



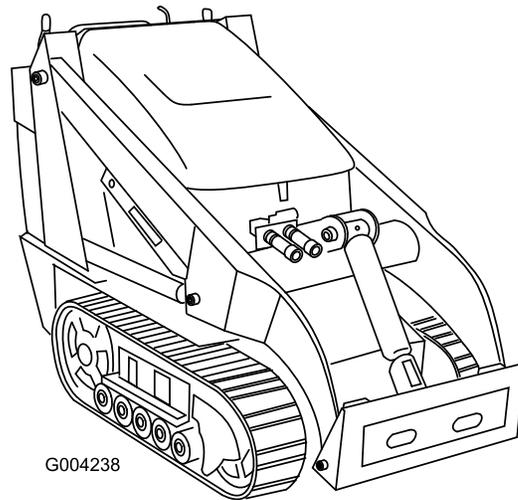
**Count on it.**

**Manuale dell'operatore**

**Veicolo polifunzionale  
compatto TX 420 e TX 425**

N° del modello 22331—Serie n. 260000001 e superiori

N° del modello 22332—Serie n. 260000001 e superiori



G004238

## Avvertenza

### CALIFORNIA Proposta 65

**Lo scarico del motore di questa macchina contiene prodotti chimici che nello Stato della California sono considerati cancerogeni, causa di anomalie e di altre problematiche della riproduzione.**

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

I parascintille originali Toro sono approvati dal Servizio Forestale USDA.

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

Questo parascintille è conforme alla norma canadese ICES-002

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

## Introduzione

Leggere attentamente il presente manuale al fine di utilizzare ed eseguire correttamente la manutenzione del prodotto ed evitare infortuni e danni. L'utente è responsabile del corretto utilizzo del prodotto all'insegna della sicurezza.

Per informazioni su prodotti ed accessori, per la ricerca di un distributore o la registrazione

del prodotto, contattare Toro direttamente [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgersi a un Distributore Toro autorizzato o ad un Centro Assistenza Toro, e tenere sempre a portata di mano il numero di modello e il numero di serie del prodotto. I numeri di modello e di serie sono stampati su una piastra sotto il cofano accanto all'azionamento a cinghia. Scrivere i numeri negli spazi previsti.

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 1), che segnalano un pericolo in grado di provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.



**Figura 1**

1. Simbolo di avvertimento

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

# Indice

Introduzione .....	2	Manutenzione del motore .....	31
Sicurezza .....	4	Manutenzione del filtro	
Norme di sicurezza .....	4	dell'aria .....	31
Pressione acustica .....	7	Manutenzione dell'olio	
Potenza acustica .....	7	motore .....	32
Vibrazioni .....	7	Manutenzione delle candele .....	33
Tabella delle pendenze .....	8	Manutenzione del sistema di	
Adesivi di sicurezza e		alimentazione .....	34
informativi .....	9	Cambio del filtro del	
Preparazione .....	12	carburante .....	34
1 Attivazione della batteria .....	12	Spurgo del serbatoio del	
2 Controllo del livello del		carburante .....	35
fluido .....	13	Manutenzione dell'impianto	
Quadro generale del prodotto .....	14	elettrico .....	35
Comandi .....	14	Manutenzione della batteria .....	35
Specifiche .....	17	Manutenzione del sistema di	
Funzionamento .....	20	trazione .....	36
Rifornimento di carburante .....	20	Manutenzione dei cingoli .....	36
Controllo del livello dell'olio		Manutenzione della cinghia .....	40
motore .....	21	Ispezione/Sostituzione	
Controllo del livello del fluido		della cinghia di	
idraulico .....	22	trasmissione .....	40
Avviamento e spegnimento del		Manutenzione del sistema di	
motore .....	22	controlli .....	41
Arresto del trattore .....	23	Regolazione dell'allineamento	
Spostamento di un trattore in		del comando della	
avaria .....	23	trazione .....	41
Utilizzo del blocco del cilindro .....	23	Regolazione della posizione di	
Utilizzo degli attrezzi .....	24	folle del comando della	
Fissaggio del trattore per il		trazione .....	42
trasporto .....	26	Regolazione della traiettoria tenuta	
Sollevamento del trattore .....	26	con il comando della	
Manutenzione .....	27	trazione in posizione di	
Programma di manutenzione		marcia avanti .....	42
raccomandato .....	27	Manutenzione dell'impianto	
Procedure pre-manutenzione .....	28	idraulico .....	43
Apertura del cofano .....	28	Sostituzione del filtro	
Chiusura del cofano .....	28	idraulico .....	43
Apertura del coperchio di accesso		Cambio del fluido idraulico .....	44
posteriore .....	28	Controllo dei tubi idraulici .....	44
Chiusura del portello di accesso		Pulizia .....	45
posteriore .....	29	Eliminazione di tutti i corpi estranei	
Rimozione delle griglie laterali .....	29	dal trattore .....	45
Installazione delle griglie		Pulizia dello chassis .....	45
laterali .....	29	Rimessaggio .....	47
Rimozione della griglia		Localizzazione guasti .....	48
anteriore .....	29	Schemi .....	50
Lubrificazione .....	30		
Lubrificazione del trattore .....	30		

# Sicurezza

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

## Norme di sicurezza

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



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

**Non far funzionare il motore in ambienti interni o cintati.**

## Addestramento

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

## Preparazione

- Esaminare il terreno per determinare quali accessori e quali attrezzi siano necessari per eseguire il lavoro in modo corretto e sicuro. Usare soltanto accessori e attrezzi approvati dal produttore.
- Indossare un abbigliamento idoneo, comprendente casco, occhiali di protezione, pantaloni lunghi, scarpe di sicurezza e protezioni per le orecchie. Capelli lunghi, abiti svolazzanti e gioielli possono impigliarsi nelle parti mobili.
- Ispezionare l'area in cui verrà utilizzata l'apparecchiatura e rimuovere tutti gli oggetti come pietre, giocattoli e fili che possono essere lanciati dalla macchina.
- Fare estremamente attenzione nel maneggiare la benzina e altri carburanti, che sono infiammabili e i cui vapori sono esplosivi.
  - Utilizzare soltanto taniche approvate.
  - Non togliere mai il tappo del carburante né aggiungere carburante mentre il motore è in funzione. Far raffreddare il motore prima di eseguire il rifornimento di carburante. Non fumare.
  - Non fare mai rifornimento di carburante, né spurgare la macchina in luoghi chiusi.
- Controllare che i comandi dell'operatore, gli interruttori di sicurezza e le protezioni siano collegati e correttamente funzionanti. Se non funzionano correttamente, non azionare la macchina.

## Funzionamento

- Non azionare mai il motore in un'area chiusa.
- Azionare la macchina esclusivamente in luoghi bene illuminati, tenendola lontano da buche e pericoli nascosti.
- Prima di avviare il motore, assicurarsi che tutte le trasmissioni siano in folle e che il freno di stazionamento sia innestato. Avviare il motore soltanto dalla postazione dell'operatore.
- Rallentare e fare molta attenzione sui pendii. In questi casi, assicurarsi di condurre la macchina nella direzione consigliata. Le condizioni del

tappeto erboso possono influire sulla stabilità della macchina.

- Rallentare e fare attenzione quando si eseguono curve e cambiamenti di direzione sulle pendenze.
- Non lavorare mai senza le protezioni saldamente fissate in sede. Assicurarsi che tutti i microinterruttori di sicurezza siano collegati, regolati e funzionanti correttamente.
- Non modificare la taratura del regolatore del motore e non far superare al motore il regime previsto.
- Prima di lasciare la postazione dell'operatore per un qualsiasi motivo, fermarsi su un terreno piano, abbassare gli attrezzi, disinnestare l'alimentazione idraulica ausiliaria, innestare il freno di stazionamento e spegnere il motore.
- Tenere mani e piedi a distanza dagli attrezzi in movimento.
- Prima di fare marcia indietro, guardare indietro e in basso, assicurandosi che il percorso sia libero.
- Non trasportare mai passeggeri e tenere lontano animali domestici e astanti.
- Rallentare e fare attenzione quando si eseguono curve o si attraversano strade e marciapiedi.
- Non utilizzare la macchina se si è sotto l'effetto di alcol o droghe.
- Prestare la massima attenzione durante il carico e lo scarico della macchina da un rimorchio o un autocarro.
- Prestare la massima attenzione quando ci si avvicina a curve cieche, cespugli, alberi o altri oggetti che possano impedire la vista.
- Leggere tutti i manuali relativi agli attrezzi.
- Prima di azionare il trattore, verificare che l'area sia sgombra da persone. Fermare il trattore se qualcuno entra nell'area di lavoro.
- Non lasciare mai incustodito un trattore in funzione. Prima di lasciare la macchina, abbassare sempre i bracci del caricatore, spegnere il motore, innestare il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione.
- Non superare la capacità operativa nominale, poiché il trattore potrebbe diventare instabile, con conseguente perdita del controllo.
- Non trasportare un carico con i bracci sollevati. Trasportare i carichi sempre vicino al suolo.
- Non sovraccaricare l'attrezzo e mantenere sempre il carico orizzontale quando si sollevano i bracci del caricatore. Ceppi, assi ed altri oggetti potrebbero scivolare dai bracci e ferire gli operatori.
- Non muovere a scatti i comandi, adottare un movimento regolare.
- Fare attenzione al traffico quando si opera nelle vicinanze di strade o quando le si attraversano.
- Non toccare parti che possano essere calde a causa del funzionamento. Lasciare che si raffreddino prima di eseguire interventi di manutenzione, di regolazione o revisione.
- Controllare lo spazio libero superiore prima di passare con la macchina sotto un qualsiasi oggetto (rami, vani porta, fili elettrici) e impedirne il contatto.
- Azionare il trattore in aree libere da ostacoli nelle immediate vicinanze dell'operatore. Il mancato rispetto di un'adeguata distanza da alberi, muri e altre barriere può essere causa di lesioni se, operando il trattore in retromarcia, l'operatore non fa attenzione all'ambiente circostante. Utilizzare l'unità solo in aree con uno spazio libero sufficiente per consentire all'operatore di manovrare il prodotto in sicurezza.
- Prima di effettuare operazioni di scavo, fare contrassegnare le aree sotto le quali passano le condotte sotterranee dei servizi di pubblica utilità e non scavare in queste aree.
- Individuare le aree dei punti di restringimento indicate sul trattore e sugli attrezzi e tenere mani e piedi a distanza da queste aree.
- Prima di utilizzare il trattore con un attrezzo, controllare che quest'ultimo sia installato correttamente.

## Utilizzo su pendenze

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

- Non azionare il trattore su pendii o pendenze che superano gli angoli di inclinazione

raccomandati riportati nella sezione Dati di stabilità, Specifiche, pagina 17 e nel *manuale per l'operatore* relativo all'attrezzo. Ved. anche Tabella delle pendenze, pagina 8.

- **Sulle salite e sulle discese delle pendenze, operare con il lato pesante del trattore a monte.** La distribuzione del peso è soggetta a cambiamenti. Quando la benna è vuota, il lato pesante è costituito dalla parte posteriore del trattore; quando la benna è carica, è invece costituito dalla parte anteriore del trattore. Con la maggior parte degli altri attrezzi, il lato pesante sarà costituito dalla parte anteriore del trattore.
- Il sollevamento dei bracci del caricatore su una pendenza influisce sulla stabilità della macchina. Ogni qualvolta sia possibile, sulle pendenze tenere i bracci abbassati.
- Se si smonta un attrezzo durante la marcia in pendenza, la parte pesante diventerà quella posteriore del trattore. Per determinare se è possibile smontare l'attrezzo su una pendenza senza pericoli, fare riferimento alla sezione Dati di stabilità, Specifiche, pagina 17.
- Rimuovere ogni ostacolo, come pietre, rami, ecc., dall'area di lavoro. Fare attenzione a buche, solchi o cunette, poiché il terreno irregolare può causare il ribaltamento del trattore. L'erba alta può nascondere degli ostacoli.
- Utilizzare soltanto attrezzi approvati da Toro. Gli attrezzi possono modificare la stabilità e le caratteristiche operative del trattore. L'utilizzo di accessori non approvati può rendere nulla la garanzia.
- Sulle pendenze eseguire tutti i movimenti in modo lento e graduale. Non effettuare improvvisi cambiamenti di velocità o di direzione.
- Evitare di eseguire partenze o arresti su una pendenza; Se il trattore perde aderenza, procedere lentamente lungo le pendenze.
- Evitare di curvare sulle pendenze. Se è proprio necessario, curvare lentamente e mantenere a monte il lato pesante del trattore.
- Non utilizzare nelle adiacenze di scarpate, fossati o terrapieni; Il trattore può ribaltarsi all'improvviso se un cingolo passa sul ciglio

di una scarpata o di un fosso o se un ciglio sprofonda.

- Non utilizzare la macchina su erba bagnata. La minore aderenza può provocare uno slittamento.
- Non parcheggiare il trattore su un pendio o su una pendenza senza avere abbassato l'attrezzo fino a terra, innestato il freno di stazionamento e posto delle zeppe sotto i cingoli.

## Manutenzione e rimessaggio

- Disinnestare l'alimentazione idraulica ausiliaria, abbassare l'attrezzo, innestare il freno di stazionamento, spegnere il motore e togliere la chiave di accensione. Attendere l'arresto di ogni movimento prima di eseguire interventi di regolazione, pulitura o riparazione.
- Eliminare ogni detrito da attrezzi, trasmissioni, marmitte e motore per ridurre il rischio di incendio. Eliminare l'olio e il carburante versati.
- Fare raffreddare il motore prima del rimessaggio, e non conservarlo vicino a fiamme.
- Non conservare il carburante vicino a fiamme né eseguire drenaggi in luoghi chiusi.
- Parcheggiare la macchina su un terreno piano. Non permettere mai che personale non addestrato esegua interventi di manutenzione sulla macchina.
- Quando necessario, utilizzare cavalletti metallici per supportare i componenti.
- Scaricare con cautela la pressione dai componenti che hanno accumulato energia.
- Prima di eseguire qualsiasi riparazione, scollegare la batteria o rimuovere il cappello dalla candela. Scollegare prima il morsetto negativo, per ultimo quello positivo. Ricollegare prima il morsetto positivo, per ultimo quello negativo.
- Tenere mani e piedi a distanza dalle parti mobili. Se possibile, non eseguire regolazioni mentre il motore è in funzione.
- Caricare le batterie in un luogo aperto, ben ventilato e distante da scintille e fiamme. Togliere la spina del caricabatterie prima di

collegarlo o scollegarlo dalla batteria. Indossare indumenti di protezione e utilizzare attrezzi isolati.

- Mantenere tutte le parti in buone condizioni operative e tutti gli attrezzamenti metallici ben serrati. Sostituire tutti gli adesivi usurati o danneggiati.
- Se durante un intervento di manutenzione o di riparazione è necessario operare con i bracci della pala caricatrice sollevati, fissarli in posizione di sollevamento utilizzando il blocco del cilindro idraulico.
- Tutte le volte in cui è necessario fermare la macchina con i bracci sollevati, bloccare la valvola dei bracci della pala caricatrice utilizzando il blocco valvola.
- Mantenere dadi e bulloni ben serrati. Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni operative.
- Non manomettere i dispositivi di sicurezza.
- Mantenere il trattore libero da accumuli di erba, foglie e altri detriti. Eliminare l'olio e il carburante versati. Lasciare raffreddare il trattore prima del rimessaggio.
- Fare estremamente attenzione nel maneggiare la benzina e altri carburanti, che sono infiammabili e i cui vapori sono esplosivi.
  - Utilizzare soltanto taniche approvate.
  - Non togliere mai il tappo della benzina né aggiungere carburante mentre il motore è in funzione. Far raffreddare il motore prima di eseguire il rifornimento di carburante. Non fumare.
  - Non eseguire mai il rifornimento di carburante al chiuso.
  - Non depositare mai il trattore o la tanica del carburante in un luogo chiuso in presenza di una fiamma libera, come vicino a uno scaldacqua o a un forno.
  - Non riempire mai una tanica mentre si trova all'interno di un veicolo, in un bagagliaio, sul pianale di un furgone, né su qualsiasi altra superficie che non sia a terra.
  - Durante l'operazione di riempimento, mantenere l'imboccatura della tanica in contatto con il serbatoio.

- Se si colpisce un oggetto, arrestare il tosaerba e verificare se è stato danneggiato. Prima di ripartire, eseguire le riparazioni necessarie.
- Usare soltanto ricambi originali Toro per garantire il mantenimento degli standard iniziali.
- L'acido della batteria è velenoso e può ustionare. Evitare che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli abiti. Quando si lavora su una batteria, proteggere il viso, gli occhi e gli abiti.
- I gas della batteria possono esplodere; tenere lontano dalla batteria sigarette, scintille e fiamme.
- Tenere corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato. Usare cartone o carta per cercare perdite di fluido idraulico, non usare mai le mani. Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare nella pelle e causare infortuni che richiedono un intervento chirurgico entro poche ore da parte di un medico specializzato, diversamente subentrerà la cancrena.

## Pressione acustica

Questa macchina ha un livello massimo di pressione acustica all'orecchio dell'operatore di 90 dBA, basato sulla misura di macchine identiche in ottemperanza alla norma EN 11201.

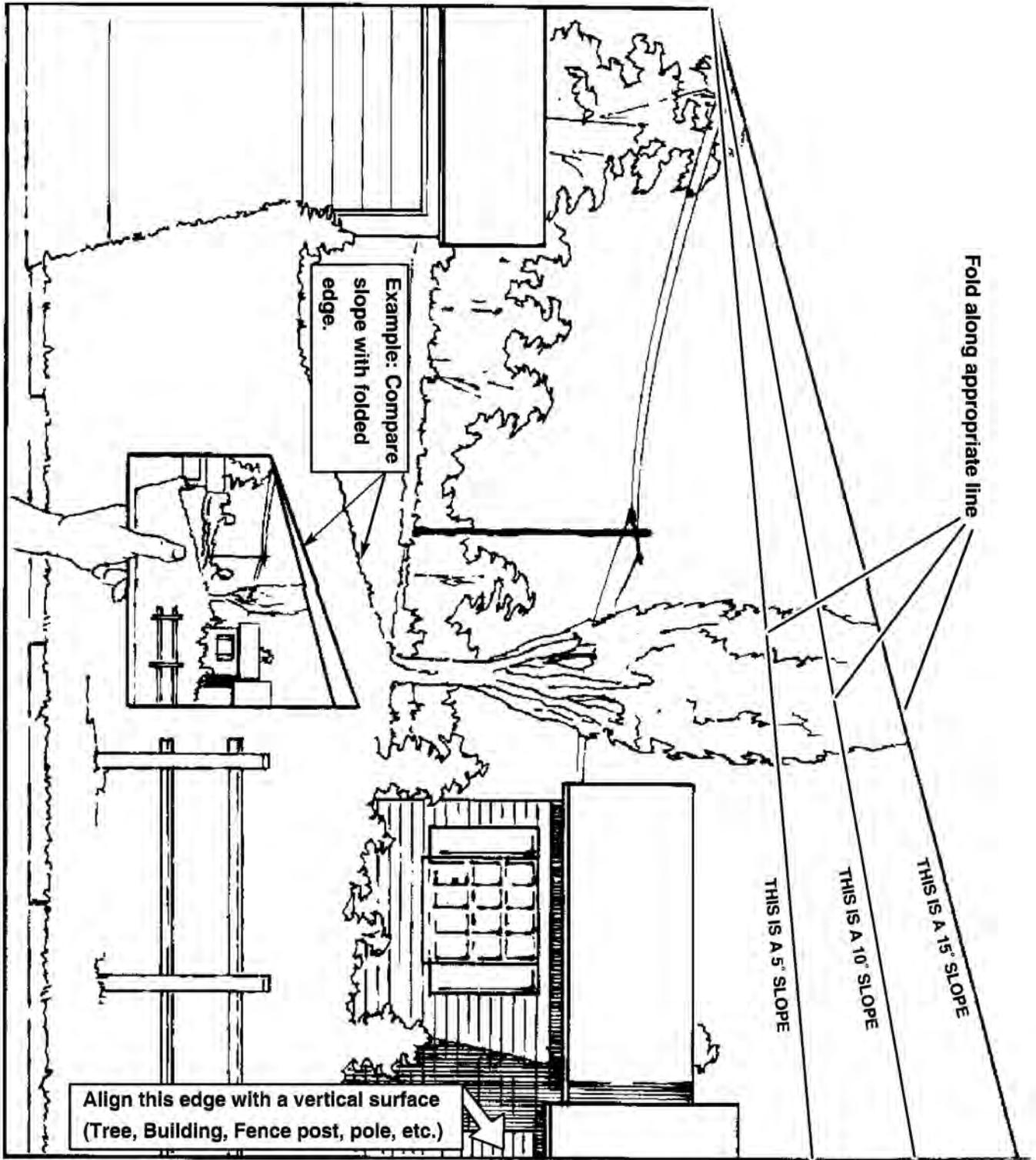
## Potenza acustica

Questa unità ha un livello di potenza acustica garantito di 103 dBA, basato sulla misura di macchine identiche in ottemperanza alla norma EN 6395.

## Vibrazioni

Questa macchina non supera il livello di vibrazioni alla mano/braccio di 1,1 m/s<sup>2</sup>, basato sulla misura di macchine identiche in ottemperanza alla norma EN 1033.

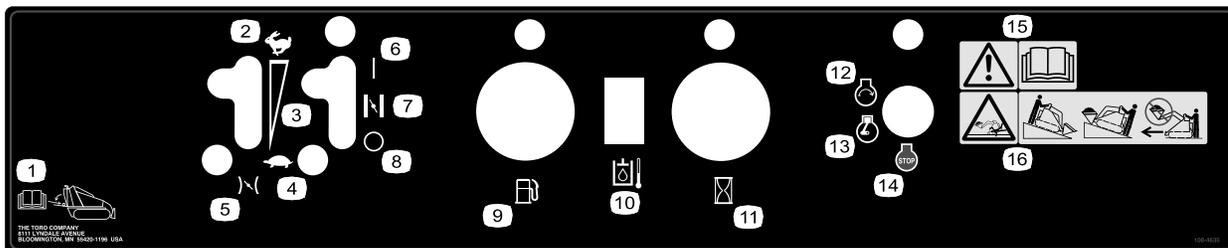
# Tabella delle pendenze



## Adesivi di sicurezza e informativi



Gli adesivi di sicurezza e le istruzioni sono chiaramente visibili e sono affissi accanto a zone particolarmente pericolose. Sostituire gli adesivi danneggiati o smarriti.



**108-4635**

- |   |                 |                                |   |
|---|-----------------|--------------------------------|---|
| 1. Leggere il <i>Manuale dell'operatore</i> . | 5. Acceleratore | 9. Carburante                  | 13. In moto   |
| 2. Massima                                    | 6. On           | 10. Temperatura olio idraulico | 14. Spegnimento del motore  |
| 3. Regolazione continua variabile             | 7. Starter      | 11. Contatore                  | 15. Avvertenza: leggere il <i>Manuale dell'operatore</i> .  |
| 4. Minima                                     | 8. Off          | 12. Avviamento del motore      | 16. Pericolo di rovesciamento. Spostare il trattore con il lato pesante a monte e non procedere con i bracci sollevati. |



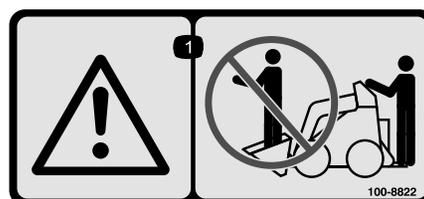
**104-9957**

1. Avvertenza: leggere il *Manuale dell'operatore*.
2. Avvertenza. Togliere la chiave di accensione e abbassare i bracci del caricatore prima di lasciare la macchina.
3. Pericolo di schiacciamento. Montare il dispositivo di blocco del cilindro e leggere le istruzioni prima di eseguire interventi di revisione o manutenzione.
4. Pericolo di lesioni da taglio a mani o piedi. Attendere che le parti in movimento si siano fermate; tenersi lontano dalle parti in movimento.
5. Pericolo di schiacciamento o smembramento degli astanti. Tenere gli astanti a distanza di sicurezza dalla macchina.
6. Pericolo di esplosione e di scosse elettriche. Non effettuare scavi in aree con condutture elettriche o del gas interrate.



**100-8821**

1. Pericolo di schiacciamento e ferite alle mani. Non avvicinarsi alla parte anteriore del trattore quando i bracci sono sollevati.



**100-8822**

1. Avvertenza. Non trasportare passeggeri.



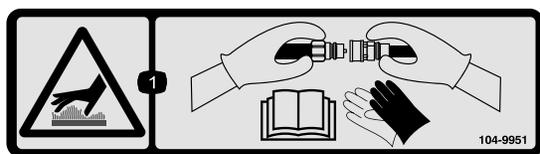
**104-9950**

1. Pericolo! Leggere il *Manuale dell'operatore*; carico massimo nominale 228 kg.



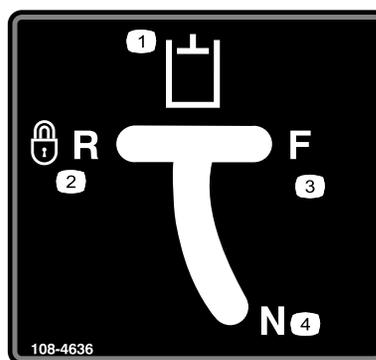
**104-9954**

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



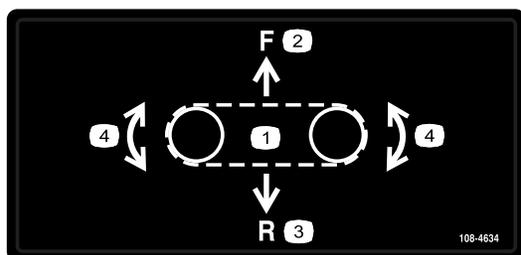
**104-9951**

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



**108-4636**

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



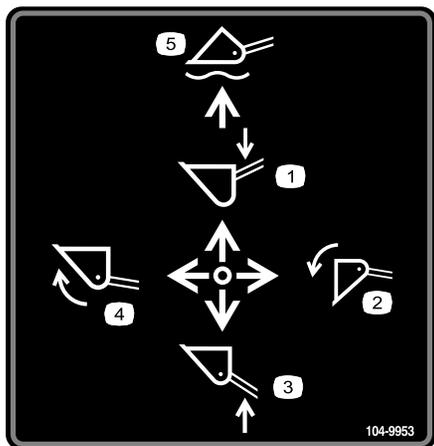
**108-4634**

1. Comando di trazione
2. Marcia avanti
3. Retromarcia
4. Svolta a destra o a sinistra



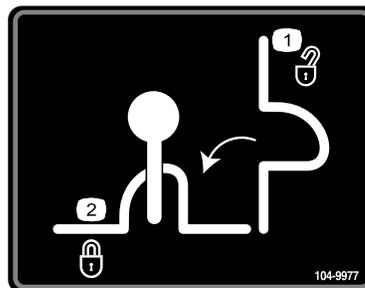
**104-9958**

1. Disinnestato
2. Freno di stazionamento
3. Innestato



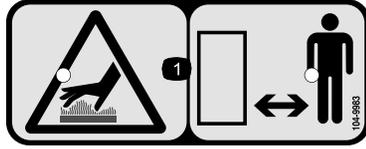
**104-9953**

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



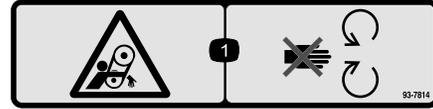
**104-9977**

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



**104-9983**

1. Superficie calda/pericolo di ustione. Tenersi a distanza di sicurezza dalla superficie calda.



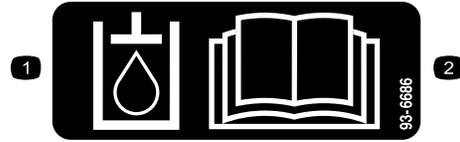
**93-7814**

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



**93-9084**

1. Punto di sollevamento
2. Punti di ancoraggio



**93-6686**

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

**TX 420/425**  
**QUICK REFERENCE AID**

SEE OPERATOR'S MANUAL

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE	4. AIR FILTER AND PRECLEANER
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK	5. TRACTION PUMP BELT
3. BRAKE FUNCTION	6. GREASE POINTS (12)

**FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS**

See operator's manual for initial change	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVALS		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30, SAE 10W-40	2.0 L	100 HRS.	200 HRS.	32 050 02-S
B. HYDRAULIC OIL	SAE 10W-30	45 L	400 HRS.	200 HRS.	86-3010
C. AIR FILTER	—	—	—	100 HRS.	24 083 03-S
D. FUEL FILTER	—	—	—	200 HRS.	24 050 02-S
E. FUEL TANK	UNLEADED GAS	23 L	—	—	—

108-4616

**108-4616**

# Preparazione

# 1

## Attivazione della batteria

### Parti necessarie per questa operazione:

2,4 l	Elettrolito con densità relativa 1,265 (da acquistare presso un punto vendita di batterie).
-------	---

### Procedura

#### Avvertenza

##### CALIFORNIA Proposta 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.



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

Non bere l'elettrolito e non lasciare che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti. Indossare occhiali di protezione per proteggere gli occhi e guanti di gomma per proteggere le mani.

Riempire la batteria nelle vicinanze di acqua pulita, per lavare la pelle.

Osservare le istruzioni e rispettare tutti i messaggi di sicurezza riportati sul contenitore dell'elettrolito.

1. Aprire il portello di accesso posteriore.
2. Rimuovere i bulloni, i dadi e la fascetta che fissa la batteria (Figura 2).

**Importante:** Non riempire mai la batteria con elettrolito se è montata nella macchina. L'elettrolito può cadere su altri componenti e corroderli.

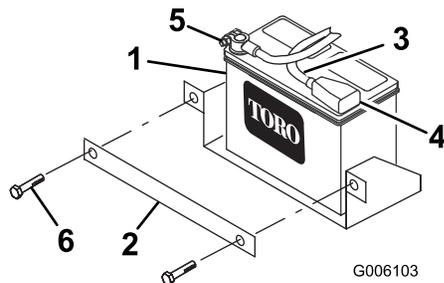


Figura 2

1. Batteria
2. Morsetto della batteria
3. Cavo positivo
4. Copertura in gomma
5. Cavo negativo
6. Bulloni e dadi

3. Ribaltare all'indietro la parte superiore della batteria e farla scorrere all'esterno del trattore.

**Importante:** Evitare che i poli della batteria vengano a contatto con il telaio o i tubi idraulici poiché potrebbero generare scintille.

4. Pulire la parte superiore della batteria e togliere i tappi di sfiato (Figura 3).
5. Aggiungere lentamente l'elettrolito in ogni elemento della batteria finché il livello non raggiunge la parte inferiore del tubo (Figura 3).

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

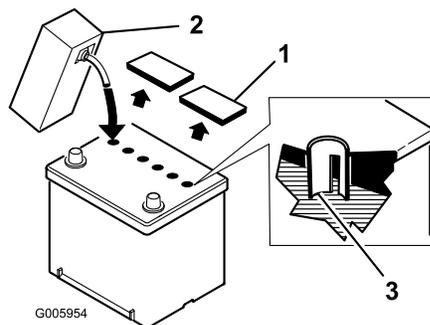
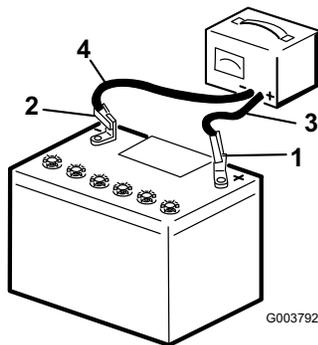


Figura 3

1. Tappi di sfiato
2. Elettrolito
3. Parte inferiore del tubo

6. Non chiudere i tappi di sfiato e collegare un caricatore alla batteria (Figura 4), quindi lasciarla in ricarica a 4 A o meno per 4 ore (12 V). Non sovraccaricarla.



**Figura 4**

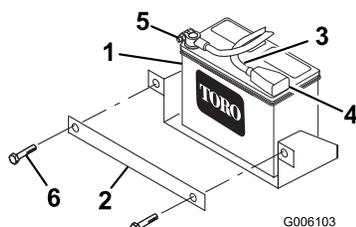
- |                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| 1. Polo positivo | 3. Filo rosso di carica (+) |
| 2. Polo negativo | 4. Filo nero di carica (-)  |



**Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.**

**Non fumare mai nelle adiacenze della batteria e tenerla lontano da scintille e fiamme.**

- Quando la batteria è completamente carica, staccare il caricabatterie dalla presa elettrica e scollegare i cavi di ricarica dai poli della batteria (Figura 4).
- Aggiungere lentamente l'elettrolito in ogni elemento della batteria finché il livello non raggiunge nuovamente la parte **inferiore** del tubo (Figura 3), quindi montare i tappi di sfiato.
- Inserire la batteria nella macchina e fissarla con la fascetta e i dispositivi di fissaggio rimossi precedentemente (Figura 5).



**Figura 5**

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. Batteria                | 4. Copertura in gomma |
| 2. Morsetto della batteria | 5. Cavo negativo      |
| 3. Cavo positivo           | 6. Bulloni e dadi     |

- Utilizzando il bullone ed il dado forniti con la batteria, collegare il cavo positivo (rosso) al polo positivo (+) della batteria (Figura 5). Infilare il cappuccio di gomma sul polo della batteria.



Se il percorso dei cavi della batteria è errato, le scintille generate possono danneggiare il veicolo ed i cavi, e possono fare esplodere i gas della batteria e causare infortuni.

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

- Utilizzando il bullone ed il dado forniti con la batteria, collegare il cavo negativo (nero) al polo negativo (-) della batteria (Figura 5).

**Nota:** Assicurarsi che i cavi della batteria non vengano a contatto con bordi taglienti o non si tocchino l'uno con l'altro.

- Chiudere il portello di accesso posteriore.

**2**

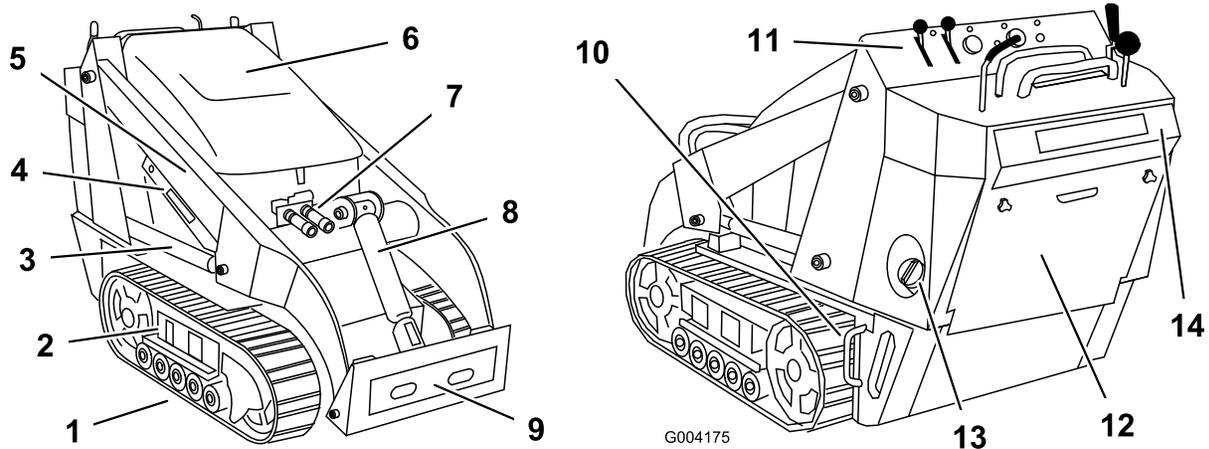
## Controllo del livello del fluido

### Non occorrono parti

### Procedura

Prima di avviare il motore per la prima volta, controllare il livello dell'olio motore e del fluido idraulico: Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Funzionamento.

# Quadro generale del prodotto

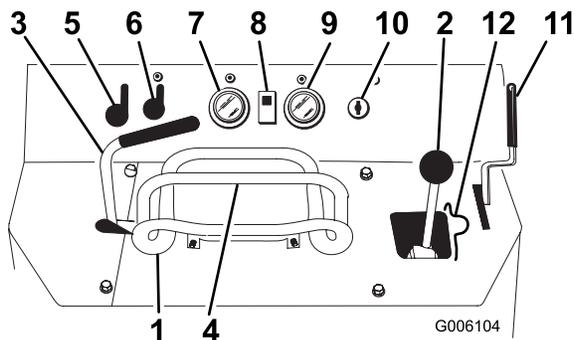


**Figura 6**

- |                                    |                                      |                                    |   |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1. Cingolo                         | 5. Bracci del caricatore             | 9. Piastra di appoggio             | 13. Serbatoio carburante                |
| 2. Vano di regolazione del cingolo | 6. Cofano                            | 10. Anello di attacco/sollevamento | 14. Piastra di sicurezza di retromarcia |
| 3. Cilindro di sollevamento        | 7. Giunti per l'idraulica ausiliaria | 11. Plancia                        |   |
| 4. Blocco del cilindro             | 8. Cilindro di inclinazione          | 12. Portello di accesso posteriore |   |

## Comandi

Prima di avviare il motore e di utilizzare il trattore, acquisire familiarità con tutti i comandi (Figura 7).



**Figura 7**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Comando di trazione  | 7. Indicatore di livello del carburante   |
| 2. Leva di inclinazione dell'attrezzo e dei bracci della pala caricatrice | 8. Spia della temperatura olio idraulico  |
| 3. Leva dei comandi idraulici ausiliari                                   | 9. Contaore/tachimetro                    |
| 4. Barra di riferimento   | 10. Interruttore a chiave                 |
| 5. Leva dell'acceleratore   | 11. Leva del freno di stazionamento       |
| 6. Starter  | 12. Blocco valvola della pala caricatrice |

## Interruttore a chiave

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

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

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

## Leva dell'acceleratore

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

## Starter

Prima di avviare un motore freddo, spostare in avanti la leva dello starter. Quando il motore si avvia, regolare lo starter in modo da mantenere un regime regolare. Appena possibile, portare completamente indietro la leva dello starter.

**Nota:** Se il motore è tiepido, è poco o per nulla necessario azionare lo starter.

## Barra di riferimento

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

## Comando di trazione

Per avanzare, portare il comando della trazione in avanti. Per spostarsi in retromarcia, tirare indietro il comando della trazione (Figura 8).

Per curvare, portare il comando della trazione verso la direzione desiderata (Figura 8).

Quanto più si sposta il comando della trazione in una direzione o nell'altra, tanto più velocemente il trattore si sposterà in quella direzione.

Per l'arresto, rilasciare il comando della trazione.

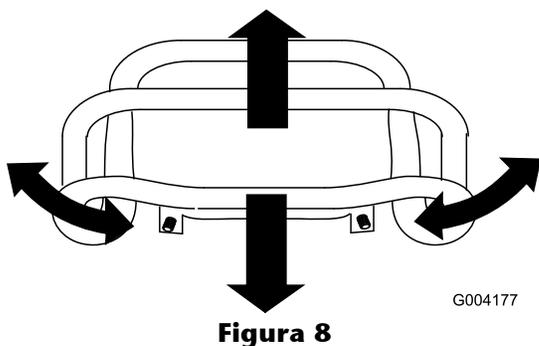


Figura 8

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

Per inclinare l'attrezzo in avanti, portare lentamente la leva verso destra (Figura 9).

Per inclinare l'attrezzo all'indietro, portare lentamente la leva verso sinistra (Figura 9).

Per abbassare i bracci della pala caricatrice, portare lentamente la leva in avanti (Figura 9).

Per sollevare i bracci della pala caricatrice, portare lentamente la leva indietro (Figura 9).

È possibile anche spingere la leva a fondo in avanti in una posizione fissa (Figura 9) per rilasciare i bracci in modo che l'attrezzo poggi a terra. Questo consente ad attrezzi come la livellatrice e la pala

idraulica di seguire il profilo del terreno (cioè flottare) durante il loro passaggio.

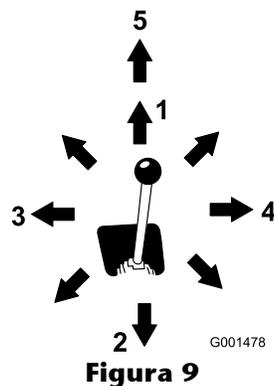


Figura 9

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

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

## Blocco valvola del caricatore

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

Per innestare il blocco, sollevarlo in modo da uscire dal foro situato sulla plancia e ruotarlo verso sinistra davanti alla leva dei bracci, spingendolo in basso nella posizione di bloccaggio (Figura 10).

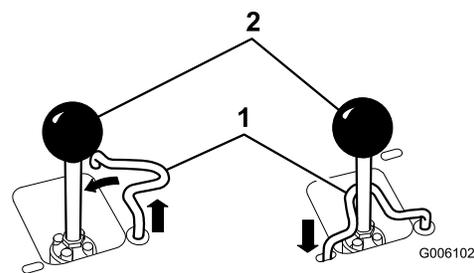


Figura 10

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

## Leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria

Per azionare un attrezzo idraulico in avanti, girare la leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria all'indietro e abbassarla verso la barra di riferimento (Figura 11, numero 1).

Per azionare un attrezzo idraulico in direzione inversa, girare la leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria all'indietro, poi portarla a sinistra nella scanalatura superiore (Figura 11, numero 2).

Se la leva viene rilasciata quando è in posizione di marcia avanti, torna automaticamente alla posizione di folle (Figura 11, numero 3). Se si trova nella posizione di marcia indietro, rimane in questa posizione finché non viene estratta dalla scanalatura.

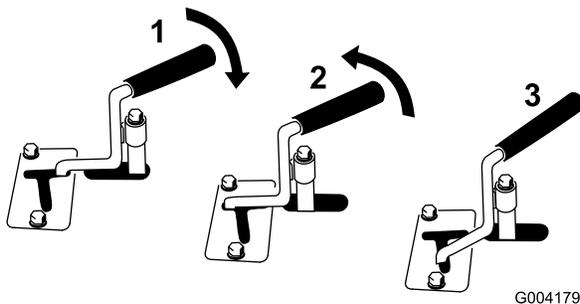


Figura 11

G004179

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

## Leva del freno di stazionamento

Per inserire il freno di stazionamento, spingere la leva del freno in avanti e a sinistra, quindi tirarla indietro (Figura 12).

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

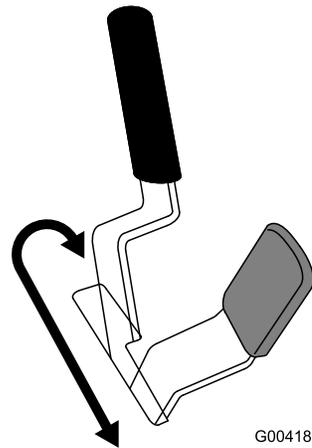


Figura 12

G004180

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

## Indicatore di livello del carburante

Questo strumento indica la quantità di carburante presente nel serbatoio.

## Spia della temperatura olio idraulico (solo Dingo TX 425)

Se la temperatura dell'olio idraulico si alza eccessivamente, la spia si illumina e viene emesso un allarme acustico. In questo caso, arrestare il motore e attendere che il trattore si raffreddi.

## Contaore/Tachimetro

Quando il motore è spento, il contaore/tachimetro visualizza il numero di ore di funzionamento che sono state registrate sul trattore. Quando il motore è in funzione, visualizza la velocità del motore in giri al minuto (giri/min.).

Dopo 50 ore e successivamente ogni 100 (quindi a 150, 250, 350 ore, ecc.), sul display viene visualizzata la scritta CHG OIL per ricordare all'operatore di cambiare l'olio. Ogni 100 ore, sul display viene visualizzata la scritta SVC per ricordare all'operatore di eseguire le altre procedure di manutenzione in base a un programma di manutenzione di 100, 200 o 400 ore. Questi promemoria vengono visualizzati tre ore prima del momento dell'intervallo di assistenza e lampeggiano a intervalli regolari per sei ore.

## Specifiche

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

<b>TX 420, modello 22331</b>	
Larghezza	86 cm
Lunghezza	180 cm
Altezza	117 cm
Peso	853 kg
Capacità operativa	227 kg
Capacità di rovesciamento	671 kg
Interasse	79 cm
Altezza di svuotamento (con benna stretta)	119 cm
Campo d'azione – sollevamento massimo (con benna stretta)	55 cm
Altezza al perno d'incernieramento (benna stretta in posizione di massima elevazione)	168 cm

<b>TX 425, modello 22332</b>	
Larghezza	104 cm
Lunghezza	180 cm
Altezza	117 cm
Peso	935 kg
Capacità operativa	227 kg
Capacità di rovesciamento	694 kg
Interasse	79 cm
Altezza di svuotamento (con benna stretta)	119 cm
Campo d'azione – sollevamento massimo (con benna stretta)	55 cm
Altezza al perno d'incernieramento (benna stretta in posizione di massima elevazione)	168 cm

## Attrezzi e accessori

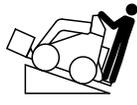
Sono molti gli attrezzi ed accessori approvati da Toro per l'utilizzo con la macchina, allo scopo di ottimizzarne ed incrementarne le capacità. Richiedete la lista di attrezzi e accessori approvati al vostro Rivenditore autorizzato The Toro® Company o al distributore più vicino, oppure visitate il sito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

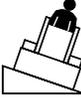
**Importante:** Utilizzare soltanto attrezzi approvati da Toro. Altri attrezzi possono compromettere la sicurezza dell'ambiente operativo oppure danneggiare il trattore.

## Dati di stabilità

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

Nel manuale di ciascun attrezzo è indicato un gruppo di tre indici di stabilità, uno per ogni posizione del trattore rispetto alla pendenza. Per determinare la pendenza massima che è possibile percorrere, individuare il grado di pendenza che corrisponde agli indici di stabilità dell'attrezzo. Esempio: Se l'attrezzo installato su un trattore TX 420 presenta un rapporto anteriore a monte di B, un rapporto posteriore a monte di D e un rapporto fianco a monte di C, è possibile procedere a marcia avanti su una pendenza di max. 20°, in retromarcia su una pendenza di max. 12°, o lateralmente su una pendenza di max. 14°, secondo quanto indicato nella tabella seguente per il trattore TX 420.

<b>TX 420, modello 22331</b>			
<b>Configurazione</b>	<b>Pendenza massima consigliata lavorando con:</b>		
	<b>Parte anteriore a monte</b> 	<b>Parte posteriore a monte</b> 	<b>Fianco a monte</b> 
Trattore senza attrezzo	11°	21°	19°
Trattore con attrezzo, con uno dei seguenti indici di stabilità per ogni posizione rispetto alla pendenza:*			
<b>A</b>	25°	25°	20°
<b>B</b>	20°	20°	18°
<b>C</b>	17°	17°	14°
<b>D</b>	10°	12°	9°
<b>E</b>	5°	5°	5°

<b>TX 425, modello 22332</b>			
<b>Configurazione</b>	<b>Pendenza massima consigliata lavorando con:</b>		
	<b>Parte anteriore a monte</b> 	<b>Parte posteriore a monte</b> 	<b>Fianco a monte</b> 
Trattore senza attrezzo	12°	20°	23°
Trattore con attrezzo, con uno dei seguenti indici di stabilità per ogni posizione rispetto alla pendenza:*			
<b>A</b>	25°	25°	25°
<b>B</b>	22°	22°	22°

<b>C</b>	18°	16°	16°
<b>D</b>	10°	10°	10°
<b>E</b>	5°	5°	5°

# Funzionamento

**Nota:** Stabilite il lato sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di guida.

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

## Rifornimento di carburante

Utilizzare benzina senza piombo (a 87 ottani minimo). Qualora non sia disponibile benzina senza piombo, è possibile utilizzare normale benzina con piombo.



In talune condizioni la benzina è estremamente infiammabile ed altamente esplosiva. Un incendio o un'esplosione possono ustionare l'operatore ed altre persone e causare danni.

- Fare il pieno di carburante all'aria aperta, a motore freddo, ed eliminare la benzina versata.
- Non riempire mai il serbatoio del carburante all'interno di un rimorchio cintato.
- Non riempire completamente il serbatoio del carburante. Versare benzina nel serbatoio del carburante fino a 6 – 13 mm sotto la base del collo del bocchettone di riempimento. Questo spazio servirà ad assorbire l'espansione della benzina.
- Non fumare mai quando si maneggia la benzina e tenersi lontano da fiamme libere e da dove i fumi di benzina possano essere accesi da una scintilla.

...



...

- Conservare la benzina in taniche omologate e tenerla lontano dalla portata dei bambini. Acquistare benzina in modo da utilizzarla entro 30 giorni.
- Non utilizzare la macchina senza l'impianto di scarico completo o se quest'ultimo non è in perfette condizioni d'impiego.



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

- Prima del rabbocco, posizionare sempre le taniche di benzina sul pavimento, lontano dal veicolo.
- Non riempire le taniche di benzina all'interno di un veicolo oppure su un autocarro o un rimorchio, in quanto il tappetino del rimorchio o le pareti di plastica dell'autocarro possono isolare la tanica e rallentare la dispersione delle cariche elettrostatiche.
- Se possibile, scaricare la macchina dall'autocarro o dal rimorchio ed effettuate il rifornimento con le ruote per terra.
- Qualora ciò non sia possibile, rabboccare la macchina sull'autocarro o sul rimorchio mediante una tanica portatile, anziché con una normale pompa del carburante.
- Qualora sia necessario utilizzare una pompa del carburante, tenere sempre l'ugello a contatto con il bordo del serbatoio del carburante oppure sull'apertura della tanica fino al termine del rifornimento.

**Importante:** Non utilizzare metanolo, benzina contenente metanolo o una miscela benzina-alcool contenente più del 10% di etanolo, perché si potrebbe danneggiare il sistema di alimentazione del motore. Non mischiare mai olio e benzina.

### Uso dello stabilizzatore/condizionatore

L'uso di uno stabilizzatore/condizionatore per il carburante nel trattore offre i seguenti vantaggi:

- mantiene fresca la benzina durante il rimessaggio (fino a 90 giorni o meno). in caso di rimessaggi più lunghi si consiglia di scaricare il serbatoio del carburante;
- mantiene pulito il motore durante l'uso;
- elimina i depositi gommosi nell'impianto di alimentazione, che possono provocare problemi di avviamento.

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

Aggiungere la quantità di stabilizzatore/condizionatore corretta.

**Nota:** Lo stabilizzatore/condizionatore è più efficace se mescolato a benzina fresca. Per ridurre al minimo la morchia nell'impianto di alimentazione, utilizzate sempre lo stabilizzatore.

### Riempimento del serbatoio del carburante

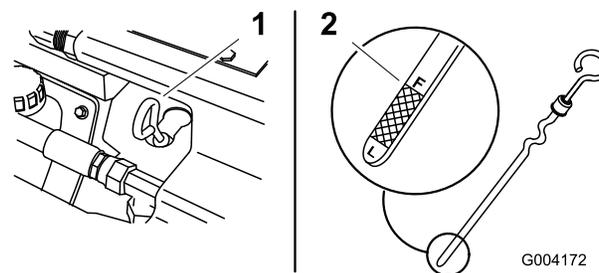
1. Parcheggiare il trattore su una superficie piana, abbassare i bracci del caricatore e spegnere il motore.
2. Togliere la chiave di accensione e attendere che il motore si raffreddi.
3. Pulire l'area intorno al tappo del serbatoio del carburante e togliere il tappo.
4. Rabboccare il serbatoio del carburante con benzina senza piombo, fino a portare il livello proprio sotto la base del bocchettone.

**Importante:** Questo spazio permette l'espansione della benzina. Non riempire completamente il serbatoio del carburante.

5. Avvitare a fondo il tappo sul serbatoio del carburante.
6. Eliminare la benzina versata.

## Controllo del livello dell'olio motore

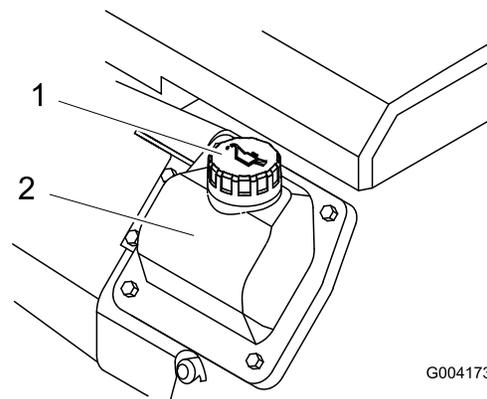
1. Parcheggiare il trattore su una superficie piana, abbassare i bracci del caricatore e spegnere il motore.
2. Togliere la chiave di accensione e attendere che il motore si raffreddi.
3. Aprire il cofano.
4. Pulire attorno all'asta di livello (Figura 13).



**Figura 13**

1. Asta di livello dell'olio
2. Estremità metallica

5. Estrarre l'asta di livello dell'olio e pulire l'estremità metallica (Figura 13).
6. Infilare fino in fondo l'asta di livello nel relativo tubo (Figura 13).
7. Estrarre l'asta e controllare l'estremità metallica.
8. Se il livello dell'olio è troppo basso, pulire l'area circostante il tappo di riempimento dell'olio e rimuovere il tappo (Figura 14).



**Figura 14**

1. Tappo di riempimento
2. Copertura della valvola

9. Versare lentamente solo una quantità di olio sufficiente nel coperchio della valvola per aumentare il livello fino alla tacca F (pieno).

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

10. Rimettere il tappo di rifornimento e l'asta di livello.
11. Chiudere il cofano.

## Controllo del livello del fluido idraulico

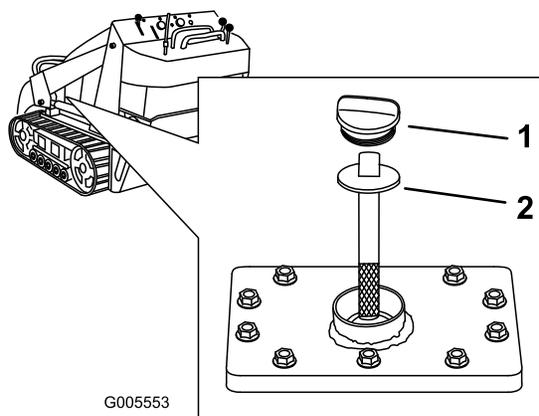
Controllare il livello del fluido idraulico prima di avviare il motore per la prima volta e in seguito ogni 25 ore di funzionamento.

Capacità del serbatoio del fluido idraulico: 45,4 l

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

1. Togliere l'attrezzo, se montato; vedere Rimozione di un attrezzo.
2. Parcheggiare il trattore su una superficie piana, abbassare i bracci del caricatore e spegnere il motore.
3. Spegnerne il motore, togliere la chiave di accensione e attendere che il motore si raffreddi.
4. Aprire il cofano.
5. Pulire la zona intorno al collo del bocchettone del serbatoio idraulico (Figura 15).
6. Togliere il tappo dal collo del bocchettone e controllare il livello del fluido sull'asta di livello (Figura 15).

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



**Figura 15**

1. Tappo del collo del bocchettone
2. Asta di livello

7. Se il livello è basso, rabboccare con il fluido fino a portarlo al livello idoneo.
8. Montare il tappo sul collo del bocchettone.
9. Chiudere il cofano.

## Avviamento e spegnimento del motore

### Avviamento del motore

1. Verificare che la leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria sia in folle.
2. Estrarre la leva dello starter se si sta avviando il motore a freddo.
3. Portare la leva dell'acceleratore a metà percorso tra le posizioni lenta (tartaruga) e veloce (coniglio).

**Nota:** Con il motore tiepido o caldo non è sempre necessario attivare lo starter.

4. Girare la chiave di accensione in posizione di avvio. Rilasciarla quando il motore si è acceso.

**Importante:** Non utilizzare il motorino di avviamento per più di 10 secondi alla volta. Se il motore non si avvia, attendere 30 secondi prima di riprovare, per consentire il raffreddamento. La mancata osservanza di queste istruzioni può fare bruciare il motorino di avviamento.

5. Dopo aver avviato il motore, spingere gradualmente verso il basso lo starter. Se il motore si ferma o sembra ingolfarsi, estrarre nuovamente la leva dello starter fino a riscaldamento completo.
6. Portare la leva dell'acceleratore nella posizione desiderata.

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

**Nota:** Se la temperatura esterna è inferiore a quella di congelamento, riporre il trattore in un deposito per mantenerlo più al caldo e facilitarne l'avviamento.

## Spegnimento del motore

1. Portare la leva dell'acceleratore in posizione lenta (tartaruga).
2. Abbassare i bracci a terra.
3. Girare la chiave di accensione in posizione di spento.

**Nota:** Se il motore è sotto sforzo o è caldo, lasciarlo girare al minimo per un minuto prima di girare la chiave di accensione in posizione di spento. In tal modo è possibile raffreddare il motore prima di spegnerlo. In caso di emergenza, il motore può essere spento immediatamente.

## Arresto del trattore

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



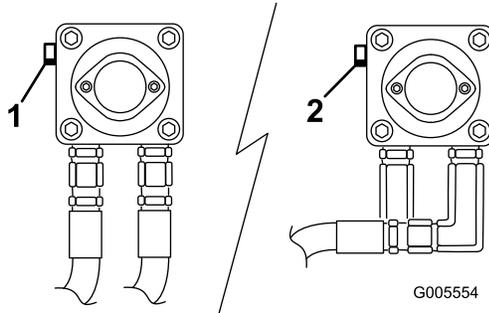
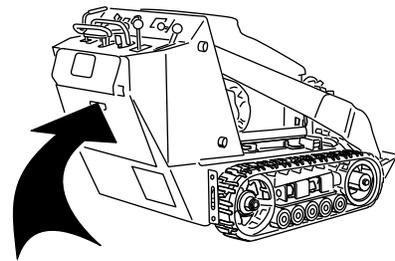
Un bambino o una persona non addestrata che cerchi di azionare il trattore può provocare incidenti.

Togliere la chiave dall'interruttore quando si lascia il trattore, anche se solo per pochi secondi.

## Spostamento di un trattore in avaria

**Importante:** Non rimorchiare o trainare il trattore senza avere prima aperto le valvole per il rimorchio, perché l'impianto idraulico potrebbe danneggiarsi.

1. Spegnerne il motore.
2. Aprire il portello di accesso posteriore.
3. Con l'aiuto di una chiave, girare due volte in senso antiorario le valvole per il rimorchio situate sulle pompe idrauliche (Figura 16).



**Figura 16**

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

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

## Utilizzo del blocco del cilindro

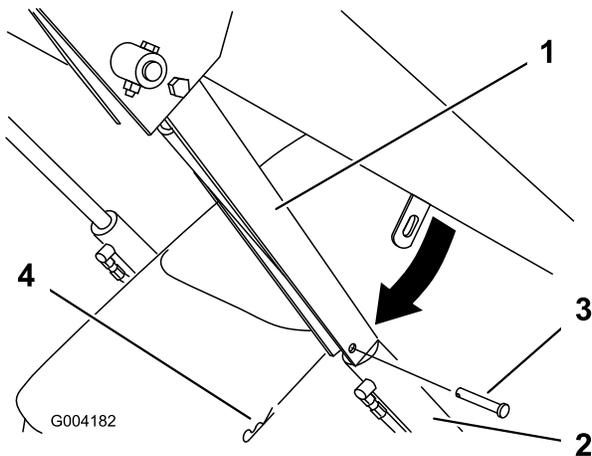


Quando sono sollevati, i bracci del caricatore possono abbassarsi e schiacciare chiunque si trovi sotto di essi.

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

### Inserimento del blocco del cilindro

1. Smontare l'attrezzo.
2. Portare i bracci del caricatore in posizione di massimo sollevamento.
3. Spegnerne il motore.
4. Togliere la coppiglia a forcina e il perno con testa che fissano il blocco del cilindro al braccio della pala caricatrice (Figura 17).



**Figura 17**

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Blocco del cilindro      | 3. Cavallotto con perno |
| 2. Cilindro di sollevamento | 4. Coppiglia            |

5. Abbassare il blocco del cilindro sull'asta del cilindro e fissarlo con il perno con testa e la coppiglia a forcina (Figura 17).
6. Abbassare **lentamente** i bracci finché il blocco del cilindro non tocca il corpo del cilindro e l'estremità dell'asta.

### Rimozione/rimessaggio del blocco del cilindro

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

1. Avviare il motore.
2. Portare i bracci del caricatore in posizione di massimo sollevamento.
3. Spegnerne il motore.
4. Togliere il perno con testa e la coppiglia a forcina che fissano il blocco del cilindro.
5. Ruotare il blocco del cilindro sopra al braccio e fissarlo con il perno con testa e la coppiglia a forcina.
6. Abbassare i bracci del caricatore.

## Utilizzo degli attrezzi

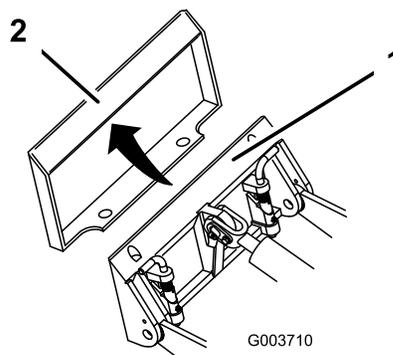
**Importante:** Se si utilizza un attrezzo con numero di serie 200999999 o precedente, il manuale dell'attrezzo potrebbe contenere informazioni specifiche per l'uso dell'attrezzo con altri modelli Dingo, quali le impostazioni per il controllo del divisore di flusso e la leva del selettore di velocità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

### Installazione di un attrezzo

**Importante:** Utilizzare soltanto attrezzi approvati da Toro. Gli attrezzi possono modificare la stabilità e le caratteristiche operative del trattore. L'utilizzo di attrezzi non approvati può invalidare la garanzia del trattore.

**Importante:** Prima di montare l'attrezzo, accertarsi che le piastre di montaggio siano prive di sporcizia o detriti e che i perni ruotino liberamente. Se i perni non ruotano liberamente, ingrassarli.

1. Collocare l'attrezzo su una superficie piana verificando che dietro di esso ci sia spazio sufficiente per il trattore.
2. Avviare il motore.
3. Inclinare in avanti la piastra di appoggio dell'attrezzo.
4. Posizionare la piastra di montaggio nel bordo superiore della piastra ricevente dell'attrezzo (Figura 18).



**Figura 18**

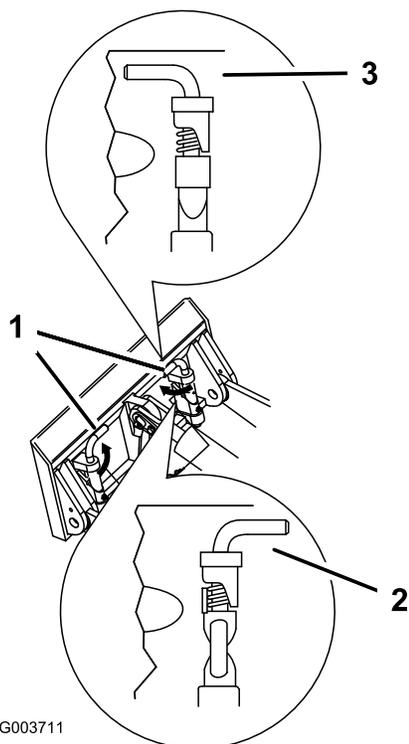
- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| 1. Piastra di appoggio | 2. Piastra ricevente |
|------------------------|----------------------|

5. Sollevare i bracci del caricatore inclinando indietro allo stesso tempo la piastra di montaggio.

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

6. Spegnerne il motore.
7. Inserire i perni ad attacco rapido, verificando che siano completamente inseriti nella piastra di montaggio (Figura 19).

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



**Figura 19**

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



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

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

## Collegamento dei flessibili idraulici

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

1. Spegnerne il motore.
2. Spostare avanti, indietro e in folle la leva dei comandi idraulici ausiliari per alleggerire la pressione dei giunti idraulici.
3. Spostare la leva dell'alimentazione idraulica ausiliaria nella posizione di retromarcia.
4. Togliere i cappucci di protezione dei giunti idraulici sul trattore.
5. Eliminare i corpi estranei dai connettori idraulici.
6. Inserire il connettore maschio dell'attrezzo nel connettore femmina del trattore.

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



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

- Tenere corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.
- Usare cartone o carta per cercare perdite di fluido idraulico, mai le mani.



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

- Indossare i guanti quando si azionano i giunti idraulici.
- Lasciare raffreddare il trattore prima di toccare i componenti idraulici.
- Non toccare il fluido idraulico versato.

7. Inserire il connettore femmina dell'attrezzo nel connettore maschio del trattore.
8. Tirare i tubi flessibili per verificare che la connessione sia salda.
9. Spostare in folle la leva dei comandi idraulici dell'attrezzo.

### Smontaggio di un attrezzo

1. Abbassare l'attrezzo a terra.
2. Spegnerne il motore.
3. Disinserire i perni ad attacco rapido girandoli verso l'esterno.
4. Se l'attrezzo utilizza il sistema idraulico, spostare la leva del sistema idraulico ausiliario in avanti, all'indietro e in folle, per scaricare la pressione dagli accoppiatori idraulici.

5. Se si tratta di un attrezzo che funziona idraulicamente, fare scivolare il collare all'indietro sui giunti idraulici e scollegarli.

**Importante:** Collegare i flessibili dell'attrezzo gli uni agli altri per non contaminare il sistema idraulico durante il rimessaggio.

6. Montare i coperchi di protezione sui giunti idraulici del trattore.
7. Avviare il motore, inclinare la piastra di montaggio in avanti e ritrarre il trattore dall'attrezzo.

### Fissaggio del trattore per il trasporto

Quando è necessario trasportare il trattore su un rimorchio, applicare sempre la procedura seguente.

**Importante:** Non azionare né guidare il trattore sulle sedi stradali.

1. Abbassare i bracci del caricatore.
2. Spegnerne il motore.
3. Fissare il trattore al rimorchio con catene o cinghie utilizzando gli anelli di attacco/sollevamento (Figura 6) per attaccare la parte posteriore del trattore, e la piastra di montaggio e i bracci per attaccare la parte anteriore.

### Sollevamento del trattore

Il trattore può essere sollevato utilizzando gli anelli di attacco/sollevamento come punti di sollevamento (Figura 6).

# Manutenzione

**Nota:** Stabilite il lato sinistro e destro della macchina dalla normale posizione di guida.

## Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dopo 8 ore di rodaggio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituire il filtro idraulico.</li></ul>
Dopo 50 ore di rodaggio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiare l'olio motore e il filtro.</li><li>• Controllare e regolare la tensione dei cingoli.</li></ul>
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare il livello dell'olio motore.</li><li>• Lubrificare il trattore.</li><li>• Verificare le condizioni dei cingoli e pulirli.</li><li>• Eliminare tutti i corpi estranei dal trattore.</li><li>• Controllare che gli elementi di fissaggio non siano allentati.</li></ul>
Ogni 25 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare il livello del fluido idraulico.</li><li>• Pulire l'elemento filtrante in schiuma e controllare che l'elemento di carta non presenti danni.</li><li>• Controllare la cinghia di trasmissione per verificare che non sia consumata o danneggiata.</li></ul>
Ogni 100 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituire l'elemento filtrante di carta.</li><li>• Cambiare il filtro dell'olio più spesso in ambienti particolarmente sabbiosi o polverosi.</li><li>• Controllare il livello dell'elettrolito della batteria.</li><li>• Controllare le connessioni dei cavi della batteria.</li><li>• Controllare e regolare la tensione dei cingoli.</li><li>• Controllare i tubi idraulici per rilevare fuoriuscite, tubi attorcigliati, attacchi allentati, usura, raccordi allentati e deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche e da agenti chimici.</li><li>• Controllare che non vi siano accumuli di detriti nello chassis.</li></ul>
Ogni 200 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiare il filtro dell'olio.</li><li>• Controllare le candele.</li><li>• Cambiare il filtro del carburante.</li><li>• Sostituire la cinghia di trasmissione.</li><li>• Sostituire il filtro idraulico.</li></ul>
Ogni 250 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare e ingrassare le ruote non motrici.</li></ul>
Ogni 400 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambiare il fluido idraulico.</li></ul>
Ogni 1500 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituire tutti i tubi flessibili mobili.</li></ul>
Ogni anno o prima del rimessaggio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare e regolare la tensione dei cingoli.</li><li>• Ritoccare la vernice scheggiata</li></ul>

**Importante:** Per ulteriori interventi di manutenzione si rimanda al Manuale dell'operatore del motore.

**Nota:** Dopo 50 ore e successivamente ogni 100 (quindi a 150, 250, 350 ore, ecc.), sul display del contaore viene visualizzata la scritta CHG OIL per ricordare all'operatore di cambiare l'olio. Ogni 100 ore, sul display viene visualizzata la scritta SVC per ricordare all'operatore di eseguire le altre procedure di manutenzione in base a un programma di manutenzione di 100, 200 o 400 ore. Questi promemoria vengono visualizzati tre ore prima del momento dell'intervallo di assistenza e lampeggiano a intervalli regolari per sei ore.



Se si lascia inserita la chiave nell'interruttore di accensione, qualcuno potrebbe accidentalmente avviare il motore e ferire gravemente l'operatore o altre persone.

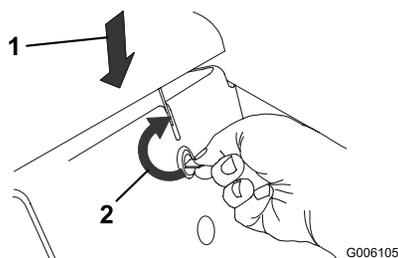
Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, togliere la chiave dall'interruttore di accensione e staccare il cappello della candela, quindi riporlo in un luogo sicuro, per evitare che tocchi accidentalmente la candela.

## Procedure pre-manutenzione

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

### Apertura del cofano

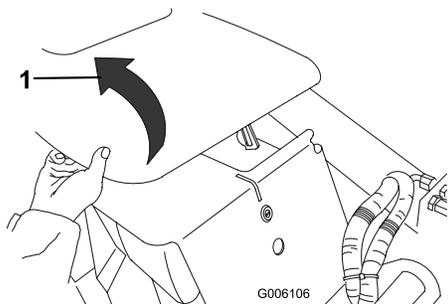
1. Fare pressione sul cofano utilizzando al contempo una moneta o un cacciavite per ruotare il fermo del cofano in senso orario (Figura 20).



**Figura 20**

1. Cofano (premere)
2. Fermo del cofano (ruotare in senso orario)

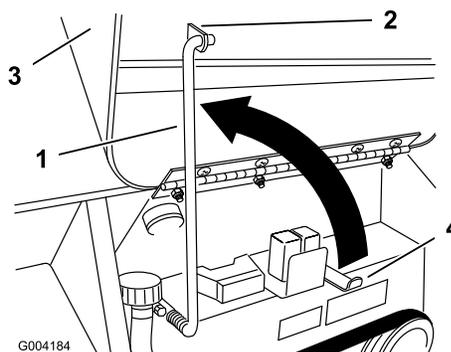
2. Ruotare il cofano verso l'alto (Figura 21).



**Figura 21**

1. Cofano (ruotare verso l'alto)

3. Sollevare l'asta di supporto e bloccarla nella staffa del cofano (Figura 22).



**Figura 22**

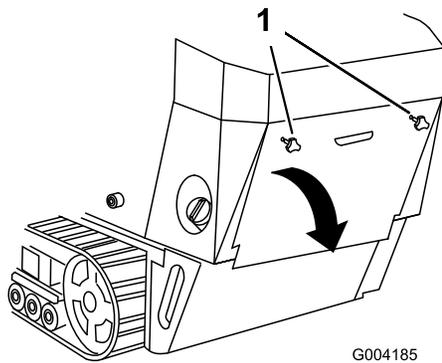
1. Asta di supporto
2. Staffa
3. Cofano
4. Supporto asta

### Chiusura del cofano

1. Estrarre l'asta di supporto dalla staffa del cofano e abbassarla nel proprio supporto.
2. Abbassare il cofano ed ancorarlo spingendo sulla parte anteriore del cofano, finché non si blocca in sede.

### Apertura del coperchio di accesso posteriore

1. Svitare le due manopole che fissano il portello di accesso posteriore alla macchina (Figura 23).



**Figura 23**

1. Manopola

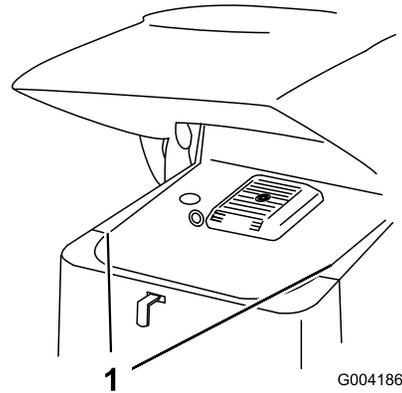
2. Inclinare il portello di accesso posteriore verso il basso e rimuoverlo per accedere ai componenti interni (Figura 23).

## Chiusura del portello di accesso posteriore

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

## Rimozione delle griglie laterali

1. Aprire il cofano.
2. Far scorrere le griglie laterali (Figura 24) verso l'alto e al di fuori delle fessure nella griglia e nel telaio anteriori.



**Figura 24**

1. Griglia laterale

## Installazione delle griglie laterali

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

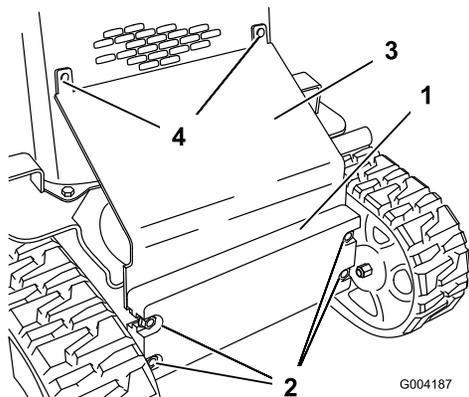
## Rimozione della griglia anteriore



**Se il motore è stato appena spento, lo schermo termico risulterà particolarmente caldo e potrà causare ustioni.**

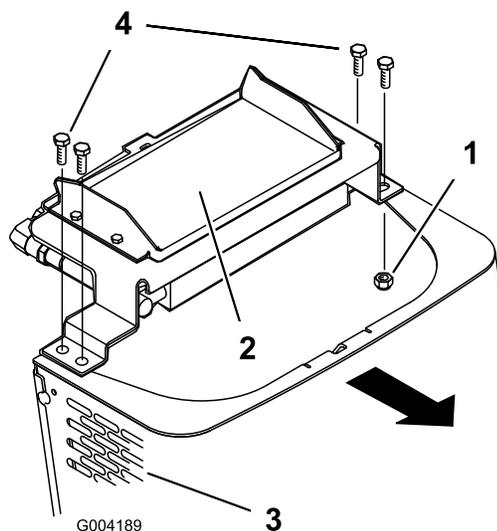
**Attendere che il trattore si raffreddi completamente prima di toccare lo schermo termico.**

1. Aprire il cofano e rimuovere le due griglie laterali.
2. Allentare i bulloni di fissaggio della zavorra anteriore (Figura 25).



**Figura 25**

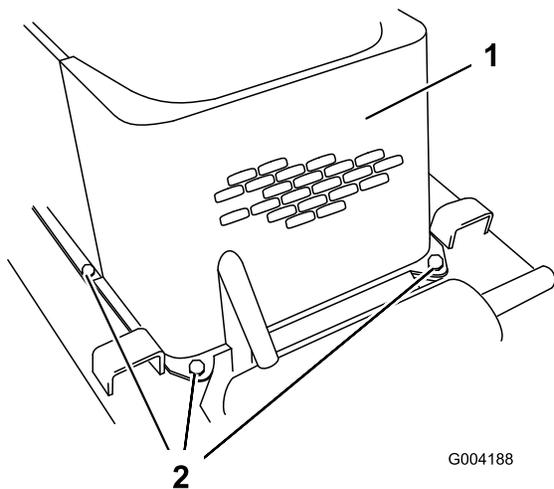
- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Zavorra anteriore | 3. Schermo termico       |
| 2. Bulloni           | 4. Bulloni a testa tonda |



**Figura 27**

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Dado                | 3. Griglia anteriore      |
| 2. Radiatore dell'olio | 4. Bulloni di spallamento |

3. Rimuovere i bulloni a testa tonda e i dadi che fissano lo schermo termico (Figura 25).
4. Sollevare lo schermo termico ed estrarlo dal trattore.
5. Rimuovere i 4 bulloni che fissano la griglia anteriore al telaio del trattore (Figura 26).



**Figura 26**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Griglia anteriore | 2. Bulloni (bullone di sinistra non raffigurato) |
|----------------------|--|

6. Rimuovere i bulloni di spallamento e i dadi che fissano il radiatore dell'olio alla parte superiore della griglia anteriore (Figura 27).

7. Rimuovere la griglia anteriore.
8. Al termine dell'operazione, montare la griglia anteriore con i 4 bulloni precedentemente rimossi.
9. Montare il radiatore dell'olio sulla griglia anteriore con i 4 bulloni di spallamento e i dadi precedentemente rimossi.
10. Far scorrere lo schermo termico tra il telaio e la zavorra anteriore e fissarlo alla griglia anteriore utilizzando i bulloni a testa tonda e i dadi precedentemente rimossi (Figura 25).
11. Serrare i bulloni che fissano la zavorra anteriore (Figura 25).
12. Montare le griglie laterali e chiudere il cofano.

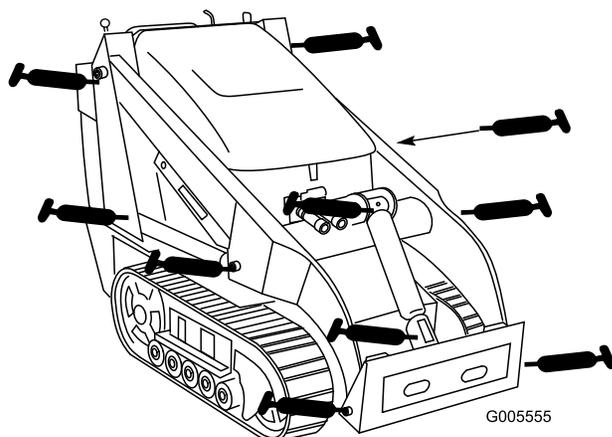
## Lubrificazione

### Lubrificazione del trattore

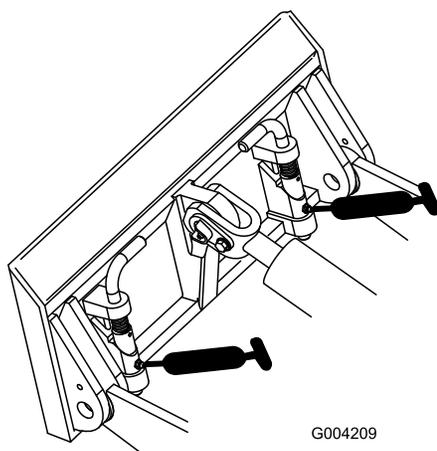
Lubrificare tutte le guarnizioni dei perni ogni 8 ore di funzionamento e subito dopo ogni lavaggio.

Tipo di grasso: grasso universale.

1. Abbassare i bracci del caricatore e spegnere il motore. Togliere la chiave.
2. Pulire i raccordi d'ingrassaggio con un cencio.
3. Collegare un ingrassatore a pressione a ciascun ingrassatore (Figura 28 e Figura 29).



**Figura 28**



**Figura 29**

4. Pompate del grasso negli ingrassatori finché non inizia a fuoriuscire dai cuscinetti (circa 3 applicazioni).
5. Eliminare il grasso superfluo.

## Manutenzione del motore

### Manutenzione del filtro dell'aria

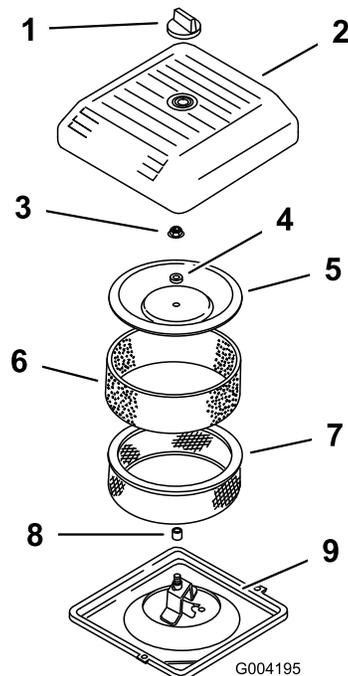
Prefiltro in schiuma: pulire ogni 25 ore di funzionamento.

Filtro di carta: verificare la presenza di danni ogni 25 ore di funzionamento. Sostituirlo ogni 100 ore di funzionamento.

**Nota:** Revisionare il filtro dell'aria più di frequente in ambienti molto polverosi o sabbiosi.

### Rimozione dei filtri

1. Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.
2. Aprire il cofano.
3. Pulire l'area intorno al filtro dell'aria per evitare che la morchia possa penetrare nel motore provocando gravi danni.
4. Svitare la manopola e togliere il coperchio del filtro dell'aria (Figura 30).



**Figura 30**

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. Manopola                       | 6. Prefiltro in schiuma      |
| 2. Coperchio del filtro dell'aria | 7. Filtro di carta           |
| 3. Dado del coperchio             | 8. Tenuta di gomma           |
| 4. Distanziale                    | 9. Base del filtro dell'aria |
| 5. Coperchio                      |                              |

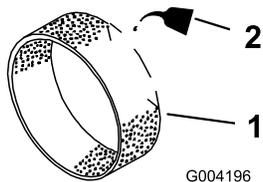
5. Estrarre con cautela il prefiltro in schiuma dall'elemento in carta (Figura 30).
6. Svitare il dado del coperchio e togliere coperchio, distanziale ed elemento di carta (Figura 30).

### Pulizia del prefiltro in schiuma

**Importante:** Sostituire l'elemento in schiuma sintetica se fosse danneggiato o usurato.

1. Lavare l'elemento in schiuma sintetica con acqua tiepida e sapone. Al termine del lavaggio, sciacquarlo a fondo.

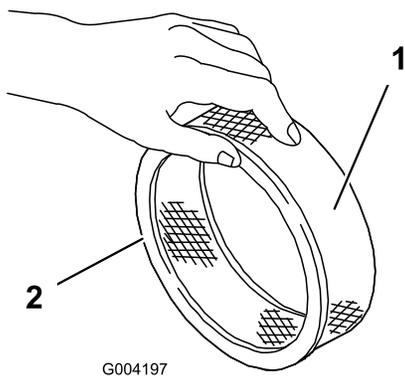
2. Asciugare l'elemento premendolo in un panno pulito, senza strizzare.
3. Applicare circa 30 – 60 ml di olio sull'elemento (Figura 31),



**Figura 31**

1. Elemento in schiuma sintetica
2. Olio sintetico

4. Comprimere l'elemento per distribuire l'olio.
5. Controllare che l'elemento non sia strappato, non presenti strati untuosi e che la tenuta in gomma non sia danneggiata (Figura 32).



**Figura 32**

1. Elemento di carta
2. Tenuta di gomma

**Importante:** Non pulire mai l'elemento di carta. Sostituirlo in caso sia sporco o danneggiato (ad es. ogni 100 ore di funzionamento circa).

## Montaggio dei filtri

**Importante:** Per prevenire danni al motore, utilizzarlo sempre con gli elementi filtranti di carta e schiuma sintetica montati.

1. Inserire con cautela il prefiltra di schiuma sul filtro di carta (Figura 32).
2. Collocare il gruppo filtro sulla base del filtro dell'aria (Figura 30).
3. Montare coperchio, distanziale e fissarli con il dado del coperchio (Figura 30). Serrare il dado a 11 Nm.

4. Montare il coperchio del filtro dell'aria e fissarlo con la manopola (Figura 30).
5. Chiudere il cofano.

## Manutenzione dell'olio motore

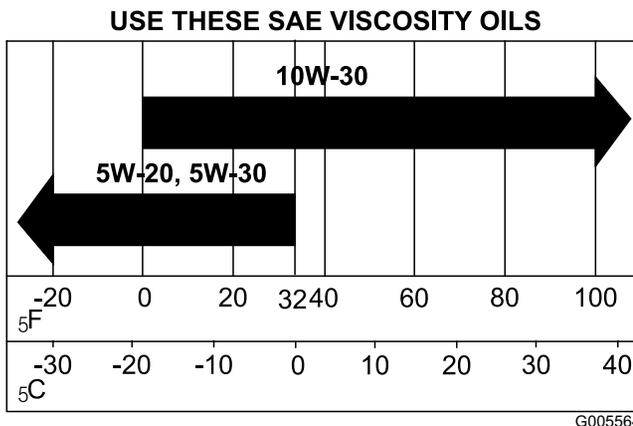
Cambiare l'olio motore e il filtro dell'olio dopo le prime 50 ore di funzionamento e in seguito ogni 100 ore.

**Nota:** Cambiare l'olio più spesso in ambienti particolarmente polverosi o sabbiosi.

Tipo di olio: olio detergente (API service SG, SH, SJ o superiore)

Capacità della coppa dell'olio: con filtro, 2 litri

Viscosità: vedere la seguente tabella



**Figura 33**

## Cambio dell'olio

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



Se il trattore è stato in funzione fino a poco prima, i componenti saranno molto caldi. In caso di contatto con componenti roventi, è possibile ustionarsi.

Lasciare raffreddare il trattore prima di eseguire interventi di manutenzione o di toccare i componenti sotto il cofano.

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

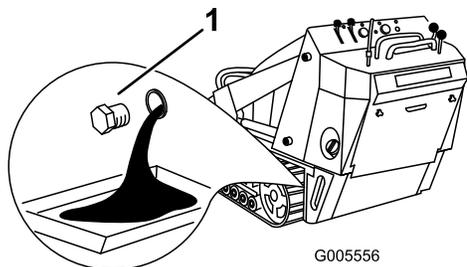


Figura 34

1. Valvola di spurgo dell'olio

5. Dopo aver spurgato completamente l'olio, montare il tappo di spurgo.  
**Nota:** Smaltire l'olio usato presso un centro di raccolta autorizzato.
6. Togliere il tappo di rifornimento dell'olio e versare lentamente l'80% circa della quantità d'olio specificata, attraverso il coperchio della valvola.
7. Controllare il livello dell'olio; vedere Controllo del livello dell'olio motore, Funzionamento, pagina 20.
8. Rabboccare lentamente l'olio fino a portarlo all'altezza della tacca F (pieno) sull'asta di livello.
9. Montare il tappo di rifornimento.

### Cambio del filtro dell'olio

Sostituire il filtro dell'olio ogni 200 ore o ogni due cambi dell'olio.

**Nota:** Cambiare il filtro dell'olio più spesso in ambienti particolarmente caldi, sabbiosi o polverosi.

1. Spurgare l'olio dal motore; vedere Cambio dell'olio.
2. Mettere una bacinella o uno straccio sotto il filtro per raccogliere l'olio di spurgo.

3. Togliere il filtro usato (Figura 35) e pulire la superficie della guarnizione dell'adattatore del filtro.

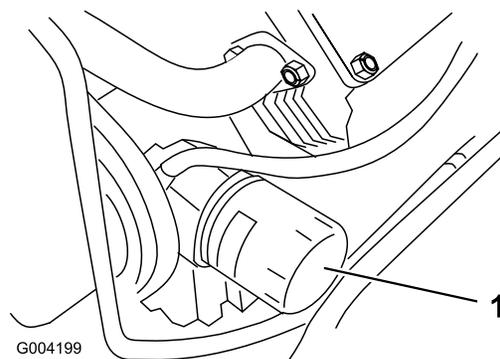


Figura 35

1. Filtro dell'olio

4. Versare olio nuovo di tipo adatto nel foro centrale del filtro. Quando l'olio raggiunge la base del filetto smettere di versare.
5. Attendere uno o due minuti affinché l'olio sia assorbito dal materiale filtrante, quindi togliere l'olio in eccesso.
6. Spalmare un velo di olio nuovo sulla guarnizione di gomma del filtro di ricambio.
7. Montare il filtro dell'olio di ricambio sul riduttore. Girare il filtro in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore, quindi serrare il filtro di un altro mezzo giro.
8. Riempire la coppa dell'olio con olio nuovo adatto; vedere Cambio dell'olio.

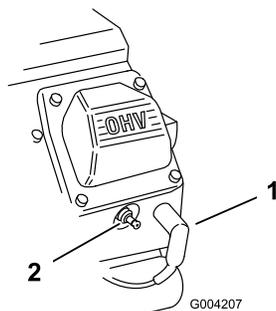
### Manutenzione delle candele

Controllare le candele ogni 200 ore di funzionamento. Prima di montare le candele, assicurarsi che la distanza tra gli elettrodi centrali e laterali sia corretta. Utilizzare una chiave per candele per la rimozione ed il montaggio delle candele, ed un calibro/spessimetro per il controllo e la regolazione della distanza fra gli elettrodi. Se necessario, montare candele nuove.

Tipo: Champion Platinum 3071, RC12YC o equivalente. Distanza tra gli elettrodi: 0,76 mm.

### Rimozione delle candele

1. Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.
2. Aprire il cofano.
3. Staccare il cappello delle candele (Figura 36).



**Figura 36**

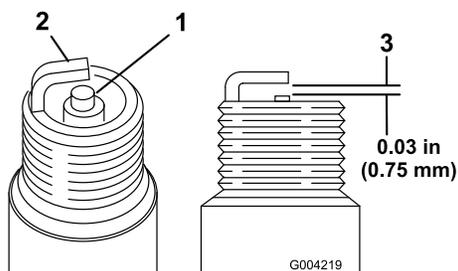
1. Cappello della candela 2. Candela

4. Pulire l'area attorno alle candele.  
5. Rimuovere le candele e le rondelle metalliche.

### Controllo delle candele

1. Controllare il centro delle candele (Figura 37). Se l'isolatore è marrone chiaro o grigio, il motore funziona correttamente. Una patina nera sull'isolatore significa in genere che il filtro dell'aria è sporco.

**Importante:** Non pulire mai la candela. Sostituire sempre le candele in caso di patina nera sull'isolatore, elettrodi usurati, pellicola d'olio o incrinature.



**Figura 37**

1. Isolatore dell'elettrodo centrale  
2. Elettrodo laterale  
3. Distanza fra gli elettrodi (non in scala)

2. Controllare la distanza tra gli elettrodi centrale e laterale (Figura 37).  
3. Se la distanza non è corretta, piegare l'elettrodo laterale (Figura 37).

### Montaggio delle candele

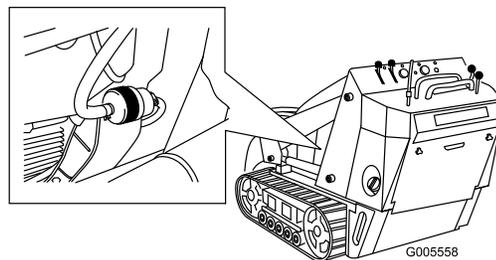
1. Inserire le candele nei relativi fori.  
2. Serrare le candele a 27 Nm.  
3. Collegare i cappellotti alle candele (Figura 36).  
4. Chiudere il cofano.

## Manutenzione del sistema di alimentazione

### Cambio del filtro del carburante

Sostituire il filtro del carburante ogni 200 ore di funzionamento oppure ogni anno, a seconda dell'evento che si verifica per primo.

1. Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.  
2. Aprire il cofano e rimuovere la griglia laterale sinistra.  
3. Svitare il tappo del serbatoio per scaricare la pressione.  
4. Bloccare i tubi del carburante su entrambi i lati del filtro del carburante (Figura 38).



**Figura 38**

1. Filtro 2. Fascetta stringitubo

5. Schiacciare le estremità delle fascette stringitubo e allontanarle dal filtro (Figura 38).  
6. Collocare una bacinella sotto i tubi del carburante per raccogliere eventuali perdite, quindi rimuovere il filtro dai tubi.  
7. Inserire i tubi del carburante sui raccordi del nuovo filtro, assicurandosi che la freccia sul filtro sia rivolta nella direzione opposta al tubo del carburante che proviene dal serbatoio e verso il tubo che si dirige alla pompa del carburante.

**Importante:** Non montare mai un filtro sporco.

8. Spostare le fascette stringitubo vicino al filtro.  
9. Rimuovere la fascetta che blocca il flusso di carburante e aprire le valvole.

10. Stringere il tappo del serbatoio.
11. Rimontare le griglie laterali e chiudere il cofano.

## Spurgo del serbatoio del carburante



In talune condizioni la benzina è estremamente infiammabile ed altamente esplosiva. Un incendio o un'esplosione possono ustionare l'operatore ed altre persone e causare danni.

- Spurgare la benzina dal serbatoio carburante a motore freddo. Eseguire questa operazione all'aperto, ed eliminare la benzina versata.
- Non fumare mai durante lo spurgo della benzina e tenersi lontano da fiamme vive o dove una scintilla possa accendere i fumi di benzina.

1. Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.
2. Spurgare la benzina dal serbatoio con una pompa a mano.

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

## Manutenzione dell'impianto elettrico

### Manutenzione della batteria

#### Avvertenza

CALIFORNIA  
Proposta 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.

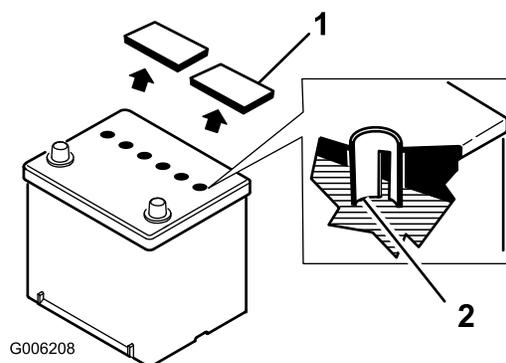
Controllare il livello dell'elettrolito della batteria ogni 100 ore. Tenere sempre la batteria carica

e pulita. Pulire la scatola della batteria con una salvietta di carta. Se i morsetti della batteria presentano segni di corrosione, pulirli con una soluzione composta da quattro parti di acqua ed una di bicarbonato di sodio. Lubrificare leggermente i morsetti della batteria con grasso per prevenire la corrosione.

Tensione: 12 V, avviamento a freddo 450 A

### Controllo del livello dell'elettrolito

1. Spegnere il motore e togliere la chiave.
2. Rimuovere i tappi di sfiato dalla parte superiore della batteria e controllare l'interno degli elementi. L'elettrolito deve raggiungere la parte inferiore del tubo di ciascuna cella (Figura 39).



**Figura 39**

1. Tappi di sfiato
2. Parte inferiore del tubo

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

### Aggiunta di acqua alla batteria

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

**Importante:** Aggiungere solo acqua distillata alla batteria. Non aggiungere elettrolito.



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

- Non bere l'elettrolito e non lasciare che venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti. Indossare occhiali di protezione per proteggere gli occhi e guanti di gomma per proteggere le mani.
- Riempire la batteria nelle vicinanze di acqua pulita, per lavare la pelle.

1. Spegnerne il motore e togliere la chiave.
2. Rimuovere i tappi di sfiato e versare lentamente acqua distillata in ogni elemento della batteria finché il livello non raggiunge la parte inferiore del tubo in ciascun elemento (Figura 39).

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

3. Montare i tappi di sfiato.

### Ricarica della batteria



Durante la ricarica della batteria si sviluppano gas esplosivi.

Non fumare mai nelle adiacenze della batteria e tenerla lontano da scintille e fiamme.

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

1. Controllare il livello dell'elettrolito; vedere Controllo del livello dell'elettrolito.
2. Rimuovere i tappi di sfiato della batteria e collegare un caricabatterie da 3-4 A ai poli della batteria (cavo di ricarica positivo (+) al polo positivo della batteria e cavo di ricarica negativo (-) al polo negativo della batteria).
3. Ricaricare la batteria a 4 A o meno per 4 ore (12 V). Non sovraccaricare la batteria.

4. Scollegare il caricatore dalla presa di corrente e staccare i cavi di ricarica dalla batteria.
5. Montare i tappi di sfiato sulla batteria.
6. Chiudere il portello di accesso posteriore.

## Manutenzione del sistema di trazione

### Manutenzione dei cingoli

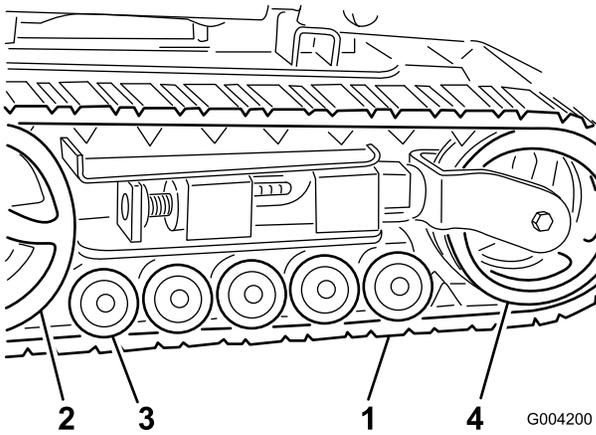
#### Pulizia dei cingoli

Controllare che i cingoli non siano eccessivamente usurati e pulirli periodicamente. In caso di usura, sostituirli.

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

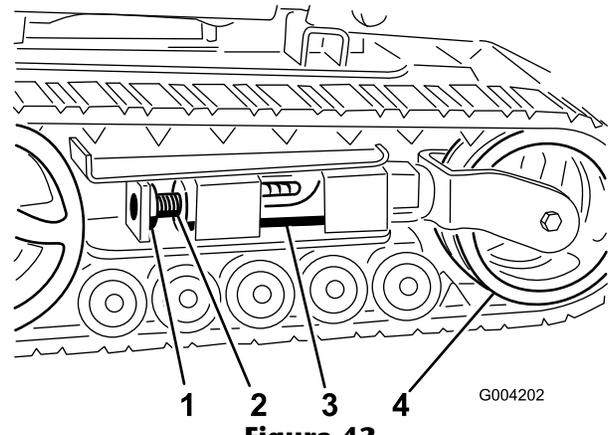
**Importante:** Utilizzare acqua ad alta pressione solo per lavare la superficie dei cingoli. Non utilizzare una lancia ad alta pressione per la pulizia delle altre parti del trattore. Questo tipo di lavaggio ad alta pressione può danneggiare l'impianto elettrico e le valvole idrauliche o disperdere il grasso.

**Importante:** Assicurarsi di pulire a fondo le ruote non motrici, la ruota di tensione e la ruota conduttrice (Figura 40). Quando sono pulite, le ruote non motrici devono girare liberamente.



**Figura 40**

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

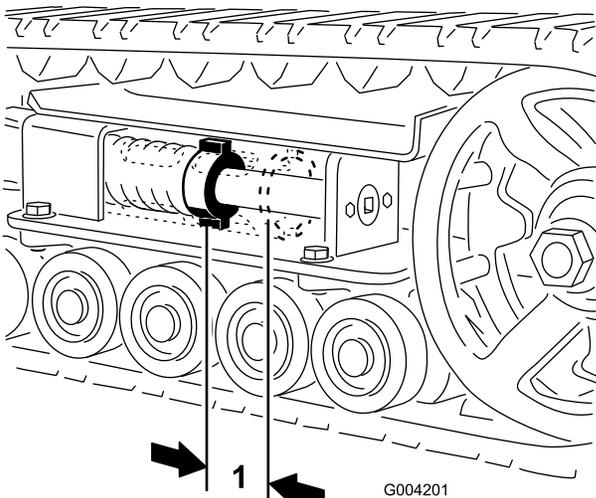


**Figura 42**

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

## Regolazione della tensione dei cingoli

Controllare e regolare la tensione dei cingoli dopo le prime 50 ore di funzionamento, dopodiché ogni 100 ore. Deve esserci uno spazio di 7 cm tra il dado di tensionamento e la parte posteriore del tubo di tensionamento (Figura 41). In caso contrario, regolare la tensione dei cingoli eseguendo la procedura di seguito riportata:



**Figura 41**

1. 7 cm

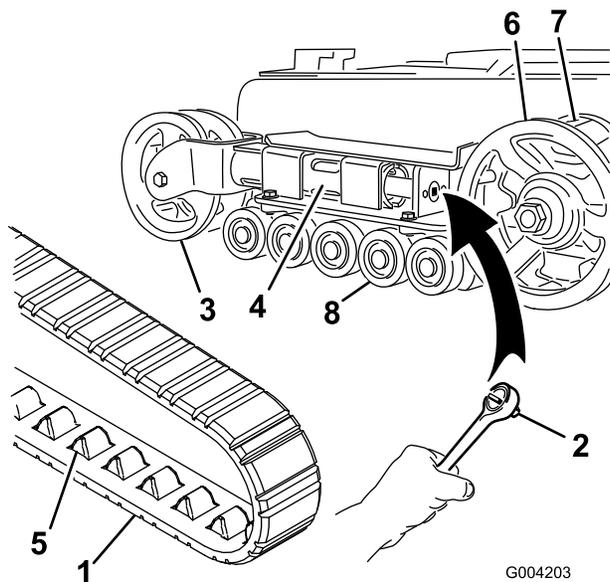
1. Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.
2. Sollevare o appoggiare su un supporto il fianco del trattore su cui si deve intervenire, in modo che il cingolo sia sollevato da terra.
3. Togliere il bullone di bloccaggio e il dado (Figura 42).

4. Utilizzando una chiave a tubo da 1/2 pollice (Figura 43), girare la vite di tensione in senso antiorario fino a portare la distanza tra il dado di tensione e la parte posteriore del tubo di tensione (Figura 41) a 7 cm.
5. Allineare l'intaglio più vicino della vite di tensione al foro del bullone di bloccaggio e fissare la vite con il bullone di bloccaggio e il dado (Figura 42).
6. Abbassare il trattore a terra.

## Sostituzione dei cingoli (TX 420, modello 22306)

Sostituire i cingoli se sono molto usurati.

1. Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.
2. Sollevare/poggiare su un supporto la parte laterale del trattore sulla quale si deve effettuare l'intervento, in modo che il cingolo si trovi a 7,6 - 10 cm da terra.
3. Togliere il bullone di bloccaggio e il dado (Figura 42).
4. Utilizzando una chiave a tubo da 1/2 pollice, scaricare la tensione girando la vite di tensione in senso orario (Figura 42 e Figura 43).



**Figura 43**

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

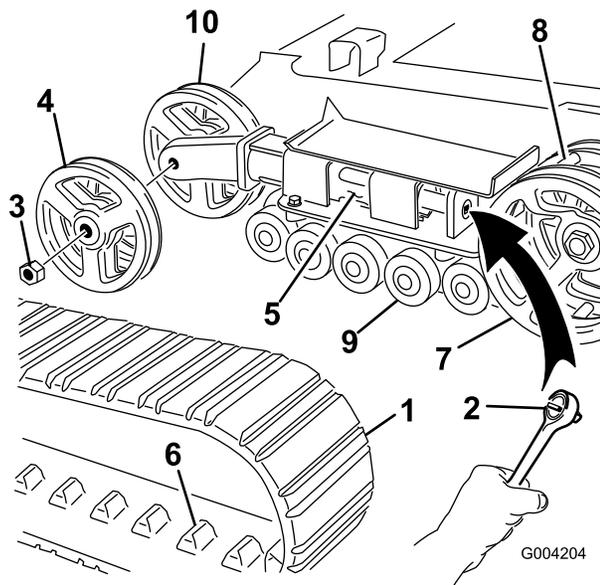
5. Spingere la ruota di tensione verso il retro dell'unità in modo da spostare il tubo della forcella contro il telaio (Figura 43) (se non riesce a toccare il telaio, continuare a girare la vite di tensione fino ad ottenere il contatto).
6. Iniziare la rimozione del cingolo sulla parte superiore della ruota di tensione, staccandolo dalla ruota e facendo ruotare il cingolo in avanti.
7. Dopo avere liberato il cingolo dalla ruota di tensione, toglierlo dalla ruota conduttrice e dalle ruote non motrici (Figura 43).
8. Avvolgere il nuovo cingolo iniziando dalla ruota conduttrice e controllando che i denti del cingolo si alloggino tra i distanziali della ruota stessa (Figura 43).
9. Spingere il cingolo sotto e tra le ruote non motrici (Figura 43).
10. Partendo dalla parte inferiore della ruota di tensione, montare il cingolo attorno alla ruota facendolo girare indietro e spingendo i denti nella ruota.
11. Girare la vite di tensione in senso antiorario fino a portare la distanza tra il dado di tensione e la parte posteriore del tubo della forcella (Figura 41) a 7 cm.

12. Allineare l'intaglio più vicino della vite di tensione al foro del bullone di bloccaggio e fissare la vite con il bullone di bloccaggio e il dado.
13. Abbassare il trattore a terra.
14. Per sostituire l'altro cingolo, ripetere le fasi da 2 a 13.

### Sostituzione dei cingoli (TX 425, modello 22307)

Sostituire i cingoli se sono molto usurati.

1. Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.
2. Sollevare/poggiare su un supporto la parte laterale del trattore sulla quale si deve effettuare l'intervento, in modo che il cingolo si trovi a 7,6 - 10 cm da terra.
3. Togliere il bullone di bloccaggio e il dado (Figura 42).
4. Utilizzando una chiave a tubo da 1/2 pollice, scaricare la tensione girando la vite di tensione in senso orario (Figura 42 e Figura 44).



**Figura 44**

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

5. Spingere la ruota di tensione verso il retro dell'unità in modo da spostare il tubo di tensione contro il telaio (Figura 44) (se non

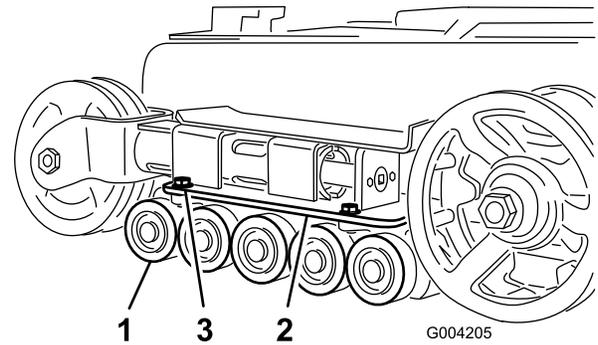
riesce a toccare il telaio, continuare a girare la vite di tensione fino ad ottenere il contatto).

6. Togliere il dado di fissaggio della ruota di tensione esterna e rimuovere la ruota (Figura 44).
7. Togliere il cingolo (Figura 44).
8. Togliere il dado di fissaggio della ruota di tensione interna e rimuovere la ruota (Figura 44).
9. Estrarre le quattro rondelle grandi dalle due ruote, una per lato su ciascuna ruota.
10. Eliminare il grasso usato e la morchia dallo spazio tra le rondelle e i cuscinetti all'interno delle ruote, quindi riempire lo spazio di grasso, da ciascun lato di ogni ruota.
11. Montare le rondelle grandi sulle ruote, sopra il grasso.
12. Montare la ruota di tensione interna e fissarla con il dado tolto in precedenza (Figura 44).
13. Serrare il dado a 407 Nm.
14. Montare il nuovo cingolo, accertandosi che gli attacchi del cingolo si inseriscano tra i distanziali al centro della ruota conduttrice (Figura 44).
15. Montare la ruota di tensione esterna e fissarla con il dado tolto in precedenza (Figura 44).
16. Serrare il dado a 407 Nm.
17. Girare la vite di tensione in senso antiorario fino a portare la distanza tra il dado di tensione e la parte posteriore del tubo di tensione (Figura 41) a 7 cm.
18. Allineare l'intaglio più vicino della vite di tensione al foro del bullone di bloccaggio e fissare la vite con il bullone di bloccaggio e il dado.
19. Per sostituire l'altro cingolo, ripetere le fasi da 2 a 18.
20. Abbassare il trattore a terra.

## Manutenzione delle ruote non motrici

Controllare e ingrassare le ruote non motrici ogni 250 ore di funzionamento o ogni anno.

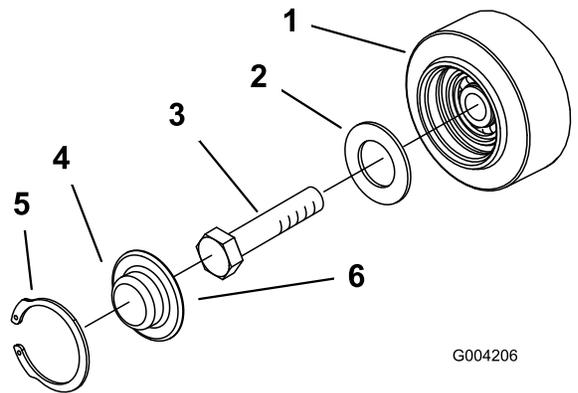
1. Togliere i cingoli; consultare la sezione Sostituzione dei cingoli.
2. Rimuovere i 4 bulloni che fissano ciascuna guida inferiore dei cingoli che contiene le ruote non motrici e rimuoverle (Figura 45).



**Figura 45**

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

3. Rimuovere l'anello elastico e il tappo da una ruota non motrice (Figura 46).



**Figura 46**

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

4. Controllare il grasso sotto il tappo e attorno alla guarnizione (Figura 46). Se risulta sporco, sabbioso o consumato, eliminarlo completamente, sostituire la guarnizione e applicare del grasso nuovo.
5. Assicurarsi che la ruota non motrice giri regolarmente sul cuscinetto. Se la ruota è bloccata, sostituirla come descritto nelle *Istruzioni per il montaggio delle ruote non motrici* o rivolgersi al Centro Assistenza autorizzato per la riparazione.
6. Collocare il tappo ingrassato della ruota non motrice sulla testa del bullone (Figura 46).
7. Fissare il tappo della ruota con l'anello elastico (Figura 46).

8. Ripetere le fasi da 3 a 7 per le altre ruote non motrici.
9. Montare ogni guida del cingolo nel telaio del trattore utilizzando gli elementi di fissaggio rimossi precedentemente. Serrare i bulloni a 91 - 112 Nm.
10. Montare i cingoli; consultare la sezione Sostituzione dei cingoli.

## Manutenzione della cinghia

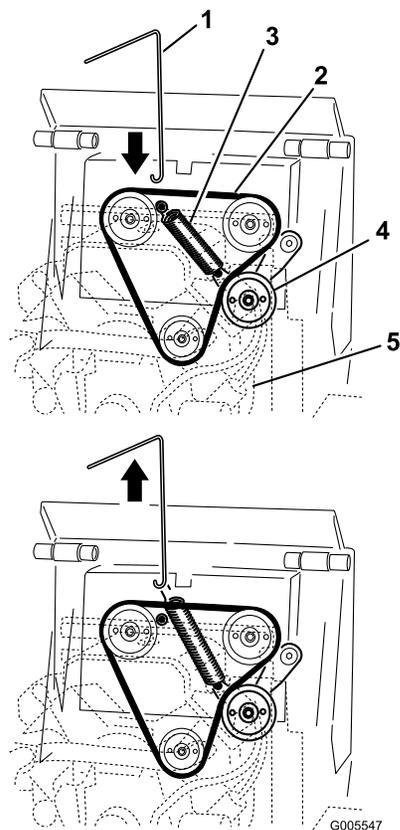
### Ispezione/Sostituzione della cinghia di trasmissione

Ispezionare la cinghia di trasmissione, situata dietro il motore, ogni 25 ore di funzionamento. Sostituire la cinghia se si notano segni di usura, crepe o danni, oppure ogni 200 ore di funzionamento, a seconda dell'evento che si verifica per primo.

Per sostituire la cinghia di trasmissione, completare la procedura indicata di seguito:

**Nota:** Per completare questa procedura, è necessario un robusto gancio metallico per staccare la molla della puleggia tendicinghia, come lo Strumento di rimozione delle molle (Toro n. cat. 92-5771) disponibile su ordinazione presso il proprio distributore autorizzato.

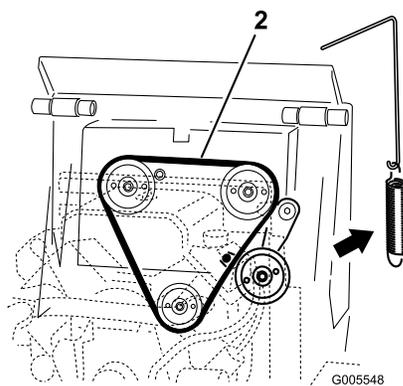
1. Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.
2. Aprire il cofano.
3. Collegare il gancio dello strumento di rimozione delle molle al gancio sulla molla della puleggia tendicinghia e staccare la molla dal prigioniero come illustrato nella Figura 47.



**Figura 47**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Strumento di rimozione delle molle | 4. Puleggia tendicinghia                           |
| 2. Cinghia di trasmissione            | 5. Motore (spaccato per esigenze di illustrazione) |
| 3. Molla della puleggia tendicinghia  |  |

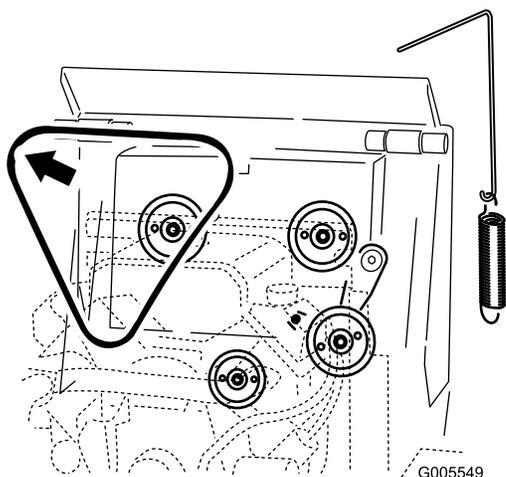
4. Rimuovere la molla della puleggia tendicinghia dal gruppo puleggia tendicinghia (Figura 48).



**Figura 48**

- |                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Gruppo puleggia tendicinghia | 2. Percorso cinghia di trasmissione |
|---------------------------------|-------------------------------------|

5. Togliere la cinghia dalle tre pulegge (Figura 49).



**Figura 49**

6. Montare una nuova cinghia di trasmissione attorno alle tre pulegge (Figura 48).
7. Montare l'estremità di una molla della puleggia tendicinghia sul braccio del gruppo puleggia tendicinghia.
8. Utilizzare lo strumento di rimozione delle molle per tirare il gancio della molla tendicinghia verso l'alto e attorno al prigioniero del trattore, tirando con forza la puleggia tendicinghia.
9. Rimuovere lo strumento dalla molla e chiudere il cofano.

## Manutenzione del sistema di controlli

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

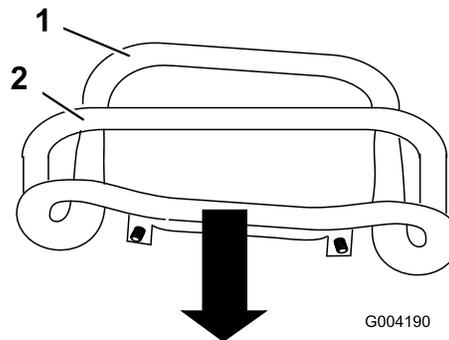
**Importante:** Per regolare correttamente i comandi, completare ogni procedura nell'ordine indicato.

## Regolazione dell'allineamento del comando della trazione

Se la barra di comando della trazione non rimane diritta e a livello con la barra di riferimento quando

si trova nella posizione di retromarcia, eseguire immediatamente la procedura seguente:

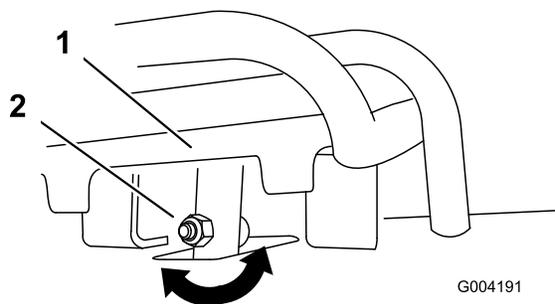
1. Parcheggiare il trattore su una superficie piana e abbassare il braccio della pala caricatrice.
2. Spegnerne il motore e togliere la chiave.
3. Tirare all'indietro il comando della trazione, spostandolo con un movimento rettilineo, in modo che la parte anteriore del comando venga a contatto con la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



**Figura 50**

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

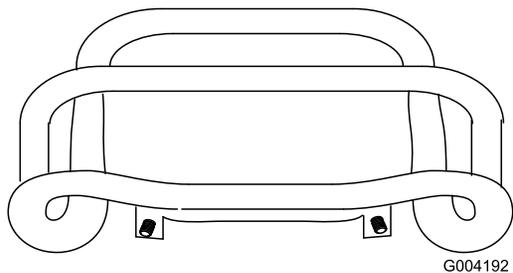
4. Se la parte anteriore del comando della trazione non rimane diritta e a filo con la barra di riferimento, allentare il dado flangiato e imbullonare lo stelo del comando della trazione (Figura 51).



**Figura 51**

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

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



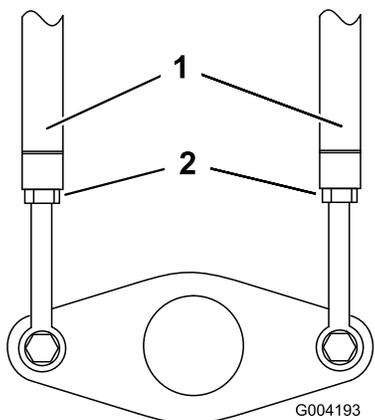
**Figura 52**

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

## Regolazione della posizione di folle del comando della trazione

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

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



**Figura 53**

1. Asta della trazione      2. Controdado

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



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

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

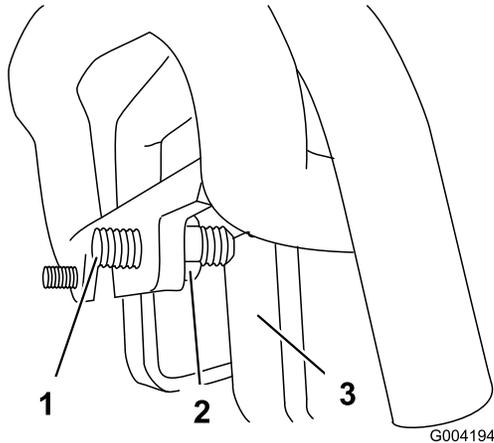
- Se il cingolo **sinistro** si muove, allungare o accorciare l'asta di trazione **destra** finché il cingolo non si ferma.
- Se il cingolo **destra** si muove, allungare o accorciare l'asta di trazione **sinistra** finché il cingolo non si ferma.
- Serrare i controdadi.
- Chiudere il portello di accesso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

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

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

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

registro sulla parte anteriore del comando della trazione (Figura 54).



**Figura 54**

1. Vite di registro  
2. Controdado  
3. Arresto

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

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

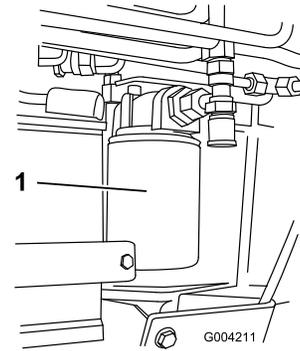
## Manutenzione dell'impianto idraulico

### Sostituzione del filtro idraulico

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

Cambiare il filtro idraulico:

- dopo le prime 8 ore di esercizio;
  - ogni 200 ore di esercizio.
- Collocare il trattore su una superficie piana.
  - Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.
  - Aprire il portello di accesso posteriore.
  - Collocare una bacinella di spurgo sotto il filtro (Figura 55).



**Figura 55**

1. Filtro idraulico

- Togliere il filtro usato (Figura 55) e pulire la superficie della guarnizione dell'adattatore del filtro.
- Spalmare uno strato sottile di fluido idraulico sulla guarnizione di gomma del filtro di ricambio.
- Montare il filtro idraulico di ricambio sull'adattatore del filtro (Figura 55). Girare il filtro in senso orario finché la guarnizione di gomma non tocca l'adattatore, quindi serrare il filtro di altri 3/4 di giro.
- Pulire il fluido versato.
- Avviare il motore e lasciarlo funzionare per due minuti circa, per spurgare l'aria dall'impianto.
- Spegnere il motore e verificare che non ci siano fuoriuscite.



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

- Tenere corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.
- Usare cartone o carta per cercare perdite di fluido idraulico, mai le mani.

- Controllare il livello del fluido idraulico nel serbatoio (vedere Controllo del fluido idraulico,

Funzionamento, pagina 20) e rabboccare fino a raggiungere la tacca sull'asta di livello. Non riempire troppo il serbatoio.

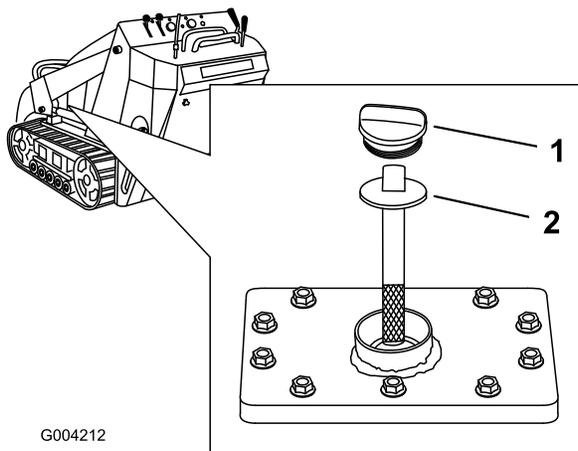
12. Chiudere il portello di accesso posteriore.

## Cambio del fluido idraulico

Cambiare il fluido idraulico ogni 400 ore di funzionamento o ogni anno.

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

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

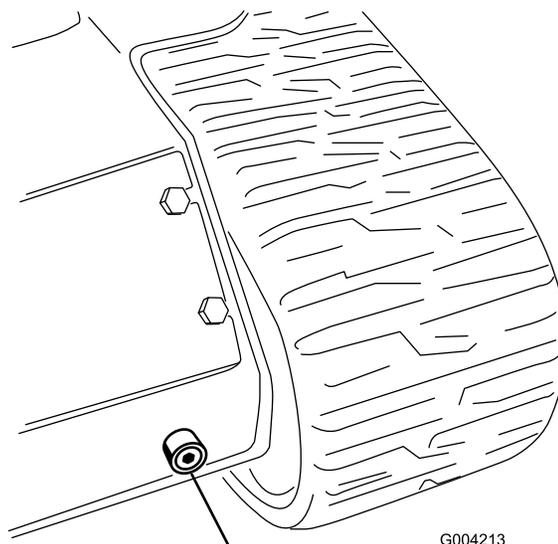


**Figura 56**

1. Tappo del collo del bocchettone
2. Asta di livello

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

**Nota:** Il tappo di spurgo è situato dietro la zavorra anteriore, sotto il silenziatore.



**Figura 57**

1. Tappo di spurgo

7. Togliere il tappo di spurgo e lasciare defluire l'olio nella bacinella (Figura 57).

8. Al termine, montare il tappo di spurgo e serrarlo.

**Nota:** Smaltire l'olio usato presso un centro di raccolta autorizzato.

9. Riempire il serbatoio idraulico con circa 45,4 l di olio detergente per motori Diesel 10W-30 o 15W-40 (API service CH-4 o superiore); vedere Controllo del fluido idraulico, Funzionamento, pagina 20.

10. Avviare il motore e lasciarlo funzionare per pochi minuti.

11. Spegnerlo il motore.

12. Controllare il livello del fluido idraulico e rabboccare se necessario; vedere Controllo del fluido idraulico, Funzionamento, pagina 20.

13. Chiudere il cofano.

## Controllo dei tubi idraulici

Controllare i tubi e i flessibili idraulici ogni 100 ore di funzionamento per verificare che non ci siano perdite, connessioni allentate, tubi aggrovigliati, supporti di fissaggio allentati, usura o deterioramento causato dalle condizioni atmosferiche o da agenti chimici. Sostituire tutti i flessibili idraulici mobili ogni 1500 ore di funzionamento o ogni 2 anni, a seconda dell'evento

che si verifica per primo. Effettuare le riparazioni necessarie prima di usare la macchina.



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

- Tenere corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.
- Usare cartone o carta per cercare perdite di fluido idraulico, mai le mani.

## Pulizia

### Eliminazione di tutti i corpi estranei dal trattore

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

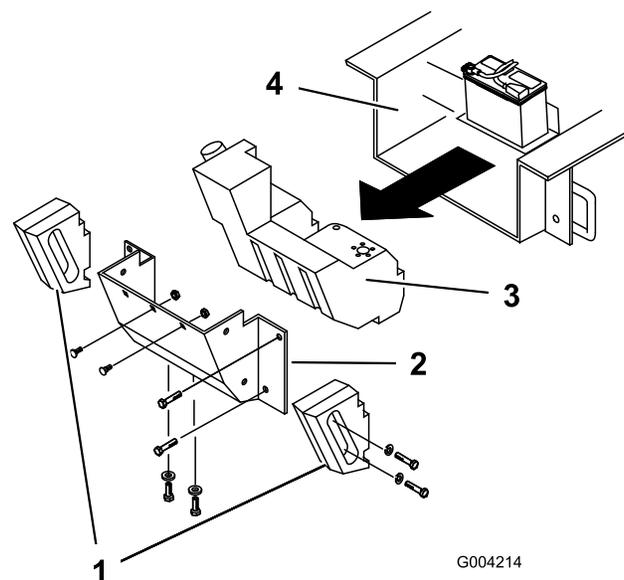
1. Parcheggiare il trattore su una superficie piana, abbassare i bracci del caricatore e spegnere il motore.
2. Togliere la chiave di accensione e attendere che il motore si raffreddi.
3. Aprire il cofano.
4. Ripulire ogni detrito dalle griglie anteriore e laterali.
5. Eliminare tutti i corpi estranei dal filtro dell'aria.
6. Eliminare ogni accumulo di detriti dal motore e dalle alette del refrigeratore dell'olio utilizzando una spazzola o un compressore.

**Importante:** Si consiglia di soffiare lo sporco verso l'esterno, anziché eliminarlo con il lavaggio. Se si usa l'acqua, tenerla lontano dalle parti elettriche e dalle valvole idrauliche. Non utilizzare lance ad alta pressione. Questo tipo di lavaggio ad alta pressione può danneggiare l'impianto elettrico e le valvole idrauliche o disperdere il grasso.

7. Pulire i detriti dalla griglia della ventola di raffreddamento sul cofano.
8. Chiudere il cofano.

### Pulizia dello chassis

Con il passare del tempo, lo chassis al di sotto del motore raccoglie sporco e detriti che devono essere eliminati. A intervalli regolari, aprire il cofano e controllare l'area sottostante al motore con l'aiuto di una torcia. Quando i detriti raggiungono uno spessore di 2,5 - 5 cm, completare la procedura seguente (fare riferimento alla Figura 58 per l'intera procedura):

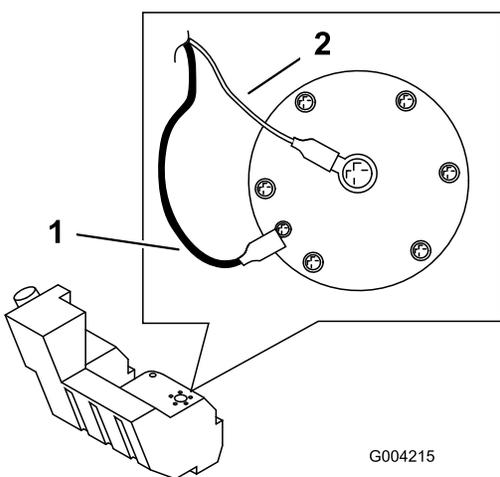


**Figura 58**

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Zavorre laterali    | 3. Serbatoio carburante |
| 2. Pannello posteriore | 4. Chassis              |

1. Sollevare e sostenere la parte anteriore del trattore.
2. Spegnere il motore e togliere la chiave.
3. Scollegare il cavo negativo della batteria.

4. Rimuovere bulloni, rondelle e rondelle elastiche che fissano le due zavorre laterali, quindi rimuovere le zavorre (Figura 58).
5. Aprire il portello di accesso posteriore.
6. Rimuovere i 2 bulloni a testa tonda e le rondelle dalla base della batteria.
7. Rimuovere i sei dadi e bulloni che fissano il pannello posteriore, quindi rimuovere il pannello (Figura 58).
8. Svitare il tappo del serbatoio per scaricare la pressione.
9. Collocare una fascetta stringitubo sul tubo del carburante, a 5 cm dal raccordo del serbatoio del carburante da cui proviene.
10. Far scorrere all'indietro il serbatoio del carburante (Figura 58).
11. Staccare il tubo del carburante.
12. Staccare i due cavi diretti verso il lato destro del serbatoio (Figura 59).



**Figura 59**

1. Cavo nero                      2. Cavo arancione

13. Rimuovere con cautela il serbatoio e tenerlo in verticale per evitare fuoriuscite di benzina.



**In talune condizioni la benzina è estremamente infiammabile ed altamente esplosiva. Un incendio o un'esplosione possono ustionare l'operatore ed altre persone e causare danni.**

- **Rimuovere il serbatoio del carburante all'esterno, in un'area aperta, ed eliminare la benzina versata.**
- **Non smontare il serbatoio del carburante nelle vicinanze di fiamme libere o dove una scintilla possa accendere i fumi di benzina.**
- **Non fumare durante il maneggio del carburante.**

14. Rimuovere gli accumuli di detriti.
15. Lavare lo chassis con acqua fino ad eliminare tutte le impurità.

**Importante:** Evitare di far penetrare l'acqua nel motore o nei componenti elettrici.

16. Inserire il serbatoio del carburante parzialmente nello chassis (Figura 58).
17. Collegare il tubo del carburante e rimuovere la fascetta.
18. Stringere il tappo del serbatoio.
19. Sul lato destro del serbatoio, collegare il cavo arancione al polo centrale e il cavo nero al polo esterno (Figura 59).
20. Inserire il serbatoio completamente all'interno del trattore.

**Importante:** Tenere il tubo del carburante e i cavi lontani dalle pulegge del motore e dal telaio.

21. Rimontare il pannello posteriore e fissarlo con i sei bulloni e dadi precedentemente rimossi (Figura 58).
22. Fissare la scatola della batteria con i bulloni e le rondelle precedentemente rimossi.
23. Montare le zavorre laterali con i bulloni, le rondelle e le rondelle elastiche precedentemente rimossi (Figura 58).
24. Chiudere il portello di accesso posteriore.
25. Abbassare il trattore a terra.

# Rimessaggio

1. Abbassare i bracci della pala caricatrice, spegnere il motore e togliere la chiave.
2. Eliminare morchia e sporcizia dalle parti esterne del trattore, in particolare dal motore. Eliminare morchia e sporcizia dall'esterno del motore, dalle alette della testata e dal convogliatore.

**Importante:** Il trattore può essere lavato con detergente neutro ed acqua. Non utilizzare lance ad alta pressione. Non utilizzare una quantità di acqua eccessiva, in particolare in prossimità della plancia, del motore, delle pompe idrauliche e dei motori.

3. Sottoporre a manutenzione il filtro dell'aria; vedere Manutenzione del filtro dell'aria.
4. Lubrificare il trattore; vedere Lubrificazione del trattore.
5. Cambiare l'olio della coppa; vedere Manutenzione dell'olio motore.
6. Cambiare l'olio della coppa; vedere Manutenzione dell'olio motore.
7. Rimuovere le candele e controllarne le condizioni; vedere Manutenzione delle candele.
8. Versare due cucchiaini di olio motore nel foro delle candele tolte in precedenza dal motore.
9. Posare dei panni sopra i fori della candela per raccogliere eventuali spruzzi d'olio, poi far girare il motore con l'interruttore di avviamento per distribuire l'olio all'interno del cilindro.
10. Montare le candele, ma non ricollegare i cavi sulle candele.
11. Caricare la batteria; vedere Manutenzione della batteria.
12. In caso di rimessaggio superiore a 30 giorni, preparare il trattore come segue:
  - A. Aggiungere un additivo/stabilizzante a base di petrolio al carburante nel serbatoio. Osservare le istruzioni per la miscelazione riportate dal produttore dello stabilizzatore (8 ml per litro). **Non utilizzare stabilizzatori a base di alcol (etanolo o metanolo).**

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

- B. Far funzionare il motore per distribuire il carburante condizionato nel sistema di alimentazione (5 minuti).
- C. Spegner il motore, lasciarlo raffreddare e svuotare il serbatoio del carburante con una pompa a mano.
- D. Riavviare il motore e farlo girare finché non si spegne.
- E. Chiudere l'aria al motore.
- F. Avviare il motore e lasciarlo girare finché non si avvia più.
- G. Smaltire il carburante nel rispetto dell'ambiente. Riciclarlo in conformità alle leggi locali.

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

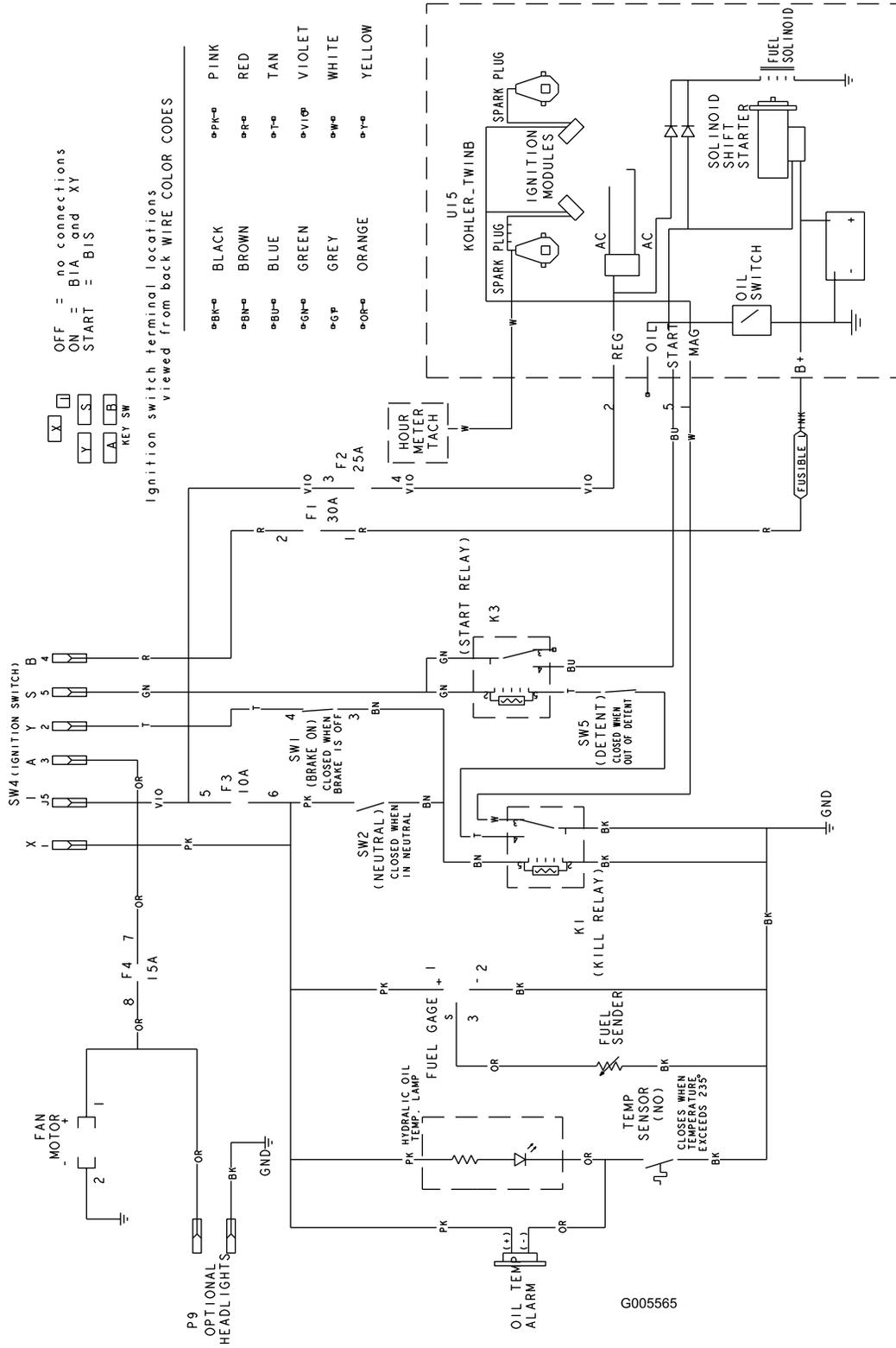
13. Controllare e regolare la tensione dei cingoli; vedere Regolazione della tensione dei cingoli.
14. Controllare e serrare tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparare o sostituire le parti danneggiate.
15. Ritoccare tutti i graffi e le superfici metalliche sverniciate. La vernice può essere ordinata al Centro di Assistenza autorizzato di zona.
16. Riporre il trattore in una rimessa o in un deposito pulito ed asciutto. Togliere la chiave dall'interruttore di avviamento e conservarla in un luogo facile da ricordare.
17. Coprire il trattore con un telo per proteggerlo e mantenerlo pulito.

# Localizzazione guasti

<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Rimedio</b>
Il motorino di avviamento non si avvia.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Batteria scarica.</li><li>2. I collegamenti elettrici sono corrosi o allentati.</li><li>3. Relè o interruttore danneggiati.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Caricare la batteria o sostituirla.</li><li>2. Controllare il contatto dei collegamenti elettrici.</li><li>3. Rivolgersi al Centro Assistenza autorizzato di zona.</li></ol>
Il motore non si avvia, ha difficoltà di avviamento o perde potenza.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il serbatoio del carburante è vuoto.</li><li>2. Lo starter non è attivato.</li><li>3. Il filtro dell'aria è sporco.</li><li>4. I cavi delle candele si sono allentati o scollegati.</li><li>5. Le candele sono sporche, imbrattate o la distanza tra gli elettrodi è errata.</li><li>6. Il filtro del carburante è sporco.</li><li>7. Presenza di morchia, acqua o carburante stantio nell'impianto di alimentazione.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Riempire di benzina il serbatoio del carburante.</li><li>2. Spostare completamente in avanti la leva dello starter.</li><li>3. Pulire o sostituire gli elementi del filtro dell'aria.</li><li>4. Collegare i cavi alle candele.</li><li>5. Montare candele nuove, con gli elettrodi alla giusta distanza.</li><li>6. Sostituire il filtro del carburante.</li><li>7. Rivolgersi a un Centro Assistenza autorizzato.</li></ol>

<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Rimedio</b>
Il motore perde potenza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il motore è sotto sforzo eccessivo.</li> <li>2. Il filtro dell'aria è sporco.</li> <li>3. Il livello dell'olio nella coppa è scarso.</li> <li>4. Le alette di raffreddamento e i passaggi per l'aria sotto il convogliatore sono intasati.</li> <li>5. Le candele sono sporche, imbrattate o la distanza tra gli elettrodi è errata.</li> <li>6. Il filtro del carburante è sporco.</li> <li>7. Presenza di morchia, acqua o carburante stantio nell'impianto di alimentazione.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rallentare.</li> <li>2. Pulire o sostituire gli elementi del filtro dell'aria.</li> <li>3. Controllare e aggiungere olio nella coppa.</li> <li>4. Rimuovere le ostruzioni da alette di raffreddamento e condotti dell'aria.</li> <li>5. Montare candele nuove, con gli elettrodi alla giusta distanza.</li> <li>6. Sostituire il filtro del carburante.</li> <li>7. Rivolgersi a un Centro Assistenza autorizzato.</li> </ol>
Il motore si surriscalda.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il motore è sotto sforzo eccessivo.</li> <li>2. Il livello dell'olio nella coppa è scarso.</li> <li>3. Le alette di raffreddamento e i passaggi per l'aria sotto il convogliatore sono intasati.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rallentare.</li> <li>2. Controllare e aggiungere olio nella coppa.</li> <li>3. Rimuovere le ostruzioni da alette di raffreddamento e condotti dell'aria.</li> </ol>
Vibrazioni anomale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I bulloni di fissaggio del motore sono allentati.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serrare i bulloni di fissaggio del motore.</li> </ol>
Il trattore non si muove.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il freno di stazionamento è innestato.</li> <li>2. Il livello del fluido idraulico è basso.</li> <li>3. Le valvole di traino sono aperte.</li> <li>4. L'impianto idraulico è danneggiato.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rilasciare il freno di stazionamento.</li> <li>2. Controllare e aggiungere fluido idraulico.</li> <li>3. Chiudere le valvole di traino.</li> <li>4. Rivolgersi a un Centro Assistenza autorizzato.</li> </ol>

# Schemi



Schema elettrico (Rev. A)





**Count on it.**