, guardate indietro e in basso, assicurandovi che il percorso sia libero.
- Non trasportate mai passeggeri e tenete lontano animali domestici e astanti.
- Rallentate e fate attenzione quando eseguite curve o attraversate strade e marciapiedi.
- Non utilizzate la macchina se siete sotto l'effetto di alcol o droghe.
- Prestare la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina da un rimorchio o un autocarro.
- Prestate la massima attenzione quando vi avvicinate a curve cieche, cespugli, alberi o altri oggetti che possano impedire la vista.
- Leggete tutti i manuali relativi agli attrezzi.
- Prima di azionare la motrice, verificate che l'area sia sgombra da persone. Fermate la motrice se qualcuno entra nell'area di lavoro.
- Non lasciate mai incustodita una motrice in funzione. Prima di lasciare la macchina, abbassate sempre i bracci caricatori, spegnete il motore, inserite il freno di stazionamento e togliete la chiave di accensione.
- Non superate la capacità operativa nominale, poiché la motrice potrebbe diventare instabile, con conseguente perdita del controllo.
- Non trasportate un carico con i bracci sollevati. Trasportate i carichi sempre vicino al suolo.
- Non sovraccaricate l'attrezzo e mantenete sempre il carico orizzontale quando sollevate i bracci. Ceppi, assi ed altri oggetti potrebbero scivolare dai bracci e ferire gli operatori.
- Non muovete a scatti i comandi, adottate un movimento regolare.
- Fate attenzione al traffico quando operate nelle vicinanze di strade o quando le attraversate.
- Non toccate parti che possano essere calde a causa del funzionamento. Lasciate che si raffreddino prima di eseguire interventi di manutenzione, di regolazione o revisione.
- Controllate lo spazio libero superiore prima di passare con la macchina sotto un qualsiasi oggetto (rami, vani porta, fili elettrici), e impeditene il contatto.
- Azionate la motrice in aree libere da ostacoli nelle immediate vicinanze dell'operazione. Il mancato rispetto di un'adeguata distanza da alberi, muri e altre barriere può essere causa di lesioni se, operando la motrice in retromarcia, l'operatore non fa attenzione all'ambiente circostante. Utilizzate la motrice solo in aree con uno spazio libero sufficiente che consenta di manovrare il prodotto in sicurezza.
- Prima di effettuare operazioni di scavo, fate contrassegnare le zone sotto le quali passano le condotte sotterranee dei servizi di pubblica utilità, e non scavate in queste zone.
- Individuate i punti di restringimento indicati sulla motrice e sugli attrezzi e tenete mani e piedi a distanza da questi punti.
- Prima di utilizzare la motrice con un attrezzo, controllate che quest'ultimo sia installato correttamente.

Utilizzo su pendenze

Le pendenze sono la causa principale di incidenti dovuti a perdita di controllo e ribaltamenti, che possono provocare gravi infortuni o la morte. Tutte le pendenze richiedono quindi una maggiore attenzione.

- Non azionate la motrice su pendii o pendenze che superano gli angoli di inclinazione raccomandati riportati nella sezione Dati di stabilità, , pagina e nel *Manuale dell'operatore* relativo all'attrezzo. Vedere anche , pagina .
- **Sulle salite e sulle discese delle pendenze, operate con il lato pesante della motrice a monte.** La distribuzione del peso è soggetta a cambiamenti. Quando la benna è vuota, il lato pesante è costituito dalla parte posteriore della motrice; quando la benna è carica, è invece costituito dalla parte anteriore della motrice. Con la maggior parte degli altri attrezzi, il lato pesante sarà costituito dalla parte anteriore della motrice.
- Il sollevamento dei bracci caricatori su una pendenza influisce sulla stabilità della macchina. Ogni qualvolta sia possibile, sulle pendenze tenete abbassati i bracci.
- Se smontate un attrezzo durante la marcia in pendenza, la parte pesante diventerà quella posteriore della motrice. Per determinare se sia possibile smontare l'attrezzo su una pendenza senza pericoli, fate riferimento alla sezione Dati di stabilità, , pagina .
- Rimuovete ogni ostacolo, come pietre, rami, ecc., dall'area di lavoro. Fate attenzione a buche, solchi o cunette, poiché il terreno irregolare può causare il ribaltamento della motrice. L'erba alta può nascondere degli ostacoli.

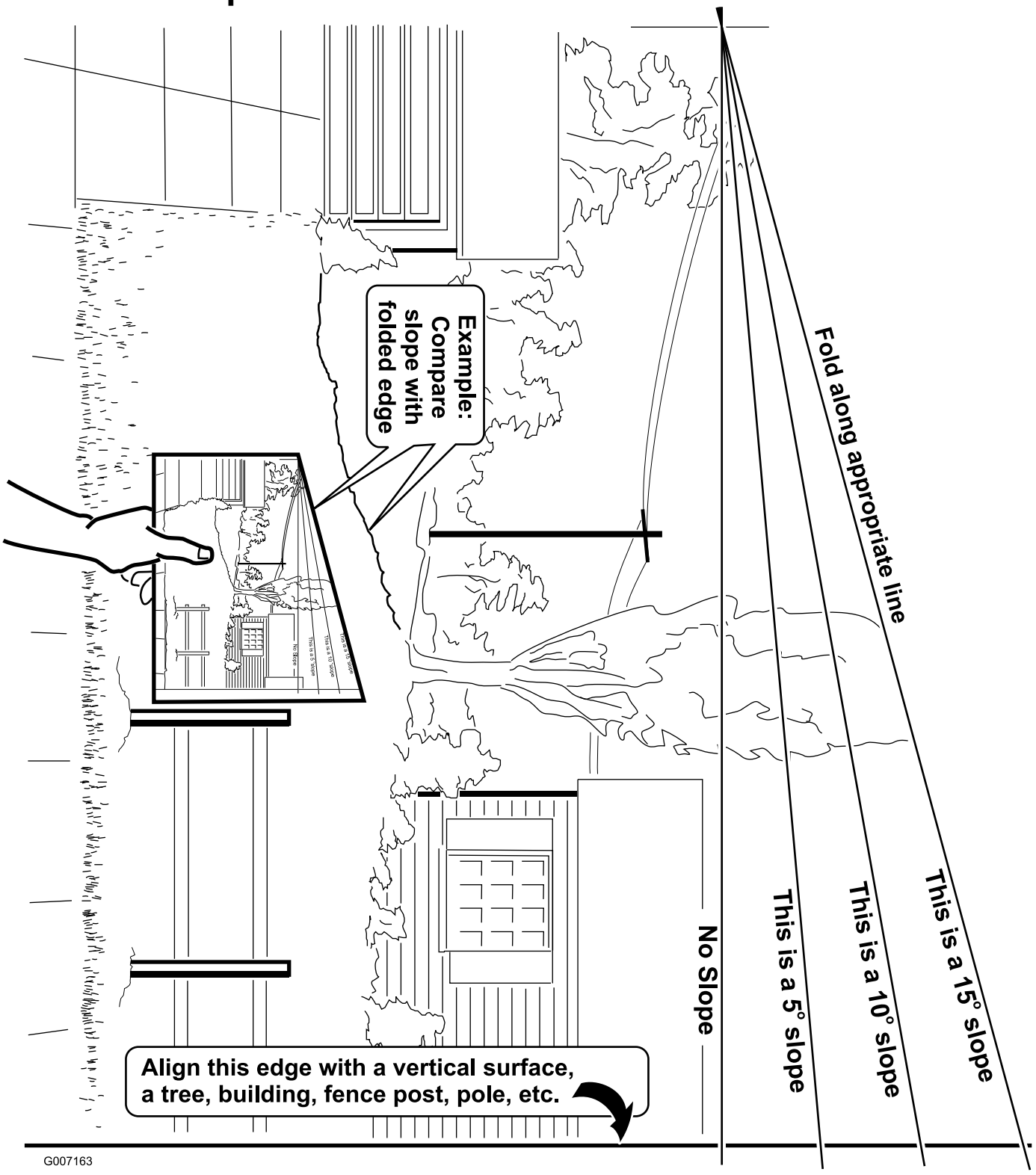
- Utilizzate soltanto attrezzi approvati da Toro. Gli attrezzi possono modificare la stabilità e le caratteristiche operative della motrice. L'utilizzo di accessori non approvati può rendere nulla la garanzia.
- Sulle pendenze eseguite tutti i movimenti in modo lento e graduale. Non effettuate improvvisi cambiamenti di velocità o di direzione.
- Evitate di eseguire partenze o arresti su una pendenza; se la motrice perde aderenza, procedete lentamente lungo la pendenza.
- Evitate di curvare sulle pendenze. Se è proprio necessario, curvate lentamente e mantenete a monte il lato pesante della motrice.
- Non utilizzatela nelle adiacenze di scarpate, fossati o terrapieni; Il trattore può ribaltarsi all'improvviso se un cingolo passa sul ciglio di una scarpata o di un fosso o se un ciglio sprofonda.
- Non utilizzate la macchina su erba bagnata. La minore aderenza può provocare uno slittamento.
- Non parcheggiare il trattore su un pendio o su una pendenza senza avere abbassato l'attrezzo fino a terra, innestato il freno di stazionamento e posto delle zeppe sotto i cingoli.

Manutenzione e rimessaggio

- Disinnestate l'alimentazione idraulica ausiliaria, abbassate l'attrezzo, inserite il freno di stazionamento, spegnete il motore e togliete la chiave di accensione. Attendete l'arresto di ogni movimento prima di eseguire interventi di regolazione, pulitura o riparazione.
- Eliminate ogni detrito da attrezzi, trasmissioni, marmitte e motore per ridurre il rischio di incendio. Tergete l'olio e il carburante versati.
- Fate raffreddare il motore prima del rimessaggio, e non conservatelo vicino a fiamme.
- Non conservate il carburante vicino a fiamme né eseguite drenaggi in luoghi chiusi.
- Parcheggiate la macchina su terreno pianeggiante. Non permettete mai che personale non addestrato esegua interventi di manutenzione sulla macchina.
- Quando necessario, utilizzate cavalletti metallici per sostenere i componenti.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.
- Prima di eseguire qualsiasi riparazione, scollegare la batteria. Scollegate prima il morsetto negativo, per ultimo quello positivo. Ricollegate prima il morsetto positivo, per ultimo quello negativo.
- Tenete mani e piedi a distanza dalle parti mobili. Se possibile, non eseguire regolazioni mentre il motore è in funzione.
- Caricate le batterie in un luogo aperto, ben ventilato e distante da scintille e fiamme. Togliete la spina del caricabatterie prima di collegarlo o scollegarlo dalla batteria. Indossate indumenti di protezione e utilizzate attrezzi isolati.
- Mantenete tutte le parti in buone condizioni operative e la bulloneria ben serrata. Sostituite tutti gli adesivi usurati o danneggiati.
- Se durante un intervento di manutenzione o di riparazione è necessario operare con i bracci sollevati, fissateli in tale posizione utilizzando il blocco del cilindro idraulico.
- Tutte le volte in cui è necessario fermare la macchina con i bracci sollevati, bloccare la valvola dei bracci della pala caricatrice utilizzando il blocco valvola.
- Mantenete dadi e bulloni ben serrati. Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni operative.
- Non manomettete i dispositivi di sicurezza.
- Mantenete la motrice libera da accumuli di erba, foglie e altri detriti. Tergete l'olio e il carburante versati. Lasciate raffreddare la motrice prima del rimessaggio.
- Prestate la massima attenzione durante la manipolazione dei carburanti, che sono infiammabili e i cui vapori sono esplosivi.
  - Utilizzate soltanto taniche approvate.
  - Non togliete mai il tappo del carburante né aggiungete carburante mentre il motore è in funzione. Fate raffreddare il motore prima di eseguire il rifornimento di carburante. Non fumate.
  - Non eseguite mai il rifornimento di carburante al chiuso.
  - Non depositate mai la motrice o la tanica del carburante in un luogo chiuso in presenza di una fiamma libera, come vicino a uno scaldacqua o a un forno.
  - Non riempite mai una tanica mentre si trova all'interno di un veicolo, in un bagagliaio, sul pianale di un furgone, o su qualsiasi altra superficie che non sia a terra.
  - Durante l'operazione di riempimento mantenete l'imboccatura della tanica in contatto con il serbatoio.
- Se colpite un oggetto, arrestate la macchina e verificate se è stata danneggiata. Prima di ripartire, eseguite le riparazioni necessarie.

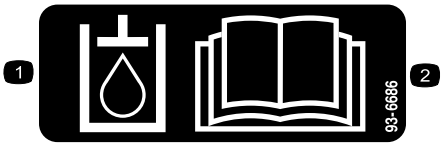
- Usate soltanto ricambi originali Toro per garantire il mantenimento degli standard iniziali.
- L'acido della batteria è velenoso e può ustionare. Evitate che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli abiti. Quando lavorate su una batteria, proteggete il viso, gli occhi e gli abiti.
- I gas della batteria possono esplodere; tenete lontano dalla batteria sigarette, scintille e fiamme.
- 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, non usate mai le mani. Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare nella pelle e causare infortuni che richiedono un intervento chirurgico entro poche ore da parte di un medico specializzato, diversamente subentrerà la cancrena.

Tabella delle pendenze



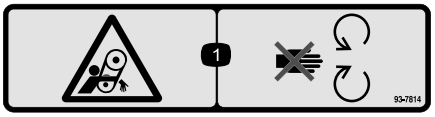
Adesivi di sicurezza e informativi

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



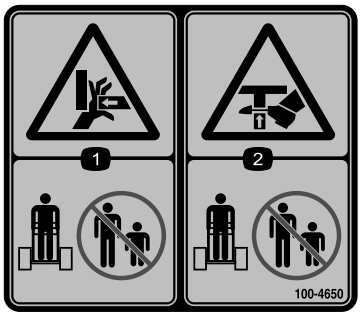
93-6686

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



93-7814

1. Pericolo di aggrovigliamento della cinghia. Non avvicinarsi alle parti in movimento.



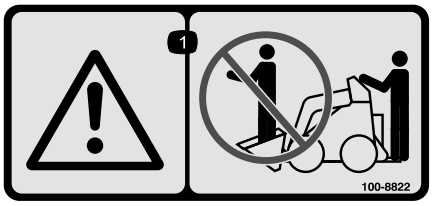
100-4650

1. Pericolo di schiacciamento delle mani – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
2. Pericolo di schiacciamento dei piedi – tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.



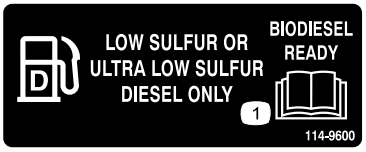
100-8821

1. Pericolo di schiacciamento e ferite alle mani. Non avvicinatevi alla parte anteriore della motrice quando i bracci sono sollevati.



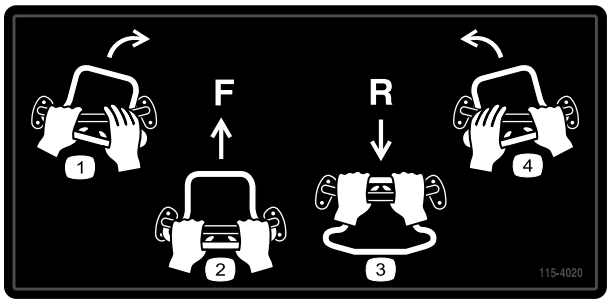
100-8822

1. Avvertenza. Non trasportare passeggeri.



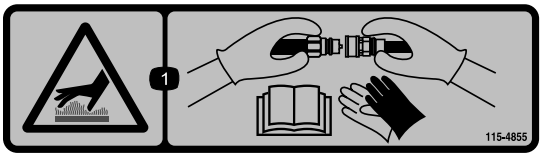
114-9600

1. Leggete il *Manuale dell'operatore*.



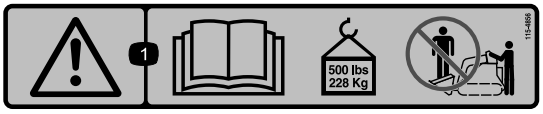
115-4020

1. Svolta a destra
2. Marcia avanti
3. Retromarcia
4. Svolta a sinistra



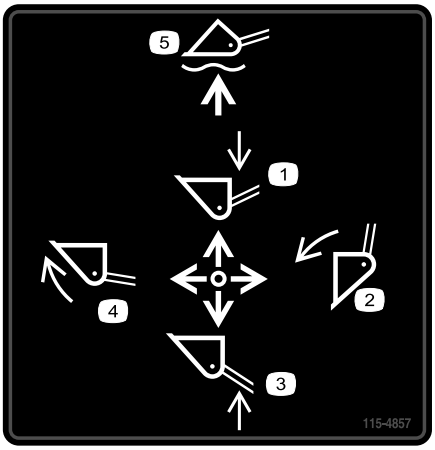
115-4855

1. Superficie calda: pericolo di ustione. Indossare guanti protettivi durante il maneggio dei giunti idraulici e leggere il *Manuale dell'operatore* per maggiori informazioni sul maneggio dei componenti idraulici.



115-4856

1. Pericolo! – Leggete il *Manuale dell'operatore*; carico massimo nominale 228 kg; non trasportate passeggeri.



115-4857

1. Abbassate i bracci caricatori.
2. Svuotamento della benna.
3. Sollevamento dei bracci del caricatore.
4. Ripiegamento della benna.
5. Abbassamento della benna al suolo.



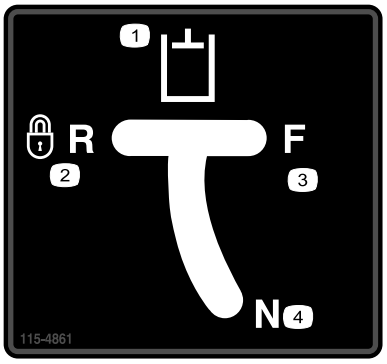
115-4858

1. Pericolo di schiacciamento di mani o piedi. Installare il blocco del cilindro.



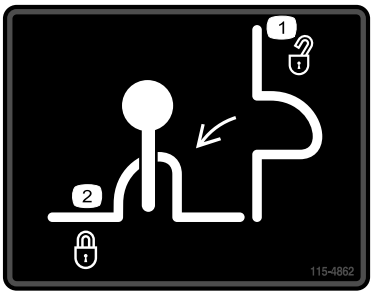
115-4859

1. Disinnestato
2. Freno di stazionamento
3. Innestato



115-4861

1. Alimentazione idraulica ausiliaria
2. Retromarcia bloccata (dente d'arresto)
3. Marcia avanti
4. Folle (disinserito)



115-4862

1. Blocco valvola della pala caricatrice, sbloccato
2. Blocco valvola della pala caricatrice, bloccato



106-6755

1. Refrigerante del motore sotto pressione.
2. Leggere il *Manuale dell'operatore.*
3. Attenzione. Non toccate la superficie calda.
4. Avvertenza. Leggete il *Manuale dell'operatore.*



93-9084

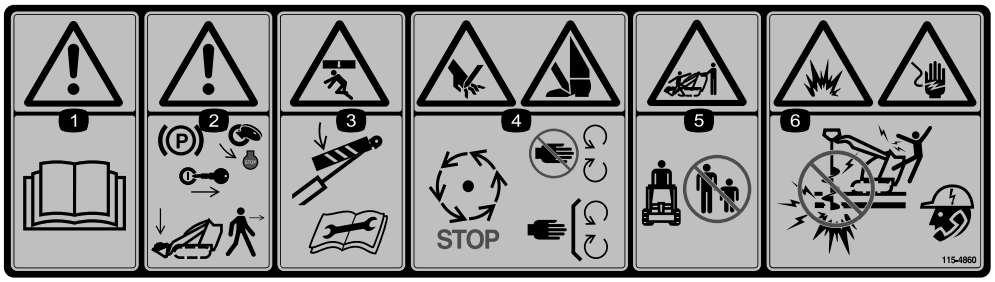
1. Punto di sollevamento
2. Punto di ancoraggio



Simboli della batteria

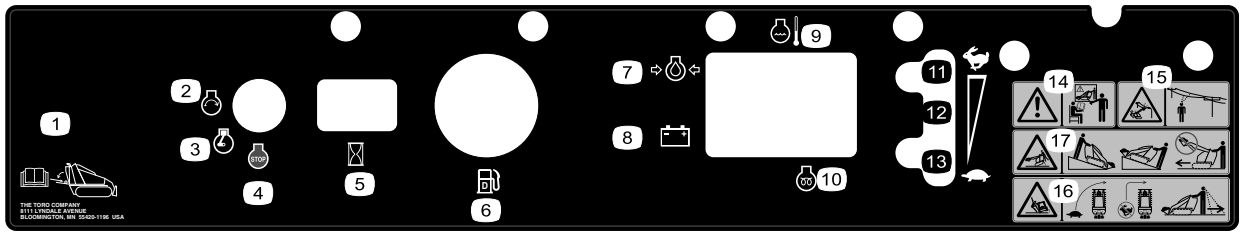
Sulla vostra batteria si trovano alcuni di questi simboli, o tutti

1. Pericolo di esplosione.
2. Vietato fumare, fuoco e fiamme libere.
3. Pericolo di ustioni da liquido caustico o sostanza chimica.
4. Usate occhiali di sicurezza.
5. Leggete il *Manuale dell'operatore*.
6. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla batteria.
7. Usate occhiali di sicurezza. I gas esplosivi possono accecare e causare altre lesioni.
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.



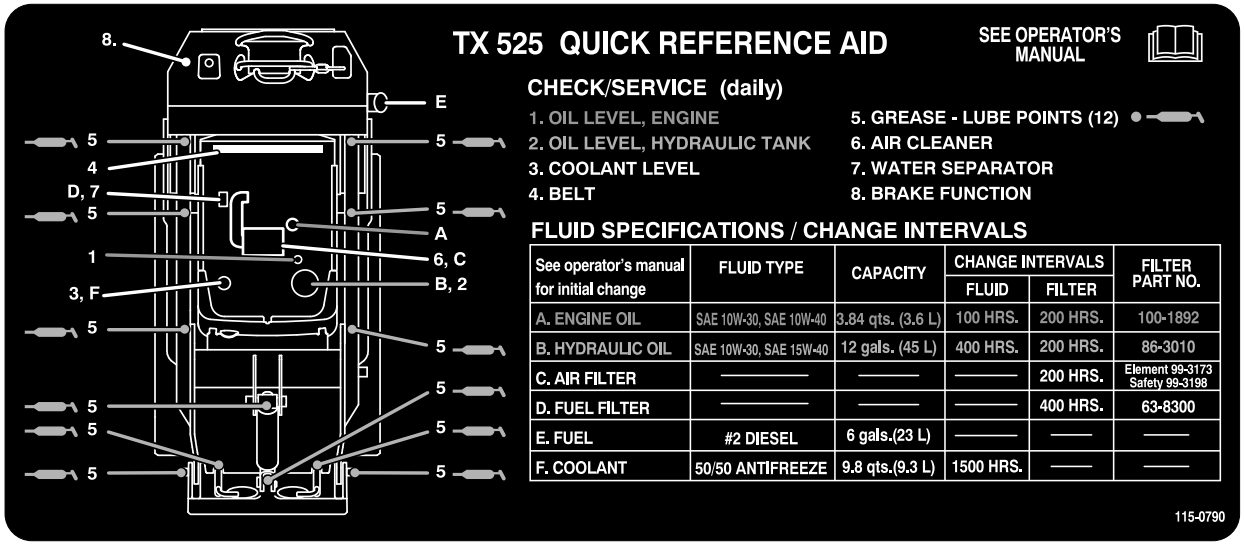
115-4860

1. Avvertenza – Leggete il *Manuale dell'operatore.*
2. Avvertenza – Prima di lasciare la macchina, innestate il freno di stazionamento, spegnete il motore, togliete la chiave e abbassate i bracci della pala caricatrice.
3. Pericolo di schiacciamento. Montate il dispositivo di blocco del cilindro e leggete le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.
4. Pericolo di ferire mani o piedi – Attendete che le parti in movimento si siano fermate; state lontano dalle parti in movimento; non rimuovete i carter e le protezioni.
5. Pericolo di schiacciamento o smembramento degli astanti. Tenete gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
6. Pericolo di esplosione e di scosse elettriche – Non effettuate scavi in aree con condutture elettriche o del gas interrate; contattate gli enti elettrici locali prima di effettuare operazioni di scavo.



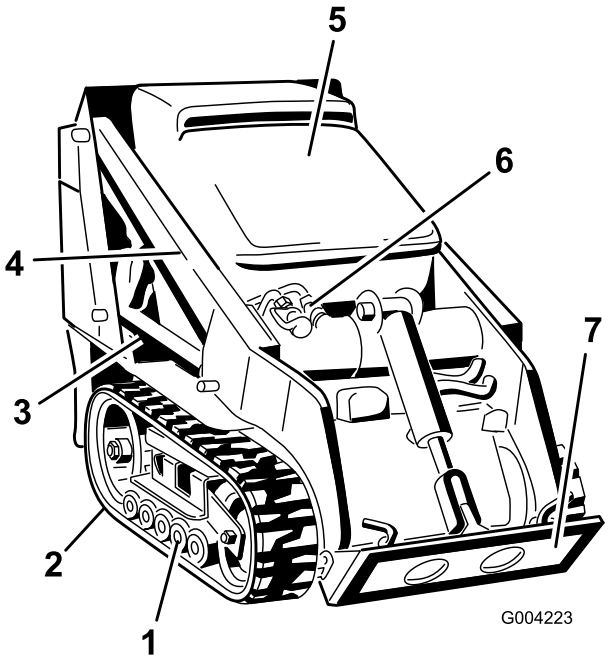
115-4864

1. Posizione del *Manuale dell'operatore*
2. Avviamento del motore
3. In moto
4. Spegnimento del motore
5. Contaore
6. Indicatore di livello del carburante — diesel
7. Pressione dell'olio motore
8. Batteria
9. Temperatura del motore
10. Candela a incandescenza
11. Massima
12. Regolazione continua variabile (regime del motore)
13. Minima
14. Avvertenza. Non usate questa macchina senza addestramento.
15. Pericolo di scossa elettrica, cavi elettrici sopraelevati – tenetevi a distanza di sicurezza dai cavi elettrici sopraelevati.
16. Pericolo di ribaltamento. Rallentate il trattore prima di girare, non girate a velocità sostenuta, guardate dietro di voi e in basso quando fate retromarcia.
17. Pericolo di rovesciamento. Spostare il trattore con il lato pesante a monte e non procedere con i bracci sollevati.



115-0790

Quadro generale del prodotto



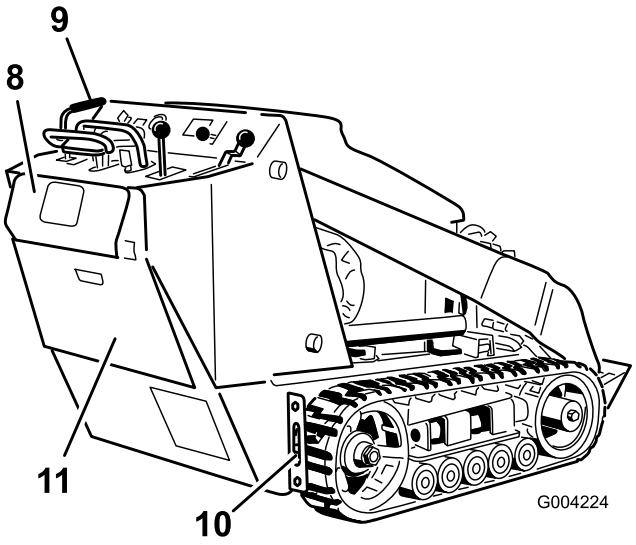


Figura 3

1. Ruote non motrici
2. Cingolo
3. Cilindro di sollevamento
4. Bracci caricatori
5. Cofano
6. Giunti per l'idraulica ausiliaria
7. Piastra di appoggio
8. Piastra di sicurezza di retromarcia
9. Plancia
10. Anello di attacco/sollevamento
11. Portello di accesso posteriore

Comandi

Prima di avviare il motore e di utilizzare la motrice acquisite familiarità con tutti i comandi (Figura 4).

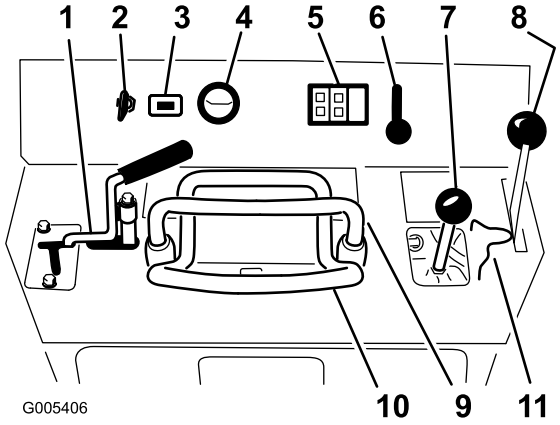


Figura 4

1. Leva dei comandi idraulici ausiliari
2. Interruttore a chiave
3. Contaore
4. Indicatore di livello del carburante
5. Spie luminose e interruttore delle candele a incandescenza
6. Leva dell'acceleratore
7. Leva di inclinazione dell'attrezzo e dei bracci della pala caricatrice
8. Leva del freno di stazionamento
9. Barra di riferimento
10. Comando di trazione
11. Blocco valvola della pala caricatrice

Interruttore a chiave

L'interruttore a chiave, utilizzato per l'avvio e l'arresto del motore, dispone di tre posizioni: Off, Run e Start (spento, marcia e avvio).

Per avviare il motore, girate la chiave in posizione di avvio. Quando il motore si avvia, rilasciate la chiave, che si porterà automaticamente nella posizione di marcia.

Per arrestare il motore, girate la chiave in posizione di spento.

Leva dell'acceleratore

Portate la leva in avanti per aumentare il regime del motore, indietro per ridurlo.

Barra di riferimento

Durante la guida del trattore, la barra di riferimento va utilizzata come maniglia e come punto di leva quando si aziona il comando della trazione e la leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria. Per assicurare un andamento regolare e controllato del trattore, durante la guida non togliere mai entrambe le mani dalla barra di riferimento.

Comando di trazione

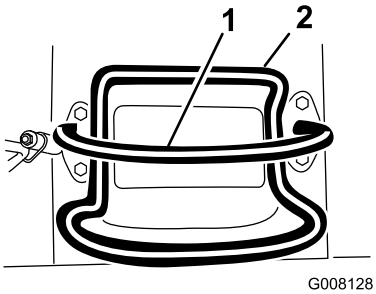


Figura 5

1. Barra di riferimento (non si sposta per fornirvi un punto di riferimento e una maniglia fissa da afferrare quando la trattrice è in funzione)
2. Controllo della trazione (si sposta per controllare la macchina)

- Per avanzare, spostate in avanti il comando della trazione (Figura 6).

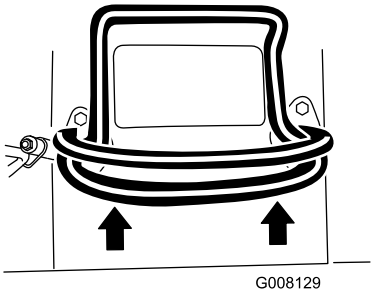


Figura 6

- Per spostarvi in retromarcia, tirate indietro il comando della trazione (Figura 7). **Quando vi spostate in retromarcia, controllate che dietro non vi siano ostacoli e tenete le mani sulla barra di riferimento.**

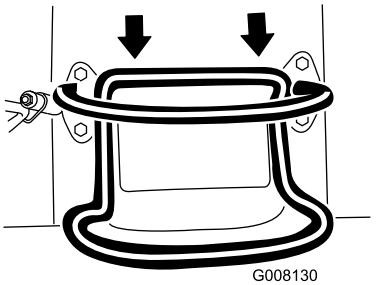


Figura 7

- Per girare a destra, ruotate il controllo della trazione in senso orario (Figura 8).

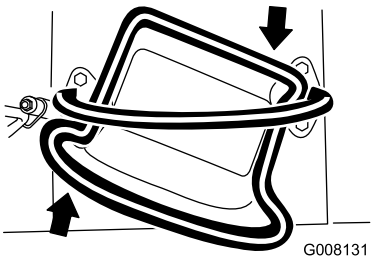


Figura 8

- Per girare a sinistra, ruotate il controllo della trazione in senso antiorario (Figura 9).

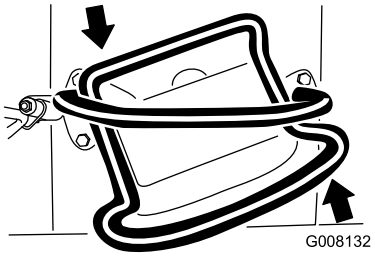


Figura 9

- Per l'arresto, rilasciate il comando della trazione (Figura 5).

Nota: Più spostate le leve di comando della trazione in una direzione o nell'altra, più velocemente si sposterà la macchina in tale direzione.

Leva di inclinazione dell'attrezzo/dei bracci della pala caricatrice

Per inclinare l'attrezzo in avanti, portare lentamente la leva verso destra (Figura 10).

Per inclinare l'attrezzo all'indietro, portare lentamente la leva verso sinistra (Figura 10).

Per abbassare i bracci della pala caricatrice, portare lentamente la leva in avanti (Figura 10).

Per sollevare i bracci della pala caricatrice, portare lentamente la leva indietro (Figura 10).

È possibile anche spingere la leva a fondo in avanti in una posizione fissa (Figura 10) per rilasciare i bracci in modo che l'attrezzo poggi a terra. Questo consente ad attrezzi come la livellatrice e la pala idraulica di seguire il profilo del terreno (cioè flottare) durante il loro passaggio.

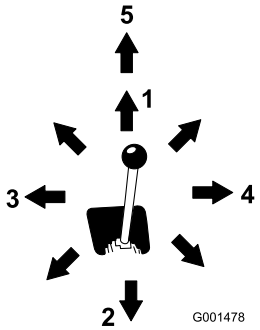


Figura 10

1. Abbassamento dei bracci
2. Sollevamento dei bracci
3. Inclinazione dell'attrezzo all'indietro
4. Inclinazione dell'attrezzo in avanti
5. Posizione fissa (flottazione)

Portando la leva in una posizione intermedia (come in avanti e a sinistra), è possibile muovere i bracci e inclinare l'attrezzo contemporaneamente.

Blocco valvola del caricatore

Il blocco valvola della pala caricatrice consente di bloccare la leva di inclinazione dell'attrezzo e dei bracci in modo da non potere spingerla in avanti. Questo serve ad assicurare che nessuno abbassi accidentalmente i bracci durante un intervento di manutenzione. Fissate i bracci con questo blocco ogni qualvolta sia necessario fermare la macchina con i bracci sollevati.

Per innestare il blocco, sollevarlo in modo da uscire dal foro situato sulla plancia e ruotarlo verso sinistra davanti alla leva dei bracci, spingendolo in basso nella posizione di bloccaggio (Figura 11).

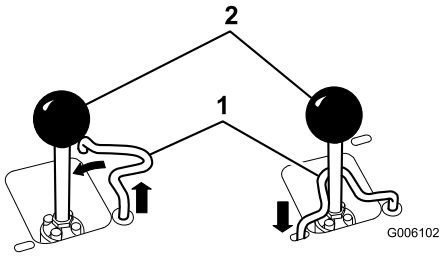


Figura 11

1. Blocco valvola della pala caricatrice
2. Leva di inclinazione dell'attrezzo e dei bracci della pala caricatrice

Leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria

Per azionare un attrezzo idraulico in avanti, girare la leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria all'indietro e abbassarla verso la barra di riferimento (Figura 12, numero 1).

Per azionare un attrezzo idraulico in direzione inversa, girare la leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria all'indietro, poi portarla a sinistra nella scanalatura superiore (Figura 12, numero 2).

Se la leva viene rilasciata quando è in posizione di marcia avanti, torna automaticamente alla posizione di folle (Figura 12, numero 3). Se si trova nella posizione di marcia indietro, rimane in questa posizione finché non viene estratta dalla scanalatura.

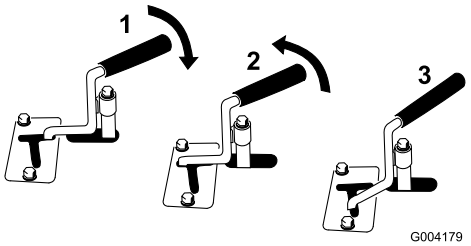


Figura 12

1. Alimentazione idraulica con flusso in avanti
2. Alimentazione idraulica con flusso inverso
3. Folle

Leva del freno di stazionamento

Per inserire il freno di stazionamento, spingere la leva del freno in avanti e a sinistra, quindi tirarla indietro (Figura 13).

Nota: È possibile che il trattore rulli leggermente prima che i freni si innestino nella ruota conduttrice.

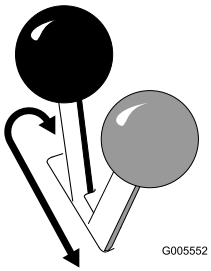


Figura 13

Per disinserire il freno, spingere la leva in avanti e quindi a destra, nella tacca.

Indicatore di livello del carburante

Questo strumento indica la quantità di carburante presente nel serbatoio.

Spia della pressione dell'olio motore

Se la pressione dell'olio motore si abbassa eccessivamente, la spia si illumina e viene emesso un segnale acustico. In tal caso, arrestare immediatamente il motore e controllare l'olio. Se il livello è troppo basso, aggiungere olio e/o cercare eventuali perdite.

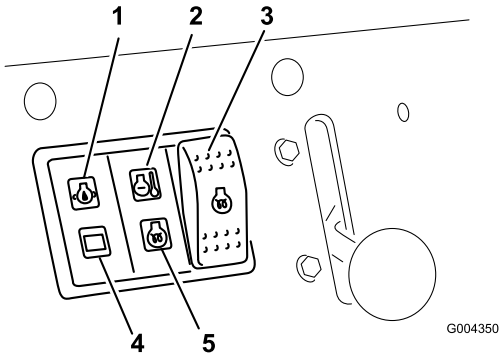


Figura 14

1. Spia della pressione dell'olio motore
2. Spia della temperatura del refrigerante del motore
3. Interruttore delle candele a incandescenza
4. Spia della carica della batteria
5. Spia della candela a incandescenza

Spia della carica della batteria

Se la carica della batteria si abbassa troppo, questa spia si illumina e viene emesso un allarme acustico. In tal caso, arrestare il motore e caricare o sostituire la batteria. Controllare la tensione della cinghia dell'alternatore; consultare il *Manuale dell'operatore del motore*.

Spia della temperatura del refrigerante del motore

Se la temperatura del refrigerante del motore si alza eccessivamente, la spia si illumina e viene emesso un allarme acustico. In questo caso, arrestare il motore e attendere che il trattore si raffreddi. Controllare il livello del refrigerante quando il motore si è raffreddato completamente.

Spia delle candele a incandescenza

La spia si illumina durante il caricamento delle candele a incandescenza e il riscaldamento del motore.

Interruttore delle candele a incandescenza

Premere e tenere premuto questo interruttore per 10 secondi per attivare le candele a incandescenza prima di avviare il motore.

Contaore

Il contaore visualizza il numero di ore di servizio che sono state registrate sulla motrice.

Specifiche

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

Modello 22323 Specifiche

Larghezza	86 cm
Lunghezza	180 cm
Altezza	117 cm
Peso	864 kg
Capacità operativa	251 kg
Capacità di rovesciamento	717 kg
Interasse	79 cm
Altezza di svuotamento (con benna stretta)	119 cm.
Campo d'azione – sollevamento massimo (con benna stretta)	55 cm
Altezza al perno d'incernieramento (benna stretta in posizione di massima elevazione)	168 cm

Modello 22324 Specifiche

Larghezza	104 cm
Lunghezza	180 cm
Altezza	109 cm.
Peso	913 kg
Capacità operativa	251 kg
Capacità di rovesciamento	717 kg
Interasse	79 cm
Altezza di svuotamento (con benna stretta)	119 cm.
Campo d'azione – sollevamento massimo (con benna stretta)	55 cm
Altezza al perno d'incernieramento (benna stretta in posizione di massima elevazione)	168 cm

Attrezzi e accessori

Sono molti gli attrezzi ed accessori approvati da Toro per l'utilizzo con la macchina, allo scopo di ottimizzarne ed incrementarne le capacità. Richiedete la lista di attrezzi e accessori approvati al vostro Rivenditore autorizzato Toro o al distributore più vicino, oppure visitate il sito www.Toro.com.

Importante: Utilizzate soltanto attrezzi approvati da Toro. Altri attrezzi possono compromettere la sicurezza dell'ambiente operativo oppure danneggiare la motrice.

Dati di stabilità

Nelle tabelle seguenti sono riportate le pendenze massime raccomandate per l'utilizzo della motrice, secondo le posizioni indicate nelle tabelle stesse. Su pendenze di grado superiore a quello indicato, la motrice può diventare instabile. I dati delle tabelle si riferiscono a un caricatore con i bracci completamente abbassati; i bracci sollevati possono influire sulla stabilità.

Nel manuale di ciascun attrezzo è indicato un gruppo di tre indici di stabilità, uno per ogni posizione della motrice rispetto alla pendenza. Per determinare la pendenza massima che è possibile percorrere, individuate il grado di pendenza corrispondente agli indici di stabilità dell'attrezzo. Esempio: Se l'attrezzo installato su un trattore modello TX 22323 presenta un rapporto anteriore a monte di B, un rapporto posteriore a monte di D e un rapporto fianco a monte di C, è possibile procedere a marcia avanti su una pendenza di max. 19°, in retromarcia su una pendenza di max. 12°, o lateralmente su una pendenza di max. 14°, secondo quanto indicato nella tabella seguente.

Modello 22323			
	Pendenza massima consigliata lavorando con:		
Configurazione	**Parte anteriore a monte** 	**Parte posteriore a monte** 	**Fianco a monte** 
Motrice senza attrezzo	11°	21°	19°
Motrice con attrezzo, con uno dei seguenti indici di stabilità per ogni posizione rispetto alla pendenza:*			
A	25°	25°	20°
B	19°	19°	18°
C	16°	15°	14°
D	10°	12°	9°
E	5°	5°	5°

Modello 22324			
	Pendenza massima consigliata lavorando con:		
Configurazione	**Parte anteriore a monte** 	**Parte posteriore a monte** 	**Fianco a monte** 
Motrice senza attrezzo	12°	19°	21°
Motrice con attrezzo, con uno dei seguenti indici di stabilità per ogni posizione rispetto alla pendenza:*			
A	25°	25°	23°
B	22°	22°	20°
C	18°	16°	14°
D	10°	10°	10°
E	5°	5°	5°

Funzionamento

Nota: Determinare i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di funzionamento.

Importante: Prima dell'uso, controllare il livello del carburante e dell'olio ed eliminare ogni detrito dal trattore. Verificate anche che l'area sia sgombra da persone e da corpi estranei. È necessario inoltre conoscere, e avere contrassegnato, le posizioni di tutte le condotte dei servizi di pubblica utilità.

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 serbatoio carburante: 22 litri

Utilizzate gasolio per uso estivo (n. 2-D) a temperature superiori a -7°C, e gasolio per uso invernale (n. 1-D o miscela n. 1-D/2-D) a temperature inferiori a -7°C. L'uso di carburante per uso invernale a basse temperature assicura un punto di infiammabilità inferiore e caratteristiche di flusso a freddo che agevolano l'avvio e riducono la chiusura del filtro del carburante.

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

Importante: Non sostituite il gasolio con cherosene o benzina. La mancata osservanza di questo avviso rovinerà il motore.

Se ingerito, il carburante è nocivo o micidiale. L'esposizione a lungo termine ai vapori di benzina può causare gravi danni e malattie.

- **Evitate di respirare a lungo i vapori.**
- **Tenete il viso lontano dall'ugello e dall'apertura del serbatoio del carburante o del condizionatore.**
- **Tenete il carburante lontano dagli occhi e dalla pelle.**

Biodiesel pronto

Questa macchina può usare anche un gasolio miscelato con biodiesel fino a B20 (20% biodiesel, 80% petrodiesel). La percentuale di petrodiesel deve essere a basso o ultra basso tenore di zolfo (ULS). Osservate le seguenti precauzioni:

- La percentuale di biodiesel del carburante deve soddisfare le specifiche ASTM D6751 o EN 14214.
- Il composto di miscela di carburante deve essere conforme a ASTM D975 o EN 590.
- Le superfici verniciate possono essere danneggiate dalle miscele di biodiesel.
- Usate miscele B5 (contenuto di biodiesel del 5%) o inferiori in condizioni di tempo freddo.
- Controllare i dispositivi di tenuta, i flessibili, le guarnizioni a contatto con il combustibile perché nel tempo possono deteriorarsi.
- E' possibile aspettarsi un certo intasamento del filtro carburante inizialmente dopo la conversione alle miscele di biodiesel.
- Per maggiori informazioni sul biodiesel, rivolgetevi al distributore di zona.

Riempimento del serbatoio del carburante

In talune condizioni il carburante è estremamente infiammabile ed altamente esplosivo. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone, e causare danni.

- **Fate il pieno di carburante all'aria aperta, a motore freddo, e tergete il carburante versato.**
- **Non riempite mai il serbatoio del carburante all'interno di un rimorchio cintato.**
- **Non fumate mai quando maneggiate carburante, e state lontani da fiamme libere e da dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in taniche omologate, e tenetele lontano dalla portata dei bambini. Acquistate carburante in modo da utilizzarlo entro 30 giorni.**
- **Non utilizzate la macchina senza l'impianto di scarico completo, o se quest'ultimo non è in perfette condizioni d'impiego.**

In talune condizioni, durante il rifornimento, vengono rilasciate scariche elettrostatiche che causano scintille in grado di fare incendiare i vapori di carburante. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone, e causare danni.

- **Prima del rabbocco, posizionate sempre le taniche di carburante sul pavimento, lontano dal veicolo.**
- **Non riempite le taniche di carburante all'interno di un veicolo oppure su un camion o un rimorchio, in quanto il tappetino del rimorchio o le pareti di plastica del camion possono isolare la tanica e rallentare la dispersione delle cariche elettrostatiche.**
- **Se possibile, scaricate la macchina dal camion o dal rimorchio ed effettuate il rifornimento con le ruote al suolo.**
- **Qualora ciò non sia possibile, rabboccate l'apparecchiatura sul camion o sul rimorchio mediante una tanica portatile, anziché con una normale pompa del carburante.**
- **Qualora sia necessario utilizzare una pompa del carburante, tenete sempre l'ugello a contatto con il bordo del serbatoio del carburante oppure sull'apertura della tanica fino al termine del rifornimento.**

1. Rimuovete il tappo dal serbatoio del carburante (Figura 15).

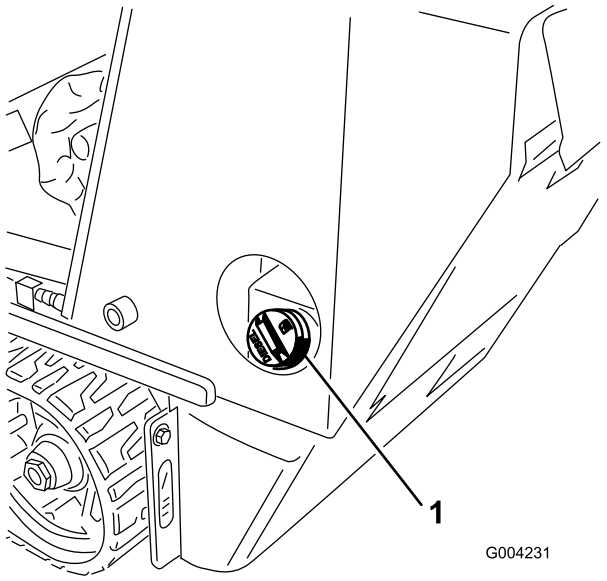


Figura 15

1. Tappo del serbatoio carburante

2. Rabboccate con gasolio il serbatoio fino a circa 25 mm sotto la parte superiore del serbatoio, non nel collo del bocchettone.
3. Montate il tappo del serbatoio del carburante,

Controllo del livello dell'olio motore

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

1. Parcheggiate la motrice su una superficie pianeggiante, abbassate i bracci caricatori e spegnete il motore.
2. Togliete la chiave di accensione e attendete che il motore si raffreddi.
3. Aprire il cofano.
4. Pulite attorno all'asta di livello (Figura 16).

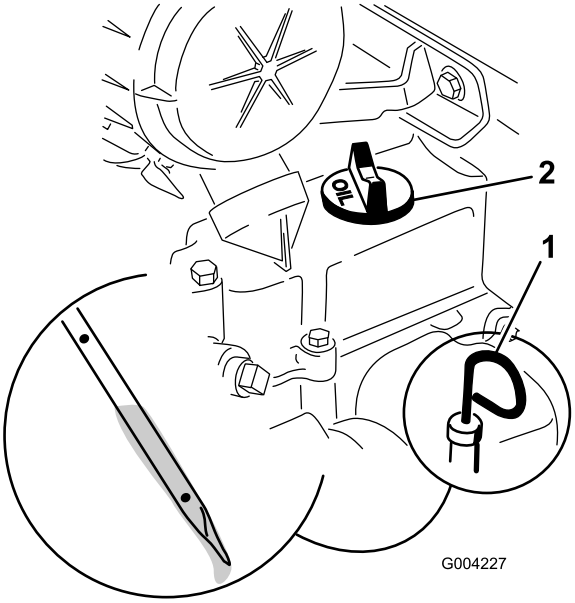


Figura 16

1. Asta di livello dell'olio
2. Tappo di rifornimento dell'olio

5. Estraete l'asta di livello dell'olio e pulite l'estremità metallica (Figura 16).
6. Infilate fino in fondo l'asta di livello nel relativo tubo (Figura 16).
7. Estraete l'asta e controllate l'estremità metallica.
8. Se il livello dell'olio è troppo basso (inferiore al foro inferiore), pulire l'area circostante il tappo di riempimento dell'olio e rimuovere il tappo (Figura 16).
9. Versare lentamente solo una quantità di olio sufficiente nel coperchio della valvola per aumentare il livello fino al foro superiore indicato sull'asta di livello.

   Importante: Non riempite eccessivamente d'olio la coppa per evitare di danneggiare il motore.

10. Rimontate il tappo di rifornimento e l'asta di livello.
11. Chiudete il cofano.

Controllo del fluido idraulico

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 25 ore

Capacità del serbatoio del fluido idraulico: 45,4 l

Utilizzate olio detergente 10W-30 o 15W-40 per motori diesel (API service CH-4 o superiore).

1. Togliere l'attrezzo, se montato; vedere Rimozione di un attrezzo.
2. Parcheggiare il trattore su una superficie piana, abbassare i bracci del caricatore e spegnere il motore.
3. Spegnete il motore, togliete la chiave di accensione e attendete che il motore si raffreddi.
4. Aprire il cofano.
5. Pulite la zona intorno al collo del bocchettone del serbatoio idraulico (Figura 17).

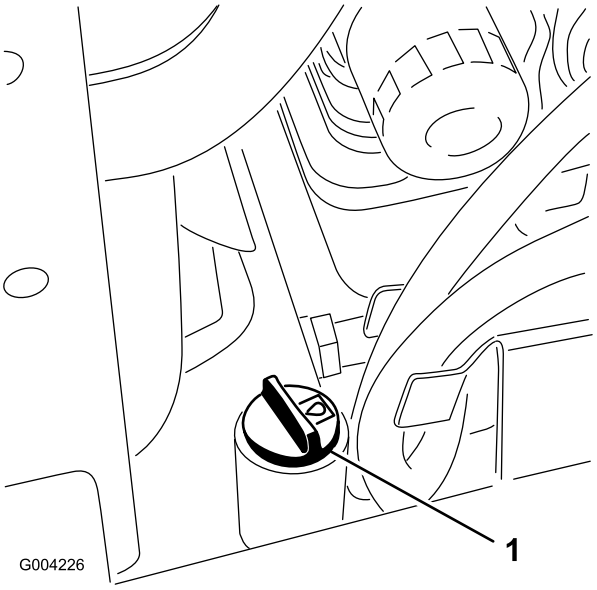


Figura 17

1. Tappo del collo del bocchettone di riempimento idraulico

6. Togliete il tappo dal collo del bocchettone e controllate il livello del fluido sull'asta di livello (Figura 18).

   Il livello del fluido deve essere compreso tra le tacche dell'asta di livello.

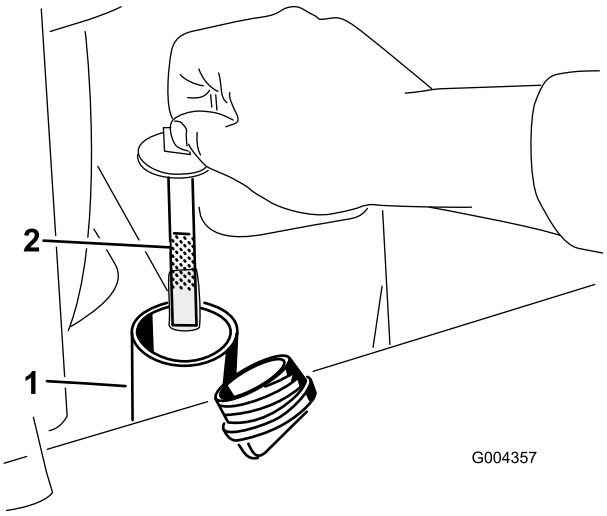


Figura 18

1. Collo del bocchettone di riempimento
2. Asta di livello

7. Se il livello è basso, rabboccate con il fluido fino a portarlo al livello idoneo.
8. Montate il tappo sul collo del bocchettone.
9. Chiudete il cofano.

Controllo, aggiunta e spurgo del refrigerante del motore

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

Eliminare quotidianamente i detriti dalla griglia, dal radiatore dell'olio e dalla parte anteriore del radiatore; con maggiore frequenza se in condizioni di estrema polvere e morchia.

L'impianto di raffreddamento è riempito con una soluzione al 50/50 di acqua e anticongelante etilene-glicolico permanente. Controllare ogni giorno il livello di refrigerante nel serbatoio di espansione prima di avviare il motore.

Se il motore è in funzione, il refrigerante nel radiatore sarà caldo e sotto pressione.

- **Non togliete il tappo del radiatore a motore caldo. Prima di togliere il tappo del radiatore lasciate sempre raffreddare il motore almeno 15 minuti, o comunque fin quando il tappo del radiatore si è raffreddato abbastanza da poterlo toccare senza scottarvi.**
- **Non toccate il radiatore e le parti adiacenti quando scottano.**
- **Aprire il tappo del radiatore con uno straccio, agendo lentamente per lasciare fuoriuscire il vapore.**

L'albero rotante e la ventola possono causare infortuni.

- **Non usate la macchina se i carter non sono montati.**
- **Tenere dita, mani e abiti lontano dalla ventola e dall'albero di trasmissione rotanti.**
- **Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione prima di ogni intervento di manutenzione.**

1. Controllare il livello del refrigerante nel serbatoio di espansione (Figura 19).

   Il livello del refrigerante deve trovarsi in corrispondenza o sopra la tacca sul lato del serbatoio.

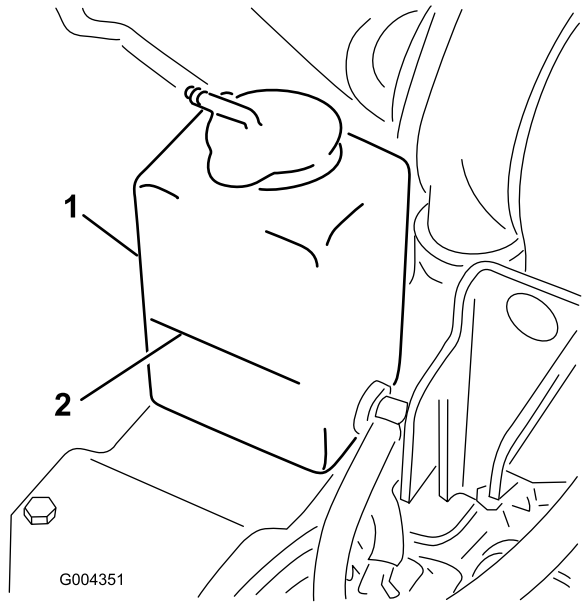


Figura 19

1. Vaso di espansione
2. Tacca di pieno

2. Se il livello del refrigerante è basso, completare la procedura seguente:

   A. Rimuovere il tappo di riempimento del refrigerante (Figura 20).

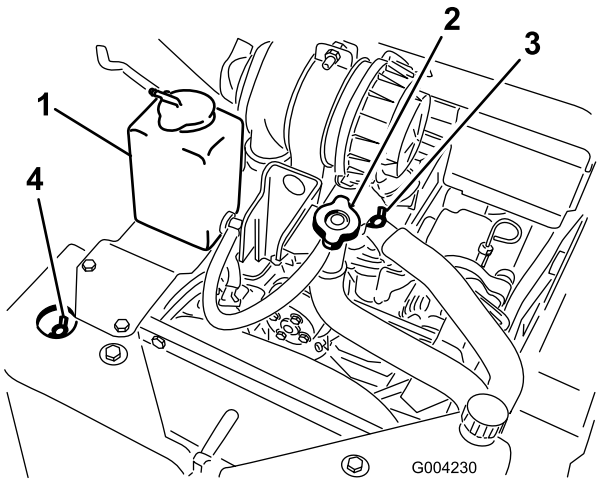


Figura 20

1. Vaso di espansione
2. Tappo del serbatoio del carburante e collo del bocchettone di riempimento
3. Valvola di spurgo del refrigerante superiore
4. Valvola di spurgo del refrigerante anteriore

B. Aprire le valvole di spurgo del refrigerante anteriore e superiore (Figura 20).

C. Versare il refrigerante nel collo del bocchettone finché il refrigerante non inizia a fuoriuscire dalla valvola di spurgo anteriore (Figura 20).

D. Chiudere la valvola di spurgo anteriore (Figura 20).

E. Versare il refrigerante nel collo del bocchettone finché il refrigerante non inizia a fuoriuscire dalla valvola di spurgo superiore (Figura 20).

F. Chiudere la valvola di spurgo superiore (Figura 20).

G. Versare il refrigerante nel collo del bocchettone finché non si vede salire il livello del refrigerante nel collo del bocchettone (Figura 20).

H. Montare il tappo di riempimento del refrigerante (Figura 20).

I. Aggiungere il refrigerante nel serbatoio di espansione finché non raggiunge la linea di pieno sul lato del serbatoio (Figura 20).

3. Montare il tappo del serbatoio di espansione.

Spurgo dell'impianto di alimentazione

Spurgare l'impianto di alimentazione prima di avviare il motore nei seguenti casi:

- Avviamento iniziale di una nuova macchina.
- Il motore ha cessato di funzionare a causa di mancanza di carburante.
- È stato eseguito un intervento di manutenzione sui componenti dell'impianto di alimentazione; ad es. sostituzione del filtro.

In alcune condizioni, il gasolio e i vapori del carburante sono altamente infiammabili ed esplosivi. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone, e causare danni.

- **Utilizzate un imbuto e fate il pieno di carburante all'aria aperta, a motore spento e freddo, e tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Versare del carburante nel serbatoio fino a 6 - 13 mm sotto la base del collo del bocchettone di riempimento. Questo spazio servirà ad assorbire l'espansione del carburante.**
- **Non fumate mai quando maneggiate carburante, e state lontani da fiamme libere e da dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in un contenitore pulito approvato per la sicurezza e mettete il tappo.**

1. Assicuratevi che il serbatoio del carburante sia pieno almeno a metà.
2. Aprire il cofano.
3. Aprite la vite di spurgo dell'aria situata sulla pompa d'iniezione (Figura 21).

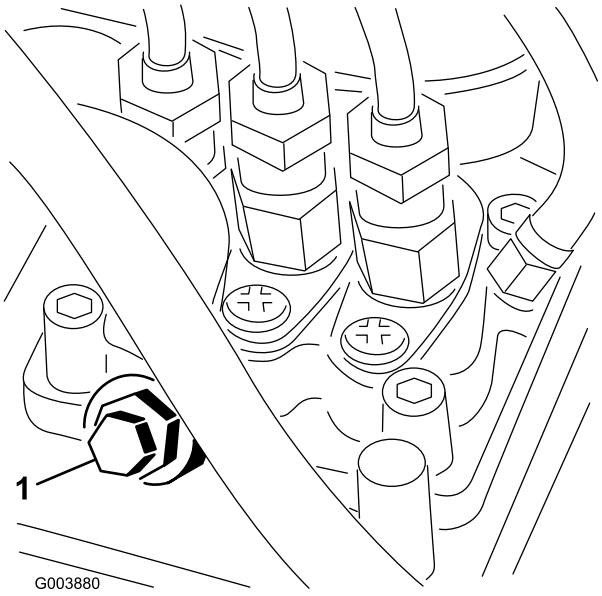


Figura 21

1. Vite di spurgo della pompa di iniezione del carburante

4. Girate la chiave nell'interruttore di accensione in posizione On. La pompa elettrica del carburante entrerà in funzione, forzando così l'aria verso

l'esterno attraverso la vite di spurgo dell'aria. Lasciate la chiave in posizione On finché un flusso solido di carburante fuoriesce attorno alla vite.

5. Serrate la vite e girate la chiave sulla posizione Off.

Nota: Generalmente il motore si avvia dopo avere eseguito le procedure di spurgo di cui sopra. In caso contrario, è possibile che sia rimasta intrappolata dell'aria tra la pompa d'iniezione e gli iniettori; rivolgersi al Centro Assistenza autorizzato di zona.

Avviamento e spegnimento del motore

Avviamento del motore

1. Verificate che la leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria sia in folle.
2. Portate la leva dell'acceleratore a metà percorso tra le posizioni lenta (tartaruga) e veloce (lepre).
3. Girare la chiave di accensione in posizione di marcia Run.
4. Premere l'interruttore delle candele a incandescenza e tenerlo premuto per 10 secondi.
5. Girare la chiave di accensione in posizione di avvio. Rilasciatela quando il motore si è acceso.

   Importante: Non utilizzate il motorino di avviamento per più di 10 secondi alla volta. Se il motore non si avvia, attendete 30 secondi prima di riprovare, per consentire il raffreddamento. La mancata osservanza di queste istruzioni può fare bruciare il motorino di avviamento.
6. Portate la leva dell'acceleratore nella posizione desiderata.

   Importante: Se il motore viene fatto girare a regimi alti con l'impianto idraulico freddo (cioè quando la temperatura ambiente dell'aria è vicina o inferiore a quella di congelamento), l'impianto idraulico può danneggiarsi. Quando avviate il motore in condizioni di freddo, fatelo girare per 2–5 minuti con la leva di accelerazione in posizione intermedia prima di portarla a quella di massima velocità (lepre).

   Nota: Se la temperatura esterna è inferiore alla temperatura di congelamento, riponete la motrice in un deposito per mantenerla più al caldo e facilitarne l'avviamento.

Spegnimento del motore

1. Portate la leva dell'acceleratore in posizione lenta (tartaruga).
2. Abbassate i bracci caricatori a terra.
3. Girate la chiave di accensione in posizione di spento.

   Nota: Se il motore è sotto sforzo o è caldo, lasciatelo girare alla minima per un minuto prima di girare la chiave di accensione in posizione di spento. In tal modo è possibile raffreddare il motore prima di spegnerlo. In caso di emergenza potete spegnere immediatamente il motore.

Arresto della motrice

Per spegnere il trattore, rilasciare il comando della trazione, portare la leva dell'acceleratore in posizione di velocità lenta (tartaruga), abbassare i bracci della pala caricatrice a terra e spegnere il motore. Innestare il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione.

Un bambino o una persona non addestrata che cerchi di azionare la motrice può provocare incidenti.

Togliete la chiave dall'interruttore quando lasciate la motrice, anche se solo per pochi secondi.

Spostamento di una motrice in avaria

Importante: Non rimorchiate o trainate la motrice senza avere prima aperto le valvole di traino, perché l'impianto idraulico potrebbe danneggiarsi.

1. Spegnete il motore.
2. Aprite il portello di accesso posteriore.
3. Con l'aiuto di una chiave, girare due volte in senso antiorario le valvole per il rimorchio situate sulle pompe idrauliche (Figura 22).

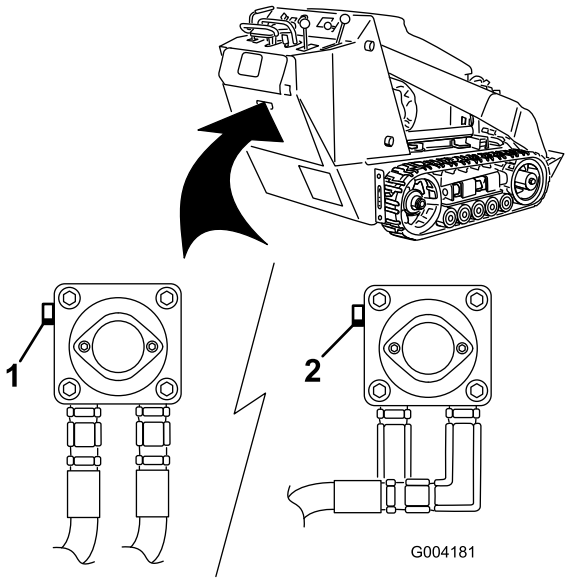


Figura 22

1. Valvola per il rimorchio di sinistra (cingolo destro)
2. Valvola per il rimorchio di destra (cingolo sinistro)

4. Rimorchiate la motrice come opportuno.
5. Al termine della riparazione, chiudere le valvole per il rimorchio prima di azionare il trattore.

Utilizzo del blocco del cilindro

Quando sono sollevati, i bracci caricatori possono abbassarsi e schiacciare chiunque si trovi sotto di essi.

Inserire il blocco del cilindro prima di eseguire un intervento di manutenzione per il quale è necessario che i bracci siano sollevati.

Inserimento del blocco del cilindro

1. Smontare l'attrezzo.
2. Portate i bracci caricatori in posizione di massimo sollevamento.
3. Spegnete il motore.
4. Rimuovere l'acciarino che assicura il blocco del cilindro al braccio caricatore (Figura 23).

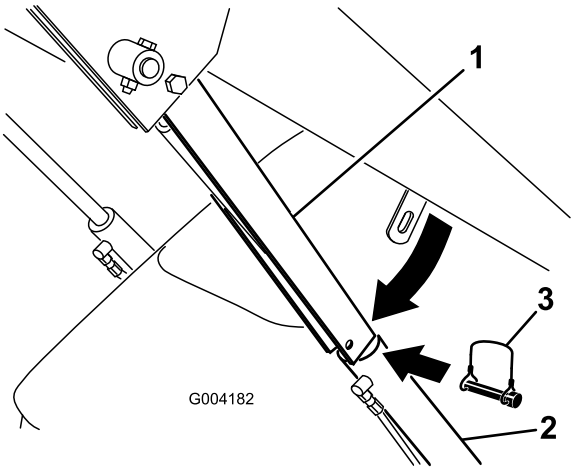


Figura 23

1. Blocco del cilindro
2. Cilindro di sollevamento
3. Acciarino

5. Abbassare il blocco del cilindro sull'asta e fissatelo con l'acciarino (Figura 23).
6. Abbassare **lentamente** i bracci finché il blocco del cilindro non tocca il corpo del cilindro e l'estremità dell'asta.

Rimozione/rimessaggio del blocco del cilindro

Importante: Prima di azionare il trattore, verificare che il blocco del cilindro sia stato rimosso dall'asta e che sia stato fissato completamente nella posizione di deposito.

1. Avviate il motore.
2. Portate i bracci caricatori in posizione di massimo sollevamento.
3. Spegnete il motore.
4. Rimuovere l'acciarino che assicura il blocco del cilindro.
5. Ruotare il blocco del cilindro sopra al braccio e fissarlo con l'acciarino
6. Abbassate i bracci caricatori.

Utilizzo degli attrezzi

Importante: Se si utilizza un attrezzo con numero di serie 200999999 o precedente, il manuale dell'attrezzo potrebbe contenere informazioni specifiche per l'uso dell'attrezzo con altri modelli Dingo, quali le impostazioni per il controllo del divisore di flusso e la leva del selettore di velocità e l'uso di un contrappeso sul trattore. Questi sistemi sono integrati nel modello Dingo TX e qualsiasi riferimento ad essi deve essere ignorato.

Installazione di un attrezzo

Importante: Utilizzate soltanto attrezzi approvati da Toro. Gli attrezzi possono modificare la stabilità e le caratteristiche operative della motrice. L'utilizzo di attrezzi non approvati può invalidare la garanzia della motrice.

Importante: Prima di montare l'attrezzo, accertatevi che le piastre di appoggio siano prive di morchia o detriti e che i perni ruotino liberamente. Se i perni non ruotano liberamente, ingrassateli.

1. Collocate l'attrezzo su una superficie pianeggiante, verificando che dietro di esso vi sia spazio sufficiente per la motrice.
2. Avviate il motore.
3. Inclinate in avanti la piastra di appoggio dell'attrezzo.
4. Posizionate la piastra di appoggio nel bordo superiore della piastra ricevente dell'attrezzo (Figura 24).

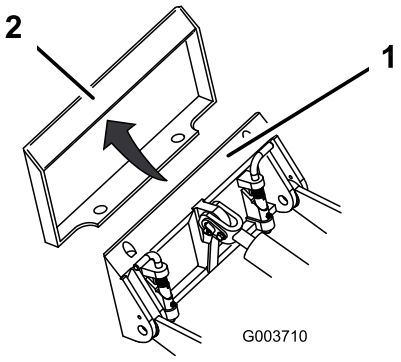


Figura 24

1. Piastra di appoggio
2. Piastra ricevente

5. Sollevate i bracci caricatori inclinando indietro allo stesso tempo la piastra di appoggio.

   Importante: L'attrezzo deve essere sollevato abbastanza da staccarsi da terra e la piastra di appoggio deve essere inclinata completamente indietro.

6. Spegnete il motore.
7. Inserite i perni ad attacco rapido, verificando che siano completamente inseriti nella piastra di appoggio (Figura 25).

   Importante: Se i perni non girano fino alla posizione d'innesto, la piastra di appoggio non è completamente allineata con i fori della piastra ricevente dell'attrezzo. Controllate la piastra ricevente e, all'occorrenza, pulitela.

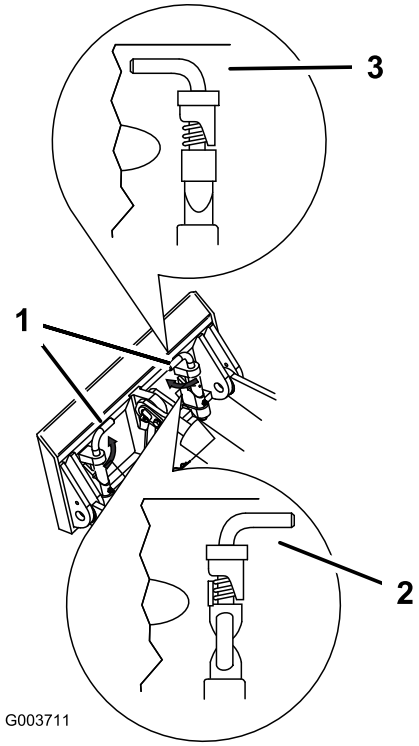


Figura 25

1. Perni ad attacco rapido (innestati)
2. Disinnestati
3. Innestati

Se i perni ad attacco rapido non vengono inseriti completamente nella piastra di appoggio dell'attrezzo, quest'ultimo può cadere dalla motrice e colpire l'operatore o altre persone nelle vicinanze.

Assicuratevi che i perni ad attacco rapido siano completamente inseriti nella piastra di appoggio dell'attrezzo.

Collegamento dei flessibili idraulici

Se l'attrezzo richiede un'alimentazione idraulica per il funzionamento, collegate i flessibili idraulici nel modo seguente.

1. Spegnete il motore.
2. Spostate avanti, indietro e in folle la leva dei comandi idraulici ausiliari per alleggerire la pressione sui giunti idraulici.
3. Spostare la leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria nella posizione di retromarcia.
4. Togliete i cappucci di protezione dei giunti idraulici sulla motrice.

5. Eliminate i corpi estranei dai connettori idraulici.
6. Inserite il connettore maschio dell'attrezzo nel connettore femmina della motrice.

   Nota: Collegando per primo il connettore maschio dell'attrezzo si scarica la pressione accumulatasi nell'attrezzo.

Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare la pelle e causare infortuni. Se il fluido penetra accidentalmente nella pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente subentrerà la cancrena.

- **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, mai le mani.**

I giunti idraulici, i tubi e le valvole idrauliche ed il fluido idraulico possono scottare. In caso di contatto con componenti che scottano, è possibile ustionarsi.

- **Mettete i guanti quando azionate i giunti idraulici.**
- **Lasciate raffreddare il trattore prima di toccare i componenti idraulici.**
- **Non toccate il fluido idraulico versato.**

7. Inserite il connettore femmina dell'attrezzo nel connettore maschio della motrice.
8. Tirate i tubi flessibili per accertare che la connessione sia salda.
9. Spostate in folle la leva dei comandi idraulici dell'attrezzo.

Smontaggio di un attrezzo

1. Abbassate l'attrezzo a terra.
2. Spegnete il motore.
3. Disinserite i perni ad attacco rapido girandoli verso l'esterno.
4. Se l'attrezzo utilizza il sistema idraulico, spostate la leva del sistema idraulico ausiliario in avanti, all'indietro e di nuovo in folle, per scaricare la pressione dagli accoppiatori idraulici.
5. Se si tratta di un attrezzo che funziona idraulicamente, fate scivolare il collare all'indietro sui giunti idraulici e scollegateli.

   Importante: Collegate i flessibili dell'attrezzo gli uni agli altri per non contaminare il sistema idraulico durante il rimessaggio.
6. Montate i coperchi di protezione sui giunti idraulici della motrice.
7. Avviate il motore, inclinate la piastra di appoggio in avanti e ritirate la motrice dall'attrezzo.

Fissaggio della motrice per il trasporto

Quando è necessario trasportare la motrice su un rimorchio, applicate sempre la procedura seguente.

Importante: Non azionate né guidate la motrice sulle sedi stradali.

1. Abbassate i bracci caricatori.
2. Spegnete il motore.
3. Fissate la motrice al rimorchio con catene o cinghie utilizzando gli anelli di attacco/sollevamento (Figura 3) per attaccare la parte posteriore della motrice, e la piastra di appoggio e i bracci per attaccare la parte anteriore.

Sollevamento del trattore

Il trattore può essere sollevato utilizzando gli anelli di attacco/sollevamento come punti di sollevamento (Figura 3).

Manutenzione

Nota: Determinare i lati sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di funzionamento.

Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo le prime 8 ore	• Sostituite il filtro idraulico.
Dopo le prime 50 ore	• Cambiate l'olio motore e il filtro. • Controllare e regolare la tensione dei cingoli.
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	• Controllate il livello dell'olio motore. • Controllare l'impianto di raffreddamento. • Lubrificate la motrice. (Ingrassate immediatamente dopo ogni lavaggio.) • Controllate la spia di revisione del filtro dell'aria. • Spurgare acqua e altri agenti contaminanti dal filtro del carburante/separatore di condensa. • Pulite i cingoli. • Ispezionate i cingoli per rilevarne l'eventuale eccessiva usura. (In caso di usura, sostituirli.) • Pulire il radiatore. • Eliminate i corpi estranei dalla motrice. • Controllate che gli elementi di fissaggio non siano allentati.
Ogni 25 ore	• Controllate il livello del fluido idraulico. • Togliete il coperchio del filtro dell'aria, eliminate i detriti e controllate la spia di revisione del filtro dell'aria.
Ogni 100 ore	• Cambiate l'olio motore. • Controllate il livello dell'elettrolito della batteria (solo batteria sostitutiva). • Controllate le connessioni dei cavi delle batterie. • Controllare e regolare la tensione dei cingoli. • Controllare i tubi dell'impianto di raffreddamento. • Controllare la tensione della cinghia dell'alternatore/della ventola (consultare il Manuale dell'operatore del motore per le istruzioni). • Controllate i tubi idraulici per rilevare fuoriuscite, tubi attorcigliati, attacchi allentati, usura, raccordi allentati e deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche e da agenti chimici. • Controllare che non vi siano accumuli di detriti nello chassis.
Ogni 200 ore	• Cambiare il filtro dell'olio. • Sostituite il filtro idraulico.
Ogni 250 ore	• Controllare e ingrassare le ruote non motrici.
Ogni 400 ore	• Verificare che tubi e raccordi non siano deteriorati o danneggiati e che i raccordi non siano allentati. • Sostituite la scatola del filtro del carburante e il filtro in linea. • Cambiate il fluido idraulico.
Ogni 500 ore	• Sostituire la cinghia dell'alternatore/della ventola (consultare il Manuale dell'operatore del motore per le istruzioni).
Ogni 600 ore	• Sostituite il filtro di sicurezza dell'aria.
Ogni 1500 ore	• Sostituite tutti i tubi flessibili mobili.
Ogni anno	• Cambiare il refrigerante del motore (solo Centro Assistenza autorizzato). • Controllare le condizioni della cinghia della pompa idraulica.

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Ogni anno o prima del rimessaggio	• Controllare e regolare la tensione dei cingoli. • Ritoccate la vernice scheggiata
Ogni 2 anni	• Spurgare e pulire il serbatoio del carburante (fare eseguire l'intervento solo da un Centro Assistenza autorizzato).

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

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

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

Procedure pre-manutenzione

Prima di aprire qualsiasi coperchio, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione. Prima di aprire un coperchio, attendere che il motore si raffreddi.

Apertura del cofano

1. Allentate la vite di bloccaggio del cofano (Figura 26)

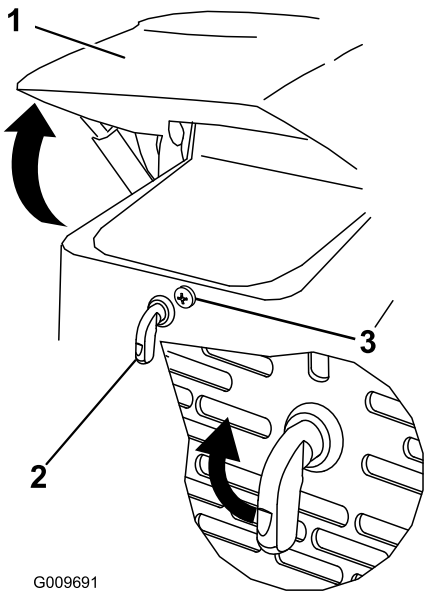


Figura 26

1. Cofano
2. Fermo del cofano a leva
3. Vite di bloccaggio del cofano

2. Girate il fermo del cofano in senso orario (Figura 26).
3. Ruotare il cofano verso l'alto (Figura 26).

Chiusura del cofano

1. Sollevare la linguetta che assicura l'asta di supporto (Figura 27)

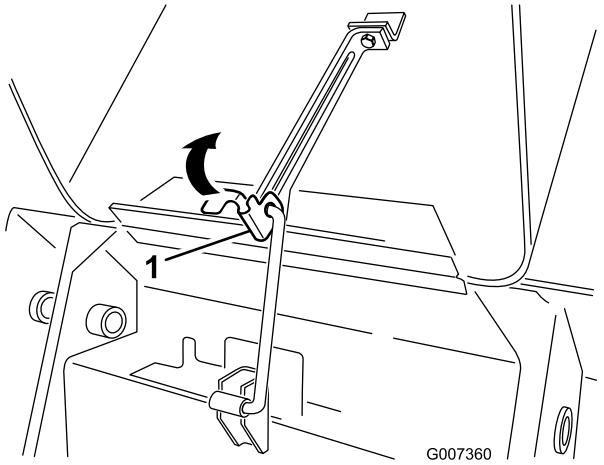


Figura 27

1. Linguetta dell'asta di supporto

2. Abbassare il cofano ed ancorarlo spingendo sulla parte anteriore del cofano, finché non si blocca in sede.
3. Serrate la vite di bloccaggio del cofano per fissare il dispositivo di chiusura (Figura 26).

Apertura del coperchio di accesso posteriore

1. Svitare le due manopole che fissano il portello di accesso posteriore alla macchina (Figura 28).

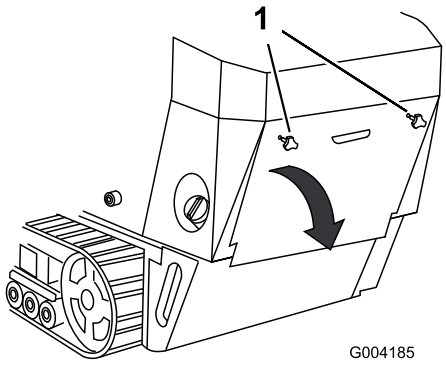


Figura 28

1. Manopola

2. Inclinare il portello di accesso posteriore verso il basso e rimuoverlo per accedere ai componenti interni (Figura 28).

Chiusura del portello di accesso posteriore

1. Spostare il portello di accesso posteriore nella propria posizione sulla parte posteriore del trattore, assicurandosi che le linguette siano allineate nelle fessure.
2. Spingere il portello di accesso in avanti, allineando le viti della manopola con i fori filettati della macchina.
3. Avvitare saldamente le manopole in modo da fissare il portello di accesso posteriore in posizione.

Rimozione delle griglie laterali

1. Aprire il cofano.
2. Far scorrere le griglie laterali (Figura 29) verso l'alto e al di fuori delle fessure nella griglia e nel telaio anteriori.

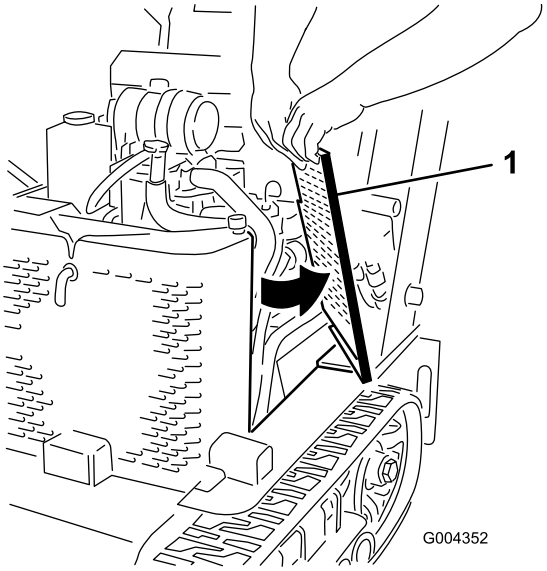


Figura 29

1. Griglia laterale

Installazione delle griglie laterali

Far scorrere le griglie laterali nella propria posizione nelle fessure nella griglia e nel telaio anteriori.

Lubrificazione

Lubrificazione della motrice

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente (Ingrassate immediatamente dopo ogni lavaggio.)

Tipo di grasso: grasso universale.

1. Abbassate i bracci caricatori e spegnete il motore. Togliete la chiave.
2. Pulite i raccordi d'ingrassaggio con un cencio.
3. Collegate un ingrassatore a pressione a ciascun ingrassatore (Figura 30 e Figura 31).

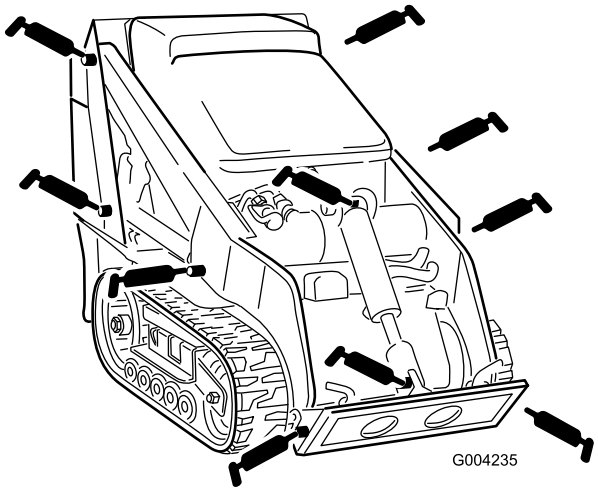


Figura 30

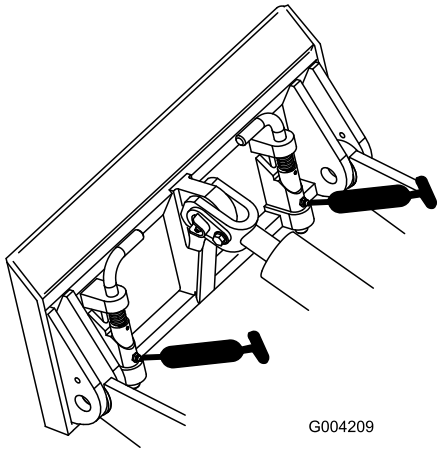


Figura 31

4. Pompate del grasso negli ingrassatori finché non inizia a fuoriuscire dai cuscinetti (circa tre applicazioni).
5. Tergete il grasso superfluo.

Manutenzione del motore

Revisione del filtro dell'aria

Intervallo tra gli interventi tecnici:

Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Controllate la spia di revisione del filtro dell'aria.

Ogni 25 ore—Togliete il coperchio del filtro dell'aria, eliminate i detriti e controllate la spia di revisione del filtro dell'aria.

Ogni 600 ore—Sostituite il filtro di sicurezza dell'aria.

Manutenzione del coperchio e del corpo del filtro dell'aria

Importante: Effettuate la manutenzione del filtro dell'aria quando la spia diventa rossa (Figura 32). Sostituendo il filtro dell'aria prima del necessario aumenta il rischio che la morchia entri nel motore quando si toglie il filtro.

1. Abbassate i bracci caricatori, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Aprire il cofano.
3. Verificate che il corpo del filtro dell'aria sia privo di danni che possano causare una fuoriuscita d'aria. Verificate che l'intero sistema di presa d'aria non sia danneggiato, non accusi perdite e che le fascette stringitubo non siano allentate. Sostituite o riparate i componenti avariati.
4. Rilasciare i dispositivi di fermo del filtro dell'aria e togliere il coperchio dal corpo del filtro (Figura 32).

Importante: Non togliete i filtri di sicurezza.

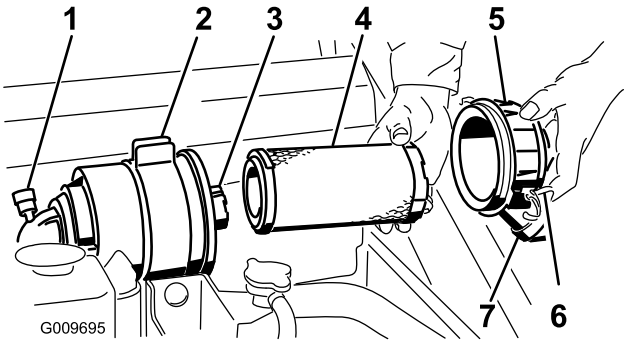


Figura 32

1. Spia di revisione del filtro dell'aria.
2. Corpo del filtro dell'aria
3. Filtro di sicurezza
4. Filtro primario
5. Coperchio del filtro dell'aria
6. Fermi
7. Scodellino parapolvere

5. Premete i lati dello scodellino parapolvere per aprirlo ed eliminare la polvere.
6. Pulite l'interno del coperchio del filtro dell'aria con aria compressa.
7. Controllate la spia di revisione del filtro dell'aria.
   - Se la spia di revisione è chiara, pulite i detriti dal coperchio e installatelo.

     Verificate che il coperchio si chiuda ermeticamente intorno al corpo del filtro.
   - Se la spia di revisione è rossa, sostituite il filtro dell'aria come descritto in Sostituzione dei filtri.

Sostituzione dei filtri

1. Estraete con cautela il filtro primario dal corpo del filtro dell'aria (Figura 32). Non urtate il filtro contro il corpo.

   Importante: Non pulite il filtro primario.
2. Togliete il filtro di sicurezza solo se intendete sostituirlo.

   Importante: Non cercate mai di pulire il filtro di sicurezza. Se il filtro di sicurezza è sporco, il filtro primario è senz'altro danneggiato, quindi è necessario sostituire entrambi i filtri.
3. Controllate che il nuovo filtro non sia danneggiato proiettando una luce forte sull'esterno del filtro e guardando l'interno. I fori, se presenti, saranno visibili come punti luminosi. Controllate che l'elemento non sia strappato, che non vi siano strati untuosi e che la tenuta di gomma non sia danneggiata. Non utilizzate il filtro se è danneggiato.
4. Se sostituite il filtro di sicurezza, fate scorrere delicatamente il nuovo filtro nel corpo del filtro (Figura 32).

   Importante: Per evitare danni al motore, utilizzatelo sempre tenendo montati entrambi i filtri dell'aria e il carter.
5. Montate con cautela il filtro primario sul filtro di sicurezza (Figura 32). Verificare che sia inserito a fondo, premendo sul bordo esterno del filtro mentre lo si inserisce.

   Importante: Non premere contro la parte morbida interna del filtro.
6. Montate il coperchio del filtro dell'aria con il lato contrassegnato UP (alto) rivolto in alto, quindi fissate i dispositivi di fermo (Figura 32).
7. Chiudete il cofano.

Cambio dell'olio motore

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

Ogni 100 ore—Cambiate l'olio motore.

Ogni 200 ore—Cambiare il filtro dell'olio.

Nota: Cambiare più spesso l'olio e il filtro dell'olio in ambienti particolarmente polverosi o sabbiosi.

Tipo di olio: Olio detergente per motori diesel (API service CH-4 o superiore).

Capacità del carter dell'olio: con filtro, 3,7 l

Viscosità: vedere la seguente tabella

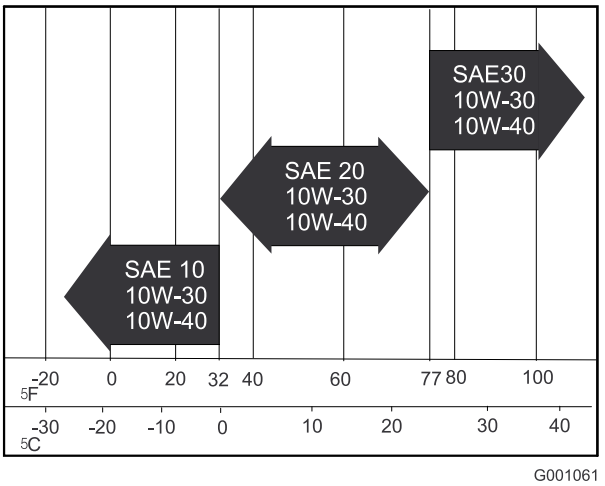


Figura 33

Cambio dell'olio

1. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per cinque minuti. L'olio caldo defluisce con maggiore facilità.
2. Parcheggiate la motrice in modo che il lato di spurgo sia leggermente più basso rispetto al lato opposto, per garantire lo spurgo completo dell'olio.
3. Abbassare i bracci della pala caricatrice, innestare il freno di stazionamento, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.

Se la motrice è stata in funzione fino a poco prima, i componenti saranno molto caldi. In caso di contatto, potreste ustionarvi.

Lasciate raffreddare la motrice prima di eseguire interventi di manutenzione o di toccare i componenti sotto il cofano.

4. Togliete il tappo di spurgo (Figura 34).

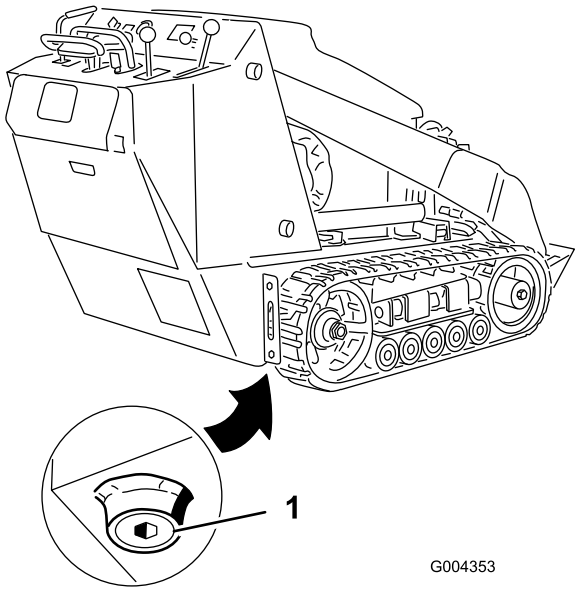


Figura 34

1. Tappo di spurgo dell'olio

5. Dopo aver spurgato completamente l'olio, montare il tappo di spurgo.

   Nota: Smaltite l'olio usato in un centro di raccolta autorizzato.

6. Togliete il tappo di rifornimento dell'olio e versate lentamente l'80% circa della quantità d'olio specificata, attraverso il coperchio della valvola.
7. Controllare il livello dell'olio; vedere Controllo del livello dell'olio motore, , pagina .
8. Rabboccare lentamente fino a portarlo all'altezza del segno di pieno sull'asta di livello.
9. Montate il tappo di rifornimento.

Cambio del filtro dell'olio

1. Spurgare l'olio dal motore; vedere Cambio dell'olio.
2. Mettere una bacinella o uno straccio sotto il filtro per raccogliere l'olio di spurgo.
3. Togliere il filtro usato (Figura 35) e pulire la superficie della guarnizione dell'adattatore del filtro.



Figura 35

1. Filtro dell'olio

4. Versare olio nuovo di tipo adatto nel foro centrale del filtro. Quando l'olio raggiunge la base del filetto smettete di versare.
5. Attendete uno o due minuti affinché l'olio sia assorbito dal materiale filtrante, quindi togliete l'olio in eccesso.
6. Spalmate un velo di olio nuovo sulla guarnizione di gomma del filtro di ricambio.
7. Montate il nuovo filtro dell'olio sull'adattatore. Girate il filtro in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore, quindi serrate il filtro di un altro mezzo giro.
8. Riempire la coppa dell'olio con olio nuovo adatto; vedere Cambio dell'olio.

Manutenzione del sistema di alimentazione

In alcune condizioni, il gasolio e i vapori del carburante sono altamente infiammabili ed esplosivi. Un incendio o un'esplosione possono ustionare voi ed altre persone, e causare danni.

- **Utilizzate un imbuto e fate il pieno di carburante all'aria aperta, a motore spento e freddo, e tergete il carburante versato.**
- **Non riempite completamente il serbatoio. Versare del carburante nel serbatoio fino a 6 - 13 mm sotto la base del collo del bocchettone di riempimento. Questo spazio servirà ad assorbire l'espansione del carburante.**
- **Non fumate mai quando maneggiate carburante, e state lontani da fiamme libere e da dove i fumi di carburante possano essere accesi da una scintilla.**
- **Conservate il carburante in un contenitore pulito approvato per la sicurezza e mettete il tappo.**

Verifica dei tubi di alimentazione e dei raccordi

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

Verificate che tubi del carburante e raccordi non siano deteriorati o danneggiati, e che i raccordi non siano allentati. Serrare tutti i raccordi allentati e contattare il Centro Assistenza autorizzato di zona per l'assistenza nella riparazione dei tubi di alimentazione danneggiati.

Spurgo del filtro del carburante/separatore dell'acqua

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

1. Individuare il filtro carburante sul lato destro del motore (Figura 36) e posizionare un recipiente pulito sotto di esso.

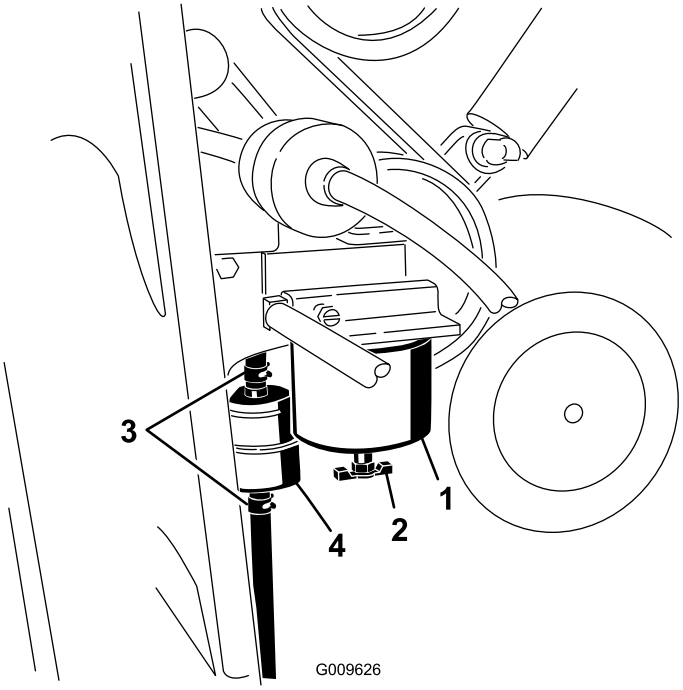


Figura 36

1. Scatola del filtro carburante/separatore di condensa
2. Valvola di spurgo
3. Fascette stringitubo
4. Filtro carburante in linea

2. Allentate la valvola di spurgo sulla parte inferiore della scatola del filtro e lasciate drenare l'acqua.
3. Al termine, serrate la valvola di spurgo.

Sostituzione della scatola del filtro del carburante e del filtro in linea

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 400 ore

1. Individuate i filtri carburante sul lato destro del motore (Figura 36) e posizionate un recipiente pulito sotto di esso.
2. Pulire la superficie circostante la scatola del filtro (Figura 36).
3. Rimuovete la scatola del filtro e pulite la superficie di montaggio (Figura 36).
4. Lubrificare la guarnizione della scatola del nuovo filtro con olio pulito.
5. Installare a mano la scatola del filtro finché la guarnizione non tocca la superficie di appoggio, poi ruotarla per un altro 1/2 giro (Figura 36).
6. Individuate il filtro in linea dietro la scatola del filtro del carburante (Figura 36) e osservate la direzione della freccia del flusso sul lato del filtro in linea.

7. Aprite i fermi su ciascuna estremità del filtro in linea ed estraete i flessibili (Figura 36). Gettate via il filtro.
8. Fate scorrere i flessibili sull'estremità di un nuovo filtro (Figura 36), verificate che la freccia sul filtro sia posizionata nella stessa direzione di quella sul vecchio filtro.
9. Fissate i flessibili con le fascette stringitubo.

Spurgo del serbatoio del carburante

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 2 anni

Far spurgare e pulire il serbatoio del carburante da un Centro Assistenza autorizzato.

Manutenzione dell'impianto elettrico

Revisione della batteria

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 100 ore—Controllate il livello dell'elettrolito della batteria (solo batteria sostitutiva).

Ogni 100 ore—Controllate le connessioni dei cavi delle batterie.

Avvertenza

CALIFORNIA
Avvertenza norma "Proposition 65"

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

Importante: Le procedure seguenti si applicano per la manutenzione di una batteria (a secco) in sostituzione della batteria originale. La batteria originale (umida) non richiede manutenzione.

Tenete sempre la batteria carica e pulita. Pulite la scatola della batteria con una salvietta di carta. Se i morsetti della batteria presentano segni di corrosione, puliteli con una soluzione composta da quattro parti di acqua ed una di bicarbonato di sodio. Lubrificate leggermente i morsetti della batteria con grasso per prevenire la corrosione.

Tensione: 12 V, avviamento a freddo 585 A

Controllo del livello dell'elettrolito

1. Spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Osservate il fianco della batteria. L'elettrolito deve raggiungere la linea superiore (Figura 37). Non lasciate scendere l'elettrolito sotto la linea inferiore (Figura 37).

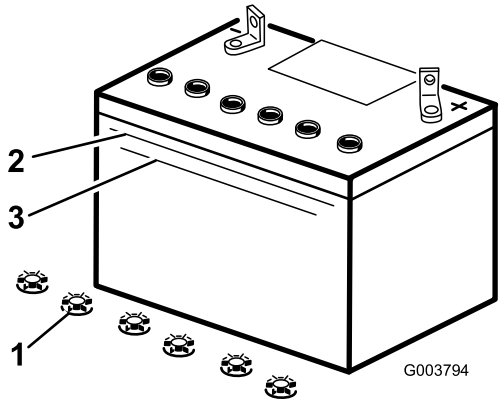


Figura 37

1. Tappi di riempimento
2. Linea superiore
3. Linea inferiore

3. Se il livello dell'elettrolito è basso, aggiungete la quantità necessaria di acqua distillata; vedere Aggiunta di acqua alla batteria.

Aggiunta di acqua alla batteria

Il momento migliore per aggiungere l'acqua distillata è poco prima di utilizzare la macchina. in tal modo l'acqua si miscela completamente con l'elettrolito.

L'elettrolito della batteria contiene acido solforico, veleno mortale che può causare gravi ustioni.

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

1. Togliete la batteria dalla motrice.

   Importante: Non versate mai acqua distillata nella batteria, se questa si trova nella motrice. L'elettrolito può cadere su altri componenti e corroderli.

2. Pulite la parte superiore della batteria con una salvietta di carta.
3. Togliete i tappi di rifornimento dalla batteria (Figura 37).
4. Aggiungete lentamente acqua distillata in ogni elemento della batteria finché l'elettrolito non raggiunge la linea superiore (Figura 37) sulla scatola della batteria.

   Importante: Non riempite eccessivamente la batteria, in quanto l'elettrolito (acido solforico) può corrodere e danneggiare lo chassis.

5. Attendete cinque o dieci minuti dopo avere riempito gli elementi della batteria. All'occorrenza, aggiungete acqua distillata finché l'elettrolito non raggiunge la linea superiore (Figura 37) sulla scatola della batteria.
6. Montate i tappi di riempimento nella batteria.

Ricarica della batteria

Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.

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

Importante: La batteria deve essere sempre completamente carica (densità specifica 1,265). Questo aspetto è particolarmente importante per evitare di danneggiare la batteria qualora la temperatura scenda al di sotto di 0 °C.

1. Controllate il livello dell'elettrolito; vedere Controllo del livello dell'elettrolito.
2. Verificate che i tappi di riempimento siano montati sulla batteria.
3. Caricate la batteria per 10 o 15 minuti a 25 – 30 A o 30 minuti a 4 – 6 A (Figura 38). Non sovraccaricatela.

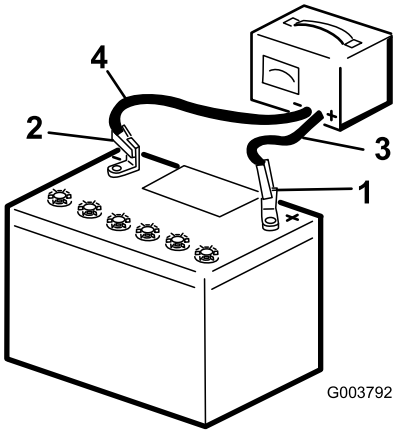


Figura 38

1. Polo positivo
2. Polo negativo
3. Cavo di ricarica rosso (+)
4. Cavo di ricarica nero (-)

4. Quando la batteria è completamente carica, staccate il caricabatterie dalla presa elettrica e scollegate i cavi di ricarica dai poli della batteria (Figura 38).
5. Rimontare il coperchio della batteria.

Manutenzione dei fusibili

L'impianto elettrico è protetto da fusibili, che non necessitano di alcuna manutenzione; tuttavia, nel caso in cui salti un fusibile dovete controllare che non vi sia un cortocircuito e se i componenti funzionano correttamente. Figura 39 illustra il blocco fusibili e identifica le posizioni dei fusibili.

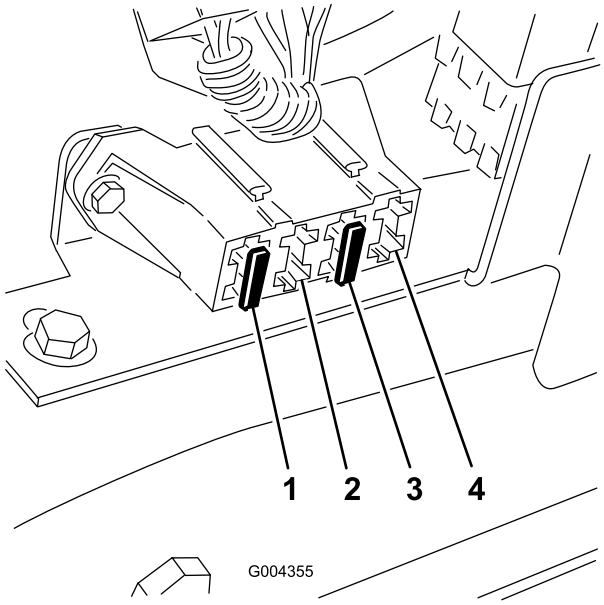


Figura 39

1. Fusibile da 30 A – circuito principale
2. Vuoto
3. Fusibile da 10 A — plancia/relè
4. Posizione aperta per accessori opzionali

Nota: Se il trattore non si avvia, è possibile che il fusibile del circuito principale o della plancia/del relè siano saltati.

Per accedere ai fusibili, rimuovere il portafusibili come indicato di seguito:

1. Spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Alzare il cofano.
3. Tirare la chiavetta a forcella dall'estremità inferiore dell'asta di supporto del cofano e sfilare l'asta di supporto dalle staffe e dalla linguetta dell'asta di supporto (Figura 40).

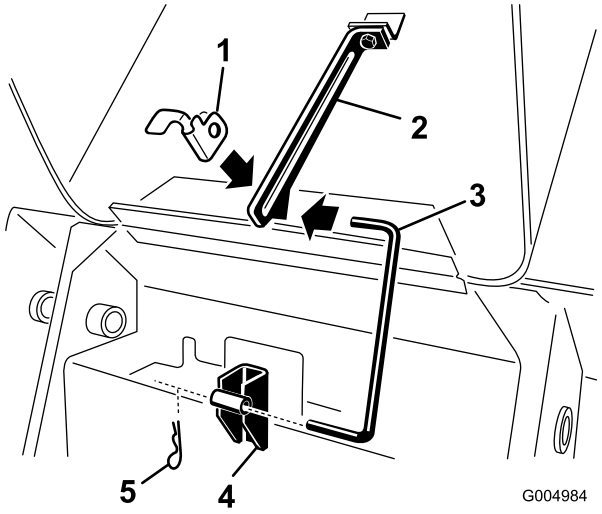


Figura 40

1. Linguetta dell'asta di supporto
2. Staffa—superiore
3. Asta di supporto
4. Staffa—inferiore
5. Coppiglia

4. Rimuovere le 4 viti che fissano il portafusibili, quindi estrarre il pannello tirandolo verso l'alto (Figura 41).

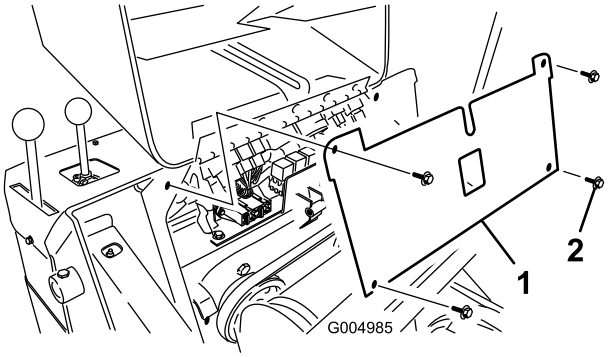


Figura 41

1. Portafusibili
2. Vite

5. Controllare i fusibili.
6. Installare il portafusibili utilizzando le 4 viti rimosse precedentemente.
7. Installare l'asta di supporto nelle staffe e nell'apposita linguetta e fissarla con la chiavetta a forcella (Figura 40).
8. Chiudete il cofano.

Manutenzione del sistema di trazione

Manutenzione dei cingoli

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 50 ore—Controllare e regolare la tensione dei cingoli.

Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Pulite i cingoli.

Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Ispezionate i cingoli per rilevarne l'eventuale eccessiva usura. (In caso di usura, sostituirli.)

Ogni 100 ore—Controllare e regolare la tensione dei cingoli.

Ogni 250 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)—Controllare e ingrassare le ruote non motrici.

Pulizia dei cingoli

1. Con la benna sui bracci della pala caricatrice, abbassare la benna a terra in modo che la parte anteriore del trattore sia sollevata da terra di pochi centimetri.
2. Spegnere il motore e togliere la chiave di accensione.
3. Utilizzando una tubo per l'acqua o una lancia a pressione, eliminare lo sporco da ciascun cingolo.

Importante: Utilizzare acqua ad alta pressione solo per lavare la superficie dei cingoli. Non utilizzare una lancia ad alta pressione per la pulizia delle altre parti del trattore. Non dirigere il getto d'acqua ad alta pressione tra la ruota conduttrice e il trattore, poiché si potrebbero danneggiare le guarnizioni del motore. Questo tipo di lavaggio ad alta pressione può danneggiare l'impianto elettrico e le valvole idrauliche o disperdere il grasso.

Importante: Assicurarsi di pulire a fondo le ruote non motrici, la ruota di tensione e la ruota conduttrice (Figura 42). Quando sono pulite, le ruote non motrici devono girare liberamente.

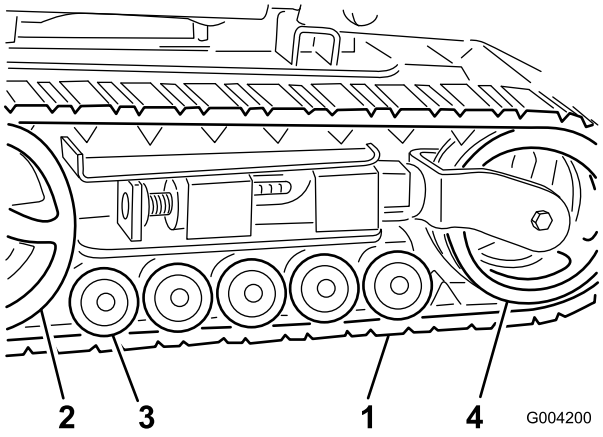


Figura 42

1. Cingolo
2. Ruota conduttrice
3. Ruote non motrici
4. Ruota di tensione

Regolazione della tensione dei cingoli

Deve esserci uno spazio di 7 cm tra il dado di tensionamento e la parte posteriore del tubo di tensionamento (Figura 43). In caso contrario, regolare la tensione dei cingoli eseguendo la procedura di seguito riportata:

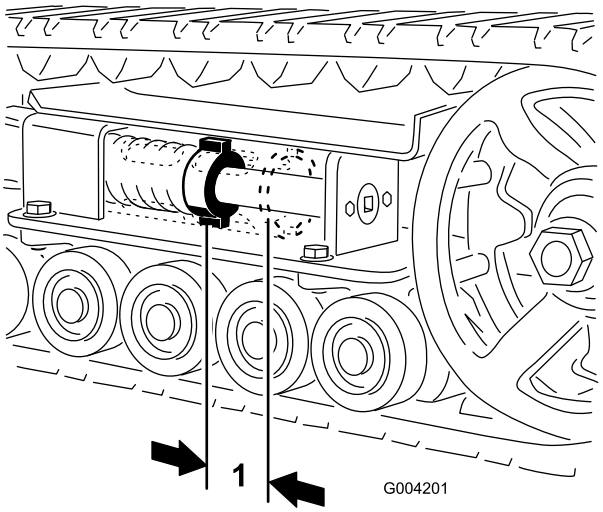


Figura 43

1. 7 cm

1. Abbassate i bracci caricatori, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Sollevare o appoggiare su un supporto il fianco del trattore su cui si deve intervenire, in modo che il cingolo sia sollevato da terra.
3. Togliere il bullone di bloccaggio e il dado (Figura 44).

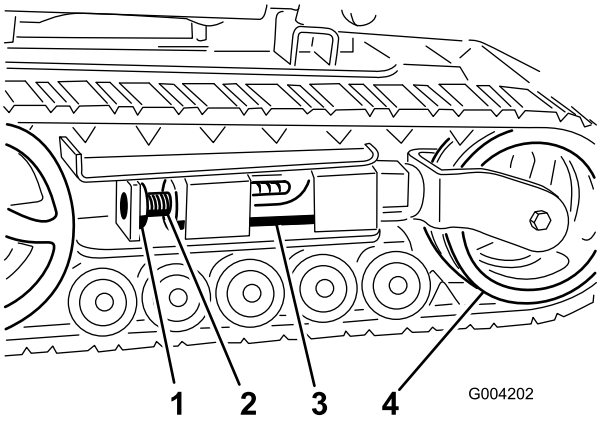


Figura 44

1. Bullone di bloccaggio
2. Vite di tensione
3. Tubo di tensione
4. Ruota di tensione

4. Utilizzando una chiave a tubo da 1/2 pollice (13 mm) (Figura 45), girare la vite di tensione in senso antiorario fino a portare la distanza tra il dado di tensione e la parte posteriore del tubo di tensione (Figura 43) a 7 cm.
5. Allineare l'intaglio più vicino della vite di tensione al foro del bullone di bloccaggio e fissare la vite con il bullone di bloccaggio e il dado (Figura 44).
6. Abbassare il trattore a terra.

Sostituzione dei cingoli (modello 22323)

Sostituire i cingoli se sono molto usurati.

1. Abbassate i bracci caricatori, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Sollevare/poggiare su un supporto la parte laterale del trattore sulla quale si deve effettuare l'intervento, in modo che il cingolo si trovi a 7,6–10 cm da terra.
3. Togliere il bullone di bloccaggio e il dado (Figura 44).
4. Utilizzando una chiave a tubo da 1/2 pollice, scaricare la tensione girando la vite di tensione in senso orario (Figura 44 e Figura 45).

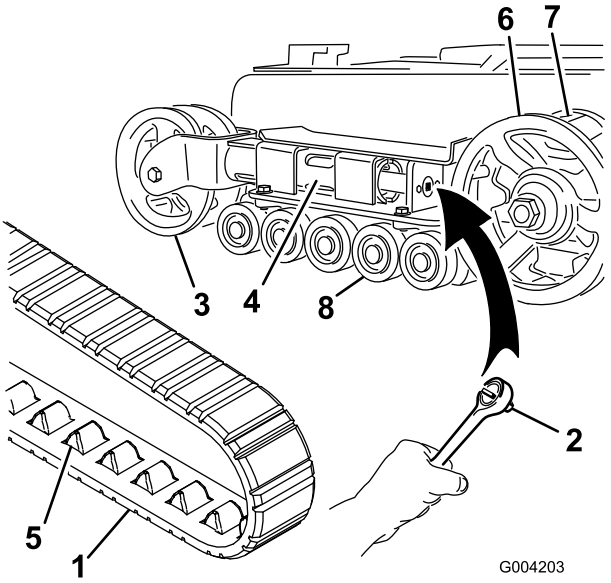


Figura 45

1. Cingolo
2. Chiave a tubo da 1/2 pollice
3. Ruota di tensione
4. Tubo della forcella
5. Dente del cingolo
6. Ruota conduttrice
7. Distanziale della ruota conduttrice
8. Ruote non motrici

5. Spingere la ruota di tensione verso il retro dell'unità in modo da spostare il tubo della forcella contro il telaio (Figura 45). (se non riesce a toccare il telaio, continuare a girare la vite di tensione fino ad ottenere il contatto).
6. Iniziare la rimozione del cingolo sulla parte superiore della ruota di tensione, staccandolo dalla ruota e facendo ruotare il cingolo in avanti.
7. Dopo avere liberato il cingolo dalla ruota di tensione, toglierlo dalla ruota conduttrice e dalle ruote non motrici (Figura 45).
8. Avvolgete il nuovo cingolo iniziando dalla ruota conduttrice e controllando che i denti del cingolo si alloggino tra i distanziali della ruota stessa (Figura 45).
9. Spingere il cingolo sotto e tra le ruote non motrici (Figura 45).
10. Partendo dalla parte inferiore della ruota di tensione, montare il cingolo attorno alla ruota facendolo girare indietro e spingendo i denti nella ruota.
11. Girare la vite di tensione in senso antiorario fino a portare la distanza tra il dado di tensione e la parte posteriore del tubo di tensione (Figura 43) a 7 cm.
12. Allineare l'intaglio più vicino della vite di tensione al foro del bullone di bloccaggio e fissare la vite con il bullone di bloccaggio e il dado.

13. Abbassare il trattore a terra.
14. Per sostituire l'altro cingolo, ripetere le fasi da 2 a 13.

Sostituzione dei cingoli (modello 22324)

Sostituire i cingoli se sono molto usurati.

1. Abbassate i bracci caricatori, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Sollevare/poggiare su un supporto la parte laterale del trattore sulla quale si deve effettuare l'intervento, in modo che il cingolo si trovi a 7,6–10 cm da terra.
3. Togliere il bullone di bloccaggio e il dado (Figura 44).
4. Utilizzando una chiave a tubo da 1/2 pollice, scaricare la tensione girando la vite di tensione in senso orario (Figura 44 e Figura 46).

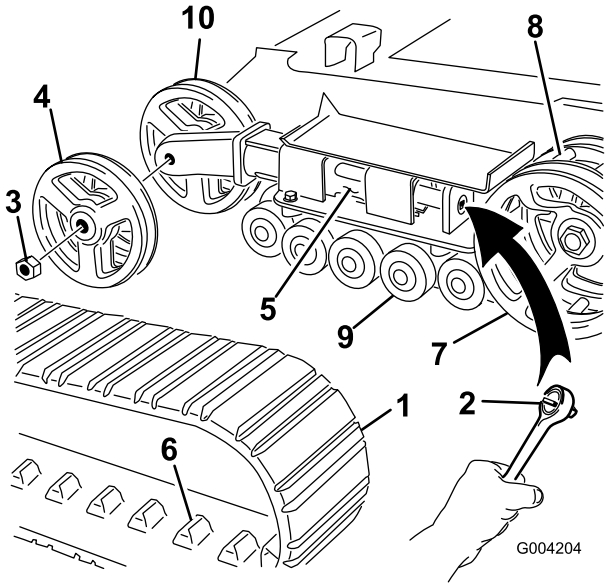


Figura 46

1. Cingolo
2. Chiave a tubo da 1/2 pollice
3. Dado della ruota di tensione
4. Ruota di tensione esterna
5. Tubo della forcella
6. Dente del cingolo
7. Ruota conduttrice
8. Distanziale della ruota conduttrice
9. Ruote non motrici
10. Ruota di tensione interna

5. Spingere la ruota di tensione verso il retro dell'unità in modo da spostare il tubo di tensione contro il telaio (Figura 46). (se non riesce a toccare il telaio, continuare a girare la vite di tensione fino ad ottenere il contatto).
6. Togliere il dado di fissaggio della ruota di tensione esterna e rimuovere la ruota (Figura 46).
7. Togliere il cingolo (Figura 46).
8. Togliere il dado di fissaggio della ruota di tensione interna e rimuovere la ruota (Figura 46).
9. Estrarre le quattro rondelle grandi dalle due ruote, una per lato su ciascuna ruota.
10. Eliminare il grasso usato e la morchia dallo spazio tra le rondelle e i cuscinetti all'interno delle ruote, quindi riempire lo spazio di grasso, da ciascun lato di ogni ruota.
11. Montare le rondelle grandi sulle ruote, sopra il grasso.
12. Montare la ruota di tensione interna e fissarla con il dado tolto in precedenza (Figura 46).
13. Serrate il dado ad una coppia di 407 Nm.
14. Montate il nuovo cingolo, accertandovi che gli attacchi del cingolo si inseriscano tra i distanziali al centro della ruota conduttrice (Figura 46).
15. Montare la ruota di tensione esterna e fissarla con il dado tolto in precedenza (Figura 46).
16. Serrate il dado ad una coppia di 407 Nm.
17. Girare la vite di tensione in senso antiorario fino a portare la distanza tra il dado di tensione e la parte posteriore del tubo di tensione (Figura 43) a 7 cm.
18. Allineare l'intaglio più vicino della vite di tensione al foro del bullone di bloccaggio e fissare la vite con il bullone di bloccaggio e il dado.
19. Per sostituire l'altro cingolo, ripetere le fasi da 2 a 18.
20. Abbassare il trattore a terra.

Manutenzione delle ruote non motrici

1. Togliere i cingoli; consultare la sezione Sostituzione dei cingoli.
2. Rimuovere i 4 bulloni che fissano ciascuna guida inferiore dei cingoli che contiene le ruote non motrici e rimuoverle (Figura 47).

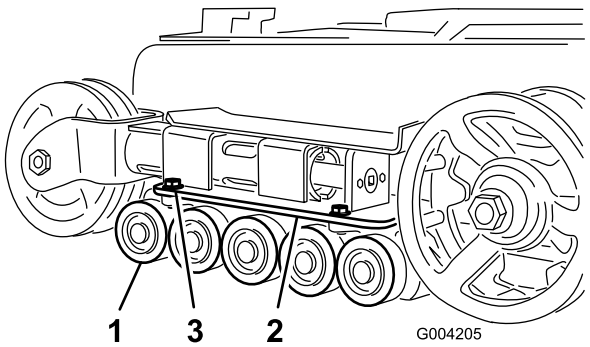


Figura 47

1. Ruote non motrici
2. Guida del cingolo inferiore
3. Bulloni della guida del cingolo (solo due raffigurati)

3. Rimuovere l'anello elastico e il tappo da una ruota non motrice (Figura 48).

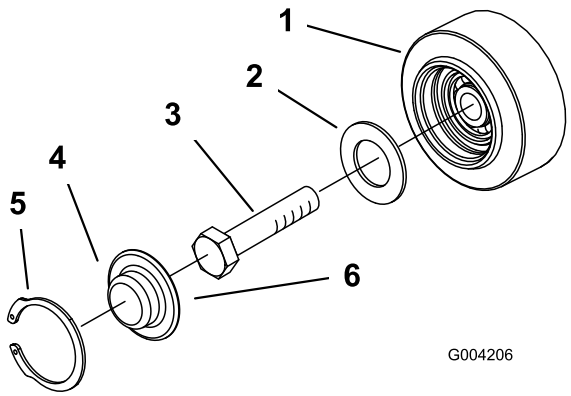


Figura 48

1. Ruote non motrici
2. Guarnizione
3. Bullone
4. Tappo della ruota non motrice
5. Anello elastico
6. Applicare del grasso sotto il tappo

4. Controllare il grasso sotto il tappo e attorno alla guarnizione (Figura 48). Se risulta sporco, sabbioso o consumato, eliminarlo completamente, sostituire la guarnizione e applicare del grasso nuovo.
5. Assicurarsi che la ruota non motrice giri regolarmente sul cuscinetto. Se la ruota è bloccata, sostituirla come descritto nelle *Istruzioni per il montaggio delle ruote non motrici* o rivolgersi al Centro Assistenza autorizzato per la riparazione.
6. Collocare il tappo ingrassato della ruota non motrice sulla testa del bullone (Figura 48).
7. Fissare il tappo della ruota con l'anello elastico (Figura 48).
8. Ripetere le fasi da 3 a 7 per le altre ruote non motrici.
9. Montare ogni guida del cingolo nel telaio del trattore utilizzando gli elementi di fissaggio rimossi precedentemente. Serrate i bulloni ad una coppia da 91 a 112 Nm.
10. Montate i cingoli; vedere Sostituzione dei cingoli.

Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Pulire il radiatore.

Ogni 100 ore—Controllare i tubi dell'impianto di raffreddamento.

Ogni anno—Cambiare il refrigerante del motore (solo Centro Assistenza autorizzato).

Se il motore è in funzione, il refrigerante nel radiatore sarà caldo e sotto pressione.

- **Non togliete il tappo del radiatore a motore caldo. Prima di togliere il tappo del radiatore lasciate sempre raffreddare il motore almeno 15 minuti, o comunque fin quando il tappo del radiatore si è raffreddato abbastanza da poterlo toccare senza scottarvi.**
- **Non toccate il radiatore e le parti adiacenti quando scottano.**
- **Aprire il tappo del radiatore con uno straccio, agendo lentamente per lasciare fuoriuscire il vapore.**

L'albero rotante e la ventola possono causare infortuni.

- **Non usate la macchina se i carter non sono montati.**
- **Tenere dita, mani e abiti lontano dalla ventola e dall'albero di trasmissione rotanti.**
- **Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione prima di ogni intervento di manutenzione.**

L'ingestione di refrigerante del motore può avvelenare.

- **Non ingerite il refrigerante del motore.**
- **Tenete lontano dalla portata dei bambini e degli animali da compagnia.**

Pulizia della griglia del radiatore

Prima di utilizzare la macchina, controllare e pulire la griglia del radiatore situata dietro la griglia nella parte anteriore del trattore. Rimuovere erba, morchia e altri detriti accumulatisi sulla griglia del radiatore con aria compressa.

Cambio del refrigerante del motore

Fare cambiare il refrigerante del motore ogni anno da un Centro Assistenza autorizzato.

Se si desidera rabboccare il refrigerante del motore, consultare la sezione Controllo, aggiunta e spurgo del refrigerante del motore in , pagina .

Manutenzione della cinghia

Controllo delle condizioni della cinghia della pompa idraulica

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni anno

Controllare le condizioni della cinghia della pompa idraulica (Figura 49) una volta all'anno. Far sostituire la cinghia da un Centro Assistenza autorizzato qualora si danneggi o si usuri.

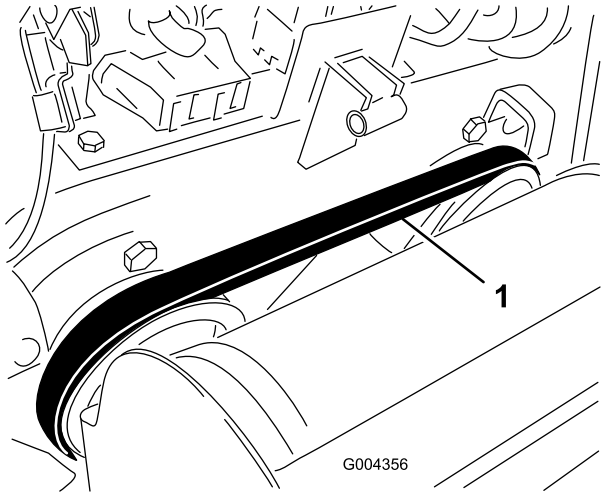


Figura 49

1. Cinghia della pompa idraulica

Controllo della tensione della cinghia dell'alternatore/della ventola

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 100 ore—Controllare la tensione della cinghia dell'alternatore/della ventola (consultare il *Manuale dell'operatore del motore* per le istruzioni).

Ogni 500 ore—Sostituire la cinghia dell'alternatore/della ventola (consultare il *Manuale dell'operatore del motore* per le istruzioni).

Manutenzione del sistema di controlli

Prima della spedizione, i comandi del trattore vengono regolati in fabbrica. Tuttavia, dopo molte ore di esercizio, potrebbe essere necessario regolare l'allineamento del comando della trazione, la posizione di folle del comando della trazione e la traiettoria tenuta con il comando della trazione nella posizione di marcia avanti.

Importante: Per regolare correttamente i comandi, completare ogni procedura nell'ordine indicato.

Regolazione dell'allineamento del comando della trazione

Se la barra di comando della trazione non rimane diritta e a livello con la barra di riferimento quando si trova nella posizione di retromarcia, eseguire immediatamente la procedura seguente:

1. Parcheggiare il trattore su una superficie piana e abbassare il braccio della pala caricatrice.
2. Spegnete il motore e togliete la chiave.
3. Tirare all'indietro il comando della trazione, spostandolo con un movimento rettilineo, in modo che la parte anteriore del comando venga a contatto con la barra di riferimento (Figura 50).

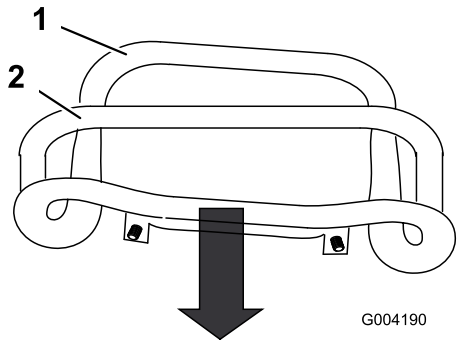


Figura 50

1. Parte anteriore del comando, non allineata
2. Barra di riferimento

4. Se la parte anteriore del comando della trazione non rimane diritta e a filo con la barra di riferimento, allentare il dado flangiato e imbullonare lo stelo del comando della trazione (Figura 51).

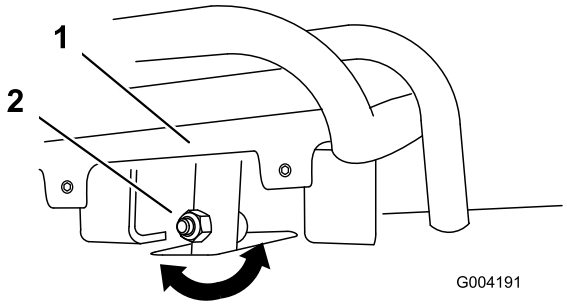


Figura 51

1. Comando di trazione
2. Stelo, bullone e dado

5. Regolare il comando della trazione in modo che rimanga a filo con la barra di riferimento quando viene tirato all'indietro (Figura 51 e Figura 52).

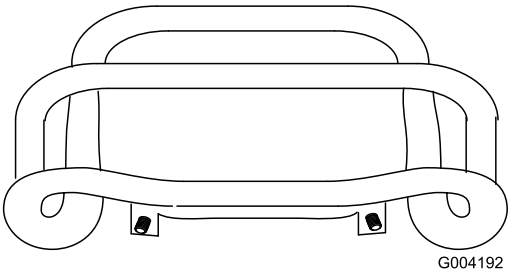


Figura 52

6. Serrare il dado flangiato e imbullonare lo stelo del comando della trazione.

Regolazione della posizione di folle del comando della trazione

Se il trattore slitta in avanti o indietro quando il comando della trazione è in folle e la macchina è calda, eseguire immediatamente la procedura seguente.

1. Sollevare/poggiare su un supporto il trattore in modo che entrambi i cingoli siano staccati da terra.
2. Aprite il portello di accesso posteriore.
3. Allentare i controdadi situati sulle aste di trazione, al di sotto della plancia (Figura 53).

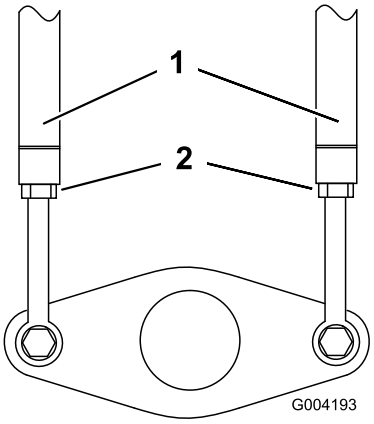


Figura 53

1. Asta della trazione
2. Controdado

4. Avviare il trattore e posizionare la leva dell'acceleratore a circa 1/3 del percorso di apertura.

Quando il trattore è in funzione, è possibile rimanere impigliati nelle parti in movimento e procurarsi ferite o ustioni sulle superfici calde.

Quando si effettuano interventi di regolazione con il trattore in funzione, mantenersi a distanza da punti di restringimento, parti in movimento e superfici calde.

5. Se il cingolo **sinistro** si muove, allungare o accorciare l'asta di trazione **destra** finché il cingolo non si ferma.
6. Se il cingolo **destro** si muove, allungare o accorciare l'asta di trazione **sinistra** finché il cingolo non si ferma.
7. Serrare i controdadi.
8. Chiudete il portello di accesso posteriore.
9. Spegnere il motore e abbassare il trattore a terra.
10. Guidare il trattore in retromarcia, controllando che l'unità proceda in linea retta. In caso contrario, annotarsi la direzione verso la quale devia il trattore. Ripetere la regolazione descritta precedentemente in modo che l'unità proceda in linea retta durante la retromarcia.

Regolazione della traiettoria tenuta con il comando della trazione in posizione di marcia avanti

Se il trattore non procede in linea retta quando si tiene il comando della trazione contro la barra di riferimento, eseguire la procedura seguente.

1. Guidare il trattore con il comando della trazione contro la barra di riferimento, notando in quale direzione devia il trattore.
2. Rilasciare il comando della trazione.
3. Se il trattore devia verso **sinistra**, allentare il controdado **destro** e regolare la vite di registro sulla parte anteriore del comando della trazione (Figura 54).
4. Se il trattore devia verso **destra**, allentare il controdado **sinistro** e regolare la vite di registro sulla parte anteriore del comando della trazione (Figura 54).

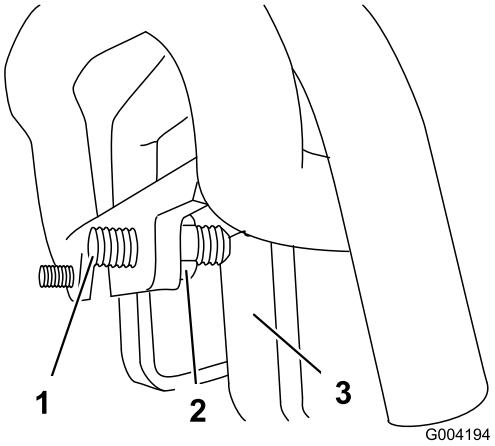


Figura 54

1. Vite a pressione
2. Controdado
3. Arresto

5. Ripetere le fasi da 1 a 4 finché il trattore non procede in linea retta con il comando della trazione in posizione di marcia avanti.

Importante: Assicurarsi che le viti di registro tocchino gli arresti in posizione di marcia avanti per evitare la sovracorsa delle pompe idrauliche.

Manutenzione dell'impianto idraulico

Sostituzione del filtro idraulico

Intervallo tra gli interventi tecnici: Dopo le prime 8 ore

Ogni 200 ore

Importante: Non utilizzate un filtro dell'olio per autovetture come ricambio, perché si potrebbe danneggiare gravemente l'impianto idraulico.

1. Collocate la motrice su una superficie pianeggiante.
2. Abbassate i bracci caricatori, spegnete il motore e togliete la chiave.
3. Aprite il portello di accesso posteriore.
4. Collocate una bacinella di spurgo sotto il filtro (Figura 55).

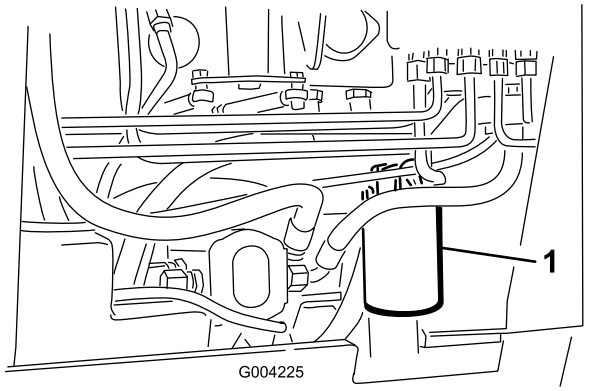


Figura 55

1. Filtro idraulico

5. Togliete il filtro usato (Figura 55) e pulite la superficie della guarnizione dell'adattatore del filtro.
6. Spalmare uno strato sottile di fluido idraulico sulla guarnizione di gomma del filtro di ricambio.
7. Montate il filtro idraulico di ricambio sull'adattatore del filtro (Figura 55). Girate il filtro in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore, quindi serrate il filtro di un altro 3/4 di giro.
8. Tergete il fluido versato.
9. Avviate il motore e lasciatelo funzionare per due minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto.
10. Spegnete il motore e verificate che non ci siano fuoriuscite.

Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare la pelle e causare infortuni. Se il fluido penetra accidentalmente nella pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente subentrerà la cancrena.

- **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, mai le mani.**

11. Controllate il livello del fluido idraulico nel serbatoio (vedere Controllo del fluido idraulico, , pagina) e rabboccate fino a raggiungere la tacca sull'asta di livello. Non riempite troppo il serbatoio.
12. Chiudete il portello di accesso posteriore.

Cambio del fluido idraulico

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

1. Parcheggiate la motrice su una superficie pianeggiante.
2. Aprire il cofano.
3. Montare il blocco del cilindro, spegnere il motore e togliere la chiave.
4. Attendere che il trattore si raffreddi completamente.
5. Togliere il tappo del serbatoio idraulico e l'asta di livello (Figura 56).

   Nota: Il tappo di riempimento si trova dietro la griglia anteriore. Se si desidera accedere in modo migliore al tappo, rimuovere la griglia.

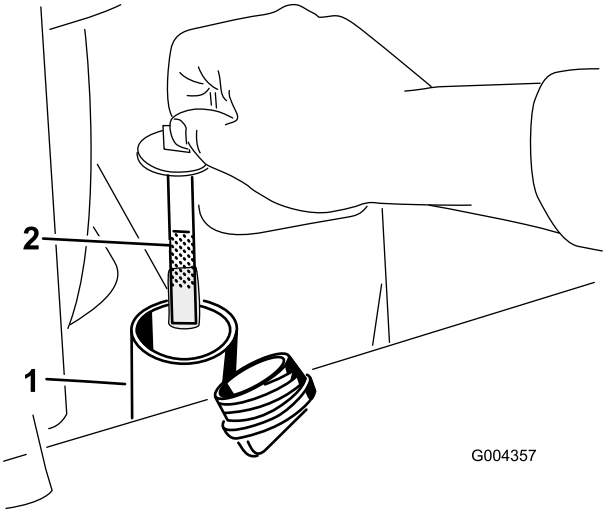


Figura 56

1. Collo del bocchettone di riempimento
2. Asta di livello

6. Collocare una bacinella di spurgo grande (capacità 56,8 litri) sotto il tappo di spurgo, nella parte anteriore del trattore (Figura 57).

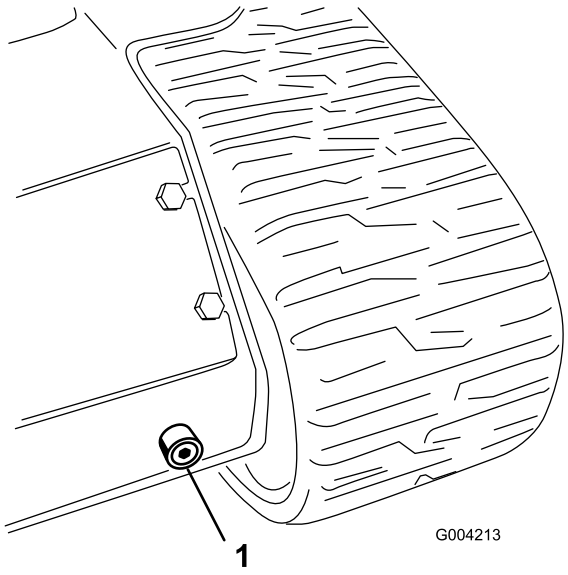


Figura 57

1. Tappo di spurgo

7. Togliere il tappo di spurgo e lasciare defluire l'olio nella bacinella (Figura 57).
8. Al termine, montare il tappo di spurgo e serrarlo.

   Nota: Smaltite l'olio usato in un centro di raccolta autorizzato.
9. Riempire il serbatoio idraulico con circa 45,4 l di olio detergente per motori Diesel 10W-30 o 15W-40 (API service CH-4 o superiore); vedere Controllo del fluido idraulico, , pagina .
10. Avviare il motore e lasciarlo funzionare per pochi minuti.
11. Spegnete il motore.
12. Controllare il livello del fluido idraulico e rabboccare se necessario; vedere Controllo del fluido idraulico, , pagina .
13. Chiudete il cofano.

Controllo dei tubi idraulici

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 100 ore—Controllate i tubi idraulici per rilevare fuoriuscite, tubi attorcigliati, attacchi allentati, usura, raccordi allentati e deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche e da agenti chimici. (Effettuate le riparazioni necessarie prima di usare la macchina.)

Ogni 1500 ore/Ogni 2 anni (optando per l'intervallo più breve)—Sostituite tutti i tubi flessibili mobili.

Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare la pelle e causare infortuni. Se il fluido penetra accidentalmente nella pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente subentrerà la cancrena.

- **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, mai le mani.**

Pulizia

Eliminazione dei corpi estranei dalla motrice

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

Importante: Il motore può subire danni da surriscaldamento se viene fatto funzionare con le griglie ostruite e/o senza i diaframmi di raffreddamento.

1. Parcheggiate la motrice su una superficie pianeggiante, abbassate i bracci caricatori e spegnete il motore.
2. Togliete la chiave di accensione e attendete che il motore si raffreddi.
3. Aprire il cofano.
4. Ripulire ogni detrito dalle griglie anteriore e laterali.
5. Eliminate tutti i corpi estranei dal filtro dell'aria.
6. Eliminare ogni accumulo di detriti dal motore e dalle alette del refrigeratore dell'olio utilizzando una spazzola o un compressore.

   Importante: Si consiglia di soffiare lo sporco verso l'esterno, anziché eliminarlo con il lavaggio. Se usate dell'acqua, tenetela lontano dalle parti elettriche e dalle valvole idrauliche. Non utilizzate lance ad alta pressione. Questo tipo di lavaggio ad alta pressione può danneggiare l'impianto elettrico e le valvole idrauliche o disperdere il grasso.
7. Eliminare i detriti dall'apertura del cofano, dal silenziatore e dagli schermi termici.
8. Chiudete il cofano.

Pulizia dello chassis

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 100 ore—Controllare che non vi siano accumuli di detriti nello chassis.

Con il passare del tempo, lo chassis al di sotto del motore raccoglie sporco e detriti che devono essere eliminati. A intervalli regolari, aprire il cofano e controllare l'area sottostante al motore con l'aiuto di una torcia. Quando i detriti raggiungono uno strato di 2–5 cm, far rimuovere la parte posteriore del trattore, il serbatoio del carburante e la batteria da un Centro Assistenza autorizzato e pulire lo chassis.

Rimessaggio

1. Abbassate i bracci caricatori, spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Eliminare morchia e sporcizia dall'intero trattore.

   Importante: La motrice può essere lavata con detergente neutro ed acqua. Non utilizzate lance ad alta pressione. Non utilizzate una quantità di acqua eccessiva, in particolare in prossimità della plancia, del motore, delle pompe idrauliche e dei motori.
3. Eseguite la manutenzione del filtro dell'aria; vedere Manutenzione del filtro dell'aria.
4. Lubrificate la motrice; vedere Lubrificazione della motrice.
5. Cambiate l'olio della coppa; vedere Manutenzione dell'olio motore.
6. Caricare la batteria; vedere Manutenzione della batteria.
7. Controllare e regolare la tensione dei cingoli; vedere Regolazione della tensione dei cingoli.
8. Controllate e serrate tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparate o sostituite le parti danneggiate.
9. Ritoccate tutti i graffi e le superfici metalliche sverniciate. La vernice può essere ordinata al Centro di Assistenza autorizzato di zona.
10. Riponete la motrice in una rimessa o in un deposito pulito ed asciutto. Togliete la chiave dall'interruttore di avviamento e conservatela in un luogo facile da ricordare.
11. Coprite la motrice con un telo per proteggerla e mantenerla pulita.

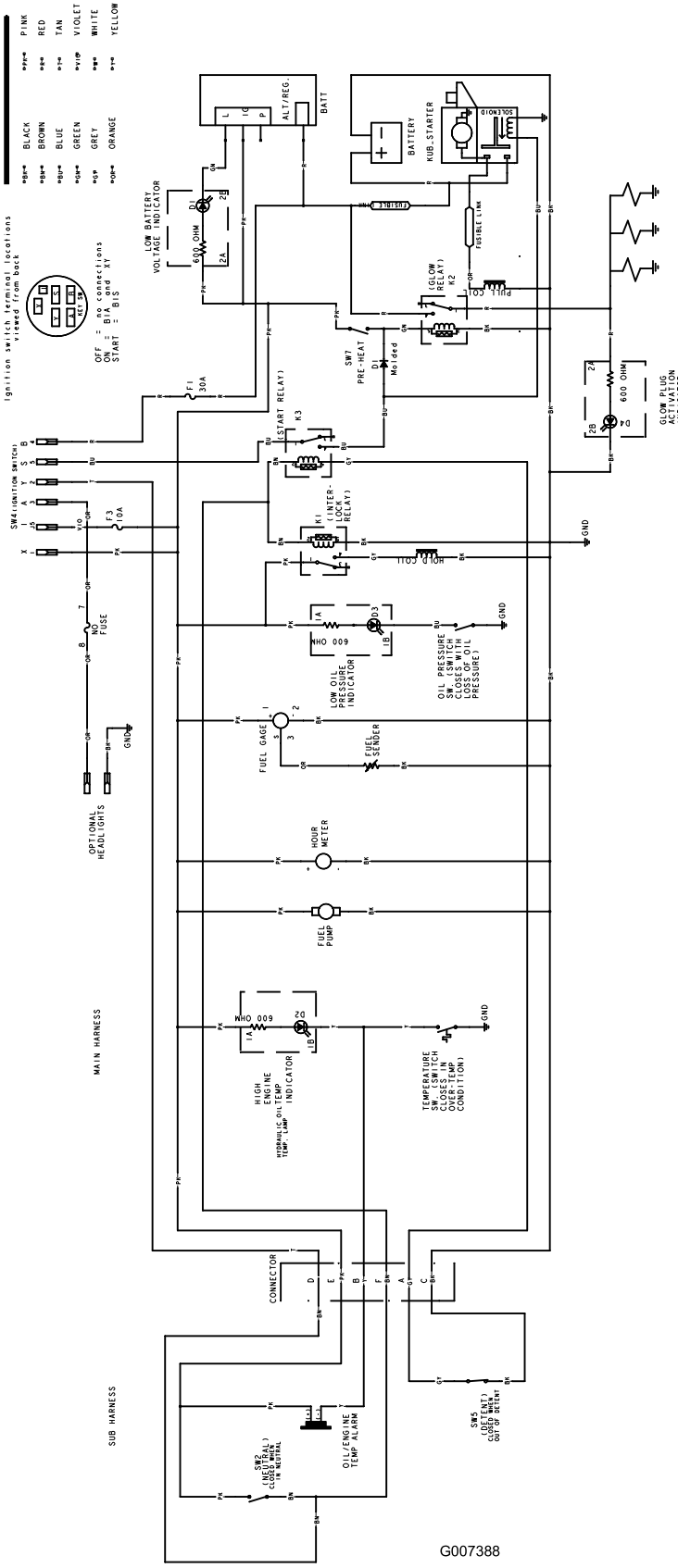
Localizzazione guasti

Problema	Possibile causa	Rimedio
Il motorino di avviamento non si avvia	1. I collegamenti elettrici sono corrosi o allentati.	1. Controllate il contatto dei collegamenti elettrici.
	2. Fusibile bruciato o allentato.	2. Sistemate o sostituite il fusibile.
	3. Batteria scarica.	3. Caricate la batteria o sostituitela.
	4. Relè o interruttore danneggiati.	4. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	5. Motorino di avviamento o solenoide di avviamento danneggiati.	5. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	6. Componenti interni del motore grippati.	6. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
Il motore gira ma non si avvia.	1. Procedura di avviamento errata.	1. Vedere Avviamento e spegnimento del motore
	2. Il serbatoio del carburante è vuoto.	2. Riempitelo di carburante fresco.
	3. La valvola di arresto del carburante è chiusa.	3. Aprite la valvola di arresto del carburante.
	4. Presenza di morchia, acqua, carburante stantio o inadatto nell'impianto di alimentazione.	4. Spurgate l'impianto di alimentazione e lavatelo; riempitelo di carburante fresco.
	5. Tubo di alimentazione intasato.	5. Pulitelo o sostituitelo.
	6. Presenza di aria nel carburante.	6. Spurgate gli ugelli e verificate che i raccordi dei tubi del carburante e quelli tra il serbatoio del carburante e il motore non perdano aria.
	7. Candele a incandescenza inattive.	7. Controllate fusibile, candele a incandescenza e cablaggio.
	8. Bassa velocità di avviamento.	8. Controllate batteria, viscosità dell'olio e motorino di avviamento (rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona).
	9. I filtri dell'aria sono sporchi.	9. Provvedete alla manutenzione dei filtri dell'aria.
	10. Il filtro del carburante è intasato.	10. Sostituite il filtro del carburante.
	11. Carburante di qualità inadatta a condizioni ambientali fredde.	11. Spurgate l'impianto di alimentazione e sostituite il filtro del carburante. Riempite di carburante fresco di qualità adatta alle condizioni ambientali. Potrebbe essere necessario riscaldare l'intera motrice.
	12. Bassa compressione.	12. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	13. Gli ugelli d'iniezione o la pompa non funzionano correttamente.	13. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	14. Solenoide ETR guasto.	14. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
Il motore si avvia ma non continua a girare.	1. Lo sfiato del serbatoio del carburante è ostruito.	1. Allentate il tappo. Se con il tappo allentato il motore funziona, sostituite il tappo.
	2. Presenza di morchia o acqua nell'impianto di alimentazione.	2. Spurgate l'impianto di alimentazione e lavatelo; riempitelo di carburante fresco.
	3. Il filtro del carburante è intasato.	3. Sostituite il filtro del carburante.
	4. Presenza di aria nel carburante.	4. Spurgate gli ugelli e verificate che i raccordi dei tubi del carburante e quelli tra il serbatoio del carburante e il motore non perdano aria.

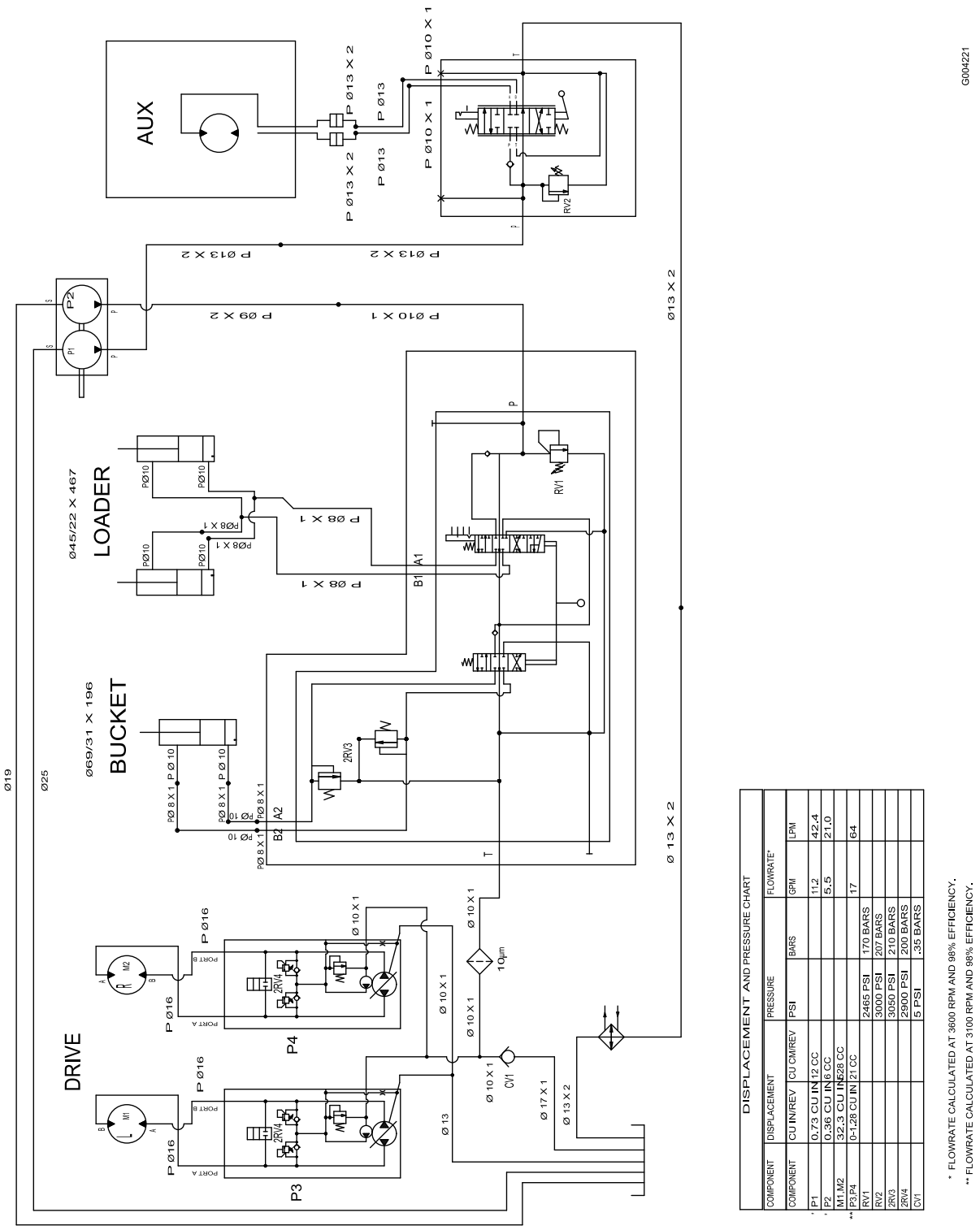
Problema	Possibile causa	Rimedio
	5. Carburante di qualità inadatta a condizioni ambientali fredde.	5. Spurgate l'impianto di alimentazione e sostituite il filtro del carburante. Riempite di carburante fresco di qualità adatta alle condizioni ambientali.
	6. La griglia del parascintille è intasata.	6. Pulite o sostituite la griglia del parascintille.
	7. La pompa del carburante è danneggiata.	7. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
Il motore gira ma batte o perde colpi.	1. Presenza di morchia, acqua, carburante stantio o inadatto nell'impianto di alimentazione.	1. Spurgate l'impianto di alimentazione e lavatelo; riempitelo di carburante fresco.
	2. Surriscaldamento del motore.	2. Vedere Il motore si surriscalda.
	3. Presenza di aria nel carburante.	3. Spurgate gli ugelli e verificate che i raccordi dei tubi del carburante e quelli tra il serbatoio del carburante e il motore non perdano aria.
	4. Gli ugelli d'iniezione sono danneggiati.	4. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	5. Bassa compressione	5. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	6. La fasatura della pompa d'iniezione è errata.	6. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	7. Eccessivi depositi di carbone.	7. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	8. Usura o danni interni.	8. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
Il motore non gira alla minima.	1. Lo sfiato del serbatoio del carburante è ostruito.	1. Allentate il tappo. Se con il tappo allentato il motore funziona, sostituite il tappo.
	2. Presenza di morchia, acqua, carburante stantio o inadatto nell'impianto di alimentazione.	2. Spurgate l'impianto di alimentazione e lavatelo; riempitelo di carburante fresco.
	3. I filtri dell'aria sono sporchi.	3. Provvedete alla manutenzione dei filtri dell'aria.
	4. Il filtro del carburante è intasato.	4. Sostituite il filtro del carburante.
	5. Presenza di aria nel carburante.	5. Spurgate gli ugelli e verificate che i raccordi dei tubi del carburante e quelli tra il serbatoio del carburante e il motore non perdano aria.
	6. La pompa del carburante è danneggiata.	6. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	7. Bassa compressione	7. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
Il motore si surriscalda.	1. Occorre più refrigerante.	1. Verificate e rabboccate con refrigerante.
	2. L'aria diretta al radiatore è insufficiente.	2. Controllate la griglia del radiatore e pulitela ogni volta che viene utilizzata.
	3. L'olio nella coppa non è al giusto livello.	3. Riempite o scaricate fino al segno di pieno.
	4. Carico eccessivo.	4. Riducete il carico e rallentate.
	5. Il carburante nell'impianto di alimentazione è inadatto.	5. Spurgate l'impianto di alimentazione e lavatelo; riempitelo di carburante fresco.
	6. Il termostato è danneggiato.	6. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	7. La cinghia della ventola è allentata o spezzata.	7. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
	8. La fasatura di iniezione è errata.	8. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.

Problema	Possibile causa	Rimedio
	9. La pompa del refrigerante è danneggiata.	9. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
Troppo fumo nero dallo scarico.	1. Carico eccessivo. 2. I filtri dell'aria sono sporchi. 3. Il carburante nell'impianto di alimentazione è inadatto. 4. La fasatura della pompa d'iniezione è errata. 5. La pompa d'iniezione è danneggiata. 6. Gli ugelli d'iniezione sono danneggiati.	1. Riducete il carico e rallentate. 2. Provvedete alla manutenzione dei filtri dell'aria. 3. Spurgate l'impianto di alimentazione e sostituite il filtro del carburante. 4. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona. 5. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona. 6. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
Troppo fumo bianco dallo scarico.	1. La chiave è stata girata in posizione Start prima che si spegnesse la spia delle candele a incandescenza. 2. La temperatura del motore è bassa. 3. Le candele a incandescenza non funzionano. 4. La fasatura della pompa d'iniezione è errata. 5. Gli ugelli d'iniezione sono danneggiati. 6. Bassa compressione	1. Girate la chiave in posizione Run e attendete che la spia delle candele a incandescenza si spenga prima di avviare il motore. 2. Controllate il termostato. 3. Controllate fusibile, candele a incandescenza e cablaggio. 4. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona. 5. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona. 6. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
Il motore perde potenza.	1. Il motore è sotto sforzo eccessivo. 2. L'olio nella coppa non è al giusto livello. 3. I filtri dell'aria sono sporchi. 4. Presenza di morchia, acqua, carburante stantio o inadatto nell'impianto di alimentazione. 5. Surriscaldamento del motore. 6. La griglia del parascintille è intasata. 7. Presenza di aria nel carburante. 8. Bassa compressione 9. Lo sfiato del serbatoio del carburante è ostruito. 10. La fasatura della pompa d'iniezione è errata. 11. La pompa d'iniezione è danneggiata.	1. Rallentate. 2. Riempite o scaricate fino al segno di pieno. 3. Provvedete alla manutenzione dei filtri dell'aria. 4. Spurgate l'impianto di alimentazione e lavatelo; riempitelo di carburante fresco. 5. Vedere Il motore si surriscalda. 6. Pulite o sostituite la griglia del parascintille. 7. Spurgate gli ugelli e verificate che i raccordi dei tubi del carburante e quelli tra il serbatoio del carburante e il motore non perdano aria. 8. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona. 9. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona. 10. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona. 11. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.
La motrice non si muove.	1. Il freno di stazionamento è inserito. 2. Il livello del fluido idraulico è basso. 3. Le valvole di traino sono aperte. 4. Il motore della pompa e/o delle ruote è danneggiato. 5. La valvola di sfogo è danneggiata.	1. Rilasciate il freno di stazionamento. 2. Aggiungete fluido idraulico nel serbatoio. 3. Chiudete le valvole di traino. 4. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona. 5. Rivolgetevi al Centro Assistenza autorizzato di zona.

Schemi



Schema elettrico (Rev. B)



Schema idraulico (Rev. A)

DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART

COMPONENT	DISPLACEMENT	PRESSURE		FLOWRATE*	
COMPONENT	CU IN/REV / CU CM/REV	PSI	BARS	GPM	LPM
* P1	0.73 CU IN 12 CC			11.2	42.4
* P2	0.36 CU IN 6 CC			5.5	21.0
M1,M2	32.3 CU IN 528 CC				
** P3,P4	0-1.28 CU IN 21 CC			17	64
RV1		2465 PSI	170 BARS		
RV2		3000 PSI	207 BARS		
2RV3		3050 PSI	210 BARS		
2RV4		2900 PSI	200 BARS		
CV1		5 PSI	.35 BARS		

* FLOWRATE CALCULATED AT 3600 RPM AND 98% EFFICIENCY.

** FLOWRATE CALCULATED AT 3100 RPM AND 98% EFFICIENCY.

G004221

Garanzia Macchine Polifunzionali Compatte Toro

Garanzia limitata di un anno

Prodotti CUE

Condizioni e prodotti coperti

The Toro® Company e la sua affiliata, Toro Warranty Company, ai sensi del presente accordo tra di loro siglato, garantiscono che la vostra Macchina Polifunzionale Compatta Toro (il "Prodotto") è esente da difetti di materiale o lavorazione.
Sono applicabili i seguenti periodi dalla data di acquisto:

Prodotti	Periodo di garanzia
Veicoli per movimento terra, scavafossi e accessori	1 anno o 100 ore di esercizio, optando per l'intervallo più breve
Motori Kohler	3 anni
Tutti gli altri motori	2 anni

Nei casi coperti dalla garanzia, provvederemo alla riparazione gratuita del Prodotto, ad inclusione di diagnosi, manodopera e componenti.

Istruzioni per ottenere il servizio in garanzia

Se credete che il vostro prodotto Toro presenti un difetto di materiale o lavorazione, procedete come segue.

1. Per la revisione e la manutenzione contattate un Distributore Autorizzato di macchine polifunzionali compatte Toro (CUE, Compact Utility Equipment). Per trovare il concessionario più vicino a voi, visitate il sito www.Toro.com. Potete anche contattare telefonicamente il nostro Servizio Clienti Toro al numero verde 888-865-5676 (clienti U.S.A.) o al 888-865-5691 (clienti canadesi).
2. Portare al distributore il prodotto e la prova di acquisto (ricevuta d'acquisto).

Se per qualsiasi motivo non siete soddisfatti dell'analisi del vostro Centro Assistenza o del servizio fornito, siete pregati di contattarci:

LCB Customer Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Numero verde: 888-865-5676 (clienti USA)
Numero verde: 888-865-5691 (clienti canadesi)

Responsabilità del proprietario

Il proprietario deve mantenere il prodotto Toro in conformità alle procedure di manutenzione riportate nel *Manuale dell'operatore*. Tale manutenzione ordinaria, sia essa eseguita da un rivenditore o dall'acquirente, è a carico dell'acquirente. I componenti che devono essere sostituiti come parte delle normali procedure di manutenzione ("Componenti soggetti a Manutenzione") sono coperti da garanzia fino al momento previsto per la loro sostituzione. La mancata esecuzione della manutenzione e delle regolazioni previste può 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 espressa garanzia.

- Avarie del prodotto risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio non originali Toro o dal montaggio e utilizzo di parti aggiuntive, modificate o accessori non approvati.
- Avarie del prodotto risultanti dalla mancata esecuzione della manutenzione e/o delle regolazioni previste.
- Avarie risultanti dall'utilizzo del prodotto in maniera errata, negligente o incauta.
- Le parti consumate dall'uso, salvo quando risultino difettose. I seguenti sono alcuni esempi di parti di consumo che si usurano durante il normale utilizzo del prodotto: denti di scavo, punzoni, candele, pneumatici, cingoli, filtri, catene, ecc.
- Avarie provocate da cause esterne. I seguenti sono alcuni esempi di cause esterne: condizioni atmosferiche, metodi di rimessaggio, contaminazione; utilizzo di refrigeranti, lubrificanti, additivi o prodotti chimici non autorizzati, ecc.
- Normale usura degli articoli. I seguenti sono alcuni esempi di normale usura: superfici verniciate consumate, adesivi o finestrini graffiati, ecc.
- Qualsiasi componente coperto da una garanzia a parte del produttore.
- Spese di ritiro e consegna.

Condizioni generali

La riparazione da parte di un Distributore Autorizzato di macchine polifunzionali compatte Toro (CUE) è l'unico rimedio previsto dalla presente garanzia. **Né The Toro® Company né la 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. 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.

Ad eccezione della copertura della garanzia del motore e della garanzia sulle emissioni citata di seguito, se pertinente, non vi sono altre espresse garanzie.
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 della Garanzia sul Controllo delle Emissioni dello stato della California, stampata nel manuale dell'operatore o nella documentazione del costruttore del motore.

Paesi oltre gli Stati Uniti e il 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. Se tutti i rimedi falliscono, potete contattare la Toro Warranty Company.