



Dingo 320-D

Unità di trazione

Modelli 22303TE—990001 e successivi

Manuale dell'operatore



Italian (I)

Introduzione

Grazie per aver acquistato un prodotto Toro.

Tutti noi della Toro vogliamo che siate completamente soddisfatti del vostro nuovo prodotto, pertanto per assistenza, parti di ricambio originali, o per qualsiasi informazione di cui avete necessità, non esitate ad interpellare il vostro Centro di Assistenza Autorizzato.

Ogni volta che contattate il vostro Centro di Assistenza Autorizzato o la fabbrica, indicate sempre il numero del modello e il numero di serie del vostro prodotto. Questi numeri aiuteranno il Centro di Assistenza o il Responsabile dell'Assistenza a fornire informazioni esatte sul vostro prodotto specifico. Troverete i due numeri stampigliati su una targhetta sul lato posteriore sinistro del telaio.

Per vostra comodità, scrivete il numero del modello e il numero di serie nello spazio seguente.

Modello: _____

No di serie: _____

Leggete attentamente questo manuale per apprendere come utilizzare il prodotto ed eseguirne la manutenzione in maniera corretta. La lettura di questo manuale aiuterà voi e gli altri ad evitare infortuni a persone o danni al prodotto. Sebbene progettiamo, produciamo e vendiamo prodotti sicuri e rispondenti alle più moderne concezioni, è vostra responsabilità utilizzare il prodotto in maniera appropriata e sicura. E' inoltre vostra responsabilità fornire alle persone a cui permettete l'uso del prodotto l'addestramento necessario per un utilizzo sicuro.

Il sistema di sicurezza in questo manuale identifica i pericoli potenziali e utilizza particolari messaggi di sicurezza per aiutare voi e gli altri ad evitare infortuni, o perfino la morte. **PERICOLO**, **AVVERTENZA** e **ATTENZIONE** sono parole di segnalazione utilizzate per identificare il livello di rischio. Comunque, indipendentemente dal rischio, fate molta attenzione.

PERICOLO segnala una situazione di estremo pericolo che provoca infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.

AVVERTENZA segnala un pericolo che può provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.

ATTENZIONE segnala un rischio che può causare infortuni lievi o moderati se non si osservano le precauzioni raccomandate.

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

I lati sinistro e destro della macchina sono determinati stando in piedi sulla piattaforma nella normale posizione dell'operatore.

Indice

| | Pagina | | Pagina |
|---|--------|--|--------|
| Sicurezza | 2 | Funzionamento | 19 |
| Norme di sicurezza | 2 | Descrizione dell'unità di trazione | 19 |
| Livello di pressione acustica | 5 | Comandi | 20 |
| Livello di potenza acustica | 5 | Spie indicatrici | 23 |
| Livello di vibrazioni | 5 | Avviamento e spegnimento del motore | 23 |
| Tabella dei pendii | 6 | Guida in marcia avanti o retromarcia | 24 |
| Targhette di sicurezza ed istruzioni | 7 | Spegnimento dell'unità di trazione | 25 |
| Montaggio | 9 | Spostamento di un'unità di trazione non funzionante | 25 |
| Parti sciolte | 9 | Uso dei blocchi dei cilindri | 25 |
| Installazione della leva della valvola | 9 | Installazione e rimozione degli accessori | 26 |
| Attivazione della batteria | 9 | Fissaggio dell'unità di trazione per il trasporto | 28 |
| Caratteristiche tecniche | 12 | Manutenzione | 29 |
| Accessori | 12 | Tabella degli intervalli di manutenzione | 29 |
| Dati sulla stabilità | 13 | Prova del freno di stazionamento | 30 |
| Prima dell'uso | 14 | Apertura dei coperchi di accesso | 31 |
| Rabbocco del carburante | 14 | Manutenzione del filtro dell'aria | 31 |
| Spurgo dell'acqua dal filtro del carburante | 15 | Manutenzione dell'olio motore | 33 |
| Controllo del livello dell'olio | 15 | Ingrassaggio dell'unità di trazione | 34 |
| Controllo del sistema di raffreddamento | 16 | Sostituzione del filtro del carburante | 35 |
| Rimozione dei detriti dall'unità di trazione | 16 | Spurgo dell'impianto di alimentazione | 36 |
| Controllo dell'olio idraulico | 17 | Spurgo del serbatoio del carburante | 36 |
| Pressione dei pneumatici | 18 | Manutenzione dell'impianto idraulico | 37 |
| | | Manutenzione della batteria | 39 |
| | | Pulizia e rimessaggio | 40 |
| | | Individuazione dei problemi | 41 |

Sicurezza

L'errato utilizzo o manutenzione da parte dell'operatore o del proprietario possono provocare incidenti. Per ridurre il rischio di incidente, rispettate le seguenti norme di sicurezza e fate sempre attenzione al simbolo di allarme ▲, che indica PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE - "norme di sicurezza". Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare gravi lesioni personali 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 lesioni personali o la morte.

Funzionamento generale

- Leggete, capite e seguite attentamente le istruzioni nel manuale dell'operatore e sull'unità di trazione prima di aviarla. Leggete attentamente i manuali istruzioni degli eventuali accessori.
- Consentite l'uso dell'unità di trazione soltanto ad adulti responsabili che abbiano perfetta conoscenza delle presenti istruzioni.
- Indossate sempre pantaloni lunghi e scarpe pesanti. L'uso di occhiali protettivi, scarpe di sicurezza, protezioni per le orecchie ed un casco è consigliato e talvolta richiesto da ordinanze locali e norme assicurative.
- Controllate che non vi siano persone nelle vicinanze prima di accendere l'unità di trazione. Spegnete l'unità di trazione se qualcuno entra nell'area di lavoro dell'unità di trazione.
- Non trasportate passeggeri sugli accessori o sull'unità di trazione.
- Guardate sempre in basso ed all'indietro prima di fare retromarcia e durante tale operazione.
- Non mettete i piedi sotto la piattaforma.
- Rallentate prima di sterzare. Curve strette possono provocare la perdita del controllo su tutti i tipi di superficie.
- Non lasciate mai incustodita l'unità di trazione. Abbassate sempre i bracci di carico, spegnete il motore e togliete la chiave prima di scendere.
- Non superate mai la portata nominale, altrimenti l'unità di trazione diventa instabile e si può perdere il controllo di essa.
- Non trasportate carichi con i bracci sollevati. Trasportate sempre i carichi il più vicino possibile al terreno. Non scendete dalla piattaforma con il carico sollevato.
- Non sovraccaricate l'accessorio e mantenete sempre orizzontale il carico quando i bracci sono sollevati. Tronchi, assi ed altri oggetti possono rotolare sui bracci di carico provocando gravi lesioni.
- Non forzate mai le leve di comando; azionatele con movimenti lineari.
- Tenete sempre mani, piedi, capelli ed indumenti lontani dalle parti mobili.
- Lavorate solamente di giorno oppure con una buona illuminazione artificiale.
- Non utilizzate l'unità di trazione sotto l'effetto di alcool o stupefacenti.
- Prestate la massima attenzione al traffico in prossimità degli incroci.
- Prestate la massima cautela in sede di carico o scarico dell'unità di trazione da un camion oppure rimorchio.

- Non toccate le parti che si surriscaldano durante il funzionamento. Lasciatele raffreddare prima di eseguire le operazioni di manutenzione, regolazione o assistenza.

Utilizzo sui pendii

I pendii sono una delle cause principali di perdita di controllo e ribaltamento della macchina e possono provocare gravi lesioni o la morte. Tutti i pendii richiedono la massima cautela.

- Non utilizzate l'unità di trazione in pendii di pendenza superiore a quella raccomandata nella sezione Dati sulla stabilità, pagina 13 ed a quella indicata nel manuale istruzioni dell'accessorio. Vedere anche la tabella delle pendenze a pagina 6.
- **Procedete in salita e discesa con la parte più pesante dell'unità di trazione verso l'alto.** La distribuzione del peso cambia. Se la benna è vuota il lato più pesante dell'unità di trazione è quello posteriore, mentre se la benna è piena il lato più pesante è quello anteriore. Qualora siano montati accessori, in genere il lato più pesante è quello anteriore.
- Il sollevamento dei bracci di carico su un pendio influenza la stabilità della macchina. Se possibile, mantenete abbassati i bracci sui pendii.
- Togliendo un accessorio su un pendio, il lato più pesante dell'unità di trazione diventa quello posteriore. Per determinare se è possibile togliere un accessorio su un pendio in condizioni di sicurezza, vedere la sezione Dati sulla stabilità, pagina 13.
- Togliete ostacoli come pietre, rami, ecc. dall'area di lavoro. Prestate attenzione a buche, radici, fossati ed altre irregolarità del terreno in grado di provocare il ribaltamento dell'unità di trazione. Gli ostacoli possono anche essere nascosti dall'erba alta.
- Procedete a bassa velocità sui pendii. Prima di avviare il motore, portate la leva selettrice della pompa in posizione di minimo (tartaruga) in modo da non doversi fermare o cambiare sul pendio.
- Per l'utilizzo di contrappesi per migliorare la stabilità, seguite le raccomandazioni nei manuali degli accessori.
- Utilizzate esclusivamente accessori approvati Toro. Gli accessori possono alterare le caratteristiche di stabilità e lavoro dell'unità di trazione. L'utilizzo di accessori non approvati invalida la garanzia.
- Tutti i movimenti sui pendii devono essere graduali. Non effettuate cambi improvvisi di velocità o direzione.
- Evitare di avviare o fermare la macchina sui pendii. Qualora i pneumatici perdano trazione, procedete lentamente in discesa.
- Prima di passare sotto ad oggetti (ad es. rami, portoni, cavi elettrici), controllatene l'altezza al fine di non urtarli.
- Evitate di sterzare sui pendii. In caso di curva, sterzate lentamente e tenete il lato più pesante dell'unità di trazione verso l'alto.
- Non lavorate in prossimità di buche, fossati o argini. L'unità di trazione può improvvisamente ribaltarsi sul bordo di una scogliera, un fossato oppure una cava.
- Non lavorate su erba bagnata. La minore trazione può provocare lo scivolamento della macchina.
- Prima di parcheggiare la macchina in salita o discesa, abbassate gli accessori sul terreno e bloccate le ruote.
- Non provate a stabilizzare l'unità di trazione appoggiando un piede al terreno.

Bambini

Possono avvenire incidenti letali se l'operatore non presta attenzione ai bambini, perché i bambini sono spesso affascinati dell'unità di trazione e dal suo funzionamento. Non pensate mai che i bambini siano dove li avevate visti l'ultima volta.

- Tenete i bambini fuori dall'area di lavoro della macchina e sotto il controllo di un altro adulto responsabile.
- Prestate attenzione e spegnete l'unità di trazione se entrano bambini nell'area.
- Prima e durante la retromarcia guardare all'indietro ed in basso per controllare che non vi siano bambini piccoli nelle vicinanze.
- Non trasportate mai bambini, che possono cadere e ferirsi seriamente oppure impedire il funzionamento sicuro dell'unità di trazione.
- Non consentite mai l'uso della macchina a bambini.
- Prestate particolare attenzione vicino ad angoli ciechi, frammenti, alberi, estremità di steccati o altri oggetti che possono limitare la visuale.

Assistenza

- Spegnete il motore prima di effettuare interventi di assistenza, riparazione, manutenzione e regolazione.
- Per effettuare interventi di manutenzione o riparazione, portate i bracci di carico in posizione sollevata e fissateli in tale posizione con i blocchi dei cilindri idraulici allegati all'unità di trazione.
- Non accendete mai l'unità di trazione in un locale chiuso.
- Mantenete adeguatamente serrati tutti i dadi ed i bulloni. Mantenete l'attrezzatura in buone condizioni.

- Non manomettete mai i dispositivi di sicurezza. Controllate che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente prima dell'uso.
- Tenete l'unità di trazione pulita da erba, fogli ed altri detriti. Eliminate eventuali macchie di olio e di carburante. Lasciate raffreddare l'unità di trazione prima di ricoverarla al chiuso.
- Prestate particolare attenzione quando movimentate il carburante. E' altamente infiammabile ed i suoi vapori sono esplosivi.
 - Utilizzate contenitori appositi.
 - Non togliete mai il tappo del carburante né aggiungete carburante a motore acceso. Lasciate raffreddare il motore prima di effettuare il rifornimento. Non fumate.
 - Non riempite il serbatoio dell'unità di trazione in interni.
 - Non tenete la macchina o il serbatoio del carburante all'interno di edifici, dove vi sono fiamme libere, come uno scaldabagno o una fornace.
 - Non rabboccate mai un contenitore all'interno di un veicolo, camion, furgone o altra superficie diversa dal terreno.
 - Tenete l'ugello del contenitore a contatto con il serbatoio durante il rifornimento.
- Spegnete la macchina ed ispezionate accuratamente l'attrezzatura se urtate un oggetto. Adottate i necessari provvedimenti prima di riavviare la macchina.
- Utilizzate soltanto ricambi originali per mantenere gli standard originari.
- L'acido della batteria è velenoso e può provocare ustioni. Evitate il contatto con pelle, occhi ed indumenti. Proteggete volto, occhi ed indumenti quando eseguite interventi sulla batteria.
- La batteria contiene gas esplosivi. Tenete sigarette, scintille e fiamme lontane dalla batteria.

- Tenete corpo e mani lontani dal foro del perno e dagli ugelli dai quali fuoriesce olio idraulico ad alta pressione. Utilizzate carta o cartoncino per rilevare eventuali perdite idrauliche. L'olio idraulico sotto pressione può penetrare nella pelle e causare danni che richiedono un'operazione chirurgica entro poche ore per scongiurare il rischio di cancrena.

Livello di pressione acustica

Questa unità presenta un livello di pressione acustica equivalente continuo ponderato su A all'orecchio dell'operatore di 97 dB(A), collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alla direttiva 81/1051/CEE.

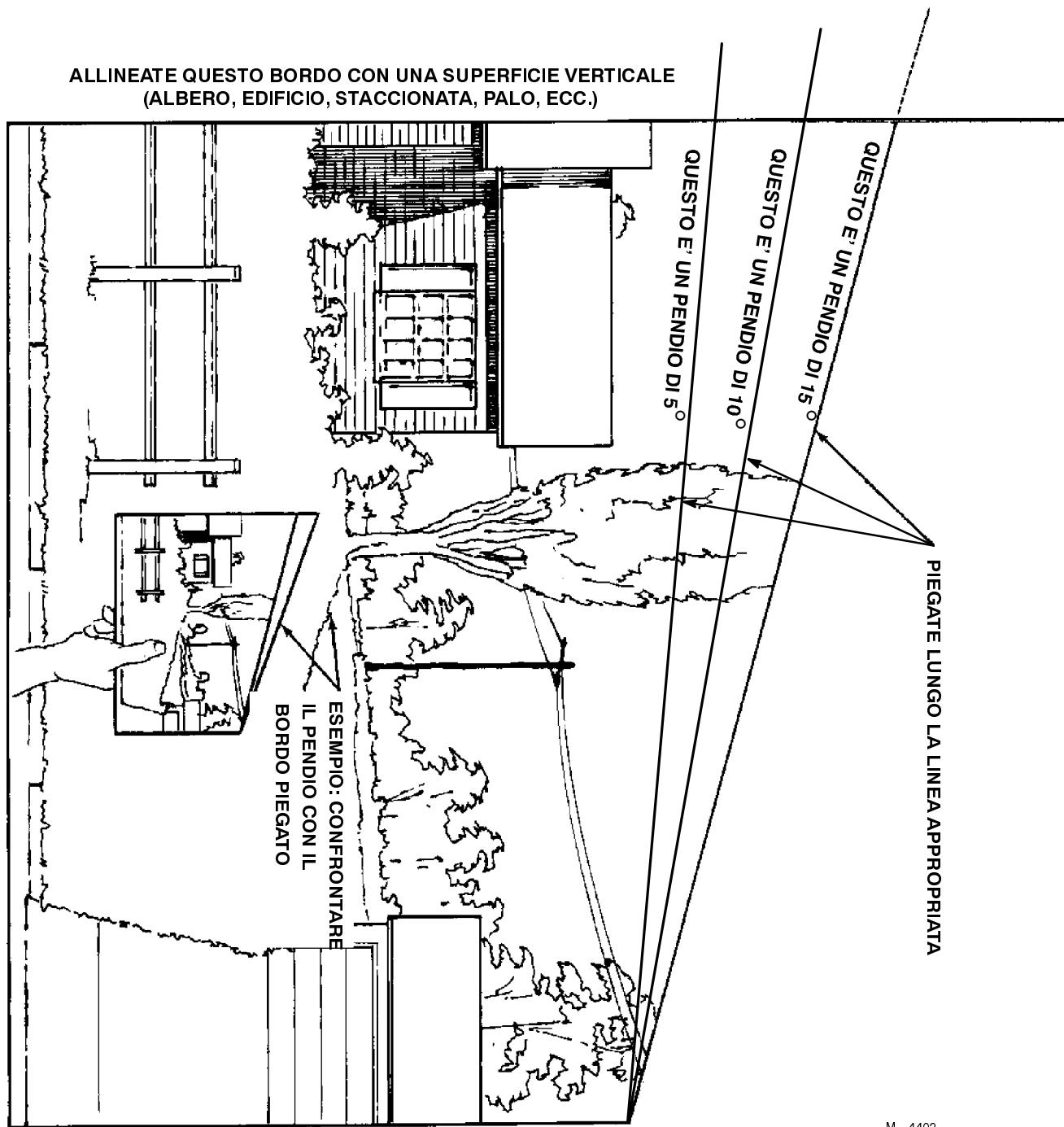
Livello di potenza acustica

Questa unità presenta un livello di potenza acustica di 105 Lwa, collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alla Direttiva 84/538/CEE.

Livello di vibrazioni

Questa unità presenta un livello massimo di vibrazioni al braccio inferiore a $0,5 \text{ m/s}^2$ ed un livello di vibrazioni al corpo di $0,1 \text{ m/s}^2$ collaudato mediante rilevazioni su macchine identiche in conformità alle norme EN 1033 e EN 1032.

Tabella dei pendii



Targhette di sicurezza ed istruzioni



Le targhette di sicurezza ed istruzioni sono facilmente leggibili per l'operatore e si trovano nelle vicinanze delle aree di potenziale pericolo. Sostituite immediatamente le targhette danneggiate o mancanti.

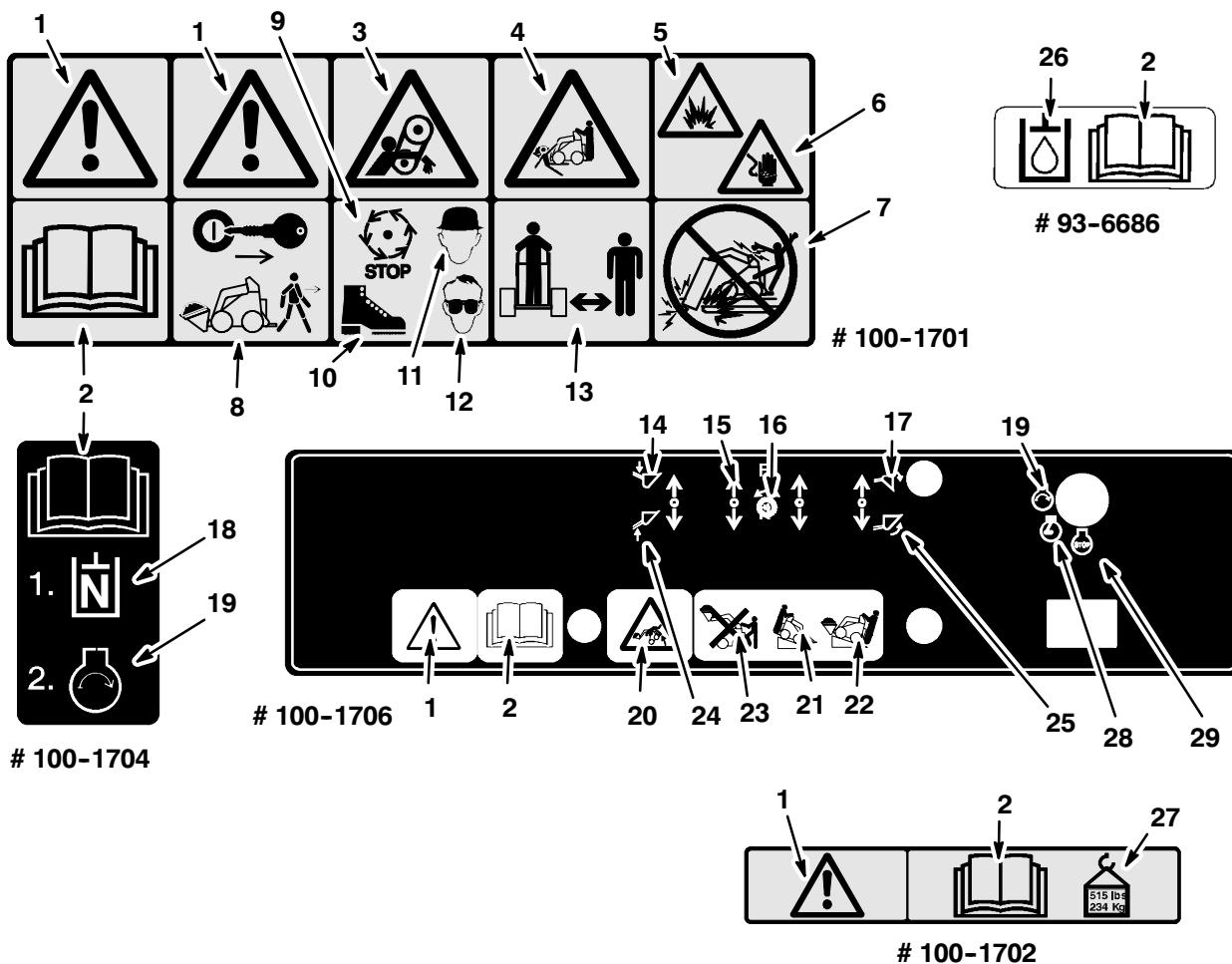


Figura 1

1. Simbolo avvertenza di sicurezza
2. Leggete il manuale dell'operatore
3. Pericolo di intrappolamento
4. Pericolo di schiacciamento
5. Pericolo di esplosione
6. Pericolo di scosse elettriche
7. Non scavate in aree in cui sono presenti gas sotterranei oppure cavi elettrici intinti
8. Spegnete il motore e togliete la chiave prima di abbandonare la posizione dell'operatore
9. Attendete che le parti rotanti si siano fermate
10. Indossate scarpe protettive
11. Indossate un elmetto
12. Indossate protezioni per gli occhi
13. Tenete lontani i passanti dall'area di lavoro
14. Abbassate l'accessorio
15. Indicatore di movimento leva
16. Trazione
17. Incline l'accessorio verso il basso
18. Mettete la leva dell'idraulica ausiliaria in folle
19. Avviate il motore
20. Rischio di ribaltamento - il superamento della portata nominale può provocare instabilità
21. Procedete con il carico in alto
22. Procedete verso il basso a vuoto
23. Non scendete dalla piattaforma con un carico sollevato
24. Sollevate l'accessorio
25. Incline l'accessorio verso l'alto
26. Solamente olio idraulico
27. Portata massima
28. Accendete il motore
29. Spegnete il motore

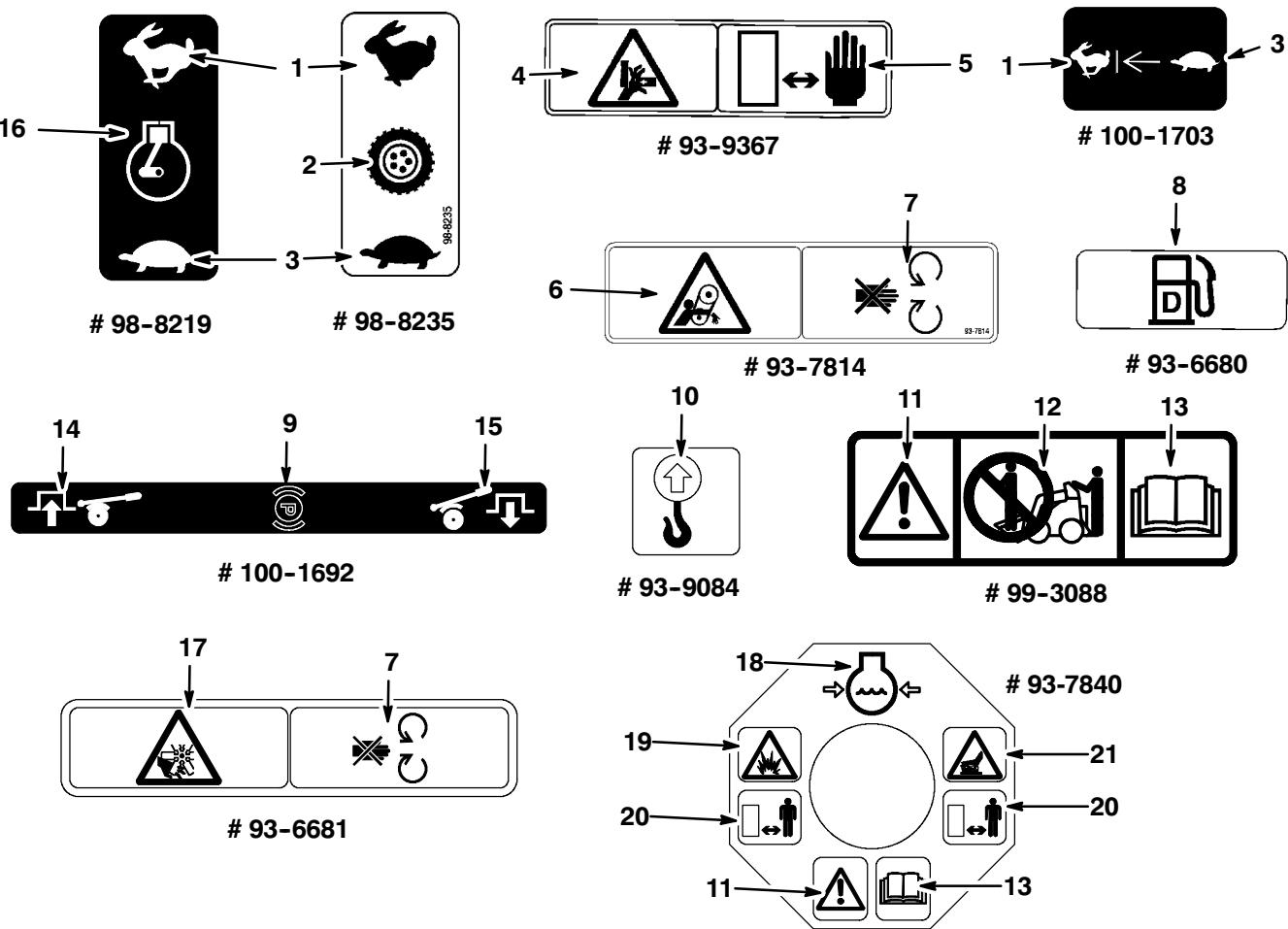


Figura 2

1. Veloce
2. Trazione
3. Lento
4. Rischio di schiacciamento o taglio di dita o mani
5. Tenete lontane le mani
6. Pericolo di intrappolamento
7. Restate lontani dalle parti mobili
8. Utilizzate solamente gasolio
9. Freno di stazionamento
10. Punto di sollevamento
11. Simbolo avvertenza di sicurezza
12. Non trasportate passeggeri
13. Leggete il manuale dell'operatore
14. Freno inserito
15. Freno disinserito
16. Velocità del motore
17. Pericolo di taglio - ventola in movimento
18. Refrigerante sotto pressione
19. Pericolo di esplosione - il refrigerante caldo è sotto pressione
20. Restate lontani e non aprite il tappo a motore caldo
21. Pericolo di ustioni - il radiatore ed il refrigerante sono bollenti

Montaggio

Parti sciolte

Nota: Utilizzate la seguente tabella per verificare che siano presenti tutte le parti.

| DESCRIZIONE | QTÀ | USO |
|--------------------|-----|--|
| Unità di trazione | 1 | |
| Leva della valvola | 1 | Installazione della leva della valvola |
| Chiave | 2 | Avviamento del motore |

Installazione della leva della valvola

- Avvitate la leva nella valvola selettrice della pompa (Fig. 3).
Nota: La leva deve essere installata con la piega verso l'operatore.
- Serrate il controdado sulla leva per bloccarla in posizione.

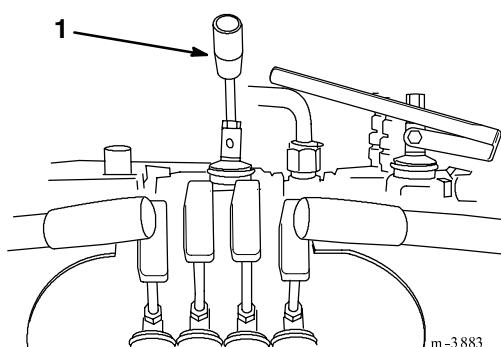


Figura 3

- Leva selettrice della pompa

Attivazione della batteria

L'unità di trazione viene fornita con una batteria a secco. Acquistate un elettrolito con densità relativa 1,260 presso un rivenditore di batterie.

- Togliete i quattro bulloni di fissaggio del coperchio della batteria ed il coperchio (Fig. 4).
- Togliete i dadi e le barre di fissaggio della batteria (Fig. 4).

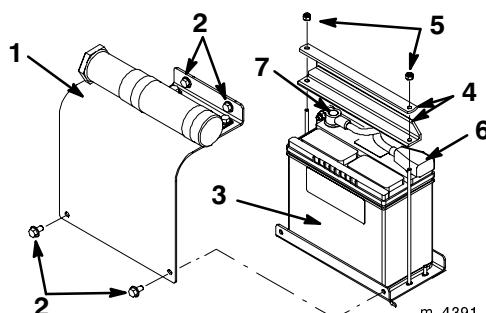


Figura 4

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Coperchio della batteria | 5. Dado |
| 2. Bullone | 6. Cavo positivo |
| 3. Batteria | 7. Cavo negativo |
| 4. Barre | |

- Sollevate la batteria al di fuori della piattaforma.

⚠ PERICOLO

RISCHIO POTENZIALE

- L'elettrolito della batteria contiene acido solforico, una sostanza velenosa in grado di provocare gravi ustioni.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- L'elettrolito può provocare la morte in caso di ingestione o gravi ustioni in caso di contatto con la pelle.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Non ingerite l'elettrolito ed evitatene il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. Indossate occhiali e guanti protettivi per proteggere gli occhi e le mani.
- Riempite la batteria in prossimità di una fonte di acqua pulita per l'eventuale risciacquo della pelle.
- Seguite tutte le istruzioni e rispettate tutte le norme di sicurezza riportate sul contenitore dell'elettrolito.

4. Togliete i tappi dalla batteria.
5. Versate lentamente l'elettrolito in ogni cella finché il livello dell'elettrolito non supera la parte inferiore della vasca (Fig. 5).

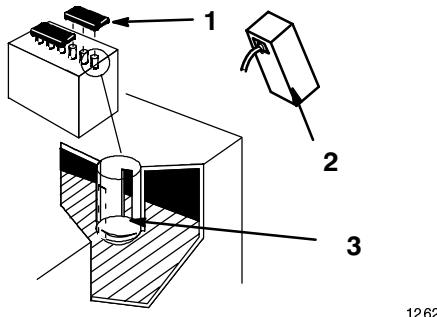
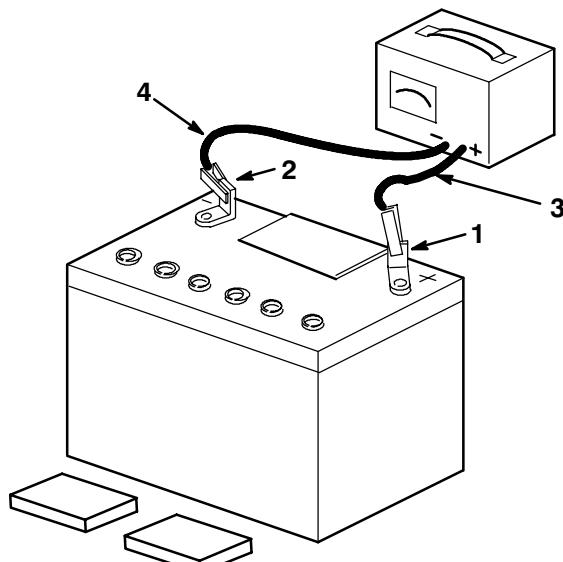


Figura 5

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| 1. Tappi | 3. Parte inferiore della vasca |
| 2. Elettrolito | |

6. Lasciate smontati i coperchi e collegate un caricabatterie da 3-4 A ai morsetti della batteria (Fig. 6).



1254

Figura 6

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Morsetto positivo | 4. Cavo nero del caricabatterie (-) |
| 2. Morsetto negativo | |
| 3. Cavo rosso del caricabatterie (+) | |

7. Ricaricate la batteria a passi di 4 A o inferiori per 4 ore (12 V).

⚠ AVVERTENZA

RISCHIO POTENZIALE

- Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- I gas della batteria possono esplodere.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Tenete lontane dalla batteria sigarette, scintille o fiamme.

8. Dopo aver ricaricato completamente la batteria, staccate il caricabatterie dalla presa elettrica e dai morsetti negativo e positivo della batteria (Fig. 6).
9. Versate lentamente l'elettrolito in ogni cella finché il livello non raggiunge nuovamente la linea superiore sull'involucro della batteria (Fig. 5) ed installate i coperchi.

10. Installate la batteria sulla piattaforma (Fig. 4).
 11. Fissate la batteria nel telaio con le barre ed i dadi rimossi in precedenza (Fig. 4).
 12. Collegate il cavo positivo (rosso) al morsetto positivo (+) della batteria (Fig. 4). Infilate il cappuccio di gomma sul morsetto della batteria.
 13. Collegate il cavo negativo (nero) al morsetto negativo (-) della batteria (Fig. 4).
- Nota:** Accertatevi che i cavi della batteria non siano a contatto con bordi appuntiti e non si tocchino fra loro.
14. Installate il coperchio della batteria (Fig. 4).

Caratteristiche tecniche

Nota: Le specifiche ed il design sono soggetti a modifiche senza preavviso.

| | |
|---|-------------------|
| Larghezza | 103 cm (40.5") |
| Lunghezza | 152 cm (60") |
| Altezza | 125 cm (49") |
| Peso | 781 kg (1722 lbs) |
| Capacità di esercizio (con operatore da 91 kg/200 lbs) | 234 kg (515 lbs) |
| Capacità di ribaltamento (con operatore da 91 kg/200 lbs) | 467 kg (1030 lbs) |
| Interasse | 71 cm (28") |
| Altezza cassone (con benna standard) | 124 cm (48.75") |
| Prelievo — completamente sollevato (con benna standard) | 66 cm (26") |
| Altezza al perno di incernieramento (con benna standard completamente sollevata) | 168 cm (66") |

Accessori

L'unità di trazione può essere dotata di diversi accessori, che permettono di svolgere vari lavori come trasportare materiali, scavare buche, livellare, ecc. Per l'elenco di tutti gli accessori SiteWork Systems approvati, rivolgetevi al vostro rivenditore Toro.

Importante: Utilizzate esclusivamente accessori approvati Toro.

Dati sulla stabilità

La seguente tabella mostra le pendenze massime raccomandate per l'unità di trazione nelle varie posizioni. Pendenze superiori possono rendere instabile la macchina. I dati indicati in tabella si riferiscono ad un'unità di trazione con bracci di carico completamente abbassati e dotata di pneumatici standard gonfiati alla pressione raccomandata; bracci sollevati ed altri tipi di pneumatici possono influenzare la stabilità della macchina.

| Configurazione | Pendenza massima raccomandata con la macchina nelle seguenti posizioni: | | |
|--|---|-------------------------|------------------------|
| | Lato anteriore in alto | Lato posteriore in alto | Parte laterale in alto |
| Unità di trazione senza accessori | 7° | 20° | 17° |
| Unità di trazione con contrappeso senza accessori | 5° | 21° | 17° |
| Unità di trazione con un accessorio avente uno dei seguenti gradi di stabilità per ogni posizione sul pendio:* | | | |
| A | 25° | 25° | 20° |
| B | 18° | 19° | 18° |
| C | 15° | 16° | 14° |
| D | 10° | 10° | 9° |
| E | 5° | 5° | 5° |

* In ogni manuale istruzioni dell'accessorio sono riportate tre stabilità, una per posizione sul pendio. Per determinare la pendenza massima percorribile con l'accessorio installato, cercate il grado di pendenza corrispondente ai livelli di stabilità dell'accessorio.

Esempio: Se l'accessorio installato sull'unità di trazione ha portata con lato anteriore in alto B, portata con lato posteriore in alto D e portata con parte laterale in alto C, le pendenze massime sono 18° in marcia avanti, 10° in retromarcia o 14° lateralmente, come indicato nella precedente tabella.

Prima dell'uso

Prima del funzionamento, controllate i livelli di carburante ed olio, pulite l'unità di trazione dai detriti e controllate la pressione dei pneumatici. Accertatevi inoltre non vi siano persone o detriti nell'area di lavoro. Verificare anche la presenza di tutte le eventuali condutture nell'area di lavoro.

Rabbocco del carburante

Il motore funziona con gasolio fresco e pulito con un numero minimo di 40 cetani. Per garantire la freschezza del carburante, acquistate il carburante in modo da utilizzarlo entro 30 giorni.

Utilizzate gasolio estivo (No 2-D) a temperature superiori a -7°C (20°F) e gasolio invernale (No 1-D o 1-D/2-D) a temperatura inferiori a -7°C (20°F). L'utilizzo di gasolio invernale a temperatura inferiori garantisce un minore punto di infiammabilità e scorrimento, con minori problemi di avviamento e possibilità di separazione chimica del carburante a basse temperature.

L'utilizzo di gasolio estivo a temperature superiori a -7°C (20°F) contribuisce a garantire una maggiore durata dei componenti della pompa del carburante.

Importante: Non utilizzate cherosene o benzina anziché gasolio. In caso di mancato rispetto di questa avvertenza si può danneggiare il motore.

1. Parcheggiate l'unità di trazione su una superficie piana, abbassate i bracci di carico e spegnete il motore.
2. Togliete la chiave e lasciate raffreddare il motore.
3. Pulite l'area intorno al tappo del serbatoio del carburante e togliete il tappo.
4. Utilizzando un imbuto, aggiungete benzina senza piombo finché il livello del carburante non si trova a 6-13 mm (1/4-1/2") dal fondo del collo di rifornimento.

Nota: Questo spazio permette l'espansione del carburante nel serbatoio. Non riempite completamente il serbatoio del carburante.

5. Inserite saldamente il tappo. Togliete il carburante eventualmente fuoriuscito.

Se possibile, rabboccate il serbatoio del carburante dopo ogni utilizzo. In tal modo si riduce al minimo il rischio di condensa nel serbatoio del carburante.

⚠ PERICOLO

RISCHIO POTENZIALE

- In certe condizioni, il carburante è estremamente infiammabile ed altamente esplosivo.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- Un eventuale incendio o esplosione può provocare ustioni a voi ed altre persone e seri danni alle cose.

COME EVITARE IL RISCHIO

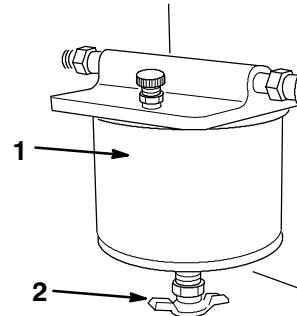
- Rabboccate il serbatoio del carburante in esterni, in un'area aperta, a motore freddo. Eliminate le eventuali perdite di carburante.
- Non riempite completamente il serbatoio del carburante. Aggiungete il carburante fino a 6-13 mm (1/4-1/2") dal collo di rifornimento. Questo spazio permette l'espansione del carburante nel serbatoio.
- Non fumate e restate lontani da fiamme libere oppure luoghi in cui i vapori di carburante potrebbero essere incendiati da una scintilla.
- Conservate il carburante in appositi contenitori e fuori dalla portata dei bambini. La benzina acquistata deve essere utilizzata entro 30 giorni.

Spurgo dell'acqua dal filtro del carburante

Spurgate quotidianamente acqua o altre sostanze contaminanti dal filtro del carburante.

1. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione dal quadro.
2. Aprite il coperchio di accesso posteriore; fate riferimento ad Apertura del coperchio di accesso posteriore, pagina 31.
3. Girate la valvola di spurgo finché l'acqua non esce dal filtro (Fig. 7).

Nota: Il filtro del carburante si trova vicino al lato inferiore del serbatoio del carburante.



m-3708

Figura 7

1. Filtro del carburante
2. Valvola di spurgo
4. Chiudete la valvola.
5. Chiudete il coperchio di accesso posteriore.

Controllo del livello dell'olio

1. Parcheggiate l'unità di trazione su una superficie piana, abbassate i bracci di carico e spegnete il motore.
2. Togliete la chiave e lasciate raffreddare il motore.
3. Aprite il coperchio di accesso posteriore; fate riferimento ad Apertura del coperchio di accesso posteriore, pagina 31.
4. Pulite l'asta di livello (Fig. 8).
5. Estraete l'asta di livello e pulitene l'estremità metallica (Fig. 8).
6. Infilate a fondo l'asta nel tubo (Fig. 8).
7. Estraete l'asta e controllate l'estremità metallica.
8. Se il livello dell'olio è basso, pulite l'area intorno al tappo di rifornimento dell'olio e togliete il tappo (Fig. 8).
9. Aggiungete lentamente l'olio nel coperchio della valvola fino a raggiungere il segno F (full).

Importante: In caso di rabbocco eccessivo del carter, l'olio in eccesso può danneggiare il motore.

10. Reinstallate il tappo e l'asta di livello.

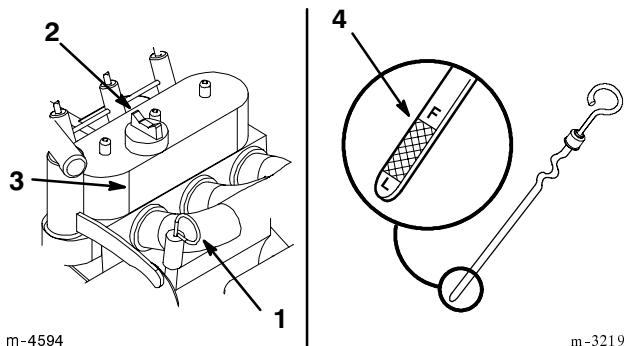


Figura 8

1. Asta di livello dell'olio
2. Tappo di rifornimento
3. Coperchio della valvola
4. Estremità metallica

11. Chiudete il coperchio di accesso posteriore.

Controllo del sistema di raffreddamento

Il sistema di raffreddamento contiene una soluzione 50/50 di acqua ed antigelo a base di glicole di etilene permanente. Controllate il livello del refrigerante all'inizio di ogni giornata prima di avviare il motore.

PERICOLO

RISCHIO POTENZIALE

- Il refrigerante è caldo e sotto pressione.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- Lo scarico del refrigerante caldo sotto pressione può provocare gravi ustioni.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Non togliete il tappo del radiatore a motore caldo. Lasciate sempre raffreddare il motore per almeno 15 minuti oppure finché il tappo del radiatore non è sufficientemente freddo per non ustionare le mani.

1. Parcheggiate l'unità di trazione su una superficie piana, abbassate i bracci di carico e spegnete il motore. Togliete la chiave.

2. Lasciate raffreddare il motore.

3. Togliete il tappo di rifornimento del radiatore e controllate il livello del refrigerante (Fig. 9). Il refrigerante deve raggiungere il collo.

4. Se il livello del refrigerante è basso, rabboccate il sistema.

Importante: Non riempite eccessivamente il radiatore.

5. Reinstallate il tappo di rifornimento del radiatore accertandovi che sia ben chiuso.

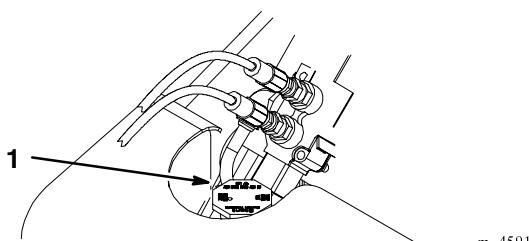


Figura 9

1. Tappo di rifornimento

Rimozione dei detriti dall'unità di trazione

Importante: Il funzionamento del motore con un radiatore bloccato o intasato può provocare il surriscaldamento del motore e gravi danni.

1. Parcheggiate l'unità di trazione su una superficie piana, sollevate i bracci di carico ed installate i blocchi dei cilindri; fate riferimento a Utilizzo dei blocchi dei cilindri, pagina 25.
2. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione dal quadro.
3. Togliete il coperchio di accesso anteriore; fate riferimento a Rimozione del coperchio di accesso anteriore, pagina 31.

4. Eliminate i detriti dalla griglia.
5. Aprite il coperchio di accesso posteriore; fate riferimento ad Apertura del coperchio di accesso posteriore, pagina 31.
6. Eliminate i detriti dal filtro dell'aria.
7. Per eliminare i detriti accumulatisi nel motore, utilizzate una spazzola oppure un soffietto.

Importante: E' preferibile utilizzare un soffietto anziché lavare il motore. In caso di lavaggio, tenete lontano il getto d'acqua dai componenti elettrici e dalle valvole idrauliche. Non utilizzate una lancia ad alta pressione. Il lavaggio ad alta pressione può danneggiare l'impianto elettrico e le valvole idrauliche nonché rimuovere il grasso.

8. Reinstallate e fissate i coperchi di accesso anteriore e posteriore.
9. Togliete e conservate i blocchi dei cilindri (fate riferimento a Utilizzo dei blocchi dei cilindri, pagina 25), ed abbassate i bracci di carico.

Controllo dell'olio idraulico

Controllate il livello dell'olio idraulico prima del primo avviamento del motore, quindi ogni 25 ore di esercizio.

Capacità del serbatoio idraulico: 67 l (17.25 ga.)

Utilizzate esclusivamente olio idraulico anti-usura Gruppo 1 ISO tipo 46/68, raccomandato per temperature ambiente costantemente inferiori a 38°C (100°F), ad es. Toro Hy-Pro, Mobil Fluid 424 o equivalente.

Importante: Utilizzate esclusivamente oli idraulici anti-usura Gruppo 1 ISO tipo 46/68. Altri oli possono danneggiare il sistema.

1. Togliete l'eventuale accessorio installato; fate riferimento a Rimozione di un accessorio, pagina 28.
2. Parcheggiate l'unità di trazione su una superficie piana, sollevate i bracci di carico ed installate i blocchi dei cilindri; fate riferimento a Utilizzo dei blocchi dei cilindri, pagina 25.
3. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione dal quadro.
4. Togliete il coperchio di accesso anteriore; fate riferimento a Rimozione del coperchio di accesso anteriore, pagina 31.
5. Pulite l'area intorno al collo di rifornimento del serbatoio idraulico (Fig. 10).
6. Togliete il tappo dal collo di rifornimento e controllate il livello dell'olio sull'asta (Fig. 10).

Il livello dell'olio deve essere 10-15 mm (1 1/2-3/8") sotto il segno sull'asta quando i bracci di carico sono sollevati. Se i bracci di carico sono abbassati, il livello dell'olio deve raggiungere il segno sull'asta.

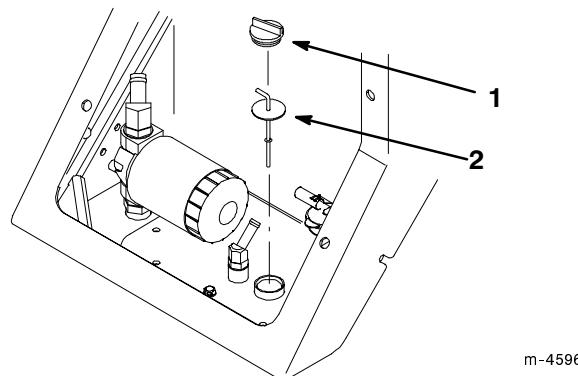


Figura 10

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

7. Se il livello dell'olio è basso, rabboccate fino a raggiungere il livello corretto.
8. Installate il tappo sul collo di rifornimento.
9. Installate il coperchio di accesso anteriore.

- 10.** Togliete e conservate i blocchi dei cilindri (fate riferimento a Utilizzo dei blocchi dei cilindri, pagina 25), ed abbassate i bracci di carico.

Pressione dei pneumatici

Mantenete la pressione dell'aria nei pneumatici sui valori indicati. Per ottenere valori più attendibili, controllate i pneumatici a freddo.

Pressione: 103-138 kPa (15-20 psi)

Nota: Utilizzate una pressione inferiore (103 kPa/15 psi) in caso di fondo sabbioso per ottenere una migliore trazione.

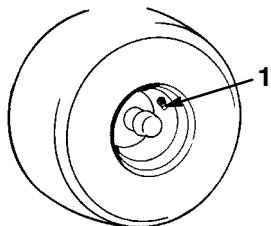


Figura 11

1. Stelo della valvola

Funzionamento

Descrizione dell'unità di trazione

La Figura 12 contiene una vista anteriore e posteriore dell'unità di trazione. Familiarizzate con i componenti dell'unità di trazione elencati in Figura 12.

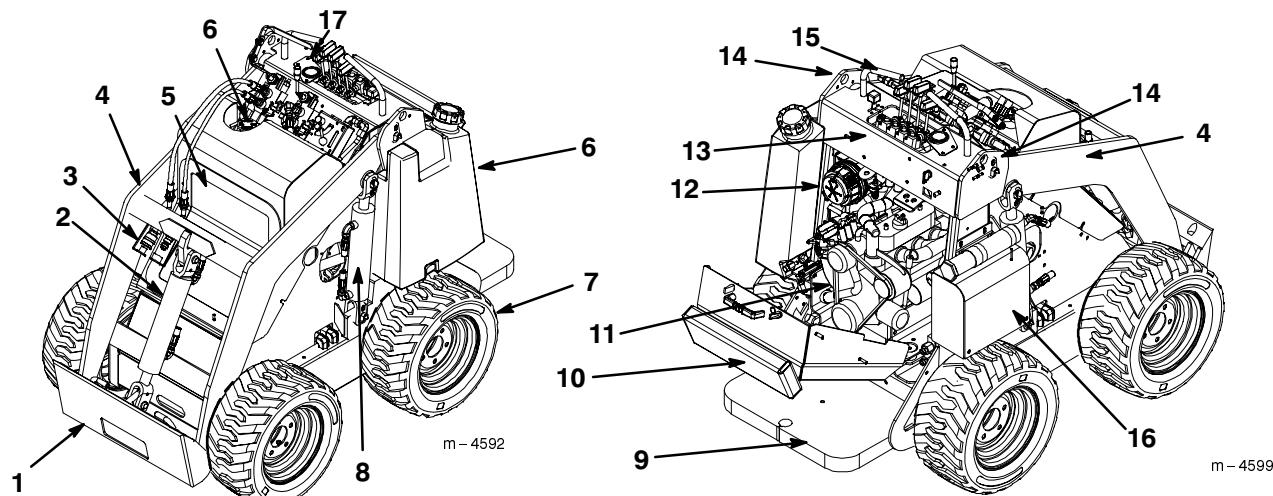


Figura 12

- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------|
| 1. Piastra di montaggio | 5. Coperchio di accesso anteriore | 9. Piattaforma dell'operatore | 13. Pannello di comando |
| 2. Cilindro di ribaltamento | 6. Serbatoio del carburante | 10. Coperchio di accesso posteriore (aperto) | 14. Punti di sollevamento |
| 3. Giunti idraulici ausiliari | 7. Ruota | 11. Motore | 15. Maniglia |
| 4. Bracci di carico | 8. Cilindro di sollevamento | 12. Filtro dell'aria | 16. Batteria |
| | | | 17. Spie indicatrici |



ATTENZIONE

RISCHIO POTENZIALE

- L'operatore può cadere dalla piattaforma.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- L'operatore può ferirsi gravemente.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Prima di azionare le leve di comando, l'operatore deve appoggiare entrambi i piedi sulla piattaforma e tenere le maniglie di sicurezza.

Comandi

Prima di avviare ed utilizzare l'unità di trazione, familiarizzate con tutti i comandi (Fig. 13).

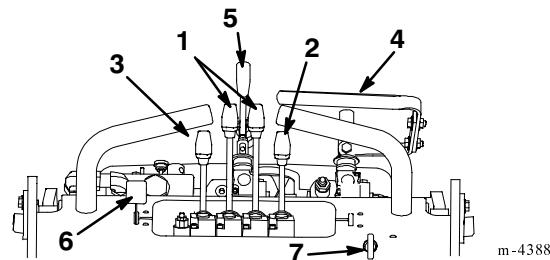


Figura 13

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Leva del comando di trazione | 4. Leva idraulica dell'ausiliario |
| 2. Leva di ribaltamento dell'accessorio | 5. Leva selettrice di velocità |
| 3. Leva dei bracci di carico | 6. Leva dell'acceleratore |
| | 7. Interruttore a chiave |

Interruttore a chiave

L'interruttore a chiave, che si utilizza per avviare e spegnere il motore, prevede tre posizioni: STOP, RUN e START.

Per avviare il motore, ruotate la chiave in posizione START. Rilasciate la chiave quando si è acceso il motore: essa si muove automaticamente in posizione RUN.

Per spegnere il motore, portate la chiave in posizione STOP.

Leva dell'acceleratore

Muovete la leva in avanti per aumentare la velocità del motore ed all'indietro per diminuirla.

Leve del comando di trazione

Per procedere in marcia avanti, muovete le leve del comando di trazione in avanti. Per procedere in retromarcia, muovete le leve all'indietro.

Per procedere in modo diritto, muovete entrambe le leve di trazione in modo uguale.

Per sterzare, muovete la leva sul lato in cui intendete sterzare verso la posizione folle mantenendo inserita l'altra leva.

Premendo più a fondo le leve del comando di trazione in una direzione, la macchina procederà più velocemente in quella direzione.

Per rallentare o fermarsi, portate le leve del comando di trazione in folle.

Leva di ribaltamento dell'accessorio

Per ribaltare l'accessorio in avanti, premete lentamente la leva di ribaltamento dell'accessorio in avanti.

Per ribaltare l'accessorio all'indietro, tirate lentamente la leva di ribaltamento dell'accessorio all'indietro.

Nota: La leva di ribaltamento dell'accessorio può essere azionata solamente quando l'interruttore di avviamento è in posizione RUN.

Leva dei bracci di carico

Per abbassare i bracci di carico, premete lentamente la leva dei bracci di carico in avanti.

Per sollevare i bracci di carico, tirate lentamente la leva dei bracci di carico all'indietro.

Nota: La leva dei bracci di carico può essere azionata solamente quando l'interruttore di avviamento è in posizione RUN.

Leva idraulica dell'ausiliario

Per azionare un accessorio idraulico in marcia avanti premete la leva verso sinistra, fuori dalla posizione folle, e tirate lentamente all'indietro la leva idraulica dell'ausiliario.

Per azionare un accessorio idraulico in retromarcia avanti premete la leva verso sinistra, fuori dalla posizione folle, e premete lentamente in avanti la leva idraulica dell'ausiliario. Potete anche impostare la leva in modo che la retromarcia sia attivata senza presenza dell'operatore. A tal scopo, muovete a fondo la leva verso sinistra e riportatela indietro finché non rimane in posizione di retromarcia.

Leva selettrice della velocità

Portate la leva selettrice della velocità in posizione FAST (lepre) per impostare il comando di trazione, i bracci di carico ed il ribaltamento dell'accessorio sulla velocità massima e l'idraulica dell'ausiliario in posizione di bassa velocità.

Portate la leva selettrice della velocità in posizione SLOW (tartaruga) per impostare l'idraulica dell'ausiliario in posizione di alta velocità ed il comando di trazione, i bracci di carico ed il ribaltamento dell'accessorio in posizione di bassa velocità.

AVVERTENZA

RISCHIO POTENZIALE

- Qualora la leva selettrice della velocità venga spostata con l'unità di trazione in movimento, l'unità può fermarsi o accelerare rapidamente.
- Se l'unità di trazione viene utilizzata con la leva selettrice della velocità in una posizione intermedia, l'unità di trazione non funziona in modo corretto e può danneggiarsi.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- L'operatore può essere scagliato in avanti o all'indietro con pericolo di gravi lesioni.
- Se l'unità di trazione accelera rapidamente, l'operatore può perderne il controllo con pericolo di gravi lesioni per operatore e passanti.
- La perdita di controllo dell'unità di trazione può provocare gravi lesioni ad operatore e passanti.
- L'unità di trazione può danneggiarsi.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Non muovete la leva selettrice della velocità con l'unità di trazione in movimento.
- Non agire sulla leva selettrice della pompa con il selettore di velocità in posizione intermedia (cioè qualsiasi posizione diversa da marcia avanti o retromarcia a fondo).

Comando del ripartitore di flusso

L'idraulica dell'unità di trazione (cioè comando di trazione, bracci di carico e ribaltamento dell'accessorio) funziona su un circuito idraulico separato rispetto all'idraulica dell'ausiliario per l'alimentazione degli accessori. Tuttavia, i due sistemi condividono le stesse pompe idrauliche. Il ripartitore di flusso (Fig. 14) permette di variare la velocità dell'idraulica dell'unità di trazione ripartendo il flusso idraulico al circuito idraulico dell'ausiliario. Il ripartitore permette inoltre di ripartire il flusso su vari livelli per rallentare l'unità di trazione. Pertanto, ad un maggiore flusso idraulico all'idraulica dell'ausiliario corrisponde una minore velocità dell'idraulica dell'unità di trazione.

Nota: La posizione del ripartitore di flusso (ad es. ore 9-12) è determinata dalla normale posizione dell'operatore. La Figura 14 mostra il ripartitore di flusso dal lato anteriore.

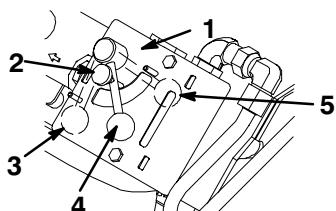


Figura 14

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Comando del ripartitore di flusso | 3. Posizione ore 12 |
| 2. Pomello | 4. Posizione ore 10-11 |
| | 5. Posizione ore 9 |

- Portate il comando del ripartitore di flusso in posizione ore 12 per fornire la velocità massima all'idraulica dell'unità di trazione.

Utilizzate questa impostazione per aumentare la velocità dell'unità di trazione.

- Portate il comando del ripartitore di flusso in una posizione compresa tra ore 12 ed ore 9 per rallentare l'idraulica dell'unità di trazione e regolare finemente la velocità.

Questa impostazione si utilizza in caso di accessori idraulici per utilizzare contemporaneamente l'accessorio e l'idraulica dell'unità di trazione, ad es. una trivella, un trapano, una lama idraulica oppure un aratro.

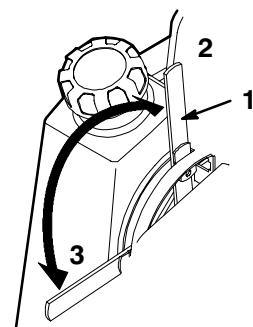
- Portate il comando del ripartitore di flusso in posizione ore 9 per trasferire tutto il flusso idraulico all'idraulica dell'ausiliario dell'accessorio.

In questa impostazione, l'idraulica dell'unità di trazione non funziona. Questa impostazione si utilizza con gli accessori idraulici che non necessitano dell'idraulica dell'unità di trazione. Attualmente non sono previsti accessori che necessitano della posizione ore 9; tuttavia, la scavatrice funziona meglio in posizione ore 9 poiché l'unità di trazione procede molto lentamente durante l'escavazione.

Nota: Il comando del ripartitore di flusso può essere fissato in posizione girando il pomello sul comando in senso orario finché non tocca il quadrante (Fig. 14).

Freno di stazionamento

L'unità di trazione è dotata di un freno di stazionamento (Fig. 15). Ruotate la leva del freno verso il basso per inserire il freno e bloccare le ruote posteriori prima di lasciare incustodita o parcheggiare su un pendio l'unità di trazione. Muovete la leva verso l'alto per disinserire il freno di stazionamento.



m-4588

Figura 15

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Leva del freno di stazionamento | 2. Posizione freno disinserito |
| | 3. Posizione freno inserito |

Spie indicatrici

Le spie indicatrici avvertono l'operatore in caso di malfunzionamento di un sistema e, nel caso della spia delle candele, indicano che le candele sono accese. La Figura 16 mostra le quattro spie indicatrici.

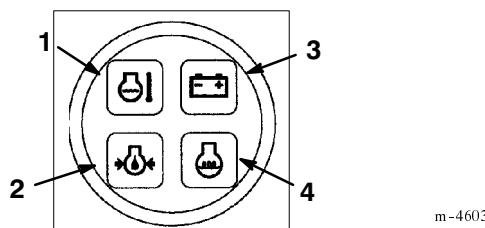


Figura 16

- 1. Spia della temperatura del motore
- 2. Spia della pressione dell'olio
- 3. Spia della batteria
- 4. Spia delle candele

Spia della temperatura del motore

Questa spia si accende in caso di surriscaldamento del motore. Spegnete il motore e lasciate raffreddare l'unità di trazione. Controllate il livello del refrigerante e le cinghie di ventola e pompa dell'acqua. Se necessario, rabboccate il refrigerante e sostituite le cinghie usurate o danneggiate. Se il problema persiste, rivolgetevi al vostro Centro Assistenza Autorizzato Toro per diagnosi e riparazione.

Spia della pressione dell'olio

Questa spia si accende per qualche secondo all'avviamento del motore. Se la spia della pressione dell'olio si accende quando il motore è acceso, la pressione dell'olio motore è troppo bassa. Spegnete il motore e lasciate raffreddare l'unità di trazione. Controllate il livello dell'olio e rabboccate il carter all'occorrenza. Se il problema persiste, rivolgetevi al vostro Centro Assistenza Autorizzato Toro per diagnosi e riparazione.

Spia della batteria

Questa spia si accende per qualche secondo all'avviamento del motore. Se la spia della batteria si accende quando il motore è acceso, l'alternatore, la batteria o l'impianto elettrico sono difettosi. Rivolgetevi al vostro Centro Assistenza Autorizzato Toro per diagnosi e riparazione.

Spia delle candele

Questa spia si accende quando la chiave viene portata in posizione RUN prima di avviare il motore. La spia delle candele rimane accesa per un massimo di 10 secondi ad indicazione che le candele stanno riscaldando il motore. Se la spia delle candele si accende quando il motore è acceso, le candele sono difettose. Rivolgetevi al vostro Centro Assistenza Autorizzato Toro per diagnosi e riparazione.

Avviamento e spegnimento del motore

Avviamento del motore

1. Salite sulla piattaforma.
2. Muovete la leva della valvola idraulica ausiliaria in posizione folle.
3. Muovete la leva dell'acceleratore a metà tra le posizioni SLOW (tartaruga) e FAST (lepre).
4. Inserite la chiave nel quadro e portatela in posizione RUN.

Nota: Le spie di batteria, pressione dell'olio e candele si accendono.

5. Quando si è spenta la spia delle candele, girate la chiave di avviamento in posizione START. Rilasciate la chiave quando il motore si è acceso.

Nota: Un motore già caldo può essere avviato senza attendere che si sia spenta la spia delle candele.

Importante: Non azionate lo starter per più di 10 secondi per volta. Se il motore non si accende, lasciatelo raffreddare per almeno 30 secondi prima di tentare. Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare la rottura del motorino di avviamento.

6. Portate la leva dell'acceleratore nella posizione desiderata.

Importante: Se il motore funziona ad alta velocità con l'impianto idraulico freddo (ad es. se la temperatura ambiente è uguale o inferiore a 0°C), l'impianto idraulico si può danneggiare. In caso di avviamento del motore in climi freddi, fate funzionare il motore a metà regime per 2-5 minuti prima di portare la leva dell'acceleratore in posizione FAST (lepre).

Spegnimento del motore

1. Muovete la leva dell'acceleratore in posizione SLOW (tartaruga).
2. Abbassate i bracci di carico sul terreno.
3. Girate la chiave di avviamento in posizione STOP.

Nota: Se il motore è stato utilizzato intensamente oppure è molto caldo, lasciatelo funzionare al minimo prima di spegnerlo. In tal modo è possibile raffreddare il motore. In caso di emergenza, il motore deve essere immediatamente spento.

Guida in marcia avanti o retromarcia

Il comando dell'acceleratore regola il regime del motore misurato in giri/minuto. Portate la leva dell'acceleratore in posizione FAST (lepre) per ottenere le massime prestazioni.

Nota: Per far funzionare l'unità di trazione a velocità inferiore è possibile anche utilizzare una posizione inferiore dell'acceleratore.

Per azionare l'unità di trazione, procedete come segue:

- Per procedere in marcia avanti, muovete le leve del comando di trazione in avanti.
- Per procedere in retromarcia, muovete le leve del comando di trazione all'indietro.
- Per procedere in modo diritto, muovete entrambe le leve di trazione in modo uguale.
- Per sterzare, muovete la leva sul lato in cui intendete sterzare verso la posizione folle mantenendo inserita l'altra leva.
- Per rallentare o fermarsi, portate le leve del comando di trazione in folle.

Nota: Premendo più a fondo le leve del comando di trazione in una direzione, la macchina procederà più velocemente in quella direzione.

Spegnimento dell'unità di trazione

Per spegnere l'unità di trazione, portate le leve del comando di trazione in folle e la leva dell'acceleratore in posizione SLOW (tartaruga), abbassate i bracci di carico sul terreno e spegnete il motore. Togliete la chiave.

ATTENZIONE

RISCHIO POTENZIALE

- Qualcuno potrebbe tentare di utilizzare l'unità di trazione incustodita.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- Utilizzando l'unità di trazione, bambini o passanti potrebbero ferirsi.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Togliete sempre la chiave prima di lasciare incustodita l'unità di trazione, anche per pochi secondi.

Spostamento di un'unità di trazione non funzionante

Importante: Non trainate o tirate mai l'unità di trazione. La rotazione manuale delle ruote può danneggiare i motori idraulici delle ruote.

1. Spegnete il motore.
2. Sollevate l'unità di trazione dal terreno utilizzando i due punti di sollevamento (Fig. 17) e trasferitela su un rimorchio.

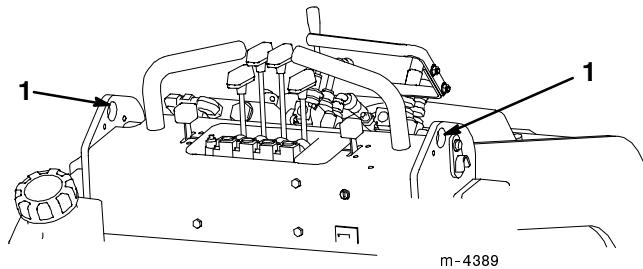


Figura 17

1. Punti di sollevamento

Uso dei blocchi dei cilindri

AVVERTENZA

RISCHIO POTENZIALE

- Qualora siano sollevati, i bracci di carico devono essere abbassati.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- Le eventuali persone che si trovano al di sotto dei bracci di pericolo possono ferirsi o rimanere schiacciate.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Prima di effettuare lavori di manutenzione che richiedono il sollevamento dei bracci di carico, installate sempre i blocchi dei cilindri.

Installazione dei blocchi dei cilindri

1. Avviate il motore.
2. Sollevate completamente i bracci di carico.
3. Spegnete il motore.
4. Posizionate un blocco del cilindro del braccio su ogni stelo del cilindro di sollevamento (Fig. 18).

- Fissate ogni blocco del cilindro del braccio con una spina ed una coppiglia (Fig. 18).

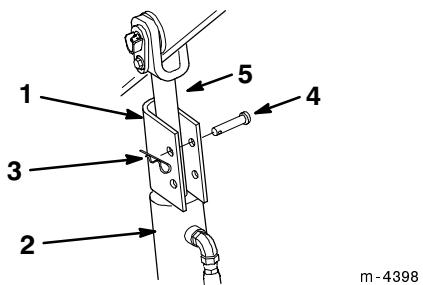


Figura 18

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Blocco del cilindro | 4. Spina |
| 2. Cilindro di sollevamento | 5. Stelo del cilindro di sollevamento |
| 3. Coppiglia | |

- Avviate il motore.
- Abbassate lentamente i bracci di carico finché i blocchi dei cilindri non toccano il corpo del cilindro e l'estremità dello stelo.
- Spegnete il motore.

Rimozione/conservazione dei blocchi dei cilindri

- Avviate il motore.
- Sollevate completamente i bracci di carico.
- Spegnete il motore.
- Togliete la spina e la coppiglia che fissano ogni blocco dei cilindri.
- Togliete i blocchi dei cilindri.
- Abbassate i bracci di carico.
- Installate i blocchi dei cilindri sui flessibili idraulici e fissateli con le spine e le coppiglie (Fig. 19).

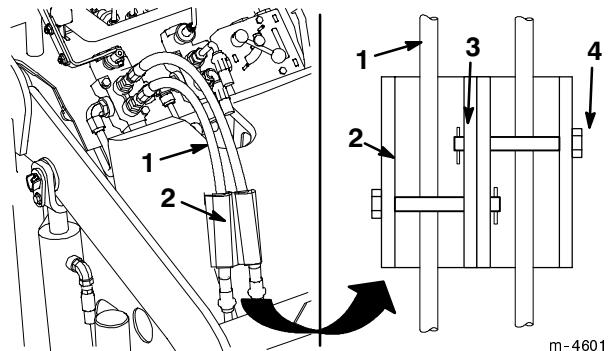


Figura 19

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1. Flessibili idraulici | 3. Coppiglia |
| 2. Blocchi dei cilindri | 4. Spina |

Installazione e rimozione degli accessori

Collegamento di un accessorio

Importante: Utilizzate esclusivamente accessori approvati Toro. Gli accessori possono alterare le caratteristiche di stabilità e lavoro dell'unità di trazione. L'utilizzo di accessori non approvati invalida la garanzia.

Importante: Prima di installare l'accessorio, accertatevi che le piastre di montaggio siano pulite da sporcizia e detriti.

- Posizionate l'accessorio su una superficie piana lasciando uno spazio sufficiente dietro di esso per l'unità di trazione.
- Muovete la leva selettrice della velocità in posizione SLOW (tartaruga).
- Avviate il motore.
- Premete lentamente la leva di ribaltamento dell'accessorio in avanti per ribaltare in avanti la piastra di montaggio dell'accessorio.

5. Posizionate la piastra di montaggio nel labbro superiore della piastra di ricezione dell'accessorio (Fig. 20).

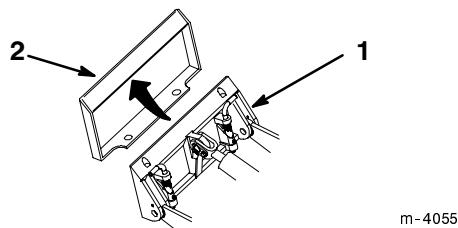


Figura 20

1. Piastra di montaggio 2. Piastra di ricezione

6. Sollevate i bracci di carico ribaltando contemporaneamente all'indietro la piastra di montaggio.

Importante: L'accessorio non deve toccare il terreno e la piastra di montaggio deve essere ribaltata completamente all'indietro.

7. Spegnete il motore.
8. Inserite i perni ad attacco rapido (Fig. 21).
9. Accertatevi che i collari delle camme siano in sede in cima alle staffe dei perni (Fig. 21).

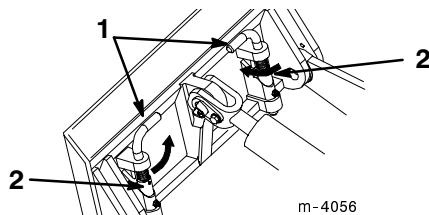


Figura 21

1. Perni ad attacco rapido (inseriti in figura)
2. Collari delle camme

10. Per fissare i perni ad attacco rapido, installate una coppiglia nel foro di ogni spina, sotto le molle dei perni.

Collegamento dei flessibili idraulici

Se l'accessorio necessita dell'idraulica per il funzionamento, collegate i flessibili idraulici come segue:

1. Spegnete il motore.
2. Muovere la leva idraulica dell'ausiliario in avanti, all'indietro ed in folle per scaricare la pressione dagli innesti idraulici.
3. Togliete i coperchi protettivi dagli innesti idraulici sull'unità di trazione. Collegate tra loro i coperchi affinché non si sporchino durante il funzionamento.
4. Infilate i collari sugli innesti idraulici e collegate gli innesti dell'accessorio a quelli dell'unità di trazione.

AVVERTENZA

RISCHIO POTENZIALE

- L'olio idraulico che fuoriesce sotto pressione può avere forza sufficiente da penetrare nella pelle e causare gravi danni.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- Se penetra fluido nella pelle, questo deve essere rimosso chirurgicamente entro poche ore da un dottore esperto in tale forma di ferita, altrimenti potrebbe insorgere la cancrena.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Tenete il corpo e le mani ben lontani da piccole perdite o da ugelli che espellono olio idraulico ad alta pressione.
- Per rilevare eventuali perdite idrauliche utilizzate carta o cartoncino, non le mani.

5. Per controllare che il collegamento sia stabile, tirate i flessibili.

Rimozione dell'accessorio

1. Abbassate l'accessorio sul terreno.
2. Spegnete il motore.
3. Togliete le coppiglie che fissano i perni ad attacco rapido.
4. Staccate i perni ad attacco rapido girandoli verso l'esterno.
5. Se l'accessorio è idraulico, muovete la leva idraulica dell'ausiliario in avanti, all'indietro ed in folle per scaricare la pressione dagli innesti idraulici.
6. Se l'accessorio è idraulico, infilate il collare sugli innesti idraulici e staccateli.

Importante: Collegate tra loro i flessibili idraulici per prevenire l'ingresso di sporcizia nell'impianto idraulico durante il rimessaggio.

7. Installate i coperchi protettivi sugli innesti idraulici sull'unità di trazione.
8. Avviate il motore, ribaltate la piastra di montaggio in avanti ed allontanate l'unità di trazione dall'accessorio.

Fissaggio dell'unità di trazione per il trasporto

Per il trasporto dell'unità di trazione su un rimorchio, procedete come segue:

Importante: Non utilizzate l'unità di trazione sulle strade pubbliche.

1. Abbassate i bracci di carico.
2. Spegnete il motore.
3. Inserite il freno di stazionamento; fate riferimento a Freno di stazionamento, pagina 22.
4. Fissate l'unità di trazione al rimorchio con cinghie o catene utilizzando le aperture di supporto della piattaforma dell'operatore per fissare il retro dell'unità di trazione ed i bracci di carico/la piastra di montaggio per fissare il lato anteriore dell'unità di trazione.

Manutenzione

Tabella degli intervalli di manutenzione

| Intervallo di manutenzione | Ogni uso | 8 ore | 25 ore | 75 ore | 100 ore | 200 ore | 400 ore | Ogni anno |
|---|----------|----------|--------|----------------------|---------|---------|---------|-----------|
| Prova del freno di stazionamento | X | | | | | | | |
| Controllo del livello dell'olio idraulico | Iniziale | | X | | | | | |
| Cambio dell'olio idraulico | | | | | | | X | |
| Sostituzione del filtro idraulico | | Iniziale | | | | X | | |
| Controllo del livello dell'olio motore | X | | | | | | | |
| Cambio dell'olio motore ¹ | | | | X (Iniziale a 50) | | | | |
| Sostituzione del filtro dell'olio (ogni 150 ore oppure ad ogni cambio dell'olio) ¹ | | | | | 150 ore | | | |
| Serraggio dei dadi delle ruote | | Iniziale | | | | | | |
| Ingrassaggio del telaio ² | | X | | | | | | |
| Pulizia del filtro dell'aria primario ¹ o sostituzione | | | | | | | X | |
| Sostituzione del filtro dell'aria di sicurezza ¹ | | | | | | | | 600 ore |
| Controllo del regime del motore (al minimo ed a pieno gas) | | | | | | | X | |
| Spurgo del carburante ³ | | | | | | | | X |
| Controllo dei flessibili idraulici | | | | | X | | | |
| Controllo dell'elettrolito della batteria | | | | | | X | | |
| Ricarica della batteria e controllo dei cavi ³ | Iniziale | | | | | | | X |
| Sostituzione del filtro del carburante | | | | | | X | | |
| Controllo delle cinghie di ventola e pompa dell'acqua ⁶ | | | | | X | | | |
| Controllo del livello del refrigerante nel radiatore | X | | | | | | | |
| Rabbocco-cambio del refrigerante nel radiatore ⁶ | | | | | | | | X |

| Intervallo di manutenzione | Ogni uso | 8 ore | 25 ore | 75 ore | 100 ore | 200 ore | 400 ore | Ogni anno |
|---|----------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| Controllo della pressione dei pneumatici | X | | | | | | | |
| Controllo/serraggio degli elementi di fissaggio | X | | | | | | | |
| Controllo delle superfici verniciate ³ | | | | | | | | X |

¹ Più spesso in ambienti sporchi o polverosi. ² Immediatamente dopo ogni lavaggio. ³ In sede di rimessaggio.

⁴ Immediatamente in caso di presenza d'acqua. ⁵ Sostituite i flessibili ogni 2 anni o 1500 ore di esercizio. ⁵ Fate riferimento al Manuale dell'operatore oppure rivolgetevi ad un Centro Assistenza Autorizzato Toro per l'assistenza.

⚠ ATTENZIONE

RISCHIO POTENZIALE

- Lasciando la chiave nell'interruttore di avviamento, qualcuno potrebbe avviare il motore.**

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- L'avviamento accidentale del motore potrebbe causare lesioni gravi a voi o a persone che si trovino vicino.**

COME EVITARE IL RISCHIO

- Togliete la chiave dall'interruttore di avviamento e staccate il cavo negativo della batteria prima di effettuare qualsiasi lavoro di manutenzione.**

Prova del freno di stazionamento

Provate il freno di stazionamento ogni giorno prima di avviare l'unità di trazione.

1. Inserite il freno di stazionamento (fate riferimento a Freno di stazionamento, pagina 22).
2. Avviate il motore
3. Muovete lentamente le leve di trazione in avanti oppure all'indietro.
4. Se l'unità di trazione si muove, rivolgetevi ad un Centro Assistenza Autorizzato Toro per l'assistenza.

Apertura dei coperchi di accesso

Rimozione del coperchio di accesso anteriore

1. Sollevate i bracci di carico ed installate i blocchi dei cilindri; fate riferimento a Utilizzo dei blocchi dei cilindri, pagina 25.

Nota: Qualora sia necessario togliere il coperchio di accesso anteriore senza sollevare i bracci di carico, prestate particolare attenzione a non danneggiare il coperchio oppure i flessibili idraulici in sede di rimozione del coperchio sotto i bracci.

2. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione dal quadro.
3. Rilasciate le quattro linguette di bloccaggio (Fig. 22).
4. Togliete il coperchio dall'unità di trazione (Fig. 22).

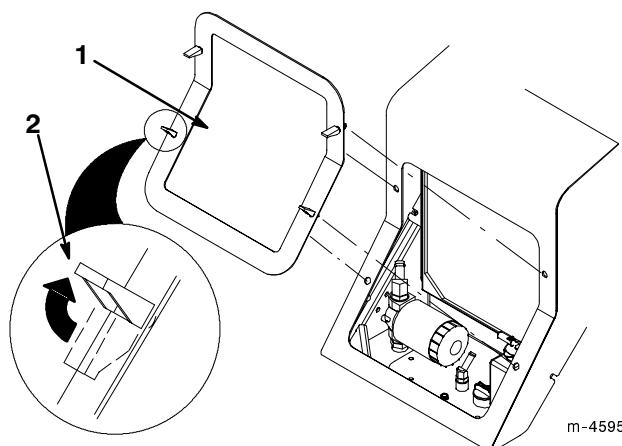


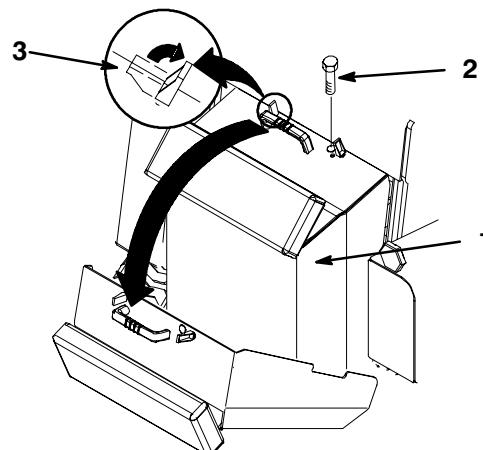
Figura 22

1. Coperchio di accesso anteriore 2. Linguette di bloccaggio

5. Al termine, reinstallate il coperchio di accesso anteriore e fissatelo con le quattro linguette di bloccaggio.

Apertura del coperchio di accesso posteriore

1. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione dal quadro.
2. Rilasciate le due linguette di bloccaggio e togliete il bullone in cima al coperchio di accesso posteriore (Fig. 23).
3. Afferrando la maniglia, sollevate il coperchio e tiratelo all'indietro per aprirlo (Fig. 23).



m-4598

Figura 23

1. Coperchio di accesso posteriore 2. Bullone
3. Linguette di bloccaggio

4. Al termine, chiudete il coperchio di accesso posteriore tirandolo verso l'alto ed inserendolo in posizione. Fissate il coperchio con le due linguette di bloccaggio ed il bullone.

Manutenzione del filtro dell'aria

Filtro primario: Pulite o sostituite il filtro ogni 200 ore di esercizio.

Filtro di sicurezza: Sostituite il filtro ogni 600 ore di esercizio.

Nota: Sostituite il filtro dell'aria più frequentemente in caso di ambienti molto sporchi o polverosi.

Rimozione del filtro

1. Abbassate i bracci di carico e spegnete il motore. Togliete la chiave.
2. Aprite il coperchio di accesso posteriore; fate riferimento ad Apertura del coperchio di accesso posteriore, pagina 31.
3. Rilasciate i fermi sul filtro dell'aria e togliete il coperchio dal corpo del filtro dell'aria (Fig. 24).
4. Pulite l'interno del coperchio del filtro dell'aria con aria compressa.
5. Sfilate delicatamente il filtro primario dal corpo del filtro dell'aria (Fig. 24). Prestate attenzione a non battere il filtro nel lato del corpo. Non togliete il filtro di sicurezza, a meno che non sia necessario sostituire anche quest'ultimo.
6. Controllate che il filtro primario non sia danneggiato guardando all'interno del filtro dopo aver posizionato una lampada al suo esterno. I fori nel filtro appaiono come punti più chiari. Qualora il filtro sia danneggiato gettatelo; in caso contrario pulitelo.

Importante: Non tentate mai di pulire il filtro di sicurezza. Qualora il filtro di sicurezza sia sporco, il filtro primario è danneggiato ed occorre sostituire entrambi i filtri.

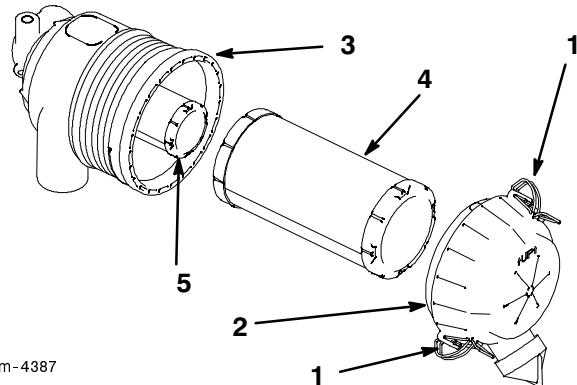


Figura 24

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Fermi | 3. Corpo del filtro dell'aria |
| 2. Coperchio del filtro dell'aria | 4. Filtro primario |
| | 5. Filtro di sicurezza |

Pulizia del filtro primario

Soffiate l'aria compressa dall'interno verso l'esterno del filtro primario.

Importante: Non superate 689,5 kPa (100 psi) e mantenete il flessibile ad almeno 5 cm (2") dal filtro.

Installazione dei filtri

1. In caso di installazione di nuovi filtri, controllate che entrambi i filtri non si siano danneggiati durante il trasporto. Non utilizzate mai un filtro danneggiato.
2. In caso di sostituzione del filtro di sicurezza, infilatelo con cautela nel corpo del filtro (Fig. 24).

- Infilate con cautela il filtro primario sul filtro di sicurezza (Fig. 24). Accertatevi che sia in sede premendo sul bordo esterno del filtro in sede di installazione.

Importante: Non premete sulla parte interna soffice del filtro.

- Instalate il coperchio del filtro dell'aria con il lato marcato con UP in alto e fissate i fermi (Fig. 24).
- Chiudete il coperchio di accesso posteriore.

Manutenzione dell'olio motore

Cambiate l'olio dopo le prime 50 ore di esercizio, quindi ogni 75 ore di esercizio.

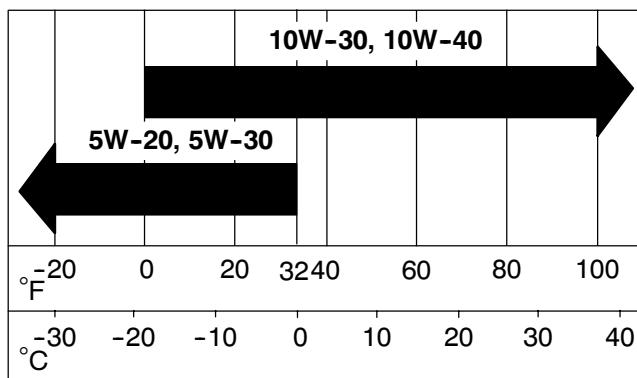
Nota: Cambiate l'olio più frequentemente in caso di ambienti di lavoro particolarmente polverosi o sabbiosi.

Tipo d'olio: MIL-L-2104C
(classificato API Service CD o superiore)

Capacità del carter: con filtro 3,2 litri (0.84 ga.)

Viscosità: Vedere seguente tabella

UTILIZZARE OLI CON QUESTA VISCOSITÀ



Cambio dell'olio

- Avviate il motore e lasciatelo funzionare per cinque minuti. L'olio caldo si spurga con maggiore facilità.

- Parcheggiate l'unità di trazione in modo che il lato di spurgo si trovi ad un'altezza leggermente inferiore rispetto al lato opposto per garantire il corretto spurgo dell'olio.

- Abbassate i bracci di carico, bloccate le ruote e spegnete il motore. Togliete la chiave.

ATTENZIONE

RISCHIO POTENZIALE

- Se l'unità di trazione è stata utilizzata, i componenti possono essere molto caldi.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- Il contatto con componenti caldi può provocare ustioni.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Lasciate raffreddare l'unità di trazione prima di effettuare qualsiasi lavoro di manutenzione o toccare i componenti.

- Posizionate una vaschetta sotto il tubo di spurgo dell'olio (Fig. 25).
- Allentate il morsetto e togliete il tappo (Fig. 25).
- Dopo aver spurgato completamente l'olio, reinstallate il tappo e serrate il morsetto.

Nota: Consegnate l'olio usato ad un centro di raccolta autorizzato.

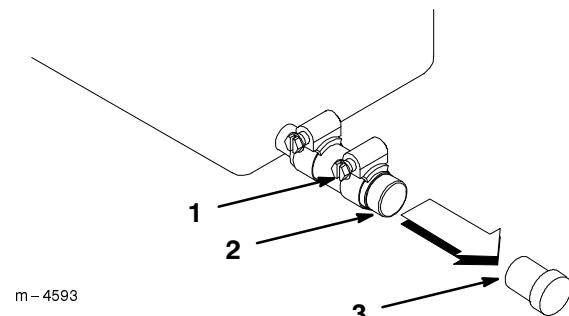


Figura 25

1. Morsetto
2. Tubo di spurgo dell'olio
3. Tappo

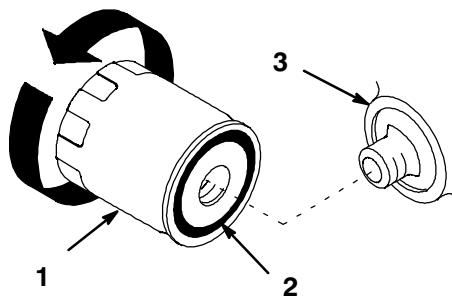
7. Aprite il coperchio di accesso posteriore; fate riferimento ad Apertura del coperchio di accesso posteriore, pagina 31.
8. Togliete il tappo di rifornimento dell'olio e versate circa l'80% della quantità d'olio indicata attraverso il coperchio della valvola.
9. Controllate il livello dell'olio; fate riferimento a Controllo del livello dell'olio, pagina 15.
10. Aggiungete lentamente altro olio fino a raggiungere il segno F (full) sull'asta di livello.
11. Reinstallate il tappo di rifornimento.
12. Chiudete il coperchio di accesso posteriore.

Sostituzione del filtro dell'olio

Sostituite il filtro dell'olio ogni 150 ore oppure in occasione di ogni cambio dell'olio.

Nota: Cambiate l'olio più frequentemente in caso di ambienti di lavoro particolarmente caldi, polverosi o sabbiosi.

1. Spurgate l'olio dal motore; fate riferimento a Cambio dell'olio, pagina 33.
2. Aprite il coperchio di accesso posteriore; fate riferimento ad Apertura del coperchio di accesso posteriore, pagina 31.
3. Togliete il vecchio filtro e pulite l'adattatore del filtro (Fig. 26) e la superficie della guarnizione.
4. Attendete 1-2 minuti affinché l'olio sia penetrato nel materiale del filtro, quindi rimuovete l'olio in eccesso.
5. Applicate un sottile strato di olio nuovo alla guarnizione di gomma del nuovo filtro (Fig. 26).



m-1256

Figura 26

1. Filtro dell'olio
2. Guarnizione
3. Adattatore

6. Installate il filtro dell'olio sostitutivo sul relativo adattatore. Girate il filtro dell'olio in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore del filtro, quindi serrate il filtro di un altro 1/2 giro (Fig. 26).
7. Rabboccate il carter con il tipo d'olio corretto; fate riferimento a Cambio dell'olio, pagina 33.
8. Chiudete il coperchio di accesso posteriore.

Ingrassaggio dell'unità di trazione

Ingrassate tutti i giunti pivotanti ogni 8 ore di esercizio ed immediatamente dopo ogni lavaggio.

Tipo di grasso: Grasso universale

1. Abbassate i bracci di carico e spegnete il motore. Togliete la chiave.
2. Pulite gli ingassatori con uno straccio.
3. Collegate una pistola ingassatrice ad ogni ingassatore (Fig 27 e 28).

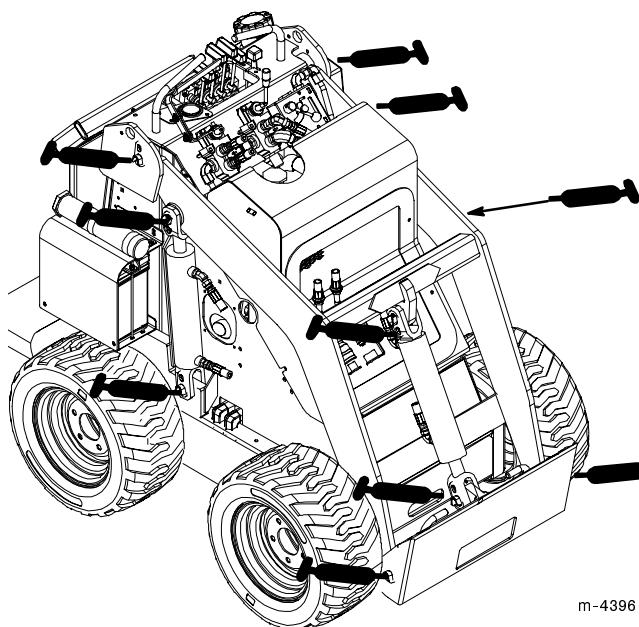


Figura 27

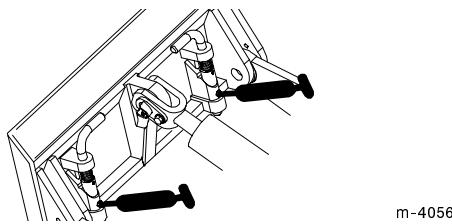


Figura 28

4. Pompatate il grasso negli ingrassatori finché non inizia a fuoriuscire dai cuscinetti (3 pompatte circa).
 5. Pulite il grasso in eccesso.

Sostituzione del filtro del carburante

Sostituite il filtro del carburante ogni 200 ore di esercizio oppure ogni anno, a seconda della scadenza che si presenta per prima.

Non reinstallate mai un filtro sporco.

1. Abbassate i bracci di carico e spegnete il motore. Togliete la chiave.
 2. Chiudete la valvola del carburante sotto il serbatoio del carburante (Fig. 31).
 3. Aprite il coperchio di accesso posteriore; fate riferimento ad Apertura del coperchio di accesso posteriore, pagina 31.
 4. Aprite la valvola di spurgo (Fig. 29) e spurgate il carburante dal filtro in un contenitore adeguato, quindi smaltitelo nel rispetto delle leggi locali.
 5. Togliete il filtro del carburante con una chiave per filtri (Fig. 29).

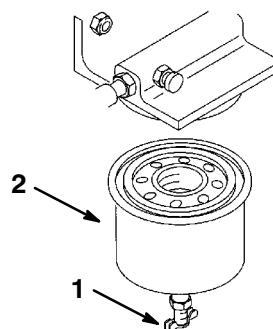


Figura 29

1. Valvola di spurgo
 2. Filtro del carburante

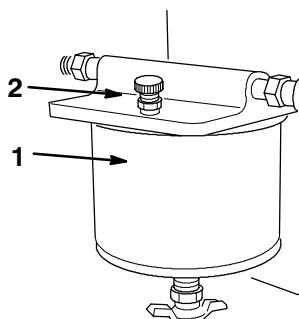
6. Pulite la superficie di montaggio.
 7. Lubrificate la guarnizione del nuovo filtro con olio motore pulito. Avvitare manualmente il nuovo filtro finché la guarnizione non tocca l'alloggiamento, quindi serratelo di un altro 1/2 giro.

8. Aprite la valvola del carburante sotto il serbatoio del carburante (Fig. 31).
9. Spurgate il sistema di alimentazione; fate riferimento a Spurgo del sistema di alimentazione, pagina 36.
10. Chiudete il coperchio di accesso posteriore.
11. Avviate il motore e controllate che non vi siano perdite.

Spurgo dell'impianto di alimentazione

Il sistema di alimentazione deve essere spurgato dall'aria nei seguenti casi:

- Primo avviamento di un'unità di trazione nuova oppure dopo il rimessaggio.
 - Dopo che il motore si è spento a causa della mancanza di carburante.
 - I componenti del sistema di alimentazione sono stati sottoposti a manutenzione.
1. Aprite il coperchio di accesso posteriore; fate riferimento ad Apertura del coperchio di accesso posteriore, pagina 31.
 2. Aprite la vite di sfiato in cima al filtro del carburante per riempire la vaschetta di carburante (Fig. 30).



m-3708

Figura 30

1. Filtro del carburante 2. Vite di sfiato

3. Avviate il motore agendo sull'accensione finché il carburante non inizia ad uscire dalla vite di sfiato con un flusso costante.
4. Chiudete la vite di sfiato.
5. Sul lato sinistro del motore, localizzate il tappo di sfiato dell'aria in cima alla pompa di iniezione ed apritelo.
6. Avviate il motore agendo sull'accensione finché il carburante non inizia ad uscire dal tappo di sfiato con un flusso costante.
7. Chiudete il tappo di sfiato.
8. Chiudete il coperchio di accesso posteriore.

Spurgo del serbatoio del carburante

PERICOLO

RISCHIO POTENZIALE

- In certe condizioni, il carburante è estremamente infiammabile ed altamente esplosivo.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- Un eventuale incendio o esplosione può provocare ustioni a voi ed altre persone e seri danni alle cose.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Lo spurgo del serbatoio del carburante deve essere effettuato a motore freddo ed all'esterno in un'area aperta. Rimuovete il carburante fuoriuscito.
- Non spurgate mai il carburante in prossimità di fiamme libere oppure in un locale in cui i vapori del carburante potrebbero essere incendiati da una scintilla.
- Non fumate mai nelle vicinanze del carburante.

1. Parcheggiate l'unità di trazione su una superficie piana per accertarvi che il serbatoio sia completamente spurgato dal carburante.
2. Abbassate i bracci di carico e spegnete il motore. Togliete la chiave.
3. Chiudete la valvola del carburante sotto il serbatoio del carburante (Fig. 31).

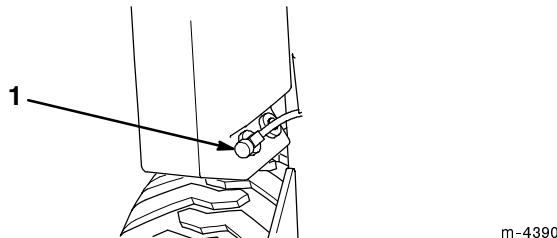


Figura 31

1. Valvola del carburante

4. Aprite il coperchio di accesso posteriore; fate riferimento ad Apertura del coperchio di accesso posteriore, pagina 31.
5. Allentate la fascetta sul filtro del carburante e fatela scorrere verso l'alto sul tubo del carburante allontanandola dal filtro.
6. Staccate il tubo del carburante dal filtro, aprite le valvole del carburante e lasciate uscire il carburante raccogliendolo in una lattina oppure in una vaschetta.

Nota: Questo è il momento più opportuno per installare un nuovo filtro in quanto il serbatoio del carburante è vuoto.

7. Installate il tubo sul filtro del carburante.
8. Fate scorrere la fascetta stringitubo accanto al filtro del carburante per fissate il tubo.
9. Chiudete il coperchio di accesso posteriore.
10. Aprite la valvola del carburante sotto il serbatoio del carburante.

Manutenzione dell'impianto idraulico

Sostituzione del filtro idraulico

Cambiate il filtro idraulico:

- Dopo le prime 8 ore di esercizio.
 - In seguito ogni 200 ore di esercizio.
1. Posizionate l'unità di trazione su una superficie piana.
 2. Sollevate i bracci di carico ed installate i blocchi dei cilindri; fate riferimento a Utilizzo dei blocchi dei cilindri, pagina 25.
 3. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione dal quadro.
 4. Togliete il coperchio di accesso anteriore; fate riferimento a Rimozione del coperchio di accesso anteriore, pagina 31.

Importante: Non sostituite un filtro di tipo per automobili, altrimenti si possono verificare gravi danni all'impianto idraulico.

5. Posizionate un contenitore sotto il filtro.
6. Togliete il vecchio filtro e pulite l'adattatore del filtro e la superficie della guarnizione.
7. Applicate un sottile strato di olio idraulico alla guarnizione di gomma del nuovo filtro (Fig. 32).
8. Installate il filtro idraulico sostitutivo sul relativo adattatore. Serrate il filtro dell'olio in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore del filtro, quindi serrate il filtro di un altro 1/2 giro (Fig. 32).
9. Rimuovete l'eventuale olio fuoriuscito.
10. Avviate il motore e fate lo funzionare per circa due minuti per spurgare l'aria dall'impianto.

11. Spegnete il motore e controllate che non vi siano perdite.
12. Controllate il livello dell'olio nel serbatoio idraulico (fate riferimento a Controllo dell'olio idraulico, pagina 17) ed aggiungete olio in modo che il livello dell'olio raggiunga il segno sull'asta. Non riempite eccessivamente il serbatoio.

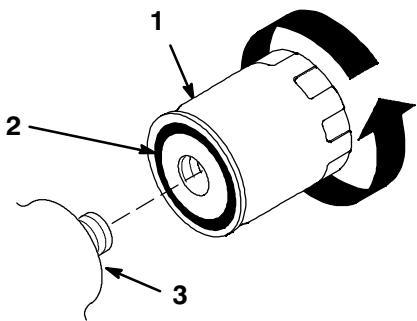


Figura 32

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1. Filtro idraulico | 3. Adattatore |
| 2. Guarnizione | |

13. Installate il coperchio di accesso anteriore.
14. Togliete e conservate i blocchi dei cilindri (fate riferimento a Utilizzo dei blocchi dei cilindri, pagina 25) ed abbassate i bracci di carico.

Cambio dell'olio idraulico

Sostituite l'olio idraulico ogni 400 ore di esercizio.

1. Posizionate l'unità di trazione su una superficie piana.
2. Sollevate i bracci di carico ed installate i blocchi dei cilindri; fate riferimento a Utilizzo dei blocchi dei cilindri, pagina 25.
3. Spegnete il motore e togliete la chiave di accensione dal quadro.

4. Togliete il coperchio di accesso anteriore; fate riferimento a Rimozione del coperchio di accesso anteriore, pagina 31.

Importante: Non utilizzate olio per automobili, altrimenti si può danneggiare gravemente l'impianto idraulico.

5. Posizionate un grande contenitore sotto l'unità di trazione, con una capacità minima di 67 l (17 ga.).
6. Togliete il tappo di spurgo dal lato inferiore del serbatoio idraulico e lasciate uscire tutto l'olio.
7. Installate il tappo di spurgo.
8. Rabboccate il serbatoio idraulico con Toro Hy-Pro, Mobil Fluid 424 o equivalente; fate riferimento a Controllo dell'olio idraulico, pagina 17.

Nota: Consegnate l'olio usato ad un centro di raccolta autorizzato.

9. Installate il coperchio di accesso anteriore
10. Togliete e conservate i blocchi dei cilindri (fate riferimento a Utilizzo dei blocchi dei cilindri, pagina 25) ed abbassate i bracci di carico.

Controllo dei flessibili idraulici

Dopo ogni 100 ore di esercizio, controllate che i tubi ed i flessibili idraulici non presentino perdite, raccordi allentati, piegature, elementi di fissaggio allentati, usura, deterioramento o erosione chimica. Sostituite tutti i flessibili idraulici mobili ogni 1500 ore o 2 anni, a seconda della scadenza che si presenta per prima. Effettuate le riparazioni necessarie prima di utilizzare la macchina.



AVVERTENZA

RISCHIO POTENZIALE

- L'olio idraulico che fuoriesce sotto pressione può avere forza sufficiente da penetrare nella pelle e causare gravi danni.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- Se penetra fluido nella pelle, questo deve essere rimosso chirurgicamente entro poche ore da un dottore esperto in tale forma di ferita, altrimenti potrebbe insorgere la cancrena.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Tenete il corpo e le mani ben lontani da piccole perdite o da ugelli che espellono olio idraulico ad alta pressione.
- Per rilevare eventuali perdite idrauliche utilizzate carta o cartoncino, non le mani.

Manutenzione della batteria

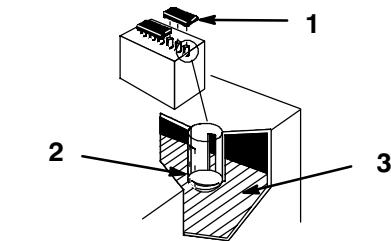
Controllate il livello dell'elettrolito nella batteria ogni 100 ore. Tenete sempre la batteria carica e pulita. Pulite la batteria con salviette di carta. Se i terminali della batteria presentano segni di corrosione, puliteli con una soluzione di 3/4 d'acqua ed 1/4 di bicarbonato di sodio. Ingrassate leggermente i terminali della batteria per ridurre la corrosione.

Tensione: 12 V, avviamento a freddo 435 A

Controllo del livello dell'elettrolito

1. Togliete il coperchio della batteria (Fig. 4).
2. Aprite i coperchi per accedere alle celle. L'elettrolito deve superare la parte inferiore della vasca (Fig. 33).

Importante: L'elettrolito non deve scendere al di sotto delle piastre (Fig. 33).



1262

Figura 33

1. Tappi
2. Parte inferiore della vasca
3. Piastre
3. Se il livello dell'elettrolito è basso, aggiungete la quantità necessaria di acqua distillata; fate riferimento alla seguente sezione Rifornimento dell'acqua della batteria.

Rifornimento dell'acqua della batteria

Il momento migliore per aggiungere l'acqua distillata è appena prima di utilizzare l'unità di trazione. In tal modo l'acqua si miscela completamente all'elettrolito.

1. Pulite la parte superiore della batteria con una salvietta di carta.
2. Togliete i tappi (Fig. 33).
3. Aggiungete lentamente l'acqua distillata in ognuna delle celle della batteria finché non supera la parte inferiore della vasca (Fig. 33).

Importante: Non riempite eccessivamente la batteria, altrimenti l'elettrolito (acido solforico) può corrodere e danneggiare il telaio.

4. Premete i tappi sulla batteria.

Ricarica della batteria

Importante: La batteria deve sempre essere completamente carica (densità specifica 1,260). Ciò è particolarmente importante per prevenire danni alla batteria qualora la temperatura sia inferiore a 0°C (32°F).

1. Controllate il livello dell'elettrolito; fate riferimento a Controllo del livello dell'elettrolito, pagina 39.
2. Togliete i tappi dalla batteria e collegate un caricabatterie da 3-4 A ai morsetti della batteria. Ricaricate la batteria a passi di 4 A o inferiori per 4 ore (12 V). Non sovraccaricate la batteria.

AVVERTENZA

RISCHIO POTENZIALE

- Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas.

CHE COSA PUÒ SUCCEDERE

- I gas della batteria possono esplodere.

COME EVITARE IL RISCHIO

- Tenete lontane dalla batteria sigarette, scintille o fiamme.

3. Dopo aver ricaricato completamente la batteria, reinstallate il coperchio.
4. Reinstallate il coperchio della batteria.

Pulizia e rimessaggio

1. Abbassate i bracci di carico e spegnete il motore. Togliete la chiave.
2. Rimuovete sporcizia e detriti dalle parti esterne di tutta l'unità di trazione, in particolare dal motore. Rimuovete paglia e sporcizia dal lato esterno del motore.

Importante: L'unità di trazione può essere lavata con acqua e detergente. Non utilizzate lance ad alta pressione. Evitate l'utilizzo eccessivo di acqua, in particolare vicino a pannello di comando, motore, pompe idrauliche e motori.

3. Controllate il filtro dell'aria; fate riferimento a Manutenzione del filtro dell'aria, pagina 31.
4. Ingrassate l'unità di trazione; fate riferimento a Ingrassaggio dell'unità di trazione, pagina 34.
5. Cambiate l'olio del carter; fate riferimento a Manutenzione dell'olio motore, pagina 33.
6. Controllate la pressione dei pneumatici; fate riferimento a Pressione dei pneumatici, pagina 18.
7. Ricaricate la batteria; fate riferimento a Manutenzione della batteria pagina 39.
8. Risciacquate il serbatoio del carburante con gasolio fresco e pulito
9. Controllate e serrate tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparate o sostituite le parti difettose.
10. Ritoccate tutti i graffi o le superfici svernicate. La vernice può essere ordinata ad un Centro di Assistenza Autorizzato.
11. Controllate la protezione antigelo e rabboccate il radiatore con una soluzione 50/50 di acqua ed antigelo a base di glicole di etilene permanente.
12. Rimessate l'unità di trazione in un garage o in un deposito pulito e asciutto. Togliete la chiave di accensione e conservatela in un luogo di cui vi possiate facilmente ricordare.
13. Coprite l'unità di trazione con un telo, per proteggerla e mantenerla pulita.

Individuazione dei problemi

| PROBLEMA | CAUSE PROBABILI | INTERVENTO CORRETTIVO |
|-----------------------------------|---|--|
| L'avviatore non funziona. | <ol style="list-style-type: none">1. I collegamenti elettrici sono corrosi o allentati.2. Fusibile bruciato o allentato.3. Il relè o l'interruttore sono danneggiati.4. La batteria è scarica.5. Lo starter o il solenoide di avviamento sono danneggiati.6. Componenti interne del motore grida. | <ol style="list-style-type: none">1. Controllate il contatto dei collegamenti elettrici.2. Correggete o sostituite il fusibile.3. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.4. Ricaricate o sostituite la batteria.5. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.6. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. |
| Il motore gira, ma non sia avvia. | <ol style="list-style-type: none">1. Procedura di avviamento errata.2. Il serbatoio del carburante è vuoto.3. La valvola di intercettazione del carburante è chiusa.4. Sporcizia, acqua, carburante stantio o errato nel sistema di alimentazione.5. Il tubo del carburante è intasato.6. Aria nel carburante.7. Le candele non funzionano. | <ol style="list-style-type: none">1. Fate riferimento a Avviamento e spegnimento del motore, pagina 23.2. Rabboccate con carburante fresco.3. Aprite la valvola di intercettazione del carburante.4. Spurgate e pulite il sistema di alimentazione; rabboccate con carburante fresco.5. Pulite o sostituite.6. Sfiestate gli ugelli e controllate che non vi siano perdite d'aria dai raccordi dei flessibili di alimentazione e tra serbatoio del carburante e motore.7. Controllate il fusibile, le candele ed i cavi. |

| PROBLEMA | CAUSE PROBABILI | INTERVENTO CORRETTIVO |
|---|---|--|
| Il motore gira, ma non si accende (continua). | <p>8. La velocità di avviamento è troppo bassa.</p> <p>9. L'elemento del filtro dell'aria è sporco.</p> <p>10. La compressione è insufficiente.</p> <p>11. Gli ugelli di iniezione sono danneggiati.</p> <p>12. Il filtro del carburante è intasato.</p> <p>13. La fasatura della pompa di iniezione è errata.</p> <p>14. La pompa di iniezione è rotta.</p> <p>15. Il carburante non è idoneo per climi freddi.</p> <p>16. Il solenoide ETR è rotto.</p> | <p>8. Controllate la batteria, la viscosità dell'olio ed il motorino di avviamento (rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato).</p> <p>9. Pulite o sostituite.</p> <p>10. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.</p> <p>11. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.</p> <p>12. Sostituite il filtro del carburante.</p> <p>13. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.</p> <p>14. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.</p> <p>15. Spurgate il sistema di alimentazione e sostituite il filtro del carburante. Aggiungete carburante fresco ed adeguato alla temperatura ambiente. Può essere necessario riscaldare l'intera unità di trazione.</p> <p>16. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.</p> |
| Il motore si accende, ma non rimane acceso. | <p>1. Lo sfiato del serbatoio del carburante è intasato.</p> <p>2. Acqua o sporcizia nel sistema di alimentazione.</p> <p>3. Il filtro del carburante è intasato.</p> <p>4. La pompa del carburante è danneggiata.</p> <p>5. Aria nel carburante.</p> <p>6. Il carburante non è idoneo per climi freddi.</p> | <p>1. Allentate il tappo. Se il motore funziona con il tappo allentato, sostituite il tappo.</p> <p>2. Spurgate e pulite il sistema di alimentazione; rabboccate con carburante fresco.</p> <p>3. Sostituite il filtro del carburante.</p> <p>4. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.</p> <p>5. Sfiestate gli ugelli e controllate che non vi siano perdite d'aria dai raccordi dei flessibili di alimentazione e tra serbatoio del carburante e motore.</p> <p>6. Spurgate il sistema di alimentazione e sostituite il filtro del carburante. Aggiungete carburante fresco ed adeguato alla temperatura ambiente.</p> |

| PROBLEMA | CAUSE PROBABILI | INTERVENTO CORRETTIVO |
|--|---|--|
| Il motore funziona, ma batte in testa o perde colpi. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sporcizia, acqua, carburante stantio o errato nel sistema di alimentazione. 2. Il motore è surriscaldato. 3. Aria nel carburante. 4. Gli ugelli di iniezione sono danneggiati. 5. La compressione è insufficiente. 6. La fasatura della pompa di iniezione è errata. 7. Eccessivi depositi di carbonio. 8. Usura o danni interni. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Spurgate e pulite il sistema di alimentazione; rabboccate con carburante fresco. 2. Vedere SURRISCALDAMENTO DEL MOTORE. 3. Sfiestate gli ugelli e controllate che non vi siano perdite d'aria dai raccordi dei flessibili di alimentazione e tra serbatoio del carburante e motore. 4. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 5. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 6. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 7. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 8. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. |
| Il motore non tiene il minimo. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lo sfiato del serbatoio del carburante è intasato. 2. Sporcizia, acqua, carburante stantio o errato nel sistema di alimentazione. 3. La pompa del carburante è danneggiata. 4. La compressione è insufficiente. 5. L'elemento del filtro dell'aria è sporco. 6. Il filtro del carburante è intasato. 7. Aria nel carburante. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Allentate il tappo. Se il motore funziona con il tappo allentato, sostituite il tappo. 2. Spurgate e pulite il sistema di alimentazione; rabboccate con carburante fresco. 3. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 4. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 5. Pulite o sostituite. 6. Sostituite il filtro del carburante. 7. Sfiestate gli ugelli e controllate che non vi siano perdite d'aria dai raccordi dei flessibili di alimentazione e tra serbatoio del carburante e motore. |

| PROBLEMA | CAUSE PROBABILI | INTERVENTO CORRETTIVO |
|----------------------------|--|---|
| Il motore è surriscaldato. | <ol style="list-style-type: none"> Il refrigerante è insufficiente. L'apporto d'aria al radiatore è limitato. Il livello dell'olio del carter è errato. Il carico è eccessivo. Il termostato è danneggiato. La cinghia della ventola è rotta o allentata. Il carburante nel sistema di alimentazione è errato. La fasatura di accensione è errata. La pompa del refrigerante è danneggiata. | <ol style="list-style-type: none"> Controllate il livello ed aggiungete il refrigerante. Controllate e pulite la griglia del radiatore prima di ogni utilizzo. Rabboccate o spurgate fino al segno full. Riducete il carico e procedete a bassa velocità. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. Spurgate e pulite il sistema di alimentazione; rabboccate con carburante fresco. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. |
| Il motore perde potenza. | <ol style="list-style-type: none"> Il livello dell'olio del carter è errato. L'elemento del filtro dell'aria è sporco. Sporcizia, acqua, carburante stantio o errato nel sistema di alimentazione. Il motore è surriscaldato. La compressione è insufficiente. Lo sfiato del serbatoio del carburante è intasato. Il carico sul motore è eccessivo. Aria nel carburante. La fasatura della pompa di iniezione è errata. La pompa di iniezione è danneggiata. | <ol style="list-style-type: none"> Rabboccate o spurgate fino al segno full. Pulite o sostituite. Spurgate e pulite il sistema di alimentazione; rabboccate con carburante fresco. Vedere SURRISCALDAMENTO DEL MOTORE. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. Riducete la velocità. Sfiestate gli ugelli e controllate che non vi siano perdite d'aria dai raccordi dei flessibili di alimentazione e tra serbatoio del carburante e motore. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. |

| PROBLEMA | CAUSE PROBABILI | INTERVENTO CORRETTIVO |
|---|--|--|
| Il fumo di scarico è eccessivamente nero. | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'elemento del filtro dell'aria è sporco. 2. La fasatura della pompa di iniezione è errata. 3. Il carburante nel sistema di alimentazione è errato. 4. Gli ugelli di iniezione sono danneggiati. 5. La pompa di iniezione è danneggiata. 6. Il carico è eccessivo. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulite o sostituite. 2. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 3. Spurgate il sistema di alimentazione e rabboccate con il carburante indicato. 4. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 5. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 6. Riducete il carico e procedete a bassa velocità. |
| Il fumo di scarico è eccessivamente bianco. | <ol style="list-style-type: none"> 1. La chiave è stata portata in posizione START prima che si sia spenta la spia delle candele. 2. La temperatura del motore è troppo bassa. 3. Le candele non funzionano. 4. Gli ugelli di iniezione del carburante sono danneggiati. 5. La fasatura della pompa di iniezione è errata. 6. La compressione è insufficiente. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Portate la chiave in posizione RUN ed attendete che si spenga la spia delle candele prima di avviare il motore. 2. Controllate il termostato. 3. Controllate il fusibile, le candele ed i cavi. 4. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 5. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 6. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. |
| L'unità di trazione non funziona. | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'innesto di azionamento della pompa di trazione è rotto o allentato. 2. Il livello dell'olio idraulico è basso. 3. Pompa e/o motore danneggiati. 4. Valvola di comando danneggiata. 5. Valvola di scarico danneggiata. 6. Leva della valvola del ripartitore di flusso in posizione ore 9. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 2. Rabboccate il serbatoio dell'olio idraulico. 3. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 4. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 5. Rivolgetevi ad un Centro di Assistenza Autorizzato. 6. Portate la leva dalla posizione ore 12 alla posizione ore 10. |

