



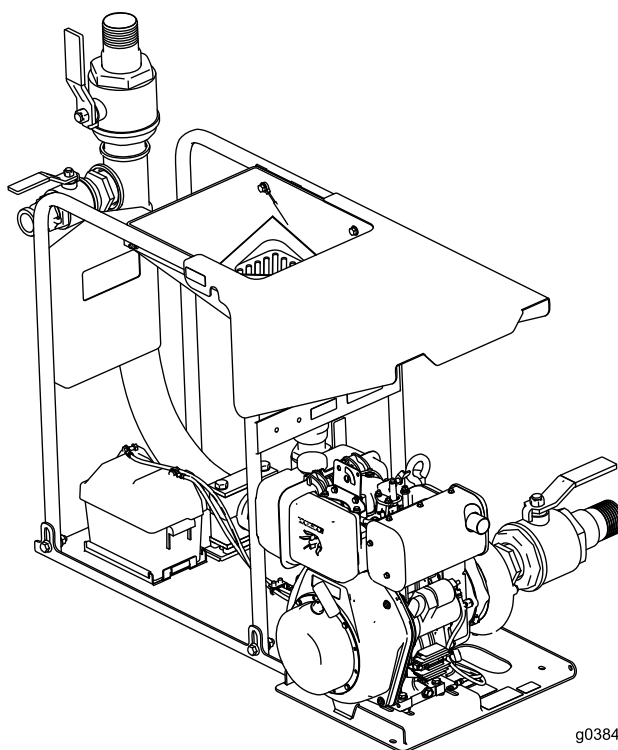
**Count on it.**

Form No. 3419-567 Rev A

**Manuale dell'operatore**

# Miscelatore di fluidi FM 330 diesel

N° del modello 23897—N° di serie 400000000 e superiori



g038404



Questo prodotto è conforme a tutte le direttive europee pertinenti; per i dettagli, consultate la scheda separata della Dichiarazione di conformità (DOC) specifica del prodotto.

## ⚠ AVVERTENZA

### CALIFORNIA

#### Avvertenza norma "Proposition 65"

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

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

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

Costituisce una trasgressione al Codice delle Risorse Pubbliche della California, Sezione 4442 o 4443, utilizzare o azionare questo motore su terreno forestale, sottobosco o prateria a meno che il motore non sia dotato di un parascintille, come definito nella Sezione 4442, mantenuto in effettivo stato di marcia, o a meno che il motore non sia realizzato, attrezzato o mantenuto per la prevenzione di incendi.

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

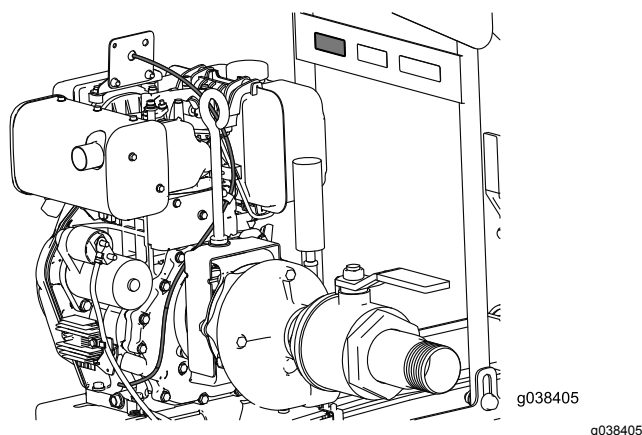
## Introduzione

Questa macchina è progettata per miscelare prodotti di fango di perforazione con acqua pulita. Potete montare la macchina su un veicolo di trasporto idoneo e collegare la macchina a una perforatrice direzionale orizzontale. Leggete e comprendete il *Manuale dell'operatore* della perforatrice direzionale.

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

Per ricevere materiali di formazione sulla sicurezza e il funzionamento dei prodotti, avere informazioni sugli accessori, ottenere assistenza nella ricerca di un distributore o registrare il vostro prodotto, potete contattare Toro direttamente all'indirizzo [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

Per garantire prestazioni ottimali e mantenere sempre la macchina in conformità con le norme di sicurezza, utilizzate esclusivamente ricambi e accessori originali Toro. L'utilizzo di parti di ricambio e accessori di altri produttori può essere pericoloso e rendere nulla la garanzia.



**Figura 1**

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

N° del modello \_\_\_\_\_

N° di serie \_\_\_\_\_

Il sistema di avvertimento adottato dal presente manuale identifica i pericoli potenziali e riporta messaggi di sicurezza, identificati dal simbolo di avvertimento (**Figura 2**), che segnala un pericolo in grado di provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.



**Figura 2**

1. Simbolo di allerta di sicurezza

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

# Indice

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Sicurezza .....                                       | 3  |
| Requisiti generali di sicurezza .....                 | 3  |
| Adesivi di sicurezza e informativi .....              | 4  |
| Preparazione .....                                    | 6  |
| Collegamento della batteria .....                     | 6  |
| Collegamento della pompa al serbatoio .....           | 7  |
| Quadro generale del prodotto .....                    | 8  |
| Comandi .....                                         | 8  |
| Specifiche .....                                      | 10 |
| Prima dell'uso .....                                  | 11 |
| Sicurezza prima dell'uso .....                        | 11 |
| Messa a terra del miscelatore e del serbatoio .....   | 11 |
| Regolazione delle valvole .....                       | 11 |
| Rifornimento di carburante .....                      | 11 |
| Durante l'uso .....                                   | 13 |
| Sicurezza durante l'uso .....                         | 13 |
| Avviamento e spegnimento del motore .....             | 13 |
| Miscelazione del fluido .....                         | 14 |
| Pompaggio del fluido alla perforatrice .....          | 15 |
| Dopo l'uso .....                                      | 16 |
| Sicurezza dopo l'uso .....                            | 16 |
| Spurgo del serbatoio .....                            | 16 |
| Protezione della macchina dal congelamento .....      | 16 |
| Manutenzione .....                                    | 17 |
| Programma di manutenzione raccomandato .....          | 17 |
| Procedure pre-manutenzione .....                      | 17 |
| Sicurezza in fase di pre-manutenzione .....           | 17 |
| Preparazione della macchina per la manutenzione ..... | 17 |
| Lubrificazione .....                                  | 18 |
| Lubrificazione della pompa .....                      | 18 |
| Manutenzione del motore .....                         | 18 |
| Revisione del filtro dell'aria .....                  | 18 |
| Cambio dell'olio motore .....                         | 19 |
| Manutenzione del sistema di alimentazione .....       | 21 |
| Manutenzione dell'impianto di alimentazione .....     | 21 |
| Manutenzione dell'impianto elettrico .....            | 22 |
| Sostituzione della batteria .....                     | 22 |
| Ricarica della batteria .....                         | 23 |
| Verifica e pulizia della batteria .....               | 23 |
| Pulizia .....                                         | 24 |
| Pulizia della macchina .....                          | 24 |
| Rimessaggio .....                                     | 24 |
| Rimessaggio della macchina .....                      | 24 |
| Localizzazione guasti .....                           | 26 |

# Sicurezza

## Requisiti generali di sicurezza

Questo prodotto è in grado di procurare lesioni agli individui. Rispettate sempre tutte le norme di sicurezza per evitare gravi infortuni alla persona.

L'utilizzo di questo prodotto per scopi diversi da quelli previsti potrebbe rivelarsi pericoloso per voi o gli astanti.

- Leggete e comprendete il contenuto di questo *Manuale dell'operatore* prima di avviare il motore.
- Non avvicinate le mani o i piedi alle parti in movimento della macchina.
- Non utilizzate la macchina senza che tutti gli schermi e gli altri dispositivi di protezione siano montati e correttamente funzionanti.
- Tenete gli astanti e gli animali domestici a distanza di sicurezza dalla macchina.
- Non permettete mai che bambini e ragazzi utilizzino la macchina.
- Fermate la macchina e spegnete il motore prima di effettuare interventi di assistenza o rifornimento di carburante sulla macchina.

L'errato utilizzo o la manutenzione di questa macchina può causare infortuni. Per ridurre il potenziale di infortuni, rispettate le presenti istruzioni di sicurezza e prestate sempre attenzione al simbolo di avviso di sicurezza, che significa Attenzione, Avvertenza o Pericolo – istruzioni per la sicurezza personale. Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o morte.

Se necessario, potete trovare ulteriori informazioni sulla sicurezza all'interno del presente *Manuale dell'operatore*.

# Adesivi di sicurezza e informativi



Gli adesivi di sicurezza e di istruzione sono chiaramente visibili e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituite eventuali adesivi se danneggiati o mancanti.

**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**  
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718

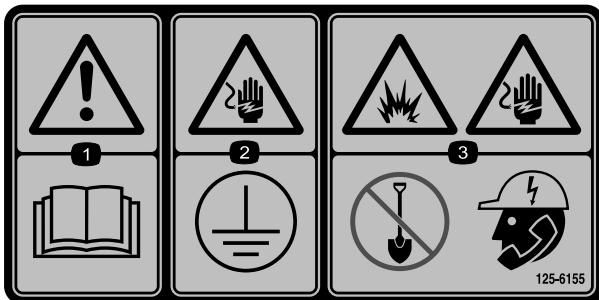
decal117-2718



119-0217

decal119-0217

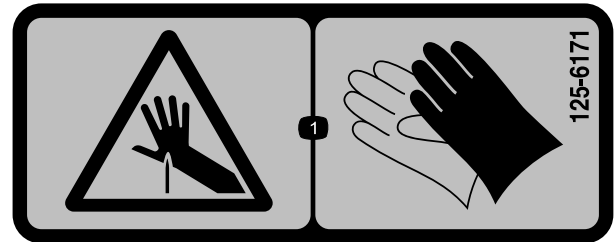
1. Avvertenza - Spegnete il motore; tenetevi a distanza dalle parti in movimento; tenete tutte le protezioni e gli schermi montati.



125-6155

decal125-6155

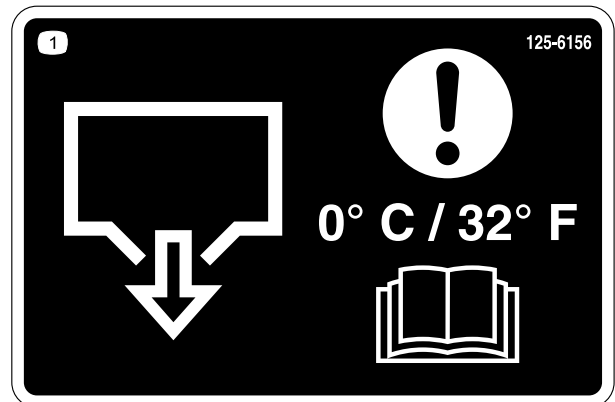
1. Avvertenza – leggete il *Manuale dell'operatore*.
2. Pericolo di scossa elettrica - Assicuratevi che l'attrezzatura sia messa a terra prima di iniziare il lavoro di perforazione.
3. Pericolo di esplosione; pericolo di scossa elettrica - Contattate le società dei servizi pubblici locali prima di effettuare scavi sotterranei.



125-6171

decal125-6171

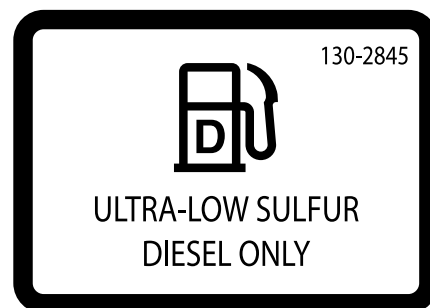
1. Pericolo di perforazione - Indossate protezioni per le mani.



125-6156

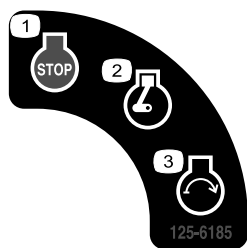
decal125-6156

1. Spurgo del serbatoio - Leggete il *Manuale dell'operatore*.



130-2845

decal130-2845



decal125-6185

### 125-6185

1. Spegnimento del motore
2. Funzionamento del motore
3. Avviamento del motore



decal125-6186

### 125-6186

1. Spegnimento del motore
2. Minima
3. Massima

# Preparazione

## Parti sciolte

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

| Descrizione             | Qté | Uso                              |
|-------------------------|-----|----------------------------------|
| Bullone (5/16" x 3/4")  | 2   | Collegamento della batteria.     |
| Rondella (5/16")        | 2   |                                  |
| Dado (5/16")            | 2   |                                  |
| Flessibile di ricircolo | 1   | Collegate la pompa al serbatoio. |
| Fascetta stringitubo    | 2   |                                  |

## Strumenti e parti aggiuntive

| Descrizione                 | Qté | Uso                                             |
|-----------------------------|-----|-------------------------------------------------|
| Flessibile di trasferimento | 1   | Collegamento del miscelatore alla perforatrice. |

## Collegamento della batteria

### ⚠ AVVERTENZA

#### CALIFORNIA

##### Avvertenza norma "Proposition 65"

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

1. Rimuovete il cappuccio di plastica rosso dal morsetto positivo della batteria (Figura 3).

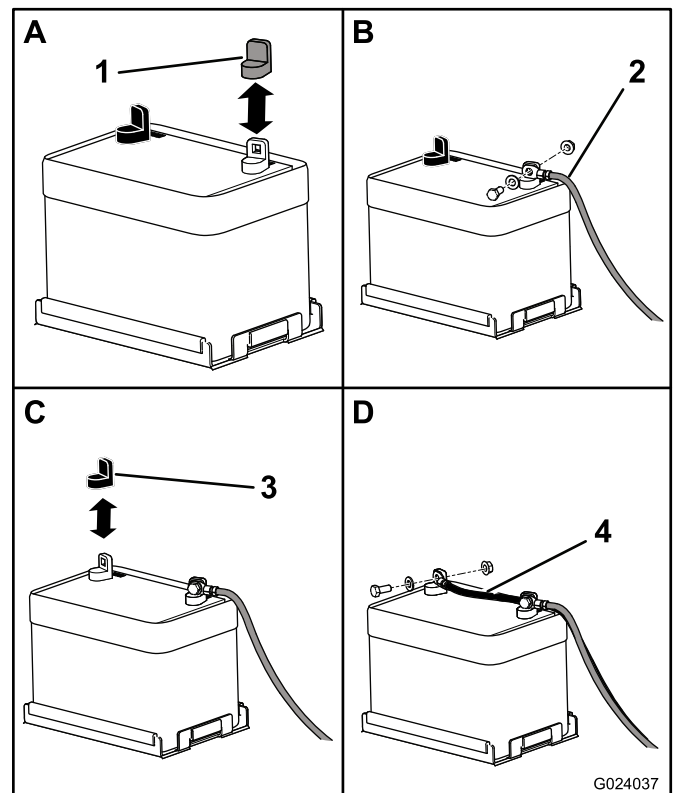


Figura 3

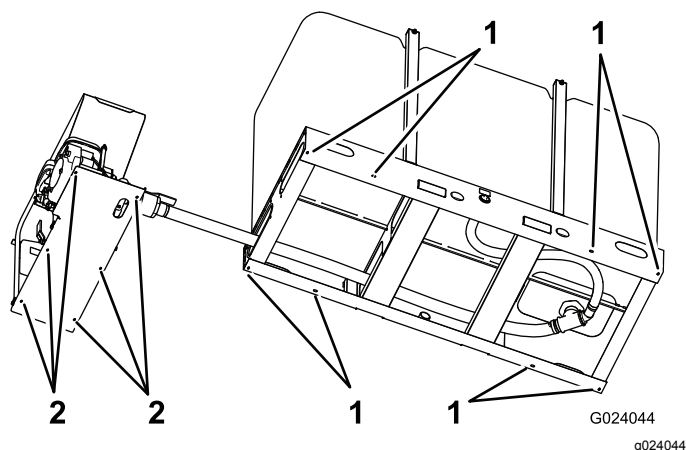
- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1. Cappuccio rosso | 3. Cappuccio nero |
| 2. Cavo positivo   | 4. Cavo negativo  |
- 
2. Utilizzate un bullone (5/16" x 3/4"), una rondella e un dado (5/16") per innestare il cavo positivo sul morsetto positivo della batteria.
  3. Rimuovete il cappuccio di plastica nero dal morsetto negativo della batteria.

- Utilizzate un bullone (5/16" x 3/4"), una rondella e un dado (5/16") per innestare il cavo negativo sul morsetto negativo della batteria.

## Collegamento della pompa al serbatoio

Assicuratevi che il telaio del miscelatore di fluidi e il telaio del serbatoio siano fissati su una superficie robusta, con un dispositivo di fissaggio adeguato attraverso ciascun foro di montaggio (Figura 4).

**Nota:** Assicuratevi che il miscelatore e il serbatoio siano in una posizione che consenta ai flessibili di collegarli senza eccessiva tensione o attorcigliamento.

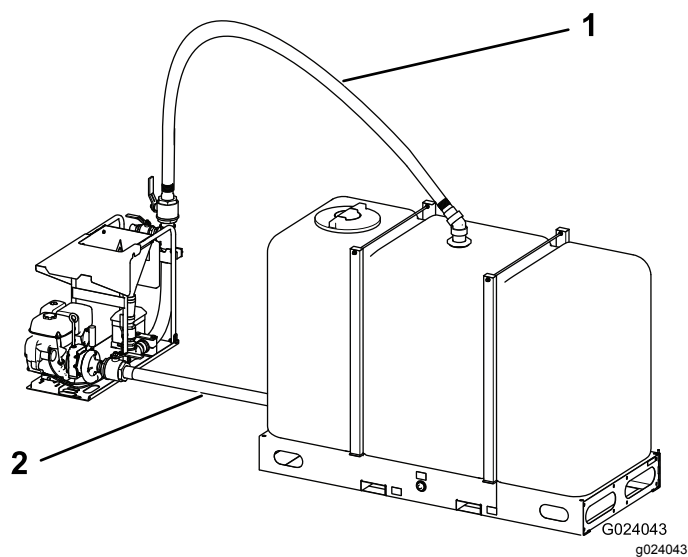


**Figura 4**

Illustrazione del sottoscocca

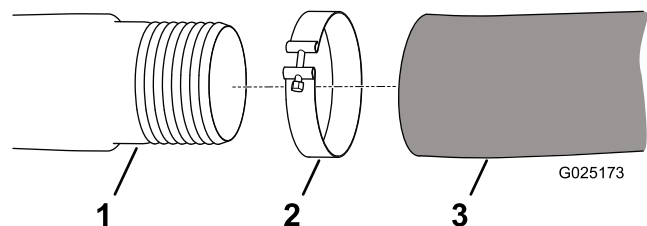
- Fori di montaggio nel telaio del serbatoio
- Fori di montaggio nel telaio del miscelatore

- Individuate il flessibile collegato alla parte inferiore del serbatoio ed estraete l'estremità libera da sotto il serbatoio.
- Utilizzate una fascetta stringitubo (fornita insieme al flessibile di trasferimento) per collegare l'estremità libera del flessibile di aspirazione all'ingresso della pompa sul miscelatore come illustrato nella Figura 5, Figura 6 e Figura 7.



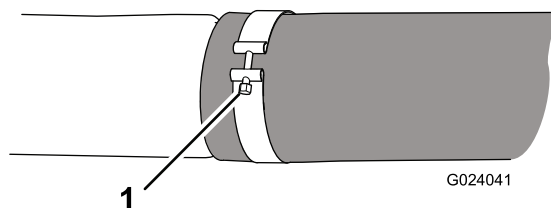
**Figura 5**

- Flessibile di ricircolo
- Flessibile di aspirazione



**Figura 6**

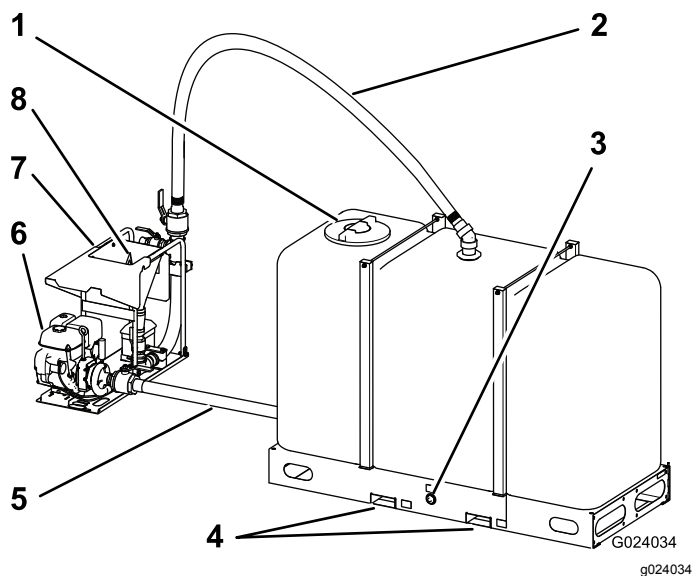
- Raccordo
- Fascetta stringitubo
- Flessibile da giardino



**Figura 7**

- Dado di bloccaggio
- Serrate la fascetta stringitubo serrando il dado di bloccaggio.
- Utilizzate 2 fascette stringitubo (in dotazione) per collegare il flessibile di ricircolo alla parte superiore del serbatoio e alla parte superiore del miscelatore, come illustrato nella Figura 5, Figura 6 e Figura 7.
- Serrate le fascette stringitubo serrando i dadi di bloccaggio.

# Quadro generale del prodotto



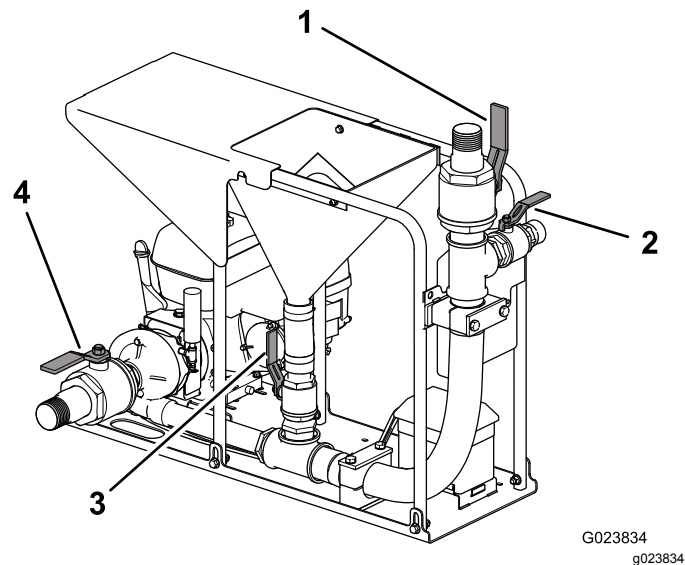
**Figura 8**

Serbatoio venduto separatamente

- |                                  |                              |              |
|----------------------------------|------------------------------|--------------|
| 1. Portello di accesso           | 4. Passaggi di forza         | 7. Tramoggia |
| 2. Flessibile di ricircolo       | 5. Flessibile di aspirazione | 8. Grata     |
| 3. Tappo di spurgo del serbatoio | 6. Motore                    |              |

## Comandi

Familiarizzate con tutti i comandi prima di avviare il motore e utilizzare la macchina.



**Figura 9**

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Valvola di circolazione  | 3. Valvola della tramoggia |
| 2. Valvola di trasferimento | 4. Valvola di aspirazione  |

## Valvola di circolazione

La valvola di circolazione ([Figura 9](#)) controlla il flusso dalla pompa al serbatoio.

## Valvola di aspirazione

La valvola di aspirazione ([Figura 9](#)) controlla il flusso dal serbatoio alla pompa.

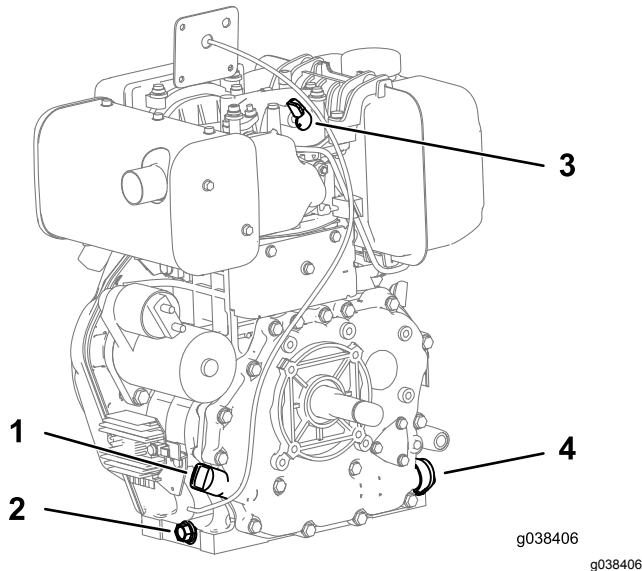
## Valvola della tramoggia

La valvola della tramoggia ([Figura 9](#)) controlla il flusso dalla tramoggia al sistema di miscelazione. La valvola della tramoggia è più efficace quando è aperta solo leggermente, dal momento che il fluido crea un effetto di vuoto che aspira la bentonite e altri componenti nel flusso.

## Valvola di trasferimento

La valvola di trasferimento ([Figura 9](#)) controlla il flusso dal sistema di miscelazione alla perforatrice.

## Comandi del motore



**Figura 10**

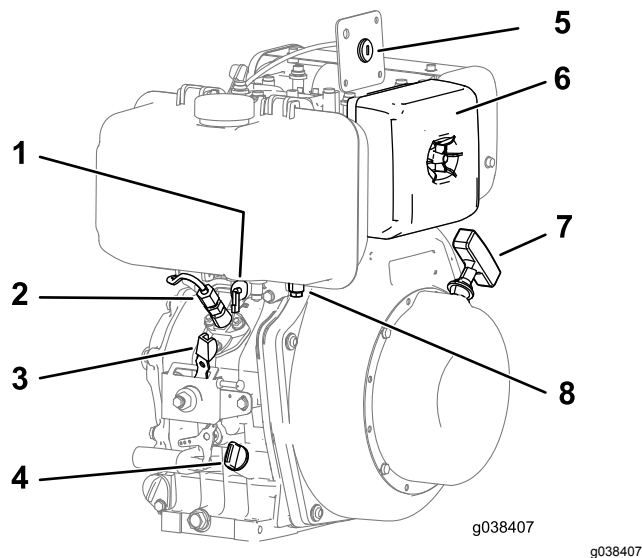
- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Asta di livello           | 3. Leva di decompressione |
| 2. Tappo di spurgo dell'olio | 4. Filtro dell'olio       |

## Maniglia dell'avviatore autoavvolgente

Se la batteria non è carica, potete avviare il motore con la maniglia dell'avviatore autoavvolgente; fate riferimento a [Avviamento e spegnimento del motore \(pagina 13\)](#).

## Maniglia di controllo della velocità

La maniglia di controllo della velocità ([Figura 11](#)) controlla la velocità del motore oltre a spegnere il motore stesso. Spostatela completamente a sinistra (senso antiorario) per spegnere il motore. Spostatela a destra (senso orario) per aumentare la velocità del motore.



**Figura 11**

- |                                           |                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Leva di intercettazione del carburante | 5. Interruttore di accensione             |
| 2. Pompa di iniezione del carburante      | 6. Filtro dell'aria                       |
| 3. Maniglia di controllo della velocità   | 7. Maniglia dell'avviatore autoavvolgente |
| 4. Asta di livello                        | 8. Tappo di spurgo del carburante         |

## Interruttore di accensione

L'interruttore di accensione ([Figura 11](#)) consente all'operatore della macchina di avviare il motore; fate riferimento a [Avviamento e spegnimento del motore \(pagina 13\)](#).

# Specifiche

## Miscelatore

| Volume di flusso     | Lunghezza | Larghezza | Altezza  | Peso   |
|----------------------|-----------|-----------|----------|--------|
| Fino a 1249 l/minuto | 141 cm    | 90 cm     | 116.2 cm | 204 kg |

## Serbatoi

| Capacità   | Lunghezza | Larghezza | Altezza  | Peso a secco |
|------------|-----------|-----------|----------|--------------|
| 1893 litri | 203,2 cm  | 78,7 cm   | 177,8 cm | 241 kg       |
| 3785 litri | 257,2 cm  | 108.6 cm  | 191,1 cm | 397 kg       |

# Funzionamento

## Prima dell'uso

## Sicurezza prima dell'uso

### Requisiti generali di sicurezza

- Il proprietario deve essere certo che tutti gli operatori siano stati adeguatamente formati e posseggano le competenze necessarie ad azionare la macchina in condizioni di sicurezza.
- Non lasciate mai che bambini o persone non addestrate utilizzino o effettuino interventi di manutenzione sulla macchina. Le normative locali possono imporre limiti all'età dell'operatore.
- Acquisite familiarità con il funzionamento sicuro dell'attrezzatura, dei comandi dell'operatore e dei segnali di sicurezza.
- Imparate come arrestare la macchina e spegnere il motore rapidamente.
- Controllate che gli interruttori di sicurezza e le protezioni siano collegati e correttamente funzionanti. Se non funziona correttamente, non azionate la macchina.
- Ispezionate l'area dove utilizzerete la macchina e rimuovete tutti gli oggetti che la macchina potrebbe eventualmente scagliare.
- Tenete il/i manuale/i sulla macchina. Visitate la pagina [www.Toro.com](http://www.Toro.com) per procurarvi un manuale sostitutivo.

## Sicurezza del carburante

- Prestate estrema cautela nel maneggiare il carburante. È infiammabile e i suoi vapori sono esplosivi.
- Spegnete sigarette, sigari, pipa e altre fonti di accensione.
- Utilizzate soltanto taniche per carburanti approvate.
- Non rimuovete il tappo del carburante né rabboccate il serbatoio del carburante mentre il motore è in funzione o è caldo.
- Non dedicatevi a operazioni di aggiunta o di rimozione di carburante in spazi chiusi.
- Non rimessate la macchina o la tanica del carburante in luoghi in cui siano presenti fiamme libere, scintille o spie, come quelle di uno scaldabagno o di altri apparecchi.
- Se del carburante dovesse fuoriuscire, non tentate di avviare il motore, evitate di creare fonti di innesco fino a quando i vapori di carburante non saranno evaporati.

## Messa a terra del miscelatore e del serbatoio

Mettete a terra il sistema di miscelazione.

Collegate una fascetta di messa a terra intrecciata o un cavetto portatile (venduti separatamente) dal telaio del **miscelatore** a terra.

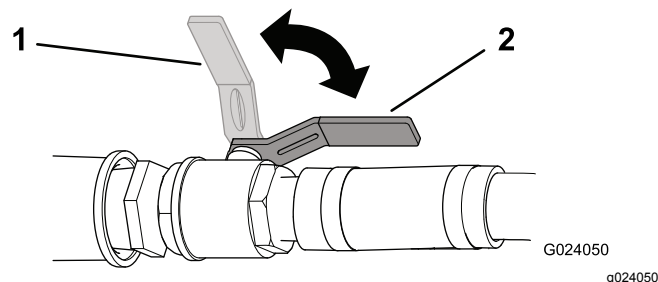
## Regolazione delle valvole

### ⚠ AVVERTENZA

**Se azionate il motore quando le valvole di miscelazione non sono regolate come indicato, la pompa può indirizzare il fluido fuori dalla tramoggia e spingere via la grata.**

**Assicuratevi che le valvole di miscelazione siano correttamente regolate e che la grata sia fissata alla tramoggia prima di avviare il motore.**

Per aprire una valvola, girate la maniglia in modo che sia in linea con il tubo. Per chiudere una valvola, girate la maniglia in modo che sia perpendicolare al tubo ([Figura 12](#)).



**Figura 12**

1. Posizione chiusa

2. Posizione aperta

Prima di avviare il motore, assicuratevi che la valvola della tramoggia e la valvola di trasferimento siano **chiuse** e che la valvola di aspirazione e la valvola di circolazione siano **aperte** ([Figura 9](#)).

## Rifornimento di carburante

- Il motore funziona con carburante diesel pulito, fresco e a contenuto di zolfo molto basso, con una quantità minima di cetano pari a 40.
- Per garantire la freschezza del carburante acquistatelo in quantità da utilizzare entro 30 giorni.
- Utilizzate carburante diesel per uso estivo (numero 2-D) a temperature superiori a -7°C e carburante diesel per uso invernale (numero 1-D o miscela numero 1-D/2-D) a temperature inferiori a -7°C.

- Non mischiate mai kerosene, olio motore esausto o carburanti residui con il carburante diesel.
- Non conservate il carburante nel serbatoio o nelle taniche durante l'inverno.
- Gli additivi del carburante non sono consigliati. Alcuni additivi del carburante possono determinare scarse prestazioni del motore.

**Importante: Non mischiate olio con il diesel.**

Il carburante diesel deve essere conforme alle seguenti specifiche. La tabella elenca 7 specifiche mondiali per i carburanti diesel.

| Specifiche del carburante diesel     | Posizione      |
|--------------------------------------|----------------|
| Numero 2-D, numero 1-D, ASTM D975-94 | USA.           |
| EN590:96                             | Unione europea |
| ISO 8217 DMX                         | Internazionale |
| BS 2869-A1 o A2                      | Regno Unito    |
| Grado JIS K2204 numero 2             | Giappone       |
| KSM-2610                             | Corea          |
| GB252                                | Cina           |

## Utilizzo di stabilizzatore/condizionatore del carburante

Utilizzate uno stabilizzatore/condizionatore del carburante **diesel** nella macchina per mantenere fresco il carburante durante un rimessaggio pari o inferiore a 90 giorni. Se rimessate la macchina per un periodo superiore, spurgate il serbatoio del carburante; fate riferimento a [Spurgo del serbatoio \(pagina 16\)](#).

**Importante: Non utilizzate additivi per carburante contenenti metanolo o etanolo.**

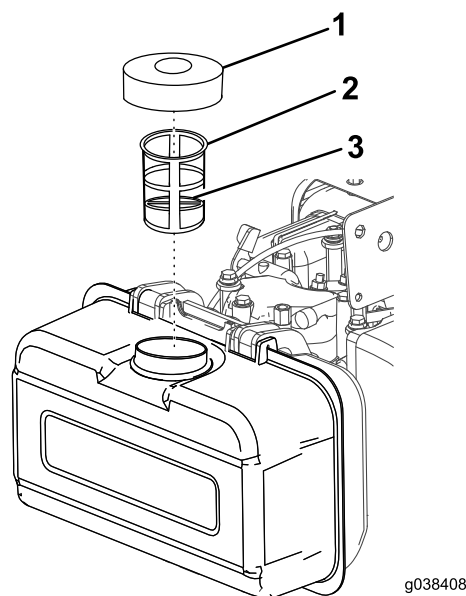
Aggiungete la quantità corretta di stabilizzatore/condizionatore del carburante al carburante e seguite le istruzioni del produttore.

**Nota:** Lo stabilizzatore/condizionatore del carburante è più efficace quando miscelato con carburante fresco.

## Riempimento del serbatoio del carburante

**Capacità:** 5,4 l

1. Parcheggiate la macchina su una superficie piana, spegnete il motore e lasciate raffreddare il motore.
2. Pulite l'area attorno al tappo del serbatoio del carburante e rimuovetela ([Figura 13](#)).



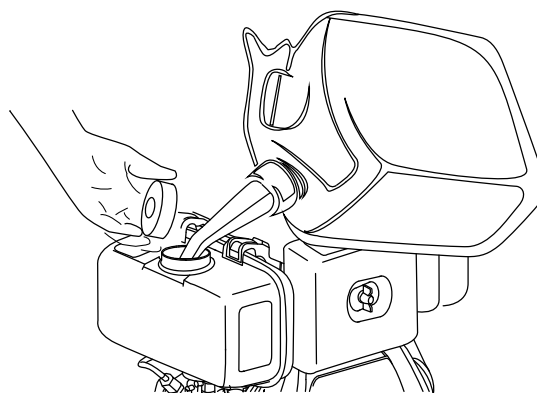
**Figura 13**

1. Tappo del serbatoio di carburante
2. Griglia d'ingresso del carburante
3. Anello rosso

**Importante: Tenete la griglia d'ingresso del carburante e l'anello rosso nel serbatoio del carburante mentre versate il carburante.**

3. Aggiungete carburante nel serbatoio fino a quando il livello non raggiunge l'anello rosso ([Figura 13](#) e [Figura 14](#)).

**Importante: Questo spazio nel serbatoio consente al carburante di espandersi. Non riempite completamente il serbatoio.**



**Figura 14**

4. Montate saldamente il tappo del serbatoio del carburante.
5. e tergete il carburante versato.

# Durante l'uso

## Sicurezza durante l'uso

### Requisiti generali di sicurezza

- Il proprietario/operatore può impedire ed è responsabile di incidenti che possano causare infortuni personali o danni alla proprietà.
- Indossate abbigliamento consono, comprendente pantaloni lunghi, protezioni per l'udito e per gli occhi, calzature robuste e antiscivolo ed elmetto. Legate i capelli lunghi e non indossate gioielli.
- Non azionate la macchina se siete malati, stanchi o sotto l'influenza di alcohol o farmaci.
- Utilizzate la macchina solo in buone condizioni di visibilità per evitare buche o pericoli nascosti.
- Tenete mani e piedi a distanza dalle parti in movimento.
- Non utilizzatela nelle adiacenze di scarpate, fossati o terrapieni;
- Arrestate la macchina tutte le volte che non la utilizzate.
- Non azionate il motore in una zona in cui i gas di scarico rimangano racchiusi.
- Non lasciate mai incustodita una macchina in moto.
- Prima di abbandonare la posizione operativa, effettuate le seguenti procedure:
  - Portate la macchina su una superficie pianeggiante.
  - Spegnete il motore e togliete la chiave.
  - Attendete che tutte le parti mobili si fermino.
- Non utilizzate la macchina se c'è rischio di fulmini.
- Utilizzate solo accessori, attrezzi e ricambi approvati da The Toro® Company.

## Avviamento e spegnimento del motore

### ⚠ AVVERTENZA

Se azionate il motore quando le valvole di miscelazione non sono regolate come indicato, la pompa può indirizzare il fluido fuori dalla tramoggia e spingere via la grata.

Assicuratevi che le valvole di miscelazione siano correttamente regolate e che la grata sia fissata alla tramoggia prima di avviare il motore.

## Avviamento del motore

**Importante:** Dal momento che il fluido raffredda la guarnizione della pompa, la pompa potrebbe surriscaldarsi se lasciate in funzione il motore senza fluido nel miscelatore. Non azionate il motore senza fluido nel miscelatore.

### Avviamento del motore utilizzando l'interruttore a chiave

1. Spostate la leva del freno di intercettazione del carburante in posizione di ACCENSIONE.
2. Spostate la maniglia di controllo della velocità a destra (Figura 11); fate riferimento a Comandi (pagina 8).

**Nota:** Se dal tubo di scappamento fuoriesce del fumo, spostate la maniglia di controllo della velocità a sinistra.

3. Girate l'interruttore di accensione in posizione di FUNZIONAMENTO (Figura 11); fate riferimento a Interruttore di accensione (pagina 9).

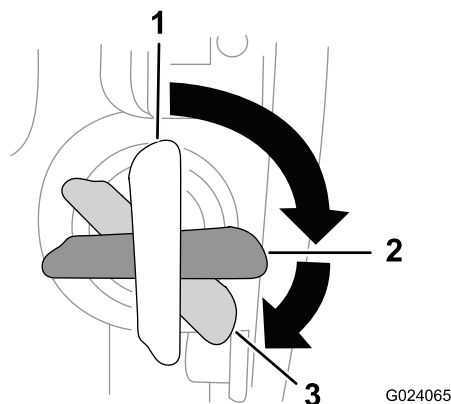


Figura 15

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Posizione di arresto       | 3. Posizione di avviamento |
| 2. Posizione di funzionamento |                            |

4. Girate l'interruttore di accensione in posizione di AVVIAMENTO e tenetelo in posizione fino all'avviamento del motore (Figura 15).

**Importante:** Se il motore non si avvia entro 15 secondi, rilasciate la chiave e attendete almeno 10 secondi prima di azionare nuovamente lo starter. L'utilizzo troppo prolungato dello starter elettrico surriscalderebbe il motore e potrebbe danneggiarlo.

**Nota:** Se dopo vari tentativi di avviamento il tubo di scappamento inizia ad emettere fumo bianco, spostate la leva di regolazione della velocità completamente a sinistra e tirate lentamente la maniglia dell'avviatore

autoavvolgente verso l'esterno per 5 volte.  
Ripetete la procedura di avviamento.

## Avviamento del motore utilizzando la maniglia dell'avviatore autoavvolgente

1. Spostate la leva del freno di intercettazione del carburante in posizione di ACCENSIONE.
2. Spostate la maniglia di controllo della velocità a destra ([Figura 11](#)); fate riferimento a [Comandi \(pagina 8\)](#).

**Nota:** Se dal tubo di scappamento fuoriesce del fumo, spostate la maniglia di controllo della velocità a sinistra.

3. Spingete la leva di decompressione a sinistra ([Figura 10](#)).

**Nota:** La leva di decompressione rimarrà innestata a sinistra e tornerà automaticamente alla posizione originaria quando viene tirata nuovamente la maniglia dell'avviatore autoavvolgente.

4. Afferrate la maniglia dell'avviatore autoavvolgente, tiratela lentamente fino ad avvertire resistenza, poi tiratela completamente in fuori con un movimento deciso e uniforme ([Figura 16](#)).

**Nota:** Usate 2 mani, se necessario.

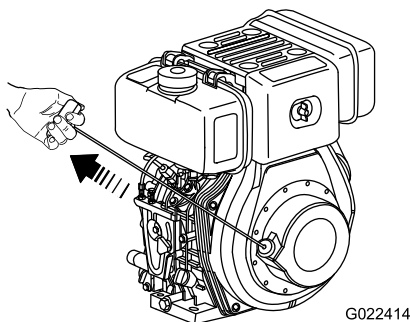


Figura 16

g022414

5. Riportate lentamente la maniglia dell'avviatore autoavvolgente alla posizione iniziale.
6. Se il motore non si avvia, ripetete i passaggi da [1](#) a [5](#).

## Spegnimento del motore

### ⚠ AVVERTENZA

In caso di emergenza, spegnete immediatamente il motore.

1. Spostate la maniglia di controllo della velocità in posizione di ARRESTO ([Figura 11](#)); fate

riferimento a [Interruttore di accensione \(pagina 9\)](#).

2. Girate l'interruttore di accensione in posizione di SPEGNIMENTO; fate riferimento a [Interruttore di accensione \(pagina 9\)](#).
3. Spostate la leva di intercettazione del carburante in posizione di SPEGNIMENTO.

**Importante:** Mantenete l'interruttore di accensione in posizione di SPEGNIMENTO. Lasciando l'interruttore di accensione in posizione di FUNZIONAMENTO mentre il motore è spento la batteria si scaricherà.

## Miscelazione del fluido

### ⚠ AVVERTENZA

Se azionate il motore quando le valvole di miscelazione non sono regolate come indicato, la pompa può indirizzare il fluido fuori dalla tramoggia e spingere via la grata.

Assicuratevi che le valvole di miscelazione siano correttamente regolate e che la grata sia fissata alla tramoggia prima di avviare il motore.

### ⚠ AVVERTENZA

Il fluido di perforazione può essere molto scivoloso. Se a terra o su altre superfici sono presenti componenti del fluido di perforazione, le persone potrebbero scivolare e cadere, con conseguenti gravi lesioni personali.

Indossate calzature antiscivolo e prestate cautela durante il lavoro in aree con componenti del fluido di perforazione.

Per la creazione di diversi tipi di fluido di perforazione, sono disponibili vari materiali. Fate corrispondere il fluido di perforazione alle esigenze delle condizioni del suolo e attenetevi alle istruzioni del produttore, stampate sulla confezione del prodotto.

**Nota:** L'ordine di aggiunta dei componenti del fluido è importante. Seguite le istruzioni dei produttori.

1. Assicuratevi che la grata sia fissata alla tramoggia e che le valvole siano regolate in modo idoneo; fate riferimento a [Regolazione delle valvole \(pagina 11\)](#).
2. Aggiungete la quantità corretta di acqua nel serbatoio, attraverso il portello ([Figura 8](#)).

Se utilizzate l'acqua di un fossato o di uno stagno, posizionate una griglia a grana molto fine sopra l'ingresso del flessibile, per evitare che materiale indesiderato penetri nel sistema di miscelazione.

Assicuratevi che nel sistema di miscelazione sia presente spazio sufficiente per gli additivi.

3. Avviate il motore; fate riferimento a [Avviamento del motore \(pagina 13\)](#).
4. Testate il pH dell'acqua. Se risulta inferiore a 8, aggiungete carbonato di sodio fino a quando il pH non è pari o superiore a 8.

**Nota:** Le dotazioni per il test del pH sono disponibili presso i rivenditori di articoli da piscina.

5. Aprite leggermente la valvola nella parte inferiore dell'alloggiamento della tramoggia.

**Nota:** La valvola funziona in modo più efficace quando è aperta solo leggermente: crea un effetto di vuoto che consente ai componenti asciutti di penetrare nel miscelatore a una velocità superiore.

6. Aggiungete la quantità corretta di bentonite nella tramoggia.

**Nota:** Aggiungete la bentonite lentamente, per evitare grumi: 1 sacchetto circa ogni 3-5 minuti. Aprite il coperchio del serbatoio e guardate all'interno per verificare che i componenti del fluido si miscelino in modo corretto. Se notate eventuali grumi, aggiungete i componenti a un ritmo più lento.

7. Una volta aggiunta la quantità corretta di bentonite, aggiungete eventuali polimeri richiesti dalle particolari condizioni del suolo.
8. Infine, aggiungete altri eventuali liquidi richiesti dalle condizioni del suolo.
9. Chiudete la valvola della tramoggia.
10. Lasciate che la macchina misceli accuratamente il fluido per diversi minuti.

## Pompaggio del fluido alla perforatrice

### ⚠ PERICOLO

**Il miscelatore del fluido sarà alimentato elettricamente nel caso in cui il flessibile sia collegato alla perforatrice e la perforatrice colpisca una linea elettrica. Il contatto con il miscelatore del fluido durante un incontro elettrico può causare lesioni.**

- **Assicuratevi che il telaio del miscelatore del fluido e il telaio del serbatoio siano fissati all'asta di messa a terra.**
- **Nel caso in cui si verifichi un incontro elettrico, tenetevi a distanza dal miscelatore del fluido e dalla perforatrice. Non venite a contatto con il miscelatore fino a quando l'incontro elettrico non è stato corretto.**

1. Utilizzate il flessibile di trasferimento (in dotazione) per collegare il miscelatore e la perforatrice.

**Nota:** Il miscelatore è dotato di raccordo di bloccaggio della camma maschio (Figura 17) situato dopo la valvola di trasferimento.

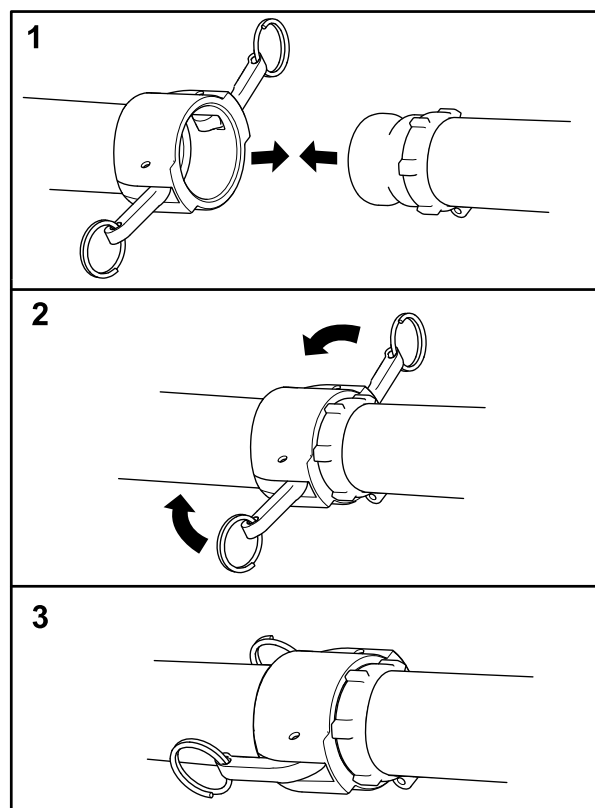


Figura 17

g234696

2. Aprite la valvola di trasferimento per consentire al fluido di raggiungere la perforatrice.

**Nota:** Mantenete aperta la valvola di circolazione, in modo che il fluido continui a circolare nel miscelatore.

**Importante:** A meno che non utilizzate attrezzatura aggiuntiva per una pulizia accurata del fluido di perforazione, non fate circolare fluido usato attraverso il miscelatore. Altrimenti, potreste danneggiare la pompa.

Smaltite il fluido di perforazione usato, così come il fluido inutilizzato rimasto nel serbatoio, in conformità con i regolamenti ambientali.

## Dopo l'uso

## Sicurezza dopo l'uso

### Requisiti generali di sicurezza

- Pulite eventuali fuoriuscite di olio o carburante.
- Lasciate raffreddare il motore prima del rimessaggio della macchina al chiuso.
- Non depositate mai la macchina o la tanica del carburante in presenza di fiamme libere, scintille o spie, come vicino a uno scaldabagno o altre apparecchiature.

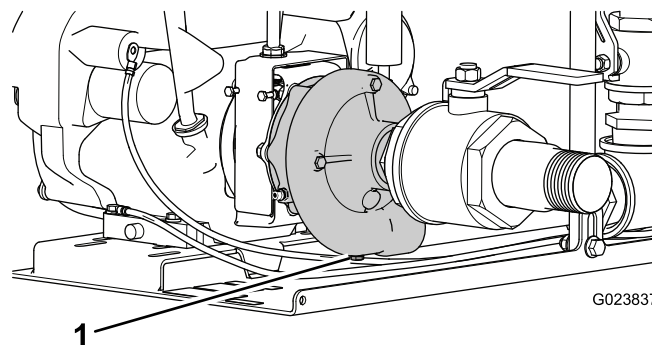
## Spurgo del serbatoio

Per spurgare il serbatoio, rimuovete il tappo di spurgo dal lato del telaio del serbatoio ([Figura 8](#)).

Smaltite il fluido di perforazione usato, così come il fluido inutilizzato rimasto nel serbatoio, in conformità con i regolamenti ambientali.

## Protezione della macchina dal congelamento

1. Verificate che tutte le valvole siano aperte.
2. Lavate il serbatoio con acqua pulita e trasparente e poi pompatela attraverso l'impianto, rimuovendo quanta più poltiglia miscelata possibile dall'impianto.
3. Spurgate il serbatoio; fate riferimento a [Spurgo del serbatoio \(pagina 16\)](#).
4. Spurgate eventuale fluido residuo dalla pompa rimuovendo il tappo di spurgo nella parte inferiore della pompa ([Figura 18](#)).



**Figura 18**

1. Tappo di spurgo

5. Per evitare che la valvola alla base della tramoggia si congeli ai bordi, lasciate la valvola aperta per metà, oppure chiudete la valvola e versate un antigelo ecologico nella tramoggia fino a coprire la valvola con circa 51 mm di fluido.

# Manutenzione

**Importante:** Prima di effettuare eventuali procedure di manutenzione, spegnete per prima cosa il motore e attendete 5 minuti per far sì che tutte le parti in movimento si arrestino e si raffreddino completamente.

## Programma di manutenzione raccomandato

| Cadenza di manutenzione                  | Procedura di manutenzione                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dopo le prime 25 ore                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiate l'olio motore.</li></ul>                                                                                                                            |
| Dopo le prime 50 ore                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ispezionate e pulite il filtro dell'olio motore.</li></ul>                                                                                                   |
| Prima di ogni utilizzo o quotidianamente | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ispezionate l'elemento del filtro dell'aria.</li><li>• Controllate il livello dell'olio motore.</li></ul>                                                    |
| Dopo ogni utilizzo                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pulite la macchina.</li></ul>                                                                                                                                |
| Ogni 50 ore                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pulite l'elemento del filtro dell'aria. Pulitelo più spesso in ambienti polverosi.</li><li>• Pulite la griglia d'ingresso del carburante.</li></ul>          |
| Ogni 100 ore                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrificate la pompa.</li><li>• Cambiate l'olio motore.</li><li>• Controllate le connessioni dei cavi della batteria.</li></ul>                              |
| Ogni 200 ore                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituite l'elemento del filtro dell'aria. Sostituitelo più spesso in ambienti polverosi.</li><li>• Sostituite il filtro d'uscita del carburante.</li></ul> |
| Ogni 400 ore                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ispezionate e pulite il filtro dell'olio motore.</li></ul>                                                                                                   |

**Importante:** Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al Manuale del proprietario del motore.

## Procedure pre-manutenzione

### Sicurezza in fase di pre-manutenzione

- Prima di effettuare interventi di regolazione, pulizia, riparazione o prima di abbandonare la macchina, effettuate quanto segue:
  - Posizionate la macchina su una superficie piana.
  - Spegnete il motore e togliete la chiave.
  - Attendete che tutte le parti mobili si fermino.
  - Lasciate che i componenti della macchina si raffreddino prima di effettuare la manutenzione.
- Se possibile, non effettuate la manutenzione mentre il motore è in funzione. Tenetevi a distanza dalle parti in movimento.
- Utilizzate supporti idonei per sostenere la macchina o i componenti quando necessario.
- Scaricate con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.

## Preparazione della macchina per la manutenzione

1. Parcheggiate il veicolo di trasferimento su terreno pianeggiante e bloccate gli pneumatici con zeppe, oppure togliete la macchina dal veicolo di trasferimento.
2. Assicuratevi che il motore e la marmitta siano freddi.
3. Ruotate l'interruttore di avviamento elettrico in posizione di SPEGNIMENTO.

# Lubrificazione

## Lubrificazione della pompa

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore

**Tipo di grasso:** grasso EP NLGI n. 1 per servizio pesante

Utilizzate una pistola di ingrassaggio per pompare il grasso nel relativo raccordo sul lato della pompa (Figura 19).

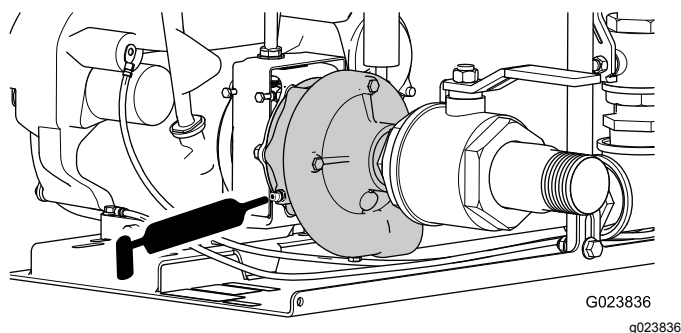


Figura 19

# Manutenzione del motore

## Revisione del filtro dell'aria

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Ispettionate l'elemento del filtro dell'aria.

Ogni 50 ore—Pulite l'elemento del filtro dell'aria. Pulitelo più spesso in ambienti polverosi.

Ogni 200 ore/Ogni anno (optando per l'intervallo più breve)—Sostituite l'elemento del filtro dell'aria. Sostituitelo più spesso in ambienti polverosi.

**Importante:** Non azionate il motore senza gruppo del filtro dell'aria: possono verificarsi danni molto gravi al motore.

1. Impostate l'acceleratore sulla minima, spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si fermino.
2. Ruotate la leva di intercettazione del carburante in posizione di SPEGNIMENTO.
3. Rimuovete il dado ad alette che fissa il coperchio del filtro dell'aria (Figura 20).

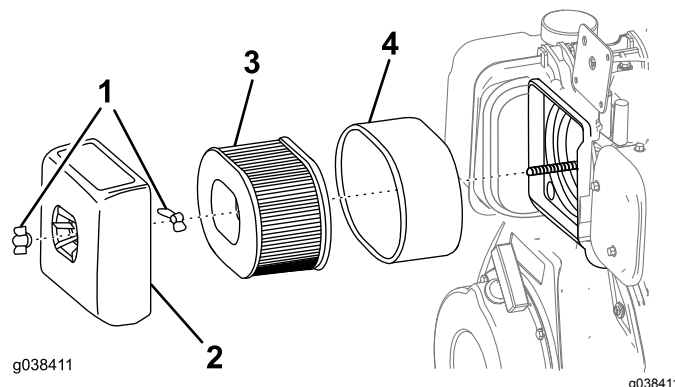


Figura 20

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Dado ad alette                 | 3. Elemento di carta             |
| 2. Coperchio del corpo del filtro | 4. Elemento in schiuma sintetica |

4. Rimuovete il coperchio del filtro dell'aria.
5. Rimuovete il dado ad alette interno.
6. Rimuovete gli elementi di schiuma e di carta dalla base (Figura 20).
7. Rimuovete l'elemento in schiuma dall'elemento di carta (Figura 20).
8. Ispezionate gli elementi di schiuma e di carta e sostituiteli se sono danneggiati o eccessivamente sporchi.

**Nota:** Non cercate mai di spazzolare via lo sporco dall'elemento di carta: la spazzola forza lo sporco all'interno delle fibre.

9. Pulite la sporcizia dalla base e dal coperchio con un panno umido.

**Nota:** Fate attenzione a evitare che sporco e detriti penetrino nel canale dell'aria all'interno dell'alloggiamento del filtro dell'aria.

10. Fate scorrere l'elemento in schiuma esterno sopra l'elemento di carta.
11. Montate gli elementi del filtro dell'aria e verificate che siano posizionati correttamente.
12. Montate il dado ad alette interno
13. Montate saldamente il coperchio con l'altro dado ad alette.

## Cambio dell'olio motore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 25 ore

Ogni 100 ore

## Controllo del livello dell'olio motore

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

**Importante:** Utilizzate olio motore a 4 tempi che soddisfi o superi le seguenti linee guida e classificazioni:

- Categorie API Service CJ-4 o superiori
- Categorie ACEA Service E-3, E-4 ed E-5

**Nota:** L'olio motore Toro Premium è reperibile dal vostro rivenditore Toro autorizzato.

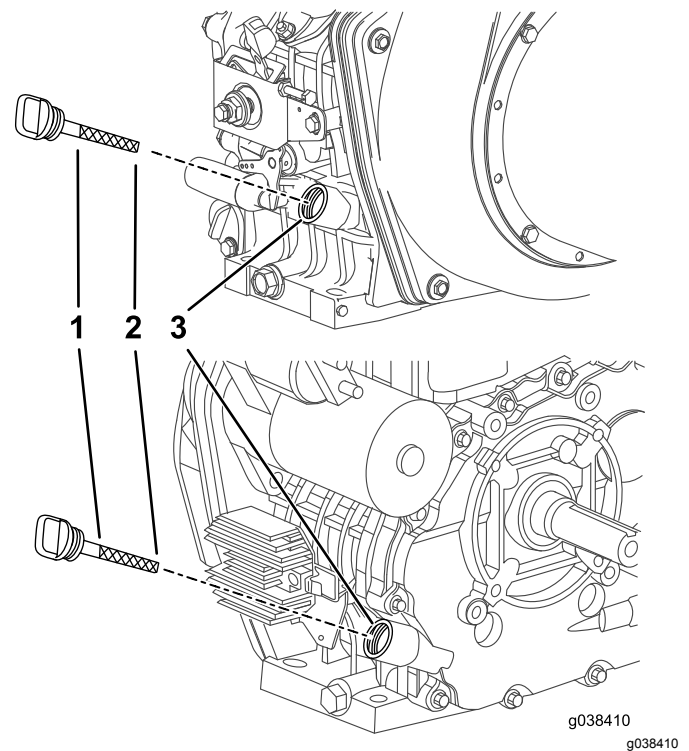
**Capacità della coppa dell'olio:** 1,6 l

**Importante:** Se il livello dell'olio nella coppa è troppo basso o troppo alto e fate funzionare il motore, potreste danneggiarlo. Questo tipo di danno non è coperto dalla garanzia.

**Viscosità:** SAE 5W-30

**Nota:** Se la temperatura ambiente è superiore a 35°C, utilizzate SAE 5W-40 o SAE 10W-40.

1. Posizionate la macchina su una superficie pianeggiante e uniforme.
2. Fate girare il motore per alcuni minuti per riscaldare l'olio.  
**Nota:** L'olio caldo fluisce meglio e trasporta meno contaminanti.
3. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si fermino.
4. Pulite attorno all'asta di livello (Figura 21) in modo da impedire che lo sporco cada nel foro di riempimento e danneggi il motore.



**Figura 21**

1. Limite superiore dell'asta di livello
2. Limite inferiore dell'asta di livello
3. Foro di riempimento

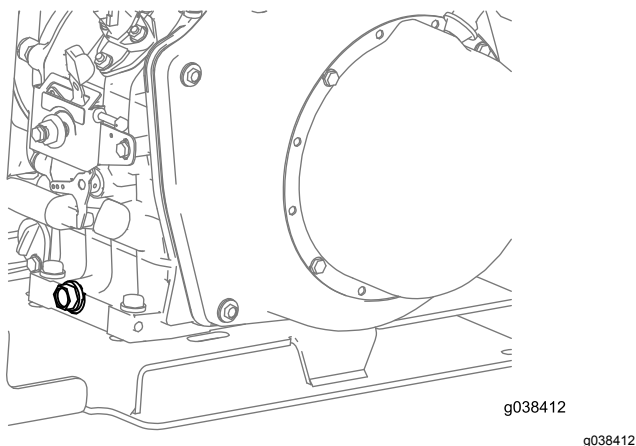
5. Estraete l'asta di livello e pulitene l'estremità (Figura 21).
6. Inserite a fondo l'asta di livello nel foro di riempimento senza avvitare nel foro.
7. Rimuovete l'asta di livello e osservatene l'estremità.

**Nota:** Se il livello dell'olio è al di sotto della metà tra i segni di livello, versate lentamente nel foro di riempimento solo l'olio sufficiente a far innalzare il livello alla linea mediana sull'asta di livello.

8. Inserite l'asta di livello.

## Cambio dell'olio motore

1. Accertatevi di posizionare la macchina su terreno pianeggiante.
2. Fate girare il motore per alcuni minuti per riscaldare l'olio.  
**Nota:** L'olio caldo fluisce meglio e trasporta meno contaminanti.
3. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si fermino.
4. Posizionate un contenitore idoneo sotto il tappo di spurgo dell'olio (Figura 22).



**Figura 22**

5. Togliete il tappo di spurgo.
6. Attendete lo svuotamento dell'olio e sostituite il tappo di spurgo.
7. Rimuovete l'asta di livello ([Figura 21](#)) e versate lentamente l'olio nel foro di riempimento fino a quando l'olio non si trova tra il limite superiore e inferiore sull'asta di livello; vedere [Controllo del livello dell'olio motore \(pagina 19\)](#).
8. Montate e fissate l'asta di livello.
9. Tergete l'olio versato.

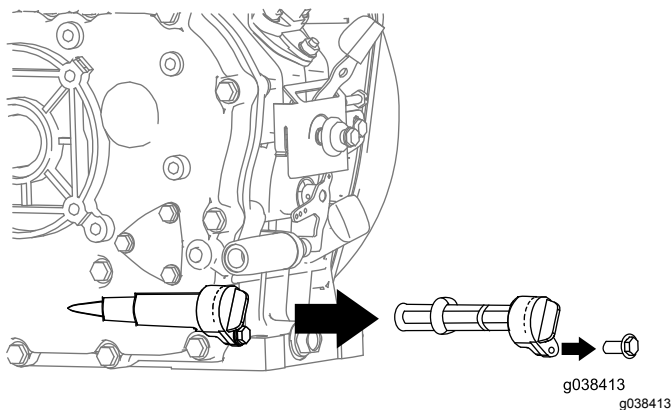
4. Montate il filtro dell'olio.
5. Assicuratevi che il tappo del filtro dell'olio sia completamente in sede.
6. Montate e serrate il bullone di fissaggio del filtro dell'olio.
7. Aggiungete nuovo olio motore; fate riferimento a [Cambio dell'olio motore \(pagina 19\)](#).
8. Riscaldare il motore lasciandolo in funzione per 5 minuti e verificate l'assenza di eventuali perdite d'olio motore.
9. Quando il motore è caldo, spegnetelo e lasciatelo in posa per 10 minuti
10. Controllate il livello dell'olio motore inserendo a fondo, senza avvitarla, l'asta di livello.
11. Aggiungete l'olio motore necessario; fate riferimento a [Cambio dell'olio motore \(pagina 19\)](#).

## Ispezione e pulizia del filtro dell'olio motore

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Dopo le prime 50 ore

Ogni 400 ore

1. Rimuovete il bullone di fissaggio del filtro dell'olio.
2. Estraete il tappo del filtro dell'olio e togliete il filtro dell'olio.



**Figura 23**

3. Pulite il filtro dell'olio o sostituitelo se è danneggiato.

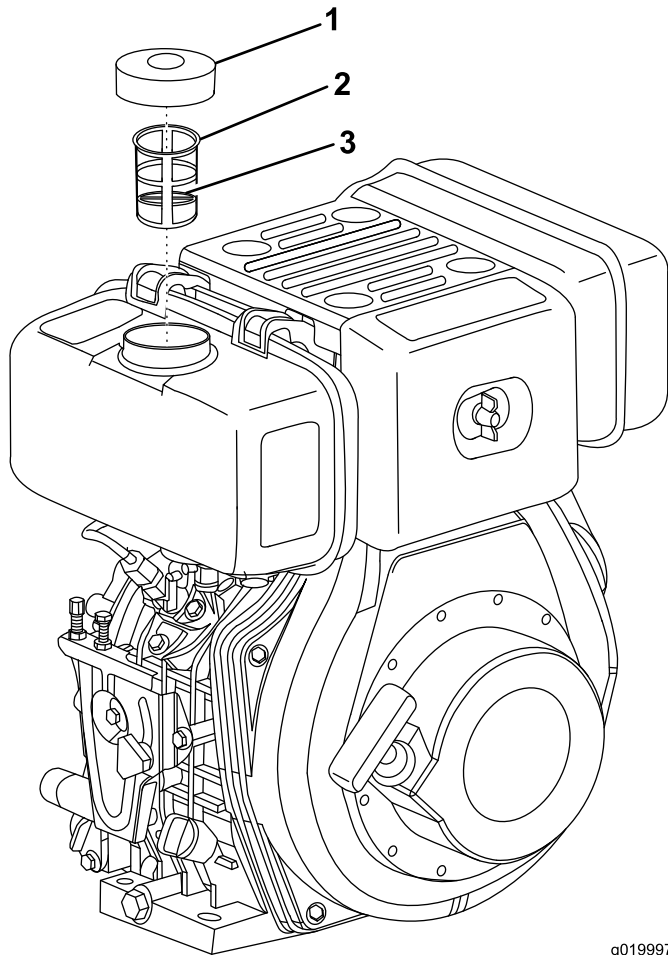
# Manutenzione del sistema di alimentazione

## Manutenzione dell'impianto di alimentazione

### Pulizia della griglia d'ingresso del carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 50 ore—Pulite la griglia d'ingresso del carburante.

1. Pulite l'area attorno al tappo del carburante.
2. Rimuovete il tappo del carburante.
3. Sollevate la griglia d'ingresso del carburante ed estraetela dal serbatoio del carburante.



**Figura 24**

1. Tappo carburante
2. Griglia d'ingresso del carburante
3. Serbatoio del carburante

4. Pulite la griglia d'ingresso del carburante o sostituirla se è danneggiata.

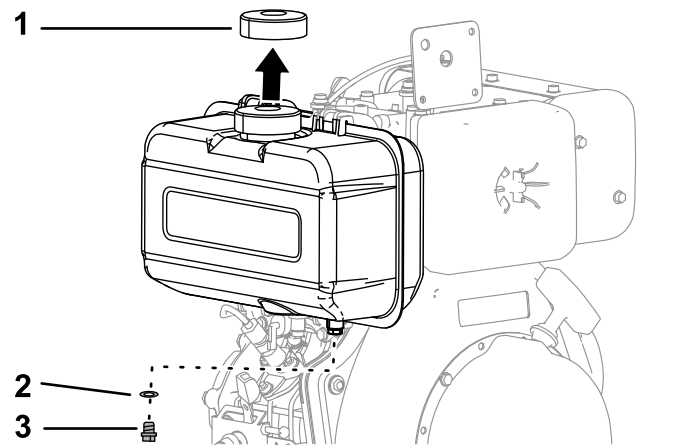
5. Montate la griglia d'ingresso del carburante.
6. Montate il tappo del carburante e serratelo manualmente.

**Nota:** Un serraggio eccessivo del tappo del carburante può danneggiarlo.

### Spurgo del serbatoio del carburante e sostituzione del filtro d'uscita del carburante

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 200 ore—Sostituite il filtro d'uscita del carburante.

1. Spegnete il motore e attendete che tutte le parti in movimento si fermino.
2. Posizionate un contenitore idoneo sotto il serbatoio del carburante per raccogliere il carburante.
3. Rimuovete il tappo del carburante (Figura 25).



**Figura 25**

1. Tappo carburante
2. Guarnizione
3. Tappo di spurgo

4. Rimuovete il tappo di spurgo e la guarnizione per spurgare il carburante (Figura 25).
5. Allentate i dadi sotto la leva di intercettazione del carburante (Figura 26).

# Manutenzione dell'impianto elettrico

## Sostituzione della batteria

1. Togliete il coperchio della scatola della batteria.
2. Staccate il cavo negativo (nero) di terra dal polo della batteria.

### ⚠ AVVERTENZA

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

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

### ⚠ AVVERTENZA

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

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

3. Togliete il cavo positivo (rosso) della batteria.
4. Rimozione della batteria.
5. Posizionate la nuova batteria nel vassoio.
6. Montate il cavo positivo (rosso) della batteria sul morsetto positivo (+) della batteria e serrate il dado sul bullone.
7. Montate il cavo negativo di terra (nero) della batteria sul morsetto negativo (-) della batteria e serrate il dado sul bullone.
8. Montate il coperchio della scatola della batteria e fissatelo con la cinghia.

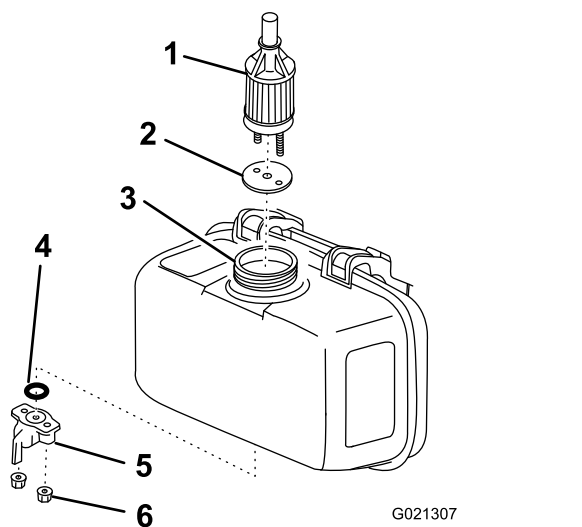


Figura 26

1. Filtro d'uscita del carburante
  2. Guarnizione
  3. Foro di riempimento
  4. O-ring
  5. Leva di intercettazione del carburante
  6. Dado (2)
6. Rimuovete ed eliminate l'O-ring (Figura 26).
  7. Estraete il filtro d'uscita del carburante e la guarnizione dal foro di riempimento (Figura 26).
  8. Montate un nuovo filtro d'uscita del carburante e guarnizione attraverso il foro di riempimento e posizionate nel serbatoio del carburante (Figura 26).
  9. Montate un nuovo O-ring sulla leva di intercettazione del carburante e montate il gruppo sul serbatoio del carburante utilizzando i dadi sotto la leva di intercettazione del carburante (Figura 26).
  10. Montate il tappo di spurgo con una nuova guarnizione (Figura 25).
  11. Montate il tappo del carburante e serratelo manualmente.

**Nota:** Un serraggio eccessivo del tappo del carburante può danneggiarlo.

9. Riciclate la vecchia batteria presso una struttura di smaltimento autorizzata.

## Ricarica della batteria

### ⚠ AVVERTENZA

**La ricarica della batteria produce gas che possono esplodere, causando ferite gravi a voi o a eventuali astanti.**

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

**Importante:** Tenete sempre la batteria carica. Questo aspetto è particolarmente importante per evitare di danneggiare la batteria qualora la temperatura scenda al di sotto di 0 °C.

1. Caricate la batteria per 10 o 15 minuti a 25–30 A o 30 minuti a 10 A.
2. Quando la batteria è completamente carica, staccate il caricabatterie dalla presa elettrica e scollegate i cavi di ricarica dai poli della batteria (Figura 27).
3. Montate la batteria nella macchina e collegate i cavi; fate riferimento a [Collegamento della batteria \(pagina 6\)](#).

**Importante:** Non usate la macchina se la batteria è scollegata, o danneggerete l'impianto elettrico.

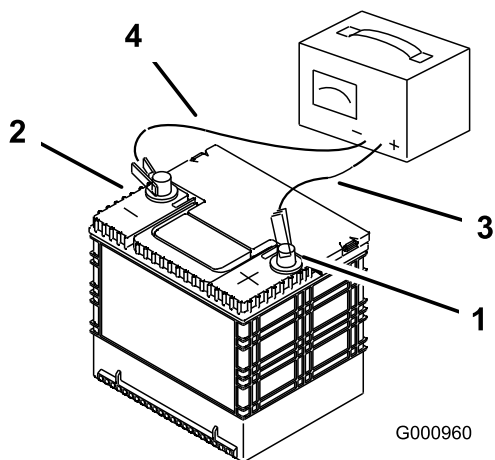


Figura 27

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

## Verifica e pulizia della batteria

**Intervallo tra gli interventi tecnici:** Ogni 100 ore—Controllate le connessioni dei cavi della batteria.

Tenete pulito il lato superiore della batteria. Se la macchina viene rimessa in un luogo dove le temperature sono estremamente alte, la batteria si esaurirà più rapidamente rispetto a una macchina in rimessa in un luogo freddo.

Tenete pulito il lato superiore della batteria lavandolo con un pennello bagnato in ammoniaca o in una soluzione di bicarbonato di sodio. Dopo la pulizia sciacquate il lato superiore con acqua. Non togliete il tappo di riempimento durante la pulizia della batteria.

Serrate i cavi della batteria nei morsetti, per ottenere un buon contatto elettrico.

Nel caso in cui i morsetti della batteria siano corrosi, scollegate i cavi, prima il cavo negativo (–), e raschiate i serrafili ed i morsetti separatamente. Collegate i cavi, prima il cavo positivo (+), e spalmate della vaselina sui morsetti.

Se la batteria non tiene più la carica, sostituirla; fate riferimento a [Verifica e pulizia della batteria \(pagina 23\)](#).

# Pulizia

## Pulizia della macchina

Pulizia e lavaggio regolari aumentano la durata della macchina. Pulite la macchina dopo ciascun utilizzo, prima che lo sporco si indurisca.

Assicuratevi che il tappo del serbatoio e il tappo dell'olio/asta di livello siano saldi, per evitare l'ingresso di acqua nel motore.

Prestate attenzione quando utilizzate un'irroratrice ad alta pressione, dal momento che può danneggiare adesivi di avvertenza, segnali di istruzioni e il motore.

# Rimessaggio

## Rimessaggio della macchina

In caso di rimessaggio superiore a 30 giorni, preparate la macchina come riportato di seguito:

1. Eliminate morchia e sporcizia dalle parti esterne della macchina, in particolare dal motore. Pulite sporco e detriti dalla parte esterna delle alette della testa del cilindro del motore e dall'alloggiamento del soffiatore.

**Importante:** La macchina può essere lavata con detersivo neutro ed acqua.

2. Condizionate l'impianto di alimentazione come segue:
  - A. Aggiungete un additivo/stabilizzatore a base di petrolio al carburante nel serbatoio. Osservate le istruzioni per la miscelazione riportate dal produttore dello stabilizzante. **Non** utilizzate stabilizzatori a base di alcool (etanolo o metanolo).

**Importante:** Non conservate per più di 90 giorni il carburante stabilizzato/condizionato.

**Nota:** L'additivo/stabilizzatore del carburante è più efficace se viene utilizzato sempre insieme a carburante fresco.

- B. Fate funzionare per cinque minuti il motore per distribuire il carburante condizionato nell'impianto di alimentazione.

**Importante:** Lasciando in funzione il motore senza acqua nel serbatoio, la pompa subirà danni.

- C. Spegnete il motore, lasciate che si raffreddi e spurgate il serbatoio del carburante utilizzando una pompa manuale. Smaltite adeguatamente il carburante; riciclatelo in ottemperanza alle norme locali.
  - D. Avviate il motore e lasciatelo in funzione fino allo spegnimento.
  - E. Chiudete l'aria al motore.
  - F. Avviate il motore e lasciatelo girare finché non si avvia più.
3. Revisionate il filtro dell'aria; vedere [Revisione del filtro dell'aria \(pagina 18\)](#).
  4. Sostituite l'olio della coppa del motore; fate riferimento a [Cambio dell'olio motore \(pagina 19\)](#).
  5. Ingrassate la macchina; vedere [Lubrificazione della pompa \(pagina 18\)](#).

6. Controllate e serrate tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparate o sostituite le parti danneggiate.
7. Ritoccate tutti i graffi e le superfici metalliche sverniciate. La vernice è disponibile presso il vostro distributore Toro autorizzato.
8. Riponete la macchina in una rimessa o in un deposito pulito ed asciutto.
9. Coprite la macchina con un telo per proteggerla e mantenerla pulita.

# Localizzazione guasti

| Problema                                                          | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rimedio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il motore non si avvia.                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'interruttore di accensione/spengimento è in posizione di SPEGNIMENTO.</li> <li>2. Il serbatoio del carburante è vuoto.</li> <li>3. Il motore contiene carburante scadente o vecchio.</li> </ol>                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruotate l'interruttore in posizione di ACCENSIONE.</li> <li>2. Riempite il serbatoio del carburante con carburante fresco.</li> <li>3. Spurgate il serbatoio del carburante. Riempite il serbatoio del carburante con carburante fresco.</li> </ol>                                                                                                                                                         |
| Il motore non ha potenza sufficiente o funziona in modo anormale. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il filtro dell'aria è ristretto.</li> <li>2. Il motore contiene carburante scadente o vecchio.</li> <li>3. Nel carburante è presente acqua o agenti contaminanti.</li> <li>4. La tubazione del carburante è ristretta.</li> <li>5. Nella coppa dell'olio del motore è presente troppo olio.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulite o sostituite l'elemento/gli elementi del filtro dell'aria.</li> <li>2. Spurgate il serbatoio del carburante. Riempite il serbatoio del carburante con carburante fresco.</li> <li>3. Spurgate il serbatoio del carburante. Riempite il serbatoio del carburante con carburante fresco.</li> <li>4. Pulite il filtro del carburante.</li> <li>5. Spurgate l'olio fino al livello corretto.</li> </ol> |
| Il fluido non circola a piena efficienza.                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'ingresso della pompa è ostruito.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rivolgetevi a un Centro Assistenza Autorizzato.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Note:**

## **Informativa europea sulla privacy**

### **Dati raccolti da Toro**

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

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

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

### **Utilizzo delle informazioni da parte di Toro**

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

### **Conservazione dei dati personali**

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

### **L'impegno di Toro per la sicurezza dei vostri dati personali**

Adottiamo precauzioni ragionevoli per proteggere la sicurezza dei vostri dati personali, nonché misure atte a mantenere l'accuratezza e lo status corrente dei dati personali.

### **Accesso e correzione delle vostre informazioni personali**

Se desiderate rivedere o correggere le vostre informazioni personali, contattateci via e-mail all'indirizzo [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

## **Legislazione australiana relativa ai consumatori**

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