Form No. 3477-990 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuale dell'operatore

Modulo di scavo ad alta potenza o modulo di scavo ad alta velocità

Multifunzione compatto

Nº del modello 22473—Nº di serie 404310000 e superiori

Nº del modello 22474—Nº di serie 404200000 e superiori

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

3477-990

Il prodotto è conforme a tutte le direttive europee pertinenti. Per maggiori dettagli, consultare la Dichiarazione di incorporazione sul retro della presente pubblicazione.

⚠ AVVERTENZA

CALIFORNIA
Avvertenza norma "Proposition 65"

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

Introduzione

L'attrezzo del modulo di scavo è inteso per l'uso su un multifunzione compatto Toro con una varietà di bracci e catene. È progettato principalmente per lo scavo di fossi nel terreno, per facilitare l'interramento di cavi e tubature. Non è progettato per tagliare materiali duri come legno o cemento. L'utilizzo di questo prodotto per scopi diversi da quelli previsti potrebbe rivelarsi pericoloso per voi ed eventuali astanti. Non modificate la macchina o gli attrezzi.

Questo attrezzo dev'essere utilizzato, manutenzionato e riparato solo da professionisti che hanno familiarità con le sue caratteristiche e che conoscono le procedure di sicurezza rilevanti.

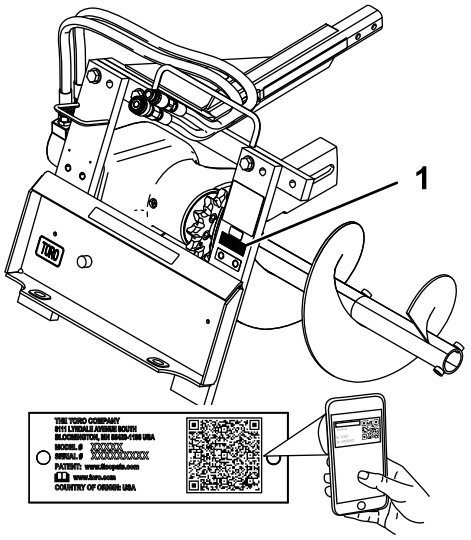
Utilizzate questo attrezzo con temperature ambientali che vanno dai -18°C ai 38°C. Per le disposizioni necessarie per l'utilizzo a temperature estreme, rivolgetevi al Centro assistenza autorizzato di zona.

Leggete attentamente queste informazioni al fine di utilizzare e mantenere correttamente il prodotto ed evitare infortuni e danni. Il proprietario è responsabile del corretto utilizzo del prodotto e della sicurezza.

Visitate il sito www.Toro.com per ottenere materiali di formazione sulla sicurezza e il funzionamento dei prodotti, informazioni sugli accessori, assistenza nella localizzazione di un rivenditore o per registrare il vostro prodotto.

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgersi a un distributore Toro autorizzato o a un centro assistenza Toro, avendo sempre a portata di mano il numero del modello e il numero di serie del prodotto. Il numero del modello e il numero di serie si trovano nella posizione illustrata nella Figura 1. Scrivere i numeri nell'apposito spazio.

Importante: **Con un dispositivo mobile è possibile effettuare la scansione del codice QR sull'adesivo che riporta il numero di serie (se presente) per accedere alla garanzia, ai ricambi e ad altre informazioni sui prodotti.**



g244478

Figura 1

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

Nº del modello _____

Nº di serie _____

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



g000502

Figura 2

1. Simbolo di allerta di sicurezza

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

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Indice

Sicurezza 3
Requisiti generali di sicurezza 3
Sicurezza in pendenza 4
Sicurezza della catenaria 4
Sicurezza durante manutenzione e rimessaggio 4
Adesivi di sicurezza e informativi 5
Preparazione 7
1 Installazione del braccio e della catena di scavo 7
2 Montaggio della prolunga della barra di sicurezza 8
3 Montaggio della prolunga del raschiatore 8
4 Montaggio delle lame della coclea 9
5 Controllo del livello di lubrificante nel vano cuscinetti 10
Quadro generale del prodotto 10
Specifiche 10
Funzionamento 11
Montaggio e rimozione dell'attrezzo 11
Scavo di un fosso 11
Bilanciamento della catenaria 12
Posizione di trasferimento 13
Trasporto della catenaria su un rimorchio 13
Suggerimenti 13
Manutenzione 14
Programma di manutenzione raccomandato 14
Lubrificazione della catenaria 14
Manutenzione del lubrificante del vano cuscinetti 15
Regolazione della tensione della catena di scavo 16
Capovolgimento di un braccio usurato 17
Sostituzione dei denti di scavo 17
Sostituzione della ruota conduttrice 17
Rimessaggio 19

Sicurezza

⚠ PERICOLO

Potrebbero esserci condotte interrate dei servizi di pubblica utilità nell'area di lavoro. Se urtate durante lo scavo, possono causare scosse elettriche o esplosioni.

Chiedete che nella proprietà o nell'area di lavoro venga segnalata la posizione delle condutture interrate, e non effettuate scavi nelle aree contrassegnate. Contattate il vostro servizio di segnalazione o la vostra azienda di servizi pubblici di zona per la segnalazione della proprietà (ad esempio, negli Stati Uniti, chiamate il numero 811 o, in Australia, chiamate il numero 1100 per il servizio di segnalazione nazionale).

Requisiti generali di sicurezza

Rispettate sempre tutte le norme di sicurezza per evitare gravi infortuni o la morte.

- Non superate la capacità operativa nominale, dal momento che la macchina potrebbe divenire instabile, determinando una perdita di controllo.
- **Non trasportate un attrezzo con i bracci sollevati o estesi (se applicabile)**. Trasportate sempre l'attrezzo a poca distanza da terra; fate riferimento a Posizione di trasferimento (pagina 13).
- Chiedete che nella proprietà o nell'area di lavoro venga segnalata la posizione delle condutture interrate e di altri oggetti e non effettuate scavi nelle aree contrassegnate.
- Leggete e acquisite familiarità con il contenuto di questo *Manuale dell'operatore* prima di avviare la macchina.
- Prestate la massima attenzione mentre utilizzate la macchina. Non intraprendete alcuna attività che vi possa distrarre; in caso contrario potreste causare infortuni o danni alla proprietà.
- Non lasciate mai che bambini o persone non addestrate utilizzino la macchina.
- Tenete mani e piedi a distanza dai componenti e dagli attrezzi in movimento.
- Non utilizzate la macchina senza che gli schermi e gli altri dispositivi di protezione siano montati e correttamente funzionanti.

- Tenete gli astanti e gli animali domestici a distanza dalla macchina.
- Prima di eseguire interventi di manutenzione, fare rifornimento di carburante o rimuovere eventuali ostruzioni, fermate la macchina, spegnete la stessa e togliete la chiave.

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

Sicurezza in pendenza

- **Utilizzate la macchina in salita e in discesa su pendenze con l'estremità pesante della macchina a monte.** La distribuzione del peso cambia in presenza degli attrezzi. Questo attrezzo rende più pesante la parte anteriore della macchina.
- Il sollevamento o l’estensione (se applicabile) dei bracci caricatori in pendenza influisce sulla stabilità della macchina. Tenete abbassati e ritirati i bracci caricatori sulle pendenze.
- Le pendenze sono una delle cause principali di incidenti dovuti a perdita di controllo e ribaltamenti, che possono provocare gravi infortuni o la morte. L'utilizzo della macchina su pendenze di qualsiasi tipo o su terreno non uniforme richiede un livello superiore di attenzione.
- Stabilite le vostre procedure e regole operative in pendenza. Queste procedure devono includere una ricognizione del sito per determinare quali pendenze sono sicure per l'utilizzo della macchina. Basatevi sempre su buon senso e giudizio quando effettuate questa ricognizione.
- Rallentate e fate molta attenzione sui pendii. Le condizioni del terreno possono influire sulla stabilità della macchina.
- Evitate di eseguire partenze o arresti su una pendenza; Se la macchina perde aderenza, procedete lentamente lungo le pendenze.
- Evitate di curvare sulle pendenze. Se è proprio necessario, curvate lentamente e mantenete a monte il lato pesante della macchina.
- Sulle pendenze eseguite tutti i movimenti in modo lento e graduale. Non effettuate improvvisi cambiamenti di velocità o di direzione.
- Se non vi sentite a vostro agio nell'utilizzo della macchina in pendenza, non utilizzatela.
- Fate attenzione a buche, solchi o cunette, poiché il terreno irregolare può causare il ribaltamento della macchina. L'erba alta può nascondere degli ostacoli.
- Prestate attenzione su superfici bagnate. La minore aderenza può provocare uno slittamento.
- Valutate l'area per assicurarvi che il terreno sia sufficientemente stabile per supportare la macchina.
- Prestate cautela durante l'utilizzo della macchina in prossimità di:
  - Scarpate
  - Fossi
  - Terrapieni
  - Zone d'acqua

  La macchina potrebbe ribaltarsi improvvisamente se un cingolo dovesse superare il bordo o se il bordo cedesse. Mantenete una distanza di sicurezza tra la macchina ed eventuali pericoli.
- Non rimuovete o aggiungete attrezzi in pendenza.
- Non parcheggiate la macchina su salite o pendenze.

Sicurezza della catenaria

- Tenete mani, piedi e altre parti del corpo e gli indumenti lontani dai denti in movimento, dalla coclea o da altre parti della macchina.
- Per le trattrici a ruote, utilizzare il contrappeso sulla trattrice in caso di uso dell’attrezzo.
- Utilizzate una prolunga della barra di sicurezza su barre che superano i 61 cm di lunghezza.
- Guardate dietro di voi e in basso prima di fare retromarcia, per assicurarvi che il percorso sia sgombro.
- Fermate la catena di scavo quando non state scavando.
- Abbassate sempre l'attrezzo e spegnete la macchina ogni volta che abbandonate la posizione operativa.
- Pulite la terra dalla catenaria prima di trasferirlo.

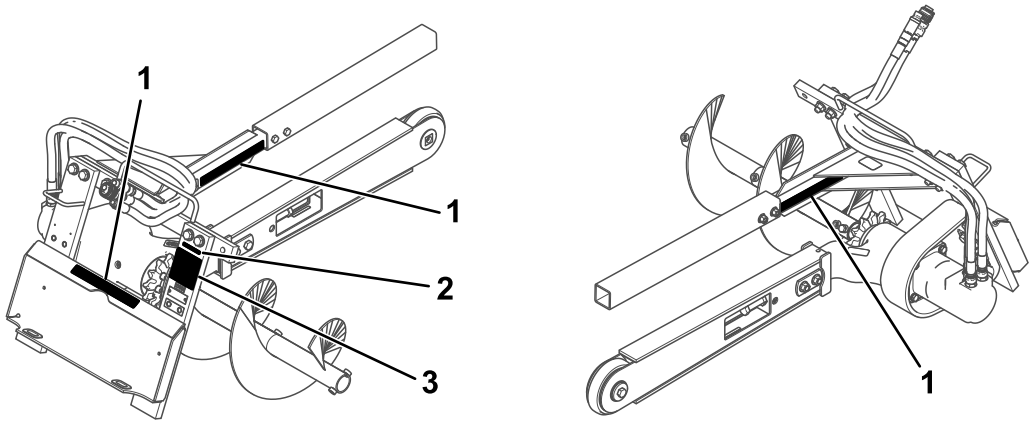
Sicurezza durante manutenzione e rimessaggio

- Controllate i dispositivi di fissaggio a intervalli frequenti verificando che siano adeguatamente serrati, per garantire condizioni operative sicure dell'attrezzatura.

- Fate riferimento a questo *Manuale dell'operatore* per dettagli importanti se rimessate l'attrezzo per un periodo di tempo prolungato.
- Manutenete o sostituite le etichette di sicurezza e istruzioni, in base alle necessità.

Adesivi di sicurezza e informativi

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



g570152

Figura 3

Posizione degli adesivi di sicurezza

1. 99-9952
2. 133-8061
3. 115-1497



decal99-9952

99-9952

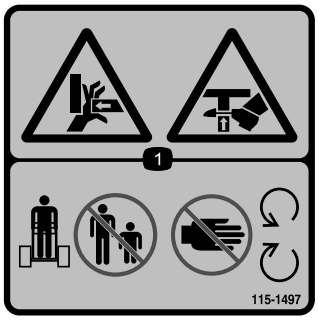
1. Pericolo di taglio/smembramento, coclea e catena – tenete lontani gli astanti e non avvicinatevi alle parti in movimento.
2. Avvertenza – rimuovete la chiave prima di effettuare la manutenzione.
3. Pericolo di esplosione, scossa elettrica – non utilizzate in presenza di linee elettriche.



decal99-9953

99-9953

1. Pericolo di esplosione e/o di scosse elettriche – non effettuate scavi in aree con condutture elettriche o del gas interrate.



decal115-1497

115-1497

1. Pericolo di schiacciamento della mano; pericolo di schiacciamento del piede – tenete gli astanti a distanza dalla macchina; tenetevi lontano dalle parti in movimento.



decal133-8061

133-8061

Preparazione

Parti sciolte

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

Procedura	Descrizione	Qté	Uso
1	Gruppo del braccio (venduto a parte) Gruppo catena (venduto a parte)	1 1	Installazione del braccio e della catena di scavo.
2	Prolunga della barra di sicurezza – fornita insieme alla barra (venduta a parte) Bulloni – forniti insieme alla barra (venduta a parte) Dadi di bloccaggio – forniti insieme alla barra (venduta a parte)	1 2 2	Montaggio della prolunga della barra di sicurezza (solo catenarie senza un attrezzo raschiatore).
3	Prolunga del raschiatore – fornito insieme alla barra (venduta a parte) Bulloni – forniti insieme alla barra (venduta a parte) Dadi di bloccaggio – forniti insieme alla barra (venduta a parte)	1 2 2	Montaggio della prolunga del raschiatore (solo catenarie con un attrezzo raschiatore).
4	Non occorrono parti	–	Montaggio delle lame della coclea.
5	Non occorrono parti	–	Controllo del livello del lubrificante nel vano cuscinetti.

1

Installazione del braccio e della catena di scavo

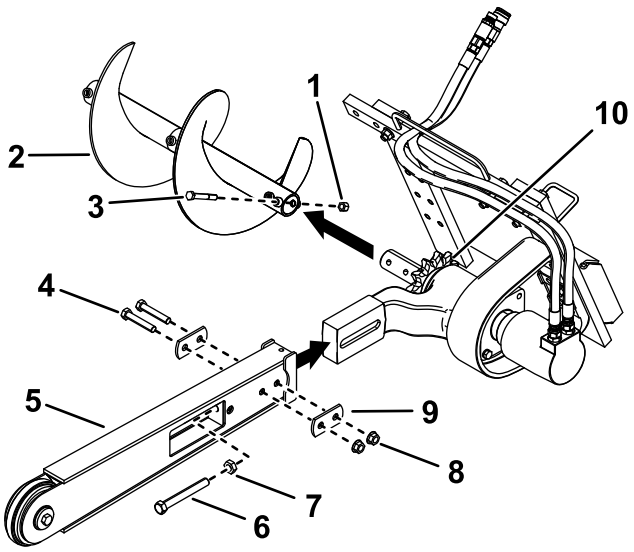
Parti necessarie per questa operazione:

1	Gruppo del braccio (venduto a parte)
1	Gruppo catena (venduto a parte)

Procedura

1. Sollevate la catenaria di circa 15 cm dal terreno.
2. Spegnete il motore e togliete la chiave.
3. Rimuovete il bullone e il dado che fissano le lame della coclea e rimuovete la coclea (Figura 4).

   Nota: Conservate i bulloni e i dadi per l'installazione successiva.



g244576

Figura 4

1. Dado di bloccaggio (½")
2. Lame coclea
3. Bullone (½" x 3¾")
4. Bullone (⅝" x 3½")
5. Braccio
6. Bullone di regolazione
7. Controdado
8. Dado (⅝")
9. Rondella doppia
10. Ruota conduttrice

4. Togliete i 2 bulloni (⅝" x 3½"), i 2 dadi (⅝") e le 2 rondelle doppie montate sui lati del braccio (Figura 4).

5. Allentate il dado di regolazione e il controdado (Figura 4).
6. Fate scorrere il braccio sopra il braccio della testa di comando.
7. Montate i bulloni, i dadi e le doppie rondelle rimossi in precedenza dal braccio, ma non serrateli.
8. Se la catena non è connessa, connettere le maglie premendole o martellando il perno con testa in dotazione con la catena attraverso le maglie.

   Importante: **Per evitare di piegare le maglie della catena, posizionate dei blocchi sotto e fra le maglie quando martellate il perno con testa.**
9. Assicurate il perno con testa con la coppiglia in dotazione con la catena.
10. Formate un cappio con la catena di scavo sull'albero di trasmissione della coclea e sulla ruota conduttrice, assicurandovi che i denti di scavo puntino in avanti sulla campata superiore.
11. Posizionate la campata superiore della catena nella sua sede sulla barra della catenaria, poi avvolgete la catena sul rullo all'estremità della barra.
12. Avvitate il bullone di regolazione nella barra e giratelo finché non ci sarà un imbando tra 3,8 e 6,3 cm nella catena sulla campata inferiore.
13. Avvitate il controdado sul bullone di regolazione e stringetelo con forza sulla barra.
14. Serrate i 2 bulloni e i dadi che fissano la barra a una coppia compresa tra 183 e 223 N·m.

2

Montaggio della prolunga della barra di sicurezza

Solo catenarie senza un attrezzo raschiatore

Parti necessarie per questa operazione:

1	Prolunga della barra di sicurezza – fornita insieme alla barra (venduta a parte)
2	Bulloni – forniti insieme alla barra (venduta a parte)
2	Dadi di bloccaggio – forniti insieme alla barra (venduta a parte)

Procedura

Montate la prolunga della barra di sicurezza (fornita insieme alla barra) sull'estremità del gruppo della barra di sicurezza e fissatela utilizzando i 2 bulloni e dadi di bloccaggio.

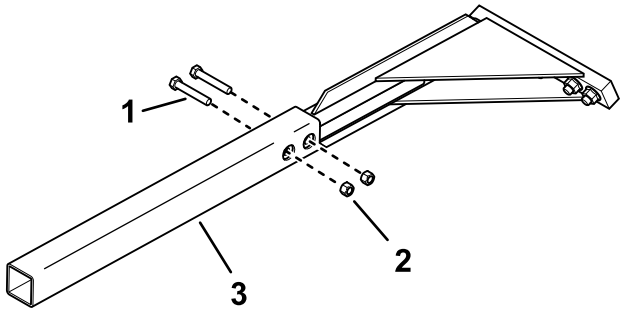


Figura 5

Prolunga della barra di sicurezza per barre che superano i 91 cm di lunghezza.

1. Bullone – ½" x 3" (2)
2. Dado – ½" (2)
3. Prolunga della barra di sicurezza

3

Montaggio della prolunga del raschiatore

Solo catenarie con un attrezzo raschiatore

Parti necessarie per questa operazione:

1	Prolunga del raschiatore – fornito insieme alla barra (venduta a parte)
2	Bulloni – forniti insieme alla barra (venduta a parte)
2	Dadi di bloccaggio – forniti insieme alla barra (venduta a parte)

Procedura

Montate la prolunga del raschiatore (fornito insieme alla barra) sull'estremità del gruppo barra di sicurezza e fissatela utilizzando i 2 bulloni e dadi di bloccaggio.

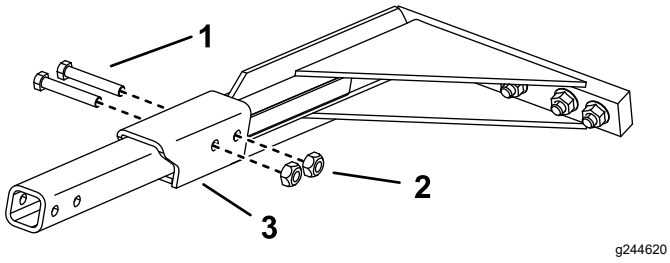


Figura 6

Prolunga del raschiatore per barre che superano i 91 cm di lunghezza.

1. Bullone – ½" x 3" (2)
2. Dado – ½" (2)
3. Prolunga del raschiatore

4

Montaggio delle lame della coclea

Non occorrono parti

Procedura

Prima di utilizzare la catenaria, montate e posizionate le lame della coclea in modo che funzionino correttamente con il tipo di catena di scavo utilizzata. Un posizionamento non corretto delle lame della coclea potrebbe danneggiare la catenaria.

1. Utilizzate il bullone e il dado precedentemente rimossi dalla coclea per fissarla ai fori corretti, come descritto nell'elenco di seguito riportato:

   Nota: Fate riferimento alla (Figura 7) quando eseguite questa operazione.

   - Configurazione della catena di 10 cm

     Utilizzando il foro più vicino alla pala della coclea posto all'estremità della coclea con due fori, collegate la coclea al foro interno posto sull'albero.

   - Configurazione della catena di 15 cm

     Utilizzando il foro più lontano dalla lama della coclea posto all'estremità della coclea con due fori, collegate la coclea al foro interno posto sull'albero.

   - Configurazione della catena di 20 cm

     Utilizzando l'estremità della coclea con un foro, collegate la coclea al foro interno posto sull'albero.

   - Configurazione della catena di 25 o 30 cm

     Utilizzando l'estremità della coclea con un foro, collegate la coclea al foro esterno posto sull'albero.

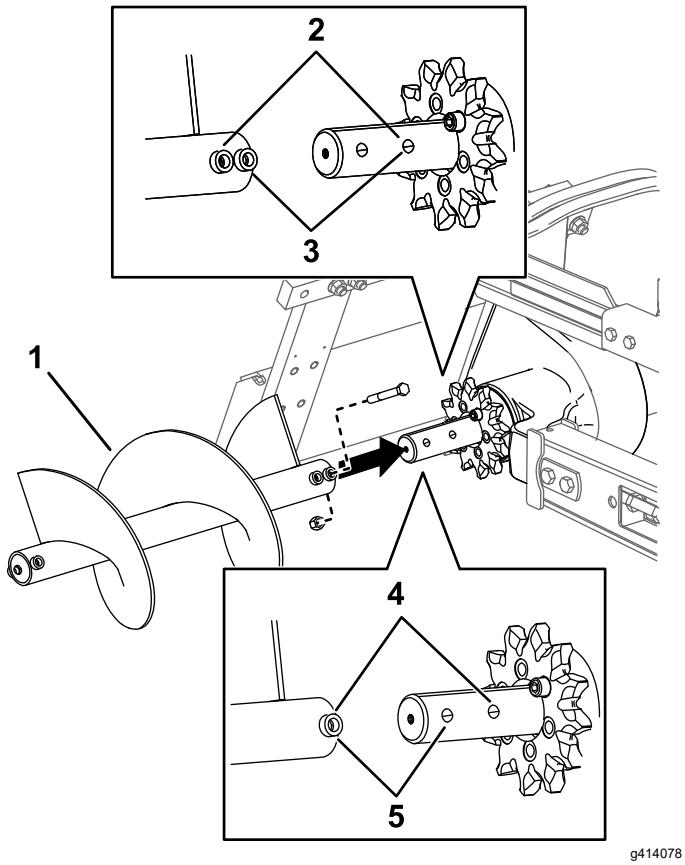


Figura 7

1. Coclea
2. Collegate questi fori per una catena di 10 cm.
3. Collegate questi fori per una catena di 15 cm.
4. Collegate questi fori per una catena di 20 cm.
5. Collegate questi fori per una catena di 30 cm.

2. Serrate il bullone e il dado a 101 N·m.

5

Controllo del livello di lubrificante nel vano cuscinetti

Non occorrono parti

Procedura

Prima di azionare la catenaria, assicuratevi che il vano cuscinetti sia stato riempito con lubrificante per ingranaggi; fate riferimento a Controllo del livello di lubrificante nel vano cuscinetti (pagina 15).

Quadro generale del prodotto

Specifiche

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

Larghezza, con braccio di 91 cm	89 cm
Lunghezza, con braccio di 91 cm	165 cm
Altezza, con braccio di 91 cm	61 cm
Peso, con braccio di 91 cm	177 kg
Massima profondità di scavo con braccio di 61 cm	61 cm con un'angolazione del braccio di 65 gradi
Massima profondità di scavo con braccio di 91 cm	91 cm con un'angolazione del braccio di 65 gradi
Massima profondità di scavo con braccio di 122 cm	122 cm con un'angolazione del braccio di 65 gradi

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

Funzionamento

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

Montaggio e rimozione dell'attrezzo

Consultate il *Manuale dell'operatore* del trattorino per la procedura di installazione e rimozione.

Importante: **Prima di montare l'attrezzo, posizionate la macchina su una superficie piana, assicuratevi che le piastre di supporto siano prive di eventuale sporcizia o detriti e che i perni si muovano liberamente. Se i perni non si muovono liberamente, ingrassateli.**

Nota: Utilizzate sempre il trattorino per sollevare e spostare l'accessorio.

⚠ AVVERTENZA

Se non inserite completamente i perni ad attacco rapido attraverso la piastra di montaggio dell'attrezzo, l'attrezzo potrebbe cadere dalla macchina, schiacciando voi o gli astanti.

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

⚠ AVVERTENZA

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

- **Assicuratevi che tutti i flessibili e i tubi del fluido idraulico siano in buone condizioni e che tutti i collegamenti e i raccordi idraulici siano serrati prima di mettere l'impianto idraulico sotto pressione.**
- **Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.**
- **Usate cartone o carta per cercare perdite di fluido idraulico, non usate mai le mani.**

⚠ ATTENZIONE

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

- **Mettete i guanti quando scollegate i giunti idraulici.**
- **Lasciate che la macchina si raffreddi prima di toccare i componenti idraulici.**
- **Non toccate il fluido idraulico versato.**

Scavo di un fosso

1. Se la vostra trattrice possiede un selettore di velocità, impostatelo sul MINIMO (posizione tartaruga), quindi accendete il motore.
2. Tirate la leva idraulica ausiliaria verso la manopola dell'operatore per innestare la catenaria.
3. Abbassate lentamente la catenaria al suolo in modo che il braccio e la catena siano paralleli al suolo.
4. Iniziate ad inserire nel suolo l'estremità anteriore del braccio e la catena sollevando lentamente la catenaria ad alcuni centimetri da terra e inclinando gradualmente l'estremità anteriore verso il basso in direzione del suolo.
5. Una volta inserito il braccio nel terreno con un'angolazione compresa tra 45 e 60 gradi, abbassate lentamente la catenaria fino a quando le lame della coclea non si troveranno al di sopra del terreno.
6. Assicuratevi che tutti i componenti della catenaria funzionino correttamente.
7. Spostate lentamente il trattore all'indietro per aumentare le dimensioni del fosso.

   Nota: Se vi muovete troppo velocemente, la catenaria si fermerà. Se si ferma, sollevatela leggermente, procedete lentamente in avanti, o invertite momentaneamente la direzione della catena.
8. Una volta terminata l'operazione, estraete la catenaria e il braccio dal fosso inclinando l'accessorio all'indietro, quindi spegnete la catenaria portando la leva idraulica ausiliaria in posizione neutra.

Bilanciamento della catenaria

Potete spostare la catenaria sul lato destro del relativo telaio in modo tale da poter scavare in prossimità di edifici e altri ostacoli.

1. Abbassate la catenaria al suolo, inserite il freno di stazionamento (se in dotazione), spegnete il motore e togliete la chiave.
2. Scollegate i tubi idraulici dalla catenaria.

⚠ AVVERTENZA

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

- **Tenete corpo e mani lontano da perdite filiformi o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.**
- **Usate cartone o carta per cercare perdite di fluido idraulico, non usate mai le mani.**

3. Rimuovete i 6 bulloni che fissano il modulo di scavo al telaio (Figura 8).

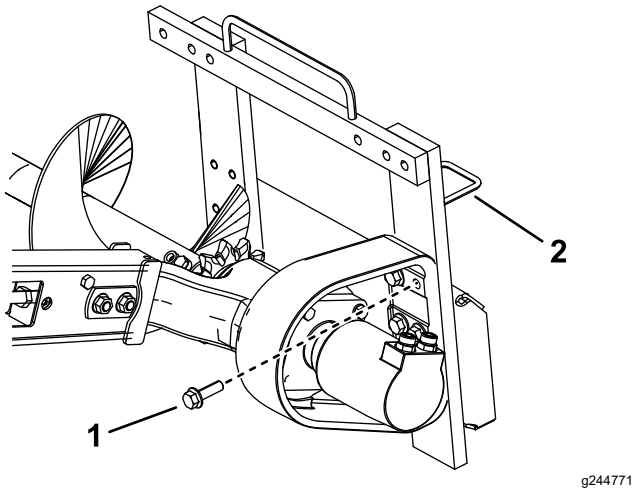


Figura 8

Gruppo barra di sicurezza non raffigurato

1. Bullone (6)
2. Guida sinistra del flessibile

4. Spostate il telaio a sinistra, allineando i fori del lato destro del telaio con quelli presenti sulla testa.
5. Fissate la testa sul telaio utilizzando i sei bulloni precedentemente rimossi (Figura 9).

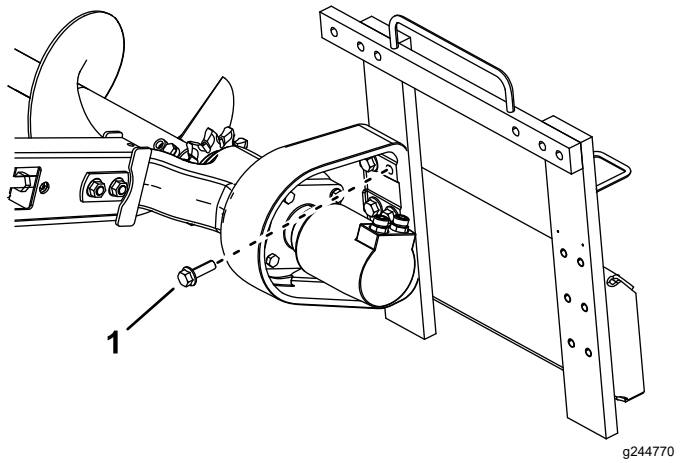


Figura 9

Gruppo barra di sicurezza non raffigurato

1. Bullone (6)

6. Serrate i bulloni a una coppia compresa tra 257 e 311 N·m.
7. Svitate il bullone (⅝" x 3"), i 2 bulloni (⅝" x 4"), le 3 rondelle e i 3 dadi dal gruppo barra di sicurezza e rimuovete il gruppo.
8. Rimuovete i 2 bulloni (⅝" x 3"), le 2 rondelle e i 2 dadi che fissano il lato destro del telaio superiore e inseriteli nei fori corrispondenti sul lato sinistro (Figura 10).

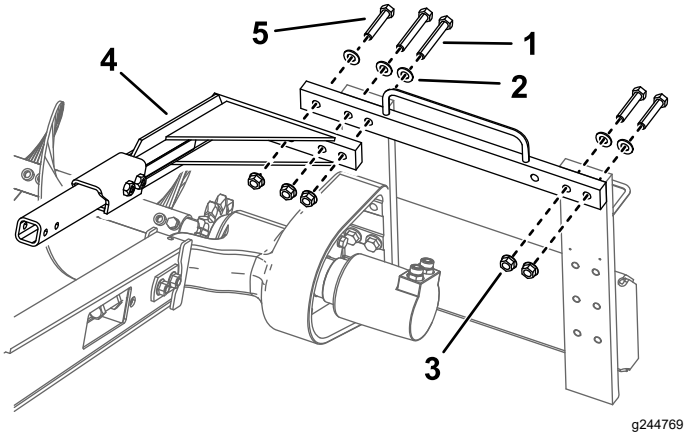


Figura 10

1. Bullone – ⅝" x 4" (2)
2. Rondella (5)
3. Dado (5)
4. Gruppo barra di sicurezza
5. Bullone – ⅝" x 3" (3)

9. Montate il gruppo barra di sicurezza sulla catena della catenaria utilizzando i 3 bulloni, le rondelle e i dadi flangiati precedentemente rimossi (Figura 10).
10. Serrate tutti e 5 i bulloni e i dadi a una coppia compresa tra 257 e 311 N·m.

11. Spostate i tubi dalla rispettiva guida posta sull'estremità della catenaria portandoli sulla guida dei tubi del lato sinistro (Figura 8).

Posizione di trasferimento

Durante il trasporto dell'attrezzo, mantenetelo il più possibile vicino al suolo, a non più di 15 cm sopra il livello del terreno. Inclinatelo all'indietro.

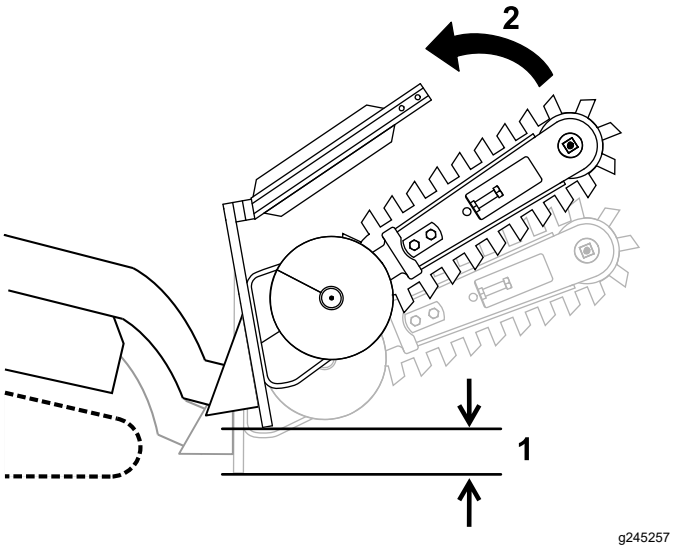


Figura 11

1. Non più di 15 cm sopra il livello del terreno
2. Inclinazione dell'attrezzo all'indietro.

Trasporto della catenaria su un rimorchio

Posizionate la catenaria su un camion o un rimorchio in grado di trasportarlo. Legate saldamente la catenaria al rimorchio o al camion utilizzando fascette idonee a sostenerne il peso e all'utilizzo in autostrada.

Suggerimenti

- Prima di iniziare lo scavo, ripulite l'area da rifiuti, rami e pietre per evitare danni all'attrezzatura.
- Iniziate sempre a scavare con la minor velocità di trasferimento possibile. Aumentate la velocità se le condizioni lo consentono.
- Scavate sempre con l'acceleratore sulla massima (massima velocità del motore).
- Scavate sempre all'indietro (in retromarcia).
- Non trasportate mai la catenaria con i bracci del caricatore sollevati. Portate i bracci in posizione abbassata e inclinate la catenaria verso l'alto.
- Durante la scavatura, le lame della coclea devono semplicemente rimuovere la superficie del suolo originale per ottenere la massima rimozione del suolo.
- Scavate con un'angolazione dai 45 ai 60 gradi per risultati ottimali.
- Per scavare un fosso in modo più veloce, controllate la profondità regolando i bracci del caricatore a intervalli regolari.
- Se la vostra trattrice possiede un selettore di velocità, impostatelo sul MINIMO (posizione tartaruga).
- Se la trattrice ha un divisore di flusso (presente su alcune trattrici con ruote), regolatelo all'incirca sulla posizione a ore 10.
- Se la catenaria si blocca nel suolo, spingete completamente la leva idraulica ausiliaria in avanti per invertire la direzione della catena. Una volta allentata la catena, tirate di nuovo leva indietro e continuate a scavare.
- Se il fosso finale deve essere più pulito di quanto possibile con la catenaria, potete acquistare un raschiatore presso il vostro rivenditore. Tale attrezzo viene montato sulla catenaria e ripulisce il fosso non appena viene avviato la catenaria.
- Per migliorare la qualità degli scavi profondi meno di 61 cm, utilizzate un braccio di 61 cm sulla catenaria.

Manutenzione

Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	• Lubrificazione della catenaria. • Ispezionate il braccio per accertarvi che non sia consumato.
Ogni 25 ore	• Controllate il livello del lubrificante per ingranaggi. • Regolazione della tensione della catena di scavo. • Ispezionate il braccio per accertarvi che non sia consumato.
Ogni 200 ore	• Cambiate il lubrificante per ingranaggi.
Prima del rimessaggio	• Lubrificazione della catenaria. • Controllate il livello del lubrificante per ingranaggi.

⚠ ATTENZIONE

Se lasciate la chiave nell'interruttore, qualcuno potrebbe accidentalmente avviare il motore e ferire gravemente voi o gli astanti.

Rimuovete la chiave dallo prima di effettuare la manutenzione.

Lubrificazione della catenaria

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

Prima del rimessaggio

Lubrificate 2 raccordi, come illustrato in Figura 12 e Figura 13, ogni giorno e subito dopo ogni lavaggio.

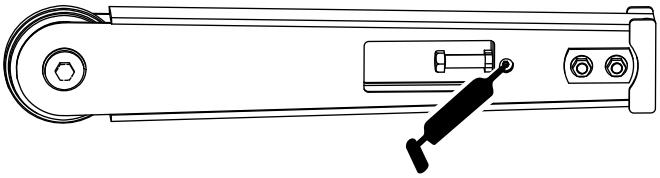
Tipo di grasso: grasso universale

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, disinnestate la leva dell'impianto idraulico ausiliario, abbassate l'attrezzo e inserite il freno di stazionamento (se in dotazione).
2. Spegnete il motore e togliete la chiave
3. Pulite i raccordi d'ingrassaggio con un cencio.
4. Collegate ad ogni raccordo d'ingrassaggio un ingrassatore a pressione.
5. Pompate del grasso nel raccordo finché non inizia a fuoriuscire dai cuscinetti.
6. Tergete il grasso superfluo.



g244994

Figura 12



g244995

Figura 13

Manutenzione del lubrificante del vano cuscinetti

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 25 ore—Controllate il livello del lubrificante per ingranaggi.

Ogni 200 ore—Cambiate il lubrificante per ingranaggi.

Prima del rimessaggio—Controllate il livello del lubrificante per ingranaggi.

Controllo del livello di lubrificante nel vano cuscinetti

Tipo di lubrificante per ingranaggi: SAE 90-140 API service GL-4 o GL-5

Capacità: 0,5 litri

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, disinnestate la leva dell'impianto idraulico ausiliario, abbassate l'attrezzo e inserite il freno di stazionamento (se in dotazione).
2. Inclinare la catenaria in modo che il braccio sia parallelo al terreno.
3. Spegnete il motore e togliete la chiave
4. Pulite la zona attorno al tappo del foro di rifornimento sul lato del vano cuscinetti (Figura 14).

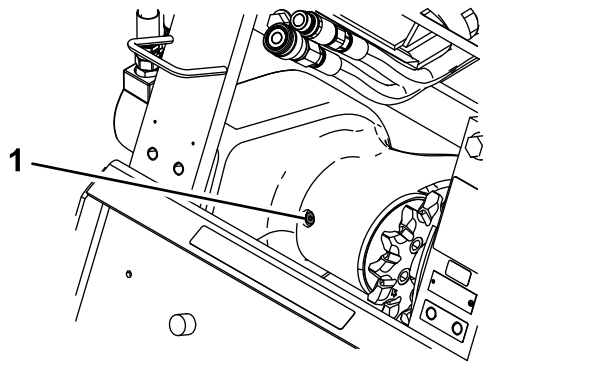


Figura 14

1. Tappo del foro di rifornimento sul lato del vano cuscinetti

5. Rimuovete il tappo dal foro di riempimento (Figura 14).
6. Guardate nel foro e controllate il livello del lubrificante per ingranaggi nel vano cuscinetti.

   Nota: Il livello deve raggiungere il fondo del foro; in caso contrario, aggiungete lubrificante per ingranaggi.
7. Sostituite il tappo e serratelo a una coppia compresa tra 20 e 23 N·m.

Cambio del lubrificante per ingranaggi

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, disinnestate la leva dell'impianto idraulico ausiliario, abbassate l'attrezzo e inserite il freno di stazionamento (se in dotazione).
2. Spegnete il motore e togliete la chiave
3. Pulite la zona attorno al tappo del foro di rifornimento sul lato del vano cuscinetti (Figura 14).
4. Rimuovete il tappo dal foro di riempimento (Figura 14).
5. Sollevate la catenaria fino a portare il braccio in posizione verticale, facendo confluire il lubrificante nel foro di riempimento e in una vaschetta.
6. Riportate la catenaria a livello del suolo.
7. Versate lubrificante per ingranaggi nel vano cuscinetti fino a quando non fuoriesce dal foro.
8. Sostituite il tappo e serratelo a una coppia compresa tra 20 e 23 N·m.

Regolazione della tensione della catena di scavo

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 25 ore—Regolazione della tensione della catena di scavo.

Con la catenaria parallela al terreno, controllate che ci siano dai 3,8 ai 6,3 cm tra la parte inferiore del braccio e la parte superiore della campata della catena inferiore. In caso contrario, regolare la catena eseguendo la procedura di seguito riportata.

Importante: **Non serrate troppo la catena. Una tensione eccessiva della catena potrebbe danneggiare le componenti di guida.**

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, disinserite la leva idraulica ausiliaria, abbassate l'attrezzo e inclinatelo sino a che il braccio è parallelo al terreno. Inserite il freno di stazionamento (se in dotazione).
2. Spegnete il motore e togliete la chiave
3. Allentate i 2 bulloni e dadi che fissano il braccio della testa al braccio della catenaria (Figura 4).
4. Allentare il controdado che fissa il bullone di regolazione (Figura 4).
5. Avvitate o svitate il bullone di regolazione per ottenere la tensione desiderata.
6. Serrate il controdado.
7. Serrate i 2 bulloni e i dadi che fissano il braccio a una coppia compresa tra 183 e 223 N·m.

Capovolgimento di un braccio usurato

Intervallo tra gli interventi tecnici: Ogni 25 ore—Ispezionate il braccio per accertarvi che non sia consumato.

Controllate lo stato di usura dell'estremità inferiore del braccio e nel caso in cui sia necessario sostituirla, procedete come segue.

Nota: Se avete già capovolto il braccio una volta, sostituitelo quando è usurato su entrambi i lati.

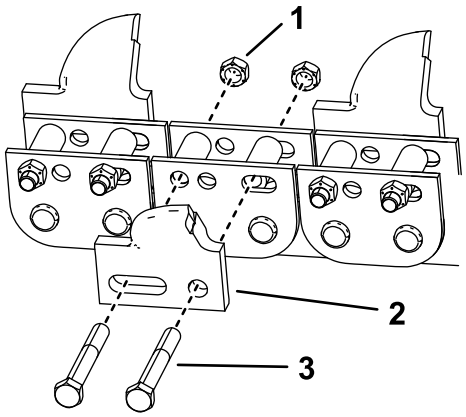
1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, disinnestate la leva dell'impianto idraulico ausiliario, abbassate l'attrezzo e inserite il freno di stazionamento (se in dotazione).
2. Spegnete il motore e togliete la chiave
3. Rimuovete i 2 bulloni e dadi che fissano il braccio della testa al braccio della catenaria (Figura 4).
4. Allentate il controdado sul bullone di regolazione del braccio (Figura 4).
5. Allentate il bullone di regolazione fino a rimuovere la catena dal braccio (Figura 4).
6. Rimuovete la catena dalla ruota conduttrice e dal braccio.
7. Rimuovete il braccio, giratelo in modo che la parte inferiore diventi quella superiore (o, nel caso l'abbiate già girato una volta, sostituitelo) ed installatelo nuovamente.
8. Sostituite i dadi, i bulloni e le rondelle che fissano il braccio.
9. Installate la catena sulla ruota conduttrice e sul rullo anteriore.
10. Mettete a punto la tensione della catena; fate riferimento a Regolazione della tensione della catena di scavo (pagina 16).

Sostituzione dei denti di scavo

Intervallo tra gli interventi tecnici: Prima di ogni utilizzo o quotidianamente—Ispezionate il braccio per accertarvi che non sia consumato.

A causa della forte usura cui i denti di scavo sono sottoposti, dovrete sostituirli periodicamente.

Per sostituire un singolo dente, rimuovete i bulloni e i dadi che lo fissano per toglierlo, poi montate un nuovo dente nella stessa posizione. Fissate il dente serrando i bulloni a una coppia compresa tra 37 e 45 N·m.



g245068

Figura 15

1. Dado
2. Dente
3. Dado

Sostituzione della ruota conduttrice

Con il tempo, la ruota conduttrice si danneggerà. specialmente se usata su terreni sabbiosi o argillosi. In questi casi, la catena di scavo inizierà a scivolare. Se la catena scivola, sostituite la ruota conduttrice come segue:

1. Parcheggiate la macchina su una superficie pianeggiante, disinnestate la leva dell'impianto idraulico ausiliario, abbassate l'attrezzo e inserite il freno di stazionamento (se in dotazione).
2. Sollevate la catenaria a qualche centimetro da terra.
3. Spegnete il motore e togliete la chiave
4. Togliete le lame della coclea (Figura 16).

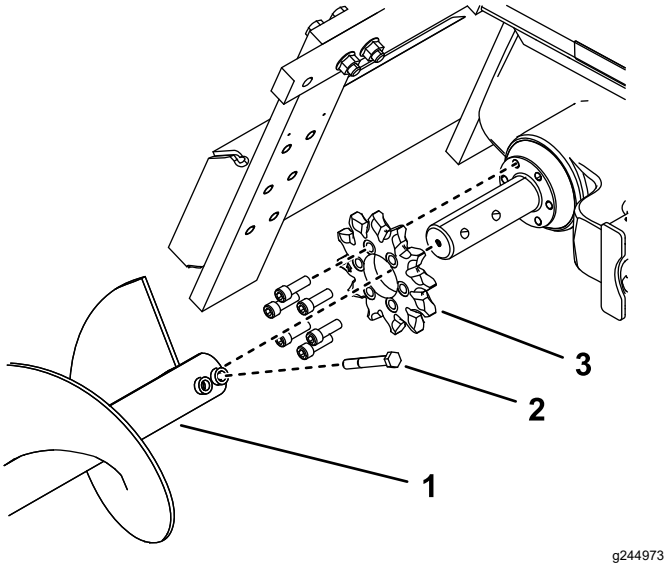


Figura 16

1. Lame coclea
2. Ruota conduttrice
3. Bulloni

5. Allentate i 2 bulloni e dadi che fissano il braccio della testa al braccio della catenaria (Figura 4).
6. Allentate il controdado sul bullone di regolazione del braccio (Figura 4).
7. Allentate il bullone di regolazione fino a rimuovere la catena dal braccio (Figura 4).
8. Rimuovete la catena dalla ruota conduttrice.
9. Rimuovete i sei bulloni che fissano la ruota dentata di azionamento (Figura 16).
10. Togliete la ruota conduttrice e gettatela (Figura 16).
11. Pulite la superficie della ruota conduttrice sulla catenaria.
12. Fate scorrere la nuova ruota sull'albero come illustrato nella (Figura 16).

    Importante: **La freccia sul lato della ruota dentata deve essere visibile dal lato destro della catenaria e deve puntare in senso orario; in caso contrario, invertite la ruota dentata.**
13. Inserite saldamente i sei bulloni nella ruota (Figura 16).
14. Iniziate a serrare lentamente i bulloni intorno alla ruota finché non saranno tutti serrati a una coppia compresa tra 129 e 155 N·m.

    Importante: **Prima serrate ogni bullone a metà, procedendo per tutti e sei i bulloni, poi tornate su ogni bullone e serrateli singolarmente secondo le specifiche indicate alla voce 13.**
15. Formate un cappio con la catena sull'albero di trasmissione della coclea e sulla ruota conduttrice, assicurandovi che il dente punti in avanti sulla campata superiore.
16. Posizionate la campata superiore della catena nella sua sede sulla barra della catenaria, poi avvolgete la catena sul rullo all'estremità della barra.
17. Avvitate il bullone di regolazione nella barra e giratelo finché non ci sarà un imbando tra 3,8 e 6,3 cm nella catena sulla campata inferiore.
18. Avvitate il controdado sul bullone di regolazione e stringetelo con forza sulla barra.
19. Serrate i 2 bulloni e i dadi che fissano il braccio a una coppia compresa tra 183 e 223 N·m.
20. Montate le lame della coclea; fate riferimento a 4 Montaggio delle lame della coclea (pagina 9).

Rimessaggio

1. Prima del rimessaggio a lungo termine, rimuovete con una spazzola i residui di sporco presenti sull'accessorio.
2. Controllate le condizioni della catena di scavo. Mettete a punto la tensione della catena di scavo; fate riferimento a Regolazione della tensione della catena di scavo (pagina 16). Sostituite tutti i denti consumati o danneggiati; fate riferimento a Sostituzione dei denti di scavo (pagina 17).
3. Ingrassate la catenaria; fate riferimento a Lubrificazione della catenaria (pagina 14)
4. Controllate il livello del lubrificante nel vano cuscinetti; fate riferimento a Controllo del livello di lubrificante nel vano cuscinetti (pagina 15).
5. Controllate e serrate tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparate o sostituite le parti danneggiate o consumate.
6. Accertatevi che tutti i giunti idraulici siano collegati gli uni agli altri per evitare che il sistema idraulico venga contaminato.
7. Ritoccate tutti i graffi e le superfici metalliche sverniciate. La vernice può essere ordinata al Centro di Assistenza autorizzato di zona.
8. Riponete la catenaria in una rimessa o in un deposito pulito ed asciutto. Coprite la catenaria con un telo per proteggerlo e mantenerlo pulito.

Dichiarazione di incorporazione

The Toro Company, 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, MN, USA dichiara che la(e) seguente(i) unità è(sono) conforme(i) alle direttive elencate, se installata(e) in conformità con le istruzioni allegate su determinati modelli Toro come riportato nelle relative Dichiarazioni di Conformità.

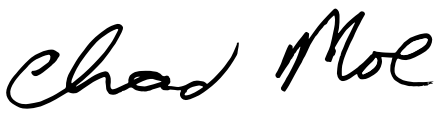
Nº del modello	Nº di serie	Descrizione del prodotto	Descrizione fattura	Descrizione generale	Direttiva
22473	404310000 e superiori	Modulo di scavo a coppia elevata	HIGH TORQUE TRENCHER HEAD	Catenaria	2006/42/CE
22474	404200000 e superiori	Modulo di scavo ad alta velocità	HIGH SPEED TRENCHER HEAD	Catenaria	2006/42/CE

La relativa documentazione tecnica è stata redatta come previsto nella Parte B dell'Allegato VII di 2006/42/CE.

Ci impegneremo a trasmettere, in risposta alle richieste delle autorità nazionali, le informazioni sul macchinario parzialmente completato. Il metodo di trasmissione sarà elettronico.

La macchina non sarà messa in servizio fino all'integrazione nei modelli Toro omologati, come indicato nella relativa Dichiarazione di conformità e secondo le istruzioni, in virtù delle quali possa essere dichiarata conforme alle Direttive pertinenti.

Certificazione:



Chad Moe
Sr. Engineering Manager
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Ottobre 16, 2025

Rappresentante autorizzato:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

UK Declaration of Incorporation

The Toro Company, 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, MN, USA dichiara che la(e) seguente(i) unità è(sono) conforme(i) alle direttive elencate, se installata(e) in conformità con le istruzioni allegate su determinati modelli Toro come riportato nelle relative Dichiarazioni di Conformità.

Nº del modello	Nº di serie	Descrizione del prodotto	Descrizione fattura	Descrizione generale	Direttiva
22473	404310000 e superiori	Modulo di scavo a coppia elevata	HIGH TORQUE TRENCHER HEAD	Catenaria	S.I. 2008 N. 1597
22474	404200000 e superiori	Modulo di scavo ad alta velocità	HIGH SPEED TRENCHER HEAD	Catenaria	S.I. 2008 N. 1597

La documentazione tecnica corrispondente è stata compilata come previsto dal Piano 10 del S.I. 2008 N. 1597.

Ci impegneremo a trasmettere, in risposta alle richieste delle autorità nazionali, le informazioni sul macchinario parzialmente completato. Il metodo di trasmissione sarà elettronico.

La macchina non sarà messa in servizio fino all'integrazione nei modelli Toro omologati, come indicato nella relativa Dichiarazione di conformità e secondo le istruzioni, in virtù delle quali possa essere dichiarata conforme alle Direttive pertinenti.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

Rappresentante autorizzato:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom

Chad Moe
Sr. Engineering Manager
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Ottobre 16, 2025

Informazioni sull’avvertenza relativa alla legge della California “Proposition 65”

Che cos’è questa avvertenza?

Potreste vedere un prodotto in vendita provvisto di un’etichetta di avvertenza come questa:

AVVERTENZA: Cancro e problematiche della riproduzione – www.p65Warnings.ca.gov.

Che cos’è la Proposition 65?

La Proposition 65 si applica a tutte le aziende che operano nello Stato della California, che vendono prodotti in California o che fabbricano prodotti che possono essere venduti o importati in California. Tale legge prevede che il Governatore della California rediga e pubblichi obbligatoriamente una lista di sostanze chimiche considerate cancerogene, causa di difetti congeniti e/o di altri danni riproduttivi. La lista, aggiornata annualmente, comprende centinaia di sostanze chimiche presenti in molti prodotti di uso quotidiano. Lo scopo della Proposition 65 è quello di informare i cittadini riguardo all’esposizione a tali sostanze.

La Proposition 65 non vieta la vendita di prodotti contenenti tali sostanze chimiche, ma impone che ogni prodotto, imballaggio o documentazione del prodotto riporti tali avvertenze. Inoltre, un’avvertenza relativa alla Proposition 65 non implica che un prodotto violi gli standard o i requisiti di sicurezza. In effetti, il governo della California ha spiegato che un’avvertenza relativa alla Proposition 65 non equivale a una decisione normativa in merito alla “sicurezza” o “mancanza di sicurezza” di un prodotto. Molte di queste sostanze chimiche vengono utilizzate in prodotti di uso quotidiano da anni senza che vi siano danni documentati. Per maggiori informazioni, visitate la pagina https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Se un prodotto riporta un’avvertenza prevista dalla Proposition 65, ciò significa che un’azienda 1) ha valutato il livello di esposizione e concluso che supera il “livello zero di rischio significativo”, oppure 2) ha deciso di fornire tale avvertenza basandosi sulla propria conoscenza della presenza di una sostanza indicata come rischiosa senza valutare il livello di esposizione.

Questa legge si applica ovunque?

Le avvertenze previste dalla Proposition 65 sono richieste solo ai sensi della legge californiana. Queste avvertenze sono presenti in tutta la California su un’ampia varietà di prodotti e in numerosi ambienti tra cui ristoranti, negozi di alimentari, alberghi, scuole e ospedali. Inoltre, alcuni negozi e rivenditori online mostrano le avvertenze previste dalla Proposition 65 sui propri siti web o cataloghi.

Qual è la differenza tra i limiti imposti dalla California e quelli federali?

Gli standard della Proposition 65 spesso sono più rigorosi di quelli federali e internazionali. Per varie sostanze, l’obbligo delle avvertenze previste dalla Proposition 65 scatta a livelli molto inferiori a quelli previsti dagli standard federali. Per esempio, il livello di piombo per cui è richiesta un’avvertenza secondo la Proposition 65 è di 0,5 mg al giorno, molto al di sotto degli standard federali ed internazionali.

Perché non tutti i prodotti simili riportano tale avvertenza?

- I prodotti venduti in California richiedono l’etichettatura prevista dalla Proposition 65, mentre prodotti simili venduti altrove non la richiedono.
- Un procedimento giudiziario ai sensi della Proposition 65 a carico di un’azienda potrebbe concludersi con l’obbligo per tale azienda di utilizzare le avvertenze previste da tale legge sui suoi prodotti, ma altre aziende che fabbricano prodotti simili potrebbero non avere tale obbligo.
- L’applicazione della Proposition 65 è incoerente.
- Le aziende possono scegliere di non fornire avvertenze sui loro prodotti poiché giungono alla conclusione che non sono obbligate a farlo ai sensi della Proposition 65; la mancanza dell’avvertenza su un prodotto non implica che esso sia privo di livelli analoghi delle sostanze chimiche riportate nell’elenco.

Perché Toro utilizza questa avvertenza?

Toro ha scelto di fornire il maggior numero possibile di informazioni ai consumatori così che essi possano prendere decisioni informate sui prodotti che comprano e utilizzano. In alcuni casi Toro fornisce avvertenze basandosi sulla propria conoscenza riguardo la presenza di una o più sostanze indicate come rischiose, senza valutare il livello di esposizione, poiché per non tutte le sostanze dell’elenco vengono forniti i requisiti in fatto di limiti di esposizione. Anche se il livello di esposizione connessa ai prodotti Toro può essere trascurabile o rientrare perfettamente nei limiti dell’assenza di rischio significativo, Toro ha deciso di fornire le avvertenze previste dalla Proposition 65 per un surplus di cautela. Inoltre, se Toro non fornisse tali avvertenze potrebbe essere perseguito a norma di legge dallo Stato della California o da privati che intendono applicare la Proposition 65 incorrendo in sanzioni considerevoli.